

PR**VA**
COMENTADA

USP-SP | 2025

Introdução

Construímos uma metodologia líder em aprovações nas maiores instituições do país.

Nossa Metodologia:

- 01** Baseada em questões
- 02** Aulas rápidas e diretas
- 03** Cronograma que se adapta a sua rotina
- 04** Direcionamento para sua instituição
- 05** Revisões inteligentes para uma verdadeira retenção do conteúdo.
- 06** Conteúdo por especialistas e subespecialistas que são plantonistas e preceptores nos maiores hospitais.
- 07** Metodologia que estimula o raciocínio clínico para resolução até dos casos mais desafiadores.



Prova comentada

Certamente, não existe um motivo único para tantos MedCofers aprovados (e sim uma **metodologia** e uma **plataforma completa**), mas nós sabemos que o conteúdo de elite, criado por um time de especialistas, é a base sólida que garante uma preparação eficiente e muito superior a qualquer outro método.

Ano após ano, nós trazemos o que há de mais atualizado, aliado à expertise de **mais de 117 especialistas e subespecialistas**, plantonistas e preceptores dos maiores hospitais do país.

Não é à toa que temos a fama de oferecer os melhores comentários de questões, seja em texto ou vídeo. Aqui, quem comenta cada questão é o **especialista** que domina aquele tema. E não são comentários superficiais, não! Explicamos **cada detalhe** para solucionar qualquer possível dúvida que você possa ter sobre uma questão.

Neste documento, você encontra a prova comentada da **USP-SP**. Para ter acesso a todas as provas comentadas, adquira um de nossos preparatórios para residência. [saiba mais](#)

Questão

1 - Mulher, 39 anos de idade, faz seguimento ambulatorial por lúpus eritematoso sistêmico com uso de prednisona, hidroxiclороquina e azatioprina. Foi admitida na enfermaria com queixa de dispneia aos médios esforços, tosse, náuseas e vômitos há 4 semanas. Exame físico: PA de 120x80 mmHg, FC de 108 bpm, FR de 26 ipm, saturação de oxigênio de 88%, temperatura axilar de 38,5°C; sem anormalidades nas ausculta cardíaca e respiratória; abdome com hematimetria de 13 cm e fígado doloroso à palpação, espaço de Traube submaciço, baço palpável logo abaixo do rebordo costal; sem outras anormalidades. Assinale a alternativa que possui as duas melhores hipóteses diagnósticas que, isoladamente, podem ocasionar o quadro clínico atual da paciente:

- A -** Linfoma ou doença de Still.
- B -** Tuberculose ou histoplasmose.
- C -** Sarcoidose ou pneumocistose.
- D -** Endocardite ou doença de Gaucher.

Comentários

Infecções oportunistas em pacientes com Lúpus Eritematoso Sistêmico

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune crônica caracterizada por inflamação multissistêmica. A imunossupressão intrínseca da doença, combinada ao uso de terapias imunossupressoras, como corticosteroides, imunomoduladores e citotóxicos, aumenta significativamente o risco de infecções oportunistas. As infecções são a principal causa de morbimortalidade em pacientes com LES, especialmente em quadros agudos e hospitalizações.

Infecções em Pacientes com LES **Aspectos Fisiopatológicos**

- Imunidade Inata e Adaptativa: O LES afeta tanto a imunidade inata quanto a adaptativa, com disfunção de células dendríticas, macrófagos e linfócitos T e B. Isso resulta em maior suscetibilidade a agentes infecciosos;
- Imunossupressão Medicamentosa:
 - Corticoides: Reduzem a capacidade fagocítica e suprimem a inflamação;
 - Azatioprina e Micofenolato de Mofetila: Inibem a proliferação de linfócitos T e B.

Infecções Comuns

- Infecções Bacterianas:
 - Pneumonia bacteriana: *Streptococcus pneumoniae* é um patógeno frequente;
 - Tuberculose: Altamente prevalente em pacientes imunossuprimidos. A forma extrapulmonar é mais comum;
- Infecções Fúngicas:
 - Histoplasmose: Associada a áreas endêmicas; pode causar infecção pulmonar ou disseminada;

- Candidíase sistêmica: Associada a hospitalizações prolongadas;
- Pneumocistose (PCP): Geralmente ocorre com CD4 <200 células/mm³;
- Infecções Virais:
 - Herpesvírus (HSV, CMV): Reativação é comum em imunossuprimidos;
 - Vírus respiratórios: Influenza e vírus sincicial respiratório.

Tuberculose em LES

- Epidemiologia: A tuberculose é 5 a 15 vezes mais frequente em pacientes com LES em relação à população geral;
- Apresentações Clínicas:
 - Pulmonar: Tosse, febre, emagrecimento, e sudorese noturna;
 - Extrapulmonar: Acometimento pleural, peritoneal, ósseo ou linfático. Hepatoesplenomegalia pode ocorrer em formas disseminadas;
- Diagnóstico:
 - Radiografia e TC de tórax: Padrões variáveis, de nódulos a adenomegalias hilárias.
 - Testes imunológicos: PPD e IGRA (pouca sensibilidade em imunossuprimidos).
 - Exames microbiológicos: Cultura de escarro, biópsias, e PCR para *Mycobacterium tuberculosis*.
- Tratamento:
 - Regimes padrão de 6 meses com rifampicina, isoniazida, pirazinamida e etambutol.
 - Ajustes em interação com imunossupressores.

Histoplasmose em Pacientes Imunossuprimidos

- Agente Etiológico: *Histoplasma capsulatum*, um fungo dimórfico encontrado em solos ricos em matéria orgânica e guano de aves/morcegos;
- Fatores de Risco:
 - Residência em áreas endêmicas (Américas Central e do Sul, Mississippi e Ohio River Valleys);
 - Uso de corticoides e imunossupressores;
- Manifestações Clínicas:
 - Pulmonar: Semelhante a pneumonia, com tosse, dispneia e febre;
 - Disseminada: Febre persistente, hepatoesplenomegalia, linfadenopatia, e sintomas gastrintestinais;
- Diagnóstico:
 - Exames laboratoriais: Detecção de antígeno urinário ou sérico;
 - Imagem: TC de tórax mostrando nódulos ou infiltrados;
 - Cultura e biópsia: Identificação direta do fungo;
- Tratamento:
 - Forma leve/moderada: Itraconazol oral por 6-12 meses;

- Forma grave/disseminada: Anfotericina B lipossomal seguida de itraconazol

Pneumocistose (PCP)

- Epidemiologia:
 - Ocorrência em imunossuprimidos, especialmente com contagens de CD4 <200 células/mm³;
 - Associada ao uso prolongado de corticoides;
- Clínica:
 - Dispneia progressiva, febre e tosse seca;
 - Hipoxemia frequentemente desproporcional às alterações radiológicas;
- Diagnóstico:
 - Lavado broncoalveolar com coloração específica (Giemsa ou prata metênamina);
 - PCR para *Pneumocystis jirovecii*;
- Tratamento:
 - Sulfametoxazol-trimetoprima (SMX-TMP) por 21 dias;
 - Corticoides adjuvantes em casos graves para reduzir a inflamação pulmonar.

Discussão do caso em questão:

Mulher de 39 anos, portadora de lúpus eritematoso sistêmico (LES), em uso de prednisona, hidroxicloroquina e azatioprina, apresenta dispneia aos médios esforços, tosse, náuseas e vômitos há 4 semanas. Ao exame, há sinais de hipoxemia (SpO₂ 88%), febre (38,5°C), taquicardia (FC 108 bpm), taquipneia (FR 26 ipm) e hepatoesplenomegalia dolorosa, sem alterações relevantes na ausculta cardíaca e respiratória.

O quadro sugere um processo infeccioso ou inflamatório sistêmico, particularmente em um paciente imunossuprimido devido ao LES e à terapia com corticoides e imunossupressores. A dispneia, associada à hipoxemia e febre, pode indicar acometimento pulmonar, como pneumonia ou infecção fúngica. A presença de hepatoesplenomegalia e sintomas sistêmicos reforça a hipótese de infecção disseminada. Tuberculose e histoplasmoze são diagnósticos importantes a considerar, especialmente em pacientes imunocomprometidos.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Linfoma e Doença de Still podem causar hepatoesplenomegalia e febre, mas não explicam a dispneia, hipoxemia e sintomas respiratórios. Ainda mais de forma tão aguda. Alternativa improvável.

Alternativa B:

CORRETA - Ambas as condições são altamente prováveis em imunossuprimidos. Tuberculose pode apresentar acometimento pulmonar e extrapulmonar. Histoplasmoze é importante em áreas endêmicas, com manifestações sistêmicas. Melhor alternativa.

Alternativa C:

INCORRETA - Sarcoidose é improvável no contexto de imunossupressão. Pneumocistose (PCP) pode causar hipoxemia e dispneia, mas não justifica a hepatoesplenomegalia e febre proeminente. Alternativa menos provável.

Alternativa D:

INCORRETA - Endocardite infecciosa pode justificar febre e esplenomegalia, mas não é compatível com hipoxemia e hepatoesplenomegalia como destaque. Doença de Gaucher causa esplenomegalia, mas não febre e sintomas respiratórios.

Take home message

- Pacientes com LES são altamente suscetíveis a infecções oportunistas; considerar sempre diagnósticos infecciosos em quadros febris com sinais sistêmicos;
- Em pacientes imunossuprimidos, especialmente em áreas endêmicas, Tuberculose e Histoplasmosose devem ser fortemente consideradas;
- LES com sintomas pulmonares e hepatoesplenomegalia: sempre descartar tuberculose e infecções fúngicas.

Referências:

1. Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia / José Tupinambá Sousa Vasconcelos ... [et al.]. 3. ed. Barueri [SP] : Manole, 2023.

Questão

2 - Homem, 62 anos de idade, foi encaminhado para investigação ambulatorial de aumento do volume abdominal. Ele tem antecedentes de hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2, obesidade e dislipidemia. Há 3 meses, notou aumento progressivo do volume abdominal e evoluiu com sensação de saciedade precoce e perda de 2 kg. Ao exame clínico, apresentou sinais vitais normais, abdome globoso com semicírculos de Skoda e sinal do piparote, não apresentou edema nos membros inferiores, não há outras anormalidades. Foi realizada uma paracentese diagnóstica com saída de líquido amarelo claro com 257 leucócitos (22% de neutrófilos), proteína total 3,1 g/dL, albumina 2,3 g/dL, citologia oncótica negativa. Exames laboratoriais: Hb: 11,1 g/dL Leucócitos: 4.450 células/mm³ Plaquetas: 156 mil/mm³ Creatinina: 1,53 mg/dL Albumina: 3,3 g/dL. Considerando as informações, assinale a conduta ideal neste caso:

- A -** Começar espironolactona por via oral.
- B -** Solicitar ecocardiograma transtorácico.
- C -** Solicitar adenosina deaminase no líquido ascítico.
- D -** Fazer albumina endovenosa por 2 dias.

Comentários

Questãozinha tranquila sobre como investigar um primeiro episódio de ascite. Conceitos como esse caem em prova todo ano e não podem faltar na bagagem pra prova. O primeiro ponto aqui é reparar que o GASA do paciente é de 1,0, o que já nos direcionada para uma causa não relacionada à hipertensão portal. Só com esse conceito você já conseguiria chegar à resposta, que é a letra C. Mas veja que, identificando os pontos-chave do caso clínico, você também poderia eliminar as outras alternativas e chegar à resposta. Veja:

- Espironolactona seria o tratamento de escolha para ascite por cirrose e hipertensão portal, visto que nesse caso o principal mecanismo é por hipovolemia relativa e hiperativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona. No caso em questão, temos um paciente sem estigmas de cirrose e com GASA 1,1;
- Insuficiência cardíaca seria uma causa possível de ascite por hipertensão portal mas, mais uma vez, o GASA é menor que 1,1 e não temos outros estigmas como edema periférico ou turgência jugular;
- Reposição de albumina tem indicações precisas, entre elas a profilaxia de síndrome hepatorenal em um paciente com peritonite bacteriana espontânea ou prova volêmica em um paciente com cirrose e lesão renal aguda. Veja que não também temos nenhuma das duas situações aqui.

Dessa forma, ficamos com a letra C mesmo, pois tuberculose peritoneal é uma possível causa de ascite com GASA < 1,1 e é uma hipótese plausível aqui. Esperaríamos uma dosagem de ADA no líquido ascítico acima de 40. Vamos aproveitar e fazer uma breve revisão do tema:

Fisiopatologia

A ascite ocorre devido ao desequilíbrio entre a produção e a reabsorção de líquido na cavidade peritoneal. Na cirrose, a hipertensão portal é o principal fator, levando a:

- Aumento da pressão hidrostática no sistema venoso portal;
- Hipoalbuminemia, que reduz a pressão oncótica plasmática;
- Ativação neuro-humoral: A redução do volume arterial efetivo ativa o sistema renina-angiotensina-aldosterona, promovendo retenção de sódio e água.

Outras causas incluem malignidade, infecções (ex.: tuberculose peritoneal), insuficiência cardíaca e síndrome nefrótica.

Investigação do primeiro episódio

O manejo inicial requer avaliação clínica e laboratorial, com paracentese diagnóstica e exames complementares para identificar a causa e excluir complicações.

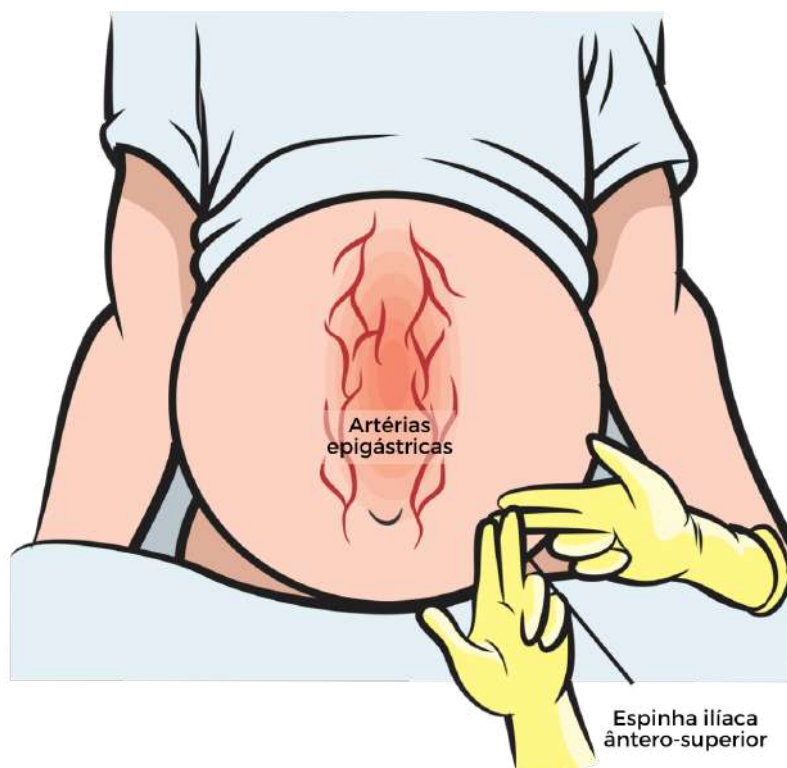


Imagem 1: Local de realização da paracentese.

- Paracentese diagnóstica:
 - Aspecto macroscópico: Líquido amarelo claro é típico de ascite relacionada à cirrose. Líquido turvo ou hemorrágico sugere infecção ou malignidade;
 - Contagem de leucócitos e diferencial: Ascite não complicada apresenta <250 neutrófilos/ mm^3 . PBE é diagnosticada com ≥ 250 neutrófilos/ mm^3 ;
 - Proteína total: Ascite com baixa proteína ($<2,5$ g/dL) é mais comum em cirrose; alta proteína ($>2,5$ g/dL) sugere causas como tuberculose ou malignidade;
 - Citologia oncológica: Indicada para avaliar a possibilidade de carcinomatose peritoneal;
 - Albumina do líquido ascítico e GASA (gradiente de albumina soro-ascite):
 - GASA $\geq 1,1$ g/dL indica hipertensão portal (ex.: cirrose, insuficiência cardíaca);
 - GASA $<1,1$ g/dL aponta para causas sem hipertensão portal (ex.: tuberculose, carcinomatose peritoneal).

Principais causas de ascite quanto ao GASA

Por hipertensão portal (GASA > 1,1)	Não hipertensão portal (GASA < 1,1)
Cirrose hepática	Carcinomatose peritoneal
Trombose da veia porta	Tuberculose peritoneal
Síndrome de Budd-Chiari	Síndrome nefrótica
Esquistossomose	Pancreatite
Insuficiência cardíaca	Hipoalbuminemia grave

Imagem 2: Principais causas de ascite quanto ao GASA.

- Exames complementares iniciais:
 - Laboratoriais: Hemograma, função renal, albumina sérica, bilirrubinas, tempo de protrombina, TGO/TGP.
 - Imagem: Ultrassonografia ou tomografia abdominal para avaliar fígado, baço e sinais de hipertensão portal.

Discussão do caso em questão:

O paciente apresenta uma ascite com GASA <1,1 g/dL e alta proteína, descartando hipertensão portal como causa primária. Nesse contexto, a tuberculose peritoneal deve ser considerada, especialmente em pacientes com fatores de risco. A investigação deve incluir dosagem de ADA no líquido ascítico, que é o próximo passo diagnóstico mais apropriado.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Espironolactona é indicada para manejo de ascite associada à hipertensão portal (GASA $\geq$ 1,1 g/dL), o que não se aplica neste caso.

Alternativa B:

INCORRETA - Ecocardiograma é indicado quando há suspeita de ascite secundária à causa cardíaca. Neste caso, teríamos GASA $\geq$ 1,1 g/dL e outros estigmas, como edema periférico e turgência jugular.

Alternativa C:

CORRETA - A dosagem de adenosina deaminase (ADA) no líquido ascítico é fundamental para investigar tuberculose peritoneal, uma das causas de ascite com GASA <1,1 g/dL.

Alternativa D:

INCORRETA - Albumina intravenosa é indicada em situações específicas como PBE ou suspeita de síndrome hepatorenal, que não estão presentes neste caso.

Take home message

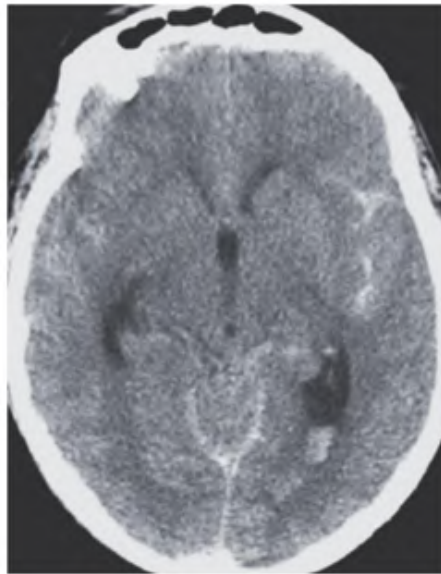
- GASA <1,1 g/dL indica causas não relacionadas à hipertensão portal, como tuberculose ou carcinomatose peritoneal;
- Tuberculose peritoneal é uma causa possível de ascite com alta proteína e deve ser investigada com ADA no líquido ascítico.

Referências:

1. Bernardi M, Moreau R, Angeli P, Schnabl B, Arroyo V. Mechanisms of decompensation and organ failure in cirrhosis: From peripheral arterial vasodilation to systemic inflammation hypothesis. J Hepatol. 2015;63(5):1272-1284.
 2. de Franchis R, Bosch J, Garcia-Tsao G, Reiberger T, Ripoll C. Baveno VII – Renewing consensus in portal hypertension. J Hepatol. 2022;76(5):959-974.
 3. European Association for the Study of the Liver. EASL Clinical Practice Guidelines for the management of patients with decompensated cirrhosis. J Hepatol. 2018;69(2):406-460.
- 

? Questão

3 - Mulher, 46 anos de idade, procura o pronto-socorro porque começou a ter cefaleia e náuseas quando estava no trabalho. Ela nega comorbidades ou uso de medicamentos. Refere cefaleia fronto-temporal, bilateral, de forte intensidade, iniciada há 1 hora, associada a náuseas e um episódio de vômito. Ao ser indagada, descreve que a cefaleia alcançou o pico de dor em, no máximo, 2 minutos. Exame clínico: PA de 158x94 mmHg, FC de 105 bpm, FR de 18 ipm, saturação de oxigênio de 98%, temperatura axilar de 36,8 °C, sem anormalidades no exame neurológico ou nos demais sistemas. Inicialmente, foi realizada uma tomografia de crânio sem contraste, exibida na imagem a seguir:



Em seguida, uma angiotomografia de crânio identificou uma lesão sacular. Qual é o medicamento que deve ser indicado, neste momento, para reduzir a chance de complicações?

- A** - Atenolol.
- B** - Clonidina.
- C** - Captopril.
- D** - Nimodipino

Comentários

Pessoal, vamos aproveitar para relembrar alguns pontos importantes na Hemorragia Subaracnóidea?

A Hemorragia subaracnóidea (HSA) pode ser aneurismática (como no caso da questão) e não aneurismática. Sendo que o aneurisma roto é a principal causa de HSA.

A maioria dos aneurismas estão presentes na circulação anterior ou circulação carotídea do polígono de Willis. Existem alguns fatores predisponentes, sendo os

principais: Histórico de aneurismas familiares (pelo menos um parente de primeiro grau com aneurisma intracraniano) e certas doenças genéticas, como doença renal policística autossômica dominante, síndrome de Ehlers-Danlos tipo IV, síndrome de Marfan e neurofibromatose tipo 1.

A principal apresentação clínica da HSA aneurismática é cefaleia de início súbito. Na investigação inicial deve ser realizada TC de crânio sem contraste, caso normal com alta suspeição clínica deve-se prosseguir com coleta de líquido.

Outro ponto que pode nos ajudar é a regra de Ottawa: pacientes com cefaléia não traumática de início súbito e sem alterações ao exame neurológico, os critérios incluem: idade igual ou superior a 40 anos, cefaléia nova e grave sem trauma, cefaleia em trovoada, rigidez de nuca, início durante esforço físico e alteração da consciência. Se qualquer critério presente devemos prosseguir investigação com líquido ou angiografia cerebral mesmo sem alteração na tomografia de crânio.

Assim que diagnosticada, a paciente precisa ser conduzido de forma correta, isso inclui monitoramento em ambiente de terapia intensiva, garantir proteção de via aérea, manter pressão arterial sistólica 140-160 mmHg, corrigir coagulopatias, monitoramento neurológico, manter euvolemia, Hb >8mg/dL e iniciar nimodipina. Esse último auxilia na prevenção do vasoespasma, que é uma complicação importante nos pacientes com HSA. As complicações mais graves são ressangramento, vasoespasma. O vasoespasma deve ser prevenido com nimodipina, sendo o único comprovado para prevenir e tratar essa complicação.

Discussão do caso em questão:

Pessoal, questão interessante e direta, mas a paciente tem 46 anos e tem quadro de cefaléia aguda (menos de 1 hora) e com pico máximo em minutos. Isso já deve acender o nosso radar para sinais de alarme de cefaleia, certo? Cefaleia súbita com pico máximo de dor em minutos. Então foi realizado tomografia de crânio que demonstrou hemorragia subaracnoidea. Diante disso, precisamos saber se é aneurismática ou não, mas a questão já trouxe essa informação quando referiu que havia imagem sacular, ou seja, estamos diante de uma paciente com HSA aneurismática. A questão quer saber se sabemos qual medicamento vai ser útil para reduzir complicações e aí precisamos lembrar da principal delas, o vasoespasma, que prevenimos e tratamos com nimodipina.

Nota do radiologista:

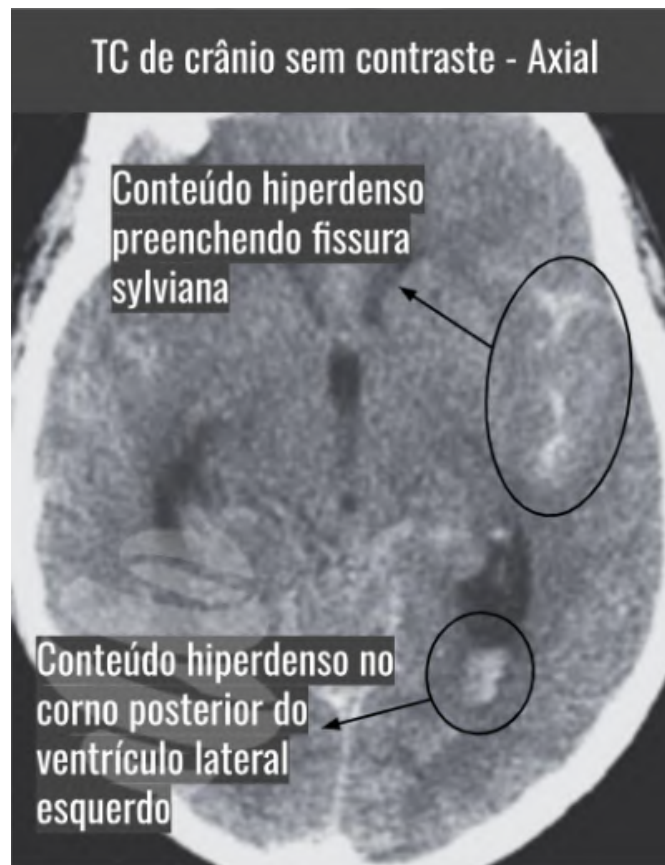
Mini-laudo: Corte axial de tomografia de crânio sem contraste demonstra presença de áreas hiperdensas preenchendo a fissura sylviana esquerda, compatíveis com hemorragia subaracnoide. Nota-se presença de material com atenuação semelhante no interior do corno posterior do ventrículo lateral esquerdo, podendo corresponder a conteúdo hemático. Não há evidência de efeito de massa significativo ou desvio da linha média.

Comentário: A tomografia de crânio sem contraste é altamente sensível para a detecção de HSA nas primeiras 6 horas após o sangramento, mas a sensibilidade diminui com o tempo. Os principais achados incluem:

- Hiperdensidade no espaço subaracnoide: visível como material hiperdenso

preenchendo sulcos, cisternas ou fissuras, especialmente ao redor do círculo de Willis e na fissura de Sylvius, devido à localização frequente de aneurismas saculares.

- Pequenas quantidades de sangue: podem ser detectadas na fossa interpeduncular (como um triângulo hiperdenso) ou nos cornos occipitais dos ventrículos laterais.
- Distribuição clássica: o sangue se acumula preferencialmente nas cisternas basais, fissuras e sulcos corticais, dependendo da etiologia.



✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Atenolol é um betabloqueador, não é indicado para prevenir complicações da HSA.

Alternativa B:

INCORRETA - Clonidina é usado como anti hipertensivo e não é um medicamento que evita complicações na HSA.

Alternativa C:

INCORRETA - Captopril é um inibidor da enzima conversora de angiotensina, IECA, não é usado como medicamento na HSA para prevenir ou tratar complicações.

Alternativa D:

CORRETA - Nimodipina é o único anti-hipertensivo com evidência na prevenção e tratamento de vasoespasmo.

Take home message

- Paciente com cefaleia nova e súbita deve ser investigado HSA, nunca se esqueçam disso;
- Regras de Ottawa: idade igual ou superior a 40 anos, cefaléia nova e grave sem trauma, cefaleia em trovoada, rigidez de nuca, início durante esforço físico e alteração da consciência;
- Nimodipino é o único medicamento aprovado na prevenção e tratamento de vasoespasmo na HSA aneurismática.

Referências:

1. Thilak, S., Brown, P., Whitehouse, T. et al. Diagnóstico e tratamento de hemorragia subaracnóidea. Nat Commun 15 , 1850 (2024). <https://doi.org/10.1038/s41467-024-46015-2>

Questão

4 - Paciente, do sexo feminino, 23 anos de idade, tem anemia falciforme com hemoglobina basal de 7 g/dL, com antecedente de transfusões desde a infância. Comparece na emergência com dispneia e dor torácica. Ao exame físico, apresentou PA de 100x68 mmHg, FC de 112 bpm, FR de 26 ipm, temperatura 36,8 °C e saturação de oxigênio de 89%; hipocorada 3+/4+, hidratada, colaborativa; murmúrios vesiculares bilateralmente com estertores crepitantes na base direita; demais aparelhos sem alterações. Exames laboratoriais: Hb: 5,2 g/dL Leucócitos: 12.000 células/mm³ Plaquetas: 123 mil/mm³ Creatinina: 1,2 mg/dL Foi indicada transfusão de 2 concentrados de hemácias. Qual é a técnica que deve ser utilizada com este hemocomponente além da filtração?

- A -** Irradiação.
- B -** Leucodepleção.
- C -** Fenotipagem estendida.
- D -** Lavagem com solução salina.

Comentários

Para nossa prova e para vida, precisamos ter em mente que transfusões não são isentas de risco. Elas podem gerar sobrecarga volêmica, sobrecarga de ferro, reações alérgicas, produção de anticorpos contra as células da bolsa, entre outras.

Sendo assim, algumas modificações podem ser feitas em um hemocomponente, de acordo com o perfil do paciente e o tipo de complicação que se deseja prevenir. Abaixo, citamos cada um deles:

- **Irradiados:** Refere-se à irradiação do componente com raio-x, cézio-137 ou colbato-60. O objetivo principal é inativar linfócitos presentes na bolsa transfundida, que podem atacar células do hospedeiro imunossuprimido ou com incapacidade de forma uma resposta imune contra esses linfócitos. Busca-se prevenir uma entidade conhecida como doença do enxerto versus hospedeiro transfusional;
- **Lavados:** Refere-se à retirada de pequena quantidade de plasma residual e consequentemente eliminar imunoglobulinas presentes na bolsa doada;
- **Filtrados:** Refere-se à filtragem de hemocomponente com o objetivo de reduzir leucócitos, com o intuito de evitar aloimunização (lembre-se que esses leucócitos irão expor antígenos do grupo HLA, que muitas vezes não são presentes no paciente receptor e serão imunogênicos, principalmente com transfusão repetida). Além disso, outro objetivo é prevenir a transmissão de CMV, que está nesses leucócitos caso o doador seja infectado;
- **Alíquotados:** Refere-se à administração de concentrado de hemácias em volumes menores, em alíquotas;
- **Fenotipagem:** Refere-se à identificação e caracterização de antígenos presentes na superfície da hemácia, com o objetivo de tornar a transfusão mais compatível com o receptor e evitar aloimunização.

Abaixo, fizemos uma tabela com as principais indicações de cada modificação:

Modificação	Indicação
Irradiado	Transfusão Intra-Uterina, Imunossuprimidos (quimioterapia ou transplante) ou doador aparentado.
Lavado	Deficiência de IgA, história de reação alérgica a transfusão recorrente ou grave.
Filtrado	Idealmente para todos os indivíduos. Principalmente em politransfundidos ou em risco de infecção por CMV.
Aliquotado	Pacientes em risco de sobrecarga volêmica ou hemólise (anemia hemolítica autoimune).
Fenotipagem	Pacientes politransfundidos com concentrado de hemácias. Exemplo: anemia falciforme e outras hemoglobinopatias.

Tabela 1 - Modificações em hemocomponentes

Discussão do caso em questão:

Temos um caso de uma paciente de 23 anos com anemia falciforme, com história de múltiplas transfusões desde a infância. Ela chega no pronto atendimento com anemia (Hb 5,2 g/dl), com um valor de Hb abaixo do seu basal, que é 7,0 g/dl. Ela tem achados clínicos que podem ser explicados por essa condição clínica - dessaturação, taquipneia e taquicardia. Portanto, há clara indicação de transfusão de concentrado de hemácias. O examinador questiona qual será o preparo que o hemocomponente será submetido, além de filtração, procedimento no qual se retira leucócitos da bolsa, com objetivo de se evitar reação febril não-hemolítica.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A irradiação é um procedimento que visa tirar linfócitos da bolsa doada por meio de irradiação dela com raio-x, césio-137 ou colbato-60. Tem como principal objetivo prevenir doença enxerto versus hospedeiro transfusional. Uma situação grave em que linfócitos do doador destroem células do receptor.

Alternativa B:

INCORRETA - O procedimento de filtração consiste em retirar leucócitos, ou seja, é uma leucodepleção e o examinador já fala que o hemocomponente será filtrado.

Alternativa C:

CORRETA - A fenotipagem busca identificar outros antígenos das hemácias, além dos pertencentes ao grupo ABO e RH. O objetivo disso é oferecer uma transfusão o mais compatível possível com o receptor. Isso é indicado principalmente em pacientes politransfundidos, a exemplo de anemia falciforme, uma vez que existe risco de aloimunização, produção de anticorpos contra antígenos das hemácias doadas.

Alternativa D:

INCORRETA - A lavagem com solução salina do hemocomponente visa retirar imunoglobulinas dos hemocomponentes. Está indicada principalmente em pacientes que têm deficiência de IgA, com objetivo de prevenção de anafilaxia.

Take home message

- Algumas modificações podem ser empregadas em hemocomponentes com objetivo de reduzir complicações transfusionais. As principais dessas modificações são:
 - Irradiação: Indicada imunossuprimidos, prevenir reação enxerto versus hospedeiro transfusional;
 - Filtração ou Leucorredução: Indicada em politransfundidos ou universalmente em países desenvolvidos, prevenir reação febril não-hemolítica;
 - Lavado: Indicada em deficiência de IgA, retirar imunoglobulina e prevenir reação alérgica;
 - Fenotipagem: Indicada em pacientes politransfundidos com concentrado de hemácias, evitar aloimunização.

Referências:

1. <https://www.uptodate.com/contents/practical-aspects-of-red-blood-cell-transfusion-in-adults-storage-processing-modifications-and-infusion> Acessado em 04 de Janeiro de 2025.
2. Manual de Transfusão. Fundação Pró-Sangue Hemocentro de São Paulo, 2018. Dra. Silvia Biagini e Dr. André Albiero.

Questão

5 - Paciente, do sexo feminino, 71 anos de idade, tem hipertensão arterial sistêmica e transtorno de ansiedade. Em uso de anlodipino 5 mg ao dia, enalapril 20 mg duas vezes ao dia, sertralina 50 mg uma vez ao dia e clonazepam 0,5 mg uma vez ao dia. Foi levada ao pronto socorro por queixa de náusea e fadiga há 1 mês. Ao exame físico, apresentou-se corada, hidratada, afebril, colaborativa; ausculta cardíaca sem alterações, ausência de turgência jugular a 45° ou refluxo hepatojugular; murmúrios vesiculares presentes bilateralmente, sem ruídos adventícios; abdome globoso e extremidades sem edema, com perfusão adequada. Exames laboratoriais: Hb: 12,1 g/dL; Leucócitos: 6.200 células/mm³; Plaquetas: 321 mil/mm³; Creatinina: 1,1 mg/dL; Sódio: 126 mEq/L; Glicemia: 129 mg/dL; Osmolalidade sérica: 255 mOsm/kg; Sódio urinário: 60 mEq/L (VR:40 a 220 mEq/L). Assinale a alternativa que apresenta a melhor conduta terapêutica a ser adotada nesse momento:

- A -** NaCl 3% intravenoso.
- B -** NaCl 0,9% intravenoso.
- C -** Suspende clonazepam.
- D -** Suspende sertralina.

Comentários

A hiponatremia é o distúrbio hidroeletrolítico mais comum da prática clínica e é definida pela concentração $< 135 \text{ mEq/L}$ de Na^+ no sangue. Ela apresenta um espectro clínico amplo, em decorrência das alterações na osmolalidade, variando desde quadros assintomáticos e diagnosticados “por acaso”, até casos muito sintomáticos com crise convulsiva, coma e até mesmo morte. Os mecanismos da hiponatremia costumam estar mais associados a alterações do balanço hídrico do que propriamente ao sódio (ou seja, geralmente vem do excesso de água corporal em relação à quantidade de sódio disponível).

Antes de tudo, precisamos ver se aquele valor aferido de natremia é, de fato, a concentração sérica do sódio ou se algo está falseando a leitura do aparelho e está nos dando um falso positivo. Esses são os casos de pseudohiponatremia, que basicamente é considerada como um artefato laboratorial, onde causas como hiperlipidemia e hiperproteinemia (situações e doenças como mieloma múltiplo e hiperbilirrubinemia) podem alterar a análise precisa do aparelho do laboratório sem, de fato, alterar a natremia – causam o que chamamos de hiponatremia isotônica. Outro fator, a hiperglicemia, pode afetar a leitura do aparelho por diluir o sódio sérico (o aumento do efeito tônico pela glicose “puxa água” do meio intra para o extracelular, diluindo a concentração do sódio) – levando à hiponatremia hipertônica.

Sendo assim, temos que a hiponatremia será dita como verdadeira quando for uma hiponatremia hipotônica.

Essa hiponatremia ainda pode ser dividida quanto à volemia do paciente, normal,

reduzida ou aumentada:

- Hipovolêmica: ocorre por redução do volume extracelular:
 - Perdas extra-renais de sódio: queimaduras de pele, vômitos e diarreia, hemorragia, pancreatite, peritonite, obstrução intestinal;
 - Perdas renais de sódio: diuréticos tiazídicos, diurese osmótica (glicose, ureia, manitol), insuficiência adrenal, nefropatia perdedora de sal (doença renal crônica, acidose tubular renal), síndrome cerebral perdedora de sal (neurocirurgia, TCE e hemorragia subaracnoide);
- Hipervolêmica: aumento do volume extracelular:
 - Volume circulante efetivo reduzido: insuficiência cardíaca, cirrose, síndrome nefrótica, gravidez;
 - Volume circulante efetivo aumentado: insuficiência renal aguda, doença renal crônica;
- Euvolêmica: volume extracelular normal:
 - Níveis elevados de ADH: SIADH (neoplasias, pneumopatias, doenças do sistema nervoso central, medicações), deficiência de glicocorticoides, hipotireoidismo, intoxicação por NMDA (ecstasy);
 - Níveis não elevados de ADH: ingesta baixa de solutos (bebedores de cerveja, dieta do chá e torrada, dieta restrita de proteínas), polidipsia primária, afogamento, exercício físico extenuante.

Na investigação, avaliaremos inicialmente se há fatores confundidores. Caso não haja, vamos investigar a osmolalidade plasmática se, de fato, está hipotônica, pela fórmula da osmolaridade efetiva (descarta a ureia porque esta se difunde livremente entre os tecidos): $2 \times [\text{Na}^+] + \text{glicemia}/18$. Caso o valor seja inferior a 275 mOsm/kg, teremos a hiponatremia hipotônica (verdadeira). Dosaremos, então, osmolalidade urinária e sódio urinários: dependendo da combinação dos valores, chegaremos a uma suspeita clínica específica.

No seguimento da investigação da hiponatremia, quando diagnosticarmos que ele apresenta uma hiponatremia hipotônica (a verdadeira hiponatremia), avaliaremos a volemia:

Pacientes com hiponatremia hipovolêmica devem ter sódio urinário dosado. Se Sódio urinário < 25 , pensaremos em perdas extrarrenais (terceiro espaço e causas gastrointestinais). Se sódio urinário > 40 , pensaremos em perdas renais: uso de diuréticos, insuficiência adrenal primária, síndrome cerebral perdedora de sal;

Pacientes com hiponatremia euvolêmica, dosaremos osmolaridade e sódio urinário. Se ambos forem baixos, pensaremos em polidipsia (psicose), bebedores de cerveja, uso de ecstasy, maratonistas. Se a osmolaridade urinária e o sódio urinário forem elevados, pensaremos em SIADH, hipotireoidismo ou insuficiência adrenal.

Os antidepressivos e sua bendita hiponatremia

Os antidepressivos englobam várias medicações diferentes, divididas em classes. São medicações muito seguras para uso clínico e tem poucos efeitos colaterais, apesar de terem alguns efeitos colaterais possíveis, como a hiponatremia. Esta é descrita em todos os antidepressivos conhecidos como “Inibidores Seletivos da Recaptação de Serotonina” (ISRS), dentre eles: citalopram, escitalopram,

fluoxetina, paroxetina e sertralina, podendo surgir em até 30% dos usuários de alguma dessas medicações. O citalopram e o escitalopram têm a hiponatremia como um dos efeitos colaterais mais frequentes. A hiponatremia secundária a ISRS tende a aparecer entre 2 e 120 dias após o início do tratamento, em média no 13º dia de tratamento, podendo mesmo surgir até 16 meses após, não sendo o efeito dose-dependente, e a normalização ocorre entre 2 e 28 dias após a suspensão do fármaco. No entanto, ainda que não pareça existir um efeito dose-dependente, há alguns relatos de hiponatremia após o aumento de dose do fármaco. A maioria dos casos relatados são casos leves, havendo poucos casos relatados de hiponatremia grave devida a ISRS.

Quando existe a suspeita de que a hiponatremia está associada ao uso de um antidepressivo, o primeiro passo a considerar deve ser a suspensão do fármaco, sempre que clinicamente apropriado, após a qual a maioria dos casos leves reverte totalmente. No entanto, em casos leves de hiponatremia assintomática, pode haver uma normalização espontânea do sódio sérico com a continuação da terapêutica, podendo ser suficiente uma restrição de fluidos com monitorização mais apertada. Caso os valores retornem à normalidade, a ingestão de fluidos pode, muitas vezes, deixar de ser restrita.

Discussão do caso em questão:

Sendo assim, temos uma paciente idosa que se apresenta com sintomas muito inespecíficos, como fadiga e náuseas. Ao dosar os laboratoriais, nota-se que o mais alterado é a hiponatremia moderada e verdadeira (glicemia não interfere no valor nem há outros fatores confundidores, como uso de manitol, hiperparaproteinemia, etc). Com esse valor, dificilmente já teremos um quadro tão grave que curse com convulsão e rebaixamento do nível de consciência. Esses quadros mais graves geralmente surgem com reduções maiores, abaixo de 120 mEq/L.

Quando tivermos sintomas graves como esses, daí sim faremos o “salgadão”, porque precisamos subir o sódio rapidamente e tirá-lo da urgência. Como os sintomas são mais “gerais e inespecíficos” e não graves, não precisamos realizar o NaCl a 3%. De resto, hiponatremia causada por medicamentos, que é o cerne da questão, vai se resolver com a suspensão da medicação, para retirar o fator causador. Se a paciente estivesse hiponatrêmica mas completamente assintomática, poderíamos pensar em manter a medicação. Como há sintomas, devemos pensar em titular a dose, trocar a classe ou suspender a medicação. Vale ressaltar que benzodiazepínicos não cursam com hiponatremia.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Como não há um quadro grave no caso, com convulsão ou rebaixamento do sensorio, não será necessário realizar o “salgadão”.

Alternativa B:

INCORRETA - A hiponatremia hipovolêmica pode se beneficiar do uso da salina isotônica, que corrige a hiponatremia por dois mecanismos: eleva lentamente o sódio sérico em 1 mEq/L para cada litro de líquido infundido e estimula a liberação

de ADH ao se corrigir a hiponatremia. PORÉM, note que esse caso não é de hiponatremia hipovolêmica. Ou seja, não será indicado o soro fisiológico 0,9%.

Alternativa C:

INCORRETA - Clonazepan não causa hiponatremia.

Alternativa D:

CORRETA - A sertralina, um ISRS, tem grande potencial de causar hiponatremia e deve ser suspensa.

Take home message

- Antidepressivos em geral podem cursar com hiponatremia, e não é tão raro assim;
- Hiponatremia grave, com rebaixamento do nível de consciência e crise convulsiva deve ser tratado com infusão de NaCl a 3%.

Referências:

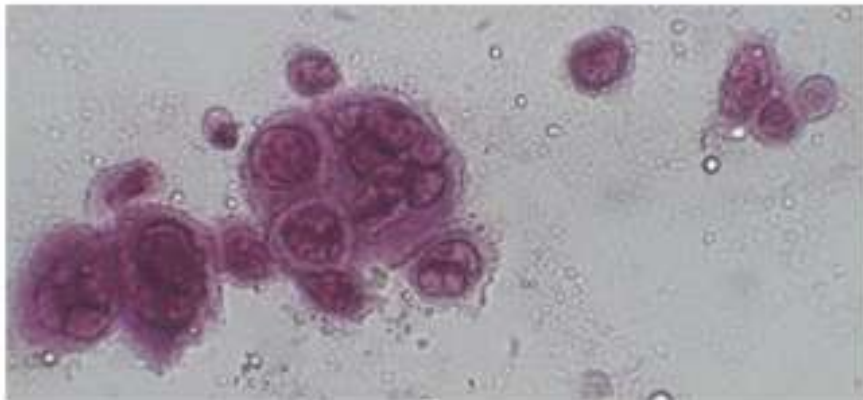
1. Hyponatremia associated with antidepressants: a review. Revisão de Literatura. J. bras. psiquiatr. 67 (1), Jan-Mar 2018. <https://doi.org/10.1590/0047-2085000000184>.

? Questão

6 - Homem, 25 anos de idade, procura o ambulatório. Ele conta que há 4 dias começou a ter queimação na nádega direita e há 3 dias, evoluiu com lesões na mesma região. Nega sintomas sistêmicos. Refere que isso já ocorreu outras vezes na mesma região. Ao exame clínico, os sinais vitais são normais, tem bom estado geral e possui as lesões de pele apresentadas na imagem a seguir:



Não há outras anormalidades. O raspado da lesão identificou as seguintes células:



- A -** Aciclovir.
- B -** Cefalexina.
- C -** Cetoconazol.
- D -** Betametasona.

Comentários

Vamos abordar brevemente sobre o HSV-1 e 2, que é o foco da nossa questão.

Herpes Simples:

Embora os HSV-1 e HSV-2 possam provocar lesões em qualquer parte do corpo, há predomínio do tipo 2 nas lesões genitais e do tipo 1 nas lesões periorais.

Herpes Oral:

As manifestações clínicas da infecção pelo herpesvírus simples tipo 1 (HSV-1) dependem do local anatômico envolvido e se o episódio clínico é devido à infecção primária ou doença por reativação. Embora a infecção seja vitalícia, raramente é fatal em indivíduos imunocompetentes.

Muitos pacientes com infecções primárias pelo HSV-1 são assintomáticos. Estudos retrospectivos mostram que apenas 20 a 25% dos pacientes com anticorpos contra o HSV-1 têm histórico clínico de infecções orais-labiais ou genitais.

A inoculação do HSV-1 nas superfícies mucosas ou na pele resulta na replicação viral na epiderme e na derme, além da infecção das terminações nervosas sensoriais e autônomas. O vírus segue para os gânglios sensoriais, onde estabelece um reservatório latente que não pode ser eliminado pelo sistema imunológico. Após a infecção pelo HSV-1, o vírus persiste em estado latente nos gânglios trigêmeos e reativa-se intermitentemente.

Gengivoestomatite e faringite são as manifestações clínicas mais frequentes da infecção oral primária pelo HSV-1, enquanto o herpes labial é o sinal mais frequente da doença por reativação.

Na infecção primária, a doença clínica geralmente ocorre de 2 a 12 dias após a exposição e pode ser caracterizada pelo aparecimento de múltiplas lesões orais dolorosas (gengivoestomatite herpética) com linfadenopatia local. Os sintomas sistêmicos podem incluir febre, mal-estar e dor de cabeça. Na ausência de terapia antiviral, as lesões associadas à infecção primária pelo HSV-1 duram aproximadamente 12 dias (variando de 7 a 18 dias).

As infecções recorrentes pelo HSV-1 nos lábios e região perioral ocorrem em 20 a 40% da população infectada. Em contraste com a infecção primária, a infecção recorrente raramente está associada a sintomas sistêmicos.

Fatores precipitantes para a recorrência incluem imunossupressão, estresse, exposição ao sol e febre.

Herpes Genital:

A primoinfecção herpética tem um período de incubação médio de seis dias. Em geral, representa uma manifestação mais severa, caracterizada pelo surgimento de lesões eritemato-papulosa de um a três milímetros de diâmetro, que rapidamente evoluem para vesículas sobre base eritematosa, muito dolorosas e de localização variável na região genital. O conteúdo dessas vesículas é geralmente citrino, raramente turvo.

O quadro local na primoinfecção costuma ser bastante sintomático e, na maioria das vezes, é acompanhado de manifestações gerais, podendo cursar com febre, mal estar, mialgia e disúria, com ou sem retenção urinária.

A linfadenomegalia inguinal dolorosa bilateral está presente em 50% dos casos. Quando o HSV acomete o colo do útero, é comum o corrimento vaginal, que pode ser abundante. Entre os homens, o acometimento da uretra pode provocar corrimento, sendo raramente acompanhado de lesões extragenitais. O quadro pode durar de duas a três semanas.

Após a infecção genital primária por HSV-2 ou HSV-1, respectivamente, 90% e 60% dos pacientes desenvolvem novos episódios nos primeiros 12 meses, por reativação

viral. O quadro clínico das recorrências é menos intenso que o observado na primoinfecção e pode ser precedido de sintomas prodrômicos característicos, como prurido leve ou sensação de “queimação”, mialgias e “fisgadas” nas pernas, quadris e região anogenital.

A recorrência tende a ocorrer na mesma localização da lesão inicial, geralmente em zonas inervadas pelos nervos sensitivos sacrais. As lesões podem ser cutâneas e/ ou mucosas. Apresentam-se como vesículas agrupadas sobre base eritematosa, que evoluem para pequenas úlceras arredondadas ou policíclicas. Nas mucosas, é incomum a visualização das vesículas, uma vez que seus tetos se rompem muito facilmente. Mais raramente, a ocorrência de lesões pode ser acompanhada de sintomas gerais. As lesões regredem espontaneamente em sete a dez dias, com ou sem cicatriz. A tendência natural dos surtos é se tornarem menos intensos e menos frequentes com o passar do tempo.

O diagnóstico normalmente é clínico, mas existem testes laboratoriais confirmatórios, como:

- Cultura viral: se houver lesões genitais ativas, a vesícula deve ser desprovida da camada superior para coleta de fluido vesicular para cultura. No entanto, a sensibilidade geral da cultura viral de lesões genitais é de apenas aproximadamente 50%. É considerada o padrão-ouro;
-
- PCR: maior sensibilidade; teste de escolha para líquido em pacientes com suspeita de meningite, por exemplo;
-
- Sorologia: utilizado como apoio em alguns cenários de pacientes com lesões genitais, como: paciente com histórico de lesões genitais que não teve uma avaliação diagnóstica ou teve cultura de HSV ou PCR negativas; pacientes com apresentações atípicas;
-
- Esfregaço de Tzanck: pode demonstrar o efeito citopático do vírus (células gigantes multinucleadas), pode ser realizado a partir de raspados de lesões em pacientes com lesões genitais ativas. No entanto, ele tem utilidade limitada, pois apresenta baixa sensibilidade e especificidade e é útil apenas se o resultado for positivo.

Em relação ao tratamento, recomenda-se:

- Primeiro episódio: Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 3x/dia, por 7-10 dias OU Aciclovir 200mg, 1 comprimido, VO, 5x/dia por 7-10 dias;
- Recidiva: Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 3x/dia, por 5 dias OU Aciclovir 200mg, 4 comprimidos, VO, 2x/dia, por 5 dias;

Supressão de Herpes genital (6 ou mais episódios/ano): Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 2x/dia, por até 6 meses, podendo o tratamento ser prolongado por até 2 anos.

Embora os HSV-1 e HSV-2 possam provocar lesões em qualquer parte do corpo, há predomínio do tipo 2 nas lesões genitais e do tipo 1 nas lesões periorais.

Herpes Oral:

As manifestações clínicas da infecção pelo herpesvírus simples tipo 1 (HSV-1) dependem do local anatômico envolvido e se o episódio clínico é devido à infecção

primária ou doença por reativação. Embora a infecção seja vitalícia, raramente é fatal em indivíduos imunocompetentes.

Muitos pacientes com infecções primárias pelo HSV-1 são assintomáticos. Estudos retrospectivos mostram que apenas 20 a 25% dos pacientes com anticorpos contra o HSV-1 têm histórico clínico de infecções orais-labiais ou genitais.

A inoculação do HSV-1 nas superfícies mucosas ou na pele resulta na replicação viral na epiderme e na derme, além da infecção das terminações nervosas sensoriais e autônomas. O vírus segue para os gânglios sensoriais, onde estabelece um reservatório latente que não pode ser eliminado pelo sistema imunológico.

Após a infecção pelo HSV-1, o vírus persiste em estado latente nos gânglios trigêmeos e reativa-se intermitentemente.

Gengivostomatite e faringite são as manifestações clínicas mais frequentes da infecção oral primária pelo HSV-1, enquanto o herpes labial é o sinal mais frequente da doença por reativação.

Na infecção primária, a doença clínica geralmente ocorre de 2 a 12 dias após a exposição e pode ser caracterizada pelo aparecimento de múltiplas lesões orais dolorosas (gengivostomatite herpética) com linfadenopatia local. Os sintomas sistêmicos podem incluir febre, mal-estar e dor de cabeça. Na ausência de terapia antiviral, as lesões associadas à infecção primária pelo HSV-1 duram aproximadamente 12 dias (variando de 7 a 18 dias).

As infecções recorrentes pelo HSV-1 nos lábios e região perioral ocorrem em 20 a 40% da população infectada. Em contraste com a infecção primária, a infecção recorrente raramente está associada a sintomas sistêmicos. Fatores precipitantes para a recorrência incluem imunossupressão, estresse, exposição ao sol e febre.

Herpes Genital:

A primoinfecção herpética tem um período de incubação médio de seis dias. Em geral, representa uma manifestação mais severa, caracterizada pelo surgimento de lesões eritemato-papulosa de um a três milímetros de diâmetro, que rapidamente evoluem para vesículas sobre base eritematosa, muito dolorosas e de localização variável na região genital. O conteúdo dessas vesículas é geralmente citrino, raramente turvo.

O quadro local na primoinfecção costuma ser bastante sintomático e, na maioria das vezes, é acompanhado de manifestações gerais, podendo cursar com febre, mal estar, mialgia e disúria, com ou sem retenção urinária.

A linfadenomegalia inguinal dolorosa bilateral está presente em 50% dos casos. Quando o HSV acomete o colo do útero, é comum o corrimento vaginal, que pode ser abundante. Entre os homens, o acometimento da uretra pode provocar corrimento, sendo raramente acompanhado de lesões extragenitais. O quadro pode durar de duas a três semanas.

Após a infecção genital primária por HSV-2 ou HSV-1, respectivamente, 90% e 60% dos pacientes desenvolvem novos episódios nos primeiros 12 meses, por reativação viral. O quadro clínico das recorrências é menos intenso que o observado na primoinfecção e pode ser precedido de sintomas prodrômicos característicos, como prurido leve ou sensação de “queimação”, mialgias e “fisgadas” nas pernas, quadris e região anogenital.

A recorrência tende a ocorrer na mesma localização da lesão inicial, geralmente em zonas inervadas pelos nervos sensitivos sacrais. As lesões podem ser cutâneas e/ou mucosas. Apresentam-se como vesículas agrupadas sobre base eritematosa, que evoluem para pequenas úlceras arredondadas ou policíclicas. Nas mucosas, é incomum a visualização das vesículas, uma vez que seus tetos se rompem muito facilmente. Mais raramente, a ocorrência de lesões pode ser acompanhada de sintomas gerais. As lesões regredem espontaneamente em sete a dez dias, com ou sem cicatriz. A tendência natural dos surtos é se tornarem menos intensos e menos frequentes com o passar do tempo.

O diagnóstico normalmente é clínico, mas existem testes laboratoriais confirmatórios, como:

Cultura viral: se houver lesões genitais ativas, a vesícula deve ser desprovida da camada superior para coleta de fluido vesicular para cultura. No entanto, a sensibilidade geral da cultura viral de lesões genitais é de apenas aproximadamente 50%. É considerada o padrão-ouro;

PCR: maior sensibilidade; teste de escolha para líquido em pacientes com suspeita de meningite, por exemplo;

Sorologia: utilizado como apoio em alguns cenários de pacientes com lesões genitais, como: paciente com histórico de lesões genitais que não teve uma avaliação diagnóstica ou teve cultura de HSV ou PCR negativas; pacientes com apresentações atípicas;

Esfregaço de Tzanck: pode demonstrar o efeito citopático do vírus (células gigantes multinucleadas), pode ser realizado a partir de raspados de lesões em pacientes com lesões genitais ativas. No entanto, ele tem utilidade limitada, pois apresenta baixa sensibilidade e especificidade e é útil apenas se o resultado for positivo.

Em relação ao tratamento, recomenda-se:

- Primeiro episódio: Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 3x/dia, por 7-10 dias OU Aciclovir 200mg, 1 comprimido, VO, 5x/dia por 7-10 dias;
- Recidiva: Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 3x/dia, por 5 dias OU Aciclovir 200mg, 4 comprimidos, VO, 2x/dia, por 5 dias;

Supressão de Herpes genital (6 ou mais episódios/ano): Aciclovir 200mg, 2 comprimidos, VO, 2x/dia, por até 6 meses, podendo o tratamento ser prolongado por até 2 anos.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Paciente jovem com histórico de quadros recorrentes compatíveis com herpes genital, além de esfregaço com células gigantes multinucleadas, compatíveis com Herpes simples.

Alternativa B:

INCORRETA - A Cefalexina é um antibiótico recomendado no tratamento de infecções bacterianas, e não virais.

Alternativa C:

INCORRETA - O Cetoconazol é um antifúngico, não sendo indicado no tratamento de Herpes.

Alternativa D:

INCORRETA - O uso de corticoides podem ocasionar a piora do quadro clínico em alguns cenários, não sendo recomendado nesse momento para o nosso paciente.

Take home message

- O HSV-2 está mais associado com lesões genitais;
- Após a infecção genital primária, cerca de 90% dos pacientes desenvolvem novos episódios nos primeiros 12 meses;
- O tratamento da recidiva é realizado com Aciclovir.

Referências:

1. Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis of herpes simplex virus type 1 infection, Uptodate, acesso em dezembro de 2024.
2. Epidemiology, clinical manifestations, and diagnosis of genital herpes simplex virus infection, Uptodate, acesso em dezembro de 2024.
3. Protocolo e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST), Ministério da Saúde, acesso em janeiro de 2025.

❓ Questão

7 - Paciente, do sexo feminino, 42 anos de idade, tem hipotireoidismo e diabetes melito do tipo 2. Faz uso de levotiroxina 100 µg/dia e metformina 850 mg duas vezes ao dia. Comparece no departamento de emergência por desmaio. A anamnese realizada com a paciente e sua esposa identificou que houve sudorese e sensação intensa de calor 5 minutos após o término do treino na academia, quando, em seguida, avisou que estava se sentindo mal e perdeu consciência com queda amparada pela esposa. Retornou à consciência após cerca de um minuto, dialogando normalmente e com sensação de cansaço. Ao exame físico, apresentou PA de 106x64 mmHg, FC de 58 bpm, FR de 19 ipm, saturação de oxigênio 97%; exame cardiopulmonar e abdome sem alterações; extremidades sem edema e com perfusão adequada. Foi realizado o seguinte eletrocardiograma:



Com base nas informações apresentadas, assinale a alternativa que indica o diagnóstico correto:

- A -** Hipoglicemia.
- B -** Crise epiléptica.
- C -** Síncope vasovagal.
- D -** Síndrome de Wolff-Parkinson-White.

💬 Comentários

Questão bem interessante que exige um raciocínio clínico acurado (padrão das questões da USP-SP) sobre um tema igualmente importante para a prática clínica: a síncope. Aproveitaremos a questão para revisar os principais pontos relacionados ao tema.

Conceitos Iniciais

A síncope é um sintoma comum na prática clínica. Aproximadamente 1 a 3% das admissões em sala de emergência e 6% das admissões hospitalares são

secundárias à síncope. Apesar de ser um curso benigno na maioria das vezes, a síncope exige atenção em grupos selecionados de pacientes. A taxa de mortalidade é variável e está diretamente relacionada à causa subjacente, sendo observadas maiores incidências em pacientes com mais de 60 anos e síncope secundária à doença cardíaca.

Além disso, a síncope é associada à alta morbidade, uso excessivo de serviços de saúde e alto custo. Pode impactar negativamente múltiplos domínios da qualidade de vida, incluindo saúde física, mental e funcionalidade, o que potencialmente pode tornar a qualidade de vida de portadores de síncope recorrente tão comprometida quanto pacientes com doenças crônicas.

Etiologias

Síncope é definida como perda transitória da consciência, secundária à hipoperfusão cerebral difusa, e caracterizada por início súbito, curta duração e recuperação completa e espontânea. O mecanismo final de todas as formas de síncope é a hipoperfusão cerebral difusa e transitória. A cessação súbita do fluxo sanguíneo cerebral por 6 a 8 segundos é suficiente para causar perda da consciência.

A síncope é definida em três grandes grupos de acordo com sua etiologia: síncope cardíaca, síncope reflexa e síncope secundária a hipotensão ortostática. A importância dessa classificação é sua aplicabilidade prognóstica:

- Síncope Cardíaca = a síncope cardíaca compreende a arritmia cardíaca, doença cardíaca estrutural e outras condições não diretamente relacionadas a uma doença cardíaca como o tromboembolismo pulmonar, hipertensão pulmonar e a dissecção aórtica. Tanto bradiarritmias quanto taquicardias podem justificar um caso de síncope, muitas vezes, de diagnóstico desafiador já que a documentação eletrocardiográfica nem sempre é possível e a obtenção de registro durante a síncope espontânea é padrão ouro para o diagnóstico de certeza;
- Síncope Reflexa = é a etiologia mais comum e ocorre quando a perda de consciência é secundária a um reflexo autonômico como na síncope vasovagal, síncope do seio carotídeo e a síncope situacional. Os mecanismos relacionados ao desencadeamento do reflexo vasovagal ainda não estão totalmente esclarecidos, mas possivelmente, estão relacionadas ao aumento da susceptibilidade ao desencadeamento do reflexo vasovagal caracterizado por vasodilatação levando a hipotensão e incremento do tônus parassimpático levando a bradicardia. Classicamente, o reflexo vasovagal é desencadeado pelo estresse postural ou emocional, especialmente, medo e dor. A síncope do seio carotídeo ocorre predominantemente após os 40 anos de idade e é desencadeada pela pressão ou manipulação na região cervical. A síncope situacional ocorre quando o reflexo é desencadeado por estímulos específicos como defecação, micção e tosse;
- Hipotensão Ortostática = resulta de uma redução do retorno venoso com consequente redução no débito cardíaco não compensado. Compreende um grupo bastante heterogêneo de condições, incluindo o uso de medicamentos anti-hipertensivos, a depleção de volume (vômito, diarreia, desidratação) e as

insuficiências autonômicas primárias e secundárias. As principais causas de insuficiência autonômica são: atrofia sistêmica múltipla, doença de Parkinson e demência de corpos de Levy. Vale lembrar que algumas condições acabam levando a insuficiência autonômica de forma secundária como os clássicos casos de diabetes, insuficiência renal, amiloidose e manifestações paraneoplásicas.

OBS: Teste de Inclinação (Tilt Test)

É utilizado com objetivo de reproduzir a síncope utilizando o estresse ortostático prolongado associado, eventualmente, a alguma droga provocativa. O nitrato é a droga mais utilizada por apresentar poucos efeitos colaterais e boa sensibilidade e especificidade. Sua contribuição na investigação diagnóstica da síncope é na confirmação do reflexo vasovagal onde o diagnóstico não foi ainda esclarecido pela avaliação inicial, além de ser útil na identificação de pacientes com insuficiência autonômica, onde se evidencia hipotensão postural progressiva e de ocorrência mais tardia, difícil de ser avaliada com medidas convencionais de pressão na posição ortostática.

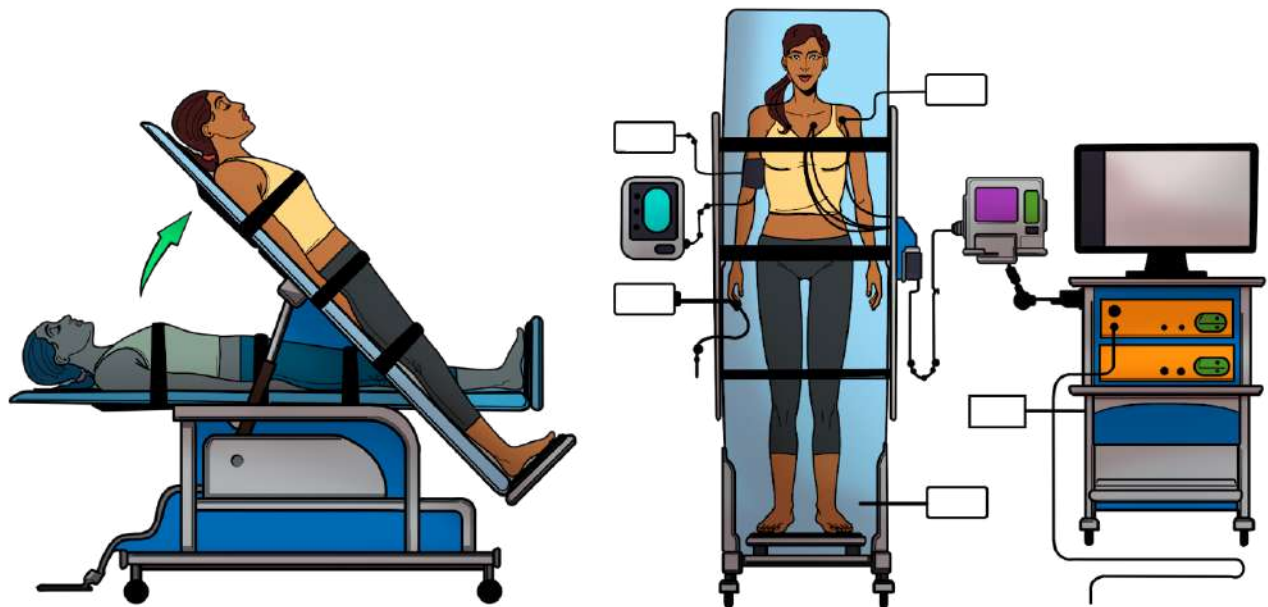


Figura 1: Ilustração da realização do Tilt Test. Autoria MEDCOF

Bom, agora que revisamos a teoria, voltaremos ao caso clínico da nossa questão. Temos uma paciente de meia-idade portadora de hipotireoidismo e DM2 com queixa de “desmaio”. Dentro da sua história clínica (e se tratando do diagnóstico diferencial de síncope, a anamnese detalhada tem um papel crucial para o diagnóstico), chama atenção que o evento ocorreu após exercício físico e em um ambiente quente, com sintomas “premonitórios” de mal estar inespecífico. Com o conjunto destas informações favorece o diagnóstico da síncope vasovagal, situacional ou reflexa, pelo contexto de pós exercício físico (se fosse durante, falaria mais a favor de síncope cardiogênica), ambiente quente e sintomas premonitórios (diferente de uma síncope “desliga-liga”). Ademais, exame físico sem alterações e ECG com ritmo sinusal e sem evidência de arritmias ou bloqueios que pudessem justificar o quadro.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Vejam, a hipoglicemia pode mimetizar uma infinidade de quadros clínicos, que vão desde um “stroke mimic” (mimetiza um AVC) até um mal estar semelhante a síncope. Entretanto, apesar da paciente ser diabética e em uso de hipoglicemiante oral (metformina), esta medicação não se associa ao aumento do risco de hipoglicemia como as sulfonilureias. Além disso, faltam dados na questão que nos façam pensar neste quadro (um dextro mostrando hipoglicemia, relato que a paciente melhorou do mal estar depois que consumiu carboidratos, por exemplo).

Alternativa B:

INCORRETA - A crise convulsiva também é um diagnóstico diferencial da síncope. Entretanto, faltam dados no enunciado da questão que favoreçam esta hipótese diagnóstica como presença abalos tônico-clônicos, liberação esfinteriana, mordedura de língua e presença de período pós-ictal.

Alternativa C:

CORRETA - Paciente com relato consistente com síncope vasovagal pelo contexto em que ocorreu (pós-exercício e um ambiente quente) bem como sintomas pré-síncope de mal estar inespecífico, com exame físico e ECG normais pós-quadro.

Alternativa D:

INCORRETA - A síndrome de Wolff-Parkinson-White é uma condição cardíaca caracterizada pela presença de uma via acessória congênita que permite a condução elétrica entre os átrios e os ventrículos, além da via normal pelo nó atrioventricular (NAV). Essa anomalia pode predispor a episódios de taquiarritmias devido à reentrada elétrica, que poderia se manifestar por episódios de síncope cardiogênica (classicamente ocorre durante o exercício físico e com característica desliga-liga), que não é o caso da questão. Além disso, no ECG teríamos a presença da chamada onda delta (uma elevação inicial do complexo QRS causada pela ativação precoce do ventrículo).

Take home message

- Síncope = perda transitória da consciência, secundária à hipoperfusão cerebral difusa, e caracterizada por início súbito, curta duração e recuperação completa e espontânea;
- É definida em três grandes grupos de acordo com sua etiologia: síncope cardíaca, síncope reflexa e síncope secundária a hipotensão ortostática;
- Síncope Cardiogênica = compreende a arritmia cardíaca, doença cardíaca estrutural e outras condições não diretamente relacionadas a uma doença cardíaca como o tromboembolismo pulmonar, hipertensão pulmonar e a dissecação aórtica;
- Síncope Reflexa / Neuromediada = etiologia mais comum e ocorre quando a perda de consciência é secundária a um reflexo autonômico como na síncope

vasovagal, síncope do seio carotídeo e a síncope situacional;

- Síncope por Hipotensão Ortostática = resulta de uma redução do retorno venoso com consequente redução no débito cardíaco não compensado.

Referências:

1. M Brignole, A Moya, FJ de Lange. 2018 ESC Guidelines for the diagnosis and management of syncope. Eur Heart J, 39: 1883-1948, 2018. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.
2. WK Shen, RS Sheldon, DG Benditt. ACC/AHA/HRS guideline for the evaluation and management of patients with syncope: A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society. Heart Rhythm 2017, 14: e155-e217, 2017. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.
3. Velasco IT, Brandão Neto RA, Souza HP de, Marino LO, Marchini JFM, Alencar JCG de. Medicina de emergência: abordagem prática. 2024.



Questão

8 - Paciente, do sexo masculino, 52 anos de idade, tem Insuficiência Cardíaca (IC) com Fração de Ejeção do Ventrículo Esquerdo (FEVE) de 35% no início do acompanhamento, sem etiologia conhecida (após investigação inicial). Mantém-se em acompanhamento ambulatorial, com tratamento instituído desde a primeira visita médica. Atualmente, faz uso de furosemida 20 mg/dia, sacubitril/valsartana 200 mg 2 vezes por dia, carvedilol 25 mg 2 vezes ao dia, espironolactona 25 mg/dia e empagliflozina 10 mg/dia. Após 1 ano de acompanhamento, o paciente retorna relatando estado clínico compatível com classe funcional I pela New York Heart Association (NYHA). No exame físico, apresenta PA de 98x64 mmHg e FC de 52 bpm. Apresenta um ecocardiograma recente com FEVE = 54%. Tem exames de meses consecutivos de creatinina de 1,57 mg/dL (TFG de 53 mL/min) e potássio de 4,9 mEq/L. Assinale a alternativa que apresenta a conduta farmacológica adequada:

- A** - Reduzir dose de sacubitril/valsartana e carvedilol.
- B** - Suspender a terapia específica de IC de FEVE reduzida.
- C** - Trocar sacubitril/valsartana por hidralazina/isossorbida.
- D** - Manter os medicamentos e as doses atuais.

Comentários

Questão atual e que traz em seu enunciado um quadro clínico extenso, mas que termina cobrando um tópico meio “batido” dentro das provas de residência médica: a insuficiência cardíaca de fração de ejeção melhorada, especificamente a conduta frente a estes pacientes. Aproveitaremos a questão para revisar os principais tópicos relacionados ao tema.

Conceitos Iniciais

A principal terminologia usada historicamente para definir IC baseia-se na e compreende pacientes com Fração de Ejeção de Ventrículo Esquerdo normal ($\geq 50\%$), denominada IC com fração de ejeção preservada, e aqueles com Fração de Ejeção de Ventrículo Esquerdo reduzida ($< 40\%$), denominados IC com fração de ejeção reduzida (ICFER), e aqueles com fração de ejeção entre 40 e 49% definidos como IC de fração de ejeção levemente reduzida.

OBS: Insuficiência Cardíaca com Fração de Ejeção Melhorada

Inclui pacientes com uma fração de ejeção ventricular esquerda (FEVE) basal de $\leq 40\%$, que após tratamento medicamentoso otimizado apresentaram um aumento de $\geq 10\%$ da FEVE basal e uma segunda medição da FEVE de $> 40\%$. Estes pacientes estão associados a uma maior sobrevida quando comparados a pacientes que não aumentam sua fração de ejeção, bem como, apesar do aumento da FEVE não há mudança da terapia farmacológica deste paciente.

Tratamento Farmacológico

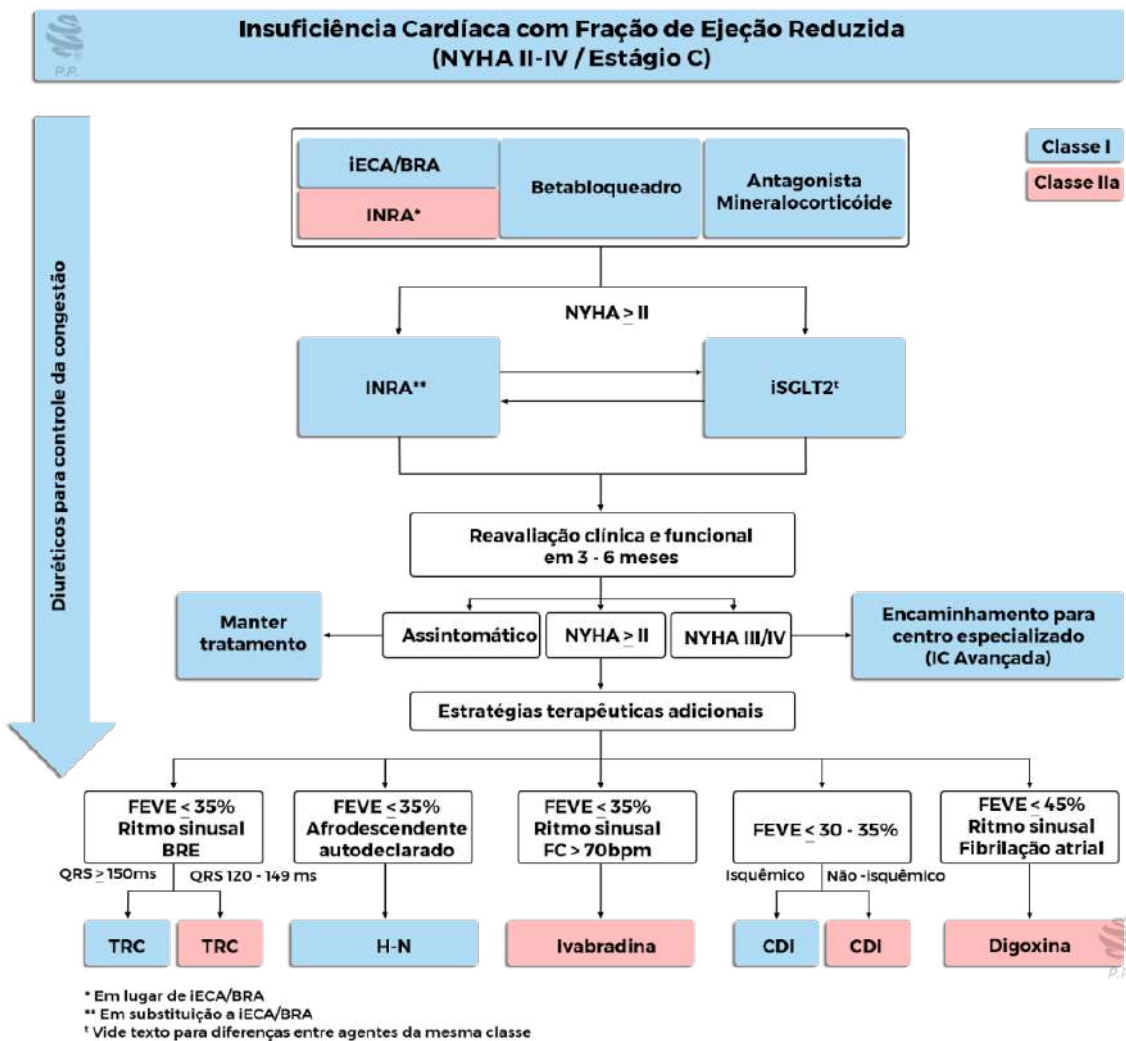
Fármacos que Mudam Sobrevida:

- Inibidores da Enzima Conversor de Angiotensina e Bloqueadores do Receptor de Angiotensina: constituem um grupo de fármacos com comprovados benefícios na evolução de pacientes com ICFeR, tanto em relação à morbidade, como à mortalidade, além de conferirem melhora na qualidade de vida. Os bloqueadores dos receptores da angiotensina II (BRAs) são alternativa com eficácia comparável aos IECA e estão indicados em pacientes intolerantes ou com alergia documentada a esta classe de fármacos;
- Betabloqueadores: Os BB também são considerados fármacos de primeira linha no tratamento da ICFeR, pois determinam benefícios clínicos na mortalidade global, na morte por IC e por morte súbita, além de melhorarem sintomas e reduzirem taxas de re-hospitalizações por IC em inúmeros estudos clínicos;
- Antagonistas dos receptores mineralocorticoides (espironolactona): estão indicados em pacientes sintomáticos com disfunção sistólica do VE, em classes funcionais II a IV da NYHA, associados ao tratamento padrão, apresentando efeitos contundentes sobre mortalidade e taxas de re-hospitalização;
- Inibidores de SGLT2: nova classe de medicação e mais nova atualização do tratamento da ICFeR. Múltiplos estudos mostraram redução da mortalidade cardiovascular e hospitalizações por IC, fazendo inclusive com que fosse colocada como possibilidade do esquema inicial, atualmente “quádruplo”;
- Inibidores da neprilisina e dos receptores da angiotensina (sacubitril/valsartana): O sacubitril/valsartana representa uma nova classe terapêutica, que atua simultaneamente no sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) e na endopeptidase neutra (inibidor da neprilisina e do receptor da angiotensina – INRA). Recomenda-se a troca de IECA/BRA para o sacubitril/valsartana nos pacientes com ICFeR que persistem sintomáticos, mesmo após o emprego de doses otimizadas dos bloqueadores neuro-hormonais;
- Ivabradina: quando adicionada ao tratamento medicamentoso usual em pacientes em ritmo sinusal, sintomáticos, com FC ≥ 70 bpm e FEVE $\leq 35\%$ foi associada à redução do desfecho combinado de morte cardiovascular ou hospitalização por IC, redução de hospitalização total, redução de hospitalização por IC e morte por IC;
- Hidralazina + Nitrato: a associação pode ser indicada para pacientes que apresentam piora da função renal e/ou hipercalemia com uso de IECA/BRAs e para aqueles que não evoluem bem na vigência do tratamento medicamentoso otimizado.

Drogas Sintomáticas:

- Digitálicos;
- Diuréticos de Alça;

De uma forma geral, o fluxograma de tratamento conforme a Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca sugere o abaixo: Figura 1: Fluxograma de tratamento da



ICFER. Disponível em: Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(6):1174-1212

Após revisão teórica do tema, vamos voltar para o quadro clínico da questão. Temos um paciente de meia idade com diagnóstico de IC de fração de ejeção reduzida (FE 35%) e que está em uso da terapia quádrupla (BB + iECA+INRA + Espirono + iSGLT2) conforme última recomendação da diretriz brasileira de insuficiência cardíaca. No seu seguimento, após 1 ano, realiza novo ECOTT evidenciando melhora da FEVE indo de 35% para 54% (ganho de 19%, sendo também >40% o valor total da FE e assim, cumprindo os critérios para ser uma IC com fração de ejeção melhorada) e exames laboratoriais com valores de creatinina e potássio permissivos para continuidade do tratamento. É nos perguntado diante desses achados qual seria melhor conduta terapêutica. Ótimo. Dito isto, vamos às alternativas:

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente se encontra com tratamento otimizado e classe funcional NYHA I (nosso objetivo de tratamento). Além disso, não é descrito no enunciado condições clínicas que justifiquem a redução da dose dessas medicações (como por exemplo hipotensão, bradicardia extrema, hipercalemia).

Alternativa B:

INCORRETA - Apesar de no momento o paciente ser classificado como IC de fração de ejeção melhorada (ganho de FE >10% e FE final >40%), a terapia medicamentosa permanece a mesma da ICFER.

Alternativa C:

INCORRETA - A troca dessas medicações estaria indicada, por exemplo, em casos de hipercalemia pelo uso de IECAs ou BRAs. Entretanto, o paciente da nossa questão não apresenta valores proibitivos de potássio (K 4,9), sendo assim, não há benefício da troca desta medicação.

Alternativa D:

CORRETA - O paciente da questão cumpre os critérios para ser uma IC de fração de ejeção melhorada. Entretanto, mesmo com a melhora da FEVE a terapia farmacológica deste paciente continua a mesma da ICFER. Além disso, não há efeitos adversos relacionados às medicações que justifiquem alterações nas medicações e em suas doses. As provas de residência AMAM tentam confundir os alunos induzindo-os a trocar o tratamento depois da melhora, mas não é indicado.

Take home message

- A insuficiência cardíaca pode ser classificada a partir da fração de ejeção do ventrículo esquerdo: >50% preservada // 40-50% levemente reduzida // <40% reduzida;
- A última atualização no tratamento de ICFER recomenda a terapia quádrupla inicial com: IECA ou BRA ou BRA+INRA + BB + Espirano + iSGLT2;
- Insuficiência Cardíaca de Fração de Ejeção Melhorada: pacientes com uma fração de ejeção ventricular esquerda (FEVE) basal de $\leq 40\%$, que após tratamento medicamentoso otimizado apresentaram um aumento de $\geq 10\%$ da FEVE basal e uma segunda medição da FEVE de $> 40\%$. O tratamento desses pacientes segue os mesmos pilares da ICFER (NÃO MUDAR TERAPIA FARMACOLÓGICA SÓ PORQUE MELHOROU!).

Referências:

1. Atualização de Tópicos Emergentes da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca – 2021. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(6):1174-1212
2. Martins, MA, et al. Manual do residente de clínica médica . Barueri, SP: Manole, 2017 . Acesso em: 28 de Dezembro de 2024.
3. Huang H, et al. A Universal New Definition of Heart Failure With Improved Ejection Fraction for Patients With Coronary Artery Disease. Front Physiol. 2021 Dec 3;12:770650. Acesso em: 28 de Dezembro de 2024.

Questão

9 - Mulher, 22 anos de idade, encaminhada ao ambulatório de nível terciário para investigação. Ela conta que, há 5 dias, está com tosse produtiva, febre e prostração. Descreve que desde os 15 anos de idade apresentou 3 episódios de sinusite por ano e teve um total de 3 episódios de pneumonia, sendo internada em uma das ocasiões. Já fez uso de diversos antibióticos. Além disso, tem diarreias aquosas agudas ou subagudas recorrentes, que pioram sua qualidade de vida. Nega doenças conhecidas ou uso de medicamentos. Ao exame clínico, apresentou PA de 110 x 70 mmHg, FC de 88 bpm, FR de 20 ipm, saturação de oxigênio 95%, temperatura axilar de 37,9 °C, descorada, dor à percussão dos seios frontais, congestão nasal, estertores grossos nas bases pulmonares e baço palpável a 2 cm do rebordo costal esquerdo. Assinale a alternativa que apresenta o exame indicado para investigação do quadro da paciente:

- A** - Anticorpos antinucleares.
- B** - Dosagem de imunoglobulinas.
- C** - Aspirado de medula óssea.
- D** - Citometria de fluxo de sangue periférico.

Comentários

A IDCV é a imunodeficiência primária que envolve deficiência na imunidade humoral. É a mais prevalente e sintomática em crianças e adultos e se caracteriza por uma deficiência primária de anticorpos (hipogamaglobulinemia) de pelo menos dois isotipos de imunoglobulinas. Imunoglobulinas séricas são marcadamente anormais em pacientes com IDCV, podendo até se apresentarem indetectáveis aos exames laboratoriais. Geralmente, as causas dessa imunodeficiência são genéticas e esporádicas na população. A IDCV ocorre de maneira semelhante entre os sexos, com incidência estimada de 1 em cada 10 a 100 mil pessoas. A idade do início dos sintomas é variável, apresentando dois picos principais de incidência - na infância e entre a segunda e a terceira década de vida (mais comum).

Como a deficiência de imunoglobulinas é variada e de diferentes graus, as manifestações clínicas são muito variadas. Tipicamente, temos infecções bacterianas recorrentes de trato respiratório, infecções sinopulmonares (pneumonias, bronquites, sinusites, otites e conjuntivites) e gastrointestinais (principalmente diarreia por *Giardia lamblia* ao se tratar de diarreia crônica) secundárias, em sua maioria, a agentes bacterianos. Tem sido relatado que 90% dos pacientes com IDCV sofre um ou mais episódios de infecções do trato respiratório inferior antes do diagnóstico. As doenças pulmonares crônicas são a maior causa de hospitalizações recorrentes, contribuindo com o elevado índice de morbidade e mortalidade.

Aproximadamente um terço dos pacientes já apresenta algum grau de doença pulmonar crônica ao diagnóstico de IDCV.

O exame físico pode ser normal ou ter achado de doenças crônicas (retardo no crescimento e desenvolvimento, perda de peso), descargas nasais, congestão por sinusite crônica e visceromegalias, linfadenopatia, artrite, alterações dermatológicas e outras alterações compatíveis com doenças autoimunes.

Em quadros agudos, a depender do sítio de infecção, os sintomas serão mais direcionados para aquele determinado local (ex. infecção de vias aéreas inferiores levarão à dispneia, esforço respiratório, febre, entre outros sintomas).

Exames de rotina podem não apresentar alterações, como os exames gerais de eletrólitos, com alguma possível alteração de leucócitos no hemograma. Exames de avaliação reumatológica não estão alterados, a não ser que haja doença concomitante. Globulinas séricas e proteínas totais podem apresentar alterações.

Mas, de fato, os laboratoriais podem ser mais “inofensivos”. Sendo assim, para fecharmos o diagnóstico, além da clínica, precisamos dosar o que é mais específico na IDCV: as imunoglobulinas. O diagnóstico será confirmado quando tivermos:

- Hipogamaglobulinemia ($IgG < 400 \text{ mg/dL}$), com redução de, ao menos, de duas linhagens (as mais comuns são de IgA e/ou de IgM);
- Ausência de resposta ou resposta pobre às imunizações;
- Exclusão de outras causas de hipogamaglobulinemia.

O tratamento da IDCV é baseado na reposição periódica de imunoglobulina intravenosa (IGIV) ou imunoglobulina subcutânea. A terapia de substituição com imunoglobulina representa a base do tratamento na IDCV. É a intervenção médica mais efetiva na redução de infecções bacterianas, hospitalizações e lesões crônicas de órgãos. A reposição de imunoglobulina também pode melhorar substancialmente a qualidade de vida e longevidade dos pacientes com IDCV. Não há nenhum consenso quanto à antibioticoprofilaxia, mas a vacina anual contra influenza (inativada) tem sido recomendada. Embora os pacientes com IDCV apresentem risco elevado para o desenvolvimento de câncer (principalmente linfoma), não existe nenhum protocolo específico para triagem.

Discussão do caso em questão:

Temos, então, um paciente jovem com quadro de infecções respiratórias e gastrointestinais recorrentes e sem uma causa aparente. Casos de infecções bacterianas recorrentes, especialmente sinusites e quadros gastrointestinais, sugerem uma imunodeficiência primária, no caso a que é sintomática mais comum é a IDCV. Para seu diagnóstico, precisaremos dosar as imunoglobulinas, no caso ver o total e as frações mais comumente acometidas (IgA e/ou IgM).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O FAN é muito inespecífico e não estará alterado no caso de IDCV.

Alternativa B:

CORRETA - Sim! A dosagem de imunoglobulinas é fundamental para o diagnóstico.

Alternativa C:

INCORRETA - Como não há outras descrições de alterações em linhagens hematológicas que sugiram uma leucemia aguda ou doença hematológica em si, não pensaremos em estudar a medula do paciente nesse momento.

Alternativa D:

INCORRETA - Como não há outras descrições de alterações em linhagens hematológicas que sugiram uma leucemia aguda ou outra alteração que sugira doença hematológica em si, não será necessário realizar citometria de fluxo.

Take home message

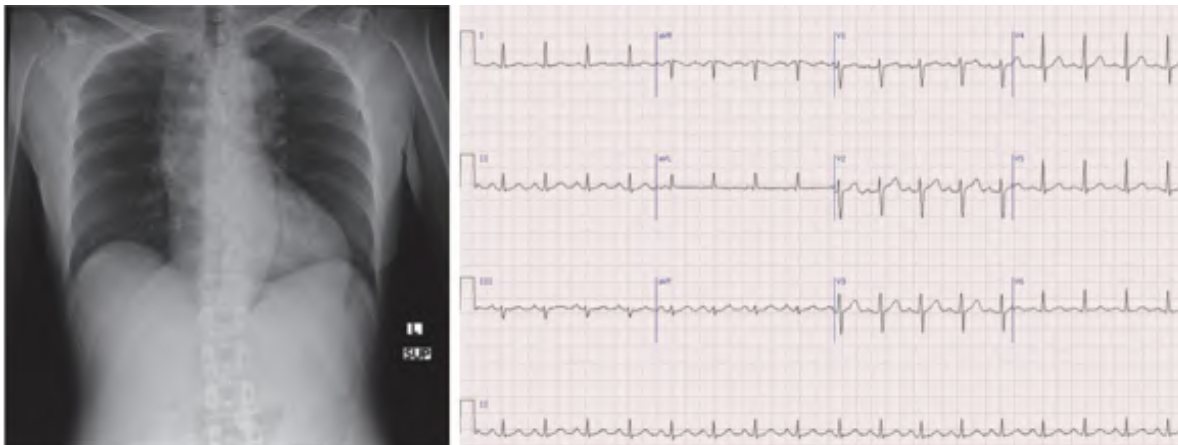
- O diagnóstico da IDCV baseia-se principalmente na dosagem dos níveis séricos de imunoglobulinas;
- O tratamento inclui terapia de reposição profilática de IgG e antibióticos para infecção;
- Pacientes com ICDV têm infecções sinopulmonares recorrentes.

Referências:

1. Imunodeficiência comum variável: dificuldades no diagnóstico. Karin Milleni Araujo, MD; Licio Augusto Velloso, MD, PhD; Eli Mansour, MD, PhD. Disponível em: http://aaai-asbai.org.br/detalhe_artigo.asp?id=727

? Questão

10 - Paciente, sexo masculino, 49 anos de idade, tabagista 40 anos-maço, tem hipertensão arterial sistêmica. Faz uso contínuo de amlodipino 5 mg uma vez ao dia. Comparece no departamento de emergência com queixa de dor torácica de forte intensidade iniciada há cerca de 30 minutos. Ao exame: PA de 182x104 mmHg, FC de 114 bpm, FR de 23 ipm, saturação de oxigênio 95% em ar ambiente; sem alterações cardiopulmonares; extremidades frias e sudoreicas. Foram realizados os seguintes exames complementares:



Considerando a principal hipótese diagnóstica, indique o primeiro medicamento a ser administrado:

- A** - Esmolol intravenoso.
- B** - Nitroprussiato intravenoso.
- C** - Ácido acetil salicílico oral.
- D** - Dinitrato de isossorbida oral.

Comentários

Questão com caso clínico completo e interessante que aborda um cenário de emergência, não tão frequente na prática diária mas bastante prevalente nas provas de residência médica: a dissecação aguda de aorta. Usaremos a questão para revisar os principais pontos relacionados ao tema e consolidar os conhecimentos.

Conceitos Iniciais

A dissecação clássica da aorta pode ser definida como a delaminação de sua camada média ocasionada pelo influxo de sangue através de um orifício de entrada na camada íntima, criando uma falsa luz de extensão variada ao longo do vaso. Outras entidades com características clínicas semelhantes à dissecação clássica, também responsáveis por síndromes aórticas agudas, são o hematoma intramural e a úlcera penetrante da aorta. Estas condições são denominadas dissecação atípicas da aorta e também podem apresentar desfechos fatais se não devidamente diagnosticadas e tratadas.

A dissecção da aorta pode ter etiologia degenerativa, estar associada às desordens do colágeno geneticamente mediadas ou estar relacionada a insulto traumático de aceleração e desaceleração, ou de instrumentação iatrogênica. A hipertensão arterial sistêmica é o principal fator de predisposição para a dissecção aguda da aorta. Desordens do colágeno geneticamente mediadas, tais como a síndrome de Marfan, Loeys-Dietz e Ehlers-Danlos também representam fatores de risco importantes.

Classificação

A classificação acurada da dissecção da aorta é de extrema importância para a definição da estratégia de tratamento e do prognóstico. As duas principais classificações anatômicas utilizadas são a classificação de Stanford e a de DeBakey (veja a imagem abaixo). A classificação de Stanford define como dissecção tipo A aquela que acomete a aorta ascendente, independentemente do local do orifício de entrada e da extensão distal da aorta comprometida. Aquelas que se iniciam após a artéria subclávia esquerda são definidas como tipo B. Já a classificação de DeBakey categoriza as dissecções de acordo com o segmento da aorta comprometido e sua extensão. No tipo I, a ruptura intimal se localiza na aorta ascendente e a delaminação se propaga distalmente até pelo menos o arco aórtico. O tipo II é definido quando a dissecção se origina e fica restrita à aorta ascendente. No tipo III, a dissecção inicia-se na aorta descendente e se propaga distalmente.

Stanford:

TIPO A

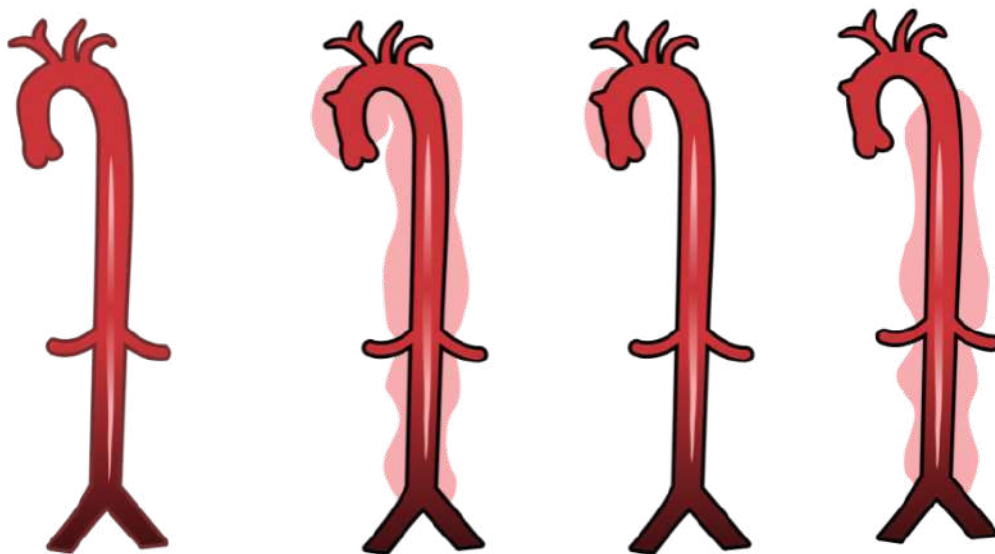
TIPO B

DeBakey:

TIPO I

TIPO II

TIPO III



NORMAL

Quadro Clínico

Os sintomas e sinais da dissecção aguda da aorta dependem da extensão da dissecção e das estruturas cardiovasculares acometidas. De maneira geral, ela se apresenta com dor torácica anterior de início súbito, intensidade severa, tipo facada ou rasgando, a qual obriga o paciente a procurar assistência médica em minutos ou horas. Nos pacientes com dissecção do tipo B, a dor é relatada com maior frequência no dorso, com possível irradiação para a região torácica ou abdominal.

A radiografia de tórax pode se apresentar como a primeira pista, com o alargamento de mediastino e a alteração do contorno aórtico sendo as principais alterações observadas, presentes em até 80% dos casos.

Tratamento

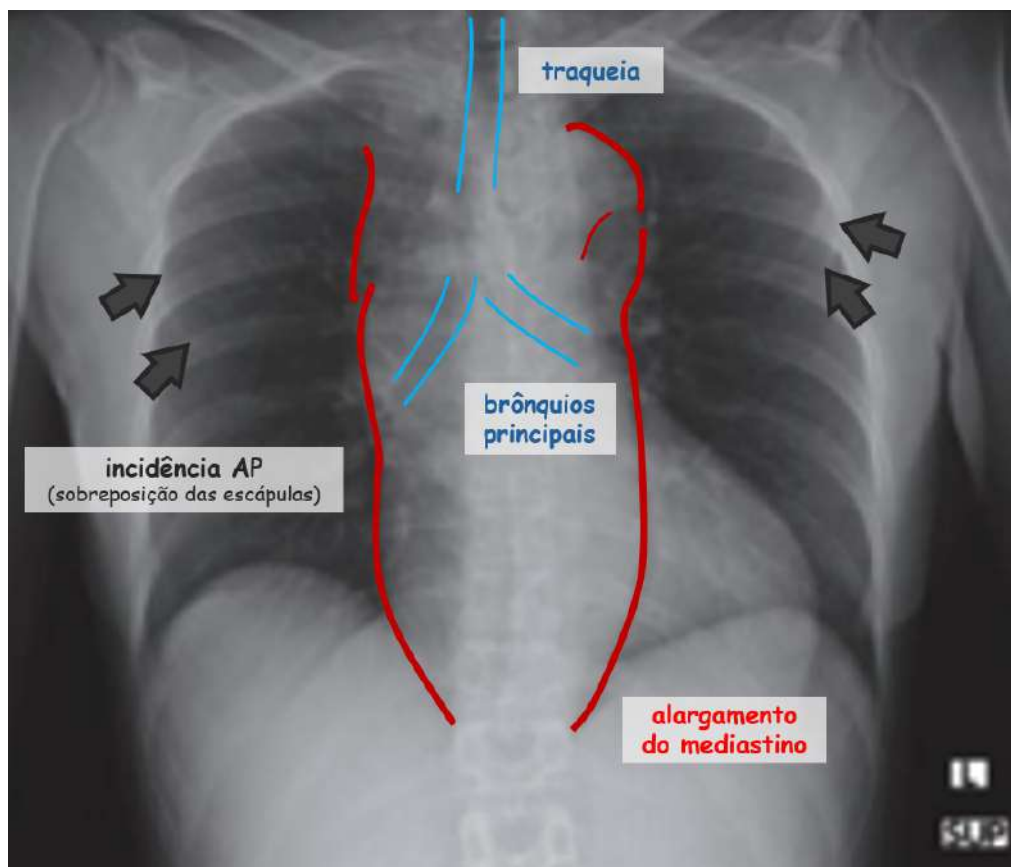
O manejo clínico da dissecção aguda da aorta é baseado no controle da dor, da frequência cardíaca e da pressão arterial, visto que tais medidas podem diminuir a velocidade da contração ventricular e o stress na parede da aorta, minimizando a tendência de propagação da dissecção.

O controle da dor deverá ser realizado com morfina. A redução da pressão arterial sistólica deverá ser iniciada com beta-bloqueadores intravenosos, seguida com vasodilatadores intravenosos se necessário. A pressão arterial sistólica deverá ser reduzida até o menor nível tolerado, geralmente entre 100 a 120 mmHg, assim como a frequência cardíaca deverá ser em torno de 60 batimentos por minuto. Para alcançar tais metas, a medicação inicial de escolha é o esmolol em virtude de sua meia-vida curta. Se apesar do beta-bloqueador, a pressão arterial sistólica permanecer elevada, o nitroprussiato pode ser adicionado, contudo não deverá ser administrado antes do controle da frequência cardíaca, visto que a vasodilatação isolada poderá provocar ativação reflexa do sistema nervoso simpático, resultando em aumento da força de contração ventricular e do stress na parede aórtica.

O tratamento cirúrgico é a abordagem de escolha para as dissecções da aorta ascendente, em função de sua alta mortalidade. O princípio básico da abordagem cirúrgica é o redirecionamento do sangue para a luz verdadeira, o que é conseguido pela excisão do segmento de aorta onde está localizada a lesão intimal, substituindo-o por um enxerto vascular protético.

Agora que revisamos a teoria por trás do tema, vamos voltar ao quadro clínico da questão. Temos uma paciente de meia idade, hipertensa e tabagista (fatores de riscos importantes para o diagnóstico da questão) e que se apresenta com dor torácica de forte intensidade. Ao exame físico apenas aumento da pressão arterial, com ECG dentro da normalidade e rx de tórax mostrando alteração do contorno aórtico e aumento do mediastino (mais informações que corroboram o diagnóstico da nossa paciente). Com base nas informações apresentadas, o provável diagnóstico é de uma dissecção aguda de aorta. Mas a questão vai além e nos pede qual a conduta prioritária. Pois bem, seguiremos com as alternativas.

Nota do Radiologista



Mini-laudo: Alargamento significativo do mediastino superior e médio, com aumento do calibre e perda da definição do contorno da aorta torácica. No contexto clínico, dissecção de aorta torna-se a principal hipótese diagnóstica.

Comentário: Radiografia de tórax em incidência anteroposterior. Uma dica para diferenciar as incidências AP e posteroanterior é observar se há sobreposição das escápulas nos campos pulmonares, que acontece na imagem fornecida pela prova. Outro achado observável é o alargamento do mediastino, podendo corresponder a dissecção ou ainda ruptura de aneurisma de aorta torácica. A última hipótese torna-se menos provável por conta dos dados vitais apesar do tempo transcorrido de 30 minutos, afinal, esperar-se-ia um paciente em choque hipovolêmico franco.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Estamos diante de uma paciente com dissecção aguda de aorta que se apresenta com pressão elevada. Assim, nossa primeira conduta é garantir um adequado controle da PA e FC, tendo com medicação inicial o uso de betabloqueadores intravenosos, como o esmolol

Alternativa B:

INCORRETA - O nitroprussiato é uma medicação hipotensora potente que até pode ser utilizada no tratamento clínico da dissecção aguda de aorta para controle da pressão. No entanto, seu uso está indicado apenas quando não conseguimos chegar às metas de pressão com o uso de betabloqueadores endovenosos,

pois, se de cara utilizarmos o nitroprussiato (sem o “beta-bloqueio” do paciente) poderemos desencadear uma taquicardia reflexa secundária a hipotensão induzida. Por isso, essa não é nossa primeira conduta e consequentemente não é a resposta da questão.

Alternativa C:

INCORRETA - O uso do AAS estaria indicado em caso de síndromes coronarianas agudas. Entretanto este não é o diagnóstico da nossa paciente. Para tal, esperaríamos alterações mais específicas em ECG que nos fizessem pensar neste diagnóstico.

Alternativa D:

INCORRETA - O uso de nitrato não está indicado para o manejo clínico da dissecação aguda de aorta. Para controle da dor usamos morfina e para chegarmos nos valores de PA e FC desejadas empregamos medicações endovenosas para manejo mais rápido e eficiente.

Take home message

- Dissecação de Aorta: delaminação de sua camada média ocasionada pelo influxo de sangue através de um orifício de entrada na camada íntima, criando uma falsa luz de extensão variada ao longo do vaso;
- Classificação Anatômica:
 - Stanford:
 - Acomete a aorta ascendente, independentemente do local do orifício de entrada e da extensão distal da aorta comprometida;
 - Aquelas que se iniciam após a artéria subclávia esquerda;
 - DeBakey:
 - Se localiza na aorta ascendente e a delaminação se propaga distalmente até pelo menos o arco aórtico;
 - A dissecação se origina e fica restrita à aorta ascendente;
 - A dissecação inicia-se na aorta descendente e se propaga distalmente;
- Tratamento: O manejo clínico da dissecação aguda da aorta é baseado no controle da dor, da frequência cardíaca e da pressão arterial. Se apesar do betabloqueador, a pressão arterial sistólica permanecer elevada, o nitroprussiato pode ser adicionado, contudo não deverá ser administrado antes do controle da frequência cardíaca

Referências:

1. Velasco IT, Brandão Neto RA, Souza HP de, Marino LO, Marchini JFM, Alencar JCG de. Medicina de emergência: abordagem prática. 2024.
2. de Souza, FM. Dissecação aguda de aorta - aspectos epidemiológicos, fisiopatológicos e manejo terapêutico. Brazilian Journal of Development, 9(3), 12379–12391. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.
3. Dinato FJ, et al. Dissecação Da Aorta: Manejo Clínico e Cirúrgico. Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo 2018;28(3):260-6. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.

Questão

11 - Mulher, 25 anos de idade, com diagnóstico prévio de esquizofrenia, chega no pronto-socorro queixando-se de sensação de inquietude e ansiedade. Recentemente, houve um aumento na dosagem de seu antipsicótico para melhor manejo dos sintomas alucinatórios. No pronto-socorro, a paciente está andando de um lado para o outro, inquieta, mas amistosa à abordagem verbal. Ela relata que não consegue ficar parada. Não há sinais de alterações sensoperceptivas. Segundo seus familiares, não houve episódios de heteroagressividade antes da vinda ao pronto-socorro. Qual é o quadro clínico da paciente neste momento?

- A** - Discinesia tardia.
- B** - Distonia aguda.
- C** - Acatisia.
- D** - Catatonía hiperkinética.

Comentários

Os efeitos extrapiramidais ocorrem, especialmente, com antipsicóticos, em especial aqueles de primeira geração (haloperidol, clorpromazina, trifluoperazina, flufenazina) em comparação aos de segunda geração (risperidona, olanzapina, ziprasidona, quetiapina, clozapina - esses dois últimos têm ainda menor associação). O mecanismo exato que leva aos sintomas extrapiramidais não é plenamente esclarecido, mas se acredita que seja pelo efeito antagonista em receptores de dopamina tipo D2 na via nigroestriatal.

O caso da questão é de acatisia, a qual está relacionada ao antagonismo de receptores pós-sinápticos de dopamina tipo D2 no sistema nigroestriatal, que tipicamente ocorre com o uso de antipsicóticos. A acatisia se caracteriza por uma queixa subjetiva de inquietação (pacientes têm dificuldade para relatar o que sentem, podendo relatar diversos termos para isso) acompanhada por excesso de movimento observável (tipicamente entre quadris e tornozelos, mas podendo acometer outras partes do corpo, incluindo caminhar, levantar-se e marcar passos sem caminhar, executar movimentos de rotação do tronco em pé ou sentado, esfregar as mãos). Os pacientes com acatisia podem ainda vivenciar sensação de tensão, irritabilidade e manifestar algum grau de agressividade. Geralmente, começa dentro de poucos dias após início ou aumento da dose do medicamento.

O quadro também pode se manifestar tardiamente durante o uso crônico do fármaco com potencial de persistir por meses ou anos, mesmo após reduzida a dose ou retirado o medicamento (chamamos, nesse caso, de acatisia tardia). Veja que é bem isso que a paciente apresenta: após aumento de dose de antipsicótico, surge inquietação, fazendo a paciente andar de um lado para o outro, sem conseguir ficar parada (a típica história da acatisia). Os antipsicóticos mais associados à acatisia são haloperidol, aripiprazol e risperidona, mas olanzapina, ziprasidona, quetiapina e lurasidona (e demais antipsicóticos) também podem causar. Além dos antipsicóticos, a acatisia é associada a outros medicamentos.

Entre antidepressivos, há casos relatados com fluoxetina e paroxetina mais comumente, venlafaxina e duloxetina; também há com azitromicina, bloqueadores de canais de cálcio e lítio. A ideia sempre é reduzir ou substituir a medicação que levou ao problema, trocando-a por uma medicação que esteja menos associada à acatisia. Há pouca evidência para uso de medicamentos que tratem a acatisia, sendo os betabloqueadores os mais utilizados. Outros fármacos, como anticolinérgicos, benzodiazepínicos, piridoxina, N-acetilcisteína e antagonistas de receptores de serotonina 5HT2A também possuem relato de sucesso em alguns casos, mas realmente o tratamento da acatisia carece de estudos com maior nível de evidência, ficando restritos a relatos e séries de casos em sua grande maioria.

Vejamos abaixo outros efeitos extrapiramidais bastante cobrados em provas.

O parkinsonismo é uma síndrome caracterizada por alterações de postura e movimento, com tremor, bradicinesia, instabilidade postural e rigidez, que ocorre dentro de poucas semanas do início ou aumento da dosagem do medicamento. A bradicinesia e a rigidez tendem a afetar o corpo de forma simétrica, diferente do que ocorre na Doença de Parkinson. A conduta é trocar a medicação que induziu o quadro por medicamentos que provocam menos efeitos extrapiramidais e utilizar anticolinérgicos.

A distonia aguda é um quadro de contrações involuntárias, sustentadas, prolongadas e anormais da musculatura que geralmente acomete a cabeça e o pescoço (incluindo musculatura ocular), mas que pode atingir qualquer região do corpo (membros e tronco), frequentemente causando torção e movimentos repetitivos ou posturas anormais. Desenvolve-se dentro de poucos dias após o início ou aumento da dose de medicamento. O uso de difenidramina é o tratamento de escolha (faz injetável e, depois, via oral por dois dias). Benzodiazepínicos e anticolinérgicos podem ser utilizados nos casos não respondedores à difenidramina. Novamente, deve-se descontinuar a medicação que causou a distonia; não sendo possível, pode-se utilizar anticolinérgico como profilático para novos episódios.

A discinesia tardia costuma aparecer após meses ou anos de uso de antipsicóticos ou até mesmo após uma suspensão abrupta. Costuma ser crônica e permanente e é mais comum em mulheres mais velhas. Surge insidiosamente com movimentos coreoatetoides involuntários anormais rítmicos, repetitivos e estereotipados, em geral envolvendo, no início, músculos da língua, lábios, boca, mandíbula e face, mas pode afetar qualquer parte do corpo, incluindo tronco e extremidades. A forma clássica envolve movimentos orobucolinguais e mastigatórios, com protrusão de língua e estalar de lábios, além de movimentos rítmicos de balanço para frente e para trás ou movimentos pélvicos quando envolve os músculos axiais. O tratamento é realizado com a suspensão do antipsicótico em uso, trocando-o por outro com menor risco de síndrome extrapiramidal, como é o caso da quetiapina e da clozapina, se for necessário o uso. A clozapina, inclusive, pode ser utilizada como tratamento. Os anticolinérgicos, como biperideno, podem piorar o quadro, não sendo indicados. Possibilidades de tratamento, apesar de pouca evidência para tal, são clonazepam (tendem a responder nos primeiros meses e desenvolver tolerância após), tetrabenazina e reserpina (inibidores da VMAT2), vitamina E, amantadina e outros medicamentos já estudados, mas com resposta pequena.

Mais recentemente, foram aprovadas duas novas drogas com atividade inibidora da VMAT2 (deutetrabenazina e valbenazina) com respostas melhores que as das medicações estudadas até então.

A síndrome neuroléptica maligna (SNM) é uma das complicações mais graves que podem ocorrer com o uso de antipsicóticos, rara, com incidência de 0,01 a 3,2%, mas uma emergência médica com mortalidade de 5 a 20% que pode atingir 70% quando associada às complicações clínicas. O quadro clínico completo da SNM é composto de hipertermia, rigidez muscular (início precoce e dificilmente responde ao uso de antiparkinsonianos), alteração do estado mental e instabilidade autonômica (aumento de FC, aumento de PA, aumento de FR, flutuação da PA, incontinência urinária). É comum a história de exposição a algum antagonista de dopamina dentro dos três dias anteriores ao início dos sintomas. Deve-se, minimamente, dosar eletrólitos, ureia, creatinina, função hepática e creatinofosfoquinase, que costuma estar elevada (>1000). O paciente deve ser encaminhado à UTI, suspender a medicação que causou a SNM e receber tratamento de suporte (correção de distúrbios hidroeletrólíticos e de temperatura, suporte ventilatório se necessário, atenção a arritmias cardíacas). Agonistas de dopamina são utilizados na prática clínica, principalmente a bromocriptina e a amantadina. O dantrolene é um inibidor da liberação de cálcio (relaxante muscular de baixa potência) e pode ser administrado para diminuir a rigidez muscular. Lorazepam e eletroconvulsoterapia têm registros de sucesso no tratamento do quadro. Biperideno não tem evidência de ser eficaz.

Discussão do caso em questão:

Paciente com aumento recente na dose de antipsicótico apresentando inquietação, andando de um lado para o outro, e relato de não conseguir ficar parada. Amistosa, sem heteroagressividade ou alterações de sensopercepção que pudessem levar a pensar em um quadro em decorrência da própria psicose. Descrição bem característica de acatisia.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A discinesia tardia se apresenta com movimentos orobucolinguais e mastigatórios, com protrusão de língua e estalar de lábios, mas podendo acometer qualquer parte do corpo, inclusive tronco e extremidades. São movimentos involuntários anormais rítmicos, repetitivos e estereotipados. Não é o que a questão traz.

Alternativa B:

INCORRETA - A distonia aguda se caracteriza por contrações involuntárias e prolongadas da musculatura que geralmente acometem a cabeça e o pescoço. Não é o que a questão traz.

Alternativa C:

CORRETA - A acatisia é mesmo uma quadro de inquietação, em que o paciente fica andando de um lado para o outro, sem conseguir ficar parado. É isso o que a questão traz.

Alternativa D:

INCORRETA - A característica essencial da catatonia é uma perturbação psicomotora acentuada que pode envolver atividade motora diminuída, participação diminuída durante entrevista ou exame físico ou atividade motora excessiva e peculiar. A apresentação clínica da catatonia pode confundir, uma vez que a perturbação psicomotora pode variar desde ausência acentuada de resposta até agitação acentuada. O tipo hipercinético é caracterizado por agitação, combatividade, verbosidade, estereotípias, ecolalia e ecopraxia. A questão deixa claro que não há heteroagressividade ou um quadro mais importante de agitação.

Take home message

- A acatisia se caracteriza por uma queixa subjetiva de inquietação acompanhada por excesso de movimento observável (paciente com necessidade intensa de se movimentar, sem conseguir ficar parado). O tratamento é feito pela redução ou substituição da medicação que levou ao problema, trocando-a por uma medicação que esteja menos associada à acatisia. Para tratar os sintomas, os betabloqueadores são os mais utilizados, mas os anticolinérgicos e os benzodiazepínicos são alternativas, apesar de aparentemente menos eficazes.

Referências:

1. Barbosa, ER; Limongi, JCP. Manejo dos transtornos do movimento induzidos por drogas. In: Miguel, EC; Lafer, B; Elkis, H; Forlenza, OV. Clínica Psiquiátrica, 2. ed. v. 3. Barueri: Manole, 2021.
2. Dwan, AJ. Impacto neurológico de terapêuticas farmacológicas psiquiátricas e seu manejo. In: Miguel, EC; Lafer, B; Elkis, H; Forlenza, OV. Clínica Psiquiátrica, 2. ed. v. 3. Barueri: Manole, 2021.
3. Neurological complications of psychiatric drugs: clinical features and management. Hum. Psychopharmacol Clin Exp 2008; 23: 15–26.
4. Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição, texto revisado (DSM-5-TR). American Psychiatric Association. Artmed, 2023.
5. Verbraeken, R; Luykx, JJ. Persistent catatonia following epileptic seizures: a case report and systematic literature search. BMC Psychiatry. 2018;18(1):1-5.

Questão

12 - Mulher, 47 anos de idade, comparece à consulta ambulatorial de rotina. Ela refere que, há 6 semanas, esteve internada por colecistite calculosa aguda. Quando admitida no hospital, sentia apenas febre, calafrios e dor abdominal, mas uma glicemia capilar aleatória foi de 203 mg/dL. Durante a internação, teve complicações e precisou receber um concentrado de hemácias. Nesta consulta, nega quaisquer sintomas, o exame clínico é normal, exceto por estar hipocorada e apresenta exames realizados há 2 semanas: glicemia de jejum 133 mg/dL e hemoglobina glicada 5,4%. Assinale a alternativa correta sobre o diagnóstico de diabetes melito nesta paciente:

- A** - Já se pode estabelecer o diagnóstico de diabetes.
- B** - Deve-se repetir a hemoglobina glicada neste momento.
- C** - Ela deve realizar um teste de tolerância oral à glicose.
- D** - Trata-se de hiperglicemia por estresse metabólico.

Comentários

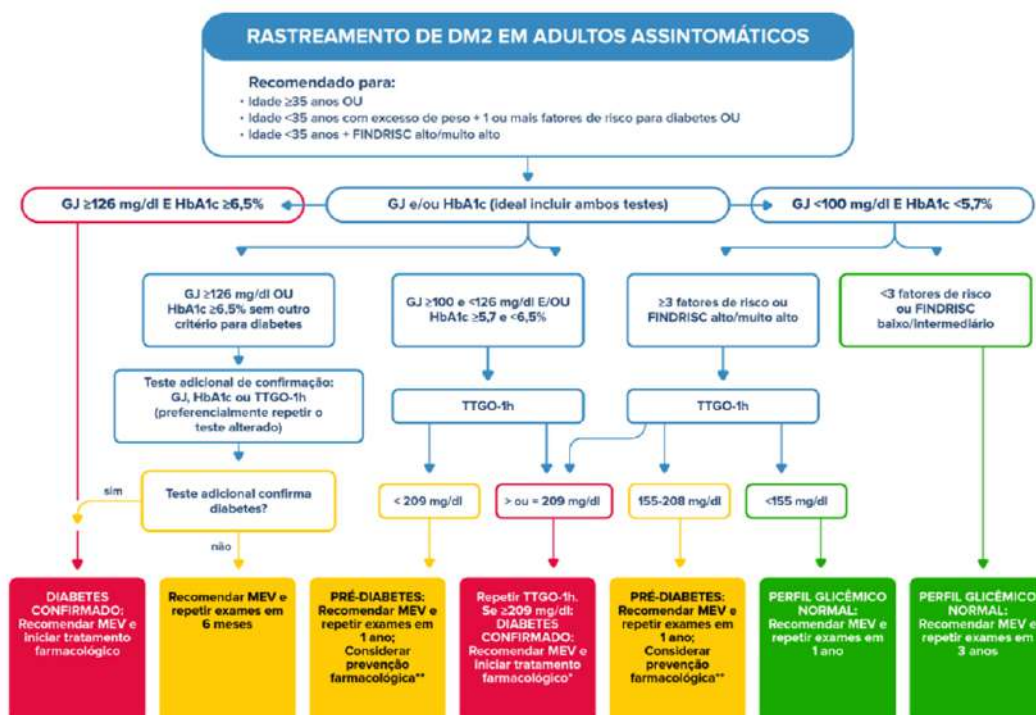
Pessoal, questão boa da USP que nos relembra aspectos do diagnóstico de diabetes mellitus. Vamos revisar esse tema para acertá-la!

Diabetes mellitus

Rastreio

O rastreio de diabetes mellitus é indicado para pacientes com idade acima de 35 anos, idade abaixo de 35 anos com sobrepeso ou obesidade e mais um fator de risco (história familiar de DM2 em parente de primeiro grau, história de doença cardiovascular, hipertensão arterial, HDL abaixo de 35 mg/dl, triglicerídeos acima de 250 mg/dl, síndrome de ovários policísticos, acantose nigricans, sedentarismo, pré-diabetes em exame prévio, diabetes gestacional prévio ou recém-nato grande para idade gestacional ou FINDRISC alto ou muito alto). O fluxograma abaixo resume as condutas para rastreamento do DM: Fluxograma 1:

Retirado da Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024).



Diagnóstico

Para estabelecer o diagnóstico de diabetes mellitus, podemos lançar mão dos seguintes recursos: TOTG, hemoglobina glicada e glicemia de jejum, com obrigatoriedade da repetição do exame, podendo também ser estabelecido o diagnóstico se houver dois exames simultâneos concordantes.

Outra maneira de estabelecer o diagnóstico é na presença de sintomas de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso, etc) com glicose plasmática > 200 mg/dL.

- Glicemia de jejum > ou = a 126;
- HbA1c > OU = 6,5%;
- TOTG 1 hora > ou = 209 ou 2 horas > ou = 200.

A tabela abaixo resume os cortes para cada um dos testes: Tabela 1: Retirada da Diretriz Brasileira de Diabetes, 2024.

Importante lembrar que, caso haja discordância dos testes, o ideal é repetir o

Crítérios	Normal	Pré-diabetes	DM
Glicemia de jejum (mg/dl)	< 100	100-125	≥ 126
Glicemia ao acaso (mg/dl) + sintomas	-	-	≥ 200
Glicemia de 1 hora no TTGO (mg/dl)	< 155	155-208	≥ 209
Glicemia de 2 horas no TTGO (mg/dl)	< 140	140-199	≥ 200
HbA1c (%)	< 5,7	5,7-6,4	≥ 6,5

exame alterado ou realizar o TOTG.

Vamos à questão: temos uma paciente de 47 anos que vem à consulta após internação por colecistite aguda. Na época, tinha glicemia de 203 na entrada (esperada para o estresse metabólico), porém, sem sintomas de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia e perda de peso). Após duas semanas, JÁ ESTÁVEL, apresentou dois exames discordantes: glicemia de jejum maior que 126 (133), porém hemoglobina glicada na faixa da normalidade. Segundo a SBD, nesses casos, devemos repetir o exame alterado ou realizar um teste de tolerância oral à glicose.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Há apenas um exame alterado e portanto não podemos estabelecer o diagnóstico.

Alternativa B:

INCORRETA - Devemos repetir o exame alterado ou realizar um TOTG.

Alternativa C:

CORRETA - Diante da discordância dos exames realizados, podemos repetir o exame alterado ou realizar um TOTG.

Alternativa D:

INCORRETA - A glicemia da entrada no hospital poderia ser por este motivo, mas, no momento, não podemos atribuir a estresse metabólico.

Take home message

- Uma forma de estabelecer o diagnóstico é na presença de sintomas de hiperglicemia (poliúria, polidipsia, polifagia, perda de peso, etc) com glicose plasmática > 200 mg/dL;
- Para diagnóstico de diabetes, dois dos seguintes exames devem estar alterados ou um deles em duas situações distintas: glicemia de jejum > ou = a 126, HbA1C > OU = 6,5% e TOTG 1 hora > ou = 209 ou 2 horas > ou = 200;
- Caso haja discordância dos testes, o ideal é repetir o exame alterado ou realizar o TOTG.

Referências:

1. Melanie Rodacki, Roberta A. Cobas, Lenita Zajdenverg, Wellington Santana da Silva Júnior, Luciano Giacaglia, Luis Eduardo Calliari, Renata Maria Noronha, Cynthia Valerio, Joaquim Custódio, Mauro Scharf, Cristiano Roberto Grimaldi Barcellos, Maithe Pimentel Tomarchio, Maria Elizabeth Rossi da Silva, Rosa Ferreira dos Santos, Bianca de Almeida-Pitito, Carlos Antonio Negrato, Monica Gabbay, Marcello Bertoluci | Diagnóstico de diabetes mellitus. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024). DOI: 10.29327/5412848.2024-1, ISBN: 978-65-272-0704-7.
2. Ruy Lyra, Luciano Albuquerque, Saulo Cavalcanti, Marcos Tambascia, Wellington S. Silva Júnior e Marcello Casaccia Bertoluci. Manejo da terapia antidiabética no DM2. Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2024).

Questão

13 - Homem, 53 anos de idade, passa em consulta de retorno ambulatorial. Ele conta que, há 6 meses, tem dor epigástrica em queimação de moderada intensidade, sem irradiação, que piora com alimentação, durando entre 1 a 2 horas. Nega regurgitação, pirose, globus e eritismo. O exame físico é normal. Hemograma completo, TGO/AST, TGP/ALT, FA, GGT, lipase e creatinina estão normais. A ultrassonografia do andar superior do abdome mostrou fígado, baço e vesícula biliar sem anormalidades. Endoscopia digestiva alta identificou uma mucosa enantematosa, a biópsia foi normal e o teste para *H. pylori* foi negativo. Ele já utilizou omeprazol por 12 semanas e não obteve melhora. Qual é a melhor opção terapêutica neste momento?

- A** - Bupropiona.
- B** - Amitríptilina.
- C** - Esomeprazol contínuo.
- D** - Hidróxido de magnésio.

Comentários

Boa questão da USP sobre dispepsia funcional. Trata-se de uma condição definida pela presença de dor ou desconforto epigástrico crônico, sem evidência de causas orgânicas identificáveis após investigação adequada, incluindo endoscopia digestiva alta. Temos então um paciente com dor epigástrica persistente, sem melhora após terapia com inibidores de bomba de prótons e sem achados orgânicos relevantes na endoscopia ou biópsia. Vamos entender!

Definição e subtipos

A dispepsia funcional é classificada pela Classificação de Roma IV em dois subtipos principais:

- Síndrome da dor epigástrica: Caracterizada por dor ou queimação epigástrica, sem relação predominante com a alimentação ou distensão abdominal;
- Síndrome do desconforto pós-prandial: Associada a plenitude pós-prandial e saciedade precoce.

No caso apresentado, o paciente apresenta dor epigástrica que piora com a alimentação, sem outros sintomas típicos de refluxo gastroesofágico, sugerindo o diagnóstico de síndrome da dor epigástrica.

Investigação diagnóstica

- Exclusão de doenças orgânicas:
 - Endoscopia digestiva alta: Indispensável para excluir úlcera péptica, esofagite ou neoplasias, especialmente em pacientes com idade acima de 60 anos ou sinais de alarme (ex.: perda de peso, anemia, disfagia);
- Investigação de fatores secundários:
 - Alterações bioquímicas, como função hepática, lipase e creatinina, são importantes para descartar condições como pancreatite ou colelitíase, que foram excluídas neste paciente;
 - Ultrassonografia do abdome para excluir patologias hepatobiliares ou

pancreáticas, também sem alterações no caso;

- Diagnóstico de exclusão:
 - Após a investigação inicial e ausência de causas orgânicas, o diagnóstico de dispepsia funcional é estabelecido.

Manejo terapêutico

O manejo da dispepsia funcional é baseado em uma abordagem escalonada, que leva em conta o subtipo clínico predominante (síndrome da dor epigástrica ou síndrome do desconforto pós-prandial), a resposta ao tratamento inicial e os fatores associados. O objetivo é aliviar os sintomas, melhorar a qualidade de vida e evitar tratamentos desnecessários.

Inibidores de Bomba de Prótons (IBPs)

Os IBPs, como omeprazol e esomeprazol, são a primeira linha de tratamento para dispepsia funcional, especialmente na síndrome da dor epigástrica. São úteis para pacientes com sintomas relacionados ao ácido gástrico, como dor ou queimação. Caso não haja melhora após 8-12 semanas, considera-se refratariedade e é necessário avançar para outras opções.

Neuromoduladores centrais

São indicados para modular a hipersensibilidade visceral e o processamento da dor no sistema nervoso central.

- Tricíclicos:
 - Reduzem a sensibilidade visceral e melhoram o limiar de dor no trato gastrointestinal. Estudos mostram melhora significativa em sintomas de dor epigástrica, plenitude e náusea, mesmo em doses baixas;
- Outros neuromoduladores:
 - Mirtazapina: Indicada especialmente em pacientes com anorexia ou perda de peso associada à dispepsia funcional;
 - Inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS): Sertralina e escitalopram podem ser considerados em casos com forte componente emocional ou comorbidades psiquiátricas.

Procinéticos

Procinéticos, como domperidona e metoclopramida, são mais eficazes na síndrome do desconforto pós-prandial, onde a plenitude pós-prandial e a saciedade precoce predominam. Melhoram o esvaziamento gástrico e aliviam sintomas relacionados à motilidade.

Terapias adicionais

- Intervenções dietéticas:
 - Dieta pobre em FODMAPs pode reduzir sintomas em pacientes sensíveis. Fracionamento alimentar e evitar alimentos gordurosos ou irritantes podem ser úteis;
- Psicoterapia:
 - Terapia cognitivo-comportamental (TCC) é eficaz em casos refratários, especialmente com componentes emocionais associados.

Abordagem multidisciplinar

Em casos refratários a todos os tratamentos descritos, a abordagem deve incluir uma equipe multidisciplinar composta por gastroenterologistas, psiquiatras e nutricionistas. A comunicação efetiva e o manejo de expectativas do paciente são fundamentais.

Discussão do caso em questão:

O paciente apresenta dor epigástrica persistente, sem sinais de alarme, com endoscopia e biópsias normais, e sem resposta ao uso prolongado de IBPs. Esses achados são compatíveis com dispepsia funcional tipo síndrome de dor epigástrica. Após falha de IBPs, o próximo passo terapêutico recomendado é o uso de neuromoduladores, como amitriptilina, devido ao seu efeito na modulação da dor visceral e melhora do desconforto gastrointestinal.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Bupropiona, embora eficaz em depressão, não tem indicação específica para dispepsia funcional e não apresenta benefícios comprovados em manejo de dor visceral.

Alternativa B:

CORRETA - Amitriptilina, um antidepressivo tricíclico, é recomendada para manejo de dispepsia funcional refratária ao tratamento com IBPs, devido à sua ação analgésica central e eficácia demonstrada em estudos.

Alternativa C:

INCORRETA - Esomeprazol contínuo não é indicado após falha ao tratamento com IBP, já que a refratariedade sugere que os sintomas não são primariamente mediados por ácido gástrico.

Alternativa D:

INCORRETA - Hidróxido de magnésio é usado como antiácido e laxante, mas não tem papel no manejo da dispepsia funcional, especialmente em casos refratários a IBPs.

Take home message

- Dispepsia funcional é uma condição comum e deve ser diagnosticada após exclusão de causas orgânicas. O tratamento inicial inclui IBPs e, em casos refratários, neuromoduladores como TCAs são indicados;
- Amitriptilina é eficaz para controle da dor epigástrica na dispepsia funcional refratária.

Referências:

1. Sobin WH, Heinrich TW, Drossman DA. Central neuromodulators for treating functional GI disorders: A primer. Am J Gastroenterol. 2017;112:988-1013. doi:10.1038/ajg.2017.154.
2. Moayyedi PM, Lacy BE, Andrews CN, et al. ACG and CAG Clinical Guideline: Management of Dyspepsia. Am J Gastroenterol. 2017;112(7):988-1013. doi:10.1038/ajg.2017.154

Questão

14 - Homem, 35 anos de idade, previamente hígido, procura o pronto-socorro. Ele descreve que, há 2 semanas, apresentou febre alta, mialgia e dor retro-orbitária, sendo diagnosticado com dengue. Na semana seguinte, já não se queixava mais desses sintomas, mas surgiu fraqueza pelo corpo. Hoje, conta que tem dificuldade para deambular por fraqueza e formigamento nos membros inferiores, além de fraqueza nos braços. Ao exame neurológico, apresenta força grau 3 nos membros superiores e inferiores, reflexos miotáticos profundos ausentes nos 4 membros, sensibilidade vibratória diminuída distalmente nos membros inferiores e diparesia facial. O exame de líquido revelou um aspecto límpido e incolor, células 1/mm³, proteínas 150 mg/dL, glicose 70 mg/dL. Assinale a alternativa que apresenta as duas complicações frequentes associadas à principal hipótese diagnóstica neste caso:

- A** - Insuficiência respiratória e disautonomia.
- B** - Insuficiência respiratória e meningoencefalite.
- C** - Crise epiléptica e disautonomia.
- D** - Crise epiléptica e meningoencefalite.

Comentários

Pessoal, questão interessante na neurologia. Vamos aproveitar para recordarmos sobre Guillain Barré e vamos fazer esse raciocínio diagnóstico juntos.

Então, a síndrome de Guillain-Barré (SGB) é uma doença inflamatória do sistema nervoso periférico (SNP) e é a causa mais comum de paralisia flácida aguda. Acredita-se que seja causada por resposta anormal a infecções que levam a danos nos nervos periféricos.

Sempre deve-se pensar neste diagnóstico quando paciente com quadro de fraqueza ascendente e pode ainda ser acompanhado de sintomas sensitivos, geralmente história de quadro infeccioso ou vacinação precede o início dos sintomas.

Na investigação, a análise do líquido cefalorraquidiano (Líquor) pode nos auxiliar e irá mostrar a famosa dissociação da proteína citológica, na qual ocorre aumento de proteínas sem aumento de células. Além disso, avaliação da eletroneuromiografia e exame clínico irão nos ajudar no diagnóstico.

A SGB pode levar a complicações, sendo a insuficiência respiratória a mais temida e muitas vezes silenciosa, por isso devemos sempre ficar atentos a quadros mais graves. Cerca de 20% dos quadros irão desenvolver insuficiência respiratória e necessitar de ventilação mecânica. Além disso, outro ponto de gravidade é a disfunção autonômica, o qual pode levar a arritmias e instabilidade pressórica.

O diagnóstico precoce é importante para instalação terapêutica rápida, que será, na maior parte das vezes, com imunoglobulina.

Discussão do caso em questão:

Pessoal, a chave para questão está em perceber que a paciente apresentou um quadro infeccioso e posteriormente iniciou com fraqueza e alteração sensitiva associada a dissociação proteino-citológica, diante disso SEMPRE devemos ter como hipótese a síndrome de Guillain Barré. Dentre as complicações citadas estão insuficiência respiratória e disfunção autonômica

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Dentre as complicações citadas estão insuficiência respiratória e disfunção autonômica.

Alternativa B:

INCORRETA - Meningoencefalite não é uma complicação comum de SGB.

Alternativa C:

INCORRETA - Crise epiléptica não é uma complicação comum de SGB.

Alternativa D:

INCORRETA - Crise epiléptica não é uma complicação comum de SGB.

Take home message

- Nunca esquecer do quadro típico de SGB que envolve fraqueza ascendente e dissociação proteíno-citológica no líquido cefalorraquidiano dias após quadro infeccioso ou vacinação;
- O tratamento de SGB é feito com imunoglobulina humana.

Referências:

1. Leonhard, SE, Mandarakas, MR, Gondim, FAA et al. Diagnóstico e tratamento da síndrome de Guillain-Barré em dez etapas. Nat Rev Neurol 15 , 671–683 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41582-019-0250-9>

Questão

15 - Homem, 78 anos de idade, arquiteto aposentado (16 anos de escolaridade), casado, comparece à consulta ambulatorial acompanhado da sua filha e sua esposa. A filha relata que ele apresenta episódios de confusão mental há 1 ano. Ele acorda bem, porém, ao longo da tarde fica “aéreo” e desorientado. Às vezes, diz que vê crianças correndo pela casa. Embora frequentes, estes episódios não ocorrem todos os dias. A esposa também se queixa de que o paciente tem sono agitado com gritos e movimentações intensas, já tendo se machucado numa ocasião. Ao exame clínico geral, tem sinais vitais normais e não se detectam anormalidades. Ao exame neurológico, houve um desempenho de 24 pontos do mini exame do estado mental (perdeu 1 ponto na orientação temporal, 3 na subtração em série, 1 em evocação, 1 na cópia dos pentágonos), bradicinesia e marcha em pequenos passos. Exames laboratoriais foram normais e a ressonância magnética do crânio mostrou atrofia cortical difusa, sem outras alterações. Assinale a alternativa que apresenta o diagnóstico e o tratamento inicial indicado ao paciente:

- A** - Depressão psicótica e olanzapina.
- B** - Doença de Parkinson e levodopa.
- C** - Demência frontotemporal e quetiapina.
- D** - Demência com corpos de Lewy e rivastigmina.

Comentários

Pessoal, a questão descreve para nós quadro típico de demência com corpos de Lewy. Vamos lembrar?

Inicialmente, precisamos rever os conceitos de parkinsonismo, para o diagnóstico de parkinsonismo, seja ele doença de Parkinson ou outras etiologias, precisamos de bradicinesia associada a pelo menos um: tremor ou rigidez. Lembrando que bradicinesia é a diminuição de velocidade e amplitude do movimento. A rigidez no parkinsonismo é testada e presente de forma independente da velocidade de movimento.

Inicialmente, precisamos lembrar da mais famosa dentre esse grupo de doenças: Doença de Parkinson (DP). A partir disso vamos recordar as principais doenças conhecidas como parkinsonismo atípico. Para isso podemos dividir o grupo em taupatias, dentre outras doenças, aqui podemos incluir a síndrome corticobasal e paralisia supranuclear progressiva. Segundo grupo denominamos de alfa sinucleinopatias, como exemplos temos a própria doença de Parkinson, Demência por Corpos de Lewy e Atrofia de Múltiplos Sistemas.

As denominadas alfa sinucleinopatias apresentam em comum uma manifestação conhecida como distúrbio comportamental do sono REM (DCSREM), em que o paciente durante o sono apresenta agitação, movimentações intensas e abruptas. A demência com corpos de Lewy faz parte desse grupo e fora o DCSREM apresenta também como característica importante o quadro de alucinações visuais. Para o diagnóstico precisamos conhecer os sintomas nucleares: sinais de

parkinsonismo, alucinações visuais (que são precoces e complexas, coloridas), TCSREM e flutuações cognitivas no mesmo dia. Diante disso vamos diagnosticar como:

- Demência por corpos de Lewy (DCL) provável: presença de duas ou mais características nucleares em paciente com demência com ou sem biomarcadores;
- DCL possível: uma característica nuclear em paciente com demência sem biomarcadores ou se um ou mais biomarcadores presentes sem características nucleares.

Quais são os biomarcadores: alteração no SPECT (tomografia por emissão de fóton único) ou PET (tomografia por emissão de pósitron), redução da captação cardíaca de iodo 123 (MIBG) na cintilografia e Polissonografia confirmando distúrbio comportamental do sono REM.

Diagnóstico feito, como tratar? A primeira linha no tratamento são os inibidores de acetilcolinesterases, como rivastigmina. Deve sempre evitar uso de antipsicóticos. Tratar o parkinsonismo e controlar os sintomas de humor, sono, gerindo melhor a qualidade de vida.

Discussão do caso em questão:

Pessoal, então a questão descreve bem para a gente um paciente idoso com diagnóstico de demência pelo mini exame associado a parkinsonismo, alucinações visuais e transtorno comportamental do sono REM, nesse caso nossa primeira hipótese deve ser demência por corpos de Lewy e como primeira opção terapêutica devemos lançar mão da rivastigmina.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Vejamos, o paciente tem sinais e sintomas que vão além da depressão, apresenta parkinsonismo associado e alucinações complexas.

Alternativa B:

INCORRETA - Um dos principais diagnósticos diferenciais realmente é Doença de Parkinson idiopática (DPI), mas a grande diferença é o tempo de instalação. Quando o quadro demencial e confusional se instala até um ano do quadro motor, o principal diagnóstico é a Demência por corpos de Lewy. Quando ocorre o quadro motor primeiro e após, no mínimo um ano, iniciam-se sintomas demenciais, pensamos em DPI.

Alternativa C:

INCORRETA - Quadro de demência frontotemporal tem como quadro característico o transtorno comportamental do sono REM.

Alternativa D:

CORRETA - Sintomas clássicos de Demência por corpos de Lewy, paciente sexo masculino com alucinações, transtorno comportamental do sono REM e parkinsonismo. Principal tratamento com rivastigmina ou outros anticolinesterásicos.

Take home message

- Lembrem dos sintomas nucleares: sinais de parkinsonismo, alucinações visuais (que são precoces e complexas, coloridas), TCSREM e flutuações cognitivas no mesmo dia;
- Pessoal, a primeira linha no tratamento são os inibidores de acetilcolinesterases, como rivastigmina;
- Outra coisa que não devemos esquecer: quais são as alfa sinucleinopatias? Doença de Parkinson, Atrofia de Múltiplos Sistemas e Demência por corpos de Lewy são as principais.

Referências:

1. Monteiro, Ana et al. “Consenso Português para o Diagnóstico e Gestão Clínica da Demência com Corpos de Lewy (PORTUCALE)” [Portuguese Consensus on the Diagnosis and Management of Lewy Body Dementia (PORTUCALE)]. Acta medica portuguesa vol. 33,12 (2020): 844-854. doi:10.20344/amp.13696

? Questão

16 - Paciente, sexo masculino, 57 anos de idade, possui antecedente de diabetes melito e gota. Comparece no pronto-socorro com queixa de tosse produtiva com expectoração amarelada e febre aferida de 38,6 °C há 5 dias. Ao exame físico, apresentou PA de 132x84 mmHg, FC de 98 bpm, FR de 21 ipm, saturação de oxigênio 94% em ar ambiente; bom estado geral, corado, hidratado, eupneico; aparelho cardíaco sem alterações; murmúrios vesiculares presentes com estertores crepitantes na base esquerda; abdome e extremidades sem alterações relevantes. Assinale a alternativa que apresenta a radiografia compatível com o exame físico descrito e a principal hipótese diagnóstica:

A -



B -



C -

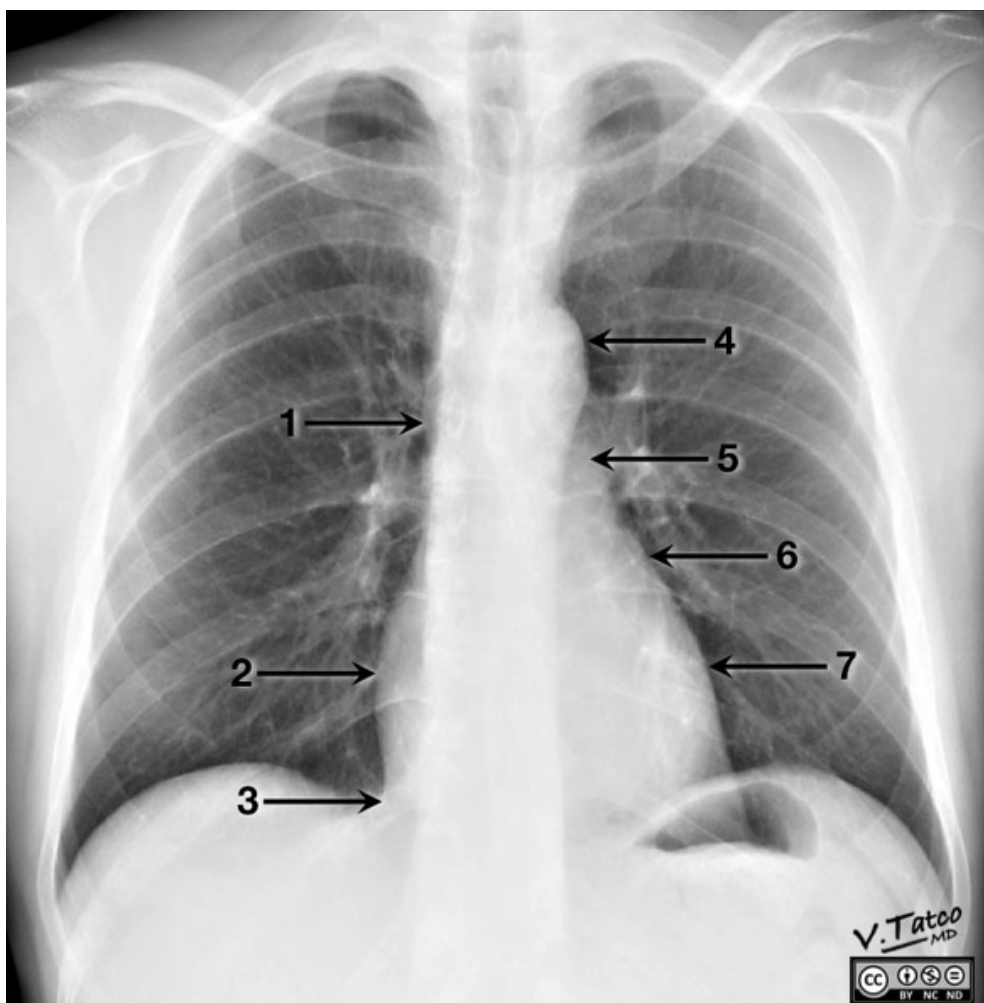


D -



Pessoal, mais uma questão da USP cobrando aspectos radiológicos de doenças, dessa vez cobrando o diagnóstico radiológico de pneumonia, porém com a dificuldade extra de haver apenas uma incidência e essa incidência ser o perfil! Vamos revisar um pouco sobre isso para acertar a questão.

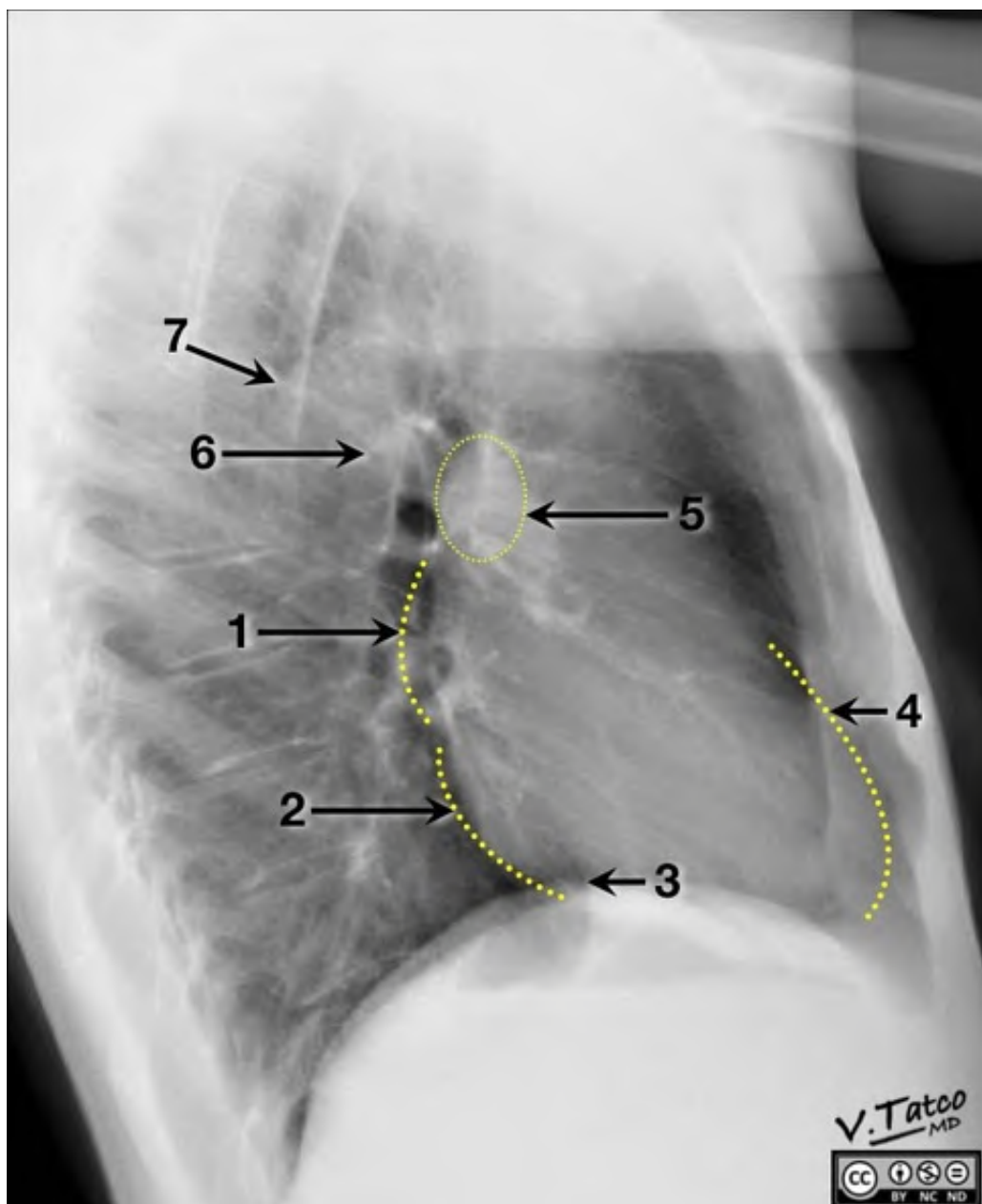
O raio x na incidência pósterio-anterior é frequentemente solicitado para diagnóstico radiológico, uma vez que diagnostica várias condições torácicas e tem utilidade para diagnóstico do pneumoperitônio. A anatomia normal é demonstrada a seguir:



- Veia cava superior;
- Átrio direito;
- Veia cava inferior;
- Arco aórtico;
- Artéria pulmonar principal;
- Apêndice atrial esquerdo;
- Ventrículo esquerdo.

Imagem: Retirada de:
<https://radiopaedia.org/cases/cardiomediastinal-anatomy-on-chest-radiography-annotated-images#image-23867508>

O raio x de perfil tem utilidade principalmente para visualização da área retroesternal e retrocardíaca. As estruturas no raio x normal são conforme a imagem abaixo:



- Átrio esquerdo;
- Ventrículo esquerdo;
- Veia cava inferior;
- Ventrículo direito;
- Artéria pulmonar direita;
- Artéria pulmonar esquerda.
- Aorta

Imagem: Retirada de:

<https://radiopaedia.org/cases/cardiomedastinal-anatomy-on-chest-radiography-annotated-images#image-23867508>

Uma maneira de interpretar o raio x de perfil pode envolver: busca por anormalidades claras, avaliação do tamanho pulmonar e formato diafragmático, seguir as vias aéreas do pescoço até o hilo, identificação das estruturas olhaves (brônquios e artérias pulmonares), identificação da borda do ventrículo esquerdo e verificar escurecimento do meio do coração em direção à traqueia e avaliação de cada corpo vertebral, procurando pelo escurecimento destes.

A imagem abaixo demonstra massa em região mediastinal anterior:



Imagem: Retirada de: v
E a próxima imagem mostra pneumonia em lobo superior esquerdo:

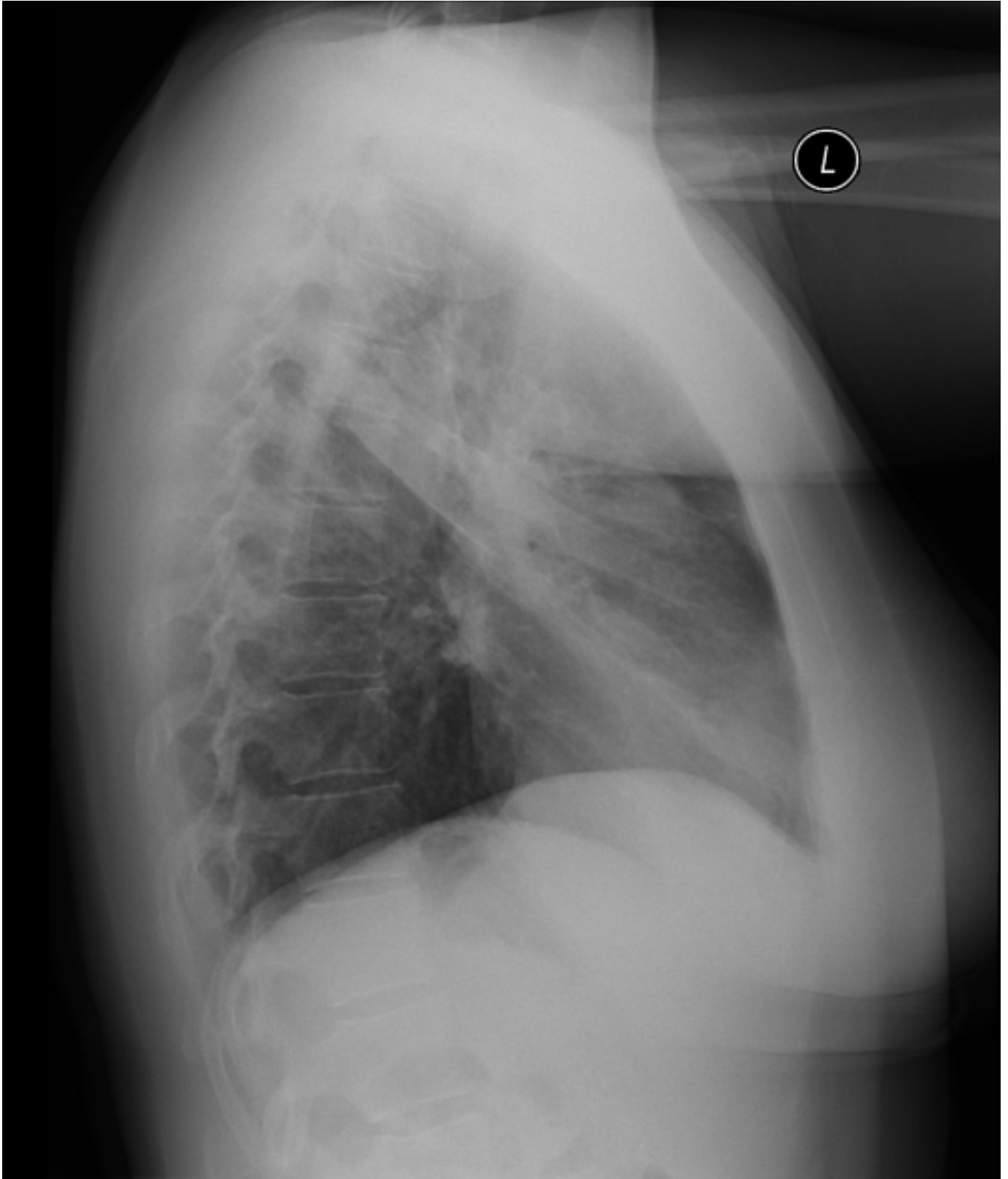


Imagem: Retirada de: <https://radiopaedia.org/cases/left-upper-lobe-consolidation-due-to-pneumonia#image-11632766>

E, por último, uma imagem de pneumonia no lobo inferior esquerdo. Note como não há o escurecimento esperado das vértebras:

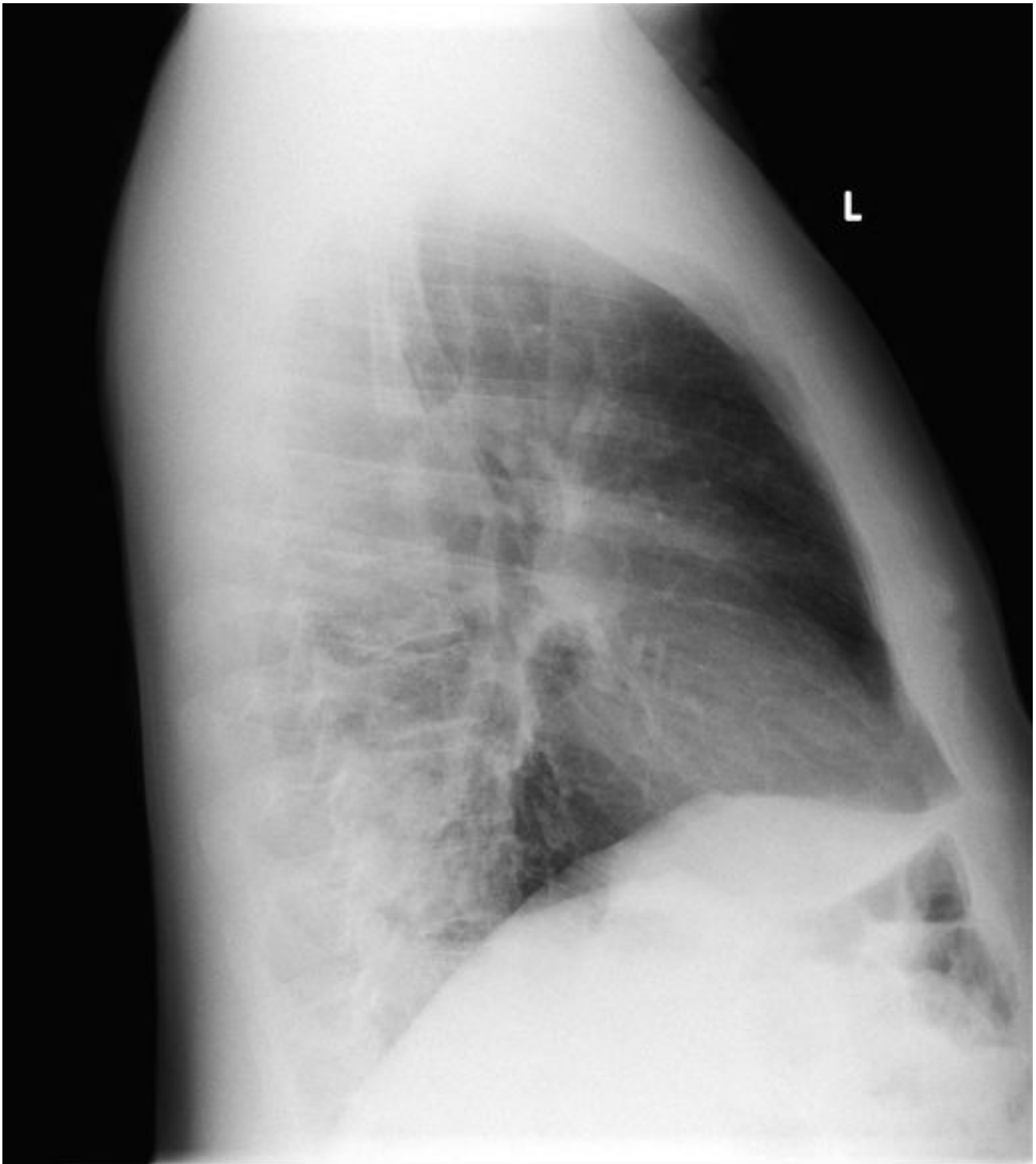


Imagem: Retirada de: <https://radiopaedia.org/cases/left-lower-lobe-pneumonia-10#image-24128336>

Vamos, então, analisar a questão: temos um paciente que comparece ao pronto-socorro com queixas respiratórias agudas associadas a febre. No exame físico, evidenciamos estertores crepitantes em base esquerda! Ora, esperamos que esse paciente tenha pneumonia! E vamos procurar uma imagem que seja compatível com o nosso achado em ausculta.

Nota do radiologista:

Mini-laudo (imagem da alternativa correta): Radiografia de tórax em perfil. Opacificação homogênea localizada no lobo inferior, melhor caracterizada por ausência do escurecimento dos corpos vertebrais nesta topografia e discreta presença de broncogramas aéreos. Achado compatível com pneumonia lobar no lobo inferior.



✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Nessa imagem vemos ausência do escurecimento das vértebras, com opacificação nesse local, compatível com consolidação em lobo inferior esquerdo.

Alternativa B:

INCORRETA - Aqui temos um raio x normal.

Alternativa C:

INCORRETA - Nessa imagem o lobo inferior esquerdo aparenta estar livre de consolidações.

Alternativa D:

INCORRETA - Também não visualizamos consolidação na região de lobo inferior esquerdo.

Take home message

- Lembrem dos sintomas nucleares: sinais de parkinsonismo, alucinações visuais (que são precoces e complexas, coloridas), TCSREM e flutuações cognitivas no mesmo dia;
- Pessoal, a primeira linha no tratamento são os inibidores de acetilcolinesterases, como rivastigmina;
- Outra coisa que não devemos esquecer: quais são as alfa sinucleinopatias? Doença de Parkinson, Atrofia de Múltiplos Sistemas e Demência por corpos de Lewy são as principais.

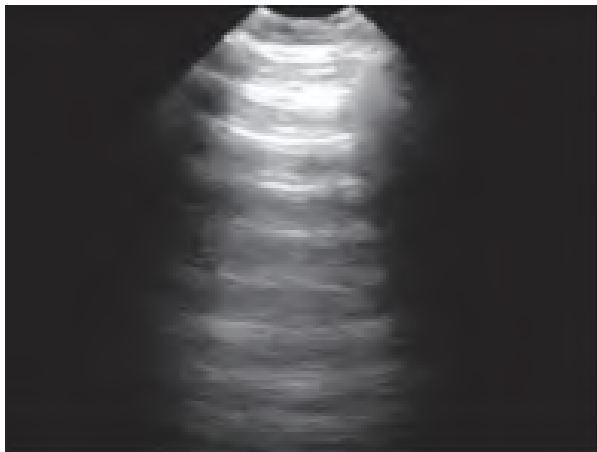
Referências:

1. Monteiro, Ana et al. “Consenso Português para o Diagnóstico e Gestão Clínica da Demência com Corpos de Lewy (PORTUCALE)” [Portuguese Consensus on the Diagnosis and Management of Lewy Body Dementia (PORTUCALE)]. Acta medica portuguesa vol. 33,12 (2020): 844-854. doi:10.20344/amp.13696

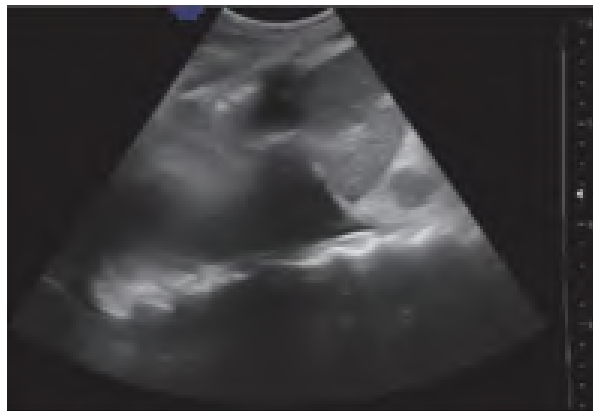
?Questão

17 - O paciente é medicado adequadamente, porém, após 3 dias do término do tratamento, retorna com febre persistente e o seguinte exame clínico: PA de 100x64 mmHg, FC de 121 bpm, FR de 25 ipm, saturação de oxigênio 93% em ar ambiente; regular estado geral, hipocorado, hidratado; aparelho cardíaco sem alterações; murmúrios vesiculares presentes com abolição da ausculta em base esquerda; abdome e extremidades sem alterações relevantes. Assinale a alternativa que apresenta o achado ultrassonográfico compatível com a complicação da paciente:

A -



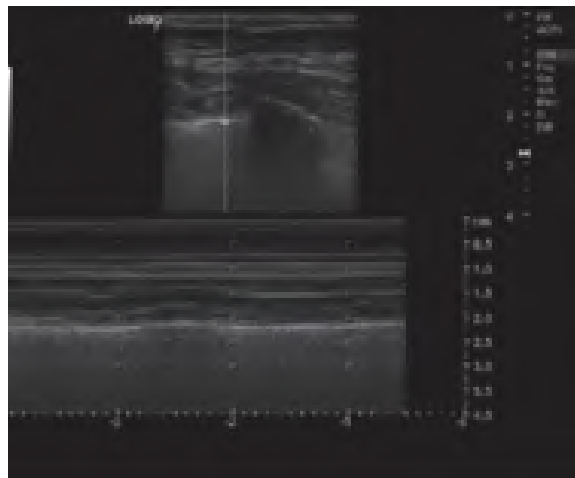
C -



B -



D -



Comentários

Questão interessante que cobra um conhecimento cada mais presente na prática clínica dentro da emergência e nas provas de residência médica: o USG POCUS pulmonar. Aproveitaremos a questão para revisar os principais pontos relacionados ao assunto.

Conceitos Iniciais

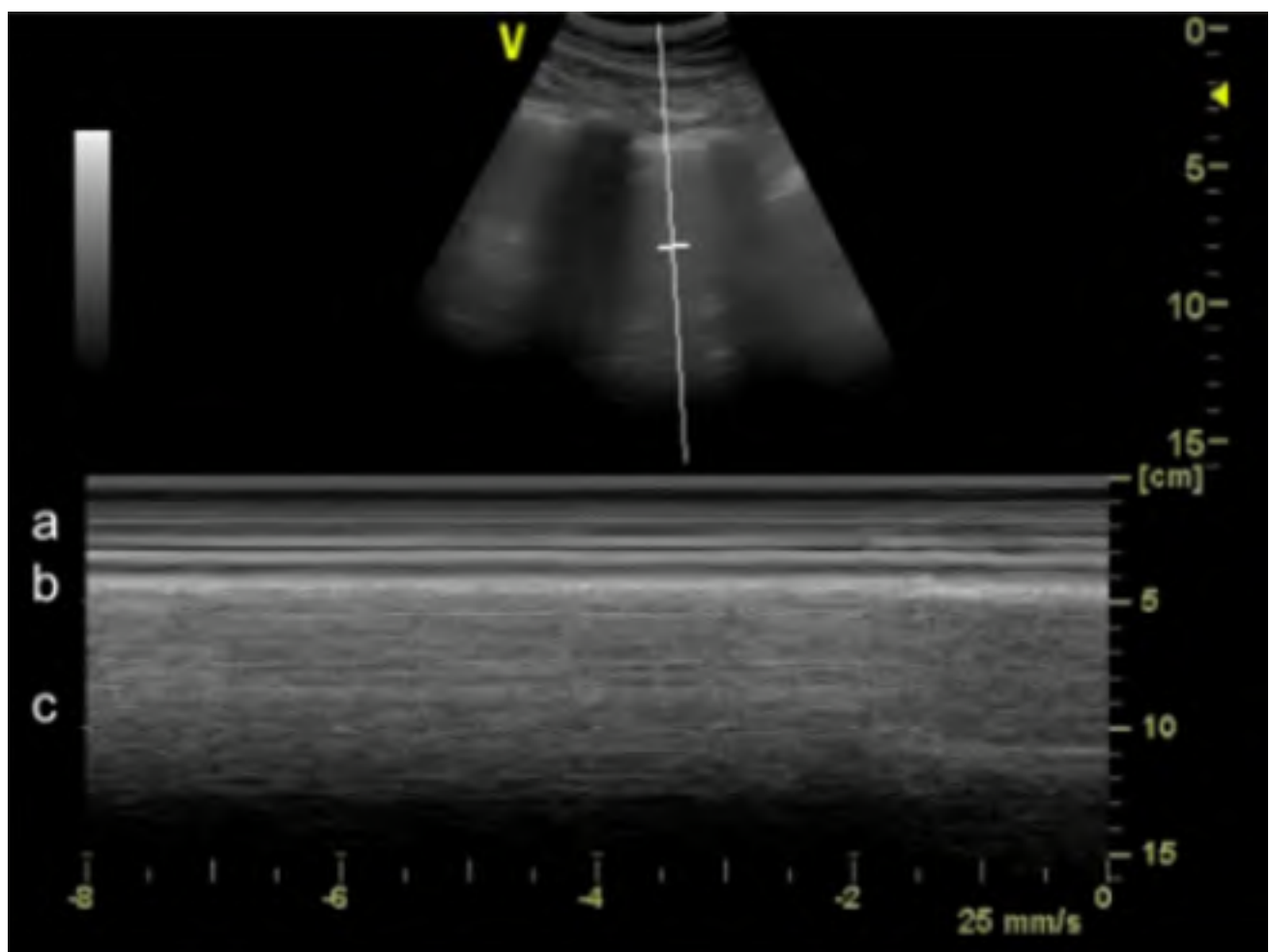
As indicações para ultrassom torácico variam. Trauma é uma indicação comum, com ultrassom torácico à beira do leito sendo útil para diagnóstico de pneumotórax, hemotórax, fraturas de costelas, contusões pulmonares e hematomas da parede

torácica, compreendendo a forma estendida do exame de avaliação focada com ultrassonografia para trauma (FAST), conhecido como EFAST. Os usos não traumáticos para ultrassom torácico incluem avaliação de derrames pleurais, causas infecciosas como pneumonia e empiema, edema pulmonar, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), embolia pulmonar e SDRA. Os sintomas e achados de exames que podem justificar a avaliação ultrassonográfica dos pacientes incluem dor torácica, dispneia, febre e hipóxia, apenas para citar alguns.

O exame do USG pulmonar inclui a análise de ambos os pulmões, e os pontos de pesquisa dependem das suspeitas clínicas. No caso em que se suspeita de pneumotórax por exemplo, pode-se iniciar entre o terceiro e quarto espaço intercostal, na linha hemiclavicular, de modo que o marcador do transdutor fique na direção cefálica. Além desse ponto, pode-se utilizar como alternativa os espaços intercostais 2 e 4 na linha hemiclavicular, ou ainda o sexto espaço intercostal na linha axilar anterior + sexto espaço na linha axilar média.

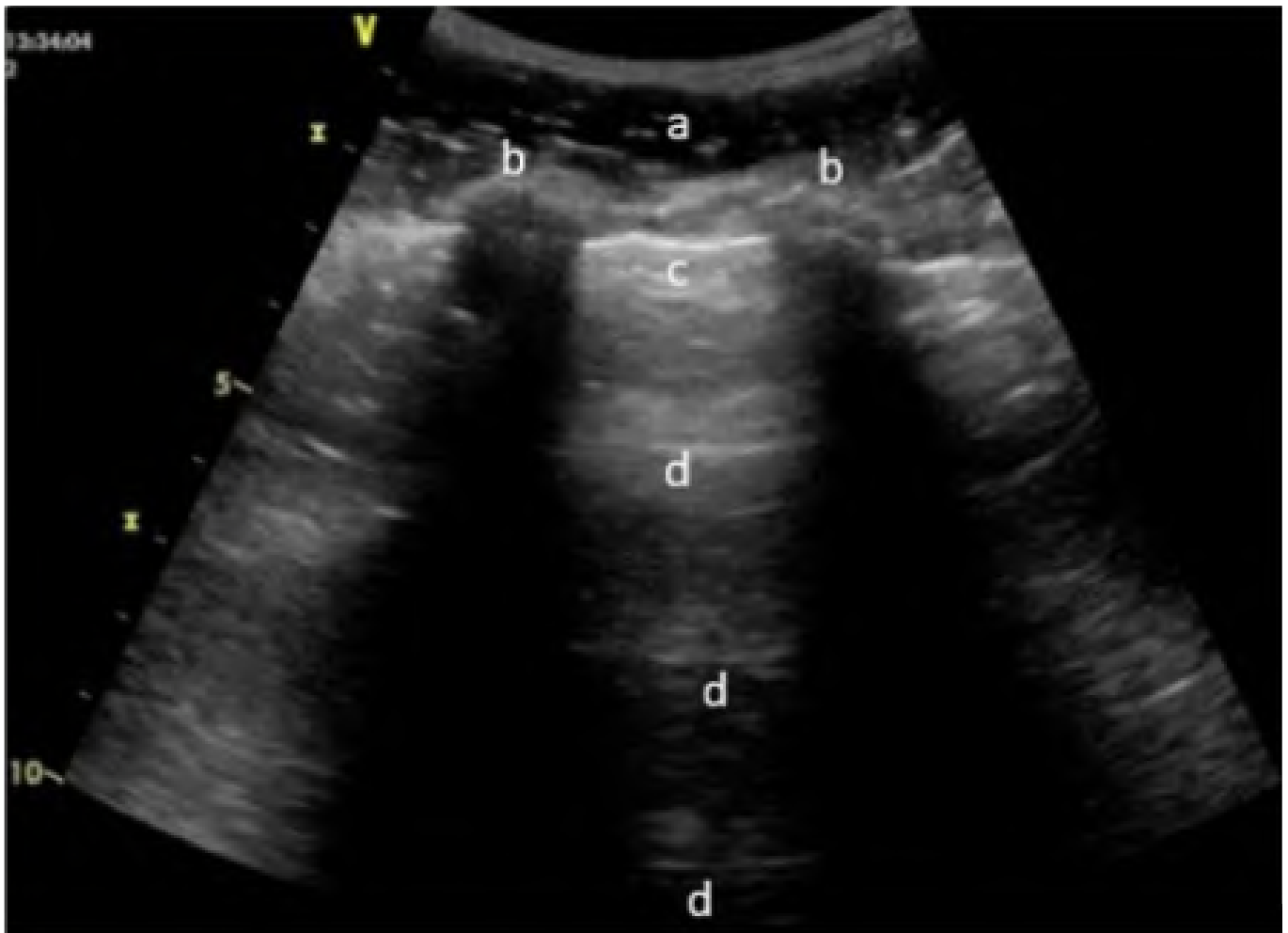
Principais Achados

Lung Sliding: sinal caracterizado pelo movimento entre as pleuras visceral sobre a pleura parietal. A pleura é vista como uma linha hiperecoica (branca), que realiza um movimento rítmico e síncrono com a respiração. Ao visualizar no modo M, evidencia um padrão de movimentação com um aspecto que se assemelha à paisagem de uma praia (sinal da praia - figura 1). Figura 1: “Sinal da praia” – pulmão normal em



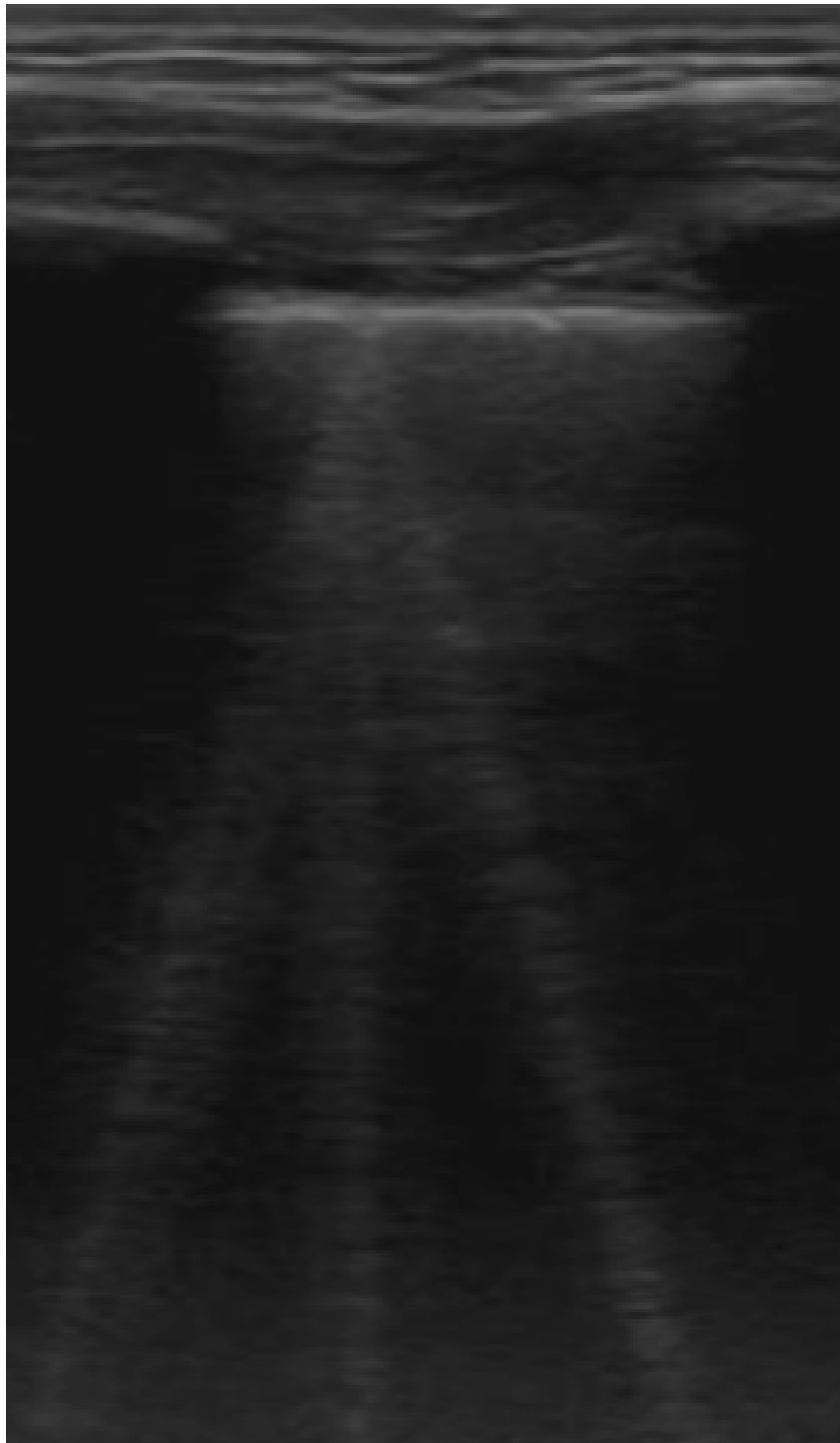
modo M. Disponível em: Mariz J, MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE ULTRASSONOGRAFIA PULMONAR À CABECEIRA DO DOENTE (POCUS) NO PULMÃO. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna.

Perfil A: definido quando houver deslizamento pleural (lung sliding) associado com linhas A (figura 2). Estas são linhas horizontais hiperecogênicas paralelas à linha pleural, formadas a partir da reverberação da onda ultrassonográfica nas pleuras, equidistantes umas das outras. Pode ser encontrada no pulmão sem alterações, mas também pode estar presente no pulmão com pneumotórax. Figura 2: Padrão A em



USG pulmonar. a: tecidos moles; b: costelas; c: linha pleural; d: linhas A. Disponível em: Mariz J, MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE ULTRASSONOGRAFIA PULMONAR À CABECEIRA DO DOENTE (POCUS) NO PULMÃO. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna.

Perfil B: definido pela presença de lung sliding + “foguetes pulmonares”. O padrão de linhas B (figura 3), caracteriza acometimento interstício-alveolar. Podem estar presentes em alterações intersticiais, como espessamento septal ou fibrose, e também em alterações alveolares, como vidro fosco e pequenas consolidações. Assim, a presença de linhas B é um achado bastante sensível e pouco específico. A presença de até 2 linhas B por campo pode ser fisiológico. A presença de 3 ou mais linhas B entre os espaços intercostais define o sinal de “Foguetes Pulmonares”. Figura 3: Padrão de

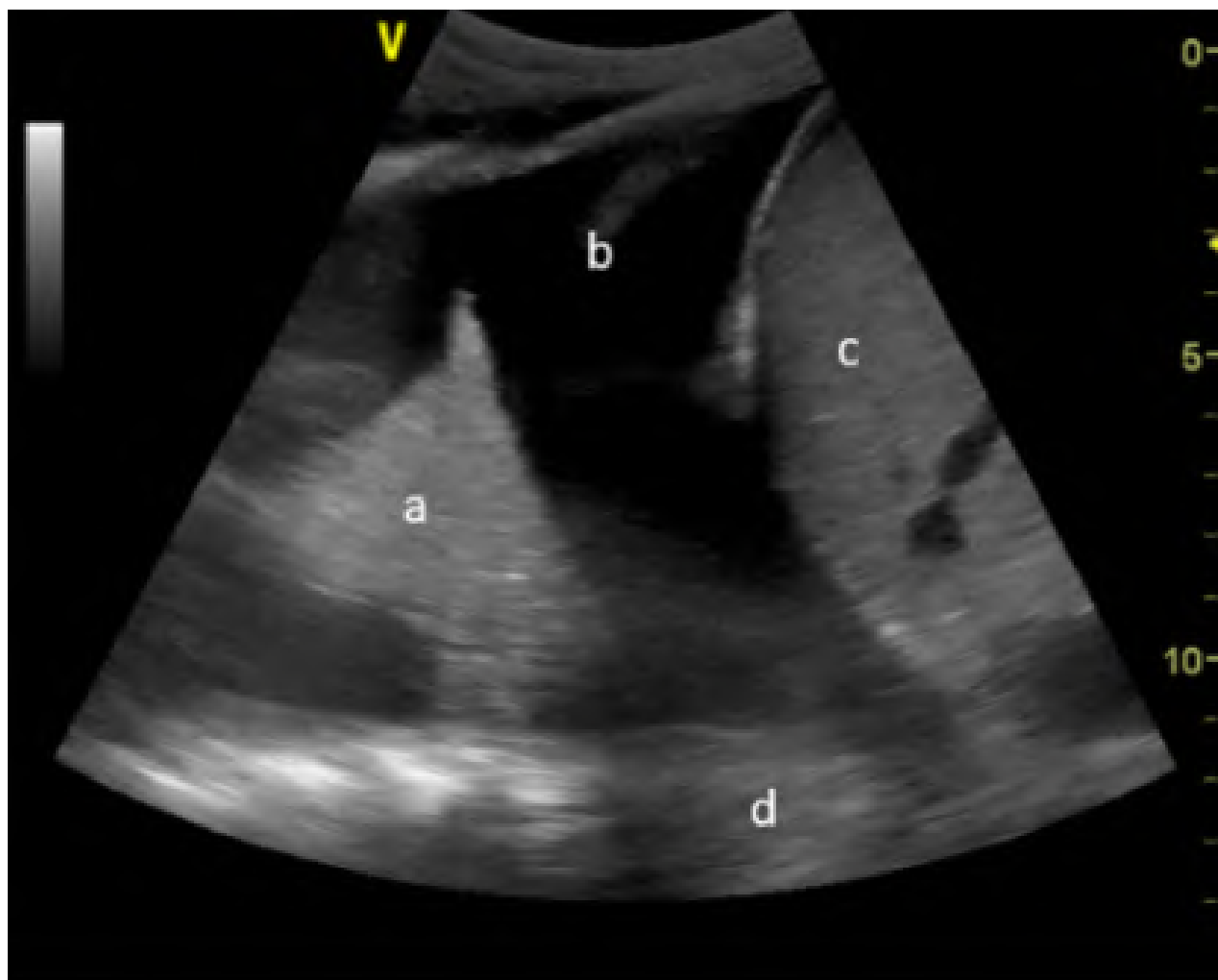


linhas B. Disponível em: Mariz J, MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE ULTRASSONOGRAFIA PULMONAR À CABECEIRA DO DOENTE (POCUS) NO PULMÃO. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna.

Perfil C: geralmente apresenta-se com consolidação, que é expressa quando a ecogenicidade do pulmão se assemelha à do fígado. Esse efeito é produzido devido ao preenchimento alveolar por fluido ou detritos celulares, que permite a propagação de ondas de ultrassom, devido a diminuição acústica.

Derrame Pleural: a detecção de derrame pleural é normalmente fácil dada a evidente correlação entre anatomia e imagem. Os dois sinais típicos são a observação de uma área anecoica entre os dois folhetos da pleura e o movimento do pulmão dentro do derrame (figura 4). Em modo M, este movimento representa o sinal sinusoidal e

permite avaliar a variação da distância interpleural e, logo, da espessura do derrame quando se pondera uma toracocentese. Um derrame livre começa por ser visualizado na linha axilar posterior imediatamente acima do diafragma e distribui-se segundo a gravidade. Contudo, derrames loculados podem ser visualizados em qualquer localização. O aspecto ultrassonográfico do líquido pode auxiliar na sua caracterização. A presença de ecos em suspensão ou septos sugere a presença de um exsudado ou hemotórax e um derrame anecoico sugere a presença de um transudado, embora não exclua que se trata de um exsudado. Figura 4: Derrame pleural. a: pulmão;



b: derrame; c: fígado; d: coluna vertebral. Mariz J, MANUAL DE UTILIZAÇÃO DE ULTRASSONOGRAFIA PULMONAR À CABECEIRA DO DOENTE (POCUS) NO PULMÃO. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna.

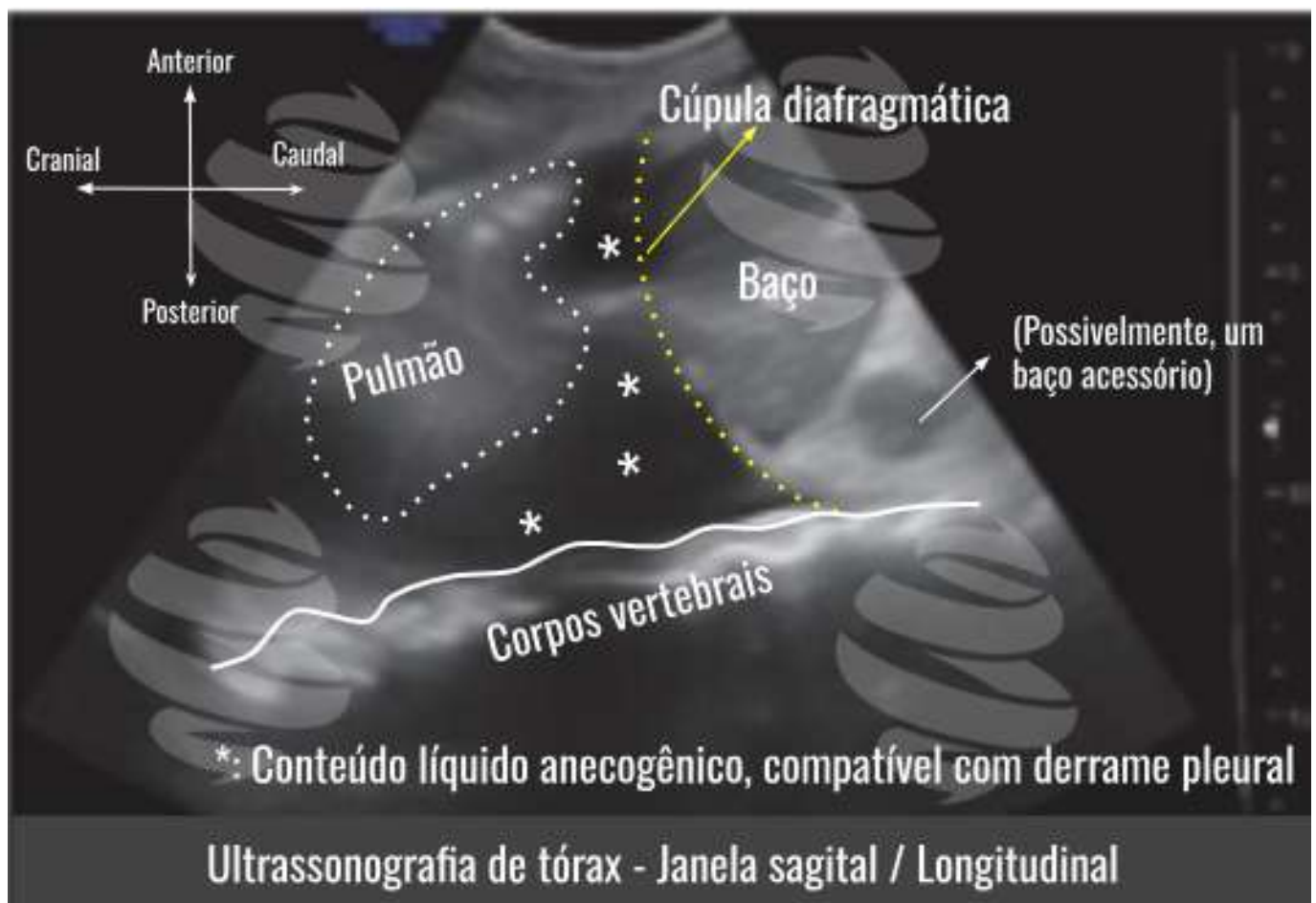
Revisada a teoria, vamos voltar ao quadro clínico da questão. Temos um paciente com um quadro de pneumonia que foi adequadamente tratado. Entretanto, a despeito da terapia, evolui com persistência do quadro febril. Ao exame físico chama atenção taquicardia, hipotensão e presença de abolição da ausculta em base esquerda. O que provavelmente aconteceu? Ora, se temos um paciente com diagnóstico prévio de pneumonia e que foi corretamente tratada mas não obteve melhora clínica, precisamos pensar em complicações locais. Somado ao fato de que houve mudança no padrão de ausculta (atualmente murmúrio vesicular abolido), nossa principal hipótese é que este paciente desenvolveu um derrame pleural parapneumônico que necessita ser avaliado. Ótimo! Agora que destrinchamos o quadro é nos perguntado qual o achado que esperaríamos no USG de pulmão deste paciente.

Nota do radiologista:

Mini-laudo (imagem da alternativa correta): Ultrassonografia de tórax, janela longitudinal / sagital. Presença de coleção anecoica na base pulmonar, em topografia pleural, compatível com derrame pleural. Não há evidência de septações ou ecos internos sugestivos de empiema.

Comentário: Super importante conhecer que a ultrassonografia é superior à radiografia de tórax na detecção de pequenos volumes de derrame pleural. É capaz de identificar quantidades tão pequenas quanto 3-5 mL, enquanto a radiografia só detecta volumes acima de 50 mL. Além disso, permite diferenciar entre líquido loculado e espessamento pleural e é eficaz para guiar toracocenteses. Abaixo vamos discutir alguns das principais características que usamos para identificar derrame pleural:

- Sinal do quadrante: o derrame é delimitado pelas sombras acústicas das costelas (limites horizontais) e pelas pleuras parietal e visceral, sendo esta última indistinguível do parênquima pulmonar subjacente.
- Sinal da medusa/jellyfish: dinâmica respiratória do parênquima pulmonar submerso, sugerindo sua flutuabilidade no líquido.
- Derrames homogêneos e anecoicos podem ser transudativos ou exsudativos.
- Derrames heterogêneos (complexos) são sempre exsudativos e podem apresentar septações, focos hiperecogênicos ou sedimentos.



✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Nessa imagem podemos ver o padrão A com a presença também de linhas A e que traduzem, de uma forma geral, um pulmão sem afecções, que não é o caso do nosso paciente.

Alternativa B:

INCORRETA - Nesta imagem destaca-se a presença da famosa Linha B, que denota um acometimento interstício-alveolar, que também não é o que esperamos para o paciente da questão.

Alternativa C:

CORRETA - Aqui conseguimos ver a presença de uma imagem anecoica próxima ao diafragma que corresponde a um derrame pleural. Podemos também ver adjacente a ele a presença de um parênquima pulmonar “hepatizado”. O conjunto destes achados é o que de fato esperaríamos no caso do nosso paciente.

Alternativa D:

INCORRETA - Esta imagem nada mais é como uma “nova forma” visualizar a imagem da figura A, só que desta vez em modo M. Aqui vemos caracteristicamente a presença do sinal da praia, visualizado no padrão A.

Take home message

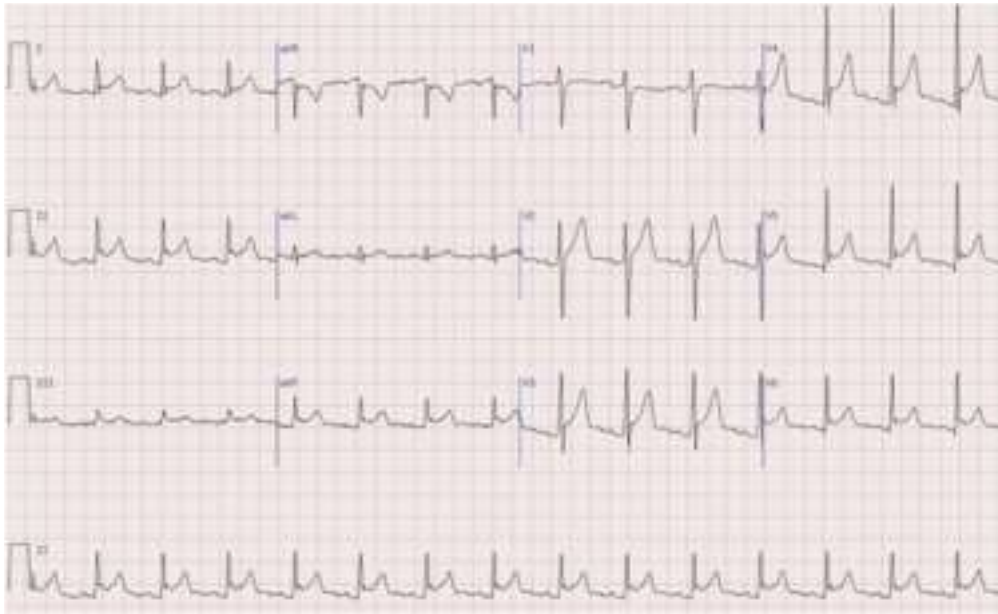
- Lung Sliding = movimento entre as pleuras visceral sobre a pleura parietal. A pleura é vista como uma linha hiperecoica (branca), que realiza um movimento rítmico e síncrono com a respiração;
- Linha A = linhas horizontais hiperecogênicas paralelas à linha pleural, formadas a partir da reverberação da onda ultrassonográfica nas pleuras, equidistantes umas das outras;
- Linha B = caracteriza acometimento interstício-alveolar, com imagem semelhante a cauda de foguete;
- Derrame Pleural = área anecoica entre os dois folhetos da pleura e o movimento do pulmão dentro do derrame.

Referências:

1. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure: the BLUE protocol. Chest. 2008 Jul;134(1):117-25. doi: 10.1378/chest.07-2800. Epub 2008 Apr 10. Erratum in: Chest. 2013 Aug;144(2):721. PMID: 18403664; PMCID: PMC3734893. Acessado em 29 de Dezembro de 2024.
2. Velasco IT et. al. Procedimentos com Ultrassom no Pronto-Socorro. 1ª Edição, São Paulo. Manole, 2020. Acesso em: 29 de Dezembro de 2024.
3. Martins, MA, et al. Manual do residente de clínica médica . Barueri, SP: Manole, 2017 . Acesso em: 29 de Dezembro de 2024.
4. Mariz J, Manual De Utilização de Ultrassonografia Pulmonar à Cabeceira do Doente (POCUS) no Pulmão. Sociedade Portuguesa de Medicina Interna. Acesso em: 29 de Dezembro de 2024.

? Questão

18 - Paciente, sexo masculino, 62 anos de idade, com antecedente de hipertensão arterial sistêmica e doença renal crônica estágio IIIb. Procura o pronto-socorro com queixa de dor torácica aguda retroesternal há 3 horas. O paciente nega dispneia, tosse ou febre. Refere que apresenta melhora discreta da dor quando se senta inclinado para frente. Ao exame físico, apresentou sinais vitais normais, bom estado geral, ausculta cardíaca e pulmonar sem alterações. Radiografia de tórax normal. O eletrocardiograma é apresentado a seguir:



Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a conduta farmacológica adequada:

- A** - Alteplase intravenosa.
- B** - Prednisona por via oral.
- C** - Ibuprofeno por via oral.
- D** - Enoxaparina subcutânea.

Comentários

Questão interessante que traz um quadro clínico bem correlacionado com o eletrocardiograma sobre um importante diagnóstico diferencial de dor torácica: a pericardite aguda. Aproveitaremos a questão para revisar os principais pontos relacionados ao assunto.

Conceitos Iniciais

A pericardite aguda é a causa de cerca de 5% de todas as admissões na emergência de pacientes com queixa aguda de dor no peito. Dentre as desordens inflamatórias do coração, a pericardite aguda é a mais comum de todas, à frente de miocardite aguda e endocardite infecciosa. Cerca de 80 a 85% dos casos são de origem infecciosa, sendo a viral a mais comum. Os outros 15 a 20% ocorrem por causas

principalmente autoimunes, mas também neoplásicas, metabólicas e relacionadas a drogas.

Na maioria dos casos possui origem idiopática. De forma geral, é uma doença autolimitada e benigna, porém a incidência de complicações depende de diversos fatores, como etiologia, idade, sexo e tratamento de escolha. Aproximadamente, dentre os pacientes que apresentam um primeiro episódio, 15 a 30% apresentam recorrência da doença, sendo esta de tratamento mais difícil.

Diagnóstico

Para diagnóstico inicial da pericardite se faz necessário uma boa anamnese, exame físico com ênfase na ausculta cardíaca, exames complementares como radiografia de tórax, ecocardiograma, eletrocardiograma (ECG), exames de sangue como proteína C reativa (PCR), marcadores de inflamação e troponina.

Pode-se obter o diagnóstico definitivo da pericardite por meio de biópsia do pericárdio e o presuntivo incluindo sorologia em busca de anticorpos IGM e IGG demonstrando infecção atual ou prévia respectivamente de determinado agente etiológico. Entretanto, na prática clínica, utiliza-se os critérios diagnósticos das diretrizes da Sociedade Europeia de Cardiologia de 2015. Segundo esta, a pericardite aguda é confirmada com pelo menos duas das quatro manifestações a seguir: dor torácica pericárdica, fricção pericárdica, nova elevação generalizada do segmento ST ou depressão do segmento PR no ECG, derrame pericárdio - novo ou piora

A apresentação mais característica é a dor torácica que piora com a inspiração e melhora na posição sentada e inclinada para frente. O atrito pericárdico é considerado sinal patognomônico da pericardite, porém ocorre em apenas 30% dos casos. No ECG, classicamente observamos como principal alteração a depressão do segmento PR que juntamente com a elevação do segmento ST, apresenta-se um achado bastante específico no diagnóstico de pericardite (veja a figura abaixo).

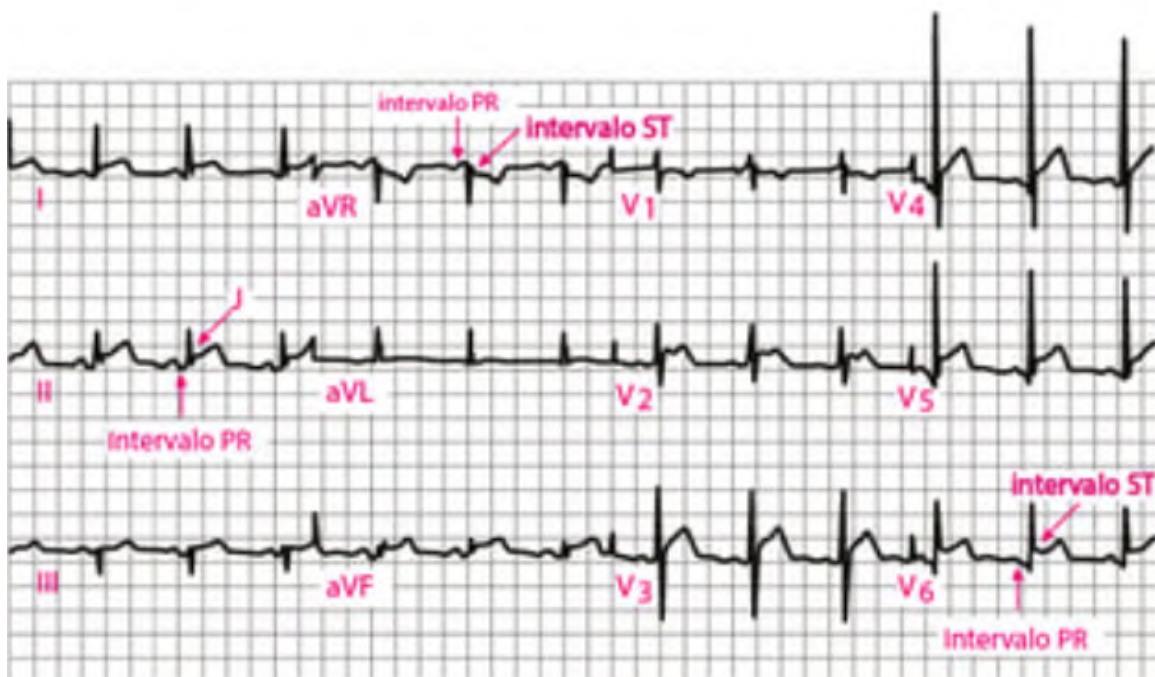


Figura 1: ECG típico de pericardite aguda com elevação difusa de segmento ST + infradesnívelamento de segmento PR. Fonte: Hoit BD. Pericardite. Disponível em: <https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-cardiovasculares/miocardite-e-pericardite/pericardite>

Tratamento

No que concerne ao tratamento implantado na pericardite, tem-se como base a resolução da causa subjacente, quando há uma etiologia definida. Entretanto, estima-se que medidas gerais possam ser praticadas visando uma resolução geral do quadro clínico, e dificultando o risco de recorrências.

A primeira linha do tratamento medicamentoso para pericardite é a associação entre AINEs e colchicina. Os AINEs utilizados na prática clínica são: aspirina, ibuprofeno, naproxeno e indometacina. A colchicina, na dose de 0,5 - 0,6mg 2 vezes ao dia, também é utilizada como opção principal associada aos AINEs; diminui os sintomas da pericardite em até 72 horas, além de reduzir as taxas de recorrência. No que se refere ao uso de corticosteróides, sua terapia ainda é controversa, com recomendação classe III nível C de evidência, e é utilizada apenas como segunda ou terceira linha de tratamento, devido ao aumento da taxa de recorrência e efeito dose dependente.

Ótimo! Agora que relembramos os principais conceitos relacionados ao assunto, vamos voltar para nosso paciente da questão. Temos um senhor sexagenário portador de HAS e doença renal crônica estágio IIIb (atentem-se para esta informação pois ela será importante para respondermos a questão) e que se apresenta com dor retroesternal há 03 horas. Chama atenção o padrão da dor que melhora quando inclinado para frente (essa informação deve acender um alerta em nossa cabeça para pensarmos no diagnóstico de pericardite, principalmente se tratando de provas de residência). No exame físico e radiografia nada digno de nota, e no ECG uma presença de supra difuso (mas sem delimitar parede) e um infra de PR. O conjunto desses achados nos leva ao diagnóstico final de pericardite aguda. No entanto, é nos perguntado qual a melhor conduta para o paciente. Assim, vamos às alternativas:

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A alteplase intravenosa estaria indicada em casos de IAM com supra de ST e que não tivéssemos em tempo hábil preconizado serviço de hemodinâmica. No entanto, o supra de ST do nosso paciente não é de origem isquêmica e sim secundário a uma pericardite.

Alternativa B:

CORRETA - Em um primeiro momento poderíamos pensar que essa alternativa não é a correta da questão, visto que sabemos que o uso de corticosteróides em pacientes com pericardite não é nossa primeira opção terapêutica. No entanto, precisamos lembrar que o nosso paciente é portador de uma DRC IIIb, assim, o uso de anti-inflamatórios está contraindicado e, por isso, a melhor resposta da questão é de fato o uso da prednisona oral.

Alternativa C:

INCORRETA - É verdade que o uso de AINEs, sobretudo associados a colchicina, constituem a primeira linha de tratamento para pacientes com pericardite aguda. Entretanto, o paciente da questão é renal crônico e assim não poderemos utilizar esta classe de medicações pelo risco de piora da função renal.

Alternativa D:

INCORRETA - A enoxaparina subcutânea estaria indicada caso a etiologia do quadro do paciente tivesse natureza trombo-embólica. No entanto, o diagnóstico do nosso paciente é uma pericardite aguda, que na grande maioria dos casos não tem nenhuma relação com fenômenos trombo-embólicos.

Take home message

- Etiologia Pericardite = cerca de 80 a 85% dos casos são de origem infecciosa, sendo a viral a mais comum. Os outros 15 a 20% ocorrem por causas principalmente autoimunes, mas também neoplásicas, metabólicas e relacionadas a drogas;
- Critérios Diagnósticos Sociedade Européia (necessários 2 de 4): dor torácica pericárdica, fricção pericárdica, nova elevação generalizada do segmento ST ou depressão do segmento PR no ECG, derrame pericárdio - novo ou piora;
- A primeira linha do tratamento medicamentoso para pericardite é a associação entre AINEs e colchicina;
- No que se refere ao uso de corticosteróides, sua terapia ainda é controversa, com recomendação classe III nível C de evidência, e é utilizada apenas como segunda ou terceira linha de tratamento.

Referências:

1. Montera MW, Mesquita ET, Colafranceschi AS, Oliveira Jr. AC de, Rabischoffsky A, Ianni BM, et al.. I Diretriz brasileira de miocardites e pericardites. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2013;100(4):01–36. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.
2. Martins, MA, et al. Manual do residente de clínica médica . Barueri, SP: Manole, 2017 . Acesso em: 28 de Dezembro de 2024.
3. HoitBD.Pericardite.Disponívelem:<https://www.msdmanuals.com/pt/profissional/doen%C3%A7as-cardiovasculares/miocardite-e-pericardite>. Acessado em 28 de Dezembro de 2024.

Sawan BO, et al. Acute Pericarditis - literature review. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v. 6, n. 5, p. 24258-24266, sep./oct., 2023. Acesso em: 28 de Dezembro de 2024.

Questão

19 - Homem, 22 anos de idade, comparece no pronto-socorro com relato de 7 dias de lesões cutâneas. Ele tem antecedentes de cefaleia tensional e epilepsia. Tem relações sexuais desprotegidas. Faz uso esporádico de dipirona e ibuprofeno, foi introduzida fenitoína há 5 semanas. Ao exame clínico, apresentou temperatura de 37,9°C; lesões eritematosas infiltrativas no tronco e na face, descamação fina das lesões da face, enantema na boca; linfonodos aumentados nas axilas e nas regiões inguinais bilateralmente; sem outras anormalidades. Exames laboratoriais: Hb: 13,1 g/dL VCM: 86,7 fL Leucócitos: 12.100/mm³ Neutrófilos: 4.600/mm³ Linfócitos: 2.340/mm³ Monócitos: 400/mm³ Eosinófilos: 3.500/mm³ Plaquetas: 420.000/mm³ TGO/AST: 143 U/L TGP/ALT: 158 U/L Creatinina: 1,7 mg/dL Assinale a alternativa que contém a hipótese diagnóstica e a conduta apropriadas ao caso neste momento:

- A** - Roséola sífilítica; penicilina G benzatina intramuscular.
- B** - Hepatite autoimune; metilprednisolona e azatioprina.
- C** - Reação de hipersensibilidade a medicamentos; prednisolona.
- D** - Mononucleose infecciosa; tratamento sintomático de suporte.

Comentários

Síndrome DRESS

A síndrome DRESS é um acrônimo de “Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms”, que traduzido fica como “Reação à droga com eosinofilia e sintomas sistêmicos”. É uma reação de hipersensibilidade alérgica do tipo IV, segundo Gel e Coombs. É complexa e potencialmente fatal, que geralmente inclui erupção cutânea, anormalidades hematológicas (eosinofilia, linfocitose atípica), linfadenopatia e envolvimento de órgãos internos.

Acredita-se que três componentes principais se relacionem com o desenvolvimento da DRESS. O primeiro dele é a suscetibilidade genética nos indivíduos, com relação a certos alelos do antígeno leucocitário humano (HLA), alterações nas vias metabólicas dos medicamentos e reativação viral (principalmente do herpesvírus tipo 6) com resposta inflamatória mediada por linfócitos T e que lesionam tecidos. Quanto a esse último mecanismo (ativação viral), ele provavelmente explica o porquê de o período de latência entre a administração da droga e o início das manifestações durar tanto. Os linfócitos T ativados produzem grandes quantidades de citocinas pró-inflamatórias, como: TNF- α , interleucina-6 e interferon gama, que são responsáveis pelo estado de inflamação generalizada e falência de órgãos.

Ela pode se desenvolver em pessoal de qualquer idade e em todos os sexos, acometendo mais mulheres e negros. Temos que a taxa de mortalidade pode alcançar até 10% dos pacientes, desencadeada por falência múltipla de órgãos, insuficiência hepática, choque, hemorragia pulmonar e sepse.

Na maioria dos pacientes, a reação ocorre de 2 a 6 semanas após o início do medicamento. Porém, em pacientes expostos novamente ao medicamento causador, bem como naqueles com alterações hematológicas e hepáticas, os sintomas podem aparecer mais rapidamente e com maior gravidade. Podemos ter sintomas prodrômicos, como mal-estar, prurido e febre precedidos por manifestações cutâneas.

Linfadenopatias estão em até $\frac{3}{4}$ dos pacientes, sendo de consistência mole, de tamanho entre 1 e 2 cm em regiões cervicais, axilares e inguinais. A pele geralmente começa com uma erupção cutânea morbiliforme, progredindo rapidamente, tornando-se difusa e infiltrativa. Inicialmente, pode envolver a face, a parte superior do tronco, as extremidades superiores e, finalmente, as extremidades inferiores. Outros sintomas que podem surgir são edema facial (simétrico e persistente), envolvimento de membranas mucosas. Laboratorialmente, podemos ter leucocitose, linfocitose atípica, trombopenia, anemia e eosinofilia.

A grande maioria dos casos cursa com acometimento de pelo menos 1 órgão, sendo o fígado o mais comumente afetado (60-80% dos casos), podendo se manifestar com icterícia e hepatomegalia. O envolvimento hepático costuma ser assintomático e detectado por testes de função hepática alterados. Inclusive, podemos ter aumento das transaminases secundárias a esse evento.

Classe Medicamentosa	Exemplos
Anti-inflamatórios não esteroidais	AAS, diclofenaco, ibuprofeno, piroxicam.
Anti-tuberculose	Todas do esquema RIPE.
Antibióticos	Penicilinas, macrolídeos, Bactrim, Vancomicina e Levofloxacino.
Antiepilépticos	Fenitoína, fenobarbital, lamotrigina e carbamazepina.
Diversos	Alopurinol, amitriptilina, dapsona, hidroxicloroquina, nevirapina, omeprazol e sulfas.

Dentre as medicações mais relacionadas com o desenvolvimento da Síndrome DRESS, temos: O diagnóstico deve envolver inicialmente uma anamnese bem detalhada, principalmente no que tange às medicações recentemente utilizadas, para traçar correlações clínicas-farmacológicas. Avaliações histopatológicas de pele não são específicas e podem variar muito, sendo uma medida não utilizada na prática para firmar o diagnóstico da síndrome, a não ser para um diagnóstico diferencial com outra patologia semelhante. De exames laboratoriais para complementar a investigação, podemos avaliar leucocitose com eosinófilos $> 1.500/\text{mm}^3$, até mesmo reações leucemoides; eosinofilia transitória; leucocitose com linfócitos atípicos; leucopenia e/ou linfopenia no início da síndrome; plaquetopenia; anemia; elevação de transaminases, bilirrubina total e fosfatase alcalina; elevação de CPK, de amilase e/ou lipase, creatinina, proteinúria, hematúria, entre outros vários.

Pelo consenso europeu, foi criado um escore chamado RegiSCAR, que atribui pontuação aos diversos sintomas presentes, podendo ser considerado mais específico para o diagnóstico. Como critérios, temos: febre $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$, linfonodomegalia, eosinofilia, linfocitose atípica, erupção cutânea, rash sugestivo de DRESS, biópsia sugestiva de DRESS, insuficiências hepática, pancreática e renal, manifestações musculares, manifestações musculares e cardíacas, resolução ≥ 15 dias e chance de outras possibilidades diagnósticas. Escore final < 2 (caso negativo); 2 a 3 (caso possível); 4 a 5 (caso provável) e > 5 (caso definitivo).

O tratamento deve ser direcionado, removendo-se a droga causadora. Internação hospitalar ou acompanhamento ambulatorial em casos leves (com possibilidade de monitoramento próximo a cada 48 horas). O uso de corticoterapia oral ou venosa será fundamental! Prednisona na dose de 0,5 a 2 mg/kg/dia até melhora clínica e normalização dos parâmetros laboratoriais é recomendada. Em quadros graves, sem melhora mesmo após início de corticoides sistêmicos, podem-se considerar medidas associadas: pulsoterapia com metilprednisolona, imunoglobulina humana venosa, plasmaferese, ciclosporina.

Discussão do caso em questão:

Nunca se esqueça! Quando o examinador te dá uma reação sistêmica, com febre e sintomas em vários locais do corpo, linfonodomegalia, eosinofilia, pense em Síndrome Dress! Ainda mais quando o examinador cita fenitoína. Esses achados sistêmicos são bem característicos da síndrome. É uma farmacodermia muito clássica das provas de residência, então atente-se aos sinais dados pelo examinador.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Roséola sifilítica manifesta-se com lesões eritematosas, ovaladas. Além disso, nesses casos não seria comum aparecer eosinofilia.

Alternativa B:

INCORRETA - A hepatite autoimune acomete mais mulheres jovens, além de que não causaria eosinofilia e as lesões dermatológicas descritas.

Alternativa C:

CORRETA - Exato! A síndrome DRESS tem um outro nome – digamos, um sinônimo – que pode ser a Hipersensibilidade Induzida por Droga (DIHS). O tratamento consiste em afastar o fator causador, além de administrar a corticoterapia.

Alternativa D:

INCORRETA - Apesar de ser um diagnóstico diferencial, a mononucleose pode causar febre, linfadenopatia e envolvimento hepático sem eosinofilia. Isso sem mencionar que as lesões descritas não são características de tal patologia.

Take home message

- A Síndrome Dress é uma reação do organismo a uma droga, que cursam com eosinofilia e sintomas sistêmicos;
- A base do tratamento é afastar o motivo causador e iniciar a corticoterapia.

Referências:

1. Calle AM, Aguirre N, Ardila JC, et al. DRESS syndrome: A literature review and treatment algorithm. World Allergy Organ J. 2023; 16(3):100673.
2. Hama N, Abe R, Gibson A, et al. Drug-Induced Hypersensitivity Syndrome (DIHS)/ Drug Reaction With Eosinophilia and Systemic Symptoms (DRESS): Clinical Features and Pathogenesis. J Allergy Clin Immunol Pract. 2022; 10(5):1155-1167.e5.
3. Cardones AR. Drug reaction with eosinophilia and systemic symptoms (DRESS) syndrome. Clin Dermatol. 2020; 38(6):702-711.



? Questão

20 - Homem, 64 anos de idade, internado na enfermaria. Ele tem hipertensão arterial sistêmica, diabetes melito tipo 2 e insuficiência cardíaca de fração de ejeção preservada. Ele foi admitido no pronto-socorro no dia anterior por conta de calafrios, febre e dor no flanco direito, sendo diagnosticado com cálculo ureteral e pielonefrite. Foi introduzida ceftriaxona e o paciente aguarda para passagem de duplo J pela equipe de urologia. A enfermagem aciona a equipe médica para reavaliá-lo e informa que já realizou um eletrocardiograma, apresentado a seguir:



Neste momento, o paciente queixa-se de dor no flanco direito de moderada intensidade e palpitações. Exame físico: PA de 110x70 mmHg, FC de 115 bpm, temperatura axilar de 37,6 °C, FR de 18 ipm, saturação de oxigênio 95%; bulhas cardíacas hiperfonéticas e sem sopros, enchimento capilar de 3 segundos; dor à palpação do flanco direito. Assinale a alternativa com a conduta indicada, neste momento, para o paciente:

- A** - Manobra vagal.
- B** - Amiodarona.
- C** - Dipirona.
- D** - Metoprolol.

Comentários

Questão bastante interessante e inteligente que aborda com um novo olhar sobre as taquiarritmias, um tema extremamente prevalente na prática clínica e nas provas de residência médica. Aproveitaremos a questão para revisar os principais pontos associados ao tema.

Conceitos Iniciais

As taquiarritmias consistem em alterações no ritmo cardíaco, sendo caracterizadas por frequência cardíaca acima de 100 bpm. Em geral, podem ser classificadas de acordo com a largura do complexo QRS, ou seja, estreito ($QRS < 120$ ms) ou largo (≥ 120 ms). As taquicardias de complexo estreito são as taquicardias supraventriculares. Essas têm sua origem em qualquer estrutura cardíaca situada acima da bifurcação do feixe de His, que ativam os ventrículos pelo sistema de His-

Purkinje e, com isso, apresentam QRS estreito. Já as de complexo largo tem sua ascendência abaixo da bifurcação do feixe de His, sendo denominadas taquicardias ventriculares. As taquiarritmias também podem ser divididas de acordo com a regularidade do ritmo, podendo ser regular ou irregular.

Avaliação Diagnóstica

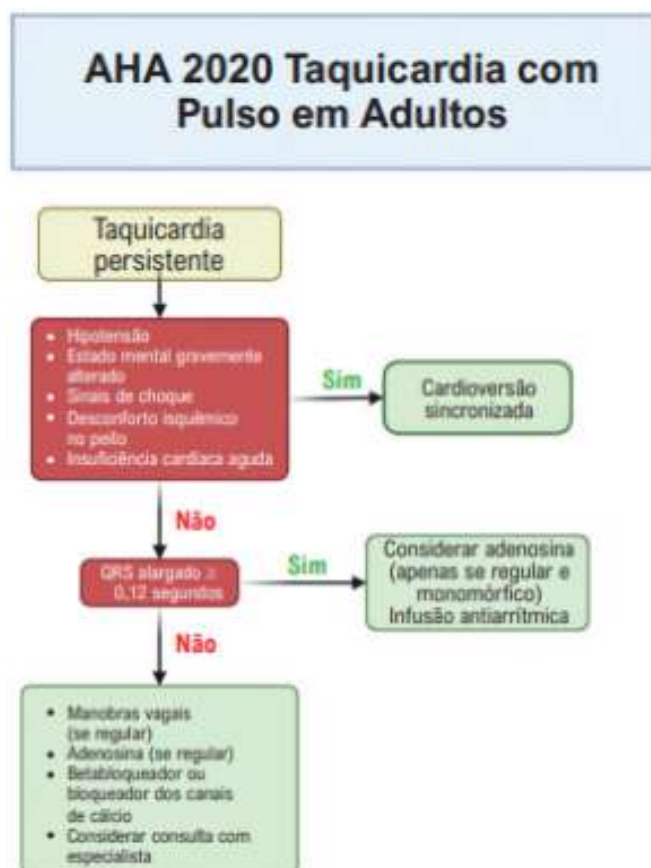
É essencial fazer o uso do eletrocardiograma (ECG) em situações no qual essas manifestações estejam presentes, pois é uma das melhores formas de detectar e classificar as anormalidades do ritmo cardíaco, com intuito de realizar o manejo mais adequado para o caso. O ECG ajuda a identificar se o complexo QRS é curto ou longo, e a regularidade do ritmo.

Antes de realizar o tratamento de qualquer taquiarritmia é importante saber se o quadro clínico do paciente é estável ou instável. São critérios de instabilidade hemodinâmica a dor torácica, dispnéia, diminuição do nível de consciência, desmaio e diminuição da pressão arterial (os famosos 5Ds da instabilidade).

Manejo Clínico

Se o paciente apresentar sinais de deterioração clínica (citados acima), a cardioversão elétrica sincronizada imediata é a ação recomendada, de acordo com as diretrizes estadunidenses e europeias.

Em pacientes com taquicardia de complexo QRS alargado e estabilidade hemodinâmica, as diretrizes norte-americanas recomendam um teste de adenosina, se o tempo permitir. Esse teste tem dois propósitos: primeiro, a adenosina pode efetivamente terminar algumas TSV com aberrância; segundo, algumas formas de TV também podem responder à adenosina. Se o teste não for realizado ou se mostrar ineficaz, são recomendados antiarrítmicos intravenosos, como procainamida ou amiodarona. O fluxograma terapêutico é exemplificado



abaixo: Figura 1: Algoritmos para manejo de taquicardia da American Heart Association (AHA) 2020. Disponível em: Alencar JN, et al. Manejo de Taquicardias de Complexo QRS Alargado na Sala de Emergência: O Que Realmente Importa. Arq Bras Cardiol. 2024; 121(6):e20230829.

OBS: Taquicardia Sinusal

A taquicardia sinusal é uma causa comum da taquicardia que pode ser frequentemente confundida com arritmia. O diagnóstico depende da morfologia da onda P e do contexto em que ela ocorre. Como cada impulso se origina no nó sinoatrial, o ECG mostra uma onda P antecedendo cada intervalo QRS com um eixo da onda P normal. Na maioria dos casos, pode ser identificada uma causa secundária da taquicardia sinusal. É importante fazer uma avaliação cuidadosa, para avaliar se a frequência sinusal é adequada para a situação clínica.

A taquicardia sinusal apropriada é uma resposta fisiológica do coração a estímulos que aumentam o tônus simpático, como exercício físico, estresse emocional, febre, desidratação, anemia, insuficiência cardíaca ou hipertireoidismo. Nesses casos, o aumento da frequência cardíaca é considerado normal e esperado, e geralmente se resolve com a correção da causa subjacente. O tratamento da taquicardia sinusal, especialmente quando é considerada "inapropriada" (IST - Inappropriate Sinus Tachycardia), pode ser desafiador e depende da gravidade dos sintomas e da causa subjacente. Para a IST, o tratamento é geralmente voltado para a redução dos sintomas, uma vez que a condição é geralmente benigna.

Agora que revisamos a teoria, voltaremos para o caso clínico da questão. Temos um paciente sexagenário policomórbido, internado por um quadro de uma pielonefrite obstrutiva que está aguardando abordagem urológica. Evolui com persistência do quadro álgico abdominal, bem como queixa de palpitações. No exame físico apresenta normotensão, taquicardia, temperatura subfebril e TEC limítrofe. Realizado também um ECG que mostrava presença de uma taquicardia sinusal (p sinusal precede todo complexo QRS). É perguntado qual seria a melhor conduta frente ao quadro. Diante de uma taquicardia sinusal precisamos saber se esta é apropriada ou inadequada. Ora, o paciente da nossa questão tem todos os motivos para desencadear uma taquicardia sinusal: está subfebril / infectado (a pielonefrite obstrutiva precisa ser passada um duplo J) e apresenta dor em flanco que também é um gatilho para resposta simpática e consequentemente taquicardia. Assim, nosso objetivo é controlar as causas que estão gerando esse quadro: a dor e a febre.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A manobra vagal poderia ser usada em casos de taquicardia supraventricular sem presença de instabilidade clínica. No entanto, o paciente da nossa questão apresenta uma taquicardia sinusal apropriada. Assim, o tratamento consiste em tentar controlar esses fatores.

Alternativa B:

INCORRETA - A amiodarona é um fármaco antiarrítmico que não tem indicação de uso em casos de taquicardia sinusal, sobretudo quando é apropriada como o caso da questão.

Alternativa C:

CORRETA - Frente a um caso de uma taquicardia sinusal apropriada secundária a processo infeccioso e dor, nossa conduta será tentar resolver esses fatores. A dipirona, um analgésico simples, atuará nas duas causas, com analgesia e anti-pirético.

Alternativa D:

INCORRETA - O metoprolol, um betabloqueador, pode ser usado para o tratamento de taquicardias sinusais inapropriadas e eventualmente poderia ser utilizado para o paciente da questão, caso não houvesse resposta às medidas iniciais. No entanto, notem que não é aplicada ainda nenhuma terapia para tentar o controle da taquicardia.

Take home message

- As Taquiarritmias podem ser classificadas de acordo com a largura do complexo QRS = estreito ($QRS < 120 \text{ ms}$) ou largo ($\geq 120 \text{ ms}$) e quanto a regularidade do ritmo = regular ou irregular;
- Taquicardia Sinusal Apropriada: é uma resposta fisiológica do coração a estímulos que aumentam o tônus simpático, como exercício físico, estresse emocional, febre, desidratação, anemia, insuficiência cardíaca ou hipertireoidismo. Nesses casos, o aumento da frequência cardíaca é considerado normal e esperado, e geralmente se resolve com a correção da causa subjacente;
- São critérios de instabilidade hemodinâmica a dor torácica, dispnéia, diminuição do nível de consciência, desmaio e diminuição da pressão arterial (LEMBRAR DOS FAMOSOS 5D's);
- Se o paciente apresentar sinais de deterioração clínica, a cardioversão elétrica sincronizada imediata é a ação recomendada.

Referências:

1. ELMER, J. Advanced cardiac life support (ACLS) in adults. American Heart Association, 2024. Acessado em 29 de Dezembro de 2024.
2. American Heart Association. Algorithms [Internet]. Dallas: American Heart Association; 2023. Available from: <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines/algorithms>. Acessado em 29 de Dezembro de 2024
3. Velasco IT, Brandão Neto RA, Souza HP de, Marino LO, Marchini JFM, Alencar JCG de. Medicina de emergência: abordagem prática. 2024.
4. Alencar JN, et al. Manejo de Taquicardias de Complexo QRS Alargado na Sala de Emergência: O Que Realmente Importa. Arq Bras Cardiol. 2024; 121(6):e20230829. Acessado em 29 de Dezembro de 2024

Questão

21 - Mulher, 32 anos de idade, natural e procedente de São Paulo, procura o serviço de emergência com queixa de adinamia há 7 dias e sangramento vaginal abundante há 2 dias. Nega comorbidades, tabagismo, etilismo, uso de medicamentos ou suplementos. Ao exame físico, apresenta FC de 100 bpm, PA de 100x50 mmHg, temperatura axilar de 38°C; bom estado geral, descorada 2+/4+, anictérica, tem petéquias na mucosa jugal e nos membros inferiores; sem adenomegalias ou outros achados. Exames laboratoriais: Hb: 6,2 g/dL; VCM: 84,7 fL; HCM: 29,7; pg RDW: 18%; Reticulócitos: 23.000/mm³; Leucócitos: 1.100/mm³; Neutrófilos: 440/mm³; Linfócitos 850/mm³; Monócitos: 40/mm³; Eosinófilos: 10/mm³; Plaquetas: 8.000/mm³; Hematoscopia com poiquilocitose e esferócitos. Assinale a alternativa que indica a mais provável hipótese diagnóstica e a correta condução clínica desta paciente:

- A** - Púrpura trombocitopênica trombótica; plasmaférese, bloqueio hormonal e dosagem de ADAMTS13.
- B** - Aplasia de medula; iniciar imunossupressão e suporte transfusional imediatamente após biópsia de medula.
- C** - Leucemia aguda; iniciar suporte transfusional, bloqueio hormonal, antibioticoterapia e estudo medular.
- D** - Tuberculose medular; pesquisa direta e PCR para micobactéria na medula, terapia RIPE e piperacilina-tazobactam.

Comentários

Entende-se como pancitopenia, uma condição clínica em que o paciente apresenta anemia, leucopenia com neutropenia e plaquetopenia, sendo a investigação dessa condição frequente no dia a dia do Hematologista e de suma importância para o clínico.

No raciocínio clínico, é fundamental uma história clínica e exame físico detalhados a fim de identificar causas, que estejam contribuindo para os achados e solicitar exames laboratoriais de acordo com a hipótese principal.

É sempre importante que o paciente pode estar com pancitopenia por uma falha na medula óssea em produzir células das três linhagens hematopoiéticas ou se decorre de consumo ou destruição das células sanguíneas na periferia, estando a medula óssea normal.

Dentre as principais etiologias, destacam-se:

- Síndromes de insuficiência medular: Síndrome mielodisplásicas, anemia aplásica, mielofibrose leucemias agudas e infiltração medular por carcinoma;
- Causas carências: Deficiência de vitamina B12 e ácido fólico. Apesar de cursarem mais com anemia, também podem gerar neutropenia e plaquetopenia;

- Hiperesplenismo: O aumento do baço por uma doença hematológica ou qualquer outra condição leva a um sequestro de hemácias, neutrófilos e plaquetas o que pode gerar pancitopenia;
- Infecções crônicas: HIV, Leishmaniose Visceral, Tuberculose disseminada, etc;
- Doenças autoimunes: Lúpus Eritematoso Sistêmico, Artrite Reumatóide, etc

Anemia	Hemoglobina < 12 g/dL em mulheres; < 13 g/dL em homens
Neutropenia	< 1500 cel/mm ³
Plaquetopenia	< 100.000 cel/mm ³

Tabela 1- Pancitopenias - definição.

Meus caros, diante de um paciente pancitopenico, com sintomas de rápida instalação, especialmente na ocorrência de sangramento devemos pensar na possibilidade de Leucemia Promielocítica Aguda (LPA), uma condição grave, porém curável, em que o tratamento precoce é fundamental para salvar a vida do paciente.

A LPA é uma variante clínica da leucemia mielóide aguda, causada por uma translocação entre os cromossomos 15:17, que leva a formação de um gene de fusão chamado PML:RARA. Representa 5 a 20% dos casos de LMA, sendo estimada uma incidência de 600 a 800 casos novos por ano nos EUA.

Nessa patologia, por mecanismos complexos existe um estado de hipercoagulabilidade e de hiperfibrinólise.

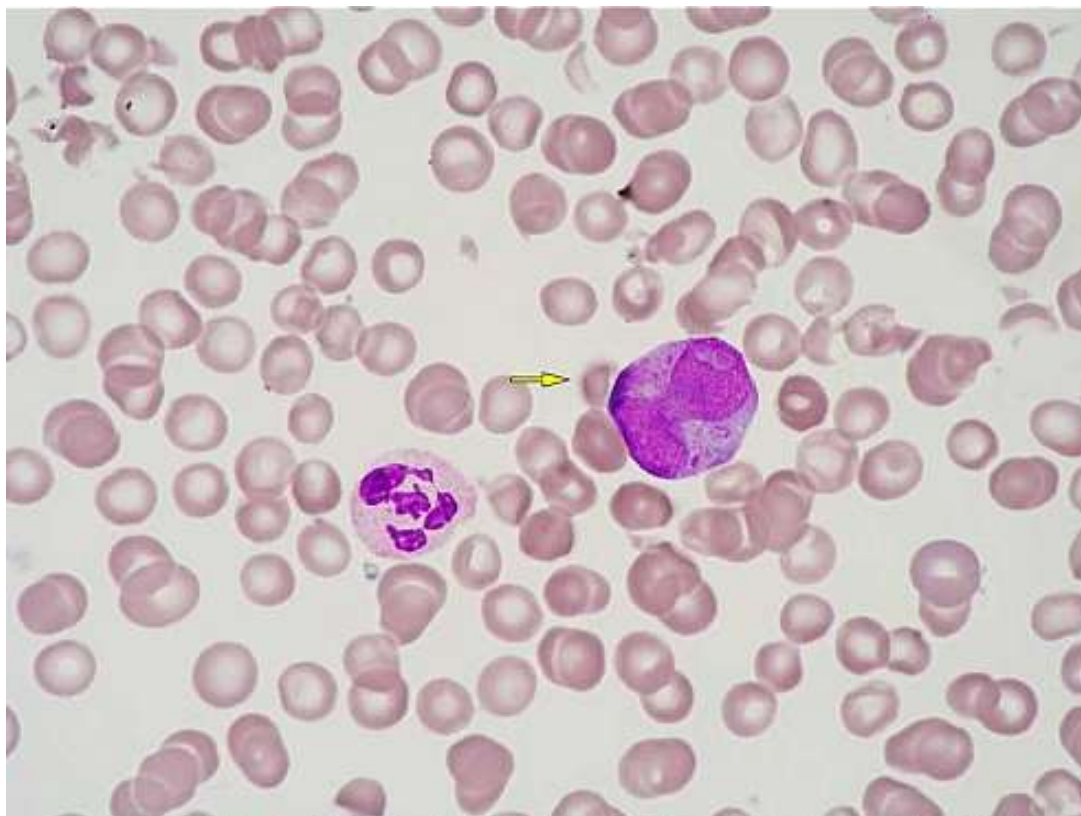
Na apresentação clínica inicial os pacientes, costumam ter anemia, infecções devido à neutropenia e um quadro de coagulação intravascular disseminada (CIVD), em que o paciente pode apresentar sangramentos espontâneos desde mais leves como sangramento gengival e petéquias até hemorragia em sistema nervoso central.

Na suspeita clínica, além de contatar a equipe da Hematologia, o suporte transfusional deve ser prontamente instituído a fim de tratar a coagulopatia, evitar sangramentos e consequentemente mortalidade precoce pela doença. Deve ser realizado com:

- Concentrado de Plaquetas – Para manter valores de plaquetas > 50.000;
- Plasma Fresco Congelado – Para manter valores de rTTPa e INR < 1,5;
- Crioprecipitado – Para manter fibrinogênio > 150.

É interessante que você tenha em mente esses valores, especialmente se a banca que você vai prestar prova tem tradição em cobrar LPA.

A análise morfológica desses pacientes revela presença de promielócitos anômalos na medula óssea ou no sangue periférico. São células grandes, com núcleo bilobulado e presença de grânulos no citoplasma. Perceba, a imagem abaixo.



Atlas of Hematological Cytology. Masaryk University, Faculty of Medicine / University Hospital Brno. Available from: <http://www.leukemia-cell.org/atlas>

Promielócitos em Leucemia Promielocítica Aguda - Fonte: Atlas of Haematological Cytology. Disponível em: <https://www.leukemia-cell.org/atlas/index.php?pg=images--acute-myeloid-leukaemia--recurrent-genetic-abnormalities--pml-rara#1>

O tratamento específico para doença tem por base o ácido transretinóico (ATRA), na dose de 45 mg/m²/dia por via oral, associado a quimioterapia.

Discussão do caso em questão:

Temos o caso de uma paciente jovem de 26 anos, com história de sangramento vaginal e febre há uma semana. Nos exames laboratoriais, ela apresenta uma pancitopenia - anemia (Hb 6,2 g/dl), neutropenia (440/mm³) e plaquetopenia (23.000/mm³).

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A púrpura trombocitopênica trombótica é um tipo anemia hemolítica microangiopática, devido a deficiência de ADAMTS13, que leva a formação de microtrombos na circulação e destruição mecânica das hemácias nesses trombos. Ela não gera neutropenia e a contagem de reticulócitos estaria elevada.

Alternativa B:

INCORRETA - A anemia aplásica é um diagnóstico diferencial de pancitopenia. Porém, não seria esperado febre pela doença, a instalação dos sintomas costuma ser um pouco mais arrastada. No caso, temos uma paciente com sintomas há uma semana.

Alternativa C:

CORRETA - Paciente com febre, sangramento ativo e pancitopenia. Precisamos pensar em leucemia aguda como etiologia dos sintomas. Dentre as leucemias agudas que cursam com pancitopenia, merece destaque a leucemia promielocítica aguda (LPA), um subtipo de leucemia mieloide aguda, que cursa com coagulopatia precoce, tanto com risco de sangramento e fenômenos tromboembólicos. Ela deve receber suporte transfusional com concentrado de plaquetas e hemácias, além de antibioticoterapia para neutropenia febril.

Alternativa D:

INCORRETA - O paciente não tem nenhum outro dado epidemiológico e clínico que fale a favor de tuberculose. Além disso, os sintomas se apresentariam de maneira mais arrastada, sendo que no caso em questão temos uma paciente com sete dias de sintomas.

Take home message

- Entende-se como pancitopenias a associação entre anemia, neutropenia (contagem de neutrófilos < 1500) e plaquetopenia (contagem de plaquetas < 100.000);
- Entre as principais causas de pancitopenia, destacamos as síndromes de insuficiência medular, que incluem as leucemias agudas/síndrome mielodisplásica e aplasia de medula; hiperesplenismo; infecções crônicas como TB disseminada e infecção por HIV e doenças autoimunes como LES;
- A Leucemia Promielocítica Aguda (LPA) é a leucemia aguda que mais se apresenta com pancitopenia e se apresenta com coagulopatia e predisposição a sangramento.

Referências:

1. <https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-adult-with-pancytopenia>
Acessado em 16 de Dezembro de 2024.

? Questão

22 - Homem, 63 anos de idade, procura atendimento ambulatorial por dispneia. Ele não tem antecedentes relevantes, mas conta que, há 8 meses, começou a apresentar dispneia aos grandes esforços, mas conseguia realizar atividades habituais. Há 2 meses, começou a interromper sua caminhada diária até a padaria por dispneia e tosse. Há 1 mês, teve crise de dispneia e tosse produtiva, quando ficou internado por 4 dias no pronto-socorro. Ele é tabagista com carga de 46 anos-maço. Ao exame clínico, apresentou sinais vitais normais e sibilos expiratórios difusos, sem sinais de desconforto respiratório e sem outras anormalidades. Os dados da prova de função pulmonar estão apresentados a seguir:

	Pré-broncodilatador	Pós-broncodilatador
Capacidade Vital Forçada (CVF)	3,79 L (83% do predito)	3,78 L (82% do predito)
Volume Expirado no Primeiro Segundo (VEF1)	2,42 L (52% do predito)	2,64 L (57% do predito)
VEF1/CVF	0,63	0,69

O hemograma identificou 320 eosinófilos/mm³, IgE 35 UI/mL (valor de referência < 100 UI/mL). Assinale a alternativa correta sobre o diagnóstico e o tratamento do paciente neste momento:

- A** - Asma remodelada; formoterol e tiotrópio.
- B** - Asma alérgica; fluticasona.
- C** - Asma e DPOC; vilanterol e umeclidínio.
- D** - DPOC; olodaterol, budesonida e tiotrópio.

Atenção Medcoffers!

GOLD 2024

Em 2023 houve uma importante mudança nas diretrizes da **doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)** através do **GOLD 2023**, mantido também na sua versão 2024, em que uniram-se os antigos grupos **C** e **D** em um único grupo **E** (lembrar “E” de **Exacerbador!**). Mantém-se a indicação do uso de **LABA+LAMA** tanto para esse grupo quanto para o grupo **não exacerbador, mas bastante sintomático** (grupo B - **mMRC ≥ 2** e/ou **CAT > 10**). Atentar-se também para o número de eosinófilos, que, se acima do limite superior normal (**≥ 300**), tem a indicação de adição de um **corticoide inalatório** junto ao esquema pulmonar estão apresentados a seguir:

Alguns pontos interessantes de 2024:

- **Espirometria diagnóstica:** O GOLD 2024 continua recomendando que o diagnóstico de DPOC seja feito com base em uma relação **VEF1/CVF**

pós-broncodilatador $< 0,7$, no contexto clínico adequado. No entanto, há um debate sobre o uso da relação fixa de **$< 0,7$** ou o **limite inferior da normalidade (LIN)**. O critério de $< 0,7$ pode levar ao subdiagnóstico de DPOC em indivíduos jovens, enquanto o LIN tem suas próprias limitações.

- **PRISm (Espirometria alterada com relação VEF1/CVF preservada):**
A PRISm é caracterizada por **VEF1/CVF $\geq 0,70$ e VEF1 pós-broncodilatador $< 80\%$** do previsto. Sua patogênese ainda não é completamente compreendida, mas está associada a um **risco cardiovascular aumentado**.



Para mais atualizações sobre o tema, segue o link: [GOLD 2024: uma breve visão geral das principais mudanças](#)

Bons estudos!
Com carinho, equipe Medcof

Comentários

Questão muito boa sobre diagnóstico e tratamento de DPOC, que exigia do candidato interpretação de espirometria e conhecimento do tratamento do DPOC. Vamos revisar o tema para acertar a questão!

DPOC Definições e Etiologia

A doença pulmonar obstrutiva crônica é caracterizada por sintomas respiratórios crônicos por anormalidades das vias aéreas que causam obstrução persistente das vias aéreas. A gênese da DPOC ocorre pela interação entre fatores genéticos e ambientais.

Os fatores ambientais implicados são o tabagismo e gases por poluição intradomiciliar e atmosférica. Fatores como exposição à queima de madeira, esterco e carvão e biomassa em geral são importantes principalmente em países de baixa renda. Exposições ocupacionais também são implicadas: jardineiros, trabalhadores em depósitos, escultores tiveram maiores chances de desenvolvimento da doença. Fatores endógenos também podem estar implicados.

O fator genético mais conhecido é a deficiência de alfa-1-antitripsina, embora outros genes possam estar envolvidos. O próprio envelhecimento é uma causa de declínio da VEF1. A asma, por tratar-se de processo de inflamação e obstrução crônica, é fator de risco para o desenvolvimento de doença pulmonar obstrutiva crônica. Outros fatores incluem a bronquite crônica e as infecções respiratórias, que estão associadas com o declínio mais acelerado da VEF1 e com o desenvolvimento de DPOC. O diagnóstico de DPOC é confirmado na presença do contexto clínico adequado, ou seja, um indivíduo com exposição compatível e sinais e sintomas e espirometria com relação $VEF1/CVF < 0,7$ pós-broncodilatador.

Diagnóstico e Avaliação

O diagnóstico deve ser considerado em todos com os seguintes fatores:

- Dispneia crônica, que é: progressiva, persistente e piora com o exercício;
- Tosse crônica: podendo ser intermitente e não produtiva;
- Sibilância recorrente;
- História de fatores de risco: tabagismo, exposição a fumaças domiciliares, exposições ocupacionais a poeiras, vapores, gases e outros produtos químicos, fatores do hospedeiro (p. ex. genética, prematuridade).

Para o diagnóstico, é fundamental uma espirometria demonstrando uma relação $VEF1/CVF < 0,7$ após broncodilatador, sem reversibilidade da obstrução ao fluxo. No caso da asma, esperamos aumento de 200 mL e 12% no VEF1 após o broncodilatador.

Outros achados:

- Raio x de tórax: pode demonstrar diafragma retificado, pulmões mais translúcidos, afinamento mais pronunciado dos vasos, aumento do diâmetro anteroposterior do tórax;
- Tomografia de tórax: pode demonstrar enfisema e bronquiectasias.

Uma vez diagnosticada, o estadiamento da doença é realizado conforme gravidade da obstrução pelo VEF1:

GOLD 1: Leve	VEF1 > ou = 80% do predito
GOLD 2: Moderado	VEF1 50-79% do predito
GOLD 3: Grave	VEF1 30-49% do predito
GOLD 4: Muito Grave	VEF1 < 30% do predito

Tabela 1: Adaptada do GOLD 2024

Outras avaliações realizadas são a contagem de eosinófilos, a gravidade dos sintomas e se o paciente é perfil exacerbador ou não. De acordo com a gravidade dos sintomas (avaliado pelo questionário mMRC ou CAT) e o número de exacerbações, os pacientes são divididos em três grupos:

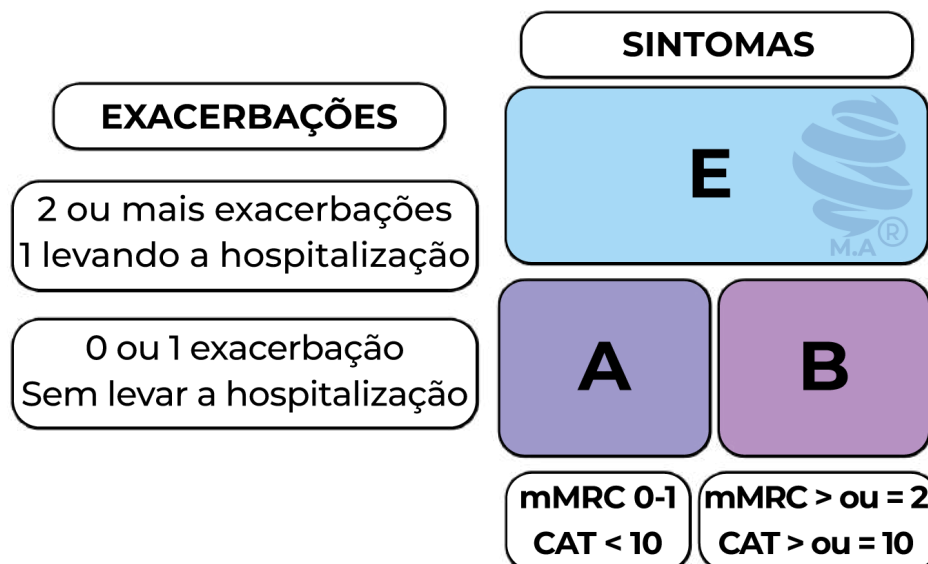


Imagem 2: Adaptada e traduzida do GOLD 2024.

Tratamento na Doença Estável

Na doença estável, as medidas incluem vacinação para pneumococo, coronavírus, influenza, vírus sincicial respiratório para maiores de 60 anos (nova recomendação), dtPa e contra herpes zoster para os maiores de 50 anos de idade. É imperativo a cessação do tabagismo e/ou interrupção da exposição ambiental.

O tratamento farmacológico pode ser resumido conforme abaixo:

- Grupo A: um broncodilatador (podendo ser LAMA ou LABA);
- Grupo B: LAMA + LABA;
- Grupo E: LAMA + LABA. Considerar corticoide inalatório caso eosinófilos acima de 300.

Na ocasião de persistência de exacerbações mesmo com adesão e técnica adequadas, é recomendado o uso de azitromicina ou roflumilast (este último, se VEF1 < 50% e bronquite crônica). O esquema está exemplificado abaixo:

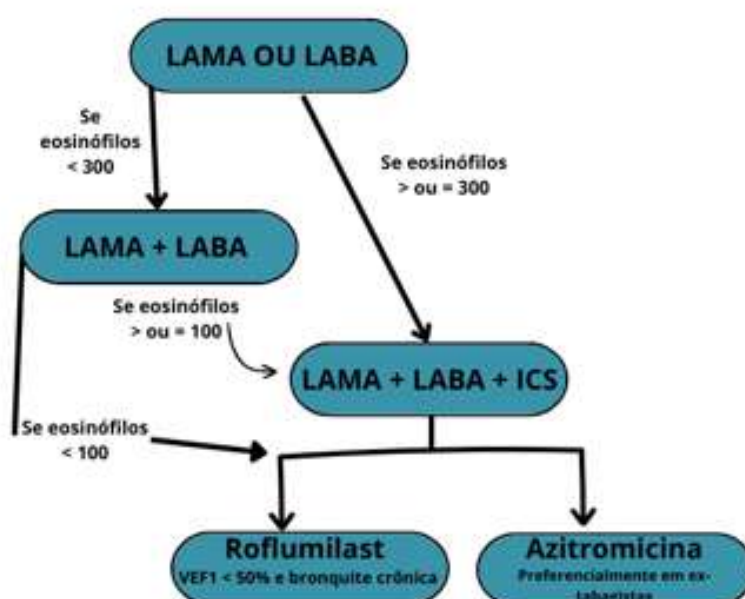


Imagem 3: Adaptada do GOLD, 2024.

Vamos à questão: temos um paciente sexagenário, tabagista ativo de 46 maços-ano, que vem evoluindo com restrição das atividades habituais com episódio de exacerbação levando à hospitalização (ou seja, temos um paciente GOLD E). Ele realiza espirometria que confirma nosso diagnóstico: VEF1/CVF após broncodilatador $< 0,7$. Não há responsividade ao broncodilatador, portanto, não pensamos em asma com os dados do enunciado. A questão ainda nos informa que o paciente tem eosinófilos em sangue periférico maiores que 300, o que nos indica já a terapia tripla com corticoide inalatório!

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Não há dados no enunciado de antecedentes de asma para pensarmos nessa hipótese. Ademais, há indicação de corticoide inalatório.

Alternativa B:

INCORRETA - Não há reversibilidade ao broncodilatador para pensarmos em asma.

Alternativa C:

INCORRETA - Nada indica overlap entre as duas situações clínicas.

Alternativa D:

CORRETA - Temos um paciente com fator de risco, sintomas respiratórios crônicos e exacerbações, além de eosinófilos em sangue periférico > 300 . Isso nos indica terapia tripla com anticolinérgico, beta agonista de longa duração e corticoide inalatório.

Take home message

- Para diagnóstico de DPOC, deve haver espirometria com VEF1/CVF $< 0,7$;
- Para considerar reversibilidade com broncodilatador, deve haver aumento do VEF1 de 200 mL e 12% após broncodilatador;
- Em pacientes com DPOC grupo B e E, é recomendada terapia combinada com LAMA e LABA. No grupo E, considerar corticoide inalatório caso eosinófilos acima de 300.

Referências:

1. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). Global Strategy for the Diagnosis, Management and Prevention of Chronic Obstructive Pulmonary Disease: 2024 Report

Questão

23 - Homem, 63 anos de idade, procura atendimento ambulatorial por dispneia. Ele não tem antecedentes relevantes, mas conta que, há 8 meses, começou a apresentar dispneia aos grandes esforços, mas conseguia realizar atividades habituais. Há 2 meses, começou a interromper sua caminhada diária até a padaria por dispneia e tosse. Há 1 mês, teve crise de dispneia e tosse produtiva, quando ficou internado por 4 dias no pronto-socorro. Ele é tabagista com carga de 46 anos-maço. Ao exame clínico, apresentou sinais vitais normais e sibilos expiratórios difusos, sem sinais de desconforto respiratório e sem outras anormalidades. Os dados da prova de função pulmonar estão apresentados a seguir:

	Pré-broncodilatador	Pós-broncodilatador
Capacidade Vital Forçada (CVF)	3,79 L (83% do predito)	3,78 L (82% do predito)
Volume Expirado no Primeiro Segundo (VEF1)	2,42 L (52% do predito)	2,64 L (57% do predito)
VEF1/CVF	0,63	0,69

O hemograma identificou 320 eosinófilos/mm³, IgE 35 UI/mL (valor de referência < 100 UI/mL). O paciente não teve acesso aos medicamentos e, no mês seguinte, procurou o pronto-socorro com queixa de tosse produtiva, expectoração amarelada e febre de 37,9°C. Ao exame clínico, apresentou-se em regular estado geral, corado, hidratado, dispneia com aumento do tempo expiratório. FC de 102 bpm, PA de 134x78 mmHg, FR de 23 ipm, saturação de oxigênio 91%; ausculta torácica com murmúrios vesiculares reduzidos com roncos difusos, sem sinais de esforço respiratório ou fadiga; ausculta cardíaca e abdome sem alterações. Foi coletada uma gasometria arterial com os seguintes resultados: pH: 7,26; HCO₃: 27 mEq/L; pCO₂: 61 mmHg; PaO₂: 59,8 mmHg; Sat. O₂: 91%. Optou-se por acoplar o paciente em um dispositivo ventilatório apropriado ao seu manejo clínico neste momento. Assinale a alternativa que contempla os parâmetros que devem ser utilizados para ventilação com este dispositivo:

	Pressão expiratória (cmH ₂ O)	Pressão inspiratória (cmH ₂ O)	FiO ₂ (%)	Volume corrente (mL)	Frequência respiratória (rpm)	Fluxo (L/min)
A)	6	14	21	-	-	-
B)	10	-	40	-	-	-
C)	5	-	21	420	26	60
D)	-	-	40	-	-	60

- A -
- B -
- C -
- D -

Atenção Medcoffers!

GOLD 2024

Em 2023 houve uma importante mudança nas diretrizes da **doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC)** através do **GOLD 2023**, mantido também na sua versão 2024, em que uniram-se os antigos grupos **C** e **D** em um único grupo **E** (lembrar “E” de **Exacerbador!**). Mantém-se a indicação do uso de **LABA+LAMA** tanto para esse grupo quanto para o grupo **não exacerbador, mas bastante sintomático** (grupo B - **mMRC ≥ 2** e/ou **CAT > 10**). Atentar-se também para o número de eosinófilos, que, se acima do limite superior normal (**≥ 300**), tem a indicação de adição de um **corticoide inalatório** junto ao esquema pulmonar estão apresentados a seguir:

Alguns pontos interessantes de 2024:

- **Espirometria diagnóstica:** O GOLD 2024 continua recomendando que o diagnóstico de DPOC seja feito com base em uma relação **VEF1/CVF pós-broncodilatador $< 0,7$** , no contexto clínico adequado. No entanto, há um debate sobre o uso da relação fixa de **$< 0,7$** ou o **limite inferior da normalidade (LIN)**. O critério de $< 0,7$ pode levar ao subdiagnóstico de DPOC em indivíduos jovens, enquanto o LIN tem suas próprias limitações.
- **PRISm (Espirometria alterada com relação VEF1/CVF preservada):** A PRISm é caracterizada por **VEF1/CVF $\geq 0,70$** e **VEF1 pós-broncodilatador $< 80\%$** do previsto. Sua patogênese ainda não é completamente compreendida, mas está associada a um **risco cardiovascular aumentado**.

Para mais atualizações sobre o tema, segue o link: [GOLD 2024: uma breve](#)



visão geral das principais mudanças

Bons estudos!

Com carinho, equipe Medcof

Questão bem interessante que foge do padrão de cobrança habitual sobre a DPOC, especificamente falando do uso da ventilação não invasiva (VNI) no manejo de suas exacerbações. Para quem não está familiarizado com o tema, não se preocupe, aproveitaremos a questão para consolidar os principais conceitos relacionados ao tema.

Conceitos Iniciais

A doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) é uma doença com um caráter progressivo, porém tratável, caracterizada por uma limitação persistente ao fluxo aéreo, anormalidades nutricionais e disfunção musculoesquelética, como alterações na composição corporal e fraqueza muscular. Esse quadro clínico favorece a sintomatologia comumente referida pelos pacientes durante as atividades cotidianas, como dispneia e sensação de fadiga de membros superiores e inferiores, que comumente induzem à limitação funcional desses pacientes.

Ventilação Não Invasiva

A ventilação mecânica não invasiva (VNI) é um método de suporte ventilatório que utiliza pressão positiva para auxiliar na ventilação pulmonar, diminuindo o esforço respiratório do paciente, melhora a oxigenação e as trocas gasosas, evitando a necessidade de intubação orotraqueal e prevenindo complicações mais graves. É frequentemente empregada em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) durante exacerbações agudas para aliviar a carga nos músculos respiratórios, melhorar a oxigenação e aumentar a tolerância ao esforço.

A VNI funciona aplicando uma pressão inspiratória para ventilar o paciente através de uma máscara nasofacial, ou utilizando pressão de suporte e pressão contínua positiva, que mantém as vias aéreas e os alvéolos abertos, melhorando, assim, a oxigenação. A pressão expiratória final positiva (PEEP) é empregada para manter os alvéolos pulmonares abertos por mais tempo, evitando seu colapso. Isso aumenta a complacência pulmonar e a capacidade residual funcional, expandindo as áreas dos pulmões que estão mal ventiladas. Tem como objetivo manter as vias aéreas e os alvéolos pulmonares abertos, prevenir o uso de ventilação mecânica invasiva (VMI), promover uma melhor troca gasosa e evitando o colapso pulmonar.

BiPAP

A pressão positiva a dois níveis (BIPAP), é um mecanismo que permite aplicar pressões diferentes que alternam com a fase inspiratória e a fase expiratória. Mediante aos artigos analisados é vantajosa a utilização da VNI, especialmente no início da doença. Assim, a abordagem clássica utilizada nos doentes com DPOC é a VM, a VNI apresenta-se como uma alternativa com ganhos claros para o doente e começa também a apresentar-se cada vez mais como uma alternativa na decisão dos doentes. Determinou-se que a VNI pode evitar a internação também de doentes com edema agudo de pulmão nas Unidades de Cuidados Intensivos, mas para esses pacientes, a terapia mais utilizada é o CPAP.

As pressões inspiratórias (IPAP) geralmente são configuradas inicialmente entre 8 e 12 cmH₂O, enquanto as pressões expiratórias finais positivas (EPAP ou PEEP) são

ajustadas entre 4 e 6 cmH₂O (no entanto tais valores podem variar dependendo do contexto clínico do paciente e sua tolerabilidade). O sistema Bilevel fornece suporte ventilatório tanto para a inspiração quanto para a expiração, ajudando a reduzir o esforço respiratório dos pacientes.

Ótimo. Agora que consolidamos os conceitos teóricos vamos voltar ao caso clínico da questão. Temos um paciente sexagenário, grande tabagista com quadro clínico (dispneia crônica e progressiva) e espirométrico (presença de distúrbio ventilatório obstrutivo não responsivo à prova com broncodilatador) compatíveis com DPOC. Apresenta-se no pronto-socorro com provável exacerbação infecciosa do DPOC de base, sendo coletada gasometria da admissão que evidencia: pH: 7,26; HCO₃: 27 mEq/L; pCO₂: 61 mmHg; PaO₂: 59,8 mmHg; Sat. O₂: 91% (saturação dentro do alvo para o paciente, com uma hipercapnia leve e um bicarbonato elevado - provavelmente denotando ser um retentor crônico exacerbado).

É informado que o paciente frente a este quadro foi acoplado em um dispositivo ventilatório e em seguida a questão nos pergunta quais seriam os parâmetros deste dispositivo para o paciente da questão. Ora, estamos diante de um paciente com uma exacerbação infecciosa do DPOC, logo, com base nas atuais evidências, sabemos que o melhor dispositivo para manejo é a VNI em BiPAP. Além disso, como o paciente encontra-se com a saturação já dentro do alvo (entre 88 e 92% para pacientes com DPOC) não precisaremos nos preocupar com fornecer quantidades adicionais de oxigênio pelo risco de carbonarcose.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Esta é a resposta da nossa questão. A alternativa traz corretamente dois níveis de pressão, um inspiratório e outro expiratório (configurando assim o BiPAP) bem como colocou como FiO₂ de 21%, sem necessidade de aumento desse suporte, visto que o paciente já está com o alvo de saturação.

Alternativa B:

INCORRETA - A alternativa traz a descrição de um CPAP (só fornece a pressão expiratória), que como vimos apesar de poder ser utilizado em pacientes com DPOC as evidências favoreceram o uso do BiPAP em detrimento do CPAP nesses pacientes. Além disso, fornece uma FiO₂ de 40%, que provavelmente será a mais do que o necessário, podendo causar carbonarcose.

Alternativa C:

INCORRETA - Explicação semelhante à alternativa anterior, na qual o melhor modo de VNI para o paciente seria o BiPAP e não o CPAP (seria necessário fornecer uma pressão inspiratória e outra expiratória).

Alternativa D:

INCORRETA - A alternativa em questão provavelmente descreve uma máscara de venturi que não fornece pressão positiva para o paciente. Não é este tipo de assistência que se deseja para este paciente nesta condição clínica.

Take home message

- VNI: método de suporte ventilatório que utiliza pressão positiva para auxiliar na ventilação pulmonar;
- BiPAP: Fornece DOIS níveis de pressão (uma inspiratória e outra expiratória). Maior evidência para manejo de DPOC exacerbado;
 - Parâmetros iniciais:
 - EPAP = entre 4 e 6 cmH₂O;
 - IPAP = entre 8 e 12 cmH₂O;
- CPAP: Fornece UM nível de pressão (apenas expiratória). Maior evidência para manejo do edema agudo de pulmão.

Referências:

1. Silva, MLM, et al. Ventilação Não Invasiva Na Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC). REVISTA FOCO, 16(11), e3755. Acessado em 29 de Dezembro de 2024.
2. Marques, P. V. M., Souza, S. A. A. de, Geber, M. R. de S., Dias, L. S., Cardoso, A. B. das C., Gomes, A. S. de S., Costa, I. da S., & Veras, D. da S. (2022). Ventilação não invasiva em pacientes com doença pulmonar obstrutiva crônica. Brazilian Journal of Development, 8(11). Acessado em 29 de Dezembro de 2024.
3. Martins, MA, et al. Manual do residente de clínica médica . Barueri, SP: Manole, 2017. Acessado em: 29 de Dezembro de 2024.

Questão

24 - Homem, 63 anos de idade, tem hipertensão arterial sistêmica e obesidade. Procurou o pronto-socorro por dor e calor na perna direita, evoluindo com febre e calafrios. Ele foi admitido no hospital com diagnóstico inicial de celulite complicada com abscesso local. Uma hemocultura identificou *Staphylococcus aureus* sensível à meticilina e ele foi tratado com linezolida por 7 dias e drenagem da coleção. Cinco dias após a alta hospitalar, ele retorna com queixa de dores nos joelhos. O exame físico revela dificuldade de flexão completa dos joelhos por derrame articular. A artrocentese diagnóstica dos dois joelhos identificou os seguintes resultados: celularidade de 61 mil com 93% de polimorfonucleares e 7% de monócitos/linfócitos, presença de cristais de pirofosfato e monourato na microscopia de luz polarizada, cultura em andamento. Assinale a alternativa com a hipótese diagnóstica apropriada ao caso do paciente e a sua respectiva conduta:

- A** - Gota; anti-inflamatório e colchicina.
- B** - Condrocalcinose; prednisona e colchicina.
- C** - Artrite reativa; prednisona e metotrexate.
- D** - Artrite séptica; limpeza cirúrgica e oxacilina.

Comentários

Monoartrites agudas

Artrite Séptica

A artrite séptica é uma infecção articular grave, geralmente causada por patógenos bacterianos, mas também pode ser devido a fungos ou vírus. É uma emergência reumatológica, pois o atraso no diagnóstico e tratamento pode levar à destruição articular irreversível.

Epidemiologia

- Incidência maior em crianças, idosos e pacientes imunossuprimidos;
- *Staphylococcus aureus* é o principal agente etiológico, seguido por *Streptococcus* spp. Em populações específicas:
 - Doenças sexualmente transmissíveis: *Neisseria gonorrhoeae* em jovens sexualmente ativos;
 - Pacientes imunossuprimidos: patógenos oportunistas (fungos, micobactérias).

Fisiopatologia

- A infecção pode chegar à articulação por via hematogênica, inoculação direta (trauma, cirurgia) ou extensão de infecção próxima;
- A resposta inflamatória local leva à liberação de citocinas e proteases, resultando em destruição cartilaginosa precoce.

Quadro Clínico

- Sintomas Sistêmicos:
 - Febre (50-60% dos casos);
 - Calafrios e mal-estar;
- Sintomas Locais:
 - Dor articular severa, edema e calor;
 - Limitação do movimento pela dor;
 - Monoartrite (mais comum), geralmente em grandes articulações (joelho > quadril > ombro);
- Fatores de Risco:
 - Idade avançada, artrite reumatóide, trauma articular recente, imunossupressão, uso de próteses articulares.

Diagnóstico

- Exame do Líquido Sinovial:
 - Aparência turva ou purulenta;
 - Celularidade: >50.000 leucócitos/mm³ com $>90\%$ de polimorfonucleares (característico).
 - Glicose baixa (<40 mg/dL) e proteína elevada;
- Cultura do Líquido Sinovial:
 - Padrão-ouro para confirmação do diagnóstico;
 - Positiva em 70-90% dos casos;
- Exames de Sangue:
 - Leucocitose, PCR e VHS elevados;
 - Hemoculturas podem identificar o agente em até 50% dos casos;
- Imagens:
 - Ultrassom: útil em articulações profundas (ex.: quadril);
 - Radiografia: para exclusão de osteomielite;
 - Ressonância magnética: sensível para complicações.

Tratamento

- Medidas Iniciais:
 - Drenagem articular urgente (artrocentese repetida ou cirúrgica);
 - Antibioticoterapia empírica após coleta de amostras:
 - Cobertura empírica: Cefalosporinas de terceira geração (ceftriaxona) ou oxacilina (dependendo do patógeno mais provável);
 - Ajuste com base na cultura;
- Duração do Tratamento:
 - 2 semanas de antibiótico intravenoso, seguido por 2-4 semanas de terapia oral.

Artrite Induzida por Cristais

Doença articular inflamatória causada pela deposição de cristais, que desencadeiam resposta imune local. As mais comuns são gota e condrocalcinose (pseudogota).

Gota

- Fisiopatologia:
 - Excesso de ácido úrico no sangue ($>6,8$ mg/dL) leva à precipitação de cristais de monourato de sódio nas articulações;
 - Inflamação mediada por neutrófilos, IL-1 β e outros mediadores;

- Epidemiologia:
 - Predomina em homens adultos e idosos;
 - Associada à dieta rica em purinas, álcool, obesidade e insuficiência renal;
- Diagnóstico:
 - Líquido sinovial com cristais birrefringentes fortemente negativos na luz polarizada;
 - Ácido úrico sérico elevado (não obrigatório durante a crise);
- Tratamento:
 - Crise aguda: colchicina, AINEs, ou corticosteroides;
 - Longo prazo: alopurinol ou febuxostate (hiperuricemia crônica).

Condrocalcinose (CCPD)

- Fisiopatologia:
 - Deposição de cristais de pirofosfato de cálcio no líquido sinovial;
 - Associada à idade avançada, trauma articular, hipocalcemia, hemocromatose;
- Epidemiologia:
 - Afeta mais comumente joelhos e punhos;
 - Apresentação aguda (pseudogota) ou crônica (semelhante à osteoartrite);
- Diagnóstico:
 - Líquido sinovial com cristais birrefringentes fracamente positivos;
 - Radiografia com calcificações lineares em fibrocartilagem (condrocalcinose);
- Tratamento:
 - Colchicina e AINEs para crises agudas;
 - Corticosteroides intra-articulares em casos graves.

Característica	Artrite Séptica	Artrite por Cristais
Início	Súbito, febre comum	Súbito, febre rara
Celularidade	>50 mil/mm ³ (predomínio PMNs)	2-50 mil/mm ³ (predomínio PMNs)
Cultura	Positiva (bactéria isolada)	Negativa
Presença de Cristais	Ausente	Presente

Tabela 1: Diferenças Fundamentais entre Artrite Séptica e Induzida por Cristais

Discussão do caso em questão:

Paciente masculino, 63 anos, com hipertensão arterial sistêmica e obesidade, foi admitido com celulite complicada por abscesso na perna direita, tendo recebido tratamento com drenagem e antibioticoterapia para *Staphylococcus aureus* sensível à metecilina. No entanto, após a alta, apresentou dores nos joelhos com derrame articular bilateral. A artrocentese revelou líquido sinovial com alta celularidade (61 mil células/mm³, 93% polimorfonucleares), presença de cristais de pirofosfato de cálcio e monourato, enquanto a cultura está em andamento. Neste contexto, temos um paciente com fatores de risco para doenças inflamatórias e infecciosas articulares (idade, obesidade e recente infecção bacteriana) e achados compatíveis com artrite aguda inflamatória. O achado de cristais de pirofosfato e de monourato levanta a suspeita de artrite induzida por cristais, possivelmente

desencadeada por um evento inflamatório sistêmico recente. No entanto, o diagnóstico de artrite séptica ainda deve ser considerado até a exclusão por cultura negativa, dado o risco significativo.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora cristais de monourato estejam presentes, o contexto clínico não favorece exclusivamente gota. Além disso, a celularidade extremamente elevada exige a exclusão de artrite séptica.

Alternativa B:

INCORRETA - Apesar da presença de cristais de pirofosfato de cálcio, o quadro clínico com febre recente e alta celularidade no líquido sinovial levanta a suspeita de artrite séptica.

Alternativa C:

INCORRETA - Não há história de infecção entérica ou geniturinária prévia, e a presença de cristais nos dois joelhos não é característica de artrite reativa.

Alternativa D:

CORRETA - A artrite séptica é a principal suspeita, considerando o contexto de infecção prévia, celularidade elevada com predomínio de polimorfonucleares e a gravidade do quadro. A abordagem inicial deve incluir drenagem articular e antibioticoterapia direcionada.

Take home message

- Celularidade no líquido sinovial ajuda a diferenciar causas inflamatórias: 50 mil células/mm³ com predomínio de polimorfonucleares indica infecção até prova em contrário;
- Presença de cristais não exclui artrite séptica. Cristais podem ser achados incidentais ou desencadeantes em quadros de artrite infecciosa;
- Em pacientes com infecção bacteriana recente, a artrite séptica deve ser priorizada até sua exclusão;
- A artrite induzida por cristais pode mimetizar artrite séptica. Assim, se torna obrigatório a solicitação de culturas;
- Escolha do antibiótico deve ser orientada pelo perfil microbiológico: *S. aureus* sensível: oxacilina ou cefalosporina; MRSA: vancomicina ou linezolida;
- Cristais birrefringentes: Negativos (gota), positivos (CPPD).

Referências:

1. Livro da Sociedade Brasileira de Reumatologia / José Tupinambá Sousa Vasconcelos ... [et al.]. 3. ed. Barueri [SP] : Manole, 2023.

Questão

25 - Leia o texto a seguir: “Olá, M.Z.T.! Esperamos que esteja bem! Viemos aqui hoje trazer uma notícia do seu plano de saúde. Por decisão da operadora desse plano e, apesar de todos os nossos esforços para a manutenção da sua permanência, ele será cancelado a partir de 1º de maio de 2024.” Foi por meio dessa mensagem que o engenheiro mecânico J.T. F. soube, no dia 28 de março, que o plano de saúde da mãe dele, M.Z.T., seria rescindido pela operadora 32 dias depois. M.Z.T. tem 102 anos.”.

Texto extraído de notícia publicada no Jornal Folha de S. Paulo em 16/04/2024. Adaptado. A notícia retrata uma prática recorrente dos planos e seguros de saúde no Brasil, que é a rescisão unilateral imotivada de contratos por parte das operadoras do setor. Assinale a alternativa correta sobre a rescisão unilateral imotivada por parte dos planos de saúde:

- A** - É permitida às cooperativas médicas que atuam na saúde suplementar, as quais seguem regras próprias relacionadas à autonomia do cooperativismo.
- B** - É autorizada pela legislação e pela ANS, incide sobre os contratos coletivos e de adesão dos planos de saúde, sendo proibida nos contratos individuais.
- C** - É proibida pelo Estatuto do Idoso (Lei no 10.741/2003), quando envolve contratos de clientes maiores de 65 anos de idade.
- D** - É proibida pela Lei dos Planos de Saúde (Lei no 9.656/98), sendo considerada prática abusiva da operadora, sujeita a multas e penalidades.

Comentários

Pessoal, essa é considerada uma questão difícil, pois cobra um detalhe que muita gente não vai saber, ao menos que já tenha trabalhado em alguma operadora. Por isso, vamos revisar.

Saúde suplementar no Brasil e o papel da ANS

A saúde suplementar no Brasil é composta pelo conjunto de serviços de assistência à saúde oferecidos por operadoras privadas, como planos e seguros de saúde. Esse segmento é regulado pela Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS), uma autarquia federal vinculada ao Ministério da Saúde. A ANS tem como objetivo principal promover o equilíbrio das relações entre consumidores, operadoras e prestadores de serviços, além de garantir que os direitos dos beneficiários sejam respeitados.

A ANS atua na regulação, normatização, controle e fiscalização do setor de saúde suplementar. Entre suas funções estão o estabelecimento de regras para a comercialização de planos de saúde, monitoramento da solvência das operadoras e mediação de conflitos entre consumidores e empresas. A autarquia também define os procedimentos e eventos cobertos obrigatoriamente pelos planos, garantindo um padrão mínimo de assistência.

Rescisão de contratos em saúde suplementar

A Lei nº 9.656/1998, conhecida como Lei dos Planos de Saúde, estabelece os requisitos para a rescisão de contratos no setor de saúde suplementar. De acordo com a Lei, nenhum beneficiário pode ser impedido de adquirir plano de saúde em função da sua condição de saúde ou idade; além disso, não pode ter sua cobertura negada por qualquer condição, e também não pode haver exclusão de clientes pelas operadoras por esses mesmos motivos.

Nos planos individuais ou familiares, a rescisão unilateral imotivada pela operadora é proibida, salvo em casos de fraude ou inadimplência por parte do beneficiário. Inadimplência corresponde a deixar de pagar a mensalidade por mais de 60 dias, consecutivos ou não, nos últimos 12 meses. Vale ressaltar que a pessoa deve ser notificada até o 50º dia da inadimplência.

Nos planos coletivos empresariais ou por adesão, a rescisão pode ocorrer de forma unilateral, desde que haja previsão contratual e comunicação prévia ao contratante com pelo menos 60 dias de antecedência.

É proibida a rescisão ou suspensão unilateral do contrato por iniciativa da operadora, por qualquer motivo, durante a internação de titular ou dependente, nos planos de saúde individual ou familiar. Em planos coletivos, a rescisão é lícita, mas a operadora deverá arcar com todo o atendimento até a alta hospitalar.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - As cooperativas médicas que atuam na saúde suplementar estão sujeitas à regulação da ANS e às disposições da Lei nº 9.656/1998. Não há autonomia irrestrita para a rescisão unilateral.

Alternativa B:

CORRETA - A rescisão unilateral é permitida apenas em contratos coletivos e deve atender às exigências de previsão contratual e prazos de comunicação prévia. Nos contratos individuais, é proibida.

Alternativa C:

INCORRETA - O Estatuto do Idoso protege contra discriminação por idade, mas não proíbe explicitamente a rescisão unilateral. A proteção contra cancelamentos arbitrários se aplica mais diretamente aos contratos individuais.

Alternativa D:

INCORRETA - Embora a Lei dos Planos de Saúde considere abusiva a rescisão unilateral imotivada nos contratos individuais, ela permite essa prática em contratos coletivos, desde que atendidos os requisitos legais.

Take home message

- A rescisão unilateral é permitida apenas em contratos coletivos e deve atender às exigências de previsão contratual e prazos de comunicação prévia. Nos contratos individuais, é proibida, salvo exceções (fraude ou inadimplência).

Referências:

1. Agência Nacional de Saúde Suplementar. (2009). Resolução Normativa nº 195. Recuperado de <https://www.gov.br/ans/pt-br>
2. Brasil. (1998). Lei nº 9.656, de 3 de junho de 1998. Dispõe sobre os planos e seguros privados de assistência à saúde. Recuperado de <https://www.planalto.gov.br>

Brasil. (2003). Lei nº 10.741, de 1 de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso. Recuperado de <https://www.planalto.gov.br>



Questão

26 - Divulgada em 2024, a pesquisa “Contas-Satélites de Saúde”, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) apresenta, em série histórica, dados sistematizados sobre os gastos e os recursos de saúde no Brasil. Em relação à estrutura do financiamento no sistema de saúde brasileiro apurada pelo IBGE, assinale a alternativa correta:

- A** - Os gastos com o Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, considerando a proporção do Produto Interno Bruto (PIB), são maiores que os gastos governamentais de países como Alemanha, França e Inglaterra.
- B** - Os serviços de saúde privados são o principal destino dos gastos com saúde no Brasil, respondendo por mais de 60% da totalidade dos gastos.
- C** - A participação dos gastos com medicamentos no Brasil corresponde a mais da metade das despesas com saúde das famílias no Brasil.
- D** - As atividades relacionadas à saúde geram menos de 3% do total de postos de trabalho no Brasil.

Comentários

A estrutura do financiamento de saúde no Brasil

O financiamento do sistema de saúde no Brasil é realizado de maneira tripartite, com a contribuição dos âmbitos federal, estadual e municipal. A principal fonte de recursos é a arrecadação tributária, direcionada ao Sistema Único de Saúde (SUS), que é responsável pela oferta de serviços públicos de saúde de forma gratuita para toda a população brasileira. Esses recursos são distribuídos conforme regras de financiamento estabelecidas em legislação, como a Emenda Constitucional 86/2015.

De acordo com a pesquisa "Contas-Satélites de Saúde", divulgada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) em 2024, o Brasil aloca aproximadamente 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB) em despesas com saúde. Esse percentual é dividido entre gastos públicos e privados, com uma ligeira predominância dos últimos. O setor privado de saúde é composto por planos e seguros de saúde, hospitais e clínicas particulares, além de outras despesas realizadas diretamente pelas famílias.

Uma das características do financiamento da saúde no Brasil é a expressiva participação das famílias nos gastos totais. A pesquisa do IBGE destaca que uma parcela significativa do orçamento familiar é destinada à compra de medicamentos e ao pagamento de consultas e exames em estabelecimentos privados. Esses custos representam um desafio para a população de baixa renda, especialmente em situações de emergência sanitária ou enfermidades crônicas.

No âmbito público, os recursos destinados ao SUS são aplicados em serviços de atenção básica, média e alta complexidade, além de ações de vigilância epidemiológica e sanitária. Entretanto, a insuficiência de recursos é um problema recorrente, agravado pela descontinuidade de investimentos e pela crescente demanda por serviços de saúde.

Outro aspecto relevante é a geração de empregos no setor de saúde. As atividades

ligadas à saúde, incluindo hospitais, laboratórios, farmácias e indústrias farmacêuticas, correspondem a uma parcela significativa do mercado de trabalho brasileiro. Segundo o IBGE, essas atividades geram cerca de 9% do total de postos de trabalho no país, demonstrando a importância econômica do setor.

A estrutura de financiamento do SUS está diretamente relacionada à arrecadação tributária, com recursos oriundos de impostos como o Fundo de Participação dos Estados e Municípios (FPE e FPM) e contribuições sociais como a Cofins e a CPMF, quando vigente. No entanto, a dependência de fontes tributárias pode tornar o sistema vulnerável a crises econômicas e à queda na arrecadação.

Vamos às alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora o Brasil invista uma parcela significativa do PIB em saúde, os gastos públicos com o SUS são inferiores aos de países como Alemanha, França e Inglaterra, que possuem sistemas de saúde mais bem financiados.

Alternativa B:

CORRETA - De acordo com a pesquisa "Contas-Satélites de Saúde", os serviços privados de saúde são responsáveis por mais de 60% dos gastos totais com saúde no Brasil, incluindo as despesas diretas das famílias e os custos de planos de saúde.

Alternativa C:

INCORRETA - Apesar de os medicamentos representarem uma parte considerável dos gastos das famílias, eles não correspondem a mais da metade das despesas totais. Outros gastos, como consultas, exames e internações, também têm grande impacto. Pelo estudo do IBGE, medicamentos correspondem a 30%.

Alternativa D:

INCORRETA - As atividades relacionadas à saúde geram cerca de 9% dos postos de trabalho no Brasil, conforme apontado pelo IBGE, evidenciando a relevância do setor para o mercado de trabalho.

Take home message

- O Brasil aloca aproximadamente 9,6% do Produto Interno Bruto (PIB) em despesas com saúde. Esse percentual é dividido entre gastos públicos e privados, com uma ligeira predominância do privado;
- Uma parcela significativa do orçamento familiar é destinada à compra de medicamentos (30%) e ao pagamento de consultas e exames em estabelecimentos privados. Esses custos representam um desafio para a população de baixa renda, especialmente em situações de emergência sanitária ou enfermidades crônicas.

Referências:

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2024). Contas-Satélites de Saúde. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br>

? Questão

27 - Para permitir a comparação entre as taxas de mortalidade por aids entre os estados brasileiros, o sistema de vigilância epidemiológica do SUS calcula e divulga as taxas padronizadas de mortalidade, como exemplifica a tabela a seguir:

Taxas de mortalidade bruta e padronizadas por doença do HIV em estados selecionados. Brasil, 2022

Estado	Taxa Bruta	Taxa Padronizada*
São Paulo	4,0	3,0
Rio de Janeiro	7,8	6,3
Rio Grande do Sul	9,8	7,3

***Utilizado método direto, tendo como base o censo da população brasileira em 2000.**

Fonte: Boletim Epidemiológico - HIV e Aids 2023.

https://www.saude.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Boletim_Epidemiologico_HIV_Aids_2023.pptx.pdf

Para comparar a mortalidade entre os estados diretamente, sem necessidade de padronizar, deve-se utilizar:

- A** - As taxas de mortalidade específicas por faixa etária.
- B** - As razões de mortalidade proporcional por aids.
- C** - As taxas de incidência de aids por faixa etária.
- D** - As taxas específicas de prevalência.

Comentários

Temos diversos tipos de taxas de mortalidade dentro da epidemiologia, sempre buscando refinar nosso achado para oferecer melhor comparação. No caso da nossa questão, estamos falando da Taxa de Mortalidade específica por causa, que é o número de óbitos por causa específica sobre a população em risco para aquela causa. Este detalhe é importante: é a população em risco, então se estamos falando de algo que só ocorre em homens, então é a população masculina, por exemplo.

E por que as taxas de mortalidade entre os estados não são diretamente comparáveis?

Cada população tende a ter uma estrutura etária diferente, e portanto teremos uma variação nas características de mortalidade. Se tivermos uma população mais idosa, possivelmente teremos mais óbitos por doenças crônicas, não sendo diretamente comparável com uma população mais jovem, que possivelmente morrerá mais de causas externas e doenças transmissíveis. Então, compararmos taxas brutas tende a não ser fidedigno, mas como podemos resolver? Temos duas maneiras: primeiro podemos realizar a padronização com base em coeficientes etários desenvolvidos pela

OMS (esses coeficientes são facilmente encontrados na internet, no site da própria OMS, e são utilizados nos estudos), ou podemos segmentar as populações em grupos etários iguais e comparar a mortalidade dentro de cada grupo etário, através da mortalidade específica por faixa etária.

Aproveito para lembrar outros coeficientes e taxas:

- Mortalidade infantil = número de óbitos para crianças menores de 1 ano sobre o número de nascidos vivos;
- Mortalidade materna = número de óbitos maternos na gestação, parto e puerpério (até 42 dias) sobre o número de nascidos vivos;
- Letalidade = número de óbitos de determinada causa sobre o número de doentes daquela causa.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Isso mesmo: analisar a mortalidade por HIV em cada faixa etária torna possível comparar as populações dos diferentes estados.

Alternativa B:

INCORRETA - Mortalidade proporcional medirá a porcentagem de óbitos por HIV em relação ao total de óbitos. Como depende do número total de óbitos, não serve para comparação direta.

Alternativa C:

INCORRETA - A incidência de AIDS refere-se ao número de novos casos da doença em uma população, e não à mortalidade.

Alternativa D:

INCORRETA - A prevalência diz respeito ao total de casos em uma população, e não irá refletir a mortalidade.

Take home message

- Taxa de mortalidade específica = número de óbitos por aquela causa/população em risco para aquela causa;
- Para compararmos duas populações quanto à mortalidade, devemos padronizar os valores ou segmentar as populações em grupos etários, comparando apenas grupos etários entre si.

Referências:

1. Epidemiologia Básica, 2ª Edição, por R. Bonita, R. Beaglehole e T. Kjellstrom; Santos Editora.

Questão

28 - Homem, 28 anos de idade, casado, comerciante, natural de Salvador e procedente do ABC paulista. Procurou atendimento em uma Unidade Básica de Saúde com queixa de aparecimento de manchas vermelhas nas palmas das mãos há duas semanas. Há uma semana, notou também o aparecimento de pequenos linfonodos no pescoço e de manchas no tronco e nos braços. Na anamnese, informou que é casado e que sua esposa está grávida no 3o mês de gestação. Diz que há três meses, durante uma viagem de trabalho, teve uma relação extraconjugal. Informa que usou preservativo, mas fez sexo oral na parceira sem proteção. Considerando o caso apresentado, assinale a alternativa correta:

A - O quadro provável deste paciente é de sífilis primária, no qual a transmissibilidade é alta e já pode ter acarretado infecção na mãe e no conceito.

B - O quadro provável deste paciente é de sífilis secundária, no qual a transmissibilidade é muito baixa, acarretando baixo risco à esposa e ao conceito.

C - O quadro provável deste paciente é de sífilis secundária, no qual a transmissibilidade é alta e já pode ter acarretado infecção na mãe e no conceito.

D - O quadro provável deste paciente é de sífilis terciária, no qual a transmissibilidade é alta e já pode ter acarretado infecção na mãe e no conceito.

Comentários

A sífilis é uma infecção bacteriana sistêmica, crônica e curável, exclusiva dos seres humanos. Se não tratada, a doença pode progredir para diferentes estágios de gravidade, afetando vários órgãos e sistemas do corpo. A maioria das pessoas com sífilis são assintomáticas. A transmissibilidade da sífilis é maior nos estágios iniciais (sífilis primária e secundária), diminuindo gradualmente com o passar do tempo (sífilis latente e terciária). Essa transmissão maior explica-se pela riqueza de treponemas nas lesões, comuns na sífilis primária (cancro duro) e secundária (lesões muco-cutâneas). As espiroquetas penetram diretamente nas membranas mucosas ou entram por lesões na pele.

A classificação da Sífilis é dividida conforme o tempo de evolução:

- Sífilis recente é aquela até um ano de evolução, e inclui a primária, secundária e latente recente;
- Sífilis tardia é aquela com mais de um ano de evolução, incluindo a latente tardia e a terciária.

Sífilis primária: o tempo de incubação é de dez a noventa dias (média de três semanas). A primeira manifestação é uma úlcera única e indolor, com borda bem definida e regular, base endurecida e fundo limpo, que ocorre no local de entrada da bactéria – cancro duro.

Sífilis secundária: ocorre em média entre seis semanas a seis meses após a cicatrização do cancro, ainda que manifestações iniciais do desta etapa possam surgir em até um ano. Inicialmente, apresenta-se uma erupção macular eritematosa pouco visível (roséola), principalmente no tronco e na raiz dos membros. Nessa fase, são comuns as placas mucosas, além de lesões acinzentadas e pouco visíveis nas mucosas. As lesões evoluem para pápulas eritemato-acastanhadas, que podem atingir toda a pele, sendo frequentes nos genitais.

Normalmente atingem a região plantar e palmar, em geral sem prurido. Alopecia em clareiras e madarose são achados eventuais. Podemos ter também sintomas inespecíficos como febre baixa, mal-estar, cefaleia e adinamia.

Sífilis latente: período em que não se observa nenhum sinal ou sintoma. O diagnóstico é feito pela reatividade dos testes treponêmicos e não treponêmicos, sendo a sua maioria neste estágio. A sífilis latente é dividida em latente recente (até um ano de infecção) e latente tardia (mais de um ano de infecção).

A Penicilina benzatina é o medicamento de escolha para o tratamento de sífilis, sendo o único medicamento com eficácia comprovada durante a gestação. Não há evidências de resistência do treponema à penicilina no Brasil e no mundo. Outras opções para não gestantes, como a doxiciclina e a ceftriaxona, devem ser usadas somente em conjunto com um acompanhamento clínico e laboratorial rigoroso, para garantir resposta clínica e cura sorológica. Conforme o caderno de Atenção Básica do Ministério da Saúde, temos as seguintes opções terapêuticas:

Quadro 14 – Tratamento e monitoramento de sífilis

ESTADIAMENTO	ESQUEMA TERAPÊUTICO	ALTERNATIVA ^(*) (EXCETO PARA GESTANTES)	SEGUIMENTO (TESTE NÃO TREPONÊMICO)
Sífilis recente: sífilis primária, secundária e latente recente (com até um ano de evolução)	Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, IM, dose única (1,2 milhão UI em cada glúteo) ⁽²⁾	Doxiciclina 100mg, 12/12h, via oral (VO), por 15 dias	Teste não treponêmico trimestral (em gestantes, o controle deve ser mensal)
Sífilis tardia: sífilis latente tardia (com mais de um ano de evolução) ou latente com duração ignorada e sífilis terciária	Benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões UI, IM, 1x/semana (1,2 milhão UI em cada glúteo) por 3 semanas ⁽²⁾ Dose total: 7,2 milhões UI, IM	Doxiciclina 100mg, 12/12h, VO, por 30 dias	Teste não treponêmico trimestral (em gestantes, o controle deve ser mensal)
Neurosífilis	Benzilpenicilina potássica/cristalina 18-24 milhões UI, 1x/dia, endovenosa (EV), administrada em doses de 3-4 milhões UI, a cada 4 horas ou por infusão contínua, por 14 dias	Ceftriaxona 2g IV, 1x/dia, por 10-14 dias	Exame de LCR de 6/6 meses até normalização

Até um terço das parcerias sexuais de pessoas com sífilis recente desenvolverão a doença dentro de 30 dias após a exposição. Portanto, além da avaliação clínica e do seguimento laboratorial, se houve exposição à pessoa com sífilis (até os 90 dias anteriores), recomenda-se tratamento presuntivo a essas parcerias sexuais, independentemente de estágio clínico, sinais/sintomas ou resultado de testes, com dose única de benzilpenicilina benzatina 2,4 milhões, UI, IM.

Discussão do caso em questão:

Temos um homem jovem, casado, com queixa de erupção eritematosa no corpo, compatível com sífilis secundária. Sua esposa está grávida, o que traz um maior grau de dificuldade para o caso clínico. Ele provavelmente pegou a doença na relação extraconjugal que teve há 3 meses, e como sua esposa está no terceiro mês da gestação, é bem possível que ela tenha pegado a doença dele.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O quadro provavelmente se trata de uma sífilis secundária, pois temos linfonodomegalia com erupção eritematosa pelo corpo.

Alternativa B:

INCORRETA - A transmissibilidade na sífilis secundária é alta, pois temos uma treponemia muito alta, trazendo grande risco à esposa e ao conceito.

Alternativa C:

CORRETA - O quadro provavelmente se trata de uma sífilis secundária, pois temos linfonodomegalia com erupção eritematosa pelo corpo, e a transmissibilidade na sífilis secundária é alta, pois temos uma treponemia muito alta, trazendo grande risco à esposa e ao conceito.

Alternativa D:

INCORRETA - O quadro provavelmente se trata de uma sífilis secundária, pois temos linfonodomegalia com erupção eritematosa pelo corpo.

Take home message

- Sífilis primária, secundária e latente recente são aquelas com até 1 ano de presença da infecção, enquanto latente tardia e terciária são definidas como uma infecção maior que 1 ano – importante para nosso esquema terapêutico;
- A medicação preferencial é penicilina – sendo a única para gestantes, mas podemos usar também doxiciclina por 30 dias, ou ceftriaxona;
- Na sífilis secundária temos uma alta treponemia, o que leva a uma alta transmissibilidade da doença.

Referências:

1. Caderno de Atenção Básica 18: HIV/Aids, Hepatites Virais, Sífilis e outras Infecções Sexualmente Transmissíveis / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2022.
2. Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas para Atenção Integral às Pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis – IST [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Doenças de Condições Crônicas e Infecções Sexualmente Transmissíveis. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

Questão

29 - A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) no Brasil, em 1988, responde a aspectos de crise e reconstruções no cenário institucional e político do país, dentre os quais é possível destacar:

- A** - A crise financeira da assistência médica previdenciária, a falta de articulação entre as ações de saúde nos diversos níveis da federação, a desmobilização dos movimentos sociais por saúde e a redemocratização do país.
- B** - A crise financeira do setor saúde nos diversos níveis da federação, a mobilização dos movimentos sociais pela expansão da assistência médica previdenciária e o movimento popular pela redemocratização do país.
- C** - A crise previdenciária, a mobilização dos movimentos sociais por aumento da extensão das ações de assistência médica, uma nova articulação entre os setores público e privado na saúde e a participação popular nos diversos níveis da federação.
- D** - A desarticulação entre setor público e privado, a desmobilização dos movimentos sociais por saúde, a articulação entre os diversos níveis de atenção à saúde da federação e a crise das instituições democráticas

Comentários

O cenário político na criação do SUS

A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988 foi fruto de um contexto político marcado pela redemocratização do Brasil e por intensos debates sobre direitos sociais. Com o fim do regime militar, o país passou a discutir a construção de um Estado mais inclusivo, no qual a saúde fosse reconhecida como direito universal e dever do Estado. Esse cenário foi impulsionado pela mobilização de movimentos sociais e sanitários, que exigiam maior acesso da população aos serviços de saúde.

Um dos principais motores para a criação do SUS foi a crise do modelo previdenciário de assistência médica, que excluía grandes parcelas da população brasileira. Até então, o acesso a serviços de saúde era limitado àqueles que contribuíam para a previdência social, deixando trabalhadores informais, desempregados e populações vulneráveis sem cobertura. Esse modelo foi considerado ineficiente e excludente, o que motivou a busca por soluções mais abrangentes.

Os ideais que guiaram a formulação do SUS foram influenciados pelo movimento da Reforma Sanitária Brasileira, que propunha a universalização do acesso, a integralidade do cuidado e a participação popular na gestão do sistema. Esses princípios foram incorporados na Constituição Federal de 1988, que estabeleceu a saúde como direito de todos e dever do Estado, criando as bases legais para o SUS.

A mobilização dos movimentos sociais desempenhou um papel central na criação do SUS. Entidades como o Centro Brasileiro de Estudos de Saúde (CEBES)

e a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (ABRASCO) lideraram debates e articularam propostas que influenciaram as políticas de saúde. Esses grupos defenderam a descentralização da gestão, a integração de serviços e a participação cidadã.

Outro aspecto importante do contexto político foi a articulação entre os diversos níveis de governo. A Constituição de 1988 definiu a saúde como uma responsabilidade compartilhada entre União, estados e municípios, promovendo uma gestão descentralizada e participativa. Essa descentralização foi essencial para ampliar o acesso aos serviços de saúde em um país com profundas desigualdades regionais.

No campo prático, a criação do SUS representou uma nova articulação entre o setor público e privado.

Enquanto o SUS assumiu a responsabilidade pela atenção primária, a média e alta complexidade, os serviços privados continuaram a atuar como complementares ao sistema. Essa parceria buscou maximizar recursos e garantir a ampliação da cobertura.

Portanto, o SUS é um produto de um momento histórico de reconstrução política e social no Brasil. Ele reflete os ideais democráticos e participativos que emergiram com a redemocratização e simboliza uma conquista dos movimentos sociais na luta por justiça social e equidade em saúde.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora a crise financeira da assistência médica previdenciária e a redemocratização do país tenham influenciado a criação do SUS, os movimentos sociais por saúde estavam mobilizados, e não desmobilizados, durante esse período.

Alternativa B:

INCORRETA - A crise financeira do setor saúde, a mobilização dos movimentos sociais e o movimento pela redemocratização foram fatores centrais no processo de criação do SUS, mas não era em prol da expansão do modelo médico-previdenciário, e sim do modelo universal, de seguro social.

Alternativa C:

CORRETA - A crise financeira do setor saúde, a mobilização dos movimentos sociais e o movimento pela redemocratização foram fatores centrais no processo de criação do SUS, além da articulação entre diferentes setores da sociedade (público e privado).

Alternativa D:

INCORRETA - Os movimentos sociais por saúde estavam mobilizados, não desmobilizados, e a criação do SUS foi marcada pela articulação entre diferentes níveis de atenção e pela crise das instituições previdenciárias, não democráticas.

Take home message

- A criação do Sistema Único de Saúde (SUS) em 1988 foi fruto de um contexto político marcado pela redemocratização do Brasil e por intensos debates sobre direitos sociais. Com o fim do regime militar, o país passou a discutir a construção de um Estado mais inclusivo, no qual a saúde fosse reconhecida como direito universal e dever do Estado. Esse cenário foi impulsionado pela mobilização de movimentos sociais e sanitários, que exigiam maior acesso da população aos serviços de saúde;
- Um dos principais motores para a criação do SUS foi a crise do modelo previdenciário de assistência médica, que excluía grandes parcelas da população brasileira.

Referências:

1. Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Recuperado de <https://www.planalto.gov.br>
 2. Paim, J. S. (2008). O Sistema Único de Saúde (SUS) depois de 20 anos de reforma sanitária. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(3), 563-571.
- Carvalho, A. I. (2009). Os movimentos sociais e a saúde: uma trajetória. *Revista de Saúde Pública*, 43(Supl. 1), 7-10.

Questão

30 - Você é médico(a) de uma equipe de Saúde da Família e está acompanhando a Agente Comunitária de Saúde (ACS) para conhecer o seu território. Você a acompanha na visita domiciliar para cadastro de um senhor que se mudou recentemente para a casa da filha, após um acidente vascular cerebral. Embora ele tenha dificuldade em responder, devido às limitações motoras, você percebe que a agente comunitária estabelece o seguinte diálogo com ele: ACS: Bom dia! Sou agente comunitária de saúde lá do postinho. Eu vou acompanhar o senhor enquanto estiver aqui na casa da sua filha, tudo bem? - O paciente faz um “ok” com o dedo. ACS: Preciso de algumas informações do senhor para o cadastro na UBS, o senhor prefere responder ou que eu pergunte para sua filha? - Com alguma dificuldade, ele responde que pode perguntar para a filha. A filha segue a conversa respondendo os dados sobre idade, trabalho e histórico da doença, entretanto, no momento de preencher a questão sobre raça/cor, a ACS se direciona a ele e pergunta. ACS: Como o senhor se identifica: preto, pardo, branco, indígena ou amarelo? - Paciente responde “branco” com alguma dificuldade. Quais determinantes relacionados à dimensão social da vulnerabilidade foram considerados no caso?

- A** - Capacitismo e acesso.
- B** - Racismo e capacitismo.
- C** - Racismo e etnocentrismo.
- D** - Etnocentrismo e acesso.

Comentários

Capacitismo, racismo e etnocentrismo na saúde

O capacitismo, o racismo e o etnocentrismo são dinâmicas estruturais que impactam profundamente as relações sociais e o acesso à saúde, reproduzindo desigualdades que prejudicam a qualidade do cuidado em serviços de saúde. Esses conceitos estão interligados às opressões históricas e culturais que definem a experiência de diferentes populações, especialmente as minorias sociais.

Capacitismo refere-se à discriminação ou preconceito contra pessoas com deficiência, que frequentemente enfrentam barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais em serviços de saúde. Isso pode ser observado em abordagens inadequadas ou na falta de recursos adaptados para assegurar que as pessoas com deficiência recebam cuidados de qualidade.

No âmbito da saúde, o racismo se manifesta na forma de discriminação racial implícita ou explícita. Estudos mostram que populações negras e indígenas têm menor acesso a tratamentos adequados, sendo frequentemente desconsideradas em estudos clínicos e negligenciadas em serviços públicos e privados de saúde. Essa desigualdade tem raízes históricas, associadas ao colonialismo e à escravidão. O etnocentrismo, por sua vez, é a tendência de avaliar outras culturas e práticas a partir de parâmetros da própria cultura. Na saúde, isso pode levar a um desprezo ou incompreensão de

práticas tradicionais ou de formas alternativas de cuidado, muitas vezes importantes para comunidades indígenas ou grupos que valorizam sistemas não biomédicos de saúde.

Quando capacitismo, racismo e etnocentrismo estão presentes em sistemas de saúde, os efeitos são amplificados para aqueles que pertencem a grupos que sofrem com múltiplas formas de discriminação. Um exemplo é a falta de intérpretes para pessoas surdas em consultas médicas ou a desconfiança por parte de comunidades indígenas em relação a intervenções do sistema público de saúde.

Para combater essas desigualdades, é fundamental investir em formação anticapacitista e antirracista para profissionais da saúde, além de promover espaços de diálogo intercultural. Isso inclui o fortalecimento da

Atenção Primária à Saúde com estratégias que respeitem a diversidade cultural e étnica dos territórios atendidos.

A participação social é outro ponto crucial. Conselhos e conferências de saúde devem garantir representação de grupos historicamente marginalizados, permitindo que as vozes dessas comunidades sejam ouvidas na formulação e avaliação de políticas públicas.

Além disso, é importante incluir nos currículos de formação em saúde disciplinas que abordem a diversidade e a inclusão, para que futuros profissionais sejam mais conscientes e preparados para lidar com diferentes realidades sociais.

Por fim, é essencial promover a coleta de dados desagregados por raça, deficiência e cultura para compreender melhor as desigualdades na saúde. Esses dados permitem o desenvolvimento de políticas públicas direcionadas que atendam às necessidades específicas de cada grupo.

Discussão do caso em questão:

No caso descrito, a ACS demonstrou uma abordagem inclusiva ao respeitar a autonomia do paciente, mesmo diante de suas limitações motoras, e ao direcionar perguntas específicas sobre a identidade racial diretamente a ele. Esse cenário evidencia a importância de combater o capacitismo e o racismo, valorizando a individualidade e promovendo a participação ativa no cuidado em saúde.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora o capacitismo esteja presente como uma dimensão da vulnerabilidade, o racismo também deve ser considerado, especialmente no momento em que o paciente é questionado sobre sua identidade racial.

Alternativa B:

CORRETA - O capacitismo está relacionado às dificuldades motoras do paciente e à necessidade de adaptações no atendimento, enquanto o racismo é evidenciado pela inclusão da questão racial como um determinante social relevante.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora o racismo seja um aspecto pertinente, o etnocentrismo não está claramente identificado no contexto descrito.

Alternativa D:

INCORRETA - O acesso é uma dimensão relevante para a saúde, mas não é o aspecto central na descrição do caso, que enfoca principalmente o capacitismo e o racismo.

Take home message

- Capacitismo refere-se à discriminação ou preconceito contra pessoas com deficiência, que frequentemente enfrentam barreiras físicas, comunicacionais e atitudinais em serviços de saúde;
-
- O etnocentrismo é a tendência de avaliar outras culturas e práticas a partir de parâmetros da própria cultura.

Referências:

1. Brasil. (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.
 2. Góis, A. L., & Pontes, F. A. R. (2017). Racismo institucional em saúde: reflexões sobre equidade e acesso. *Saúde em Debate*, 41, 113-127.
- Pereira, M. J. B., & Oliveira, A. G. (2020). Capacitismo e saúde: barreiras e desafios para a inclusão. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(10), 3853-3862.

? Questão

31 - Foi realizado um estudo transversal de base populacional na cidade de Pelotas, no sul do Brasil. Todos os indivíduos com idades entre 10 e 19 anos de idade que residiam nas moradias selecionadas foram convidados a participar do estudo. Para identificar depressão, foi aplicado o instrumento PHQ-9 (Patient Health Questionnaire – 9). Foram avaliados 359 adolescentes do sexo masculino e 384 do sexo feminino, dos quais 50 meninos e 76 meninas foram diagnosticados com depressão, conforme tabela a seguir:

Sexo	Depressão +	Depressão -	?????????
Masculino	50	309	13,9%
Feminino	76	308	19,8%
Total	126	617	17,0%

- A** - Incidência.
- B** - Prevalência.
- C** - Risco Relativo.
- D** - Densidade de incidência.

Comentários

Uma das questões mais tranquilas da prova da USP deste ano. Ao ler o enunciado, você já teria uma grande pista para a resposta - Estudo transversal. Vamos revisar!

Estudos Transversais e a Prevalência como Medida de Ocorrência

Os estudos transversais, também conhecidos como estudos de corte transversal, são desenhos observacionais amplamente utilizados em pesquisa epidemiológica. Sua principal característica é a coleta de dados em um único momento no tempo, permitindo uma visão instantânea sobre a frequência e a distribuição de variáveis de interesse em uma população específica. Esses estudos são úteis para descrever características populacionais e para gerar hipóteses sobre relações entre exposições e desfechos.

A estrutura de um estudo transversal geralmente envolve a seleção de uma amostra representativa da população de interesse. Os dados coletados incluem informações sobre variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, condições de saúde e outros fatores relevantes. Esses estudos são particularmente vantajosos devido à sua eficiência em termos de custo e tempo, pois permitem a coleta simultânea de dados sobre exposições e desfechos.

A principal medida de ocorrência utilizada em estudos transversais é a prevalência. Essa métrica expressa a proporção de indivíduos em uma população que apresenta uma determinada condição ou desfecho em um momento específico. A prevalência é calculada dividindo-se o número de casos existentes pela população total avaliada e é frequentemente expressa em forma de porcentagem. Esse indicador é essencial para compreender a carga de doenças ou condições de saúde em um determinado contexto. Apesar de sua utilidade, os estudos transversais apresentam limitações que devem ser consideradas. Uma delas é a impossibilidade de estabelecer relações causais entre exposição e desfecho, já que os dados são coletados em um único ponto

no tempo. Além disso, esses estudos podem ser sujeitos a vieses, como o viés de seleção, se a amostra não for representativa da população alvo, e o viés de informação, caso os dados coletados sejam imprecisos ou incompletos.

Outro aspecto relevante dos estudos transversais é sua aplicação em contextos de vigilância em saúde. Eles são frequentemente usados para monitorar a prevalência de doenças crônicas, comportamentos de risco e outros indicadores de saúde em populações. Por exemplo, estudos transversais têm sido amplamente empregados para estimar a prevalência de diabetes, hipertensão e obesidade, fornecendo dados importantes para o planejamento de políticas públicas.

Discussão do caso em questão:

Para resolver essa questão você teria que tentar adivinhar de onde surgiram as porcentagens, avaliando qual número teria ido no numerador e qual no denominador. Mas um jeito mais fácil era seguir por exclusão de alternativas.

Para você saber:

- $50/359 = 0.139$ ou 13,9%;
- $76/384 = 0.198$ ou 19,79%;
- $126/743 = 0.17$ ou 16,95%.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Incidência é sinônimo de risco, e avalia casos novos para uma população exposta. Não conseguimos calcular essa informação em estudos transversais, pois eles não acompanham no tempo.

Alternativa B:

CORRETA - Sim, a prevalência é a principal medida utilizada em estudos transversais, tanto que por vezes nós chamamos eles de estudos de prevalência.

Alternativa C:

INCORRETA - O cálculo do risco relativo demanda a definição das incidências (riscos) entre expostos e não expostos, e portanto não conseguimos calcular.

Alternativa D:

INCORRETA - Para calcularmos a densidade de incidência, primeiro precisaríamos calcular a incidência, e já vimos que não é possível.

Take home message

- Prevalência = total de casos sobre população em risco;
- Estudos transversais utilizam a prevalência como medida de ocorrência, e avaliam a carga de doença de uma população.

Referências:

1. Epidemiologia Básica, 2ª Edição, por R. Bonita, R. Beaglehole e T. Kjellstrom; Santos Editora

❓ Questão

32 - Foi realizado um estudo transversal de base populacional na cidade de Pelotas, no sul do Brasil. Todos os indivíduos com idades entre 10 e 19 anos de idade que residiam nas moradias selecionadas foram convidados a participar do estudo. Para identificar depressão, foi aplicado o instrumento PHQ-9 (Patient Health Questionnaire – 9). Foram avaliados 359 adolescentes do sexo masculino e 384 do sexo feminino, dos quais 50 meninos e 76 meninas foram diagnosticados com depressão, conforme tabela a seguir:

Sexo	Depressão +	Depressão -	?????????
Masculino	50	309	13,9%
Feminino	76	308	19,8%
Total	126	617	17,0%

Suponha que, nesse estudo, a taxa de recusas para participar tenha sido de 50% entre os homens e 10% entre as mulheres. Nesse caso hipotético, que tipo de viés poderia ter afetado os resultados deste estudo?

- A** - Confundimento.
- B** - Causalidade reversa.
- C** - Viés de seleção.
- D** - Viés de informação.

💬 Comentários

Essa questão é uma continuação de outra que perguntava qual a medida utilizada. Contudo, aqui ele quis complicar um pouco e trazer mais conceitos, e conceitos um pouco mais difíceis. Vamos revisar!

Estudos Transversais e a Prevalência como Medida de Ocorrência

Os estudos transversais, também conhecidos como estudos de corte transversal, são desenhos observacionais amplamente utilizados em pesquisa epidemiológica. Sua principal característica é a coleta de dados em um único momento no tempo, permitindo uma visão instantânea sobre a frequência e a distribuição de variáveis de interesse em uma população específica. Esses estudos são úteis para descrever características populacionais e para gerar hipóteses sobre relações entre exposições e desfechos. e é frequentemente expressa em forma de porcentagem. Esse indicador é essencial para compreender a carga de doenças ou condições de saúde em um determinado contexto. Apesar de sua utilidade, os estudos transversais apresentam limitações que devem ser consideradas. Uma delas é a impossibilidade de estabelecer relações causais entre exposição e desfecho, já que os dados são coletados em um único ponto

A estrutura de um estudo transversal geralmente envolve a seleção de uma amostra representativa da população de interesse. Os dados coletados incluem informações sobre variáveis sociodemográficas, hábitos de vida, condições de saúde e outros fatores relevantes. Esses estudos são particularmente vantajosos devido à sua

eficiência em termos de custo e tempo, pois permitem a coleta simultânea de dados sobre exposições e desfechos.

A principal medida de ocorrência utilizada em estudos transversais é a prevalência. Essa métrica expressa a proporção de indivíduos em uma população que apresenta uma determinada condição ou desfecho em um momento específico. A prevalência é calculada dividindo-se o número de casos existentes pela população total avaliada e é frequentemente expressa em forma de porcentagem. Esse indicador é essencial para compreender a carga de doenças ou condições de saúde em um determinado contexto.

Apesar de sua utilidade, os estudos transversais apresentam limitações que devem ser consideradas. Uma delas é a impossibilidade de estabelecer relações causais entre exposição e desfecho, já que os dados são coletados em um único ponto no tempo. Além disso, esses estudos podem ser sujeitos a vieses, como o viés de seleção, se a amostra não for representativa da população alvo, e o viés de informação, caso os dados coletados sejam imprecisos ou incompletos.

Outro aspecto relevante dos estudos transversais é sua aplicação em contextos de vigilância em saúde. Eles são frequentemente usados para monitorar a prevalência de doenças crônicas, comportamentos de risco e outros indicadores de saúde em populações.

Discussão do caso em questão:

Veja que metade dos homens contactados não quiseram responder ao estudo, enquanto apenas um décimo das meninas não quis. A representatividade dessa amostra vai estar muito prejudicada, pois ficará muito desbalanceada.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Também chamado de viés de confusão, surge quando uma terceira variável pode afetar a frequência das variáveis estudadas, mas não se encontra necessariamente na cadeia de adoecimento.

Alternativa B:

INCORRETA - Esta ocorre quando o efeito assume papel de fator causal e vice-versa, como depressão e insônia.

Alternativa C:

CORRETA - Exatamente, e ele surge quando os participantes de um estudo diferem sistematicamente da população de interesse

Alternativa D:

INCORRETA - Esta surge de qualquer diferença sistemática em relação à verdade que surge na coleta de informações.

Take home message

- Prevalência = total de casos sobre população em risco;
- Estudos transversais utilizam a prevalência como medida de ocorrência, e avaliam a carga de doença de uma população;
- Viés de confusão surge quando uma terceira variável pode afetar a frequência das variáveis estudadas, mas não se encontra necessariamente na cadeia de adoecimento;
- Viés de seleção surge quando os participantes de um estudo diferem sistematicamente da população de interesse.

Referências:

1. Epidemiologia Básica, 2ª Edição, por R. Bonita, R. Beaglehole e T. Kjellstrom; Santos Editora



Questão

33 - No ano de 2017, um laboratório da rede privada notificou ao Centro de Vigilância Epidemiológica (SES-SP) sobre a ocorrência de um número aumentado de casos com sorologia para hepatite A reagente. Ao se proceder à investigação epidemiológica, foi identificado que a maioria dos casos residia em bairros centrais do município de São Paulo, eram adultos jovens e do sexo masculino. Ao final do ano, houve 786 casos notificados frente a 64 no ano anterior, com 80% deles na idade entre 18 a 39 anos, frente a 12,5% em 2016. Assinale a alternativa que apresenta e explica a via de transmissão predominante neste surto:

- A** - Parenteral, por uso de drogas.
- B** - Ambiental, por contaminação da água.
- C** - Fecal-oral, por contaminação alimentar.
- D** - Sexual, pela prática oro-retal ou dígito-retal.

Comentários

A hepatite A é uma doença infecciosa causada pelo vírus da hepatite A (HAV), pertencente ao gênero

Hepatovirus. Essa infecção viral acomete principalmente o fígado, causando inflamação e comprometendo suas funções. Geralmente, é uma condição autolimitada, mas em casos raros pode evoluir para hepatite fulminante. A hepatite A é considerada uma doença de notificação compulsória no Brasil, dado seu impacto na saúde pública.

Os fatores de risco para a hepatite A estão relacionados a condições socioeconômicas e de saneamento.

Populações que vivem em áreas com infraestrutura sanitária precária têm maior probabilidade de contrair a doença. Além disso, viagens para regiões com alta endemicidade, consumo de água ou alimentos contaminados, e práticas sexuais de risco, como sexo oro-retal, aumentam a exposição ao vírus.

A principal via de transmissão da hepatite A é a fecal-oral. O vírus pode ser transmitido através da ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes de indivíduos infectados. Também pode ocorrer transmissão interpessoal, especialmente em situações de convivência próxima, como em creches ou instituições de longa permanência. Além disso, a transmissão sexual é relevante em certos contextos, particularmente entre homens que fazem sexo com homens (HSH).

Os sinais e sintomas da hepatite A variam de leves a graves e geralmente incluem febre, fadiga, náusea, vômitos, dor abdominal, colúria, acolia fecal, icterícia e prurido. Em crianças pequenas, a doença pode ser assintomática, enquanto em adultos é mais provável que os sintomas sejam evidentes e mais graves. A evolução da doença geralmente ocorre em cerca de 2 a 6 semanas, com recuperação completa na maioria dos casos.

O diagnóstico da hepatite A é baseado em critérios clínicos, epidemiológicos e

laboratoriais. A sorologia é o principal método de confirmação, com a detecção de anticorpos IgM específicos contra o HAV indicando infecção recente. Testes adicionais podem ser realizados para avaliar a função hepática e descartar outras causas de hepatite.

Atualmente, não existe um tratamento específico para a hepatite A, sendo o manejo focado no alívio dos sintomas e na prevenção de complicações. Medidas de suporte incluem hidratação adequada, repouso e uma dieta equilibrada. Em casos graves, pode ser necessário suporte hospitalar. A prevenção é essencial e inclui vacinação, boas práticas de higiene e saneamento adequado.

A vacina contra hepatite A é altamente eficaz e segura, sendo recomendada para indivíduos em situação de maior risco, como crianças, viajantes para áreas endêmicas e HSH. No Brasil, a vacina faz parte do Calendário

Nacional de Imunização para crianças de 15 meses e pode ser administrada em adultos não imunizados.

No contexto do surto mencionado em 2017, a transmissão predominante foi atribuída à via sexual, particularmente entre indivíduos HSH, devido à prática oro-retal. Esse episódio destaca a importância de considerar fatores comportamentais e sociais na análise epidemiológica e no planejamento de estratégias de prevenção.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A via parenteral é predominante na transmissão de hepatite B e C, mas não para hepatite A.

Alternativa B:

INCORRETA - Apesar de a contaminação da água ser uma via comum, o surto descrito é associado à transmissão sexual

Alternativa C:

INCORRETA - A via fecal-oral é relevante, mas o contexto do surto aponta para outra via predominante.

Alternativa D:

CORRETA - A transmissão sexual, especialmente pela prática oro-retal ou dígito-retal, foi identificada como a principal via no surto descrito em 2017.

Take home message

- A hepatite A é uma doença infecciosa causada pelo vírus da hepatite A (HAV), pertencente ao gênero Hepatovirus. A principal via de transmissão da hepatite A é a fecal-oral. O vírus pode ser transmitido através da ingestão de água ou alimentos contaminados por fezes de indivíduos infectados. Também pode ocorrer transmissão interpessoal;
- Atualmente, não existe um tratamento específico para a hepatite A, sendo o manejo focado no alívio dos sintomas e na prevenção de complicações;

- No Brasil, a vacina faz parte do Calendário Nacional de Imunização para crianças de 15 meses e pode ser administrada em adultos não imunizados.

Referências:

1. Ministério da Saúde. (2022). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para hepatites virais. Brasília: Ministério da Saúde.

Organização Mundial da Saúde. (2020). Hepatitis A. Recuperado de <https://www.who.int/hepatitis>



Questão

34 - Adolescente do sexo masculino, 15 anos de idade, comparece à consulta sozinho pela primeira vez. Queixa-se de desconforto inespecífico na região genital e pede que não conte nada à mãe dele. Teve as primeiras experiências sexuais, há cerca de um ano, com pessoas da escola e do bairro, de idades semelhantes à sua, de todos os gêneros. Não se sente à vontade para conversar sobre isso com a família, pois eles “não entenderiam e não poderiam ajudar”. Procura não definir sua orientação sexual e nem acha que precisa. Está preocupado com o risco de Infecções Sexualmente Transmissíveis (ISTs), pois nem sempre usa preservativo. Nega antecedentes de ISTs. Nega disúria, dor na evacuação, tenesmo, sangramentos, nega corrimento uretral ou anal. Ao exame físico, não apresenta alterações, peso de 57 kg e altura de 1,68 m. Além de oferecer sorologias para ISTs, orientar para o uso de preservativos e vacinação, considerando o Registro Orientado por Problemas, assinale a alternativa correta em relação ao campo A e P do SOAP:

- A** - A: risco para ISTs, pansexualidade, contracepção; P: abordar contracepção; oferecer PrEP e explicar que não há necessidade de contar para um adulto para autorizar a prescrição.
- B** - A: risco para ISTs, pansexualidade, conflito familiar; P: oferecer PrEP e explicar que há necessidade de um adulto para autorizar a prescrição.
- C** - A: desconforto genital, medo de ISTs, conflito familiar; P: oferecer PrEP e explicar que há necessidade de um adulto para autorizar a prescrição.
- D** - A: desconforto genital, medo de ISTs, contracepção; P: abordar contracepção; oferecer PrEP e explicar que não há necessidade de contar para um adulto para autorizar a prescrição.

Comentários

Enunciado bem longo para uma questão que irá pedir o correto preenchimento do SOAP. Vamos lembrar como funciona essa ferramenta, e em seguida abordaremos o caso.

Registro Clínico orientado por Problemas

O S.O.A.P. é um acrônimo utilizado em um Registro Clínico orientado por Problemas. Para Weed, idealizador deste método "Um Problema Clínico é tudo aquilo que requeira um diagnóstico e manejo posterior, ou aquilo que interfira com a qualidade de vida, de acordo com a percepção da própria pessoa"; considerando-se o fato de que um paciente pode apresentar uma lista de problemas, o método SOAP traz uma maneira clara e bem organizada de realizar uma evolução médica, levando-se em conta o que o paciente lhe diz (SUBJETIVO), o que nós, como médicos, percebemos (OBJETIVO), a análise e julgamentos que fazemos daquela consulta (AVALIAÇÃO), e a conduta que iremos tomar diante daquele quadro (PLANO).

No Subjetivo, anotamos as informações recolhidas da entrevista, e aqui exploramos a experiência da doença – sintomas, preocupações, aspectos relevantes para o paciente e seus familiares. Em seguida, no objetivo, fazemos o registro dos dados vitais, exame físico, resultados de exames. Na avaliação, elencamos nossas hipóteses diagnósticas, ou até mesmo CID/CIAP; mas sempre lembrar de que não interrogamos, ou seja, não colocamos “?”; se não temos convicção em uma hipótese concreta, podemos escrever síndromes ou sintomas marcantes, como dispepsia, dispneia. Por fim, no plano, descrevemos o que pretendemos realizar, tanto de orientações como de medicações.

Discussão do caso em questão:

Adolescente masculino de 15 anos com desconforto genital, que solicita sigilo quanto a sua consulta. Não define sua sexualidade, e informa ter experimentado relação com diversos gêneros nos últimos meses. Nega também uso de preservativos.

Traz sua preocupação quanto ao risco de ISTs, e nega sintomas mais clássicos e graves. Exame físico sem alterações.

Vemos então um sintoma inespecífico de desconforto genital, o medo de ISTs e a ausência de contracepção.

Como Análise, colocaremos esses 3 itens, e para plano, vamos abordar estes itens, oferecendo contracepção e prep, além de explicar quanto ao sigilo.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O paciente não define sua própria sexualidade, então não seremos nós que vamos definir.

Alternativa B:

INCORRETA - O paciente não define sua própria sexualidade, então não seremos nós que vamos definir. Além disso, não há necessidade de contar para um adulto, por enquanto.

Alternativa C:

INCORRETA - Não vemos um conflito familiar no enunciado, apenas o desejo de um adolescente de manter em sigilo suas experiências, o que é normal.

Alternativa D:

CORRETA - Vemos um sintoma inespecífico de desconforto genital, o medo de ISTs e a ausência de contracepção, e no plano iremos abordar estes itens.

Take home message

- O Registro clínico orientado por problemas busca facilitar a compreensão e a realização de uma anamnese, trazendo fluidez ao processo;
- SOAP é um acrônimo para Subjetivo, Objetivo, Avaliação e Plano.

Referências:

1. SOAP, em Semiologia Médica UFOP – site semiologiamedica.ufop.br/soap
2. Prática clínica na Estratégia Saúde da Família: organização e registro, Especialização em Saúde da Família, 2014|UnA-SUS UNIFESP
3. RAMOS, V. A Consulta em 7 Passos. Lisboa: VFBM Comunicação Ltda., 2008, p. 126.
4. ROMAN, A. C. Informatização do registro clínico essencial para a Atenção Primária à Saúde: um instrumento de apoio às equipes da Estratégia Saúde da Família. 102 p. São Paulo, 2009. Tese (Doutorado em Patologia) – Universidade de São Paulo, USP.

Questão

35 - Homem leva sua filha de 1 ano de idade para vacinar em uma UBS e aproveita para passá-la em consulta com o médico. Durante essa consulta, conta que a criança está com fezes amolecidas há 3 dias. Ela é atendida, recebe a vacina, soro de reidratação oral e orientações alimentares para a diarreia. Pode-se dizer que, quanto aos níveis de prevenção propostos pelo modelo da história natural da doença, foi realizada a:

- A** - Prevenção primária.
- B** - Prevenção primária e secundária.
- C** - Prevenção secundária e terciária.
- D** - Prevenção quaternária.

Comentários

Mais uma questão envolvendo níveis de prevenção, e desta vez trazendo uma abordagem digna da USP, com interpretação a partir de um pequeno caso clínico.

Antes, nossa revisão de História Natural da Doença, modelo base para entender níveis de Prevenção. A história Natural da Doença consiste em um modelo teórico biomédico focado em explicar a evolução do processo patológico de uma doença no ser humano. Este conceito é crucial na medicina e na saúde pública, pois ajuda os profissionais a entenderem como uma doença se comporta sem tratamento, o que é essencial para a identificação de intervenções eficazes.

Este modelo é dividido em estágios, apresentados a seguir:

- Período Pré-Patogênico:
 - Definição: Fase antes do início da doença, onde os fatores de risco podem estar presentes, mas a patologia ainda não começou;
- Fatores Envolvidos: Interação entre agente, hospedeiro e ambiente;
- Período Patogênico:
 - Fase Subclínica: O início da doença, mas sem sintomas visíveis. Exames laboratoriais podem detectar alterações;
 - Fase Clínica: Sintomas e sinais da doença são evidentes. O diagnóstico é feito;
- Desfecho:
 - Recuperação: O indivíduo retorna ao estado de saúde;
 - Crônica: A doença persiste por um longo período, com ou sem sintomas contínuos;
 - Incapacidade: A doença deixa sequelas que afetam a qualidade de vida;
 - Morte: A progressão da doença leva ao óbito.

Conhecendo o caminho percorrido pela doença, podemos então atuar sobre cada um deles, como proposto por Leavell e Clark.

A prevenção primária consiste em atuarmos no período pré-patogênico, com atividades de promoção da saúde (nutrição adequada, exercício físico, saneamento) ou proteção específica (vacinas, por exemplo). A prevenção secundária diz respeito ao diagnóstico precoce e ao tratamento, limitando o impacto da doença – então, como prevenção secundária, temos rastreamento e administração de medicamentos. A prevenção terciária, por fim, vai atuar na reabilitação da invalidez, evitando maior deterioração.

A prevenção quaternária, definida por Marc Jamouille, consiste na identificação de pessoas em risco de medicalização excessiva e sua proteção contra novas intervenções desnecessárias, evitando danos iatrogênicos. E mais recentemente tivemos a proposição do conceito de prevenção quinquenária, que seria atuar no profissional de saúde, evitando burnout e outros problemas decorrentes do trabalho, para que ele possa ofertar um cuidado melhor aos pacientes.

Certo, e onde encaixamos a Prevenção Primordial?

Conceito trazido inicialmente pelo epidemiologista Canadense Geoffrey Rose, este tipo de prevenção foca em evitar a instalação dos fatores de risco que possam desencadear doenças ou agravos à saúde. É um conceito complementar ao de promoção de saúde, pois foca em diminuir a probabilidade da ocorrência de alguma doença.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Apesar de ter recebido a vacinação, item clássico da prevenção primária, ela também recebeu tratamento precoce da GECA, item de prevenção secundária.

Alternativa B:

CORRETA - Perfeito. Ela realiza vacina, item clássico de prevenção primária, e tratamento para GECA, sendo este item de prevenção secundária.

Alternativa C:

INCORRETA - Ela não realizou nenhuma reabilitação, por isso não temos prevenção terciária aqui.

Alternativa D:

INCORRETA - Lembre que prevenção quaternária é evitar o mal, evitando supermedicalização ou overdiagnosis. Aqui não tivemos nenhuma situação assim, pois tudo o que foi feito era realmente necessário e adequado.

Take home message

- Prevenção primária atua no período pré-patogênico, é dividido em proteção específica e promoção em saúde;
- Prevenção secundária e terciária ocorre no período patogênico; secundária é tratamento e diagnóstico; terciária é reabilitação;
- Prevenção quaternária é evitar iatrogenia; quinquenária é proteger o profissional de saúde de condições insalubres;
- Prevenção primordial = impedir a instalação de fatores de risco.

Referências:

1. LEAVELL, H.; CLARK, E. G. Medicina preventiva. São Paulo: McGrawHill do Brasil, 1976.
 2. Santos, J. A. (2014). Prevenção quinquenária: prevenir o dano para o paciente, actuando no médico. Revista Portuguesa De Medicina Geral E Familiar, 30(3), 152–4. <https://doi.org/10.32385/rpmgf.v30i3.11358>
 3. Por que é importante a prevenção quaternária na prevenção?; Tesser, C.D; Rev. Saúde Pública vol.51 São Paulo 2017 Epub 16-nov-2017
- Rose, G. (1992). The Strategy of Preventive Medicine. Oxford University Press.

Questão

36 - Mulher com diagnóstico de hipercolesterolemia procurou a UBS mais próxima da casa de sua mãe para acompanhamento, sem outras queixas. Na recepção, foi orientada que, por não morar na região, deveria procurar uma UBS da sua região de moradia para realizar este acompanhamento. Em relação a esse cenário, indique se a recepção acertou ou errou e a respectiva justificativa:

- A** - Acertou, porque a UBS de sua região de moradia é o local mais apropriado para o acompanhamento longitudinal.
- B** - Acertou, porque pessoas não cadastradas não podem ser atendidas nas UBS.
- C** - Errou, porque o SUS é universal e a paciente deveria ter sido atendida pela unidade que procurou.
- D** - Errou, porque a Estratégia de Saúde da Família deve atender todos os familiares dos residentes da área de abrangência.

Comentários

A atenção primária à saúde constitui modelo organizacional de prestação de cuidados que visa entregar cuidado às pessoas, ao invés de focar apenas em doenças ou condições específicas. Sua resolutividade chega a 90%, incluindo ações de promoção de saúde e prevenção de doenças, além do tratamento e reabilitação. Busca também agir de forma sistemática sobre os determinantes sociais de saúde e empoderar indivíduos e comunidades para serem protagonistas de seu cuidado.

Como os objetivos de serviços de saúde são otimizar a saúde da população e minimizar disparidades entre subgrupos, APS vem como resposta da OMS para uma construção de sistemas de saúde capazes de alcançar os objetivos para o desenvolvimento.

Foi Barbara Starfield, Pediatra Sanitarista nova-iorquina, que primeiro elencou os atributos necessários para a construção de uma APS de qualidade.

O acesso de primeiro contato é o primeiro deles, e diz respeito à APS ser a principal porta de entrada do cidadão ao sistema de saúde; ou seja, a APS seria a responsável por receber este paciente em suas queixas novas de saúde. O segundo atributo diz respeito à Longitudinalidade, sendo a APS definida como ponto de contato constante sobre temas de saúde (ou não) do paciente; ou seja, um ponto fixo que o paciente pode procurar quando necessitar de algo, tendo um acompanhamento pelos mesmos profissionais ao longo de sua vida, intensificando a relação paciente-profissional. A Integralidade é o atributo que caracteriza a APS como resolutiva, sendo capaz de ver o paciente em todo o seu contexto biopsicossocial, oferecendo-lhe o necessário para sua saúde.

Como diz Starfield: “A integralidade exige que a atenção primária reconheça, adequadamente, a variedade completa de necessidades relacionadas à saúde do paciente e disponibilize os recursos para abordá-las.”. Como último atributo principal temos a Coordenação do Cuidado, que ainda define a APS como ponto fixo, mas não só em relação ao paciente, mas também com outros serviços de saúde: tem o papel de articular com os outros níveis de atenção.

Além disso, temos 3 atributos derivados: a orientação familiar, que corresponde ao entendimento das relações familiares no adoecimento e no dia a dia; a orientação comunitária, que entende a influência e o papel importante que a comunidade que o paciente está inserido exerce sobre sua vida; e a competência cultural, que é entender a interpretação que o paciente apresenta do seu processo saúde-doença dentro de suas crenças e experiências, e também a capacidade do profissional de entendê-las, aceitá-las e trazê-las para o cuidado, junto ao saber biomédico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - A estratégia de territorialização na APS visa garantir a continuidade e a integralidade do cuidado, com uma equipe que conheça o histórico e as necessidades da população local. Neste caso, não estamos falando de uma questão aguda, mas sim de um acompanhamento crônico, sem emergências, que deve ser realizado na UBS de referência, favorecendo a longitudinalidade.

Alternativa B:

INCORRETA - O SUS é universal e garante o acesso a todos os cidadãos. Embora o cadastro seja importante para a organização dos serviços e para o acompanhamento longitudinal, não é este o critério impeditivo para o atendimento inicial de um usuário em situações não emergenciais.

Alternativa C:

INCORRETA - O princípio da universalidade assegura o direito ao atendimento em qualquer situação de saúde. Contudo, para o acompanhamento longitudinal e programado, o mais indicado é que o cuidado seja realizado na UBS de referência territorial do usuário. Se fosse um atendimento emergencial e agudo, ela seria atendida, mas a paciente não apresentava queixas, e foi buscar acompanhamento para condição crônica. Portanto, esse acompanhamento deve ser feito na UBS de referência.

Alternativa D:

INCORRETA - A Estratégia de Saúde da Família (ESF) não tem como premissa atender obrigatoriamente todos os familiares de uma pessoa residente. O foco é no indivíduo e em seu contexto social, mas o atendimento é organizado conforme as necessidades e a territorialização. Portanto, não se aplica a obrigatoriedade do atendimento a familiares não residentes na área.

Take home message

- Temos 4 atributos principais – acesso de primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado; e 3 atributos derivados – orientação comunitária, orientação familiar e competência cultural.

Referências:

1. Starfield, Barbara Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia / Barbara Starfield - Brasília : UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.
2. Oliveira MA de C, Pereira IC. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013Sep;66(spe):158–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000700020>
3. Organização Panamericana de Saúde, atenção primária à saúde - Atenção primária à saúde - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org)

Questão

37 - Homem, cisgênero, 20 anos de idade, comparece à UBS com um corte na sobrancelha após uma briga durante o bloco de carnaval. Refere que estava beijando seu namorado, quando dois rapazes se aproximaram e começaram a xingá-lo, dizendo que ele “não deveria estar fazendo isso ali, em público”. Houve uma discussão, quando recebeu um soco. Em relação à situação de violência, deve-se:

- A** - Encaminhar para realização de boletim de ocorrência e notificar para as autoridades sanitárias, se houver concordância do paciente.
- B** - Notificar para as autoridades sanitárias, independente da vontade do paciente, especificando a motivação LGBTfóbica.
- C** - Notificar para as autoridades sanitárias, independente da vontade do paciente, especificando sua orientação homossexual.
- D** - Não há necessidade de realizar a notificação, pois se trata de violência comunitária em pessoa adulta.

Comentários

Violência contra a População LGBTQ: Dados Epidemiológicos e Políticas do SUS

A violência contra a população LGBTQ (lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais e outras identidades de gênero e orientações sexuais) é uma questão de saúde pública no Brasil, com impactos significativos na saúde física, mental e social dessa população. Dados do Observatório de Mortes Violentas contra LGBTI+ revelam que, em 2022, ocorreram mais de 300 assassinatos e suicídios motivados por LGBTfobia no país, consolidando o Brasil como um dos líderes mundiais em crimes contra essa população.

Estudos epidemiológicos indicam que travestis e mulheres trans são os grupos mais vulneráveis, com expectativa de vida média de apenas 35 anos. Além disso, jovens gays e homens bissexuais enfrentam altos índices de agressões físicas, especialmente em espaços públicos. A LGBTfobia estrutural também gera barreiras no acesso a serviços de saúde, contribuindo para desigualdades em indicadores de saúde mental e física.

No Sistema Único de Saúde (SUS), a Política Nacional de Saúde Integral LGBT, instituída pela Portaria nº 2.836/2011, busca enfrentar essas desigualdades e garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde. Essa política propõe ações como a formação de profissionais para o atendimento humanizado e inclusivo, além da ampliação de serviços que respeitem a identidade de gênero e a orientação sexual dos usuários.

Uma ferramenta essencial na abordagem da violência contra LGBTQ é a notificação compulsória de casos de violência, prevista pela Portaria nº 204/2016. Todos os casos de violência motivados por discriminação, incluindo LGBTfobia, devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), independentemente do consentimento do paciente, assegurando o

monitoramento e o enfrentamento dessa violência no âmbito da saúde pública.

A notificação compulsória não implica, entretanto, na quebra de confidencialidade ou exposição do paciente.

As informações são registradas de forma a proteger a privacidade e a dignidade da vítima, destacando a motivação discriminatória como um fator essencial para a elaboração de políticas públicas eficazes.

No âmbito da atenção primária, as Unidades Básicas de Saúde (UBS) desempenham um papel fundamental no acolhimento e cuidado integral das vítimas de violência. É imprescindível que os profissionais sejam capacitados para identificar e abordar situações de violência LGBTfóbica, promovendo um ambiente acolhedor e livre de preconceitos.

Além do atendimento clínico, é necessário encaminhar a vítima para suporte psicológico e assistência social, quando necessário. A articulação com órgãos de segurança pública, como delegacias especializadas, também é uma medida importante para garantir os direitos das vítimas.

O SUS promove ainda campanhas de conscientização sobre diversidade sexual e de gênero, com o objetivo de sensibilizar a sociedade para a prevenção da violência e o respeito às diferenças. Essas campanhas são fundamentais para combater preconceitos e promover a inclusão social.

Apesar dos avanços nas políticas de saúde e na legislação, como a criminalização da LGBTfobia pelo Supremo Tribunal Federal (STF) em 2019, desafios persistem. É essencial fortalecer as ações intersetoriais e ampliar o alcance das políticas públicas para reduzir a violência e garantir a dignidade e os direitos da população LGBTQ.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora o boletim de ocorrência seja uma medida recomendável, a notificação de violência LGBTfóbica é compulsória segundo a Portaria nº 204/2016, independentemente do consentimento do paciente.

Alternativa B:

CORRETA - A notificação compulsória de violência é obrigatória em casos de discriminação ou violência motivada por LGBTfobia, conforme as diretrizes do SUS. A especificação da motivação LGBTfóbica é essencial para o monitoramento e a formulação de políticas públicas.

Alternativa C:

INCORRETA - A notificação deve destacar a motivação LGBTfóbica da violência, mas não é permitido especificar a orientação sexual do paciente de forma a violar sua privacidade ou expor dados sensíveis desnecessariamente.

Alternativa D:

INCORRETA - A violência LGBTfóbica é de notificação compulsória, independentemente da faixa etária ou do local em que tenha ocorrido, pois se trata de uma questão de saúde pública.

Take home message

- Estudos epidemiológicos indicam que travestis e mulheres trans são os grupos mais vulneráveis, com expectativa de vida média de apenas 35 anos;
- A Política Nacional de Saúde Integral LGBT, instituída pela Portaria nº 2.836/2011, busca enfrentar essas desigualdades e garantir o acesso equitativo aos serviços de saúde. Essa política propõe ações como a formação de profissionais para o atendimento humanizado e inclusivo, além da ampliação de serviços que respeitem a identidade de gênero e a orientação sexual dos usuários;
- Todos os casos de violência motivados por discriminação, incluindo LGBTfobia, devem ser notificados no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN), independentemente do consentimento do paciente, assegurando o monitoramento e o enfrentamento dessa violência no âmbito da saúde pública.

Referências:

1. Ministério da Saúde. (2011). Política Nacional de Saúde Integral de Lésbicas, Gays, Bissexuais, Travestis e Transexuais (LGBT). Brasília: Ministério da Saúde.
2. Ministério da Saúde. (2016). Portaria nº 204, de 17 de fevereiro de 2016. Institui a notificação compulsória de casos de violência no âmbito do SUS. Brasília: Ministério da Saúde.
3. Grupo Gay da Bahia. (2022). Relatório de Violência LGBTfóbica no Brasil. Disponível em: <http://www.ggb.org.br>
4. Supremo Tribunal Federal. (2019). Criminalização da LGBTfobia. Ação Direta de Inconstitucionalidade por Omissão 26/DF.

Questão

38 - Criança, do sexo masculino, 4 anos de idade, com diagnóstico prévio de asma, está com uma crise de broncoespasmo atual na UBS. Enquanto você prescrevia a medicação, percebeu que o pai cheirava a cigarro. Após confirmar que o pai é tabagista, assinale a alternativa com a próxima pergunta que deve ser realizada, considerando a abordagem motivacional:

- A** - Você já pensou em parar de fumar?
- B** - Você já pensou nos riscos de fumar?
- C** - Você fuma quantos cigarros por dia?
- D** - Você sabe que o tabagismo pode piorar a asma?

Comentários

Modelo Motivacional de Prochaska e o Tratamento do Tabagismo

O Modelo de Mudança de Comportamento de Prochaska, também conhecido como modelo transteórico, é amplamente utilizado no tratamento de dependências, incluindo o tabagismo. Esse modelo conceitua a mudança como um processo dinâmico, que ocorre em estágios sequenciais, permitindo que os profissionais de saúde adaptem as intervenções de acordo com a motivação e o nível de prontidão do paciente.

Os estágios de mudança são: pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, manutenção e, em alguns casos, recaída. Cada um desses estágios reflete um nível diferente de intenção e esforço em relação à mudança de comportamento, sendo o objetivo principal do modelo facilitar a progressão do paciente para estágios mais avançados.

Na pré-contemplação, o indivíduo não reconhece o problema ou não considera a possibilidade de mudança. Para fumantes nessa fase, o objetivo é sensibilizá-los para os riscos do tabagismo e os benefícios da cessação, evitando confrontos e respeitando o tempo do paciente.

Durante a contemplação, o indivíduo reconhece o problema e começa a pesar os prós e contras de mudar.

Nesse estágio, é importante fornecer informações e reforçar os benefícios da cessação, ajudando a aumentar a motivação para progredir para a preparação.

No estágio de preparação, o indivíduo demonstra intenção clara de parar de fumar em curto prazo. Aqui, o profissional deve oferecer suporte prático, como a definição de um plano de cessação, o manejo de gatilhos e o uso de tratamentos farmacológicos quando indicado.

A ação ocorre quando o paciente começa efetivamente a adotar comportamentos de cessação. O foco nesse estágio é o reforço positivo e o suporte contínuo para

superar desafios, como a abstinência e as tentações de recair.

A manutenção caracteriza-se pelo esforço contínuo para evitar recaídas e consolidar os ganhos alcançados. Estratégias como acompanhamento regular e a identificação de sinais de risco são essenciais para garantir a estabilidade no novo comportamento.

O estágio de recaída não é considerado um fracasso, mas parte do processo de mudança. Nesse caso, o objetivo é avaliar as circunstâncias que levaram à recaída e ajudar o paciente a retornar aos estágios anteriores com uma abordagem não julgadora.

No tratamento do tabagismo, esse modelo auxilia na personalização das estratégias de intervenção, respeitando o momento de cada indivíduo. Além disso, promove uma abordagem empática e centrada no paciente, valorizando sua autonomia e motivação interna.

A integração do modelo de Prochaska ao cuidado clínico do tabagismo no Sistema Único de Saúde (SUS) contribui para melhorar a adesão ao tratamento e os índices de cessação, sendo uma ferramenta essencial para a saúde pública.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Essa pergunta está alinhada à abordagem motivacional, pois busca identificar em qual estágio de prontidão para a mudança o indivíduo se encontra, sem impor julgamentos ou pressionar. É uma pergunta aberta que facilita o diálogo.

Alternativa B:

INCORRETA - Essa alternativa não é ideal, pois pode induzir culpa ou resistência, especialmente em pacientes que estão na fase de pré-contemplação, onde ainda não reconhecem os riscos do tabagismo ou não estão prontos para falar sobre isso.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora relevante em outros contextos, essa pergunta é mais técnica e não aborda diretamente a motivação para a mudança, sendo menos eficaz em uma abordagem inicial baseada no modelo motivacional.

Alternativa D:

INCORRETA - Embora seja uma afirmação verdadeira e importante, sua formulação pode soar confrontativa ou gerar resistência. No modelo motivacional, o ideal é priorizar perguntas abertas que estimulem a reflexão do paciente.

Take home message

- Modelo de Prochaska = pré-contemplação, contemplação, preparação, ação, manutenção e recaída;
- Esse modelo conceitua a mudança como um processo dinâmico, que ocorre em estágios sequenciais, permitindo que os profissionais de saúde adaptem as intervenções de acordo com a motivação e o nível de prontidão do paciente.

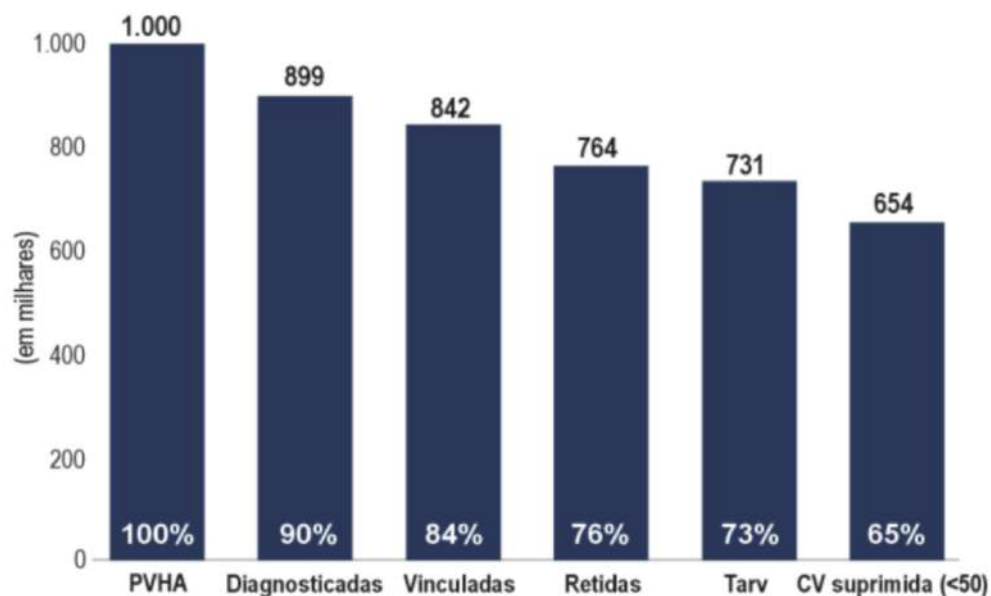
Referências:

1. Ministério da Saúde. (2013). Cadernos de Atenção Básica: Tratamento do tabagismo – Abordagem e tratamento. Brasília: Ministério da Saúde.
2. Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1983). Stages and processes of self-change of smoking: Toward an integrative model of change. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 51(3), 390–395.
3. World Health Organization. (2021). Toolkit for delivering the 5A's and 5R's brief tobacco interventions to TB patients in primary care. Geneva: WHO.

Questão

39 - A cascata do cuidado contínuo do HIV (continuum of HIV care) é um parâmetro internacional do desempenho da atenção de saúde em HIV. Trata-se de uma representação gráfica, na qual as barras representam a proporção estimada de pessoas nas fases do cuidado, como exemplifica a figura a seguir:

Cascata de cuidado contínuo do HIV, Brasil, 2022



***Proporções calculadas em relação ao número de pessoas vivendo com HIV/Aids (PVHA). # Tarv: terapia antirretroviral do HIV.**

A utilidade da cascata para avaliar o desempenho da atenção em saúde fez com que o modelo passasse a ser utilizado para vários agravos, entre eles a sífilis congênita. Sabendo que o tratamento adequado e oportuno da sífilis na gestante tem alta efetividade, qual deve ser a estimativa da proporção da última barra da cascata da transmissão vertical de sífilis?

- A** - Número de gestantes curadas / Número de gestantes tratadas X 100.
- B** - Número de gestantes curadas / Número de nascidos vivos X 100.
- C** - Número de nascidos vivos sem sífilis / Número de nascidos vivos X 100.
- D** - Número de nascidos vivos sem sífilis / Número de gestantes infectadas X 100.

Comentários

A questão aborda a utilização do modelo da cascata de cuidado para avaliar o desempenho da atenção à saúde em diferentes agravos, especificamente no contexto da transmissão vertical da sífilis. A cascata de cuidado é amplamente utilizada como ferramenta para mensurar a efetividade das ações de saúde pública em HIV/Aids, e seu uso tem sido expandido para outras condições. Para a sífilis congênita, a cascata permite analisar as etapas de diagnóstico, tratamento e prevenção da transmissão vertical, identificando lacunas e desafios no cuidado materno-infantil.

A sífilis congênita é um agravo evitável que reflete tanto a qualidade do cuidado pré-natal quanto a efetividade do tratamento da sífilis em gestantes. Quando o diagnóstico e o tratamento são realizados de forma oportuna e adequada, a transmissão vertical pode ser prevenida em quase 100% dos casos. Portanto, o desempenho do sistema de saúde no manejo da sífilis em gestantes é crucial para reduzir a incidência de casos congênitos.

No contexto da cascata de cuidado, a última barra reflete a proporção de nascidos vivos que não foram infectados pela sífilis, ou seja, aqueles que não desenvolveram sífilis congênita. Essa métrica é fundamental para avaliar o impacto final das intervenções de saúde pública. A definição adequada dessa proporção requer um denominador que inclua todo o período fisiopatológico da transmissão, tendo em vista que o próprio enunciado traz um enfoque para a importância do tratamento da gestante para se evitar a transmissão da sífilis congênita.

Por isso, a estrutura da cascata para sífilis deve considerar elementos semelhantes à cascata do HIV: gestantes com a doença, diagnosticadas, tratadas e curadas, além do impacto final nas crianças nascidas. Esse enfoque fornece uma visão clara do desempenho do sistema de saúde em etapas cruciais, permitindo identificar falhas que possam resultar em casos evitáveis de sífilis congênita - da mãe à criança. Além disso, possibilita o monitoramento contínuo e comparações entre diferentes localidades ou períodos.

A escolha de um indicador para compor a última barra da cascata deve ser criteriosa, alinhando-se à lógica de impacto final. Nesse caso, o mais adequado é utilizar a proporção de nascidos vivos sem sífilis em relação ao total de gestantes infectadas. Esse indicador expressa de forma direta o sucesso das intervenções na prevenção da transmissão vertical, sendo facilmente compreendido e mensurável.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O número de gestantes curadas não é o desfecho final na cascata da sífilis congênita, mas sim o número de nascidos vivos sem sífilis.

Alternativa B:

INCORRETA - O número de nascidos vivos é uma estimativa indireta do total de gestantes. Queremos colocar no denominador apenas o número de gestantes infectadas, que eram possíveis transmissoras.

Alternativa C:

INCORRETA - O número de nascidos vivos é uma estimativa indireta do total de gestantes. Queremos colocar no denominador apenas o número de gestantes infectadas, que eram possíveis transmissoras.

Alternativa D:

CORRETA - Esta conta considera corretamente a proporção do desfecho que se quer atingir em relação ao total de casos da doença.

Take home message

- A cascata de cuidado é amplamente utilizada como ferramenta para mensurar a efetividade das ações de saúde pública em HIV/Aids, e seu uso tem sido expandido para outras condições. Para a sífilis congênita, a cascata permite analisar as etapas de diagnóstico, tratamento e prevenção da transmissão vertical, identificando lacunas e desafios no cuidado materno-infantil;
- A sífilis congênita é um agravo evitável que reflete tanto a qualidade do cuidado pré-natal quanto a efetividade do tratamento da sífilis em gestantes. Quando o diagnóstico e o tratamento são realizados de forma oportuna e adequada, a transmissão vertical pode ser prevenida em quase 100% dos casos;
- No contexto da cascata de cuidado, a última barra reflete a proporção de nascidos vivos que não foram infectados pela sífilis, ou seja, aqueles que não desenvolveram sífilis congênita.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. (2022). Protocolo clínico e diretrizes terapêuticas para atenção integral às pessoas com Infecções Sexualmente Transmissíveis (IST). Brasília: Ministério da Saúde.
2. World Health Organization. (2021). Global health sector strategies on HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections 2022–2030. Geneva: WHO.
3. Pan American Health Organization. (2020). Elimination of mother-to-child transmission of HIV and syphilis in the Americas. Washington, D.C.: PAHO.

Questão

40 - Você vai realizar uma consulta domiciliar para um paciente de 72 anos de idade, que recebeu alta há dois dias. Ele estava internado devido a uma descompensação de insuficiência cardíaca. É a quinta internação ao longo de 1 ano. Ele permanece a maior parte do dia sentado com dispneia, mesmo com o tratamento otimizado. Antecedentes: infarto agudo do miocárdio, diabetes melito, hipertensão arterial e dislipidemia. Aposentado há 8 anos, é casado, tem dois filhos e uma neta com quem tem ótima relação. Mini exame do estado mental: 28/30. Em relação ao seguimento, deve-se:

- A** - Explicar a gravidade da situação para a família e avaliar o quanto o paciente está disponível para receber essa informação.
- B** - Introduzir a abordagem de cuidados paliativos e o assunto sobre as diretivas antecipadas de vontade para o paciente.
- C** - Abordar estratégias de reabilitação a fim de melhorar a qualidade de vida, mas ainda não há necessidade de introduzir os cuidados paliativos.
- D** - Encaminhar o paciente para internação em serviço especializado em cuidados paliativos.

Comentários

Essa questão envolve mais interpretação do que a cobrança de algum conteúdo definido. Mesmo assim, é uma boa oportunidade para revisarmos alguns detalhes de cuidados paliativos e tipos de tanasias.

Eutanásia, Ortotanásia e Mistanásia

Dentro da ação médica de prover saúde, os cuidados paliativos destacam-se por ser uma abordagem que melhora a qualidade de vida dos pacientes, auxiliando no enfrentamento de doenças e seus desdobramentos, prevenindo e/ou aliviando o sofrimento, tanto do paciente quanto de seu familiar. Sob esta ótica, é importante o profissional médico ter como guia os conceitos da Ética Médica: suas responsabilidades e deveres como profissionais, e direitos do paciente como ser humano. E, ao buscar prover o melhor cuidado ao seu paciente, cabe ao profissional médico diferenciar e explicar a diferença entre os conceitos de Eutanásia, Distanásia e Ortotanásia.

Eutanásia é o ato de abreviar intencionalmente a vida do paciente de maneira controlada e assistida por profissional médico. Apesar de permitida em alguns países, no Brasil sua prática é vedada sob diversos documentos, dentre eles o Código de Ética Médica (CEM), que em seu capítulo V, Artigo 41, informa ser vedado ao médico “Abreviar a vida do paciente, ainda que a pedido deste ou de seu representante legal.”. Logo em seguida, no Parágrafo único do Art. 41, o CEM afirma: “Nos casos de doença incurável e terminal, deve o médico oferecer todos os cuidados paliativos disponíveis sem empreender ações diagnósticas ou

terapêuticas inúteis ou obstinadas, levando sempre em consideração a vontade expressa do paciente ou, na sua impossibilidade, a de seu representante legal.”.

Como podemos ver, o conceito trazido neste Parágrafo, e abordado pela questão, é o da Ortotanásia, que nada mais é que a morte natural, sem interferência, mesmo assim digna, sem sofrimento. Na contramão, a Distanásia é o prolongamento artificial e desproporcional da vida de um paciente em processo de morte.

Importante trazer alguns conceitos a mais para aqueles que se interessam pelo tema:

Mistanásia é a morte miserável, evitável, como consequência da violação do direito à saúde.

Discussão do caso em questão:

Este caso ilustra um paciente idoso com insuficiência cardíaca avançada e múltiplas comorbidades, que apresenta sinais de descompensação clínica frequente apesar do tratamento otimizado. A quinta internação em um ano e os sintomas persistentes indicam uma progressão da doença que impacta negativamente sua qualidade de vida e sugere um prognóstico reservado. Nesse contexto, a abordagem deve priorizar tanto o manejo clínico quanto às necessidades emocionais, sociais e de planejamento do cuidado, integrando os cuidados paliativos de forma precoce e adaptada às suas condições.

Os cuidados paliativos não excluem intervenções ativas para melhorar a qualidade de vida do paciente. Pelo contrário, eles são complementares, especialmente em doenças crônicas avançadas. Introduzir o tema de forma cuidadosa e discutir diretivas antecipadas de vontade, como preferências em relação a intervenções futuras, respeita a autonomia do paciente e promove um cuidado centrado na pessoa. Essa abordagem deve ser conduzida com sensibilidade, garantindo que tanto o paciente quanto a família compreendam a situação e participem ativamente do planejamento.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Explicar a gravidade da condição é importante, mas o foco deve ser no paciente como o principal destinatário das informações. Avaliar sua disposição para receber informações sobre o estado de saúde é essencial para respeitar sua autonomia e ritmo emocional.

Alternativa B:

CORRETA - A insuficiência cardíaca avançada e o histórico de internações frequentes indicam que os cuidados paliativos devem ser introduzidos. Discutir diretivas antecipadas de vontade é uma prática recomendada para planejar o cuidado de forma centrada no paciente, respeitando suas preferências.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora estratégias de reabilitação sejam importantes, o estado avançado da doença e os sintomas persistentes indicam a necessidade de integrar cuidados paliativos desde já, sem esperar uma etapa mais crítica.

Alternativa D:

INCORRETA - Não é ideal neste momento. Apesar da necessidade de cuidados paliativos, não há indicação de internação imediata. O manejo inicial deve ocorrer no domicílio, com suporte ambulatorial e intervenções paliativas.

Take home message

- Eutanásia = abreviar a vida intencionalmente; PROIBIDO NO BRASIL;
- Distanásia = prolongar a vida artificialmente; vedado pelo CEM;
- Ortotanásia = Morte natural e digna;
- Um a mais: Mistanásia = Morte miserável e evitável.

Referências:

1. Ferreira, J. P., & McMurray, J. J. V. (2021). Management of comorbidities in patients with heart failure. *Cardiology Clinics*, 39(4), 617–628.
2. Ministério da Saúde. (2018). Linha de cuidados paliativos na atenção domiciliar. Brasília: Ministério da Saúde.
3. World Health Organization. (2020). Palliative care for older people: Better practices. Geneva: WHO.
4. Manual de cuidados paliativos / Maria Perez Soares D'Alessandro (ed.) ... [et al.]. – 2. ed. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês; Ministério da Saúde, 2023.
5. "Eutanásia, Distanásia e Ortotanásia: Conceitos e diferenças" - Eutanásia, Distanásia e Ortotanásia: conceitos e diferenças | Jusbrasil
6. "Mistanásia" - Mistanásia | Jusbrasil
7. Código de Ética Médica: Resolução CFM nº 2.217, de 27 de setembro de 2018 , modificada pelas Resoluções CFM nº 2.222/2018 e 2.226/2019 / Conselho Federal de Medicina – Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2019.

Questão

41 - Um estudo realizado no Brasil demonstrou que, nos municípios com aumento da cobertura de um programa de transferência de renda, observou-se a redução da taxa de detecção de casos novos de hanseníase. Que tipo de estudo epidemiológico foi esse?

- A** - Coorte.
- B** - Ecológico.
- C** - Transversal.
- D** - Caso-controle.

Comentários

O delineamento apropriado para um estudo científico é crucial quando se busca a rigidez metodológica, e assim a validade de seus dados. Nem todos os tipos de estudos em epidemiologia servem para todos os propósitos, e alguns são mais adequados que outros quando temos um objetivo específico. Mas um ponto de partida interessante para segmentarmos nosso raciocínio é pensar primeiramente na categoria dos investigados – Agregados populacionais ou Indivíduos? Podemos descobrir isso pensando quão “genéricos” são os dados. Após isso, verificamos como o investigador está posicionado em relação ao objeto em estudo: ele está observando, deixando a natureza agir? Ou ele está intervindo, modificando o curso daquilo que poderia acontecer? Temos então estudos observacionais e de intervenção, respectivamente.

Em seguida, olhamos o recorte de tempo que trata o estudo. É uma foto, uma representação estática daquilo que vemos? Então, é Transversal. É um acompanhamento de algo, vendo para onde vai ou até mesmo de onde veio, mas sempre olhando a exposição e desfecho em momentos diferentes? Então, é Longitudinal!

Dentro de cada uma dessas subdivisões temos alguns estudos, então vou deixar uma tabela aqui para vocês se organizarem no modo de pensar: Vamos ver um por um desses estudos, de forma rápida, para fazermos uma revisão:

População em estudo	Investigador	Análise no tempo	Tipo de Estudo
Agregado	Observacional	Transversal	Ecológico
Longitudinal	Série Temporal		
Intervencionista	Longitudinal		
Individuado	Observacional	Transversal	Inquérito
Longitudinal	Coorte		
Longitudinal	Caso-Controlle		
Intervencionista	Longitudinal	Ensaio Clínico	
Longitudinal	Ensaio de Campo		

Estudo Ecológico:

- Também chamado de estudo de correlação;
- Útil para gerar hipóteses,
- Estudos mais fáceis, rápidos e baratos – feito com base em bancos de dados secundários,
- Difíceis de interpretar = só geram hipóteses, então não temos explicações aos achados,
- Cuidado com a Falácia Ecológica: achar que aquilo visto no todo (agregado) é individualizado – não representa, necessariamente, uma associação vista no individual,

Série Temporal:

- Muito usado na economia,
- Coletar dados agregados ao longo do tempo, de forma periódica e constante,
- Usar como base confiável de padronização de algum comportamento – mortes em períodos,

Ensaio Comunitário:

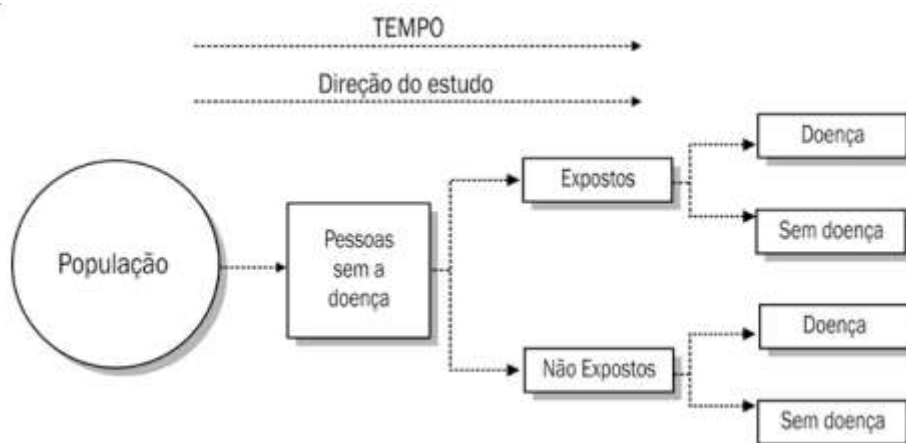
- É um experimento na comunidade,
- Útil para tratar doenças envolvidas com condições sociais e que possam ser moldadas por intervenções dirigidas ao comportamento,
- Dificuldades: pequeno número de comunidades abarcadas; difícil aleatorizar; difícil isolar as comunidades para garantir a intervenção como causadora do desfecho,

Inquéritos:

- Estudos descritivos, transversais, sobre algum aspecto relacionado à saúde;
 - Aqui vale uma observação: normalmente as questões não definem tanto assim, e abarcam os inquéritos dentro do nome Estudos Transversais. Então pense: Transversal é foto, é estudo de prevalência, não gera conclusões, não fecha o critério obrigatório de Bradford Hill (temporalidade). Continuemos:

Coorte:

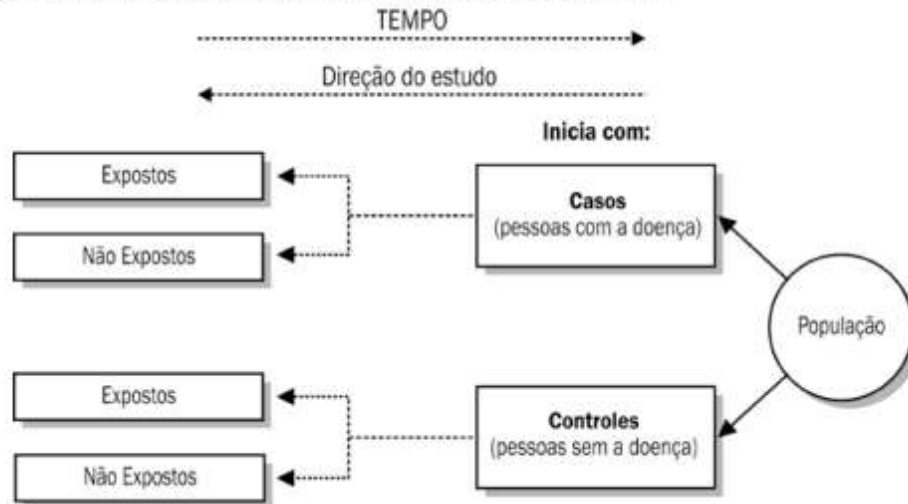
- É estudo de incidência pois avalia temporalidade;
- Define riscos e confirma suspeitas;
- É caro, longo, vulnerável a perdas;
- Ruim para doenças raras, pois parte do fator de risco para a doença; mas como parte do fator de risco, pode avaliar várias doenças;
- Detalhe: Coorte histórica ocorre quando as pessoas são identificadas a partir de registros de exposição no passado. Você acompanha a jornada da foto acima, mas isso pode ter acontecido no passado;



Caso-Control:

- Segue a lógica reversa do estudo de Coorte: partimos de doentes (casos) e saudáveis (controle) e vamos para os fatores de risco; desse modo são excelentes para doenças raras;

Figura 3.3. Desenho de um estudo de casos e controles



- Se o paciente já está doente, então é retrospectivo;
- É mais rápido e barato que o coorte, pois não precisa de um acompanhamento tão longo, mas sofre muito com a memória – Viés de memória, que é um viés de informação, ocorre porque quem está doente tem maior tendência a lembrar de algo que possivelmente lhe doeu;
- Ensaio Clínico:
- O mais famoso de todos;
- Indivíduos aleatorizados para receber a intervenção ou o placebo;
- É caro, é longo, é complexo, pode sofrer com muitos vieses, mas é o melhor para testar medicamentos;
- Melhor nível de evidência, antes das Metanálises;
- Dividido em fases:
- I – Avalia a segurança do medicamento; usado em pessoas saudáveis;
- II – Avaliação inicial da eficácia e das reações adversas, além do ajuste da dose terapêutica;
- III – Análise completa de eficácia, verificando mais eventos adversos, principalmente de longo prazo; nesta fase que se faz o registro do medicamento;
- IV – Fase de vigilância após comercialização; avalia a efetividade;
- Aqui temos que cuidar com alguns detalhes:
- Efeito Hawthorne: mudança de comportamento por saber que está sendo observado;
- Efeito placebo: paciente achar que melhorou porque acha que tomou a medicação;
- Vieses;
- Ser controlado evita o erro de intervenção; ser randomizado evita tanto erro de seleção como erro de confusão; mascaramento evita o erro de aferição, e o melhor é ser duplo cego, pois aí nem paciente nem pesquisador sabem qual o placebo e qual o remédio.
- E finalmente os ensaios de Campo, que são basicamente um ensaio clínico em pessoas sem doença.

Discussão do caso em questão:

Veja que não temos nenhuma menção de acompanhamento individual ao longo do tempo, ou mesmo que a exposição e o desfecho tenham sido avaliados

em tempos diferentes. Portanto, não podemos ter um estudo individual nem longitudinal. Nos sobra um estudo agregado (que utiliza dados secundários) e transversal, ou seja, um estudo ecológico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Estudos de coorte são individuais e longitudinais, prospectivos ou retrospectivos, então não se encaixa na nossa questão.

Alternativa B:

CORRETA - Veja que não temos nenhuma menção de acompanhamento individual ao longo do tempo. Nos sobra um estudo agregado (que utiliza dados secundários) e transversal, ou seja, um estudo ecológico.

Alternativa C:

INCORRETA - Apesar de nosso estudo não citar um acompanhamento longitudinal, e portanto ser transversal, ele é agregado, e não individuado, e por isso é definido como ecológico.

Alternativa D:

INCORRETA - Estudos de caso-controle são individuados e longitudinais, retrospectivo, então não se encaixa na nossa questão.

Take home message

- Eutanásia = abreviar a vida intencionalmente; PROIBIDO NO BRASIL;
- Distanásia = prolongar a vida artificialmente; vedado pelo CEM;
- Ortotanásia = Morte natural e digna;
- Um a mais: Mistanásia = Morte miserável e evitável.

Referências:

1. Ferreira, J. P., & McMurray, J. J. V. (2021). Management of comorbidities in patients with heart failure. *Cardiology Clinics*, 39(4), 617–628.
2. Ministério da Saúde. (2018). Linha de cuidados paliativos na atenção domiciliar. Brasília: Ministério da Saúde.
3. World Health Organization. (2020). Palliative care for older people: Better practices. Geneva: WHO.
4. Manual de cuidados paliativos / Maria Perez Soares D'Alessandro (ed.) ... [et al.]. – 2. ed. São Paulo: Hospital Sírio-Libanês; Ministério da Saúde, 2023.
5. "Eutanásia, Distanásia e Ortotanásia: Conceitos e diferenças" - Eutanásia, Distanásia e Ortotanásia: conceitos e diferenças | Jusbrasil
6. "Mistanásia" - Mistanásia | Jusbrasil
7. Código de Ética Médica: Resolução CFM nº 2.217, de 27 de setembro de 2018, modificada pelas Resoluções CFM nº 2.222/2018 e 2.226/2019 / Conselho Federal de Medicina – Brasília: Conselho Federal de Medicina, 2019.

Questão

42 - Quanto ao trabalho em equipe interprofissional, pode-se dizer que o seu sucesso depende:

- A** - Da correta justaposição das expertises técnicas de cada profissional.
- B** - Da articulação e da interação entre os membros da equipe.
- C** - Da superação das particularidades de cada profissão em prol de um saber comum.
- D** - Do ordenamento formal da hierarquia na equipe.

Comentários

A atenção primária à saúde (APS) desempenha um papel essencial na organização dos sistemas de saúde, atuando como a porta de entrada para os usuários e promovendo um cuidado integral, equânime e contínuo.

Nesse contexto, a equipe interprofissional emerge como um componente fundamental para assegurar a resolutividade e a qualidade da atenção oferecida. A interprofissionalidade se caracteriza pela colaboração entre profissionais de diferentes áreas, que compartilham responsabilidades e conhecimentos para atender às necessidades de saúde de forma integrada e centrada na pessoa.

Uma dinâmica importante do trabalho em equipe interprofissional é a comunicação efetiva. Essa habilidade possibilita o compartilhamento de informações relevantes sobre o cuidado, evita duplicidade de intervenções e promove a construção de um plano terapêutico unificado. Para que essa comunicação seja eficiente, é necessário superar barreiras como a falta de clareza nos papéis de cada membro e as diferenças culturais entre as profissões, o que pode gerar conflitos e dificultar a integração.

Entre as potencialidades da equipe interprofissional na APS, destaca-se a capacidade de abordar o cuidado de maneira integral. A diversidade de expertises permite que diferentes perspectivas sejam consideradas, ampliando a compreensão das condições de saúde e das necessidades do usuário. Por exemplo, enquanto o médico pode se concentrar no diagnóstico e no tratamento, o enfermeiro pode identificar fatores relacionados à promoção da saúde e o assistente social pode intervir em questões socioeconômicas que impactam o bem-estar do paciente.

Por outro lado, o trabalho interprofissional enfrenta desafios significativos. Uma dificuldade comum é a resistência de alguns profissionais à colaboração, muitas vezes motivada por uma formação acadêmica que prioriza a atuação individual e reforça barreiras hierárquicas. Além disso, a falta de espaços para discussão coletiva e de processos formais para solução de conflitos pode comprometer a coesão da equipe.

O cuidado centrado na pessoa é um princípio essencial para a prática interprofissional, pois reconhece o usuário como sujeito ativo no processo de cuidado. Nesse modelo, as decisões clínicas e terapêuticas devem ser construídas em conjunto com o paciente, considerando seus valores, preferências e contexto de vida.

Assim, a equipe interprofissional deve estar alinhada na compreensão das necessidades singulares de cada indivíduo, promovendo um cuidado humanizado e eficaz.

A implementação de práticas interprofissionais exige também investimentos em educação permanente, que capacitem os profissionais para a atuação colaborativa. A educação interprofissional, que envolve estudantes e profissionais de diferentes áreas trabalhando juntos durante a formação, é uma estratégia importante para desenvolver competências como liderança compartilhada, resolução de conflitos e trabalho em equipe.

Outro aspecto crucial é o uso de tecnologias de informação e comunicação (TICs) para facilitar a integração entre os membros da equipe. Sistemas eletrônicos de registro de saúde, por exemplo, permitem que os profissionais tenham acesso às mesmas informações sobre o usuário, favorecendo o planejamento conjunto e a continuidade do cuidado. No entanto, a falta de infraestrutura adequada em algumas unidades de APS pode limitar o uso dessas ferramentas.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora a diversificação de expertises seja relevante, a justaposição não é suficiente. É necessário que haja integração, diálogo e colaboração entre os profissionais para que o cuidado seja efetivo e centrado na pessoa.

Alternativa B:

CORRETA - A articulação é essencial para superar barreiras entre as diferentes profissões, garantindo que os esforços sejam complementares e direcionados ao bem-estar do usuário.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora seja importante encontrar um terreno comum para colaboração, a valorização das particularidades de cada profissão é igualmente necessária para enriquecer o cuidado.

Alternativa D:

INCORRETA - O trabalho interprofissional exige uma hierarquia flexível, baseada no respeito mútuo e na distribuição das responsabilidades de acordo com as competências específicas de cada profissional.

Take home message

- A interprofissionalidade se caracteriza pela colaboração entre profissionais de diferentes áreas, que compartilham responsabilidades e conhecimentos para atender às necessidades de saúde de forma integrada e centrada na pessoa;
- A comunicação efetiva possibilita o compartilhamento de informações relevantes sobre o cuidado, evita duplicidade de intervenções e promove a construção de um plano terapêutico unificado;
- O cuidado centrado na pessoa é um princípio essencial para a prática interprofissional, pois reconhece o usuário como sujeito ativo no processo de cuidado. Nesse modelo, as decisões clínicas e terapêuticas devem ser construídas em conjunto com o paciente, considerando seus valores, preferências e contexto de vida.

Referências:

1. Peduzzi, M., & Agreli, H. F. (2018). Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(2), 1525-1534.
- Reeves, S., Pelone, F., Harrison, R., Goldman, J., & Zwarenstein, M. (2017). Interprofessional collaboration to improve professional practice and healthcare outcomes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (6),

Questão

43 - Após a legalização do seu uso em muitos países, vem aumentando na literatura o número de estudos sobre os efeitos e desfechos em saúde do uso da Cannabis sp. Em uma coorte retrospectiva, foram analisados os desfechos relacionados ao seu uso durante a gravidez. Foram incluídas no estudo 20.669 mulheres que referiram uso de Cannabis sp. durante a gestação e 296.669 que não referiram o seu uso. Os principais resultados estão resumidos na tabela a seguir:

Tabela – Frequência e risco relativo ajustado (aRR) de desfechos maternos e uso auto-referido de Cannabis sp. durante a gestação.

Desfechos	Uso referido de Cannabis sp.		aRR (I.C. 95%)
	SIM n (%)	NÃO n (%)	
Hipertensão gestacional	3.822 (20,3)	40.541 (14,3)	1,17 (1,13 – 1,21)
Pré-eclâmpsia	1.212 (6,4)	13.166 (4,6)	1,08 (1,01 – 1,15)
Eclâmpsia	34 (0,2)	350 (0,1)	1,17 (0,80 – 1,71)
Diabetes gestacional	1.521 (7,7)	34.853 (11,9)	0,89 (0,85 – 0,94)
Placenta prévia	169 (0,8)	3.330 (1,1)	1,02 (0,87 – 1,20)
Descolamento prematuro da placenta	281 (1,4)	3.721 (1,3)	1,19 (1,05 – 1,36)
Placenta acreta	37 (0,2)	462 (0,2)	1,34 (0,92 – 1,95)

Adaptado de Young-Wolff et al. JAMA Intern Med doi:10.1001/jamainternmed.2024.3270.

Neste estudo, o uso de Cannabis sp. foi um fator de:

- A** - Proteção para a diabetes gestacional.
- B** - Proteção para eclâmpsia e placenta prévia.
- C** - Risco apenas para placenta acreta.
- D** - Risco para a doença hipertensiva específica da gravidez.

Comentários

Temos uma questão clássica, sempre cobrada nas principais provas: Medidas de associação com intervalo de confiança. Vamos revisar e depois responder.

Risco relativo e o Intervalo de Confiança

O risco relativo ou razão de riscos (RR) é o resultado da divisão entre a ocorrência de doença no grupo exposto pela ocorrência de doença no grupo não exposto. Ou seja, é a razão entre as incidências. É uma medida de força de associação, e está diretamente relacionado à magnitude da incidência no grupo dos expostos.

Como interpretar o risco relativo?

Por ser uma razão e expressar quantas vezes mais provável é o desfecho no grupo tratado, um RR de 0,7, por exemplo, significa que "Aqueles que foram tratados tiveram 0,7 vezes o risco de apresentar o desfecho em comparação com aqueles que não foram tratados". Ou seja, o risco de apresentar é menor, então a exposição é um fator de proteção. Se esse Risco Relativo for maior que 1, o risco é de o fator de exposição ser fator causal – fumar e câncer é o exemplo clássico. E se for igual a 1? Não conseguimos afirmar se é causa ou proteção.

Tanto o intervalo de confiança como o P valor servem para avaliarmos as hipóteses do nosso estudo – hipótese nula e hipótese alternativa. Normalmente a hipótese nula se refere à ausência de associação, enquanto a hipótese alternativa corresponderia ao cenário que temos essa associação presente.

Após isso, selecionaremos o teste adequado para provar essa hipótese alternativa, dentro da estatística e probabilidade. Certo, então o nível de significância, também chamado de alfa, é um valor de probabilidade que o pesquisador considera suficientemente baixo que definirá uma região crítica da distribuição da estatística, tal que, se o valor da estatística calculada a partir da amostra selecionada cair na região crítica, a hipótese nula será rejeitada. Caso contrário, a hipótese nula não será rejeitada. Escolhemos valores baixos para α , porque desejamos que seja baixa a probabilidade de rejeitarmos a hipótese nula quando ela for verdadeira. Valores tradicionais de α são 0,1 (10%), 0,05 (5%) e 0,01 (1%), sendo o nível de 5% o mais frequentemente utilizado.

O intervalo de confiança corresponde ao intervalo dentro de valores extremos para a variável desejada. Vamos usar um exemplo: dentro do parâmetro hipertensão gestacional, temos 95% de certeza (usando um IC de 95%, o mais utilizado) que os valores encontrados, caso aquele estudo seja repetido várias vezes, vai estar entre 1,13 e 1,21. Desse modo, podemos rejeitar a hipótese nula e confirmar que o uso referido da cannabis está associado à hipertensão gestacional.

Discussão do caso em questão:

Olhando a tabela apresentada, para os valores de Risco Relativo ajustado, temos que a Cannabis está relacionada a maior risco de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e DPP - todas essas variáveis possuem associação pontual de RR acima de 1, mostrando risco, com seu intervalo de confiança sempre acima de 1, trazendo significância estatística.

Além disso, a Cannabis atua como protetora contra DMG, pois o risco relativo é menor que 1, e todo o intervalo também é menor que 1.

Enquanto isso, não podemos afirmar qualquer relação da Cannabis com Eclâmpsia, Placenta Prévia e Placenta acreta, pois o intervalo irá cruzar o 1.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Isso: a Cannabis atua como protetora contra DMG, pois o Risco relativo é menor que 1, e todo o intervalo também é menor que 1.

Alternativa B:

INCORRETA - Não podemos afirmar qualquer relação da Cannabis com Eclâmpsia, Placenta Prévia e Placenta acreta, pois o intervalo irá cruzar o 1.

Alternativa C:

INCORRETA - Não podemos afirmar qualquer relação da Cannabis com Eclâmpsia, Placenta Prévia e Placenta acreta, pois o intervalo irá cruzar o 1.

Alternativa D:

INCORRETA - A Cannabis está relacionada a maior risco de hipertensão gestacional, pré-eclâmpsia e DPP.

Take home message

- Risco relativo é a razão entre a incidência nos expostos e nos não expostos; se menor que 1, é fator de proteção; maior que 1 é fator causal; se igual a 1 não temos como afirmar que é proteção ou causal;
- P valor é o valor limite para validarmos estatisticamente nosso estudo – o mais usado é 0,05. Maior que isso, sem significância estatística; menor, ótimo, é significativo;
- Intervalo de confiança corresponde ao intervalo de valores extremos dentro do qual a minha medida de associação estará em 95% dos casos.

Referências:

1. Epidemiologia Básica, 2ª Edição, por R. Bonita, R. Beaglehole e T. Kjellstrom; capítulo 3: Tipos de Estudo; Santos Editora.

Questão

44 - O gerente de sua UBS está propondo a elaboração de indicadores para acompanhar como está o cuidado das pessoas com Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) na sua comunidade. Você tem à disposição os seguintes dados: - Número total de pessoas cadastradas na UBS: 30 mil - Número de pessoas cadastradas com 40 anos de idade ou mais: 10 mil - Número de pessoas cadastradas com 40 anos de idade ou mais com HAS: 5 mil Os dados da tabela a seguir referem-se apenas aos atendimentos das pessoas cadastradas: Adaptado de Young-Wolff et al. JAMA Intern Med doi:10.1001/jamainternmed.2024.3270.

Medidas de Pressão Arterial (PA), em qualquer atendimento, por ano, em pessoas com mais de 40 anos		
	Qualquer pessoa	Pessoas com HAS
2 ou mais medidas	4.000	3.000
1 medida	3.000	1.500
Pessoas atendidas sem medida de PA	2.000	300
Pessoas sem atendimento no ano	1.000	200

Considerando a disponibilidade desses dados, qual é o melhor indicador a ser utilizado para acompanhar a captação de pessoas para o rastreamento e o seu respectivo valor?

- A** - Proporção de pessoas com mais de 40 anos de idade, sem hipertensão arterial sistêmica conhecida, sem medida de pressão arterial no ano. - Valor atual: 25%.
- B** - Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na comunidade. - Valor atual: 16,6%.
- C** - Prevalência de hipertensão arterial sistêmica entre as pessoas com mais de 40 anos de idade. - Valor atual: 50%
- D** - Proporção de pessoas com duas ou mais medidas de pressão arterial no ano, entre as pessoas com mais de 40 anos de idade. - Valor atual: 40%.

Comentários

Questão difícil, típica da USP-SP. Vamos lá!

Ela trata de um tema crucial no contexto da atenção básica à saúde: o monitoramento e a captação de indivíduos para o rastreamento de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS). A hipertensão é uma das principais causas de doenças cardiovasculares e constitui um importante problema de saúde pública no Brasil. A detecção precoce e o manejo adequado da HAS são etapas fundamentais para a redução de complicações, como infartos e acidentes vasculares cerebrais (AVCs), que impactam significativamente a morbimortalidade da população.

No contexto da UBS, o gerente propõe um indicador para avaliar como está o cuidado voltado às pessoas com mais de 40 anos, com foco no rastreamento da hipertensão. A tabela apresentada fornece dados relacionados à realização de medidas de pressão arterial, estratificados por status hipertensivo e idade, permitindo algumas análises específicas. Assim, a escolha de um indicador relevante e alinhado ao objetivo do rastreamento é essencial para garantir a efetividade das intervenções.

O principal objetivo do rastreamento é identificar indivíduos com maior risco

de desenvolver HAS ou que já possuem a condição, mas ainda não foram diagnosticados. Indivíduos acima de 40 anos são especialmente vulneráveis a essa doença, e garantir que todos sejam rastreados é essencial para a prevenção secundária.

Nesse sentido, o indicador escolhido deve refletir a capacidade da UBS em captar indivíduos que não estão sendo acompanhados adequadamente e que poderiam beneficiar-se do rastreamento.

Entre as alternativas apresentadas, algumas são indicadores importantes, mas não estão diretamente relacionadas ao objetivo do rastreamento. Por exemplo, as alternativas que tratam da prevalência da hipertensão na população ou em grupos específicos fornecem informações valiosas para o planejamento e monitoramento geral das condições de saúde, mas não medem diretamente a eficiência da captação de indivíduos ainda fora do radar do sistema de saúde.

A alternativa que aborda a proporção de pessoas com duas ou mais medidas de pressão arterial é relevante para o monitoramento de indivíduos já inseridos no cuidado. No entanto, esse dado não capta as pessoas que ainda estão fora do sistema, ou seja, aquelas que não realizaram nenhuma medida de pressão arterial.

Portanto, não é o indicador mais adequado para o objetivo proposto pela questão.

Por outro lado, a alternativa que destaca a proporção de pessoas acima de 40 anos sem HAS conhecida e sem medidas de pressão arterial no ano é a que melhor reflete as lacunas no rastreamento. Esse indicador permite identificar um grupo específico da população que deveria estar sendo acompanhado, mas que está fora do escopo atual do cuidado. Além disso, ele possibilita monitorar melhorias na captação dessas pessoas ao longo do tempo, tornando-se um instrumento útil para a gestão em saúde.

Portanto, a alternativa A é a mais adequada para avaliar a captação de indivíduos para rastreamento de HAS, pois está diretamente relacionada ao objetivo da questão e reflete um indicador acionável e específico.

Implementar a análise desse indicador na rotina da UBS pode contribuir significativamente para a melhoria do cuidado prestado e para a prevenção de complicações associadas à hipertensão.

E de onde surgiu o valor de 25%? Primeiro, falando de rastreamento, o nosso denominador deve incluir pessoas sem HAS, afinal, não adianta rastrear quem já tem diagnóstico. Então, somamos a coluna “qualquer pessoa”, que vai incluir hipertensos e não hipertensos, e subtraímos deste valor o total de hipertensos. Ficamos assim: $4000 + 3000 + 2000 + 1000 = 10000$ totais - $(3000 + 1500 + 300 + 200) = 5000$ a serem rastreados. Certo, e agora, de onde vamos tirar nosso numerador? Aqui entra a dificuldade imensa da questão: perceber que temos que somar e subtrair também.

Primeiro, somamos, da coluna “qualquer pessoa”, aqueles sem atendimento e sem PA aferida, que vai dar 3000. Depois, como incluimos qualquer pessoa, devemos tirar então os correspondentes desta linha que já têm hipertensão, que são $300 + 200$; logo, ficamos com 2500 pessoas:

- Então, nosso indicador ficaria $2500/5000 = 0.5$ ou 50%.

E por que a USP colocou 25%? Porque provavelmente eles usaram o 10000 como denominador. Tentamos entrar com recurso, mas infelizmente não foi aceito. Na nossa visão, não faz sentido retirar do numerador os pacientes diagnosticados com hipertensão se eles serão mantidos no denominador, mas a questão foi feita assim.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Apesar de correto pela banca, deixamos a ressalva de que o ideal seria retirar do denominador os diagnosticados. De qualquer forma, essa alternativa reflete um dado relevante para avaliar lacunas no rastreamento. Esse indicador mede a falha na captação de indivíduos para o monitoramento.

Alternativa B:

INCORRETA - Embora a prevalência de HAS seja um dado útil para descrever a situação de saúde da comunidade, ela não reflete diretamente a captação para rastreamento. A prevalência é um indicador mais amplo, útil para planejamento e vigilância, mas menos específico para monitorar as ações de rastreamento.

Alternativa C:

INCORRETA - Esse dado é mais específico que o da alternativa anterior, pois segmenta a prevalência para a faixa etária-alvo, mas ainda não avalia diretamente o desempenho do rastreamento ou da captação de pessoas sem diagnóstico de HAS.

Alternativa D:

INCORRETA - Essa alternativa avalia a continuidade do acompanhamento, mas não está focada em identificar aqueles que ainda não foram rastreados ou que estão fora da vigilância. Por isso, não atende ao objetivo principal.

Take home message

- Quando pensamos em rastreamento, pensamos no diagnóstico precoce de condições passíveis de tratamento, com efeito na história natural da doença. Para se realizar um rastreamento, a doença deve estar estabelecida, mas não deve ser conhecida - devemos estar na fase pré-clínica do período patogênico.

Referências:

1. Ministério da Saúde. (2019). Protocolo de rastreamento: hipertensão arterial sistêmica. Brasília: Ministério da Saúde.
 2. World Health Organization. (2022). Hypertension: Key facts. Retrieved from <https://www.who.int>
- Sociedade Brasileira de Cardiologia. (2020). Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial - 2020. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, 116(3), 516-658.

Questão

45 - Mulher, 25 anos de idade, procurou recentemente uma Unidade Básica de Saúde na cidade de São Paulo, debilitada fisicamente, com queixa de febre, especialmente à tarde, astenia e tosse. Não sabe precisar exatamente há quanto tempo. Ela não é moradora da região, diz não ter residência fixa e que trabalha nas ruas próximas à Unidade como profissional do sexo. Relata ter diagnóstico de soropositividade para o HIV. Não sendo moradora da área de cobertura da Unidade, qual deve ser a conduta do serviço frente ao caso?

A - Deve ser encaminhada para Unidade de Saúde que desenvolve ações voltadas à população de rua (Consultório na Rua).

B - Deve ser orientada a procurar um serviço de pronto atendimento, pela importância clínica do caso.

C - Deve ser acolhida, coletar e aguardar resultados das sorologias para ser encaminhada para serviço especializado.

D - Deve ser acolhida e avaliada imediatamente, pela importância clínica e epidemiológica do caso.

Comentários

Essa questão teve uma parecida nesta mesma prova, mas tratando de um caso crônico, não agudo como este. Vamos revisar.

Os Atributos da Atenção Primária à Saúde e sua Relação com os Princípios do SUS

A Atenção Primária à Saúde (APS) é considerada a porta de entrada preferencial no Sistema Único de Saúde (SUS) e tem como função organizar os fluxos assistenciais e promover o acesso integral, equânime e de qualidade aos serviços de saúde. Essa função é operacionalizada por meio de atributos essenciais e derivados, que são fundamentais para o cumprimento dos princípios e diretrizes do SUS: universalidade, integralidade, equidade, descentralização e participação social.

O atributo do acesso de primeiro contato refere-se à possibilidade de a população ser atendida prontamente em suas demandas de saúde, independentemente de onde residam. Esse atributo está alinhado ao princípio da universalidade, que assegura o direito de todos à saúde. A APS deve garantir que o cidadão seja acolhido e tenha suas necessidades iniciais atendidas, mesmo que não esteja formalmente vinculado a uma unidade específica. E isso vale especialmente para casos agudos e de maior risco.

O acompanhamento longitudinal é outro atributo essencial da APS e refere-se à continuidade do cuidado ao longo do tempo, permitindo que o profissional ou a equipe construa uma relação terapêutica com o paciente.

Esse atributo está diretamente relacionado à integralidade, pois promove um cuidado coordenado e abrangente, que considera o histórico de saúde e as necessidades individuais de cada paciente.

A coordenação do cuidado implica na organização dos serviços de saúde de forma que as intervenções realizadas na APS sejam articuladas com os níveis secundário e terciário. Isso reflete o princípio da integralidade e assegura que as ações e os serviços sejam oferecidos de maneira integrada e eficiente.

A orientação familiar e comunitária considera o indivíduo em seu contexto social e familiar, promovendo a participação ativa dos usuários no processo de cuidado. Esse atributo reforça a participação social, que é uma diretriz do SUS, e amplia o olhar sobre os determinantes sociais da saúde.

O atributo da competência cultural envolve a capacidade das equipes de saúde de reconhecer e respeitar as especificidades culturais, sociais e étnicas da população atendida. Dessa forma, contribui para a equidade, um princípio fundamental do SUS, que visa reduzir as desigualdades em saúde e garantir cuidado às populações mais vulneráveis.

A acessibilidade geográfica e funcional também desempenha um papel crucial na garantia do acesso equitativo aos serviços de saúde, apesar de não serem atributos da APS. A descentralização do SUS busca justamente garantir que os serviços estejam próximos das comunidades e sejam capazes de atender às demandas locais de maneira ágil e eficaz.

Ao operacionalizar esses atributos, a APS também reforça o modelo assistencial centrado na pessoa e na comunidade, característico do SUS. Isso assegura que o cuidado seja responsivo às necessidades locais, contribuindo para uma maior resolutividade e satisfação dos usuários

Discussão do caso em questão:

Veja que nesta questão temos uma mulher jovem, com conhecido histórico de imunossupressão, apresentando alguns sinais de doença aguda e de maior gravidade, como febre, debilidade física. Além disso, ela faz parte de uma população de risco (sem residência fixa e profissional do sexo), e portanto merece atenção especial quanto ao seu acesso ao sistema de saúde, pensando na equidade. Ela merece o atendimento imediato, com encaminhamento se necessário, justamente por se tratar de um caso importante do ponto de vista clínico e epidemiológico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Não, ela pode e deve ser atendida em qualquer unidade, ainda mais se tratando de um caso agudo e de maior gravidade.

Alternativa B:

INCORRETA - A porta de entrada preferencial do sistema de saúde é a APS, e a partir dele iremos iniciar essa regulação. Não iremos fechar a porta e falar para ela ir à UPA, mas se for preciso, solicitaremos um transporte para ela.

Alternativa C:

INCORRETA - Essa etapa poderia ser passível se estivéssemos vendo um caso estável, sem doença aguda, só necessitando de acompanhamento especializado.

Alternativa D:

CORRETA - Exatamente: paciente em situação de vulnerabilidade, precisando de atendimento imediato, deve ser acolhida.

Take home message

- Temos 4 atributos principais – acesso de primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação do cuidado; e 3 atributos derivados – orientação comunitária, orientação familiar e competência cultural;
- A APS é a porta de entrada preferencial, e deve atender e manejar casos agudos e possivelmente graves. Se for preciso transferir, deve acolher o paciente e responsabilizar-se pela transferência.

Referências:

1. Starfield, Barbara Atenção primária: equilíbrio entre necessidades de saúde, serviços e tecnologia / Barbara Starfield - Brasília : UNESCO, Ministério da Saúde, 2002.
2. Oliveira MA de C, Pereira IC. Atributos essenciais da Atenção Primária e a Estratégia Saúde da Família. Rev Bras Enferm [Internet]. 2013Sep;66(spe):158–64. Available from: <https://doi.org/10.1590/S0034-71672013000700020>
3. Organização Panamericana de Saúde, atenção primária à saúde - Atenção primária à saúde - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde (paho.org)

Questão

46 - Mulher, 25 anos de idade, procurou recentemente uma Unidade Básica de Saúde na cidade de São Paulo, debilitada fisicamente, com queixa de febre, especialmente à tarde, astenia e tosse. Não sabe precisar exatamente há quanto tempo. Ela não é moradora da região, diz não ter residência fixa e que trabalha nas ruas próximas à Unidade como profissional do sexo. Relata ter diagnóstico de soropositividade para o HIV. Sob a perspectiva das análises de vulnerabilidade, chama a atenção na descrição do caso a:

- A** - Vulnerabilidade programática, pois não há como fazer seguimento da paciente na sua condição de vida.
- B** - Vulnerabilidade social, considerando sua atividade ocupacional e as condições em que vive.
- C** - Vulnerabilidade individual, pois o caso clínico é de debilidade física e sintomas de coinfeção por tuberculose.
- D** - Vulnerabilidade individual, considerando seu estado clínico e sua atividade ocupacional.

Comentários

A vulnerabilidade na área da saúde é um conceito amplo que permite compreender os diferentes fatores que podem comprometer o acesso, a adesão e a qualidade do cuidado em saúde. Ela envolve aspectos individuais, sociais e programáticos, refletindo uma intersecção de fatores biológicos, culturais, econômicos e institucionais. A partir dessa abordagem, é possível desenvolver estratégias mais eficazes para enfrentar as desigualdades e promover a equidade em saúde.

A vulnerabilidade individual refere-se aos fatores internos de cada indivíduo que podem influenciar sua saúde, como condições clínicas, comportamentos de risco, conhecimento sobre sua condição e capacidade de buscar e utilizar os serviços de saúde. A vulnerabilidade social, por sua vez, está relacionada aos fatores externos e contextuais que afetam os indivíduos, como as condições de vida, acesso a recursos, relações interpessoais e discriminação. Condições de moradia instável e a atividade ocupacional são exemplos. A vulnerabilidade programática está ligada à organização dos serviços de saúde e à sua capacidade de atender às necessidades da população. Isso inclui a disponibilidade de recursos, a formação de redes de cuidado, a continuidade da assistência e a acessibilidade geográfica e financeira.

Esses tipos de vulnerabilidade não são mutuamente exclusivos e frequentemente se sobrepõem. A abordagem delas permite que os profissionais de saúde considerem não apenas os aspectos biomédicos das condições, mas também os determinantes sociais e as limitações estruturais que influenciam

os desfechos em saúde. Isso requer uma prática centrada na pessoa, que compreenda as necessidades específicas de cada paciente e busque articular diferentes setores para superar os determinantes sociais adversos.

A construção de políticas públicas que enfrentem essas vulnerabilidades é fundamental para a redução das desigualdades em saúde. Isso inclui desde o fortalecimento da atenção primária à saúde até a implementação de programas específicos para populações em situação de vulnerabilidade, como pessoas em situação de rua e trabalhadores do sexo.

A intersectorialidade é uma abordagem essencial para lidar com as vulnerabilidades em saúde. A articulação entre diferentes setores, como saúde, assistência social, educação e justiça, é necessária para atender às múltiplas dimensões que compõem a vulnerabilidade.

Ademais, a educação permanente dos profissionais de saúde deve incluir a compreensão e o manejo das diferentes vulnerabilidades. Isso contribui para uma atuação mais sensível, empática e eficiente, favorecendo melhores desfechos de saúde.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Apesar da vulnerabilidade programática ser um fator importante, ela não é mais relevante no caso, pois também existem aspectos sociais e individuais a serem considerados.

Alternativa B:

CORRETA - A atividade ocupacional como profissional do sexo e a falta de residência fixa representam claros exemplos de vulnerabilidade social.

Alternativa C:

INCORRETA - A vulnerabilidade individual é relevante, mas não abrange toda a complexidade do caso, que envolve principalmente fatores sociais.

Alternativa D:

INCORRETA - A atividade ocupacional não é um aspecto de vulnerabilidade individual, mas social.

Take home message

- A vulnerabilidade individual refere-se aos fatores internos de cada indivíduo que podem influenciar sua saúde, como condições clínicas, comportamentos de risco, conhecimento sobre sua condição e capacidade de buscar e utilizar os serviços de saúde;
- A vulnerabilidade social, por sua vez, está relacionada aos fatores externos e

contextuais que afetam os indivíduos, como as condições de vida, acesso a recursos, relações interpessoais e discriminação. Condições de moradia instável e a atividade ocupacional são exemplos;

- A vulnerabilidade programática está ligada à organização dos serviços de saúde e à sua capacidade de atender às necessidades da população. Isso inclui a disponibilidade de recursos, a formação de redes de cuidado, a continuidade da assistência e a acessibilidade geográfica e financeira.

Referências:

1. Ayres, J. R. C. M., Calazans, G. J., Saletti Filho, H. C., & Franca, I. Jr. (2003). O conceito de vulnerabilidade e as práticas de saúde: novas perspectivas e desafios. *Ciência & Saúde Coletiva*, 8(1), 297-304.

Bertolozzi, M. R., Scatena, L. M., Franca, F. O. S., et al. (2009). Vulnerabilidade e vulneráveis: questões de saúde pública. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 43(2), 1326-1330.



? Questão

47 - Com as limitações das medidas de controle atualmente disponíveis, as vacinas contra a dengue vêm gerando grande interesse, não apenas entre os cientistas e profissionais de saúde, mas de toda a sociedade. Em relação às vacinas contra dengue, assinale a alternativa correta:

- A** - A vacina CYD-TVD (Dengvaxia®) teve seu uso limitado por sua baixa eficácia.
- B** - A vacina TAK-003 (Qdenga®) pode ser usada por todos a partir de um ano de idade.
- C** - A vacina candidata Butantan-DV não tem eficácia comprovada contra todos os sorotipos.
- D** - Não houve evidências do efeito de resposta imune exacerbada por anticorpos em nenhuma das vacinas.

Atenção Medcoffers!

Tema da atualização: Vacinação HPV Ano da atualização: 2024

No ano de 2024 tivemos uma atualização nas indicações de vacina de HPV. Logo, questões comentadas antes, podem conter desatualizações no comentário.

Veja aqui os pontos mais relevantes: **PVHIV e imunossuprimidos** com idade de **9 até 45 anos** recebem **3 doses**. A vacina foi estendida para **usuários de PrEP e vítimas de violência sexual**, também na faixa de 9 aos 45 anos. Para crianças de 9 a 14 anos, o esquema atualizado prevê **dose única**.

Bons estudos! Com carinho, equipe Medcof

Comentários

As vacinas contra a dengue representam um marco significativo no controle da doença, especialmente em países tropicais como o Brasil, onde a dengue é endêmica. Atualmente, duas vacinas estão disponíveis no país: a CYD-TDV (Dengvaxia®), produzida pela Sanofi Pasteur, e a TAK-003 (Qdenga®), desenvolvida pela Takeda. Além disso, o Instituto Butantan está em processo avançado de desenvolvimento de sua vacina Butantan-DV, que tem gerado altas expectativas quanto à sua inclusão futura no Sistema Único de Saúde (SUS).

A Dengvaxia® foi a primeira vacina contra dengue licenciada no Brasil. Ela é recomendada para pessoas de 6 a 45 anos de idade que já tiveram exposição prévia ao vírus, confirmada por exames laboratoriais. Isso se deve ao risco de ocorrência de doença grave em indivíduos soronegativos, possivelmente relacionada ao fenômeno de aumento dependente de anticorpos (ADE). Por conta dessa limitação, seu uso no Programa

Nacional de Imunizações (PNI) é restrito a regiões com alta transmissão da dengue e a grupos específicos.

Já a Qdenga® é a vacina mais recente aprovada no Brasil. Ela pode ser administrada em pessoas a partir de 4 anos de idade, independentemente de sorologia prévia, oferecendo uma alternativa mais ampla de imunização. Estudos clínicos demonstraram eficácia contra os quatro sorotipos da dengue (embora os dados para os sorotipos 3 e 4 sejam mais limitados) com uma boa resposta imunológica e perfil de segurança aceitável. Foi incorporada ao SUS, e está disponível dos 4 a 60 anos. O esquema vacinal da dengue será composto por duas doses, com intervalo de três meses entre elas.

Quem já teve dengue deve tomar a vacina mesmo assim. A recomendação é aguardar seis meses para receber o imunizante após ter tido a infecção.

A vacina candidata Butantan-DV, desenvolvida pelo Instituto Butantan, está em fase final de estudos clínicos.

Os resultados preliminares indicam eficácia contra os quatro sorotipos do vírus e boa tolerabilidade. Por ser uma vacina de vírus atenuado, há expectativa de que possa ser administrada em dose única, o que facilita a adesão em programas de imunização em larga escala. Se aprovada, espera-se que seja amplamente incorporada ao PNI e oferecida gratuitamente no SUS.

A inclusão de vacinas contra a dengue no PNI requer análise criteriosa. Entre os fatores considerados estão o impacto epidemiológico, a relação custo-benefício, a logística de distribuição e as características da população-alvo. Atualmente, a Dengvaxia® é oferecida em situações específicas, e a Qdenga foi adicionada em 2024.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A limitação da Dengvaxia® não se deve à baixa eficácia, mas sim ao risco de doença grave em indivíduos soronegativos devido ao fenômeno ADE.

Alternativa B:

INCORRETA - A Qdenga® é indicada para pessoas a partir de 4 anos de idade.

Alternativa C:

CORRETA - Não podemos afirmar mesmo que ela tem eficácia comprovada contra todos os sorotipos, pois os dados são inconclusivos para os sorotipos 3 e 4.

Alternativa D:

INCORRETA - O fenômeno ADE, relacionado à resposta imune exacerbada, foi identificado como um risco em indivíduos soronegativos que receberam a Dengvaxia®.

Take home message

- Atualmente, duas vacinas estão disponíveis no país: a CYD-TDV (Dengvaxia®), produzida pela Sanofi Pasteur, e a TAK-003 (Qdenga®), desenvolvida pela Takeda. Além disso, o Instituto Butantan está em processo avançado de desenvolvimento de sua vacina Butantan-DV;
- Qdenga® é a vacina mais recente aprovada no Brasil. Ela pode ser administrada em pessoas a partir de 4 anos de idade, independentemente de sorologia prévia, oferecendo uma alternativa mais ampla de imunização;
- Foi incorporada ao SUS, e está disponível dos 4 a 60 anos. O esquema vacinal da dengue será composto por duas doses, com intervalo de três meses entre elas. Quem já teve dengue deve tomar a vacina mesmo assim. A recomendação é aguardar seis meses para receber o imunizante após ter tido a infecção.

Referências:

1. Brasil. Ministério da Saúde. (2022). Vacinas contra a dengue: avanços e desafios. Boletim Epidemiológico, 53(42), 1-10. Recuperado de <https://www.saude.gov.br>.
 2. Durbin, A. P., & Whitehead, S. S. (2020). Dengue vaccine development: Progress and challenges. Annual Review of Medicine, 71, 409-424.
- World Health Organization. (2022). Dengue vaccines: WHO position paper – September 2018. Weekly Epidemiological Record, 93(36), 457-476. Disponível em <https://www.who.int>.

❓ Questão

48 - No último ano, o Brasil passou por importantes epidemias simultâneas de arboviroses. O número de casos prováveis de febre chikungunya foi o segundo maior da série histórica, desde a sua emergência no país em 2014. Em relação às características clínico-epidemiológicas da febre chikungunya, é correto afirmar:

- A** - A maioria das infecções é assintomática.
- B** - Observa-se uma maior proporção de casos no sexo masculino.
- C** - A artrite crônica é uma sequela pouco frequente.
- D** - A letalidade no Brasil é baixa, semelhante à letalidade de outros países.

Atenção Medcoffers!

Tema da atualização: Vacinação HPV Ano da atualização: 2024

No ano de 2024 tivemos uma atualização nas indicações de vacina de HPV. Logo, questões comentadas antes, podem conter desatualizações no comentário.

Veja aqui os pontos mais relevantes: **PVHIV e imunossuprimidos** com idade de **9 até 45 anos** recebem **3 doses**. A vacina foi estendida para **usuários de PrEP e vítimas de violência sexual**, também na faixa de 9 aos 45 anos. Para crianças de 9 a 14 anos, o esquema atualizado prevê **dose única**.

Bons estudos! Com carinho, equipe Medcof

💬 Comentários

A febre Chikungunya é uma arbovirose causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV), pertencente ao gênero Alphavirus e à família Togaviridae. Desde a sua introdução no Brasil em 2014, a doença tem se estabelecido como um problema de saúde pública devido ao alto número de casos e à capacidade de causar incapacitação prolongada em seus portadores. A transmissão ocorre predominantemente em áreas tropicais e subtropicais, onde as condições climáticas favorecem a proliferação de vetores.

O principal vetor do vírus é o mosquito *Aedes aegypti*, também responsável pela transmissão de dengue e zika. Em menor proporção, o *Aedes albopictus* também pode atuar como vetor. Ambos os mosquitos são altamente adaptados ao ambiente urbano, depositando seus ovos em recipientes que acumulam água. Essa adaptação facilita a disseminação do vírus, especialmente em regiões com infraestrutura sanitária deficiente.

As características epidemiológicas da chikungunya variam de acordo com a

população afetada e o contexto geográfico. A maior parte dos indivíduos infectados apresenta sintomas, embora a proporção de casos assintomáticos possa variar entre 3% e 25%. Grupos mais vulneráveis, como idosos e portadores de doenças crônicas, apresentam maior risco de evolução para formas graves da doença.

Clinicamente, a febre chikungunya caracteriza-se pelo início abrupto de febre alta, acompanhado de poliartralgia intensa, que afeta principalmente articulações periféricas como mãos, punhos, joelhos e tornozelos. Outros sintomas incluem cefaleia, fadiga, erupção cutânea e conjuntivite. Em uma proporção significativa de pacientes, as manifestações articulares podem persistir por meses ou até anos, caracterizando um quadro de artrite crônica.

O diagnóstico da chikungunya é baseado em critérios clínicos, epidemiológicos e laboratoriais. Os testes sorológicos para detecção de anticorpos IgM e IgG são úteis, especialmente em fases mais tardias da infecção. Na fase aguda, o RT-PCR é o exame de escolha para confirmação do diagnóstico, permitindo a detecção direta do RNA viral.

Não há tratamento específico para a febre chikungunya. O manejo é baseado no alívio dos sintomas, com o uso de analgésicos e anti-inflamatórios não esteroidais. Em casos mais graves, pode ser necessário acompanhamento especializado, especialmente em pacientes com artrite crônica, para minimizar a incapacidade funcional.

A prevenção da chikungunya está centrada no controle do vetor. Isso inclui medidas como eliminação de criadouros, utilização de repelentes e instalação de telas em portas e janelas. Campanhas de educação em saúde são fundamentais para engajar a população nas ações de prevenção.

Nos últimos anos, o Brasil enfrentou um aumento significativo nos casos de chikungunya, com surtos concentrados em regiões do Nordeste e Sudeste. A elevada densidade populacional, aliada à circulação de outros arbovírus, complica o cenário epidemiológico e sobrecarrega os sistemas de saúde pública.

Embora a letalidade da chikungunya seja relativamente baixa, o impacto socioeconômico é expressivo devido à perda de produtividade causada pela incapacidade funcional dos pacientes. Estima-se que até 60% dos pacientes apresentem algum grau de comprometimento articular por mais de seis meses após a infecção aguda.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora existam casos assintomáticos, a maioria dos indivíduos infectados com chikungunya apresenta sintomas, com taxas de assintomáticos variando entre 3% e 25%.

Alternativa B:

INCORRETA - As mulheres, particularmente em grupos etários mais velhos, tendem a ser mais afetadas pela chikungunya, especialmente nas formas crônicas da doença.

Alternativa C:

INCORRETA - A artrite crônica é uma sequela comum, afetando até 60% dos pacientes por meses ou anos após a infecção.

Alternativa D:

CORRETA - Exatamente: apesar do elevado número de casos, a letalidade é baixa e comparável à de outros países endêmicos.

Take home message

- A febre Chikungunya é uma arbovirose causada pelo vírus Chikungunya (CHIKV). O principal vetor do vírus é o mosquito *Aedes aegypti*, também responsável pela transmissão de dengue e zika. Em menor proporção, o *Aedes albopictus* também pode atuar como vetor;
- A maior parte dos indivíduos infectados apresenta sintomas, embora a proporção de casos assintomáticos possa variar entre 3% e 25%. Grupos mais vulneráveis, como idosos e portadores de doenças crônicas, apresentam maior risco de evolução para formas graves da doença;
- A febre chikungunya caracteriza-se pelo início abrupto de febre alta, acompanhado de poliartralgia intensa, que afeta principalmente articulações periféricas como mãos, punhos, joelhos e tornozelos. Em uma proporção significativa de pacientes, as manifestações articulares podem persistir por meses ou até anos, caracterizando um quadro de artrite crônica.

Referências:

1. Ministério da Saúde. (2023). Guia de Vigilância em Saúde – Febre Chikungunya. Brasília: Ministério da Saúde.
2. World Health Organization. (2022). Chikungunya fever. Retrieved from <https://www.who.int>
3. Pan American Health Organization. (2023). Epidemiological Update: Chikungunya. Retrieved from <https://www.paho.org>

? Questão

49 - Homem, 64 anos de idade, tentou suicídio com ferimento por arma branca no tórax. No atendimento inicial, o paciente encontrava-se com a faca introduzida na parede anterior do tórax, bastante agitado e com PA de 140x90 mmHg e FC de 110 bpm. Devido à agitação, optou-se pela intubação para transporte. Na admissão no Centro de Trauma encontrava-se: A: Intubado. Saturação de oxigênio de 97%. B: MV presentes e sem alterações. Inspeção torácica demonstrada na figura a seguir. C: PA de 130x80 mmHg; FC de 110 bpm; e-FAST negativo. D: Sedado com pupilas mióticas. Escala de coma de Glasgow 3. E: Sem outros achados além da lesão torácica:



Assinale a alternativa que indica o próximo passo a ser realizado na condução do caso:

- A** - Retirada da faca.
- B** - Tomografia de tórax.
- C** - Toracotomia esquerda.
- D** - Janela pericárdica.

Comentários

Questão que traz aquele paciente sossegado, para movimentar um pouco seu plantão tranquilo...

Para responder a questão devemos revisar alguns tópicos relacionados a traumas penetrantes da região torácica.

Trauma torácico

O trauma penetrante torácico deve ser manejado como os outros tipos de trauma, seguindo a avaliação sistematizada do trauma. Nessa situação, realizado o ABCDE e diagnosticado o trauma torácico, é necessária a classificação das lesões em 2 tipos:

- Lesões com risco iminente de morte, que serão abordadas de maneira imediata;
- Lesões com risco potencial de morte, que serão abordadas durante a avaliação secundária do paciente.

As lesões com risco iminente de morte são: pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço, pneumotórax aberto, tamponamento cardíaco e lesão traqueobrônquica central. Na tabela abaixo há um resumo relacionando essas lesões com seu tratamento preconizado.

Lesão	Tratamento
Pneumotórax hipertensivo	Toracostomia descompressiva + drenagem torácica
Hemotórax maciço	Drenagem torácica + toracotomia para controle do sangramento
Pneumotórax aberto	Curativo de 3 pontas + drenagem torácica
Tamponamento cardíaco	Toracotomia
Lesão traqueobrônquica central	Drenagem torácica + toracotomia para correção da lesão

Tabela 1. Lesões torácicas com risco iminente de morte e seus tratamentos preconizados.

Já as lesões com risco potencial de morte são: pneumotórax simples, hemotórax não maciço, contusão pulmonar, tórax instável, pneumomediastino traumático, hérnia diafragmática traumática, contusão cardíaca, lesões traqueobrônquicas menores. A abordagem de cada uma delas depende de fatores como a estabilidade do paciente, a existência concomitante de outras lesões, a reserva funcional e pulmonar do paciente, a disponibilidade de recursos do serviço, etc.

E quanto ao trauma penetrante torácico?

Com relação ao trauma penetrante na região do tórax, a sistematização mantém-se a mesma, sendo realizada a avaliação primária e a busca por lesões com risco iminente e potencial de morte. Contudo, algumas particularidades devem ser levadas em consideração.

O trauma torácico penetrante no ambiente civil normalmente está ligado a casos de violência, sendo a grande maioria ferimentos por arma branca, diferente do ambiente militar onde a maior parte dos ferimentos são causados por armas de fogo ou estilhaços de explosivos:

- Nos ferimentos por arma branca é de extrema importância a atenção ao risco de tamponamento cardíaco (especialmente em ferimentos dentro do quadrilátero de Ziedler - entre o 2º e o 10º espaços intercostais, da linha paraesternal direita até a linha axilar anterior esquerda);

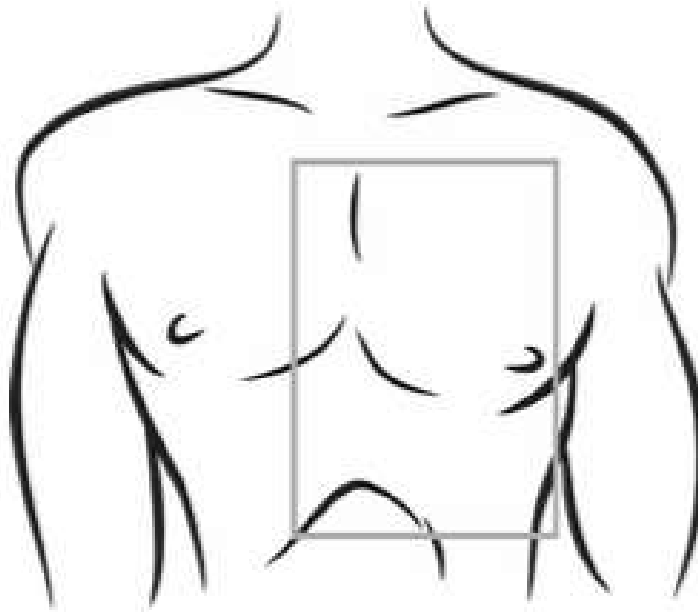


Imagem 1. Imagem demonstrando os limites do quadrilátero de Ziedler

Fonte da imagem: Acervo MedCof

- Nos ferimentos por arma de fogo, as lesões transfixantes são mais comuns, havendo o risco de ferimentos mediastinais transfixantes, que apresentam alta mortalidade.

Diante de um paciente com trauma torácico, as condutas adotadas dependem do diagnóstico apresentado pelo paciente e de sua estabilidade clínica (hemodinâmica e respiratória). Os principais fatores importantes de serem citados na avaliação inicial deste paciente são:

- Manter o paciente monitorizado continuamente e atentar à respiração do paciente, garantindo que a via aérea encontra-se pérvia e que está sendo fornecida oxigenação suplementar;
- Em casos de ferimento por arma branca com o objeto ainda no tórax do paciente, evitar mobilizá-lo e NÃO retirá-lo pelo risco de piorar lesões que já estejam estabelecidas, lesar outras estruturas próximas ou destampar hemorragias (com risco inclusive de óbito do paciente);
- Pacientes estáveis e sem sinais de alarme podem ser encaminhados para tomografia computadorizada objetivando-se melhor estudo do trajeto do objeto penetrante e das lesões associadas a ele, permitindo melhor programação terapêutica:
 - Nos pacientes vítimas de trauma penetrante torácico, a drenagem de tórax é o procedimento terapêutico mais realizado e, em grande parte dos casos, o único que precisa ser feito para a resolução do quadro do paciente.

Perante pacientes instáveis ou com lesões com risco iminente de morte, as condutas devem ser adotadas segundo o diagnóstico realizado, conforme seguem os exemplos:

Pneumotórax aberto: ferimento na parede torácica com $> \frac{2}{3}$ do diâmetro traqueal (permitindo entrada de ar pelo orifício):

Bastante comum em ferimentos penetrantes por arma de fogo ou arma branca, quando esta foi retirada;

NUNCA realizar curativo compressivo (cria um pneumotórax hipertensivo);

Conduta: curativo de três pontas + drenagem torácica (no 4-5º espaço intercostal - não se utiliza o local do trauma penetrante para a drenagem).



Imagem 2. Imagem demonstrando um curativo de 3 pontas

Fonte da imagem: <https://fullemergency.com.br/curativo-de-3-pontas/>

- Hemotórax maciço: presença de hemorragia massiva no espaço pleural, levando a choque hipovolêmico ou obstrutivo, tendo o paciente jugulares colabadas, macicez no hemitórax e hemitórax opaco + desvio do mediastino:
 - Lesão muito associada a rotura de vasos intercostais;
 - Conduta: drenagem torácica + transfusão sanguínea se necessário;
 - Toracotomia para contenção do sangramento se:
 - Débito imediato $> 1500\text{mL}$;

- Débito > 200mL/h por 2 a 4 horas;
- Instabilidade hemodinâmica mantida;
- Necessidade de grande quantidade de concentrados de hemácias;
- Lesões traqueobrônquicas centrais: cianose, hemoptise, enfisema de subcutâneo e dispneia:
 - Lesões com alto débito, que demandam drenagem torácica precoce (muitas vezes com necessidade de aspiração contínua ou de posicionamento de mais de um dreno torácico);
 - Correção cirúrgica da lesão traqueobrônquica;
- Tamponamento cardíaco: ferimento na zona de Ziedler que leva a acúmulo de sangue no pericárdio e origina choque obstrutivo (impedimento da contração cardíaca e da ejeção ventricular):
 - Manifestação clínica: tríade de Beck (estase venosa jugular, hipotensão e hipofonese de bulhas);
 - A janela pericárdica do FAST pode auxiliar no diagnóstico desta condição;
 - Conduta:
 - Paciente instável: toracotomia anterolateral para drenagem do pericárdio e manejo do quadro / punção pericárdica (Marfan ou guiada por USG) como método ponte em pacientes sem condição cirúrgica imediata;
 - Paciente estável com dúvida diagnóstica ou abordagem cirúrgica por outro motivo: avaliar realização de janela pericárdica.

Por fim, diante de trauma torácicos penetrantes, também é possível a realização de toracotomia de reanimação em pacientes que evoluem com parada cardiorrespiratória:

- Toracotomia anterolateral esquerda na sala de emergência em paciente que evoluiu com parada cardiorrespiratória (não confundir com a toracotomia cirúrgica realizada com o paciente vivo):
 - Realizada com técnica estéril, na altura do 4º espaço intercostal;
- Indicações:
 - Ferimento penetrante torácico em paciente que chegou com sinais de vida e evoluiu com PCR (nível IA) - indicação FORMAL de toracotomia de reanimação (deve ser feita);
 - Ferimento penetrante torácico em paciente que chegou em PCR (nível IB) - pode fazer toracotomia;
 - Ferimento extratorácico penetrante em paciente que chegou com sinais de vida e evoluiu com PCR (nível II) - pode fazer toracotomia;
 - Ferimento extratorácico penetrante em paciente que chegou em PCR (nível IIC) - pode fazer toracotomia;
 - Trauma contuso torácico em paciente que chegou com sinais de vida e evoluiu com PCR (nível III) - avaliar indicação de toracotomia de reanimação;
- Procedimentos possíveis:
 - Abertura do pericárdio (com acesso ao coração);
 - Twist pulmonar;
 - Clampeamento aórtico (aorta descendente);
 - Hemostasia de vasos sangrantes;
 - Massagem cardíaca intratorácica (PCR).

Discussão do caso em questão:

Com base no discutido acima, avaliaremos o caso apresentado na questão: temos um homem com ferimento penetrante no tórax, por arma branca, autoinfligido. O paciente encontrava-se com a arma branca ainda na região anterior do tórax, agitado, normotenso e discretamente taquicárdico na cena do trauma, sendo optado por intubação para transporte seguro. Ao chegar no centro de trauma, o paciente seguia estável hemodinamicamente, sem alterações na avaliação torácica e no e-FAST, sendo vista a faca na região torácica anterior, na zona do quadrilátero de Ziedler.

Diante desta situação, questiona-se a melhor conduta e, considerando que o paciente encontrava-se estável na cena e mantém-se estável em todo o período, sem hipotensão, com E-FAST negativo e sem qualquer sinal de complicação que demande conduta imediata (como, por exemplo, sinais de tamponamento cardíaco ou de hemotórax maciço), a melhor conduta será MANTER a faca no local (para evitar que sua mobilização possa destampar alguma hemorragia ou lesar estruturas próximas) e realizar tomografia computadorizada objetivando avaliar o trajeto da faca e as lesões causadas por ela, permitindo melhor planejamento da abordagem terapêutica das mesmas, caso seja necessário.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - NÃO se deve retirar a faca ou mobilizá-la posto que essa ação pode levar tanto à lesão de outras estruturas ao redor do local, quanto pode destampar um sangramento na região, levando o paciente a uma piora súbita.

Alternativa B:

CORRETA - Como o paciente mantém estabilidade hemodinâmica, sem sinais clínicos de lesões imediatamente ameaçadoras à vida (como abafamento de bulhas e hipotensão - tamponamento cardíaco - ou hipoxemia e choque - hemotórax maciço), a melhor conduta é realizar tomografia objetivando estudo do trajeto da faca e das lesões associadas ao trauma.

Alternativa C:

INCORRETA - A toracotomia anterolateral esquerda estaria indicada caso o paciente estivesse com sinais de franca instabilidade, como medida para manejo de um tamponamento cardíaco, por exemplo.

Alternativa D:

INCORRETA - A janela pericárdica é realizada em pacientes ESTÁVEIS, em caso de dúvida diagnóstica de tamponamento cardíaco ou quando há indicação cirúrgica por outro motivo (ex: laparotomia exploradora), não sendo a conduta de escolha no caso da questão.

Take home message

- Trauma torácico: atendimento sistematizado atentando para:
 - Lesões com risco iminente de morte: tratadas imediatamente - pneumotórax hipertensivo, hemotórax maciço, lesões traqueobrônquicas centrais, pneumotórax aberto e tamponamento cardíaco;
 - Lesões com risco potencial de morte: tratadas na avaliação secundária - pneumotórax simples, hemotórax, lesões traqueobrônquicas menores, , hérnia diafragmática, contusão cardíaca / pulmonar, tórax instável;
- Trauma torácico penetrante: normalmente causado por armas brancas no ambiente civil:
 - Sempre atentar para a via aérea e a oxigenação do paciente;
 - Não mobilizar ou tentar retirar a arma branca na chegada do paciente (risco de destampionar sangramentos ou de piorar as lesões);
 - Pacientes estáveis: tomografia / outros exames para auxílio no diagnóstico de lesões e na programação terapêutica;
- Principais lesões:
 - Pneumotórax aberto: não realizar curativo compressivo, curativo de 3 pontas + drenagem torácica;
 - Hemotórax maciço: suporte + drenagem torácica + transfusão sanguínea;
- Toracotomia se: drenagem > 1,5L, drenagem > 200mL/h em 2-4h, instabilidade hemodinâmica mantida ou necessidade de grande quantidade de concentrados de hemácias;
- Lesões traqueobrônquicas centrais: drenagem torácica (às vezes com necessidade 2 drenos ou aspiração contínua) + toracotomia para correção da lesão;
- Tamponamento cardíaco: lesões no quadrilátero de Ziedler;
- Toracotomia anterolateral para correção da lesão / punção pericárdica como tratamento ponte;
- Janela pericárdica se dúvida diagnóstica ou outro procedimento;
- Toracotomia de reanimação: anterolateral, no 4º EIC, na sala de trauma em paciente após PCR:
- Abertura do pericárdio, twist pulmonar, clampeamento da aorta, massagem cardíaca intratorácica;
- Indicação mais formal: ferimento penetrante torácico com ou sem sinais de vida na chegada (torácico - principal indicação - ou extra-torácico);
- Obs: trauma contuso torácico em paciente que chegou com sinais de vida e evoluiu com PCR → pode ser indicado.

Referências:

1. ATLS, Advanced Trauma Life Support. 10a Ed, 2018
 2. Swiech A, Boddaert G, Daban JL, Falzone E, Ausset S, Boutonnet M. Penetrating thoracic injuries: a retrospective analysis from a French military trauma centre. BMJ Mil Health. 2021 Feb;167(1):33-39. doi: 10.1136/jramc-2019-001159. Epub 2019 Jun 6. PMID: 31175165.
- Urgent Thoracotomy for Penetrating Chest Trauma: Analysis of 158 Patients of a Single Center. Onat S, Ulku R, Avci A, Ates G, Ozcelik C. Injury. 2011;42(9):900-4. doi:10.1016/j.injury.2010.02.004.

? Questão

50 - Homem, 63 anos de idade, foi admitido no Serviço de Emergência com dor na região inguinal à direita e com abaulamento local há 8 horas, acompanhados de distensão abdominal e dois episódios de vômitos. Tem antecedente de doença pulmonar obstrutiva crônica em uso de oxigênio domiciliar. Ao exame físico, encontrava-se em regular estado geral e desidratado, ausculta pulmonar e cardíaca sem alterações; abdome distendido, sem dor à palpação profunda e sem sinais de irritação peritoneal; região inguinal direita com abaulamento local endurecido de 4 cm, sem hiperemia e doloroso à palpação. Exames laboratoriais: Hb: 17,1 g/dL; Ht: 51%; Leucograma: 8.274/mm³; Creatinina: 1,9 mg/dL; Ureia: 91 mg/dL. Além da hidratação e suporte clínico, qual é a melhor conduta neste caso?

- A** - Laparoscopia.
- B** - Inguinotomia.
- C** - Laparotomia mediana.
- D** - Redução manual da hérnia.

Comentários

A questão apresenta uma pergunta acerca do tratamento de urgências relacionadas às hérnias inguinais. Para auxiliar na resolução é importante relembrarmos alguns fatores.

A hérnia inguinal é o tipo mais comum de hérnia, sendo dividida em dois tipos a depender de sua fisiopatologia:

Hérnia inguinal direta, proveniente da protrusão de conteúdo intra-abdominal por uma área de enfraquecimento da parede abdominal, normalmente na região do triângulo de Hasselbach;

Hérnia inguinal indireta, protrusão do conteúdo intra-abdominal pelo interior do canal inguinal, associada à abertura do anel inguinal interno, um defeito normalmente congênito.

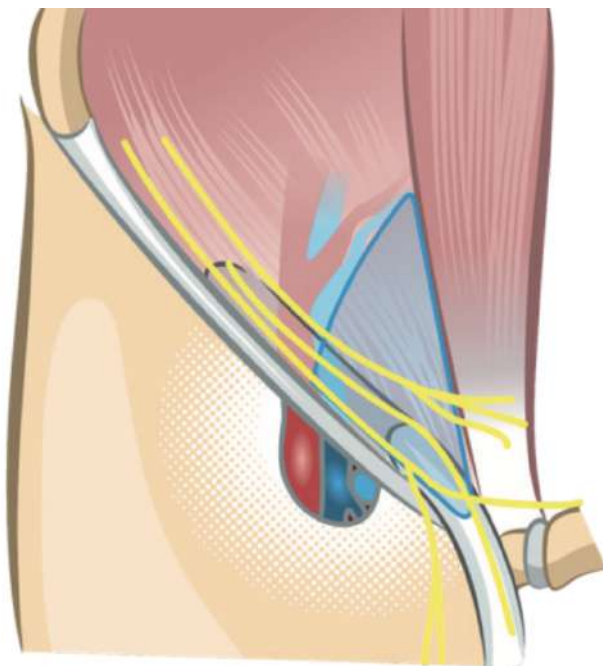


Imagem 1. Representação do triângulo de Hasslebach

Fonte da imagem: Acervo MedCof

Diante de uma hérnia inguinal, o tratamento depende da condição do paciente e da sintomatologia associada à hérnia:

- Hérnias assintomáticas (achados em exame de imagem): discussão com o paciente, seguimento e observação;
- Hérnias sintomáticas, sem urgência aguda: cirurgia eletiva;
- Hérnias sintomáticas agudamente: determinar necessidade de CIRURGIA DE URGÊNCIA.

Diante de uma hérnia agudamente sintomática, a principal diferenciação a ser realizada é entre um caso de encarceramento e um caso de estrangulamento da hérnia:

- Hérnia encarcerada: baixo risco de sofrimento isquêmico do conteúdo herniado → caracteriza-se por dor com duração < 6 horas, ausência de sinais flogísticos ou sistêmicos;
- Hérnia estrangulada: com ALTO RISCO de sofrimento isquêmico e desvitalização do conteúdo herniado → dor súbita e em piora, duração > 6 horas, associada a sinais flogísticos e sistêmicos, sinais de obstrução intestinal.

A conduta diante de uma hérnia agudamente sintomática também varia quanto a sua classificação:

- Hérnia encarcerada:
 - Possibilidade de redução do conteúdo herniado e observação do paciente (em casos muito precoces e que apresentem certeza da ausência de sofrimento - em exames de imagem, por exemplo);
 - Cirurgia precoce (evitando que evolua para um caso de estrangulamento):
 - Procedimento realizado por inguinotomia, com avaliação do conteúdo herniado e, em caso de ausência de necrose ou sinais de sofrimento, redução do mesmo e correção da hérnia com colocação de tela de polipropileno);
- Hérnia estrangulada:
 - CIRURGIA DE URGÊNCIA:
 - Acesso por inguinotomia caso o paciente não se apresente em sepse, com peritonite ou instabilidade;
 - Avaliação do conteúdo herniado, ressecção dos tecidos isquêmicos/necróticos com anastomose primária e posterior correção do defeito herniário com colocação de tela de polipropileno;
- Obs: em ambos os casos, quando há redução espontânea do conteúdo herniado (por exemplo, após o uso de bloqueador neuromuscular na anestesia), deve-se indicar abordagem por laparotomia para avaliação do conteúdo intra-abdominal (especialmente das alças intestinais), posto que após a redução se perde a referência de qual alça ou estrutura encontrava-se herniada;
- Obs2: a abordagem laparoscópica também tende a não ser muito indicada em condições de urgência pela maior dificuldade, risco de complicações em pacientes com comorbidades prévias e pela possibilidade de contaminação em caso de necessidade de enterectomia com anastomose.

Discussão do caso em questão:

O caso em questão traz um paciente de 63 anos, DPOC e uso de O2 domiciliar e com história de hérnia com dor aguda há 8 horas. Pela classificação apresentada

acima, já se caracterizaria como uma hérnia estrangulada (pelo tempo de sintomas), o que **CONTRAINDICA** a redução da hérnia e já mostra ser um paciente que deverá ser abordado cirurgicamente.

Avaliando a condição clínica do paciente e os exames laboratoriais, não há sinais de instabilidade clínica evidente, peritonismo ou grandes disfunções orgânicas, de modo que a abordagem possa ser realizada via inguinotomia, com avaliação do conteúdo herniado e correção do defeito, sem necessidade de realizar uma laparotomia mediana.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Além de não ser normalmente indicada para correção de hérnias na urgência, a laparoscopia nesse paciente não é um método adequado devido ao histórico de DPOC, que eleva os riscos associados ao pneumoperitônio do procedimento.

Alternativa B:

CORRETA - A abordagem cirúrgica por inguinotomia permitirá avaliação do conteúdo herniado, ressecção de tecidos desvitalizados e correção do defeito herniário.

Alternativa C:

INCORRETA - O conteúdo herniado encontra-se ainda na região inguinal, não tendo havido redução e o paciente encontra-se clinicamente bem, sem sinais de peritonismo, sepse ou instabilidade, não havendo, portanto, indicação de laparotomia mediana.

Alternativa D:

INCORRETA - A redução da hérnia está proscria devido ao elevado risco de sofrimento isquêmico do conteúdo herniado, que, após redução, pode evoluir com perfuração intra-abdominal.

Take home message

- Tratamento da hérnia com complicação aguda:
- Hérnia encarcerada: dor há < 6 horas, sem sinais flogísticos ou sistêmicos -> baixo risco de isquemia:
- Redução do conteúdo herniado (em casos onde há certeza da ausência de isquemia, especialmente em casos com pequeno tempo de história);
- Cirurgia por inguinotomia;
- Hérnia estrangulada: dor há > 6 horas, com sinais flogísticos locais, sinais sistêmicos, piora laboratorial ou peritonismo -> isquemia e tecidos desvitalizados no conteúdo herniado:
- Cirurgia de urgência por inguinotomia caso o paciente apresente-se clinicamente bem, sem sinais de sepse e sem peritonismo;
- Laparotomia mediana indicada em pacientes instáveis, com peritonismo difuso ou com redução espontânea da hérnia.

Referências:

1. SABISTON. Tratado de cirurgia: A base biológica da prática cirúrgica moderna. 19.ed. Saunders. Elsevier.
2. International Guidelines for Groin Hernia Management. Disponível em: https://europeanherniasociety.eu/wp-content/uploads/2023/04/Groin_ENG_cov13178_ehs_groin_hernia_management_a5_en_10_lr_1.pdf
3. Shakil A, Aparicio K, Barta E, Munez K. Inguinal Hernias: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2020 Oct 15;102(8):487-492. PMID: 33064426.



Questão

51 - Mulher, 52 anos de idade, queixa-se de dor retroesternal diurna em queimação há 3 anos. Nega relação direta com alimentação e piora noturna dos sintomas. Realizou endoscopia com achado de hérnia hiatal de 2 cm e esofagite erosiva grau A de Los Angeles, além de pangastrite enantematosa leve e teste de urease positivo. Na época, fez tratamento de *H. pylori*, com alívio parcial, porém interrompeu a medicação. Há 1 ano, a dor passou a ser mais frequente e iniciou omeprazol 20 mg duas vezes ao dia. Teve melhora parcial da dor, mas mantendo sintoma. Mantém o uso de omeprazol na mesma dose. Repetiu endoscopia, que evidenciou hérnia hiatal de 2 cm e esofagite erosiva distal grau A de Los Angeles. Qual é a melhor conduta a ser tomada no momento?

- A** - Trocar o inibidor de bomba de próton e associar procinético.
- B** - Realizar manometria e pH-metria.
- C** - Indicar tratamento cirúrgico do refluxo gastroesofágico.
- D** - Iniciar amitriptilina e acompanhamento psicológico.

Atenção Medcoffers!

Tema da atualização: Novo consenso brasileiro de DRGE Ano da atualização: 2024

No ano de 2024 tivemos uma atualização com a publicação do novo consenso brasileiro de DRGE. Logo, questões comentadas antes, podem conter desatualizações no comentário.

Veja aqui os pontos mais relevantes:

- **IBPs (Inibidores da Bomba de Prótons) e PCABs (vonoprazana)** são as drogas de escolha no tratamento da **DRGE erosiva e não erosiva**.
- **PCABs** podem ser superiores em casos de **esofagites mais intensas**.

Bons estudos! Com carinho, equipe Medcof

Comentários

Para responder a questão acima precisamos relembrar conceitos de 2 patologias muito comuns na cirurgia do aparelho digestivo: doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) e hérnia de hiato.

Doença do Refluxo Gastroesofágico

A DRGE é condição muito comum na prática clínica e sua fisiopatologia baseia-se em 3 fatores principais: relaxamentos transitórios do esfíncter esofageano inferior (EEI), hipotonia do EEI (condição mais comum) e alterações anatômicas da transição esofagástrica (hérnia de hiato).

Embora seja achado muito comum nesses pacientes, a presença de infecção pelo *H. pylori* não apresenta associação direta com DRGE e a sintomatologia do paciente tende a ser muito associada a fatores alimentares e comportamentais.

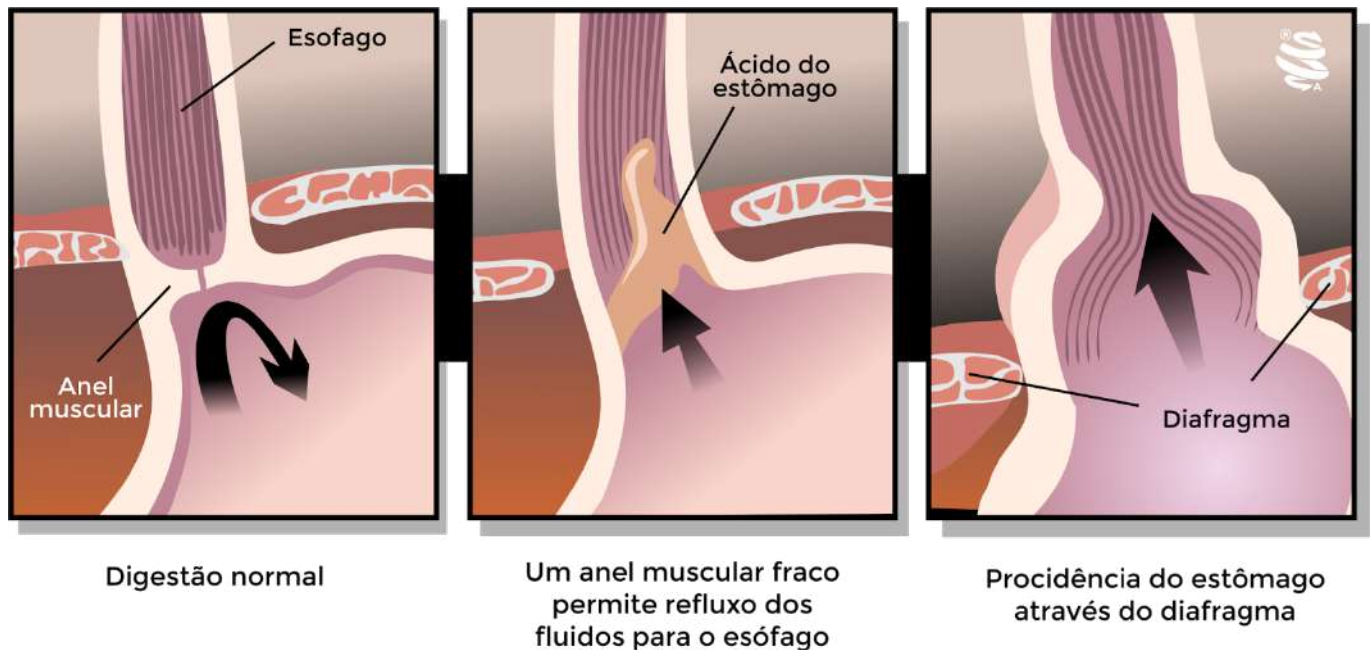


Imagem 1. Imagem representativa dos fatores causais associados à DRGE.
Fonte da imagem: <https://hmsportugal.wordpress.com/2011/01/20/doenca-do-refluxo-gastro-esofagico-drge/>

A sintomatologia associada a essa doença envolve sintomas típicos (pirose/azia e regurgitação) e sintomas atípicos (tosse, disfonia, disfagia, otalgia, faringite, dor retroesternal, etc). A presença de sintomatologia típica em pacientes sem sinais de alarme permite o início de tratamento empírico para avaliação de resposta do paciente e, perante a presença de sintomas atípicos, deve-se sempre excluir outras causas mais prováveis para os sintomas antes de atribuí-los à DRGE.

Em pacientes com sinais de alarme é imprescindível a realização de endoscopia digestiva alta para investigação subsequente do quadro. Os principais sintomas de alarme são citados abaixo:

- Perda ponderal, disfagia, vômitos, hematêmese;
- História familiar de neoplasias do TGI alto;
- Início de sintomas em idade > 45 anos;
- Refratariedade ao tratamento empírico.

Após realizada a endoscopia, devem-se buscar sinais de confirmem o diagnóstico de DRGE:

- Esofagite graus C e D de Los Angeles (algumas referências consideram grau B);
- Estenose péptica;
- Esôfago de Barrett com > 3 cm;
- Úlcera esofágica.

Em pacientes com sintomas típicos e EDA sem sinais confirmatórios de DRGE, deve ser solicitada pHmetria para diagnóstico da patologia.

Com relação ao tratamento, a sequência terapêutica normalmente realizada é a seguinte:

- Inibidor de bomba de prótons em dose inicial (ex: omeprazol 20mg/dia) + mudanças de estilo de vida (evitar refeições copiosas, não alimentar-se e deitar-se, elevar a cabeceira da cama cerca de 5cm, perda de peso, atividades físicas);
- Dobrar a dose do IBP (omeprazol 20mg 12/12h);
- Avaliar necessidade de tratamento cirúrgico.

A abordagem cirúrgica está restrita para pacientes específicos: aqueles dependentes de IBP (normalmente mais jovens, que farão uso da medicação por longos períodos na vida), presença de complicações da DRGE (estenose, esôfago de Barrett longo ou úlceras sem melhora), presença de hérnia de hiato associada e SEM MELHORA com IBP ou na ausência de melhora com IBP (desde descartadas outras causas para os sintomas, especialmente em caso de sintomas atípicos).

Antes da abordagem cirúrgica, é imprescindível avaliar:

- Se o diagnóstico de DRGE está confirmado (em caso de ausência de alterações confirmatórias na EDA, uma pHmetria é mandatória);
- Se foram descartadas alterações motoras do esôfago (evitando assim a ocorrência de acalasia pós operatória) → essa condição é avaliada por meio de uma manometria esofágica, exame imprescindível para a indicação cirúrgica;
- Se não existem contraindicações ao procedimento: IMC > 30 (pelo aumento da pressão intra-abdominal, que leva a risco de não melhora sintomática) ou dermolipectomia prévia;
 - Obs: DRGE em pacientes com IMC > 35 é uma comorbidade que permite indicação de bypass gástrico.

A técnica cirúrgica a ser utilizada depende do quadro clínico do paciente e da escolha do cirurgião, podendo envolver funduplicatura +/- hiatoplastia (quando há hérnia de hiato concomitante).

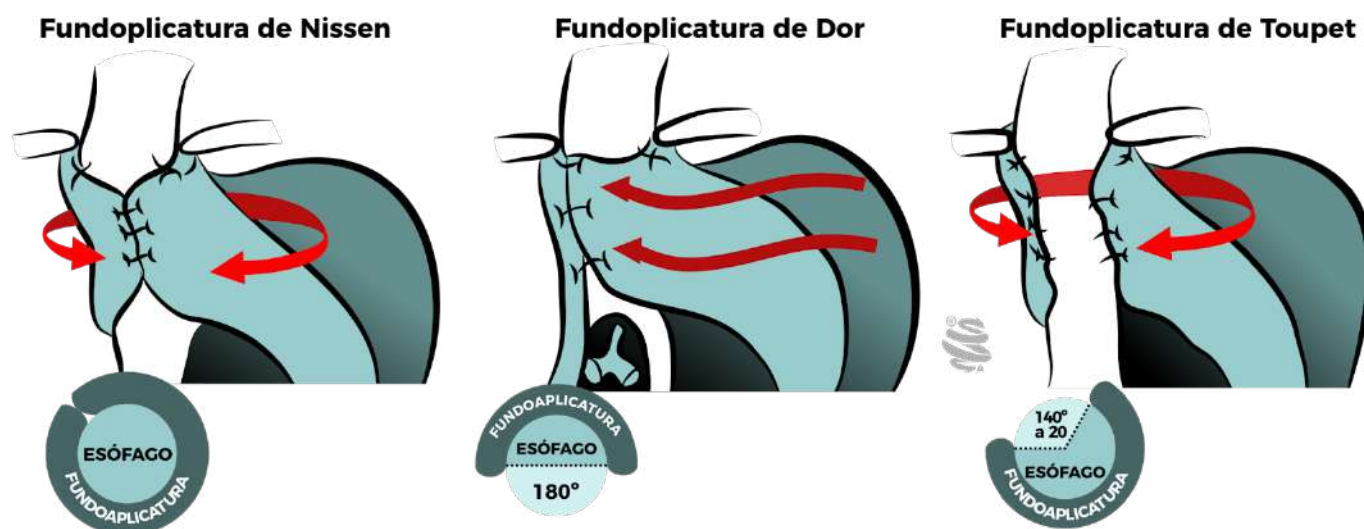


Imagem 2. Tipos de funduplicatura com seus epônimos específicos.

Fonte da imagem: <https://www.csaudeboavista.com/doenca-do-refluxo-gastro-esofagico-que-funduplicatura-fazer/>

Discussão do caso em questão:

Avaliando a questão com base no discutido acima, percebemos que temos

uma paciente com 52 anos com sintomatologia típica de DRGE e que realizou endoscopia digestiva alta (justamente porque já tem indicação, posto que possui > 45 anos de idade). No exame não foram encontrados achados diagnósticos para DRGE. A paciente realizou tratamento para H.pilory (que, em si, não está associado a melhora da DRGE) e referiu melhora parcial dos sintomas (possivelmente pelo uso de IBP durante o tratamento). Retorna depois com regresso dos sintomas, já tendo feito uso de dose otimizada de IBPs e mantendo EDA sem alterações diagnósticas de DRGE.

Diante dessa condição, a paciente teria indicação de cirurgia (hiatoplastia + funduplicatura) por refratariedade dos sintomas, porém ANTES devemos confirmar realmente o diagnóstico de DRGE (pressuposto básico para a indicação cirúrgica), o que é realizado pela pHmetria. A manometria também é imprescindível em pacientes em que cogitamos realizar funduplicatura, sendo esses exames o próximo passo na condução terapêutica da paciente em questão.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora a associação de pró-cinéticos possa ser conduta adotada, a troca de IBP não tende a melhorar a resposta do paciente e não é conduta preconizada no paciente com sintomatologia de refluxo refratária.

Alternativa B:

CORRETA - Diante de uma paciente com sintomas de DRGE refratários e EDA não confirmatória, devemos confirmar o diagnóstico com pHmetria e realizar manometria como parte do preparo cirúrgico.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora a paciente possa precisar de tratamento cirúrgico, ele não pode ser indicado sem antes ter sido realizada a confirmação diagnóstica de DRGE e o estudo da mobilidade esofágica.

Alternativa D:

INCORRETA - A prescrição de amitriptilina e seguimento psicológico seria indicada em paciente com dispepsia funcional, cujo diagnóstico envolve a exclusão de outros diagnósticos diferenciais (o que não ocorre na paciente em questão, posto que ela possui sintomatologia clássica de DRGE e não foram realizados exames que permitam a exclusão dessa patologia).

Take home message

- Doença do refluxo gastroesofágico:
 - Fisiopatologia: relaxamento transitório do esfíncter esofageano inferior, hipotonia do EEI ou alteração anatômicas da transição esofagogástrica (ex: hérnia de hiato);
 - Sintomas: típicos (pirose / regurgitação) ou atípicos (tosse, otalgia, prurido na garganta, etc);
 - Endoscopia se: perda ponderal, hematemese, disfagia, idade > 45 anos,

história familiar de neoplasias altas do TGI, refratariedade:

- Alterações diagnósticas: esofagite graus C ou D, estenose péptica, Barrett ou úlcera esofágica;
- Se sintomas típicos e EDA normal: pedir pHmetria para diagnóstico;
- Tratamento:
 - Inibidor de bomba de prótons + mudanças de estilo de vida;
 - Se refratário: dobrar dose IBP;
 - Cirurgia: fundoplicatura +/- hiato plastia - refratário, dependente de IBP, complicações:
 - Sempre confirmar o diagnóstico (pHmetria) e fazer manometria (excluir disfunções motoras do esôfago).

Referências:

1. Gastroesophageal Reflux Disease: A Review. Maret-Ouda J, Markar SR, Lagergren J. *Jama*. 2020;324(24):2536-2547. doi:10.1001/jama.2020.21360.
2. Management of Gastroesophageal Reflux Disease. Gyawali CP, Fass R. *Gastroenterology*. 2018;154(2):302-318. doi:10.1053/j.gastro.2017.07.049.

Questão

52 - Mulher, 42 anos de idade, foi admitida no Serviço de Emergência com icterícia há 1 semana, acompanhada de queda do estado geral e dor abdominal há 2 dias. Relata a urina mais escurecida. Ao exame físico, encontra-se em regular estado geral, temperatura de 38,1 °C, ictérica, FC de 110 bpm, PA de 100x60 mmHg; abdome flácido, doloroso à palpação profunda do hipocôndrio direito, sem massas palpáveis; sem outras alterações. Exames laboratoriais: Hb: 13,9 g/dL Ht: 40% Leucograma: 15.326/mm³; Creatinina: 1,5 mg/dL; Ureia: 60 mg/dL; PCR: 180 mg/L; TGO/AST: 269 U/L; TGP/ALT: 211 U/L; FA: 301 U/L; GGT: 441 U/L; Bilirrubina total: 9,7 mg/dL; Bilirrubina direta: 8,5 mg/dL; Amilase: 130 U/L. Foi realizada ultrassonografia de abdome com os seguintes achados: vesícula biliar com múltiplos cálculos de até 0,5 cm, paredes finas e sem delaminação, via biliar extra-hepática com 1,1 cm, sem identificação de fatores obstrutivos evidentes ao método. Considerando a principal hipótese diagnóstica, qual é a melhor conduta?

- A** - Colangioressonância.
- B** - Colangiografia endoscópica.
- C** - Colectomia com colangiografia.
- D** - Colectostomia percutânea.

Comentários

Para responder essa questão, precisamos rever alguns conceitos importantes sobre o paciente com abdome agudo inflamatório, especificamente no contexto do paciente ictérico. Diante deste paciente, devemos avaliar inicialmente se trata-se de uma patologia de fundo clínico ou cirúrgico. Como exemplo devemos sempre ter em mente:

- Hepatite (podem cursar com icterícia, aumento de transaminases e com dor abdominal);
- Sepses (quadros de icterícia leve associada a disfunção orgânica já avançada);
- Colangite (infecção biliar associada normalmente a quadros obstrutivos da árvore biliar);
- Outras causas.

Diante deste paciente, é de extrema importância a avaliação geral – atentando-se para os sinais vitais, especialmente a presença de febre ou de instabilidade –, avaliação laboratorial e de imagem para investigação dos possíveis focos e etiologias do quadro.

Na questão acima, encontramos um paciente ictérico, com febre e dor abdominal, quadro que nos leva a pensar diretamente na ocorrência de uma colangite e, por este motivo, faremos uma revisão do tema para auxiliar na resposta da questão.

Colangite aguda

A colangite aguda consiste em um quadro de abdome agudo inflamatório de origem infecciosa, associada a dois fatores principais: obstrução da via biliar com estase de bile + infecção da bile (em decorrência de translocação bacteriana). As principais bactérias envolvidas são E.coli (25%), Klebsiella e enterobacter. Como

etiologias principais encontramos coledocolitíase, tumores periampulares e estenoses da via biliar figurando como as mais comuns.

O quadro clínico desta condição envolve um paciente icteríco, com sinais de colestase (acolia e colúria) cursando com febre e dor abdominal. Nesse contexto, configuram-se 2 entidades clínicas clássicas:

- Tríade de Charcot: febre + dor em hipocôndrio direito + icterícia;
- Pêntade de Reynolds: febre + dor em hipocôndrio direito + icterícia + hipotensão + confusão mental.

Embora descritas como clássicas, essas entidades clínicas apresentam baixa sensibilidade (embora sejam bastante específicas) e, devido a isso, o diagnóstico de colangite segue outros fatores, sendo o mesmo realizado com base na clínica do paciente, em exames laboratoriais e em exames de imagem.

Critérios diagnósticos e classificação da colangite aguda

Os critérios diagnósticos para colangite aguda seguem 3 critérios principais, segundo o Guideline de Tokyo de 2018. São eles:

- A - Sinais inflamatórios sistêmicos:
 - Febre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) ou calafrios;
 - Alterações laboratoriais condizentes com inflamação sistêmica (leucócitos > 12.000 ou PCR elevado);
- B - Sinais de colestase:
 - Icterícia (bilirrubina ≥ 2);
 - Alterações nos marcadores de lesão hepática ou canaliculares (TGO, TGP, FA ou GGT alterados);
- C - Alterações em exames de imagem:
 - Presença de dilatação de via biliar ($> 0,8\text{-}1\text{cm}$);
 - Etiologia visível (cálculos, estenose, tumor, etc).

Levando em conta esses critérios, caracterizados o quadro como:

- Diagnóstico suspeito: um item A + um item B ou C;
- Diagnóstico definitivo: um item A + um item B + um item C.

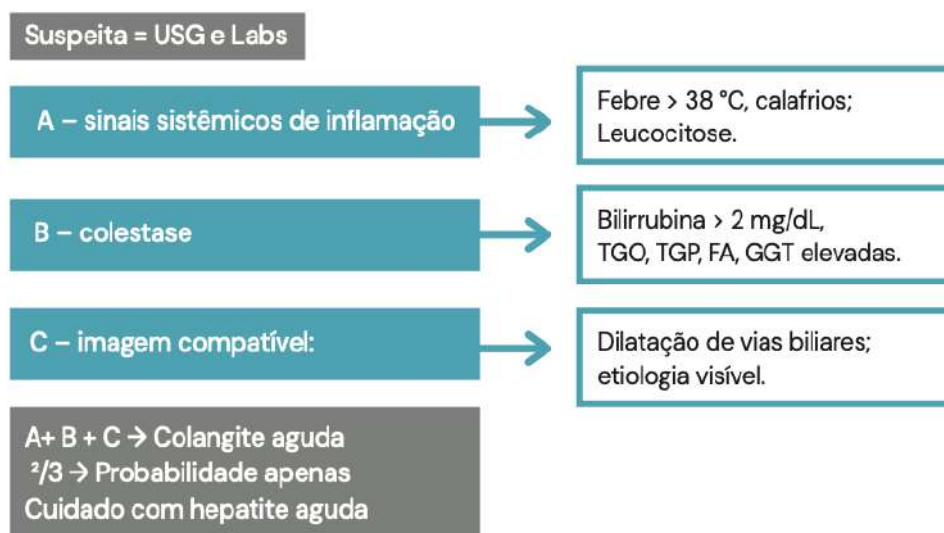


Imagem 1. Critérios diagnósticos da colangite aguda.

Fonte da imagem: Acervo MedCof

Após diagnosticada a colangite, devemos classificá-la objetivando definir o melhor tratamento para o quadro:

- Colangite grave - DISFUNÇÃO ORGÂNICA, pelo menos um dos seguintes:
 - Disfunção cardiovascular: hipotensão que demanda dopamina $\geq 5\mu\text{g/kg/min}$ ou qualquer dose de noradrenalina;
 - Disfunção neurológica: alteração do nível de consciência;
 - Disfunção respiratória: relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$;
 - Disfunção renal: oligúria ou creatinina > 2 ;
 - Disfunção hepática: $\text{INR} > 1,5$;
 - Disfunção hematológica: plaquetas < 100 mil;
 - Colangite moderada, dois dos seguintes fatores:
 - Leucócitos > 12.000 ou < 4.000 ;
 - Temperatura corporal $\geq 39^\circ\text{C}$;
 - Idade ≥ 75 anos;
 - Bilirrubina total $\geq 5\text{mg/dL}$;
 - Hipoalbuminemia;
- Colangite leve: sem critérios de colangite moderada ou grave.

Tratamento da colangite aguda

O tratamento da colangite aguda se dá com base em sua classificação, levando em conta 4 pilares principais:

- Estabilização do paciente;
- Antibioticoterapia precoce;
- Drenagem da via biliar;
- Manejo da etiologia do quadro.

Em casos de colangite aguda leve, o tratamento é realizado com antibioticoterapia empírica (ceftriaxona + metronidazol), drenagem da via biliar em até 48h e manejo etiológico.

Na colangite aguda moderada, devem-se realizar medidas de suporte hemodinâmico, antibioticoterapia empírica (ceftriaxona + metronidazol) e drenagem da via biliar urgente.

Por fim, na colangite aguda grave, o manejo envolve estabilização, antibioticoterapia de largo espectro (piperacilina + tazobactam / cefepime + metronidazol - especialmente se risco de infecção associada a serviços de saúde, avaliando a necessidade de adição de vancomicina pelo risco de *Enterococcus* como agente etiológico) e drenagem IMEDIATA da via biliar (EMERGÊNCIA).

Assim, após diagnosticada a colangite e iniciado o tratamento com antibioticoterapia, deve-se proceder à drenagem da via biliar o mais rápido possível, sendo este o procedimento prioritário, antes da definição final da etiologia do quadro (caso ela ainda não esteja completamente definida).

A drenagem da via biliar é comumente realizada por duas técnicas:

- Colangiopancreatografia retrógrada endoscópica (CPRE - ou colangiografia

endoscópica), método de escolha devido a alta chance de sucesso na drenagem da via biliar (> 98%), além de permitir estudo da mesma com visualização do possível fator obstrutivo:

- A CPRE permite a realização de papilotomia com extração do cálculo em casos de colangite associada a coledocolitíase e de passagem de prótese na via biliar em casos de obstrução por estenose ou por tumores periampulares;

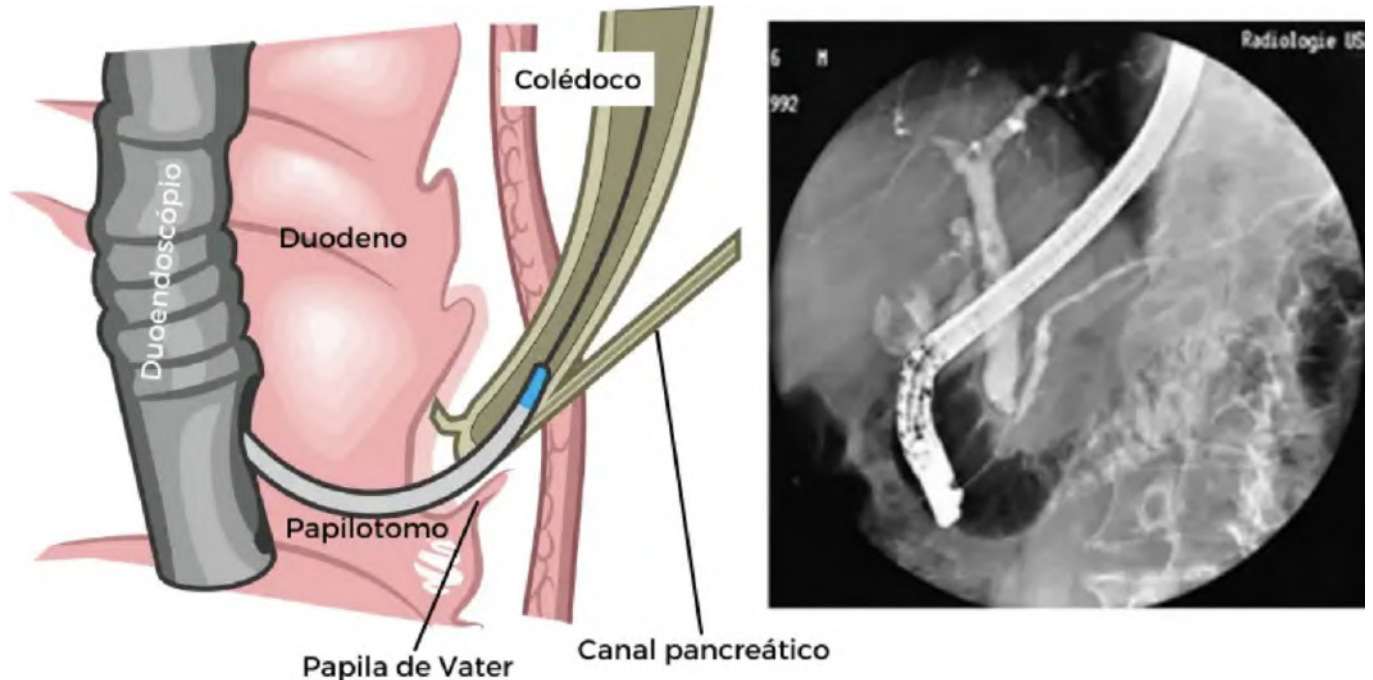


Imagem 2. Representação esquemática de uma CPRE.

Fonte da imagem: Acervo MedCof

- Drenagem transparietohepática é um método de drenagem alta da via biliar, quando o acesso à papila duodenal via CPRE é impossibilitado por fatores anatômicos (por exemplo após bypass gástrico) ou quando a obstrução biliar encontra-se alta, como em alguns casos de colangiocarcinoma.

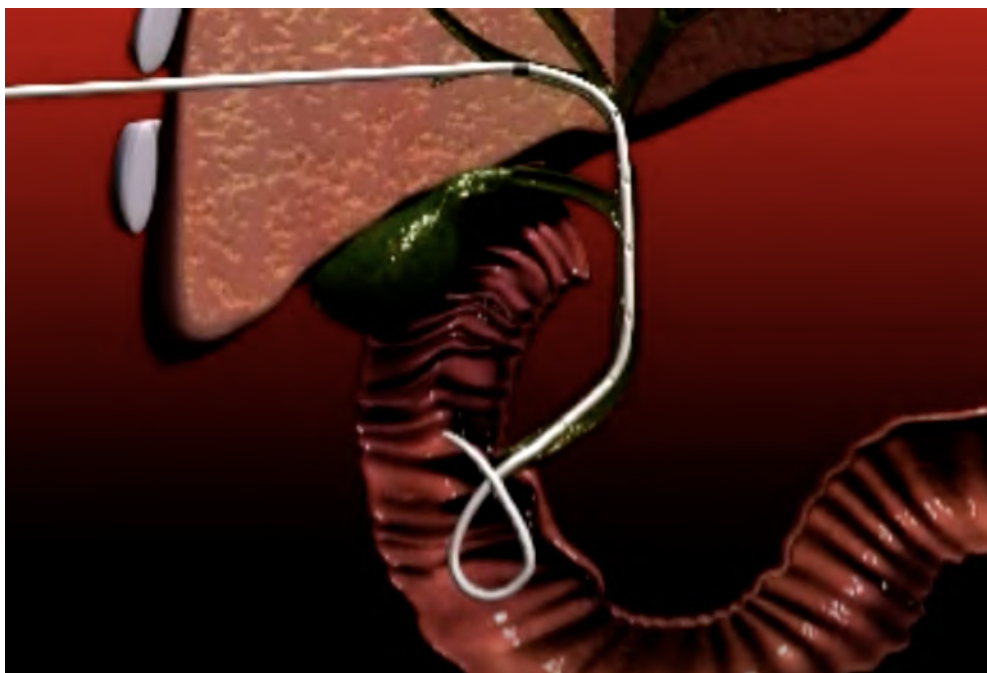


Imagem 3. Representação esquemática de um DTPH.

Fonte da imagem: <https://www.youtube.com/watch?v=qvZmJ0lfoyM>

Resolvida a obstrução e havendo melhora clínica do quadro de colangite, deve-se prosseguir à investigação etiológica do quadro, com realização de colangioRM, por exemplo, objetivando o tratamento definitivo da etiologia.

Por fim, algumas observações importantes:

- Colecistectomia: deve ser realizada entre 72 e 14 dias nos pacientes cuja etiologia é calculosa (desde que a condição clínica permita) ou então após 2 meses do quadro;
- Drenagem cirúrgica da via biliar: atualmente é procedimento de exceção por elevada morbimortalidade, sendo reservado para condições onde o acesso à CPRE ou a DTPH seja muito difícil e o paciente não consiga ser transferido.

Discussão do caso em questão:

A questão traz uma paciente com quadro de icterícia, dor abdominal e febre (tríade de Charcot), associada a alterações laboratoriais condizentes com inflamação sistêmica e dilatação de vias biliares extra-hepáticas na ultrassonografia, caracterizando uma colangite aguda definitiva pelos critérios de Tokyo (TG18/13). Embora não sejam identificados fatores obstrutivos no colédoco na USG, a presença de colelitíase e o surgimento abrupto do quadro clínico confirmam ser coledocolitíase a principal etiologia do quadro.

Pela presença de leucocitose e bilirrubina > 5, esta colangite é classificada como moderada, sendo indicada antibioticoterapia e drenagem da via biliar em contexto de urgência, que é melhor realizada pela colangiografia retrógrada (já permitindo estudo da via biliar, avaliando presença de coledocolitíase e possibilitando a drenagem da via biliar - por papilotomia ou colocação de prótese, a depender da etiologia da obstrução).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A colangiorressonância permite o diagnóstico etiológico da colangite, mas não sua abordagem terapêutica, não sendo a primeira conduta em casos de colangite moderada/grave (pela necessidade de drenagem precoce da via biliar).

Alternativa B:

CORRETA - A colangiografia endoscópica é procedimento diagnóstico e terapêutico, permitindo o estudo da via biliar (e do fator obstrutivo da mesma) e sua drenagem, retirando a paciente da urgência. É, portanto, a melhor conduta para o caso em questão.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora a paciente tenha indicação de colecistectomia pela colelitíase sintomática (associada a colangite), a prioridade no quadro atual é a

drenagem da via biliar e a resolução do fator obstrutivo, que é mais facilmente realizada por colangiografia endoscópica.

Alternativa D:

INCORRETA - A colecistostomia percutânea é indicada em quadros de colecistite aguda Tokyo III que ocorrem em pacientes não elegíveis para procedimento cirúrgico (seja por gravidade clínica ou por comorbidades), não tendo espaço no manejo da colangite aguda.

Take home message

- Colangite aguda: abdome agudo inflamatório no paciente ICTÉRICO:
 - Diagnóstico: A + B/C (suspeita) ; A + B + C (definitivo):
 - A - Inflamação sistêmica:
 - Febre ($T > 38^{\circ}\text{C}$) ou calafrios;
 - Alterações laboratoriais condizentes com inflamação sistêmica (leucócitos > 12.000 ou PCR elevado);
 - B - Sinais de colestase:
 - Icterícia (bilirrubina ≥ 2);
 - Alterações nos marcadores de lesão hepática ou canaliculares (TGO, TGP, FA ou GGT alterados);
 - C - Alterações em exames de imagem:
 - Presença de dilatação de via biliar ($> 0,8\text{-}1\text{cm}$);
 - Etiologia visível (cálculos, estenose, tumor, etc);
 - Classificação e manejo:
 - Colangite grave - um dos seguintes:
 - Hipotensão (dopamina $\geq 5\mu\text{g/kg/min}$ ou qualquer dose de noradrenalina), alteração do nível de consciência, relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 < 300$, oligúria ou creatinina > 2 , INR $> 1,5$, plaquetas < 100 mil;
 - Conduta: suporte + antibioticoterapia amplo espectro + drenagem biliar imediata;
 - Colangite moderada - dois dos seguintes:
 - Leucócitos > 12.000 ou < 4.000 , temperatura corporal $\geq 39^{\circ}\text{C}$, idade ≥ 75 anos, bilirrubina total $\geq 5\text{mg/dL}$, hipoalbuminemia;
 - Conduta: suporte + antibioticoterapia + drenagem biliar de urgência;
 - Colangite leve - não moderada e não grave:
 - Conduta: suporte + antibioticoterapia + drenagem biliar em 48h;
 - Drenagem biliar:
 - CPRE (método de escolha - terapêutico e diagnóstico): papilotomia com retirada de cálculos / colocação de prótese na via biliar;
 - DTPH (em casos não acessíveis por CPRE ou obstrução alta).

Referências:

1. Cozma MA, Găman MA, Srichawla BS, Dhali A, Manan MR, Nahian A, Marsool MDM, Suteja RC, Kutikuppala LVS, Kipkorir V, Găman AM, Diaconu CC. Acute cholangitis: a state-of-the-art review. Ann Med Surg (Lond). 2024 May 15;86(8):4560-4574. doi: 10.1097/MS9.0000000000002169. PMID: 39118745; PMCID: PMC11305776.
2. Kiriyaama, S., Kozaka, K., Takada, T., Strasberg, S.M., Pitt, H.A., Gabata, T., Hata, J., Liao, K.-H., Miura, F., Horiguchi, A., Liu, K.-H., Su, C.-H., Wada, K., Jagannath, P., Itoi, T., Gouma, D.J., Mori, Y., Mukai, S., Giménez, M.E., Huang, W.S.-W., Kim, M.-

H., Okamoto, K., Belli, G., Dervenis, C., Chan, A.C.W., Lau, W.Y., Endo, I., Gomi, H., Yoshida, M., Mayumi, T., Baron, T.H., de Santibañes, E., Teoh, A.Y.B., Hwang, T.-L., Ker, C.-G., Chen, M.-F., Han, H.-S., Yoon, Y.-S., Choi, I.-S., Yoon, D.-S., Higuchi, R., Kitano, S., Inomata, M., Deziel, D.J., Jonas, E., Hirata, K., Sumiyama, Y., Inui, K. and Yamamoto, M. (2018), Tokyo Guidelines 2018: diagnostic criteria and severity grading of acute cholangitis (with videos). *J Hepatobiliary Pancreat Sci*, 25: 17-30. <https://doi.org/10.1002/jhbp.512>

3. Miura F, Okamoto K, Takada T, Strasberg SM, Asbun HJ, Pitt HA, Gomi H, Solomkin JS, Schlossberg D, Han HS, Kim MH, Hwang TL, Chen MF, Huang WS, Kiriyaama S, Itoi T, Garden OJ, Liau KH, Horiguchi A, Liu KH, Su CH, Gouma DJ, Belli G, Dervenis C, Jagannath P, Chan ACW, Lau WY, Endo I, Suzuki K, Yoon YS, de Santibañes E, Giménez ME, Jonas E, Singh H, Honda G, Asai K, Mori Y, Wada K, Higuchi R, Watanabe M, Rikiyama T, Sata N, Kano N, Umezawa A, Mukai S, Tokumura H, Hata J, Kozaka K, Iwashita Y, Hibi T, Yokoe M, Kimura T, Kitano S, Inomata M, Hirata K, Sumiyama Y, Inui K, Yamamoto M. Tokyo Guidelines 2018: initial management of acute biliary infection and flowchart for acute cholangitis. *J Hepatobiliary Pancreat Sci*. 2018 Jan;25(1):31-40. doi: 10.1002/jhbp.509. Epub 2018 Jan 8. PMID: 28941329.



Questão

53 - Mulher, 78 anos de idade, bateu a cabeça no chão há 2 horas, após escorregar. Nega perda de consciência e lembra de tudo que aconteceu. Tem ferimento corticocontuso frontal. Faz uso de losartana e hidroclorotiazida. Ao exame físico, encontra-se com a escala de coma de Glasgow de 15, pupilas sem alterações e com ferimento frontal de 2 cm. Após a realização da sutura, qual é a conduta mais adequada?

- A** - Tomografia de crânio
- B** - Ultrassonografia do nervo óptico.
- C** - Reavaliação ambulatorial em 24 horas.
- D** - Internação por 24 horas.

Comentários

Para responder adequadamente esta questão devemos recordar 2 conhecimentos importantes sobre atendimento ao traumatizado: as condutas perante um traumatismo cranioencefálico (TCE) e as especificidades associadas ao trauma no idoso.

Traumatismo cranioencefálico:

A avaliação do trauma cranioencefálico (TCE) do paciente traumatizado faz parte do ABCDE e é realizada de acordo com a Escala de Coma de Glasgow (ECG) do paciente, sendo a classificação deste trauma dividida entre TCE leve, moderado e grave e as condutas diretamente relacionadas a esta classificação:

- TCE leve:
 - ECG entre 13 e 15;
 - Conduta: observação neurológica por pelo menos 24h + TC de crânio se algum dos abaixo (SINAIS DE ALARME):
 - Glasgow < 15 após 2 horas do trauma;
 - Fratura de crânio;
 - Êmese (> 2 episódios);
 - Uso de anticoagulantes;
 - Idade > 65 anos;
 - Perda de consciência > 5 minutos;
 - Amnésia retrógrada > 30 minutos;
 - Traumas de alta energia;
 - OBS: a indicação de avaliação neurológica com tomografia computadorizada nestes pacientes decorre com maior risco deles apresentarem complicações neurológicas agudas associadas ao TCE, mesmo sendo este classificado como leve;
- TCE moderado:
 - ECG entre 9 a 12;
 - Conduta: internação hospitalar + medidas de neuroproteção no trauma (garantir a homeostase do paciente - normotensão, normotermia, eupneia

sem hipoxemia ou hipercapnia, euglicemia) + TC de crânio + consulta com neurocirurgião para avaliar necessidade de passagem de medidor de pressão intracraniana - PIC;

- TCE grave:
 - ECG ≤ 8 ;
 - Conduta: internação hospitalar + medidas de neuroproteção + TC de crânio + consulta com neurocirurgião para avaliar necessidade de passagem de medidor de PIC:
 - OBS: caso o paciente não tenha uma via aérea definitiva, o Glasgow < 8 indica garantia da mesma (devido ao risco de broncoaspiração por à incapacidade de proteção de vias aéreas).

 Escala de Coma de Glasgow 		
Parâmetro	Resposta	Pontos
	Espontâneo	4
	Ao comando verbal	3
	À dor	2
	Nenhuma	1
	Orientado	5
	Desorientado	4
	Palavras inapropriadas	3
	Sons incompreensíveis	2
	Nenhuma	1
	Obedece comando	6
	Localiza dor	5
	Flexão normal à dor	4
	Flexão anormal (decorticação)	3
	Extensão (descerebração)	2
	Nenhuma	1
	Leve	13-15
	Moderado	9-12
	Grave	≤ 8
Glasgow pupilar = glasgow - nº de pupilas com problema		
	Exemplo 1: Glasgow 7 + pupila não reage à luz = Glasgow-p 6	
	Exemplo 2: G7 + duas pupilas não reagem à luz = Glasgow-p 5	
	Exemplo 3: G7 + duas pupilas reagem à luz = Glasgow-p7	

Imagem 1. Escala de Coma de Glasgow original e modificada com resposta pupilar.
Fonte da imagem: Acervo MedCof

Trauma no paciente idoso:

A avaliação do trauma no paciente idoso deve levar em consideração fatores específicos dessa população, como as alterações fisiológicas do envelhecimento, as comorbidades e medicações de uso contínuo, a baixa reserva funcional destes pacientes e o maior risco de lesões mesmo com mecanismos de trauma de baixa energia.

Nessa população, as quedas da própria altura são importantes mecanismos de trauma, sendo que 1 em cada 3 idosos já apresentaram quedas e 1 em cada 20 quedas resultam em internação. Mesmo com baixa energia, esse trauma pode cursar com lesões graves, que acarretem importante morbidade ao paciente. Assim, a principal atuação nestes pacientes está na prevenção primária do trauma.

Neste contexto, alguns fatores devem ser levados em consideração no atendimento inicial do idoso traumatizados:

- A: risco de rigidez cervical e de mandíbula, além do uso de próteses dentárias → maior dificuldade de manejo da via aérea;
- B: reserva pulmonar reduzida, fraqueza diafragmática, DPOC (se tabagista) e risco de broncoaspiração exacerbado → maior risco de hipoxemia, contusão pulmonar com desconforto respiratório/atelectasias e de pneumonia;
- C: uso de anticoagulantes, beta-bloqueadores e anti-hipertensivos → risco de choque SEM taquicardia ou hipertensão, além de maior risco de sangramentos;
- D: risco de delirium aumentado, quadros demenciais prévios → dificuldade da avaliação neurológica e do nível de consciência / risco de hemorragias intracranianas (hematoma subdural) → TC de crânio com indicação mais liberal;
- E: maior risco de hipotermia (por baixa quantidade de gordura subcutânea) e fragilidade óssea exacerbada (osteopenia/osteoporose) → maior risco de fraturas (ex: fratura de fêmur - alta morbidade).

Levando em conta os fatores acima, o atendimento ao idoso traumatizado tende a envolver uso mais intensivo de exames de imagem (especialmente de neuroimagem), menor propensão a tratamentos não operatórios em casos limítrofes (devido à baixa reserva do paciente) e maior propensão a uso de técnicas operatórias / intervencionistas mais rápidas e menos invasivas (ex: laparoscopia).

Discussão do caso em questão:

Com base no discutido acima, avaliamos a paciente da questão e conseguimos chegar à alternativa correta.

Trata-se de uma paciente idosa, com queda da própria altura e um TCE leve (pela manutenção de Glasgow 15 por todo o período), sem sinais neurológicos aparentes em um primeiro momento. Contudo, pela idade avançada (> 65 anos) há elevado risco de complicações neurológicas associadas ao trauma (como, por exemplo, a ocorrência hematoma subdural no paciente idoso) ou de outras complicações associadas a quedas, mesmo que de baixa energia, nestes indivíduos. Portanto, a conduta mais adequada é a avaliação neurológica com imagem, garantindo a realização de tomografia de crânio nesta paciente.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Paciente idosa com TCE consiste em uma indicação de realização de tomografia de crânio para avaliação do neuroeixo do paciente.

Alternativa B:

INCORRETA - A ultrassonografia do nervo óptico é procedimento diagnóstico realizado na investigação de hipertensão intracraniana, sendo um dos sinais da mesma, algo que não se aplica à paciente da questão.

Alternativa C:

INCORRETA - A paciente deve ser submetida a avaliação do neuroeixo por tratar-se de paciente com > 65 anos e, caso a tomografia não esteja disponível e não seja possível transferir a paciente para realizar o exame, seria mais adequado manter observação hospitalar pelo risco de complicações neurológicas associadas ao trauma.

Alternativa D:

INCORRETA - A observação de um TCE leve pode ser conduta preconizada em pacientes que não apresentem sinais de alarme associados ao TCE ou que não façam parte de populações de maior risco para complicações. O fato da paciente ter 70 anos inviabiliza essa alternativa, posto que ela é parte da população de risco e porque a questão pergunta a conduta MAIS ADEQUADA para o caso.

Take home message

- TCE leve - indicações para realização de tomografia:
 - Glasgow < 15 após 2 horas do trauma;
 - Fratura de crânio;
 - Êmese (> 2 episódios);
 - Uso de anticoagulantes;
 - Idade > 65 anos;
 - Perda de consciência > 5 minutos;
 - Amnésia retrógrada > 30 minutos;
 - Traumas de alta energia;
- Idoso traumatizado: condutas diagnósticas mais agressivas (uso de tomografia - especialmente de crânio - é mais liberal) pela baixa reserva e risco de complicações graves em mecanismos de trauma de baixa energia:
 - Pontos de atenção:
 - A: rigidez cervical / próteses dentárias → dificuldade de manejo da via aérea;
 - B: reserva pulmonar reduzida, broncoaspiração → hipoxemia, contusão pulmonar com desconforto respiratório, pneumonias;
 - C: uso de anticoagulantes, beta-bloqueadores e anti-hipertensivos → risco de choque SEM taquicardia ou hipertensão;
 - D: risco de delirium, quadros demenciais prévios → dificuldade da avaliação neurológica / risco de hemorragias intracranianas (hematoma subdural);
 - E: maior risco de hipotermia / osteopenia e osteoporose → maior risco de

fraturas.

Referências:

1. TLS, Advanced Trauma Life Support. 10a Ed, 2018
2. Capizzi A, Woo J, Verduzco-Gutierrez M. Traumatic Brain Injury: An Overview of Epidemiology, Pathophysiology, and Medical Management. Med Clin North Am. 2020 Mar;104(2):213-238. doi: 10.1016/j.mcna.2019.11.001. PMID: 32035565.
3. Trauma in the Geriatric and the Super-Geriatric: Should They Be Treated the Same?. El-Qawaqzeh K, Anand T, Alizai Q, et al. The Journal of Surgical Research. 2024;293:316-326. doi:10.1016/j.jss.2023.09.015.
4. Geriatric Trauma. Adams SD, Holcomb JB. Current Opinion in Critical Care. 2015;21(6):520-6. doi:10.1097/MCC.0000000000000246.



Questão

54 - Mulher, 69 anos de idade, foi submetida à laparotomia exploradora para reconstrução de trânsito intestinal 6 meses após retossigmoidectomia com colostomia terminal devido à diverticulite aguda. No intraoperatório foi necessário realizar lise de aderências de intestino. O procedimento foi realizado sem intercorrências com duração de 6 horas e a paciente foi encaminhada para enfermaria. Desde o primeiro dia pós-operatório, estava deambulando. No terceiro dia pós-operatório, evoluiu com distensão abdominal e vômitos. Neste momento, foi realizada a passagem de sonda nasogástrica com saída de 900 mL. No sexto dia pós-operatório, manteve débito elevado pela sonda (> 1000 mL/dia). Ainda não evacuou e sem eliminação de gases. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral, FC de 80 bpm e PA de 130x80 mmHg, hidratada, abdome com ferida de bom aspecto, distendido, ruídos diminuídos e pouca dor à palpação profunda, sem sinais de irritação peritoneal. Dreno com débito seroso (média de 80 mL/dia). Exames laboratoriais: Hb: 10,1 g/dL; Ht: 31%; Leucograma: 8.120/mm³; Creatinina: 0,9 mg/dL; Ureia: 54 mg/dL; PCR: 41 mg/L (prévio de dois dias atrás 81 mg/L). Assinale a principal hipótese diagnóstica para este caso:

- A** - Íleo paralítico.
- B** - Gastroparesia.
- C** - Obstrução por brida.
- D** - Deiscência de anastomose.

Comentários

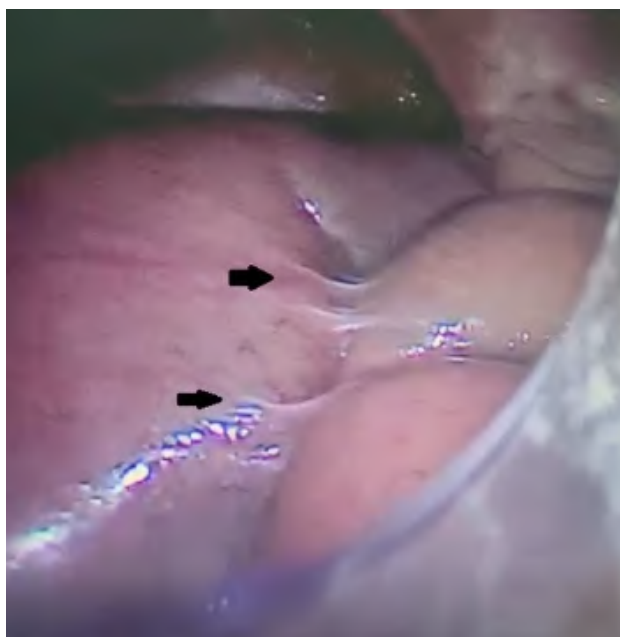
Questão que aborda complicações pós operatórias, vamos revisar este tema.

Íleo pós-operatório é definido como uma pseudo-obstrução intestinal por atonia das alças intestinais. Ocorre após qualquer manipulação abdominal sendo o quadro clínico de náusea e vômitos, distensão abdominal e ruídos diminuídos. Normalmente o retorno do trânsito intestinal ocorre seguindo uma sequência: delgado com a presença de Ruídos hidroaéreos (0-24h), estômago com a presença de fome (24-48 h) e cólon com a presença de flatos e fezes (48-72h). Falamos em íleo pós operatório prolongado (paralítico) após 4 dias com manutenção ou piora dos sintomas. O tratamento envolve jejum, observação, deambulação, mascar chiclete e cafeína. é importante, em casos de íleo prolongado a procura por fatores desencadeantes como distúrbios hidroeletrólíticos, anemia, uso de opióides, desidratação e infecção. A prevenção do íleo é sempre recomendada e deve ser realizada por meio de cirurgias menos invasivas, analgesia multimodal com peridural, e mascar chiclete.

Gastroparesia é uma desordem da motilidade gástrica caracterizada por sintomas decorrentes da redução do esvaziamento gástrico. Assim, temos náuseas, vômitos, saciedade precoce, dor abdominal. Pode estar presente no pós operatório principalmente de cirurgias do abdome superior. Quando presentes, devemos sempre descartar a presença de lesão de nervo vago, no entanto, outras causas possíveis são Diabetes tipo 1, idiopática, miopatias e medicamentosa. O diagnóstico, além da clínica, envolve EDA para descartar obstrução e o padrão

ouro é a cintilografia com radiofármaco para avaliar o esvaziamento gástrico. O tratamento envolve evitar medicamentos que inibam o trato gastrointestinal (opioides, anticolinérgicos e hipoglicemiantes), controle glicêmico adequado, dieta com partículas pequenas, fármacos próciéticos. Em alguns casos mais refratários, devemos lançar mão de tratamentos endoscópicos (piloromotomia endoscópica, gastrostomia ou jejunostomia) ou até cirúrgicos (piloroplastia).

Obstrução por bridas é caracterizado por aderências pós-operatórias, sendo uma etiologia comum de abdome agudo obstrutivo (Figura 1 e 2). Normalmente ocorre de forma mais tardia a cirurgias, no entanto, pode ocorrer de forma precoce. Inicialmente o tratamento é clínico com sonda nasogástrica, jejum e hidratação. Caso o paciente não apresente melhora pode ser optado por realizar TC abdome com contraste VO após 48/72 horas, o tratamento cirúrgico fica reservado para casos refratários e deve ser o mais minimamente invasivo possível. Figura 1.



Presença de bridas em videolaparoscopia

Fonte::Amer M, Bell D, Saber M, et al. Abdominal adhesions. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 27 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-13594>

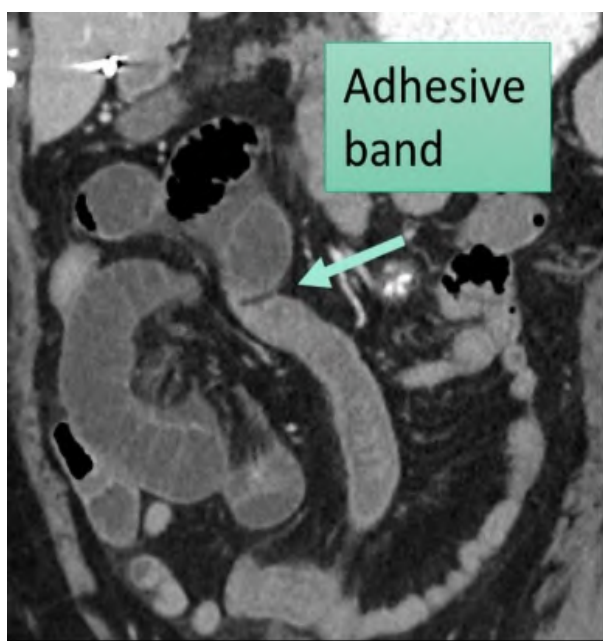


Figura 2. Aspecto tomográfico de brida, ponto d obstrução apontado por seta)
Fonte: Amer M, Bell D, Saber M, et al. Abdominal adhesions. Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 27 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-13594>

A deiscência da anastomose é um quadro clínico que normalmente ocorre após o quinto dia de pós operatório, principalmente entre 1 e 2 semanas após a cirurgia. Clinicamente pode ocorrer taquicardia, peritonite, febre e dor abdominal, além de mudança do aspecto do dreno. O tratamento depende da condição clínica do doente, para deiscências pequenas em pacientes clinicamente estáveis, podemos lançar mão de drenagem de coleções por via menos invasivas, já para pacientes com coleções livres, sem a possibilidade de drenagem adequada o tratamento cirúrgico se impõe.

Discussão do caso em questão:

Aqui vemos uma paciente no sexto dia de pós-operatório evoluindo ainda sem presença de trânsito intestinal (ainda não evacuou e nem eliminou flatos), com ruídos hidroaéreos diminuídos e com débito alto pela SNG. Apesar disso, clinicamente a paciente se encontra em bom estado geral (hidratada, normotensa e normocárdica), com laboratorial sem grandes alterações. Tudo isso nos faz pensar em um íleo prolongado, esperado depois da intensa manipulação cirúrgica (presença de aderências citadas no enunciado).

Não pensamos em gastroparesia já que no caso não temos apenas a perda do esvaziamento gástrico, mas sim o atraso no retorno do funcionamento tanto do cólon (não evacuou e nem eliminou flatos) e do delgado (ruídos hidroaéreos diminuídos). Deiscência não faz sentido aqui, já que a paciente está bem, com dreno com conteúdo seroso de baixo débito (esperaríamos conteúdo fecaloide na deiscência de anastomose colorretal), e as provas inflamatórias estão em queda (PCR em queda). Obstrução por bridas também é pouco provável, aqui teríamos um quadro de abdome agudo obstrutivo com ruídos aumentados e até metálicos, e piora clínica e laboratorial da doente.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Paciente no sexto dia de pós operatório evoluindo ainda sem presença de trânsito intestinal após grande manipulação cirúrgica = íleo prolongado.

Alternativa B:

INCORRETA - Não pensamos em gastroparesia já que no caso não temos apenas a perda do esvaziamento gástrico, mas sim o atraso no retorno do funcionamento de todo TGI.

Alternativa C:

INCORRETA - Obstrução por bridas também é pouco provável, aqui teríamos um quadro de abdome agudo obstrutivo com ruídos aumentados e até metálicos, e piora clínica e laboratorial da doente.

Alternativa D:

INCORRETA - Deiscência não faz sentido aqui, já que a paciente está bem, com dreno com conteúdo seroso de baixo débito e as provas inflamatórias estão em queda (PCR em queda), quadro incompatível com uma deiscência colorretal.

Take home message

- íleo prolongado = > de 4 dias sem o retorno do trânsito intestinal;
- Procurar causas reversíveis (Distúrbios hidroeletrólíticos, desidratação, infecção, medicamentos);
- Tratamento inicial com jejum, SNG, hidratação, mascar chiclete, cafeína e deambulação.

Referências:

1. Shafi MA, Pasricha PJ. Post-surgical and obstructive gastroparesis. *Curr Gastroenterol Rep*. 2007 Aug;9(4):280-5. doi: 10.1007/s11894-007-0031-2. PMID: 17883974.
2. Ramirez JA, McIntosh AG, Strehlow R, Lawrence VA, Parekh DJ, Svatek RS. Definition, incidence, risk factors, and prevention of paralytic ileus following radical cystectomy: a systematic review. *Eur Urol*. 2013 Oct;64(4):588-97. doi: 10.1016/j.eururo.2012.11.051. Epub 2012 Dec 5. PMID: 23245816.

? Questão

55 - Mulher, 52 anos de idade, apresentou lesão cutânea hiperocrômica em antebraço direito. Foi realizada biópsia excisional da lesão, com o seguinte anatomopatológico: Melanoma cutâneo invasivo; Tipo histológico: extensivo superficial; Nível IV de Clark; Breslow: 4,1 mm; Ulceração: presente; Índice mitótico: 3/mm²; Invasão perineural: presente; Margens cirúrgicas radiais: comprometidas; Margens cirúrgicas profundas: livres. Quais são os fatores de maior impacto prognóstico no anatomopatológico do caso apresentado?

- A** - Índice mitótico e tipo histológico.
- B** - Índice mitótico e invasão perineural.
- C** - Breslow e margem radial comprometida.
- D** - Breslow e ulceração.

Comentários

Questão sobre melanoma, vamos revisar este tema antes de responder a questão.

Melanoma é uma neoplasia decorrente da transformação maligna de melanócitos, representando a forma mais grave de câncer de pele. O tipo mais comum de melanoma é o cutâneo (91 %), sendo que a outra parte dos melanomas ocorre com comprometimento das mucosas, ou de origem desconhecida. Os fatores de risco do melanoma envolvem exposição solar crônica, pele clara, histórico familiar, múltiplos nevos ou nevos displásicos.

O subtipo mais comum é o extensivo superficial (70% dos casos), associado a nevos pré-existentes e apresentando assimetria e variação de cores. Outro tipo de melanoma comum é o nodular (15-30% dos casos), apresentando crescimento vertical desde o início. O subtipo lentigo maligno acomete idosos com exposição solar crônica e tem difícil diagnóstico pela área de acometimento (couro cabeludo). Por fim o subtipo acral lentiginoso é mais comum em negros em palmas e no leito ungueal.

O diagnóstico envolve exame físico minucioso de todo o corpo com palpação de linfonodos e dermatoscopia. Como regra mnemônica temos o ABCDE do Melanoma que envolve o seguinte:

- A: Assimetria;
- B: Bordas irregulares;
- C: Coloração heterogênea (3 ou mais);
- D: Diâmetro acima de 5 mm;
- E: Evolução.

Após o exame físico, para lesões sugestivas de melanoma prosseguimos com uma biópsia excisional com margens mínimas de pele total. A biópsia incisional ou punch pode ser realizada para lesões muito grandes ou em regiões como face, orelha, ungueal. Após a biópsia usamos a classificação de Breslow para determinar a espessura do melanoma (fator prognóstico importante -> quanto mais profundo

pior), melanomas com prognóstico acima de 0,8 mm denotam mau prognóstico. Outros dados da biópsia são importantes para guiar o prognóstico, como ulceração, acometimento linfonodal e presença de micrometástases ou microsatelitoses.

O Breslow irá guiar a próxima conduta, que será a ampliação de margem. Assim:

- Breslow menor que 1 mm: amplia a margem para 1 cm;
- Breslow maior que 1 mm: amplia a margem para 2 cm.

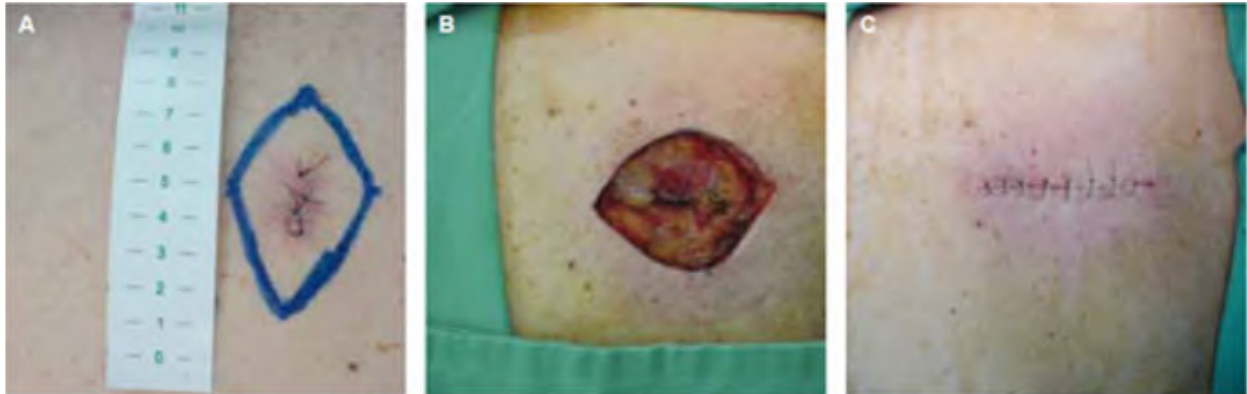


Figura 1. Ampliação de margens de melanoma e fechamento da Ferida operatória
Fonte: Ramos CDS, Gomes CA, Lucinda AF, Delgado JL, Almeida MWR, Aguiar LFS, et al. Tratamento cirúrgico do melanoma cutâneo com o auxílio da cintilografia do linfonodo sentinela: estudo de 16 casos. Rev. Bras. Cir. Plást.2009;24(1):64-70

Quanto à pesquisa de linfonodo sentinela iremos realizá-la para Breslow acima de 0,8 mm ou na presença de ulceração. Utilizamos para isso uma linfocintilografia com Tc-99, na véspera da cirurgia, e no intraoperatório usa-se gama probe e azul de metileno no, para identificar o linfonodo sentinela.

O estadiamento do melanoma envolve o sistema TNM e resumidamente podemos ter por regra que o estágio I envolve breslow baixo (até 2 mm e sem ulceração), enquanto estágio III envolve N + e estágio IV envolve M +.

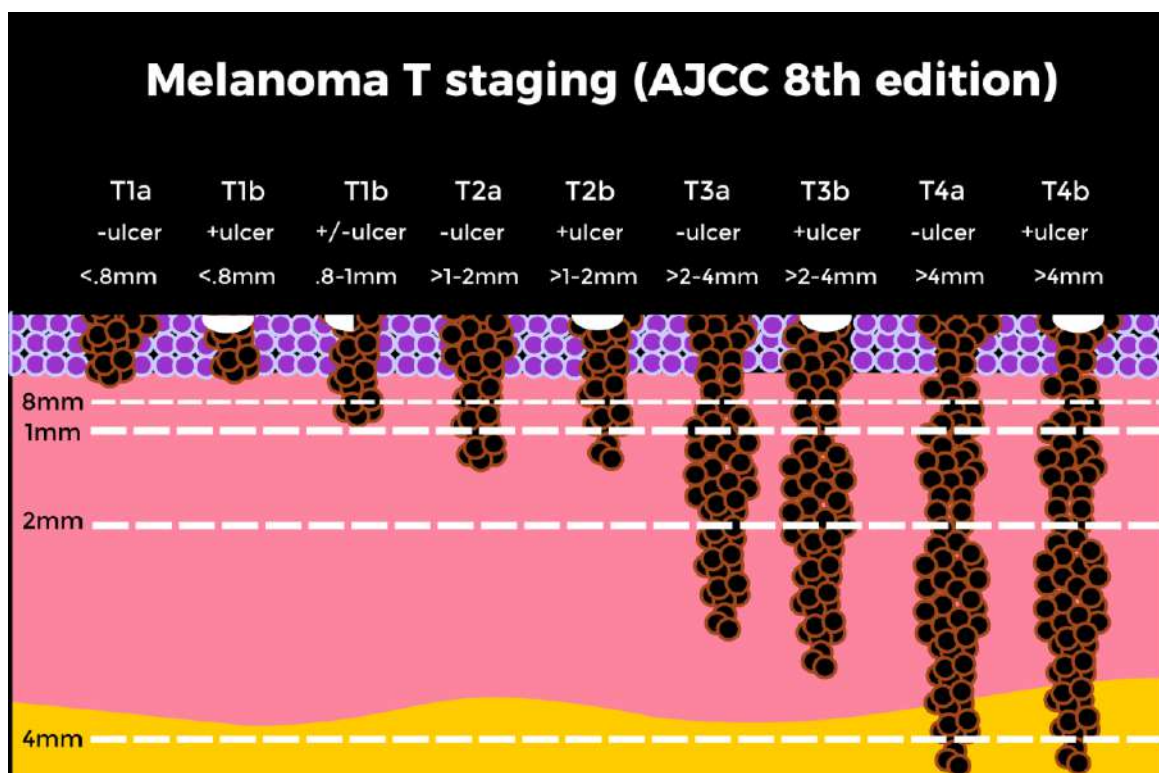


Figura 2. Estadiamento melanoma

Fonte: MacManus D, Fahrenhorst-Jones T, Melanoma (staging). Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 30 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-171950>

Os exames complementares que iremos solicitar para todos os pacientes com sinal de alto risco (Ulceração, mitose, Breslow > 0,8) são: TC de tórax, abdome e pelve e dosagem de DHL. Solicitamos RM de crânio para os pacientes com sintomas neurológicos. Para os pacientes com sintomas ósseos, solicitamos cintilografia óssea. Para pacientes com estadiamento IIIC (linfonodo positivo) solicitamos PET-CT.

Um fato importante de se citar é que linfonodo sentinela é o primeiro linfonodo que drena a área do melanoma e é indicado apenas em pacientes sem linfonodo clinicamente positivo. Quando após o linfonodo sentinela positivo, podemos indicar linfadenectomia ou imunoterapia. Em casos de linfonodos clinicamente positivos lançamos mão de PAAF para confirmar a suspeita de acometimento linfonodal.

A radioterapia é efetiva se, após a linfadenectomia regional, a peça evidenciou: Linfonodos ≥ 3 cm ou ≥ 3 linfonodos positivos; Extensão extracapsular; Recorrência de doença regional.

Discussão do caso em questão:

Questão que aborda os fatores prognósticos do melanoma, como vimos no comentário: ulceração, acometimento linfonodal e presença de micrometástases ou microsatelitoses, além, é claro, do breslow. Como principais fatores prognósticos temos o breslow e a presença de ulceração, importante lembrar que esses fatores mudam o estadiamento do tumor e inclusive ditam a conduta seguinte de ampliação de margens e pesquisa de linfonodo sentinela.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Como principais fatores prognósticos temos o breslow e a presença de ulceração, importante lembrar que esses fatores mudam o estadiamento do tumor e inclusive ditam a conduta seguinte de ampliação de margens e pesquisa de linfonodo sentinela.

Alternativa B:

INCORRETA - Índice mitótico não é o fator mais importante, e sim, breslow e ulceração.

Alternativa C:

INCORRETA - Margem comprometida é um dado importante, no entanto, facilmente resolvido com a ampliação de margem, além disso, o principal fator prognóstico é o crescimento vertical e não o horizontal.

Alternativa D:

CORRETA - Como principais fatores prognósticos temos o breslow e a presença de ulceração, importante lembrar que esses fatores mudam o estadiamento do tumor e inclusive ditam a conduta seguinte de ampliação de margens e pesquisa de linfonodo sentinela.

Take home message

- Factores prognósticos: classificação de Breslow, ulceração, acometimento linfonodal e presença de micrometástases ou microsatelitoses;
- O Breslow irá guiar a próxima conduta, que será a ampliação de margem. Assim:
- Breslow menor que 1 mm: amplia a margem para 1 cm;
- Breslow maior que 1 mm: amplia a margem para 2 cm.

Referências:

1. Ramos CDS, Gomes CA, Lucinda AF, Delgado JL, Almeida MWR, Aguiar LFS, et al. Tratamento cirúrgico do melanoma cutâneo com o auxílio da cintilografia do linfonodo sentinela: estudo de 16 casos. Rev. Bras. Cir. Plást.2009;24(1):64-70
2. MacManus D, Fahrenhorst-Jones T, Melanoma (staging). Reference article, Radiopaedia.org (Accessed on 30 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-171950>

Questão

56 - Mulher, 43 anos de idade, foi admitida no Serviço de Emergência com dor abdominal há 6 dias. Refere que, desde o início do quadro, procurou duas vezes atendimento médico e foi liberada após analgesia e orientação de dieta. Tem diabetes melito e obesidade. Ao exame físico, encontra-se em regular estado geral; FC de 110 bpm; PA de 90x60 mmHg; FR de 18 ipm; ausculta torácica sem alterações; abdome: doloroso à palpação difusa com sinais de irritação peritoneal. Exames laboratoriais: Hb: 11,2g/dL Ht: 35% Leucograma: 23.558/mm³ PCR: 271 mg/L Creatinina: 2,1 mg/dL Ureia: 70 mg/dL pH: 7,31 BE: - 8 Lactato: 39 mg/dL Foi realizada tomografia de abdome que evidenciou líquido livre na cavidade em todos os quadrantes, decorrente de apendicite aguda. Na sala de emergência, foi realizada reanimação volêmica com 1 L de cristalóide e iniciada noradrenalina. Qual é o melhor esquema de antibiótico para o caso apresentado?

- A** - Meropenem + vancomicina.
- B** - Ertapenem + teicoplanina.
- C** - Ceftriaxone + metronidazol.
- D** - Ceftazidima + avibactam.

Comentários

Questão que traz caso clínico de mulher jovem, vindo da residência, com diagnóstico de abdome agudo inflamatório por apendicite complicada, com sinais de perfuração.

Paciente evolui com sepse de foco abdominal em sala de emergência, iniciado reposição volêmica e droga vasoativa. Agora nos perguntam o antibiótico adequado para o caso, aqui temos que raciocinar que trata-se de infecção comunitária, paciente veio do domicílio, sem perspectiva de germes multirresistentes, assim, o mais adequado para o caso é a associação de ceftriaxona + metronidazol para cobertura dos principais agentes envolvidos na apendicite aguda (E. coli; enterococo, dentre outras). Questão resolvida, mas vamos aproveitar e revisar um pouco sobre a apendicite aguda.

Trata-se de uma das patologias mais comuns de abdome agudo inflamatório, cujo diagnóstico é clínico. Para ajudar na definição terapêutica, temos o score de alvarado em que uma alta probabilidade de apendicite (> 7 pontos) permite o tratamento cirúrgico sem a realização de exame de imagem.

Escala de Alvarado

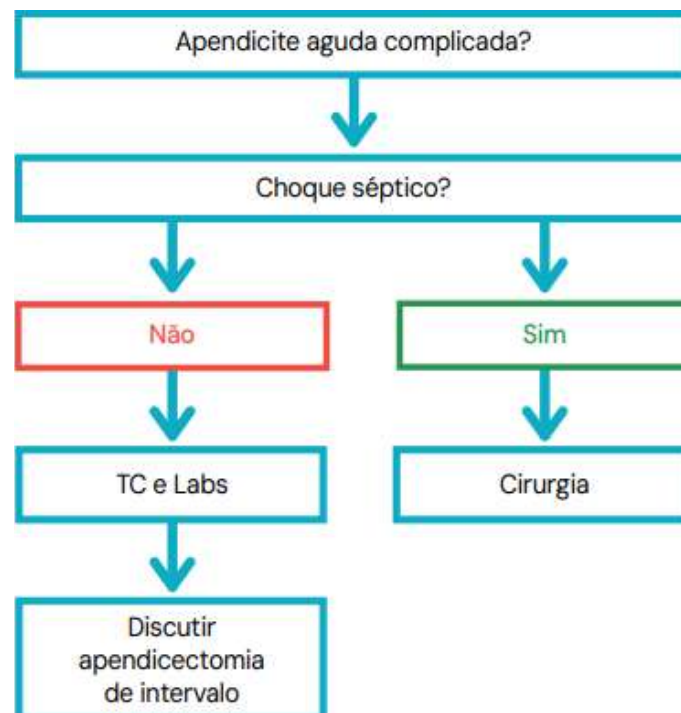
Sinais e sintomas	Ponto	Conduta
Tudo o que aponta com o dedo é 1 ponto Comida não entra (anorexia) Comida sai (náusea) Migração da dor Dói quando tira 1 dedo (descompressão dolorosa) Termômetro é o dedo (febre) Apontando o desvio à esquerda com o dedo	1 ponto cada	1 – 4 pontos ALTA
Tudo o que entra são dois pontos Dói quando os 2 dedos entram no QID Agulha entrando para coletar o sangue (leucocitose)	2 pontos cada	5 – 6 pontos Observar/USG
		7 – 10 pontos Cirurgia

Fonte: Acervo medcof

Em casos de dúvida podemos lançar mão de exames de imagem como o USG ou a TC, sendo que a TC é o exame padrão ouro, mas em alguns casos como em gestantes ou crianças preferimos a utilização de exames sem carga de radiação.

O tratamento da apendicite aguda é cirúrgico, sendo que o tratamento apenas com ATB possui índice de complicações e de recorrência elevados. Podemos realizar o acesso cirúrgico por técnica convencional (Mcburney) ou por via laparoscópica que permite melhor revisão da cavidade, sendo o método de escolha caso a condição clínica do doente permita.

Em casos de apendicite complicada temos 2 caminhos possíveis de acordo com o fluxograma abaixo:



A apendicectomia de intervalo parte da premissa de que a apendicectomia em quadros complicados realizadas na urgência aumentam o risco de colectomia direita. Assim, em pacientes estáveis, podemos propor a realização de drenagem e ATB, seguido de colonoscopia após a resolução da fase aguda em 3 semanas (apendicite complicada tem maior risco de neoplasia), e cirurgia em segundo tempo após 6 semanas.

Quanto ao tempo de antibiótico temos que em apendicites não complicadas podemos realizar apenas antibiótico profilático, enquanto em apendicite complicada e perfurada temos que realizar antibioticoterapia.

Discussão do caso em questão:

Questão que aborda apendicite complicada e perfurada, em paciente com choque séptico, o tratamento assim, envolve reanimação hemodinâmica, antibioticoterapia e cirurgia o mais rápido possível para controle de foco infeccioso. Quanto ao antibiótico, pensamos em germes da comunidade em paciente jovem e sem internação recente, assim, podemos iniciar com ceftriaxona + metronidazol.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Não existe a necessidade de ampliar o antibiótico no momento, a paciente não possui fator de risco para germes multirresistentes.

Alternativa B:

INCORRETA - Mais uma vez, paciente sem critérios para pensarmos em germes multirresistentes.

Alternativa C:

CORRETA - Antibiótico de escolha para início do tratamento.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente deve iniciar antibiótico com ceftriaxona + metronidazol, já que não possui fatores para germes multirresistentes. A cargo de complemento, caso exista a possibilidade de germes multirresistentes (internação ou cirurgia recente), optamos por piperacilina + tazobactam.

Take home message

- Apendicite complicada podemos realizar apendicectomia de intervalo se paciente estável (drenagem de coleção → colonoscopia em 3 sem → cirurgia em 6 semanas);
- Apendicite + instabilidade = ATB + cirurgia.

Referências:

1. Abdul Jawad K, Qian S, Vasileiou G, Larentzakis A, Rattan R, Dodgion C, Kaafarani H, Zielinski M, Namias N, Yeh DD; EAST Appendicitis Research Group. Microbial Epidemiology of Acute and Perforated Appendicitis: A Post-Hoc Analysis of an EAST Multicenter Study. J Surg Res. 2022 Jan;269:69-75. doi: 10.1016/j.jss.2021.07.026. Epub 2021 Sep 11. PMID: 34520984.
2. Schuster KM, Holena DN, Salim A, Savage S, Crandall M. American Association for the Surgery of Trauma emergency general surgery guideline summaries 2018: acute appendicitis, acute cholecystitis, acute diverticulitis, acute pancreatitis, and small bowel obstruction. Trauma Surg Acute Care Open. 2019 Mar 27;4(1):e000281. doi: 10.1136/tsaco-2018-000281. PMID: 31058240; PMCID: PMC6461136.

Questão

57 - Mulher, 37 anos de idade, sem comorbidades, foi submetida à ultrassonografia de abdome total durante investigação de infertilidade. O exame demonstrou vesícula biliar com dimensão e parede de espessura normais com múltiplos microcálculos. Após o resultado do exame, foram realizados os seguintes exames laboratoriais: FA: 84 U/L GGT: 90 U/L TGO/AST: 34 U/L TGP/ALT: 32 U/L Com relação à colelitíase nesta paciente, qual é a melhor conduta e a sua correta justificativa?

- A** - Seguimento clínico, por estar assintomática.
- B** - Seguimento clínico devido à ausência de comorbidades.
- C** - Colangiorressonância para planejar a conduta.
- D** - Colecistectomia devido à microlitíase e idade.

Comentários

Questão que aborda o tema de colelitíase assintomática.

Colelitíase é uma patologia decorrente do desbalanço entre sais biliares, colesterol e lecitina, sendo que o excesso de colesterol ou sais biliares favorece a formação de cálculos biliares. A presença de colelitíase é um achado relativamente comum na população, com 20% de prevalência atualmente. Destes 20%, apenas 20% tornam-se sintomáticos, assim grande parte dos pacientes com colelitíase não apresentam sintomas.

Quanto aos fatores de risco podemos citar:

- “Forty”, fértil, familiar, feminino, fat;
- Doença ileal, cirrose, anemia hemolítica, hipertrigliceridemia;
- Estase biliar (DM, NPT, pós-vagotomia);
- Uso de ceftriaxone, ACO, obesidade, gestação, lesão espinal.

Quando sintomático, os pacientes normalmente apresentam dor em hipocôndrio direito com pior após alimentações gordurosas, quadro autolimitado com menos de 6 horas de duração.

O diagnóstico de colelitíase se dá principalmente pela ultrassonografia com presença de sombras móveis a mudança de decúbito, não sendo esperado sinais inflamatórios como paredes espessadas e delaminadas (típico de colecistite aguda). Figura 1: presença de sombra acústica posterior e material hiperecogênico no interior de vesícula biliar.

Fonte: Sorrentino S, Campos A, Ranchod A, et al. Gallstones. Reference article,



Radiopaedia.org (Accessed on 16 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-20125>.

Quanto ao tratamento de colelitíase devemos separar os pacientes entre sintomáticos e assintomáticos. As indicações cirúrgicas são resumidas a seguir:

- Sintomáticos;
- Assintomáticos:
- Drenagem anômala;
- Vesícula em porcelana;
- Adenoma, pólipos;
- Cálculos grandes > 3 cm (pode evoluir para colecistite aguda), **microcálculos (lâmina biliar pode preceder evolução de pancreatite);**
- Doenças hemolíticas, anemia falciforme;
- Bypass gástrico;
- Jovens (< 50 anos);
- DM, NPT prolongada.

Discussão do caso em questão:

A questão nos traz uma mulher jovem e assintomática com achados de microcálculos em USG de abdome. A presença de colelitíase assintomática neste caso possui indicação cirúrgica tanto pela idade (<50 anos) quanto, principalmente, pela presença de microcálculos que predispõe pancreatite, complicação potencialmente grave.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente com presença de microcálculos devem ser operados mesmo que assintomáticos pelo risco de pancreatite.

Alternativa B:

INCORRETA - Mesmo que a paciente não possua comorbidades, o que dita a indicação cirúrgica neste caso é a presença de microlitíase.

Alternativa C:

INCORRETA - Mesmo que a paciente não possua comorbidades, o que dita a indicação cirúrgica neste caso é a presença de microlitíase.

Alternativa D:

CORRETA - Mesmo que a paciente não possua comorbidades, o que dita a indicação cirúrgica neste caso é a presença de microlitíase recente), optamos por piperacilina + tazobactam.

Take home message

As indicações cirúrgicas em colelitíase são resumidas a seguir:

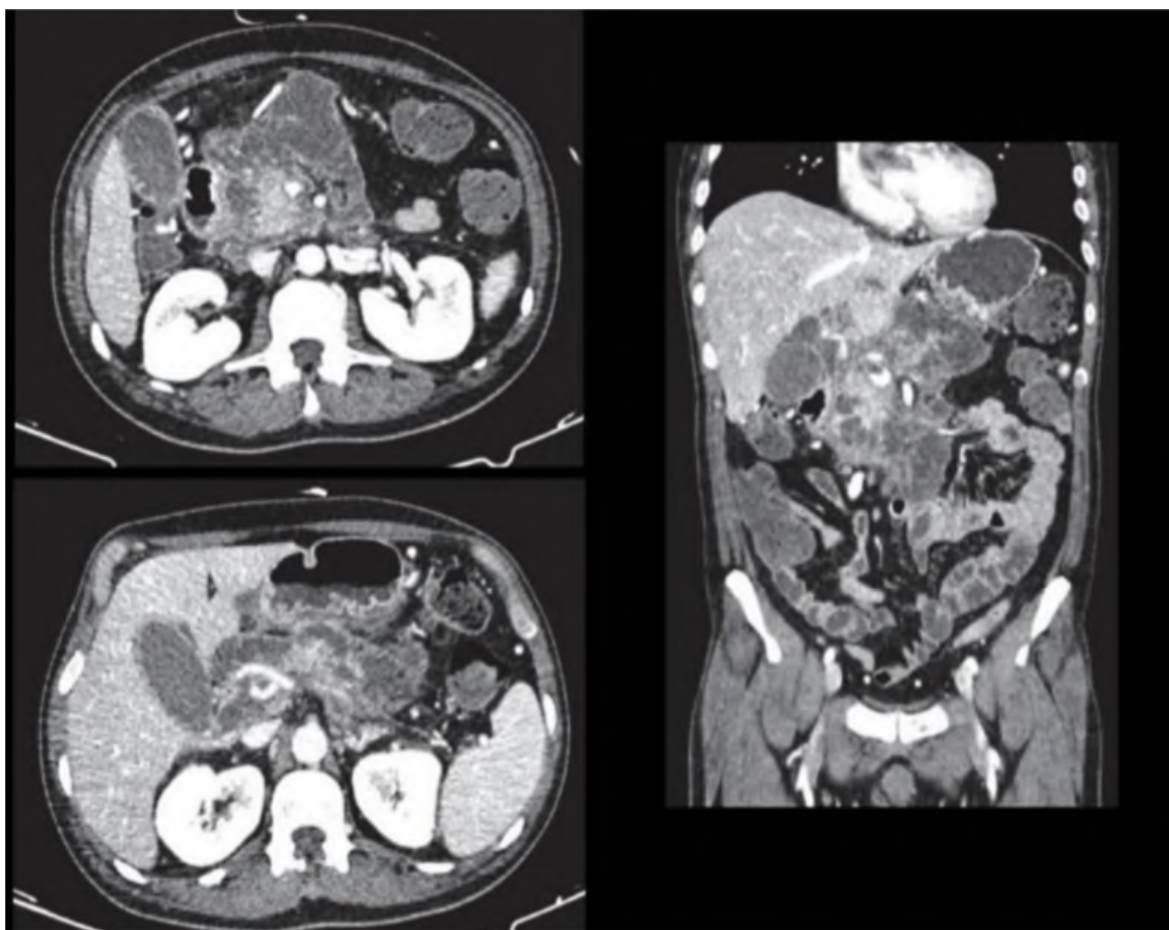
- Sintomáticos;
- Assintomáticos:
 - Drenagem anômala;
 - Vesícula em porcelana;
 - Adenoma, pólipos;
 - Cálculos grandes > 3 cm (pode evoluir para colecistite aguda), microcálculos (lama biliar pode preceder evolução de pancreatite);
 - Doenças hemolíticas, anemia falciforme;
 - Bypass gástrico;
 - Jovens (< 50 anos);
 - DM, NPT prolongada.

Referências:

1. Sakorafas GH, Milingos D, Peros G. Asymptomatic cholelithiasis: is cholecystectomy really needed? A critical reappraisal 15 years after the introduction of laparoscopic cholecystectomy. Dig Dis Sci. 2007 May;52(5):1313-25. doi: 10.1007/s10620-006-9107-3. Epub 2007 Mar 28. PMID: 17390223.

? Questão

58 - Mulher, 33 anos de idade, está internada na enfermaria há 16 dias devido à pancreatite aguda biliar. No início do quadro, apresentou dor abdominal de difícil controle com piora após alimentação, além de empachamento. Em virtude da baixa aceitação alimentar, foi realizada a passagem de sonda nasoenteral para nutrição. Com 10 dias de evolução, optou-se por realizar a tomografia de abdome, conforme imagens a seguir:



Atualmente, no 16º dia de internação, encontra-se sem dor, sem vômitos e aceitação plena da dieta. Ao exame físico, apresentou bom estado geral, afebril, ausculta torácica sem alteração, abdome flácido e doloroso à palpação profunda do epigástrio, sem sinais de irritação peritoneal. Exames laboratoriais: Hb: 11,3 g/dL Leucograma: 11.715/mm³ PCR: 71 mg/L Creatinina: 1,1 mg/dL Ureia: 45 mg/dL Fosfatase alcalina: 79 U/L GGT: 110 U/L TGO/AST: 41 U/L TGP/ALT: 51 U/L. Considerando as informações apresentadas, assinale a melhor conduta para o caso:

- A** - Colectomia laparoscópica com colangiografia.
- B** - Colangiografia endoscópica seguida de colectomia.
- C** - Alta hospitalar com tomografia de controle em 3 meses
- D** - Drenagem percutânea da coleção seguida da colectomia

Questão que aborda o tema de pancreatite aguda. Para responder a questão, vamos antes revisar este tema.

Pancreatite é uma afecção potencialmente grave com incidência de 4 a 35 casos a cada 100.000 na população geral. Destes a maioria é leve (80%), no entanto o restante dos casos evolui com gravidade e mortalidade de 17 %.

As causas mais comuns de pancreatite envolvem a litíase biliar, principal causa, seguido pelo consumo de álcool. Outras causas são neoplasias, medicamentosas, hipertrigliceridemia, traumáticas, pós CPRE entre outras.

O diagnóstico é composto pelo quadro clínico, exames laboratoriais e imagem, sendo que 2 destes 3 critérios confirma pancreatite.

O quadro clínico típico é de dor abdominal em faixa, irradiando para o dorso, associado a náusea e vômitos. O exame laboratorial envolve a elevação de amilase (pico precoce e meia vida menor) acima de 3x o limite da normalidade ou a elevação de lipase (pico tardio, meia vida maior e mais específico). Os exames de imagem não são necessários logo de início, o uso da TC é ideal para investigar complicações, afastar diagnósticos diferenciais ou estimar a gravidade, enquanto o USG é ideal para investigação da causa (lembrando que a maior parte dos casos é biliar).

A classificação da pancreatite é realizada por meio de diversos escores (ranson, bisap, apache II, Baltazar). No entanto, o critério mais utilizado é o de Atlanta, que divide a pancreatite em leve, moderada e grave. Sendo que leve é responsável pela grande maioria, evolui sem disfunção orgânica e sem complicação local. No caso de moderada existe disfunção orgânica por menos de 48 h ou complicação local (coleção peripancreática, necrose, abscesso). Os casos graves possuem disfunção orgânica persistente, acima de 48h. Como disfunção orgânica temos PAS <90, Creatinina acima de 2 após ressuscitação volêmica, plaqueta inferior a 100000; fibrinogênio inferior a 1.

O tratamento da pancreatite é inicialmente realizado com hidratação (ringer lactato), analgesia e jejum. Em casos moderados e graves devemos realizar monitoramento do paciente em UTI e podemos lançar mão da TC para avaliar complicações.

As principais complicações agudas são coleções peripancreáticas agudas ou necrose pancreática, envolvendo tratamento de suporte. Essas complicações podem cronificar após 4 semanas dando origem ao pseudocisto pancreático e walled of necrosis. Nos casos de pseudocisto pancreático e walled of necrosis o tratamento depende dos sintomas, se assintomático devemos observar, no entanto, em casos sintomáticos devemos realizar a drenagem das coleções.

Ainda dentro das complicações, talvez a mais grave seja a necrose pancreática que tem como conduta o step up approach (vamos do menos invasivo para o mais invasivo):

- 1: suporte clínico;
- 2: drenagem de coleções por radiointervenção;
- 3: novas drenagens, EDA;
- 4: videolaparoscopia;
- Última opção: necrosectomia aberta (melhor após 4 semanas).

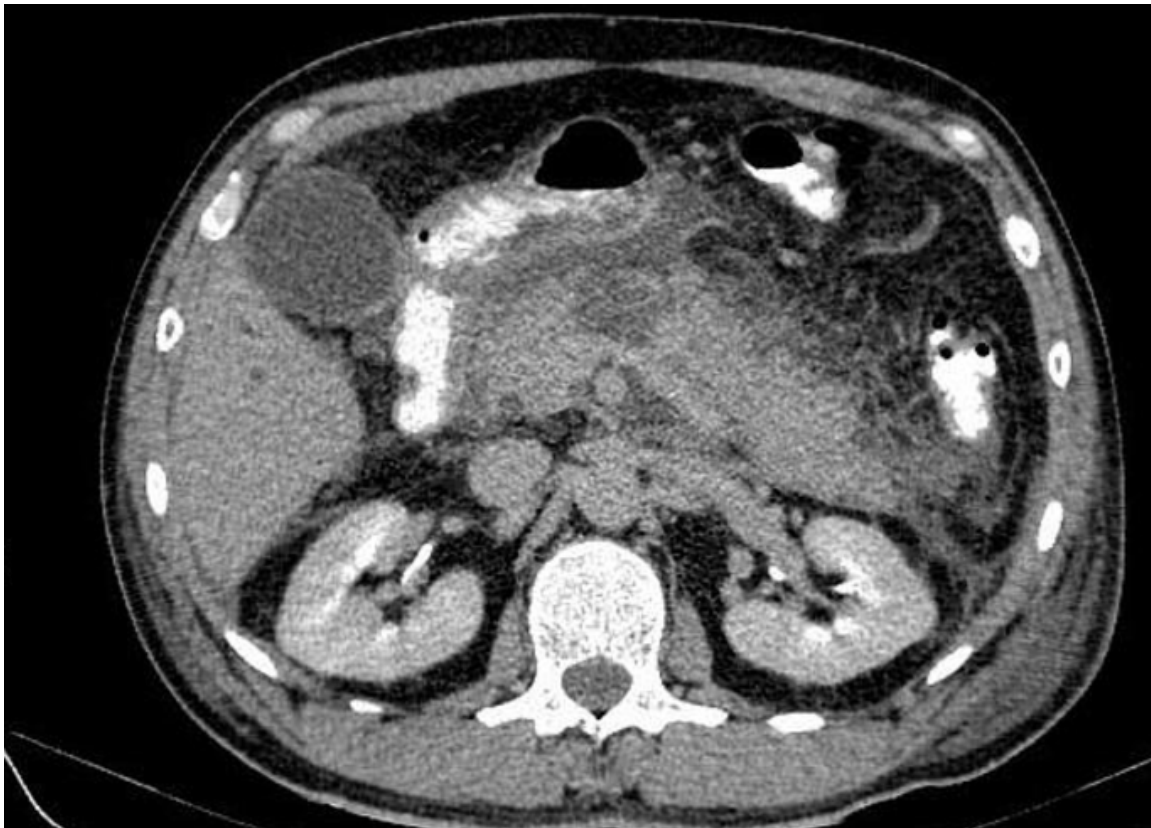


Figura 1. pancreatite necrosante Fonte: Niknejad M Necrotizing pancreatitis. Case study, Radiopaedia.org (Accessed on 30 Dec 2024) <https://doi.org/10.53347/rID-62613>

Devemos retornar a dieta dos pacientes o mais rápido possível. Em casos leves, assim que o paciente apresenta fome e melhora clínica, dando preferência à dieta via oral. Em casos moderados e graves, devemos introduzir dieta enteral precoce (antes de 72 h) e caso o paciente não aceite, devemos introduzir dieta por NPT. O uso de ATB não é recomendado no momento do diagnóstico, apenas em casos de infecção associada.

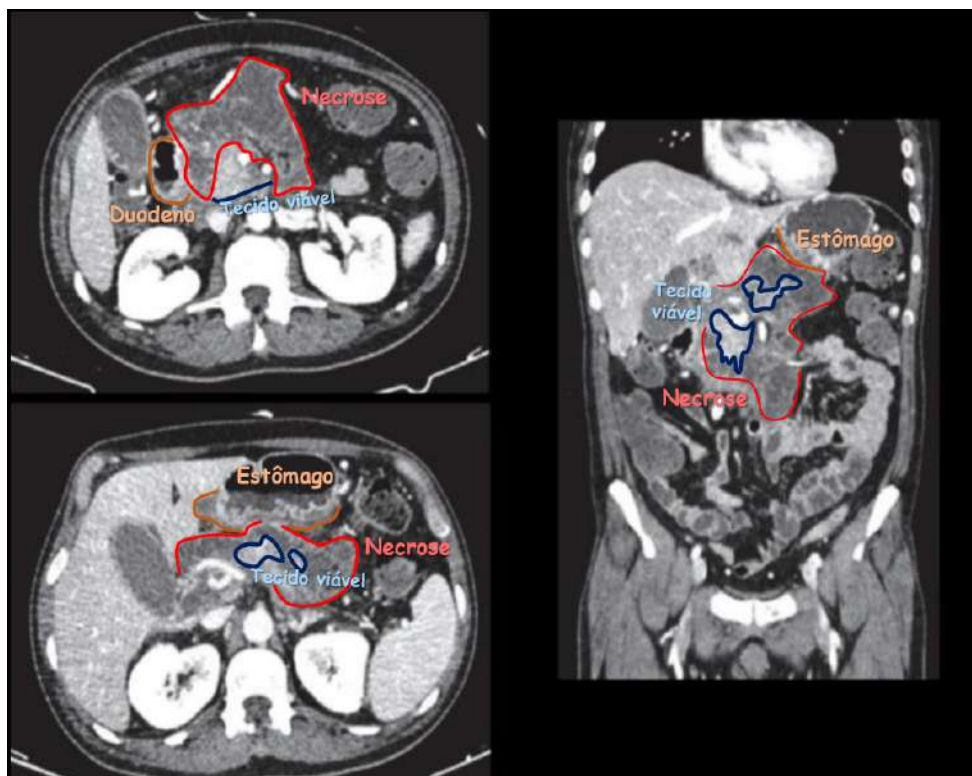
Agora vamos para o enfoque da questão. Quando devemos operar a vesícula nos casos de pancreatite biliar. Em casos leves, devemos operar na mesma internação. Já em casos moderados e graves, devemos realizar a colecistectomia de forma mais tardia, idealmente após 6 semanas. Em casos de cálculos impactados no colédoco, devemos primeiro tratar a pancreatite, após a melhora da fase aguda realizar a CPRE para desobstrução e então operar a vesícula, só realizo a CPRE de urgência antes de tratar a pancreatite caso haja colangite associado ao quadro (caso raro).

Discussão do caso em questão:

Aqui temos um caso de uma paciente com pancreatite aguda moderada,

veja que na TC apresenta-se com complicação local, líquido peripancreático. Desta forma, devemos programar a colecistectomia para ser realizada após a resolução total do quadro em 6 semanas. Não seria adequado operar este caso na mesma internação, pois a presença de complicações locais podem alterar a anatomia e ocasionar maior risco de lesões iatrogênicas.

Nota do Radiologista



Mini-laudo: Pâncreas com realce heterogêneo a custa de áreas de necrose/liquefação dispersas que representam mais de 50% do parênquima. Associadamente, observa-se espessamento parietal do estômago e duodeno de aspecto reacional.

Comentário: Tomografia computadorizada com contraste solicitada no 10º dia de internação do paciente. Bastaríamos da clínica para responder a questão, mas acredito que a banca quisesse "amedrontar" vocês com a presença de uma extensa área de necrose, que nada contraindica a alta do paciente. Apenas poderíamos pensar em uma necrose infectada se o paciente estivesse com uma evolução clínica pouco satisfatória e/ou observássemos gás na coleção sem história prévia de punção/intervenção.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Esta seria a conduta para casos leves, o que não é o caso aqui.

Alternativa B:

INCORRETA - Nada nos faz pensar em cálculo impactado em colédoco, a grande maioria dos cálculos que causam pancreatite migram espontaneamente, assim, a CPRE não estaria indicada no caso.

Alternativa C:

CORRETA - Apesar da TC de controle em 3 meses não ser um consenso, o melhor para esta paciente é aguardar a resolução completa do quadro agudo para operar a vesícula.

Alternativa D:

INCORRETA - Esta coleção no momento, é assintomática e então não necessita de drenagem, a colecistectomia deve aguardar a resolução do quadro agudo e deve ser realizada de forma mais tardia em casos moderados e graves como na questão.

Take home message

- Pancreatite leve = colecistectomia na mesma internação;
- Pancreatite moderada / grave = aguardar idealmente 6 semanas para resolução.

Referências:

1. Tenner S, Vege SS, Sheth SG, Sauer B, Yang A, Conwell DL, Yadlapati RH, Gardner TB. American College of Gastroenterology Guidelines: Management of Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol. 2024 Mar 1;119(3):419-437. doi: 10.14309/ajg.0000000000002645. Epub 2023 Nov 7. PMID: 38857482.
2. Hallensleben ND, Timmerhuis HC, Hollemans RA, Pocornie S, van Grinsven J, van Brunschot S, Bakker OJ, van der Sluijs R, Schwartz MP, van Duijvendijk P, Römken T, Stommel MWJ, Verdonk RC, Besselink MG, Bouwense SAW, Bollen TL, van Santvoort HC, Bruno MJ; Dutch Pancreatitis Study Group. Optimal timing of cholecystectomy after necrotising biliary pancreatitis. Gut. 2022 May;71(5):974-982. doi: 10.1136/gutjnl-2021-324239. Epub 2021 Jul 16. PMID: 34272261.

? Questão

59 - Homem, 47 anos de idade, foi vítima de queda de andaime de 6 metros de altura. No atendimento pré-hospitalar, encontrava-se inconsciente, com PA de 90x60 mmHg e FC de 110 bpm. Foi realizada a intubação orotraqueal e infusão de 500 mL de cristalóide. Na admissão no Centro de Trauma, encontrava-se: A: Intubado com saturação de oxigênio de 97%. B: MV presente e sem deformidades no tórax. C: PA de 90x60 mmHg; FC de 120 bpm; FAST com líquido no espaço hepatorenal. D: Sedação. Escala de coma de Glasgow de 3. Deformidade frontal. E: Sem alterações. A equipe médica iniciou a reanimação volêmica com 3 concentrados de hemácias, 3 bolsas de plasma fresco congelado e uma aférese de plaquetas. Qual das alternativas a seguir apresenta os fatores que justificam a reanimação volêmica realizada neste caso?

- A** - Trauma de crânio; mecanismo de trauma.
- B** - Trauma de crânio; pressão arterial.
- C** - FAST positivo; pressão arterial.
- D** - FAST positivo; mecanismo de trauma.

Comentários

Paciente vítima de trauma grave, vamos iniciar o atendimento por etapas.

Primeiramente, todo paciente vítima de trauma deve ser atendido de acordo com o ATLS em ABCDE do trauma, de acordo com as causas que mais matam no trauma.



Neste caso, temos que a avaliação do A e do B estavam sem alterações, no entanto durante a avaliação do C, notamos que o paciente apresentava-se hipotenso, taquicárdico e com fast positivo. Neste caso, avaliamos o paciente que após 500 ml de Ringer lactato, não responde a volume, e com isso, podemos classificar o paciente com choque grau III e como não respondedor a expansão volêmica inicial.

Volume Perdido	< 750ML	750-1500ML	1500-2000ML	>2000ML
Porcentagem perdida	< 15%	15-30%	30-40%	> 40%
Frequência cardíaca	< 100	> 100	> 120	> 140
Frequência respiratória	14-20	20-30	30-40	> 35
Pressão arterial	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
Pressão de pulso	Normal ou diminuída	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Débito urinário	> 30 ml/h	20-30 ml/h	05-15 ml/h	Ausente
Estado neurológico	Ansioso	Ansioso/letárgico	Ansioso/confuso	Confuso/letárgico
Resposta volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide/sangue	Cristaloide/sangue

	Rápida	Transitória	Mínima ou sem resposta
Sinais Vitais	Voltam ao normal	Melhoria transitória Recorrência de diminuição do sangue Aumento da pressão e da frequência cardíaca	Permanecem anormais
Perda estimada de sangue	Mínima (<15%)	Moderada e em progresso (15%-40%)	Severa (>40%)
Necessidade de sangue	Baixa	Moderada a alta	Imediata
Preparação do sangue	Tipo e correspondência cruzada	Tipo específico	Liberção de sangue de emergência
Necessidade de cirurgia	Possível	Provável	Altamente provável
Presença precoce do cirurgião	Sim	Sim	Sim

Somente com esses dados, fica claro que o paciente tem indicação de hemoderivados, no entanto, ele também tem indicação de transfusão maciça (PTM). Esse protocolo é ativado quando o paciente apresenta-se com clínica e história compatível com choque hipovolêmico e com o ABC score acima de 2 pontos e/ou shock index acima de 0,8.

Para relembrar o shock index é composto pela divisão da frequência cardíaca e pressão arterial sistólica, valores acima de 0,8 indicam altas chances do paciente necessitar de PTM. Já o ABC score é composto por 4 variáveis (PAS menor ou igual a 90; FC maior ou igual a 120; FAST positivo e trauma transfixante). Pontuações maiores ou iguais a 2 indicam necessidade de PTM.

Em tese, PTM é constatado quando transfundimos 4 concentrados de hemácias em 1 hora ou 10 em 24 horas. A relação de transfusão entre hemácia/plasma/plaqueta pode ser de (1:1:1) ou, mais recentemente, de (2:1:1), lembrando sempre de repor cálcio a cada 2 bolsas de hemácias transfundidas.

Outras medidas são essenciais para o controle hemodinâmico do paciente. O controle da temperatura, da acidose e da coagulopatia é importante para evitar a tríade mortal (acidose, hipotermia, coagulopatia), então devemos manter a temperatura entre 35,7 e 37 graus, manter o pH entre 7,35 e 7,45 e controlar discrasias sanguíneas.

Discussão do caso em questão:

Paciente vítima de trauma grave com presença de ABC score acima de 2 pontos tem indicação de PTM, dentre as alternativas qual os dados que impõe a pontuação no ABC score são justamente a PAS e FAST positivo, no entanto, o paciente ainda pontua pela FC acima de 120.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Tanto trauma de crânio quanto o mecanismo de trauma não são indicações de uso de hemoderivados no caso.

Alternativa B:

INCORRETA - TCE não é por si só indicativo de hemotransfusão e PTM. Em pacientes vítimas de TCE objetivamos uma PAS um pouco maior, não podemos lançar mão de estratégias de hipotensão permissivas (PAM de 50-60) por exemplo. No entanto, o aumento da PA pode ser alcançado de outras formas como o uso precoce de vasopressores e não pela transfusão maciça em si.

Alternativa C:

CORRETA - PAS menor que 90, FAST positivo e FC acima de 120, são dados do enunciado que nos fazem pensar em PTM.

Alternativa D:

INCORRETA - Mecanismo de trauma por si só não indica PTM***

Take home message

- Escore ABC Pontuação:
 - < 2 sugere necessidade improvável de transfusão massiva;
 - $PAS \leq 90 - +1$;
 - $FC \geq 120 - +1$;
 - FAST – +1;
 - Lesão Penetrante de Tronco – +1.

Referências:

1. Lier H, Hossfeld B. Massive transfusion in trauma. Curr Opin Anaesthesiol. 2024 Apr 1;37(2):117-124. doi: 10.1097/ACO.0000000000001347. Epub 2024 Jan 19. PMID: 38390985.
2. Meneses E, Boneva D, McKenney M, Elkbuli A. Massive transfusion protocol in adult trauma population. Am J Emerg Med. 2020 Dec;38(12):2661-2666. doi: 10.1016/j.ajem.2020.07.041. Epub 2020 Jul 22. PMID: 33071074.

? Questão

60 - Homem, 47 anos de idade, foi vítima de queda de andaime de 6 metros de altura. No atendimento pré-hospitalar, encontrava-se inconsciente, com PA de 90x60 mmHg e FC de 110 bpm. Foi realizada a intubação orotraqueal e infusão de 500 mL de cristalóide. Na admissão no Centro de Trauma, encontrava-se: A: Intubado com saturação de oxigênio de 97%. B: MV presente e sem deformidades no tórax. C: PA de 90x60 mmHg; FC de 120 bpm; FAST com líquido no espaço hepatorenal. D: Sedação. Escala de coma de Glasgow de 3. Deformidade frontal. E: Sem alterações. A equipe médica iniciou a reanimação volêmica com 3 concentrados de hemácias, 3 bolsas de plasma fresco congelado e uma aférese de plaquetas. Qual é o distúrbio eletrolítico esperado relacionado ao esquema de reanimação realizado?

- A** - Hipercalcemia.
- B** - Hiperpotassemia.
- C** - Hipocalcemia.
- D** - Hipopotassemia.

Comentários

Paciente vítima de trauma grave; vamos iniciar o atendimento por etapas.

Primeiramente, todo paciente vítima de trauma deve ser atendido, de acordo com o ATLS, em ABCDE do trauma, de acordo com as causas que mais matam no trauma.



Neste caso, temos que a avaliação do A e do B estavam sem alterações, no entanto durante a avaliação do C, notamos que o paciente apresentava-se hipotenso, taquicárdico e com fast positivo. Neste caso, avaliamos o paciente que após 500 ml de Ringer lactato, não responde a volume, e com isso, podemos classificar o paciente com choque grau III e como não respondedor a expansão volêmica inicial.

Volume Perdido	< 750ML	750-1500ML	1500-2000ML	> 2000ML
Porcentagem perdida	< 15%	15-30%	30-40%	> 40%
Frequência cardíaca	< 100	> 100	> 120	> 140
Frequência respiratória	14-20	20-30	30-40	> 35
Pressão arterial	Normal	Normal	Diminuída	Diminuída
Pressão de pulso	Normal ou diminuída	Diminuída	Diminuída	Diminuída
Débito urinário	> 30 ml/h	20-30 ml/h	05-15 ml/h	Ausente
Estado neurológico	Ansioso	Ansioso/letárgico	Ansioso/confuso	Confuso/letárgico
Resposta volêmica	Cristaloide	Cristaloide	Cristaloide/sangue	Cristaloide/sangue

	Rápida	Transitória	Mínima ou sem resposta
Sinais Vitais	Voltam ao normal	Melhoria transitória Recorrência de diminuição do sangue Aumento da pressão e da frequência cardíaca	Permanecem anormais
Perda estimada de sangue	Mínima (<15%)	Moderada e em progresso (15%-40%)	Severa (>40%)
Necessidade de sangue	Baixa	Moderada a alta	Imediata
Preparação do sangue	Tipo e correspondência cruzada	Tipo específico	Liberação de sangue de emergência
Necessidade de cirurgia	Possível	Provável	Altamente provável
Presença precoce do cirurgião	Sim	Sim	Sim

Somente com esses dados, fica claro que o paciente tem indicação de hemoderivados, no entanto, ele também tem indicação de transfusão maciça (PTM). Esse protocolo é ativado quando o paciente apresenta-se com clínica e história compatível com choque hipovolêmico e com o ABC score acima de 2 pontos e/ou shock index acima de 0,8.

Para lembrar o shock index é composto pela divisão da frequência cardíaca e pressão arterial sistólica, valores acima de 0,8 indicam altas chances do paciente necessitar de PTM. Já o ABC score é composto por 4 variáveis (PAS menor ou igual a 90; FC maior ou igual a 120; FAST positivo e trauma transfixante). Pontuações maiores ou iguais a 2 indicam necessidade de PTM.

Em tese, PTM é constatado quando transfundimos 4 concentrados de hemácias em 1 hora ou 10 em 24 horas. A relação de transfusão entre hemácia/plasma/plaqueta pode ser de (1:1:1) ou, mais recentemente, de (2:1:1), lembrando sempre de repor cálcio a cada 2 bolsas de hemácias transfundidas.

A reposição de cálcio é necessária por conta do risco de hipocalcemia decorrente do citrato presente nas bolsas de concentrado de hemácia. O citrato serve como conservante das bolsas, mas também atua como quelante do cálcio. A hipocalcemia é prejudicial a coagulação pois o cálcio entra na

cascata de coagulação e assim colabora para tríade letal (acidose, hipotermia e coagulopatia), alguns inclusive adicionam o cálcio neste tríade, criando o mnemônico de diamante letal.

Discussão do caso em questão:

Paciente vítima de trauma grave com necessidade de hemotransfusão, o distúrbio associado ao caso é a hipocalcemia, que ocorre quando não há reposição de cálcio durante a transfusão de concentrado de hemácias. Assim, é necessário que a cada 2 bolsas de concentrado de hemácia, seja reposto 1 ampola de cálcio.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Pelo contrário, pode-se ocorrer hipocalcemia pelo consumo de cálcio pela citrato presente nas bolsas de hemácia.

Alternativa B:

INCORRETA - Hiperpotassemia até pode ocorrer pela lesão muscular decorrente de rabdomiólise, no entanto, esse distúrbio não é comum nas primeiras horas do trauma e o enfoque da questão é sobre o distúrbio relacionado à transfusão.

Alternativa C:

CORRETA - A hipocalcemia é um distúrbio relacionado à transfusão de hemácias e pode ser prejudicial ao paciente por afetar a cascata de coagulação. Assim, devemos repor cálcio a cada 2 bolsas de concentrado de hemácia.

Alternativa D:

INCORRETA - Hipopotassemia não é esperado durante o trauma e nem durante a transfusão.

Take home message

- Protocolo de transfusão maciça = relação de transfusão entre hemácia/plasma/plaqueta pode ser de (1:1:1) ou, mais recentemente, de (2:1:1), lembrando sempre de repor cálcio a cada 2 bolsas de hemácias transfundidas;
- Diamante letal = hipocalcemia + coagulopatia + acidose + hipotermia.

Referências:

1. Wray JP, Bridwell RE, Schauer SG, Shackelford SA, Bebart VS, Wright FL, Bynum J, Long B. The diamond of death: Hypocalcemia in trauma and resuscitation. Am J Emerg Med. 2021 Mar;41:104-109. doi: 10.1016/j.ajem.2020.12.065. Epub 2020 Dec 28. PMID: 33421674.
2. Shandaliy Y, Busey K, Scaturro N. Impact of a calcium replacement protocol during massive transfusion in trauma patients at a level 2 trauma center. Am J Health Syst Pharm. 2024 Aug 19;81(Supplement_4):S160-S165. doi: 10.1093/ajhp/zxae099. PMID: 38578328.

? Questão

61 - Mulher, 32 anos de idade, com obesidade grau III (IMC de 46 kg/m²), foi submetida a bypass gástrico em Y de Roux por videolaparoscopia. No primeiro dia pós-operatório, encontra-se deitada. Ao exame físico, apresentou bom estado geral com FC de 113 bpm, PA de 110x60 mmHg, FR de 22 ipm, saturação de oxigênio de 92%; ausculta pulmonar diminuída nas bases; abdome flácido, pouco doloroso à palpação profunda, com ruídos hidroaéreos presentes e com curativos secos. O dreno abdominal exteriorizado em hipocôndrio esquerdo está com débito hemático em pequena quantidade. Qual é a melhor conduta neste momento?

- A** - Abertura de protocolo de sepse e transferência para UTI.
- B** - Angiotomografia de tórax para investigar tromboembolismo pulmonar.
- C** - Otimizar analgesia e fisioterapia motora/respiratória.
- D** - Tomografia de abdome com contraste via oral.

Comentários

Questão relativamente tranquila da USP-SP de Acesso Direto da prova de 2025 sobre complicações pós-operatórias gerais, que vamos utilizar para revisar as duas complicações pulmonares mais comuns e temidas: atelectasias e tromboembolismo venoso.

A **atelectasia** é definida como o colapso alveolar, ou seja, uma consolidação retrátil. O resultado é o efeito shunt pulmonar (área perfundida mas não ventilada), o que ocasiona, quando em grande áreas, hipoxemia e dessaturação. A atelectasia, no contexto pós-operatório, é agravada por má ventilação pulmonar, que acontece quando a dor abdominal é tão intensa a ponto de inibir incursões respiratórias profundas, bem como pela presença de secreções em vias aéreas agravada pela intubação. A extensão da atelectasia depende do tipo de anestesia utilizada, do posicionamento do paciente, e da função pulmonar de base. Sabe-se que pacientes obesos toleram mal períodos de apneia durante o procedimento de intubação na indução anestésica devido à tendência de dessaturação rápida, volume sanguíneo pulmonar aumentado e peso de subcutâneo excessivo da caixa torácica, levando ao seu colapso, o que reduz a capacidade residual funcional. A posição supina também piora o recrutamento alveolar durante a ventilação mecânica, ao passo que o Trendelenburg invertido utilizado para acesso ao andar superior do abdômen é positivo para a ventilação pulmonar. Temos que lembrar também que pacientes com obesidade grave, sobretudo aqueles com IMC superior a 40 (como a da paciente da questão) têm risco de até 24% de apresentarem síndrome da apneia do sono, tornando-os mais vulneráveis a complicações pulmonares peri-operatórias.

Ainda que não seja a resposta da questão, não podemos deixar de revisar mais detalhadamente o **tromboembolismo venoso** (TEV) como uma intercorrência pós-operatória, por se tratar de quadro potencialmente muito grave que

necessita de atenção imediata da equipe cirúrgica. É uma complicação evitável e comum pós-operatória com elevada morbimortalidade. No intuito de prevenção desse tipo de intercorrências, todo paciente cirúrgico deve ter seu Escore de Caprini (Imagem 1) calculado no pós-operatório, a fim de categorizar seu risco de TEV e determinar a estratégia mais adequada de prevenção:

- 0 pontos: muito baixo risco. Estimular deambulação precoce;
- 1 a 2 pontos: baixo risco. Uso de compressor pneumático intermitente enquanto não deambular;
- 3 a 4 pontos: moderado risco, indicada anticoagulação profilática, se não houver contraindicação;
- 5 ou mais pontos: alto risco, associar anticoagulação profilática e compressor pneumático.

ESCALA DE CAPRINI																																																								
Avaliação do Risco de Tromboembolismo Venoso																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>1 PONTOS</th> <th>2 PONTOS</th> <th>5 PONTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Idade de 41 a 60 anos ()</td> <td>Idade 61 a 74 anos ()</td> <td>AVC (< 1 mês) ()</td> </tr> <tr> <td>Cirurgia maior prévia (< 1 mês) ()</td> <td>Artroscopia ()</td> <td>Artroplastia ()</td> </tr> <tr> <td>Cirurgia menor ()</td> <td>Câncer ()</td> <td>Fratura de quadril / pelve ()</td> </tr> <tr> <td>DII ()</td> <td>Cateter venoso central ()</td> <td>Politraumatismo ()</td> </tr> <tr> <td>Doença Pulmonar Grave ()</td> <td>Cirurgia maior (> 45 min) ()</td> <td>TRM ()</td> </tr> <tr> <td>DPOC ()</td> <td>Imobilização gessada ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Edema de MMII ()</td> <td>Laparoscopia (> 45 min) ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gravidez e pós-parto (< 1 mês) ()</td> <td>Restrição ao leito (> 72 horas) ()</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hormônio ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>IAM ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>ICC ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Obesidade ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Perda Fetal / Aborto ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Restrição ao leito ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sepse (< 1 mês) ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Varizes ()</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Outros ()</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>			1 PONTOS	2 PONTOS	5 PONTOS	Idade de 41 a 60 anos ()	Idade 61 a 74 anos ()	AVC (< 1 mês) ()	Cirurgia maior prévia (< 1 mês) ()	Artroscopia ()	Artroplastia ()	Cirurgia menor ()	Câncer ()	Fratura de quadril / pelve ()	DII ()	Cateter venoso central ()	Politraumatismo ()	Doença Pulmonar Grave ()	Cirurgia maior (> 45 min) ()	TRM ()	DPOC ()	Imobilização gessada ()		Edema de MMII ()	Laparoscopia (> 45 min) ()		Gravidez e pós-parto (< 1 mês) ()	Restrição ao leito (> 72 horas) ()		Hormônio ()			IAM ()			ICC ()			Obesidade ()			Perda Fetal / Aborto ()			Restrição ao leito ()			Sepse (< 1 mês) ()			Varizes ()			Outros ()		
1 PONTOS	2 PONTOS	5 PONTOS																																																						
Idade de 41 a 60 anos ()	Idade 61 a 74 anos ()	AVC (< 1 mês) ()																																																						
Cirurgia maior prévia (< 1 mês) ()	Artroscopia ()	Artroplastia ()																																																						
Cirurgia menor ()	Câncer ()	Fratura de quadril / pelve ()																																																						
DII ()	Cateter venoso central ()	Politraumatismo ()																																																						
Doença Pulmonar Grave ()	Cirurgia maior (> 45 min) ()	TRM ()																																																						
DPOC ()	Imobilização gessada ()																																																							
Edema de MMII ()	Laparoscopia (> 45 min) ()																																																							
Gravidez e pós-parto (< 1 mês) ()	Restrição ao leito (> 72 horas) ()																																																							
Hormônio ()																																																								
IAM ()																																																								
ICC ()																																																								
Obesidade ()																																																								
Perda Fetal / Aborto ()																																																								
Restrição ao leito ()																																																								
Sepse (< 1 mês) ()																																																								
Varizes ()																																																								
Outros ()																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>3 PONTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Idade > 75 anos ()</td> </tr> <tr> <td>Anticoagulante lúpico ()</td> </tr> <tr> <td>Anticorpos anticardiolipina ()</td> </tr> <tr> <td>Fator V de Leiden ()</td> </tr> <tr> <td>História familiar de TEV ()</td> </tr> <tr> <td>História prévia de TEV ()</td> </tr> <tr> <td>Homocisteína elevada ()</td> </tr> <tr> <td>Protrombina 20210A ()</td> </tr> <tr> <td>TIH ()</td> </tr> <tr> <td>Outros ()</td> </tr> </tbody> </table>			3 PONTOS	Idade > 75 anos ()	Anticoagulante lúpico ()	Anticorpos anticardiolipina ()	Fator V de Leiden ()	História familiar de TEV ()	História prévia de TEV ()	Homocisteína elevada ()	Protrombina 20210A ()	TIH ()	Outros ()																																											
3 PONTOS																																																								
Idade > 75 anos ()																																																								
Anticoagulante lúpico ()																																																								
Anticorpos anticardiolipina ()																																																								
Fator V de Leiden ()																																																								
História familiar de TEV ()																																																								
História prévia de TEV ()																																																								
Homocisteína elevada ()																																																								
Protrombina 20210A ()																																																								
TIH ()																																																								
Outros ()																																																								
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>TOTAL DE PONTOS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> </tr> </tbody> </table>	TOTAL DE PONTOS																																																					
TOTAL DE PONTOS																																																								

Imagem 1. Escala de Caprini.

Fonte: Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente, 2023.

Discussão do caso em questão:

O caso clínico traz uma paciente com obesidade grave (IMC 46 - grau III) em 1º DPO de cirurgia bariátrica por técnica bypass em Y de Roux, sem demais comorbidades prévias relatadas (inclusive pulmonares!), que evolui com taquicardia leve, discreta dessaturação e taquipneia, mas ainda assim mantendo-se em bom estado geral, sem queixas abdominais ou alterações em feridas operatórias, com dreno de aspecto sero-hemático habitual (e não com conteúdo entérico ou hemorrágico, que seria nossa grande preocupação no momento). Veja bem, não parece ser “nada muito grave” no momento, mas também não podemos dizer que esse pós-operatório é fisiológico e sem intercorrências. O que, então, está acontecendo com nossa paciente?

Nesse caso, temos que ter atenção às complicações respiratórias pós-operatórias. A principal hipótese nesse caso é a atelectasia pulmonar. Veja bem: paciente obesa, em pré-operatório recente de cirurgia abdominal de grande porte, com redução de murmúrio vesicular em bases pulmonares, é altamente sugestivo de atelectasia. A abordagem inicial é a otimização da analgesia para

permitir melhora do padrão respiratório, mobilização precoce e fisioterapia respiratória. A VNI pode ser indicada na abordagem habitual da atelectasia, mas no pós-operatório do bypass é peculiarmente contraindicada pelo risco teórico de aumento de pressão sobre a gastrojejunoanastomose (anastomose alta de trato digestivo)!

Ainda, o enunciado não menciona alterações mais típicas de tromboembolismo pulmonar (TEP), como dor torácica pleurítica, dessaturação intensa e esforço respiratório. Em geral, é uma complicação mais tardia. Também, não pensamos em broncoespasmo, pois não temos informações no enunciado compatíveis com esse diagnóstico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Não há hipotensão, febre, queda do estado geral, elevação de bilirrubinas, plaquetopenia ou alteração do estado mental mencionados para levantarmos a hipótese diagnóstica de sepse neste momento. Além disso, essa não é uma hipótese esperada no 1ºDPO.

Alternativa B:

INCORRETA - Ainda que TEP seja o principal diagnóstico diferencial do caso clínico apresentado (e para o bom aluno, esta alternativa realmente deveria levantar dúvida sobre o diagnóstico), não há hipoxemia grave, dor torácica pleurítica, e a redução de murmúrios em bases pulmonares não corresponde ao quadro esperado. Perceba, no entanto, que o Escore de Caprini da paciente é de 5, o que representa alto risco de TEV e indica dupla profilaxia para eventos tromboembólicos (anticoagulação profilática a partir de 12h pós-operatórias e compressor pneumático enquanto não iniciar a deambulação).

Alternativa C:

CORRETA - Perfeito! Estamos diante de uma paciente obesa em 1ºDPO de cirurgia bariátrica, com hipoxemia discreta e redução de murmúrio vesicular em bases pulmonares, levando à hipótese diagnóstica principal de atelectasia. Provavelmente a analgesia da paciente está inadequada, o que leva à redução da amplitude dos movimentos respiratórios da paciente e atelectasia de bases. A melhor maneira de prevenir e de tratar inicialmente essa complicação tão comum é a mobilização precoce do leito para facilitar expectoração, analgesia otimizada, fisioterapia respiratória.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente em 1ºDPO de cirurgia bariátrica por técnica bypass gástrico em Y de Roux. A TC com contraste via oral teria valor na suspeita de deiscência da linha de grampeamento (anastomose gastrojejunal sobretudo), confirmada pelo extravasamento de contraste. As fístulas são mais comuns após 5 a 7 dias de cirurgia. O quadro clínico se assemelha a perfuração intestinal e pode cursar com sepse, sendo o sintoma mais precoce a taquicardia isolada. Pacientes obesos têm exame físico pouco confiável para avaliação de peritonite, o que torna o exame de imagem ainda mais valioso sob essa suspeita.

Take home message

- A atelectasia é a principal complicação respiratória precoce de pós-operatórios no geral;
- A prevenção e tratamento da atelectasia pulmonar pós operatória consistem na otimização da analgesia, mobilização precoce e fisioterapia respiratória;
- A VNI não deve ser realizada em pós-operatórios de cirurgias com anastomoses de trato gastrointestinal alto, por risco teórico de aumento de pressão nestas.

Referências:

1. Instituto Brasileiro para Segurança do Paciente. Escala de Caprini para tomada de decisão sobre profilaxia de TEV pós-cirurgia. 2023.
2. Serin SO, et al. Atelectasis in Bariatric Surgery: Review Analysis and Key Practical Recommendations. Turk J Anaesthesiol Reanim. 2019 Sep 2;47(6):431–438.



? Questão

62 - Homem, 42 anos de idade, teve queda de escada há 1 dia. Inicialmente, foi atendido na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) e realizada a imobilização provisória. Após 24 horas, foi transferido para o Serviço de Ortopedia. Ao exame físico do tornozelo e pé, apresentava dor e edema, conforme imagem a seguir:



Na sequência foi realizada radiografia, que apresentou a seguinte imagem:



Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta a melhor conduta:

- A** - Redução e bota gessada.
- B** - Redução e fixador externo
- C** - Osteossíntese interna com placas e parafusos.
- D** - Osteossíntese com haste intramedular.

As fraturas do pilão tibial são as fraturas da tíbia distal que envolvem a região de sustentação do peso, caracterizadas por um trauma em compressão axial do pé contra a tíbia distal, sendo estes de alta energia (principalmente queda de altura e trauma automobilístico). É mais comum em pacientes jovens, do sexo masculino, de 35-40 anos.

O paciente se apresentará no pronto-socorro com dor, deformidade do membro e edema geralmente intenso, podendo estar associado a flictenas e, comumente, a fratura exposta. A avaliação inicial do paciente deverá ser realizada a partir do protocolo ATLS, devido ao provável trauma de alta energia, e, após, avaliação específica do membro em questão.

Inicialmente, as radiografias simples do tornozelo em AP, perfil e Mortise irão auxiliar no diagnóstico e na necessidade de fixação externa na urgência ou não. A tomografia computadorizada poderá ser realizada posteriormente para avaliação dos desvios, principais fragmentos da fratura e para programação cirúrgica definitiva.

O tratamento da fratura do pilão tibial deverá ser individualizado, sendo que, em mais de 90% das fraturas, o tratamento inicial será estagiado, com a redução fechada e fixação externa no primeiro momento (prioritariamente em até 6 horas) e a fixação definitiva após 7 a 14 dias a depender da evolução das partes moles.

Em fraturas pouco desviadas, sem incongruência articular e sem lesão de partes moles, o tratamento poderá ser feito com imobilização gessada, mas será de exceção.

Para o tratamento definitivo dessa fratura, deveremos levar em consideração a redução anatômica da fíbula (quando traço simples na mesma), redução articular, enxerto ósseo se necessário para falha óssea metafisária e fixação com placa de suporte medial da tíbia, conforme os princípios de Allgower.

Discussão do caso em questão:

Temos um caso apresentado de um paciente que teve queda da escada há 24 horas, com diagnóstico de fratura do pilão tibial, tratado na UPA com imobilização gessada e evoluiu com lesão extensa de partes moles (flictenas). Nas radiografias, podemos ver grande desvio e incongruência articular, o que deve estar causando a inflamação local responsável pela produção do edema e flictenas.

A partir das imagens e das radiografias, não podemos deixar a articulação incongruente dessa forma, sendo o melhor tratamento na urgência a redução fechada com fixação externa provisória e, após melhora da inflamação e das partes moles, pensaremos no tratamento definitivo da fratura.

Nota do Radiologista



Mini-laudo: Fratura cominutiva da tíbia distal.

Comentário: Radiografia do pilão tibial em duas incidências (frente + perfil), onde se observam múltiplos fragmentos com desalinhamento em relação a superfície cartilaginosa do tálus, compatível com componente intra-articular associado. No geral, quando observamos uma fratura com **componente intra-articular**, a cirurgia (na maioria dos casos) torna-se mandatória.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A redução não será fácil devido ao grande desvio e, além disso, a tala gessada não manterá a fratura reduzida por muito tempo, impossibilitando o tratamento relatado na alternativa.

Alternativa B:

CORRETA - O tratamento estagiado com a redução fechada e fixação externa é a melhor opção para esse caso, devido ao grande desvio, grande incongruência articular e lesão extensa de partes moles.

Alternativa C:

INCORRETA - Pensaremos na fixação com placa e parafusos após a melhora do edema, dos flictenas e da reação inflamatória, sendo postergada 7 a 14 dias após a fixação externa.

Alternativa D:

INCORRETA - Nessa localização, com grande desvio, a haste intramedular não trará benefício, pois não mantém uma boa osteossíntese da porção articular.

Take home message

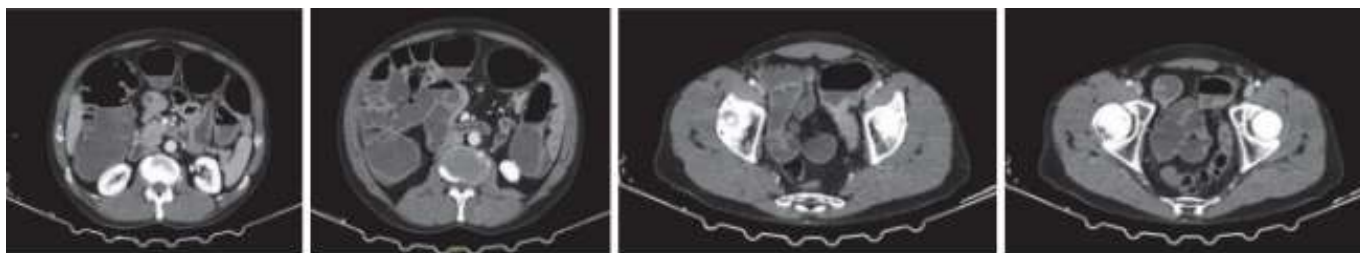
- As fraturas do pilão tibial geralmente são devidas a trauma de alta energia, portanto, o ATLS sempre deverá ser realizado;
- A necessidade de fixação externa e tratamento estagiado da fratura estará presente em 90% dos casos;
- O tratamento definitivo será optado após melhora do edema e das partes moles, geralmente após 7 a 14 dias da fixação externa.

Referências:

Tornetta, P., Ricci, WM., Ostrum, RF., McQueen, MM., McKee, MD., Court-Brown, CM., Rockwood and Green's Fractures in Adults, 9th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020.

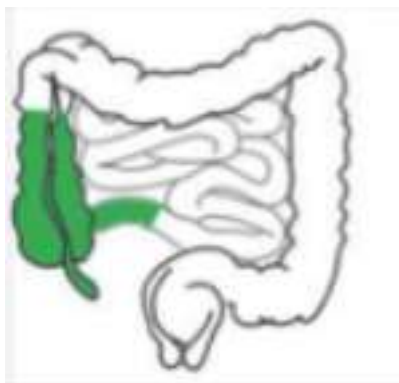
? Questão

63 - Homem, 65 anos de idade, foi admitido no Serviço de Emergência com distensão abdominal e dor em cólica há 6 dias. Desde o início do quadro, está sem evacuar e há 2 dias, evoluiu com vômitos. Refere constipação há 3 meses com necessidade de uso de laxativos. Nega perda de peso. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral e desidratado; abdome distendido, ruídos hidroaéreos aumentados, doloroso à palpação profunda e sem sinais de irritação peritoneal; toque retal sem fezes na ampola e sem lesões; sem outras alterações. Exames laboratoriais: Hb: 12,1 g/dL Ht: 37% Leucograma: 10.413/mm³ PCR: 15 mg/L Creatinina: 1,7 mg/dL Ureia: 71 mg/dL A tomografia de abdome pode ser visualizada nas imagens a seguir:



Foi indicado tratamento operatório e, diante dos achados, optou-se por realizar ressecção intestinal. Assinale a alternativa que apresenta o segmento intestinal que deve ser ressecado:

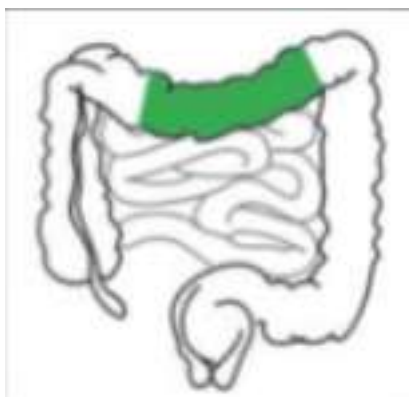
A -



C -



B -



D -



Mais uma questão da USP-SP da prova de 2025 de Acesso Direto sobre abdome agudo obstrutivo. Para a resolução dessa questão, no entanto, a interpretação dos achados da imagem é fundamental para a resposta correta.

Abdome agudo obstrutivo é a interrupção do trânsito intestinal, por causa mecânica ou funcional. Essa interrupção, ao passar das horas, gera dilatação proximal intestinal e esvaziamento distal ao ponto de interrupção. O aumento da pressão intestinal proximal à obstrução tem por consequência o também aumento de força na tentativa de vencer essa obstrução. O resultado é o acúmulo de líquidos no terceiro espaço, o que reduz a perfusão tecidual da alça, levando a consequências lógicas como isquemia, necrose e perfuração. A obstrução ao nível do cólon é particularmente preocupante pois pode cursar com obstrução em alça fechada nos casos em que a valva ileocecal é competente. Trata-se de um tipo de obstrução que pode rapidamente evoluir com perfuração intestinal (comumente em ceco) e peritonite fecal. Nesses casos, não é tolerável o tratamento clínico inicial, e a cirurgia de urgência está indicada. Muito grave!

Voltando à discussão de abdome agudo obstrutivo, é necessário determinar inicialmente a “altura” da obstrução. Obstruções altas são do delgado e cursam com vômitos mais precoces, geralmente biliosos e menor distensão abdominal. A principal causa são bridas. Já as obstruções baixas são de cólon e reto, cursando com vômitos tardios e fecaloides, com maior distensão abdominal. A principal causa são as neoplasias colorretais, sendo importante causas também os volvos, megacólon e estenoses por doença inflamatória intestinal. O exame de imagem é de grande valia para determinação do ponto de obstrução nos casos de obstrução mecânica e visualização de complicações (como sofrimento de alça e perfuração).

Aprofundando um pouco mais os conhecimentos em câncer colorretal, é preciso saber que as manifestações clínicas deles não são sempre as mesmas: tumores de cólon direito geralmente cursam com anemia, hematoquezia, fadiga e frequentemente são até assintomáticos. Já as lesões de cólon esquerdo são mais sintomáticas, evoluindo com alteração do hábito intestinal (constipação) e obstrução. Observe a Imagem 1.

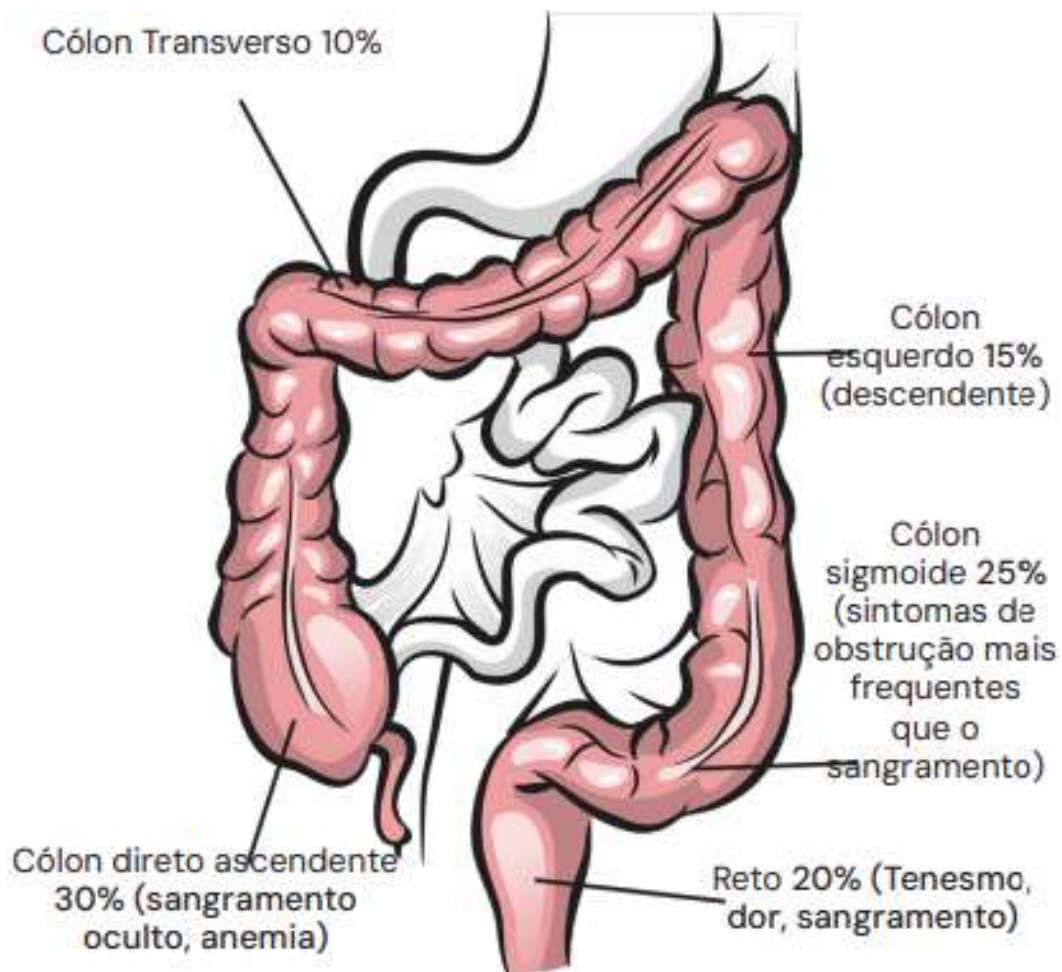


Imagem 1. Porcentagem de ocorrência e principal apresentação clínica de cada localização de câncer colorretal.

Fonte: Acervo Medcof.

O tratamento depende da localização do tumor, e não muda se realizado eletivamente ou na urgência: colectomia oncológica. É preconizada a ressecção do tumor com margem de 5 cm, associada à ligadura dos vasos em sua origem e linfadenectomia (pelo menos 12 linfonodos para adequado estadiamento).

Discussão do caso em questão:

Voltando ao enunciado da questão, temos o caso clínico de um paciente do sexo masculino de 65 anos, sem menção a comorbidades ou antecedentes cirúrgicos, com quadro clínico arrastado de 3 meses de constipação, sem demais comemorativos, que evolui subitamente com abdome agudo obstrutivo. O fato de o paciente estar apresentando vômitos afasta inicialmente a complicação de obstrução em alça fechada.

Lembre-se: a principal causa de abdome agudo obstrutivo são as bridas. No entanto, diante de um enunciado que não refere cirurgias prévias, e também diante da epidemiologia do paciente, os tumores colorretais, sobretudo os de cólon esquerdo, também assumem papel importantíssimo. Para determinar o diagnóstico provável, a interpretação da TC apresentada é fundamental para responder a questão.

Os dois primeiros cortes axiais da TC apresentada demonstram dilatação de cólon ascendente e transverso, com presença inclusive de nível hidroaéreo e de haustrações, características do cólon. No entanto, não observamos sinais de sofrimento tecidual (pneumatose intestinal) ou de perfuração (líquido livre ao entorno ou pneumoperitônio), favorecendo o prognóstico do paciente. Na terceira imagem, no entanto, percebemos o afilamento do cólon descendente em uma lesão hiperatenuante obstruindo a luz do sigmoide/reto alto (veja abaixo a Imagem 2).

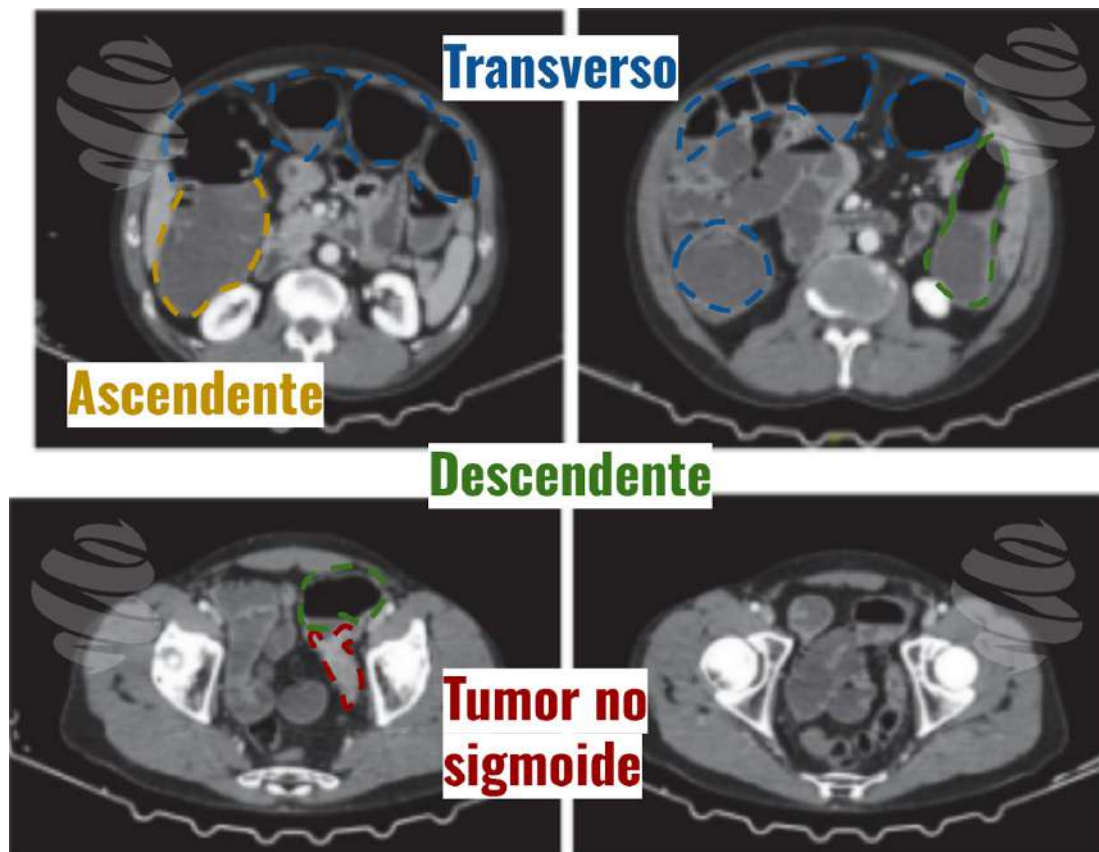


Imagem 2. Terceiro corte axial da TC do paciente, evidenciando lesão tumoral delimitada em vermelho.

Fonte: Acervo Medcof.

E qual o tratamento para pacientes com abdome agudo obstrutivo por lesão obstrutiva de cólon esquerdo, em boa condição clínica, no pronto socorro? O mesmo que seria realizado no contexto eletivo: colectomia oncológica, ou seja, com margem de 5 cm da lesão, ligadura de vasos em sua origem (artéria mesentérica inferior e seus ramos retal superior, sigmoideanos e artéria cólica esquerda) e linfadenectomia (sendo necessário um mínimo de 12 linfonodos para o estadiamento adequado). Se possível, é realizada a reconstrução de trânsito no mesmo tempo cirúrgico. Após, o paciente deve ser encaminhado a um centro oncológico de referência para avaliação da necessidade de tratamento sistêmico e acompanhamento, com proposta curativa.

Nota do Radiologista:



Mini-laudo: Espessamento parietal no cólon sigmoide, causando redução luminal significativa, associada a distensão gasosa do cólon a montante, suspeito para acometimento neoplásico.

Comentário: Observe o padrão de distensão de alças de intestino grosso como a disposição das alças é periféricas, quase em moldura.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A colectomia direita seria indicada para pacientes com tumores de cólon ascendente. No entanto, essa não é a localização do tumor na imagem, descartando a alternativa.

Alternativa B:

INCORRETA - Assim como a alternativa A, a transversectomia não é o tratamento adequado pois não é a localização do tumor apresentado.

Alternativa C:

CORRETA - Perfeito! A imagem representa uma colectomia esquerda/ sigmoidectomia, localização esperada do tumor do paciente pelas imagens tomográficas apresentadas. Por esse motivo, é a resposta da questão.

Alternativa D:

INCORRETA - A imagem representa uma colectomia subtotal, tratamento que seria adequado para abdome agudo obstrutivo em alça fechada com sofrimento de cólon direito (sobretudo ceco > 12cm), que seria representado na imagem por pneumatose intestinal, pneumoperitônio e líquido livre adjacente.

Take home message

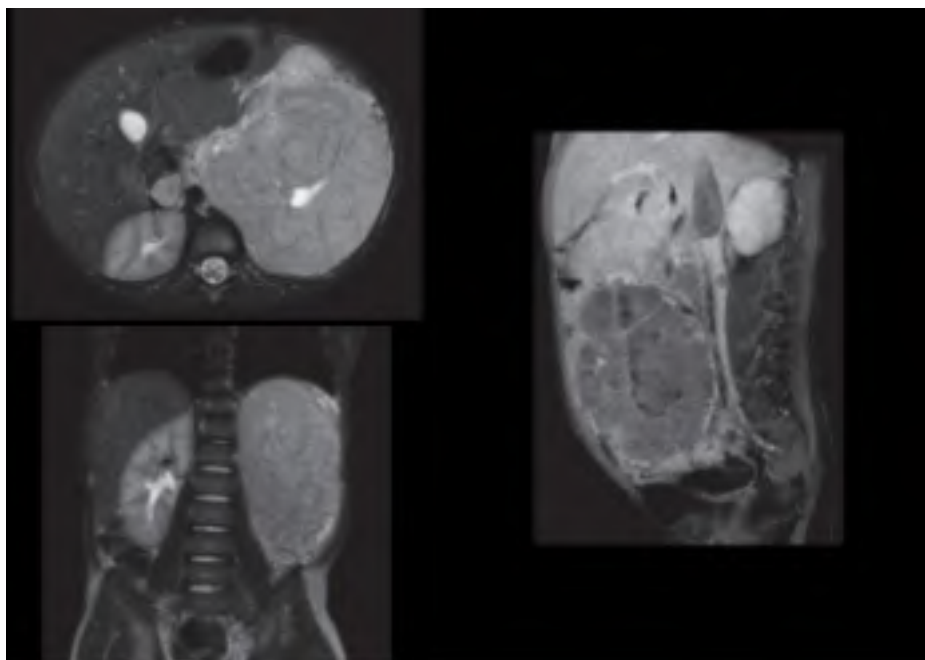
- O tratamento do câncer colorretal (exceto reto extraperitoneal) na urgência é o mesmo do eletivo: colectomia oncológica:
 - Ressecção do segmento acometido pela lesão com margem de 5 cm;
 - Ligadura dos vasos em sua origem;
 - Linfadenectomia (pelo menos 12 linfonodos);
- A reconstrução do trânsito (anastomose) deve ser feita sempre que possível no mesmo tempo operatório;
- Após a resolução do quadro de urgência, é necessário o encaminhamento do paciente a um serviço oncológico para acompanhamento e definição de indicação ou não de terapia sistêmica.

Referências:

1. Yoo RN, Cho HM, Kye BH. Management of obstructive colon cancer: Current status, obstacles, and future directions. World J Gastrointest Oncol. 2021 Dec 15;13(12):1850–1862.

? Questão

64 - Criança, do sexo feminino, 5 anos de idade, apresenta dor e aumento do volume abdominal há 3 meses, acompanhados de febre intermitente e inapetência. Nascida de parto normal, sem intercorrências. Nega outras doenças. Ao exame físico, encontra-se em regular estado geral, descorada, eupneica, afebril, anictérica; PA de 100x60 mmHg, FC de 92 bpm, abdome com massa indolor palpável no flanco esquerdo. Genitais externos sem alterações. Exames laboratoriais: Hb: 8,4 g/dL Leucócitos: 6.200/mm³ sem desvio Creatinina: 0,44 mg/dL Ureia: 0,28 mg/dL Urina tipo I: 1 milhão de hemácias/mL e 68.000 leucócitos/mL Ressonância de abdome apresentada a seguir:



Em relação ao caso apresentado, assinale a hipótese diagnóstica mais provável:

- A** - Neuroblastoma.
- B** - Hidronefrose.
- C** - Tumor de Wilms.
- D** - Tumor ovariano.

Comentários

O tumor de Wilms é o tumor renal maligno mais comum da infância e na maioria dos casos o diagnóstico é feito em crianças menores de 5 anos.

A apresentação clínica mais comum é de massa abdominal identificada pelos familiares ou em consulta de rotina, podendo haver também dor abdominal, hematúria macroscópica ou microscópica, hipertensão arterial, mal-estar e febre. Normalmente a massa não ultrapassa a linha média abdominal.

O diagnóstico é feito por exames de imagem e o ultrassom de abdome normalmente é o primeiro exame a ser solicitado, seguido de uma tomografia computadorizada

ou ressonância magnética para melhor avaliação do tumor e estadiamento.

O tratamento baseia-se em terapia multimodal, com cirurgia, quimioterapia e radioterapia. Imagem 1. Massa abdominal em paciente com Tumor de Wilms.

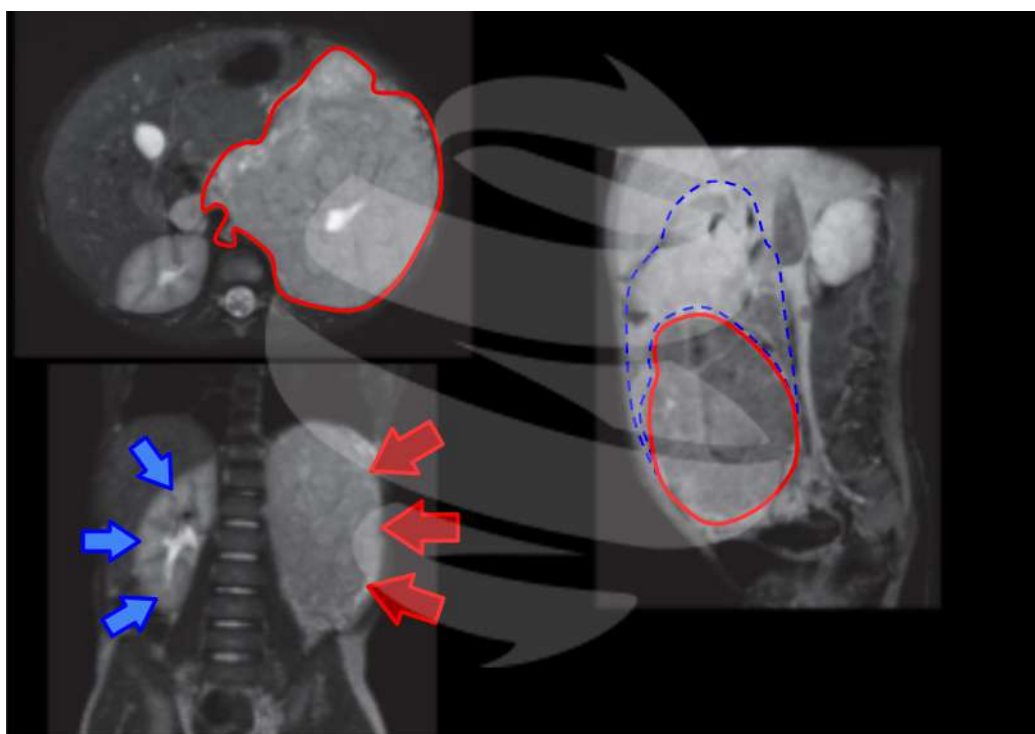


Fonte da imagem: Acervo pessoal

Discussão do caso em questão:

Paciente de 5 anos de idade, com massa abdominal dolorosa, além de febre e inapetência, hematúria microscópica e leucocitúria, com ressonância magnética identificando massa renal à esquerda. A principal hipótese diagnóstica é tumor de Wilms, já que paciente tem quadro clínico típico e faixa etária compatível, além de ressonância magnética identificando tumor renal.

Nota do Radiologista



Mini-laudo: Massa volumosa nos terços médio e inferior do rim esquerdo (em vermelho) que invade o hilo renal, suspeita para nefroblastoma diante do contexto clínico do paciente.

Comentário: Nessa faixa etária, a presença de uma massa renal torna obrigatória a hipótese de **tumor de Wilms**. Observem que na imagem com o corte sagital temos o famoso **sinal da garra** (azul, tracejado), em que se observam ângulos agudos com o tumor, o que fala a favor de pertencer ao rim esquerdo. O rim direito (setas em azul) encontra-se preservado. O fator de a massa não cruzar a linha média é outra característica que fortalece o diagnóstico de nefroblastoma.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O neuroblastoma é mais comumente diagnosticado em crianças menores de 1 ano de idade e a glândula adrenal é o local mais comum de acometimento (40%). A criança com neuroblastoma normalmente se apresenta em mau estado geral, prostrada, podendo apresentar dor abdominal, palidez, febre, perda de peso, equimose periorbitária, hipertensão arterial e sinais de compressão medular. A massa evidenciada na ressonância magnética é uma massa renal, tendo em vista o sistema coletor comprimido que pode ser identificado.

Alternativa B:

INCORRETA - A hidronefrose é um importante diagnóstico diferencial de massa abdominal em crianças. Porém no caso em questão se identifica, pela ressonância magnética, uma massa sólida renal, com compressão do sistema coletor.

Alternativa C:

CORRETA - Paciente dentro da faixa etária de maior incidência de tumor de Wilms, com massa abdominal indolor, hematúria microscópica e ressonância de abdome evidenciando massa renal. O diagnóstico mais provável é de tumor de Wilms.

Alternativa D:

INCORRETA - O tumor ovariano entra no diagnóstico diferencial de massa abdominal em meninas, porém a ressonância magnética evidencia uma massa renal à esquerda. Além disso, um tumor ovariano não justificaria a hematúria microscópica e leucocitúria.

Take home message

- Lembrar sempre que crianças com neuroblastoma normalmente estão bem enfermas, em mau estado geral, diferente das crianças com tumor de Wilms;
- Tumor de Wilms normalmente se manifesta com massa abdominal identificada em exame físico ou pelos pais.

Referências:

1. Fundamentos em Cirurgia Pediátrica - Clécio Piçarro, Manole.
2. Cirurgia Pediátrica - Ashcraft, 6a edição, Elsevier.

❓ Questão

65 - Homem, 71 anos de idade, está em programação de tratamento operatório eletivo de hérnia incisional de laparotomia mediana. Faz uso regular de ácido acetilsalicílico, clopidogrel e metformina. Após avaliação pré-operatória, foi liberado pelo clínico para o procedimento. Como deve ser a orientação referente ao uso dos medicamentos?

A - Ácido acetil salicílico Manter	 Clopidogrel Suspender 5 dias antes	 Metformina Suspender 24 horas antes
B - Ácido acetil salicílico Manter	 Clopidogrel Suspender 48 horas antes	 Metformina Suspender 24 horas antes
C - Ácido acetil salicílico Suspender 5 dias antes	 Clopidogrel Suspender 48 horas antes	 Metformina Suspender 3 dias antes
D - Ácido acetil salicílico Suspender 5 dias antes	 Clopidogrel Suspender 5 dias antes	 Metformina Suspender 3 dias antes

💬 Comentários

Questão de um tema muito frequente em provas de residência médica de acesso direto, ainda que não se faça tão presente nas provas da USP-SP: manejo de medicamentos de uso contínuo no perioperatório. No preparo pré-operatório, a depender do porte cirúrgico, o paciente deve passar por avaliações clínica e anestésica, a fim de planejar estratégias para minimização dos riscos associados ao procedimento proposto, tais como profilaxia para tromboembolismo venoso, controle glicêmico e otimização de doenças de base.

Dentro do tema do pré-operatório, é fundamental para clínicos, anestesiistas e cirurgiões dominar o manejo das medicações de uso contínuo do paciente. Alguns medicamentos sempre devem ser mantidos: anti-hipertensivos no geral, beta-bloqueadores, cardiotônicos, broncodilatadores, corticoides (podendo haver ajuste de dose no perioperatório por risco de crise addisoniana), insulina (também com ajuste de dose) e psicotrópicos. No entanto, o foco das questões é no que exige um pouco mais de conhecimento do aluno: saber quais medicamentos devem ser suspensos e por quanto tempo deve ser mantida a suspensão (Tabela 1).

Medicamentos que devem ser suspensos	Tempo de suspensão
Anticoagulantes orais (NOACS)	7 dias
Antiplaquetários (AAS e clopidogrel)	5 dias→ podem ser mantidos se procedimento de pequeno porte→ considerar risco-benefício dessa suspensão
Antiinflamatórios não esteroidais (AINEs)	24-48h
Hipoglicemiantes orais	24h

Tabela 1. Medicamentos que devem ser suspensos no pré-operatório e tempo de suspensão.

Discussão do caso em questão:

Vamos lá, temos o caso clínico de uma paciente do sexo masculino, idoso, portador de provável cardiopatia prévia (não relatada) pressuposta pelo uso de dupla antiagregação plaquetária, e também provável portador de diabetes mellitus (em uso de metformina) e cirurgia abdominal prévia (também não mencionada qual) que evoluiu com hérnia incisional. O paciente está em programação de hernioplastia incisional pela equipe cirúrgica. Para resolver essa questão, é preciso foco: não nos importa nesse momento conhecer os detalhes dos antecedentes prévios do paciente: a realização da hernioplastia incisional já foi autorizada pelo clínico, então não nos cabe neste momento estimar o risco cirúrgico, mas sim elaborar em conjunto medidas de manejo para minimização de riscos. A cirurgia proposta, a hernioplastia incisional, ainda que seja feita por uma “grande incisão” de laparotomia, não carrega grande risco de sangramento: o foco aqui é a manipulação da parede abdominal, sem a manipulação de grandes vasos ou estruturas intra-abdominais com importante potencial de sangramento.

A questão em específico cobra conhecimentos sobre a suspensão dos medicamentos de uso contínuo, já nos dando a dica pelas alternativas que todos devem ser suspensos em algum momento, devendo o candidato saber o momento correto para a suspensão de cada um - conteúdo um pouco “decoreba” mas sem mistério: antiagregantes plaquetários devem ser suspensos de 5 a 7 dias antes do procedimento cirúrgico, enquanto hipoglicemiantes orais devem ser suspensos no dia anterior.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Perfeito! Caso seja optado pela suspensão da antiagregação plaquetária, esses medicamentos devem ser suspensos pelo menos 5 dias antes do procedimento cirúrgico para minimização do risco de sangramento intraoperatório. Por não se tratar de uma cirurgia de alto risco de sangramento, não seria errado optar pela suspensão do clopidogrel e manutenção do AAS (contudo, não temos essa opção dentre as alternativas). Hipoglicemiantes orais devem ser suspensos um dia antes, sendo possível lançar mão da insulina em caso de hiperglicemia.

Alternativa B:

INCORRETA - Dependendo do risco cardiológico do paciente, o AAS pode ser mantido ou suspenso. Caso opte-se pela suspensão dos antiagregantes, devem ser suspensos pelo menos 5 dias antes do procedimento para sua adequada depuração e minimização do risco de sangramento intraoperatório.

Alternativa C:

INCORRETA - Pelo mesmo raciocínio traçado na alternativa B, o clopidogrel deve ser suspenso pelo menos 5 dias antes do procedimento caso seja optado por essa conduta. Ainda, a metformina pode ser suspensa apenas no dia anterior à cirurgia.

Alternativa D:

INCORRETA - A metformina pode ser suspensa apenas no dia anterior à cirurgia. microscópica e leucocitúria.

Take home message

- São as classes de medicamentos que devem ser suspensos no pré-operatório e o tempo de suspensão de cada:
 - Anticoagulantes orais: 7 dias;
 - Antiplaquetários: 5-7 dias;
 - AINEs: 24-48h;
 - Hipoglicemiantes orais: 24h.

Referências:

1. Shah H, et al. Perioperative Management of Antiplatelet Therapy: A Systematic Review and Meta-analysis. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes. 2022 Oct 21;6(6):564–573.



Questão

66 - Mulher, 59 anos de idade, teve diagnóstico de adenocarcinoma de cólon direito há 1 mês e meio. Foi realizada tomografia de abdome que revelou quatro nódulos hepáticos nos segmentos 5, 6 e 7 de cerca de 2,5 cm cada um. A dosagem do CEA foi de 20 mg/dL. Enquanto aguardava encaminhamento para o centro de referência para o tratamento, evoluiu com quadro de obstrução intestinal. A paciente encontra-se estável no Serviço de Emergência. Qual é a melhor conduta neste momento?

- A** - Colostomia em alça.
- B** - Colocação de stent cólico.
- C** - Ressecção do tumor primário com linfadenectomia.
- D** - Ressecção do tumor primário sem linfadenectomia.

Comentários

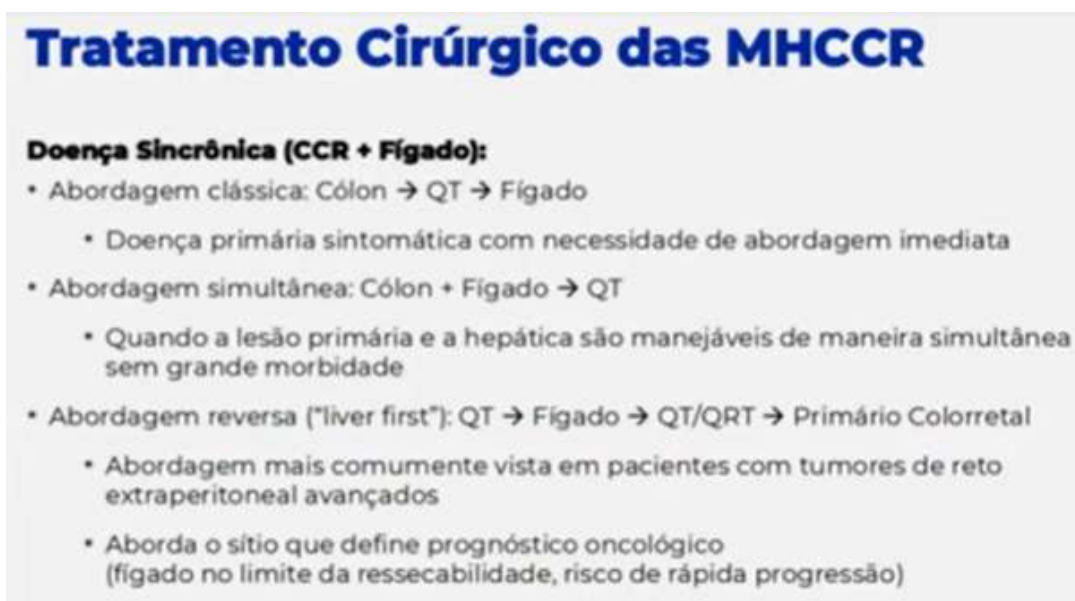
Questão muito bem elaborada da USP-SP de 2025, que envolve dois assuntos bastante presentes na vida do cirurgião geral: abdome agudo obstrutivo e neoplasias colorretais. Vamos aproveitar inicialmente para discutir esses temas. Em seguida, aplicaremos o conhecimento ao caso.

O abdome agudo obstrutivo trata-se da parada de trânsito intestinal, seja por causa mecânica ou funcional, causando dilatação proximal (à montante) à obstrução, e esvaziamento distal. O aumento da pressão intestinal proximal à obstrução tem por consequência o também aumento de força na tentativa de vencer essa obstrução. O resultado é o acúmulo de líquidos no terceiro espaço, o que reduz a perfusão tecidual da alça, levando a consequências lógicas como isquemia, necrose e perfuração. É um quadro bem grave! A principal etiologia de abdome agudo obstrutivo são as bridas, as aderências pós-cirúrgicas. Outra causa muito presente são os tumores colorretais, sobretudo os de cólon esquerdo, que geralmente ocorrem em pacientes idosos, com relato de perda ponderal progressiva, mudança no hábito intestinal e anemia. Os tumores de cólon direito não costumam cursar com obstrução intestinal, mas é esse o caso clínico proposto pela questão.

O tratamento do câncer de cólon e de reto intraperitoneal, a princípio, é inicialmente cirúrgico, não havendo neoadjuvância indicada, apenas quimioterapia adjuvante (pós-operatória). O procedimento cirúrgico depende da localização do tumor. Para tumores de cólon esquerdo, é realizada a colectomia esquerda. Para cólon direito, colectomia direita. Para sigmoide, retossigmoidectomia. Para tumores de transversos, transversectomia (podendo ser realizada colectomia estendida). Em alguns casos, é necessária a ressecção multivisceral de estruturas adjacentes. Ainda, a cirurgia deve respeitar princípios oncológicos, como margem de 5 cm da lesão e a ligadura de vasos na origem, com a ressecção de pelo menos 12 linfonodos, a fim de realização de estadiamento. O procedimento cirúrgico não oncológico indica necessariamente quimioterapia adjuvante.

Extrapolando um pouco o conteúdo cobrado nas alternativas, mas aproveitando o quadro clínico da paciente, vamos falar brevemente da abordagem das metástases hepáticas. A definição da presença de doença hepática sincrônica (metástase hepática) no diagnóstico inicial define a ordem de realização das etapas do

tratamento. São candidatos à ressecção de metástases hepáticas aqueles pacientes com possibilidade de ressecção completa das lesões (idealmente com margem de 1cm, sendo tolerada ressecção R0) com fígado remanescente adequado para manter as condições vitais (ou seja, 20-30% para pacientes saudáveis, 30-40% para pacientes submetidos à quimioterapia, >50% para cirróticos). A abordagem clássica é iniciada pela colectomia, seguida de quimioterapia adjuvante e metastasectomia/nodulesctomia hepática após verificação da resposta das lesões secundárias ao quimioterápico. Pacientes com melhor performance podem ter os tumores do cólon e do fígado abordados simultaneamente, seguidos de quimioterapia. Tumores de reto extraperitoneal podem iniciar a abordagem pelo fígado, seguido de terapia sistêmica e do primário retal (Imagem 1). Imagem 1. Possibilidades de etapas de



Tratamento Cirúrgico das MHCCR

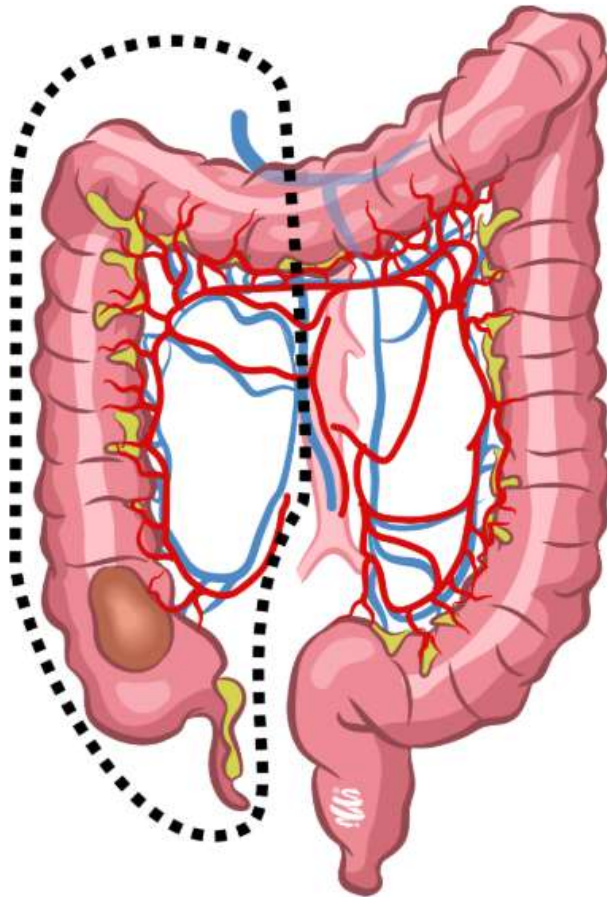
Doença Sincrônica (CCR + Fígado):

- Abordagem clássica: Cólon → QT → Fígado
 - Doença primária sintomática com necessidade de abordagem imediata
- Abordagem simultânea: Cólon + Fígado → QT
 - Quando a lesão primária e a hepática são manejáveis de maneira simultânea sem grande morbidade
- Abordagem reversa ("liver first"): QT → Fígado → QT/QRT → Primário Colorretal
 - Abordagem mais comumente vista em pacientes com tumores de reto extraperitoneal avançados
 - Aborda o sítio que define prognóstico oncológico (fígado no limite da ressecabilidade, risco de rápida progressão)

tratamento do câncer colorretal com progressão de doença hepática.
Fonte: Acervo Medcof.

Discussão do caso em questão:

Vamos lá, recapitulando o caso clínico da questão, temos uma paciente de 59 anos já com o diagnóstico de adenocarcinoma de cólon direito, aguardando a primeira consulta em centro especializado, que cursa com obstrução intestinal, uma intercorrência que seria mais comum em neoplasias de cólon direito (mas não vamos brigar com a questão!). A paciente já possui progressão de doença hepática, ou seja, metástases no fígado, descritas como quatro nódulos de cerca de 2,5cm cada um. O enunciado pergunta, então, qual o melhor tratamento AGORA. A abordagem INICIAL deve priorizar a desobstrução intestinal, resolvendo o quadro de abdome agudo obstrutivo, ao mesmo tempo que possibilita o planejamento do tratamento oncológico subsequente, incluindo a avaliação de ressecabilidade das metástases hepáticas. O padrão-ouro para lesões colorretais intraperitoneal é a colectomia do segmento afetado, com margem de 5 cm, e linfadenectomia (objetivando a ressecção de pelo menos 12 linfonodos); ou seja, uma colectomia oncológica, que permite o adequado estadiamento da paciente. Por isso, a alternativa C "ressecção do tumor primário com linfadenectomia" é a melhor resposta para a questão. No caso, por se tratar de um tumor de cólon ascendente, a cirurgia indicada é a colectomia direita oncológica (Imagem 2). Após a resolução do quadro de urgência, a paciente seguirá seu tratamento no centro oncológico, onde será realizado tratamento sistêmico quimioterápico devido às lesões hepáticas, que poderão ser ressecadas futuramente, desde que o remanescente hepático seja correspondente a 30-40% do órgão (considerando paciente submetida a quimioterapia). Imagem 2.



Colectomia direita.

Fonte: Fischer Mastery of surgery 8ed.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A colostomia como tratamento na urgência de tumores colorretais só seria adequada para tumores de reto extraperitoneal, cujo tratamento neoadjuvante teria potencial grande benefício na redução do tumor para uma posterior cirurgia poupadora de órgãos.

Alternativa B:

INCORRETA - O stent cólico é uma estratégia paliativa para pacientes sem proposta de tratamento curativo e sem status para cirurgia, e é mais adequado para tumores do cólon esquerdo. O stent no cólon direito possui risco aumentado de perfuração.

Alternativa C:

CORRETA - Sim! A cirurgia de tumores colorretais deve seguir os princípios oncológicos, mesmo que na urgência, ou seja, ligadura da artéria ileocecoapendicocólica em sua base com a mesentérica superior, ramo direito da cólica média e retirada de pelo menos 12 linfonodos. A quantidade de linfonodos acometidos fornece informações sobre o estadiamento da doença.

Alternativa D:

INCORRETA - A linfadenectomia é fundamental na abordagem cirúrgica dos tumores colorretais, pois independentemente se a cirurgia é realizada de maneira eletiva ou na urgência, ela deve seguir os princípios oncológicos.

Take home message

- O tratamento do câncer colorretal (exceto reto extraperitoneal) na urgência é o mesmo do eletivo: colectomia oncológica;
- Após a resolução do quadro de urgência, esses pacientes devem ser encaminhados a um serviço oncológico para realização de tratamento sistêmico e avaliação da ressecabilidade das lesões hepáticas, se indicado.

Referências:

1. Ellison C, Upchurch GR. Fischer's Mastery of Surgery 8th Ed. 2023.



Questão

67 - Homem, 55 anos de idade, após apresentar melena, foi submetido à endoscopia digestiva alta que mostrou varizes de esôfago com sinais de sangramento recente. Feito diagnóstico de cirrose por vírus C. O cálculo do escore de Child era de B8 e MELD-Na de 20. A tomografia de abdome demonstrou fígado com superfícies irregulares, diminuído de tamanho, recanalização da veia paraumbilical com nódulos de 3 cm no segmento VII e 2 cm no segmento VI, com realce na fase arterial e lavagem na fase tardia (wash-out), esplenomegalia, varizes perigástricas, periesplênicas e shunt esplenorrenal. Qual é a melhor conduta neste caso?

- A** - Transplante hepático.
- B** - Hepatectomia regradada.
- C** - Hepatectomia não regradada.
- D** - Quimioterapia exclusiva.

Comentários

Beba uma água, respire fundo e acomode-se na cadeira para discutirmos um tema um pouquinho mais complexo da Cirurgia do Aparelho Digestivo, que cada vez mais tem aparecido nas provas de residência médica de acesso direto do Brasil: transplante hepático. O Hospital das Clínicas da USP, como um grande centro transplantador, não poderia deixar de cobrar em sua prova conhecimentos específicos nesse tema. Vamos lá!

A principal indicação no Brasil atualmente de transplante hepático é o vírus C, seguido da etiologia alcoólica, que evoluem ambos para cirrose hepática. Esta é caracterizada pela perda da arquitetura histológica e estrutural por fibrose com formação de nódulos de regeneração. É uma doença crônica terminal, cujo único tratamento curativo é o transplante, para aqueles pacientes com indicação: CHILD B ou C, MELD > 15, carcinoma hepatocelular (CHC) dentro dos critérios de Milão-Brasil e “hepatite fulminante”. Vamos, nesse comentário, nos aprofundar em CHC.

O CHC é o principal tumor primário do fígado, sendo a cirrose sua principal causa, seguido de hepatite B (única hepatite capaz de realizar mutação maligna direta no hepatócito sem passagem pela fase de cirrose), e outras causas menos comuns (deficiência de alfa-1-antitripsina e carcinógenos externos. Seu rastreio é indicado apenas para pacientes com cirrose ou hepatopatia crônica, e é realizado por ultrassonografia e dosagem do marcador AFP a cada 6 meses. Diante de um nódulo suspeito e AFP > 200, deve-se prosseguir na investigação com tomografia computadorizada com contraste trifásico, sendo o padrão clássico esperado denominado wash in, wash out, ou seja, concentração de contraste arterial e lavagem na fase portal (Imagem 1). Esses nódulos, por terem imagem muito fidedigna, geralmente dispensam biópsia (diagnóstico histológico prévio à cirurgia).

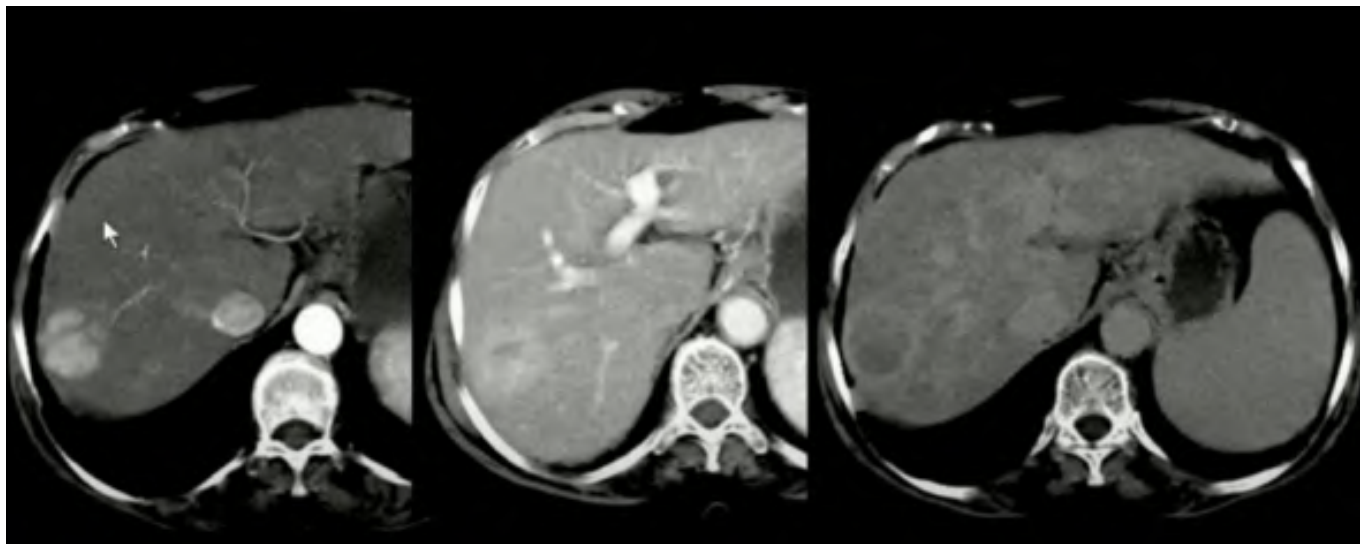


Imagem 1. Padrão Wash In e Wash Out do CHC à TC com contraste endovenoso. A primeira imagem é a fase arterial; nela, repare a hipercontrastação do nódulo no lobo hepático direito, o “wash in”. Em seguida, na segunda imagem, há um equilíbrio da contrastação/início da hipocontrastação na fase venosa. Por fim, na terceira imagem e fase portal, o nódulo se torna hipocontrastado, o que chamamos de “wash out”. O CHC “lava” o contraste rapidamente.

Fonte: Acervo Medcof.

Uma vez diagnosticado o CHC, como tratamos? Para isso, é preciso definir se o paciente seria candidato ao tratamento curativo padrão-ouro: transplante hepático. Utilizamos, para isso, os Critérios de Milão/Brasil: nódulo único de até 5 cm, até três nódulos de 3 cm, ausência de trombose mural e ausência de metástases. Quando o transplante não está indicado, a ressecção do nódulo e a ablação também são opções potencialmente curativas, mas com menor sobrevida mediana. Essas opções são preferíveis para pacientes com CHC estágio muito precoce, com nódulo único < 2 cm, Child A e ECOG 0.

Discussão do caso em questão:

Voltando ao enunciado, temos o caso clínico de um paciente do sexo masculino jovem, de 55 anos, com cirrose hepática por vírus C, Child B e Meld-Na 20, com hemorragia digestiva atual por varizes esofágicas, demonstrando já hipertensão portal com grave repercussão sistêmica, e presença de três lesões hepáticas com wash out (em provas: wash out hepático = CHC) com tamanho ≤ 3 cm, sem menção a trombose mural ou demais lesões secundárias. A princípio, o paciente apresenta-se contemplado pelos Critérios de Milão/Brasil para transplante hepático, o tratamento de intenção curativa com maior sobrevida para CHC. Ainda, o MELD de 20 permite a entrada na fila do transplante, valor que sobre com o passar do tempo de espera.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Paciente com cirrose hepática por vírus C e três nódulos sugestivos de CHC (pois são descritos com wash-out) de até 3cm, ou seja, preenche os critérios de Milão-Brasil de elegibilidade para transplante hepático em pacientes com CHC. Por esse motivo, esse é o tratamento mais adequado nesse momento.

Alternativa B:

INCORRETA - A hepatectomia não é uma opção de tratamento para o CHC em pacientes com cirrose hepática descompensada com sinais de hipertensão portal (sangramento de varizes esofágicas recente). Esse tipo de ressecção poderia levar à insuficiência hepática pós-operatória, especialmente em um fígado cirrótico, que teria indicação de pelo menos 50% de fígado remanescente após uma ressecção hepática. Ainda, a hepatectomia não apresenta proposta curativa para a cirrose. É preferível para pacientes com nódulo isolado e remanescente de fígado saudável de pelo menos 50% do órgão.

Alternativa C:

INCORRETA - Assim como na alternativa B, a hepatectomia, mesmo que não regrada, não é uma opção de tratamento adequada para paciente com CHC e cirrose hepática.

Alternativa D:

INCORRETA - A quimioterapia exclusiva seria indicada para pacientes sem proposta curativa. Nesse caso, o transplante hepático tem intenção curativa; portanto, seria a melhor opção.

Take home message

- São opções curativas para o CHC: transplante hepático, ablação e ressecção do nódulo;
- O transplante hepático é a opção curativa com maior sobrevida dentre os possíveis tratamentos para o CHC;
- Para definição se um paciente é candidato ao transplante hepático por CHC, são utilizados os Critérios de Milão/Brasil: nódulo único de até 5 cm, até três nódulos de 3 cm, ausência de trombose mural e ausência de metástases.

Referências:

1. Sá GP, et al. O transplante hepático por hepatocarcinoma na era MELD em São Paulo: análise de 414 casos transplantados pelo critério de Milão/Brasil. ABCD Arq Bras Cir Dig. 2016;29(4):240-245.

Questão

68 - Homem, 67 anos de idade, apresentou melena em grande quantidade há 1 hora. Tem antecedente de troca de valva mitral e faz uso contínuo de varfarina. Exames laboratoriais: Hb: 6,3 g/dL Ht: 19% Plaquetas: 135 mil/mm³ TP com INR de 5,1 TTPa com R de 1,14 Na sala de emergência, além da reanimação volêmica, qual deve ser a conduta mais adequada antes da realização da endoscopia digestiva alta?

- A** - Vitamina K.
- B** - Fibrinogênio.
- C** - Aférese de plaquetas.
- D** - Complexo protrombínico.

Comentários

Questão da USP sobre hemorragia digestiva alta com uma abordagem mais clínica, hematológica, diferentemente dos padrões de cobrança que estamos acostumados dentro desse tema. Para responder à questão proposta, é necessário conhecimento prévio em distúrbios da hemostasia, tema da Clínica Médica que vamos trazer para o contexto cirúrgico de hemorragia digestiva. A varfarina, medicamento anticoagulante utilizado pelo paciente devido à valvoplastia mitral prévia (provavelmente com implantação de valva metálica - que contraindica o uso de novos anticoagulantes orais), nada mais é do que um cumarínico, ou seja, um antagonista da vitamina K. Isso significa que sua ação é diretamente sobre a via extrínseca da coagulação, cujo “funcionamento” é verificado pela dosagem do Tempo de Protrombina (TAP), que nos fornece indiretamente o INR, cujo alvo terapêutico em pacientes anticoagulados é entre 2 e 3. Em casos de intoxicação cumarínica, o tratamento dependerá da dosagem do INR e da presença ou não de sangramento grave, como descrito a seguir:

INR < 4,5 sem sangramento: suspender a próxima dose de varfarina e ajuste das doses posteriores;

INR 4,5 - 10 sem sangramento: suspender próximas doses de varfarina e reintroduzir o medicamento quando o INR estiver dentro da faixa terapêutica 2 - 3. Pode-se considerar o uso de vitamina K via oral quando risco aumentado de sangramentos;

INR > 10 sem sangramento: suspender novas doses, administrar vitamina K e reintroduzir varfarina em doses menores quando INR estiver dentro da faixa terapêutica. Geralmente, esse processo demora entre 24 a 48h;

Qualquer INR e sangramento severo: suspender cumarínico, administrar vitamina K parenteral e complexo protrombínico (fatores 2, 7, 9 e 10) para reversão rápida da ação cumarínica. Após as medidas iniciais, podem ser realizadas as terapias definitivas para o sangramento (no caso proposta, endoscopia digestiva alta).

Para saber um pouco mais, o complexo protrombínico possui concentração de fatores dependentes da vitamina K em valores até 25x maiores que no plasma (2, 7, 9 e 10), permitindo a rápida correção do INR, com meta de valor < 1,6 em até 2h. Em caso de sua indisponibilidade, é possível também a utilização de plasma fresco

congelado, ainda que este seja menos efetivo e precise de maiores volumes para correção do distúrbio.

Discussão do caso em questão:

A questão nos depara com um paciente em uso crônico de anticoagulante cumarínico com INR de 5 (alargado), muito além de seu alvo terapêutico de 2 a 3, e sangramento ativo grave (hemorragia digestiva alta - descrito como “melena em grande quantidade”), uma provável úlcera péptica com sangramento ativo. Independentemente do valor do INR, pacientes em uso de cumarínicos e sangramento ativo devem, além da suspensão imediata do medicamento, receber vitamina K parenteral e complexo protrombínico para reversão rápida da ação cumarínica, uma vez que a hemorragia torna-se um risco maior e imediato à vida do paciente do que o potencial tromboembólico relacionado à prótese mitral. Além disso, perceba que o Hb do paciente é de apenas 6, valor inadequado para realização de endoscopia digestiva alta, indicando necessidade de transfusão de concentrado de hemácias simultâneo (não se esqueça!).

Não se esqueça, ainda, das outras medidas para hemorragia digestiva alta que também devem ser aplicadas: jejum, omeprazol dose de ataque e de manutenção, considerar octreotida se paciente com estigmas de hepatopatia crônica (não mencionados) e profilaxia primária para peritonite bacteriana espontânea em pacientes com cirrose e ascite (também não parece ser o caso).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Ainda que a vitamina K deva sim ser administrada ao paciente, por se tratar de antagonista cumarínico, ela não pode ser utilizada como monoterapia diante de um sangramento grave por superdosagem de varfarina, como proposto pela alternativa.

Alternativa B:

INCORRETA - O fibrinogênio é indicado em casos de hipofibrinogenemia (nível < 150-200 mg/dL), geralmente associada a coagulação intravascular disseminada ou hemorragias graves. Não tem relação com a via extrínseca da anticoagulação, mas sim com a via intrínseca. Devido ao choque hipovolêmico pela hemorragia digestiva apresentado pelo paciente, pode ser até que eventualmente ele necessite de reposição de fibrinogênio; no entanto, essa não pode ser a conduta isolada diante de um contexto de intoxicação cumarínica.

Alternativa C:

INCORRETA - A aférese de plaquetas é indicada para pacientes com plaquetopenia grave (< 50.000/mm³) ou com disfunção plaquetária associada a sangramento ativo, que não é descrita pela alternativa.

Alternativa D:

CORRETA - Perfeito e conceitual: pacientes em intoxicação cumarínica e sangramento severo devem ter o medicamento suspenso imediatamente, receber vitamina K parenteral e transfusão de complexo protrombínico para normalização da via extrínseca da anticoagulação.

Take home message

- Independentemente do INR, pacientes com intoxicação cumarínica devem receber complexo protrombínico como tratamento principal para reversão do distúrbio da coagulação.

Referências:

1. Patel A, et al. Warfarin. StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.



Questão

69 - Mulher, 52 anos de idade, foi internada com hemorragia digestiva. Após investigação, foi diagnosticado câncer gástrico com indicação de gastrectomia total. Durante a internação, evoluiu com um edema assimétrico de membros inferiores. A ultrassonografia Doppler demonstrou extensa trombose venosa profunda iliacofemoral à esquerda. Assinale a alternativa que apresenta a conduta mais adequada para o caso:

- A** - Manter a operação; iniciar enoxaparina em dose plena, suspender 12 horas antes e reiniciar 48 horas após a operação.
- B** - Manter a operação; passar filtro de cava no pré-operatório e iniciar a enoxaparina em dose plena 48 horas após a operação.
- C** - Adiar a operação em 4 semanas; passar filtro de cava no pré-operatório e iniciar enoxaparina em dose plena 48 horas após a operação.
- D** - Adiar a operação em 4 semanas; iniciar enoxaparina em dose plena, suspender 12 horas antes e reiniciar 48 horas após a operação.

Comentários

Entendendo o caso:

Questão muito interessante da prova da USP-SP que poderia facilmente ser cobrada nas provas de R+ de cirurgia. Basicamente, estamos diante de uma mulher de 52 anos, internada por hemorragia digestiva, sendo diagnosticada com um câncer gástrico com indicação de gastrectomia total. Durante a internação, evoluiu com edema assimétrico dos MMII que, ao doppler se confirmou como uma trombose venosa profunda iliofemoral.

Resumindo o tema:

Quando pensamos em trombose venosa profunda, deve ser medular para gente que o tratamento padrão-ouro é a anticoagulação plena. Entretanto, nem sempre a anticoagulação é possível, seja porque o paciente apresenta uma contraindicação absoluta (a história clássica da prova é um paciente com hemorragia intracraniana secundária a um AVC ou trauma), seja porque o mesmo apresenta um sangramento de difícil controle no momento (hemorragia digestiva em pacientes oncológicos), seja porque o paciente desenvolveu a trombose no pré-operatório de uma cirurgia de grande porte.

Para estes casos, uma alternativa interessante é o filtro de veia cava inferior.

O filtro de veia cava consiste em um dispositivo metálico que tem como objetivo impedir a migração de êmbolos grandes para a circulação pulmonar. Note que o filtro é vazado para permitir o fluxo sanguíneo (o que permite também a passagem de pequenos trombos), entretanto, impede a migração de êmbolos grandes e a embolia pulmonar maciça. Note também que o filtro não atua na trombose em si.

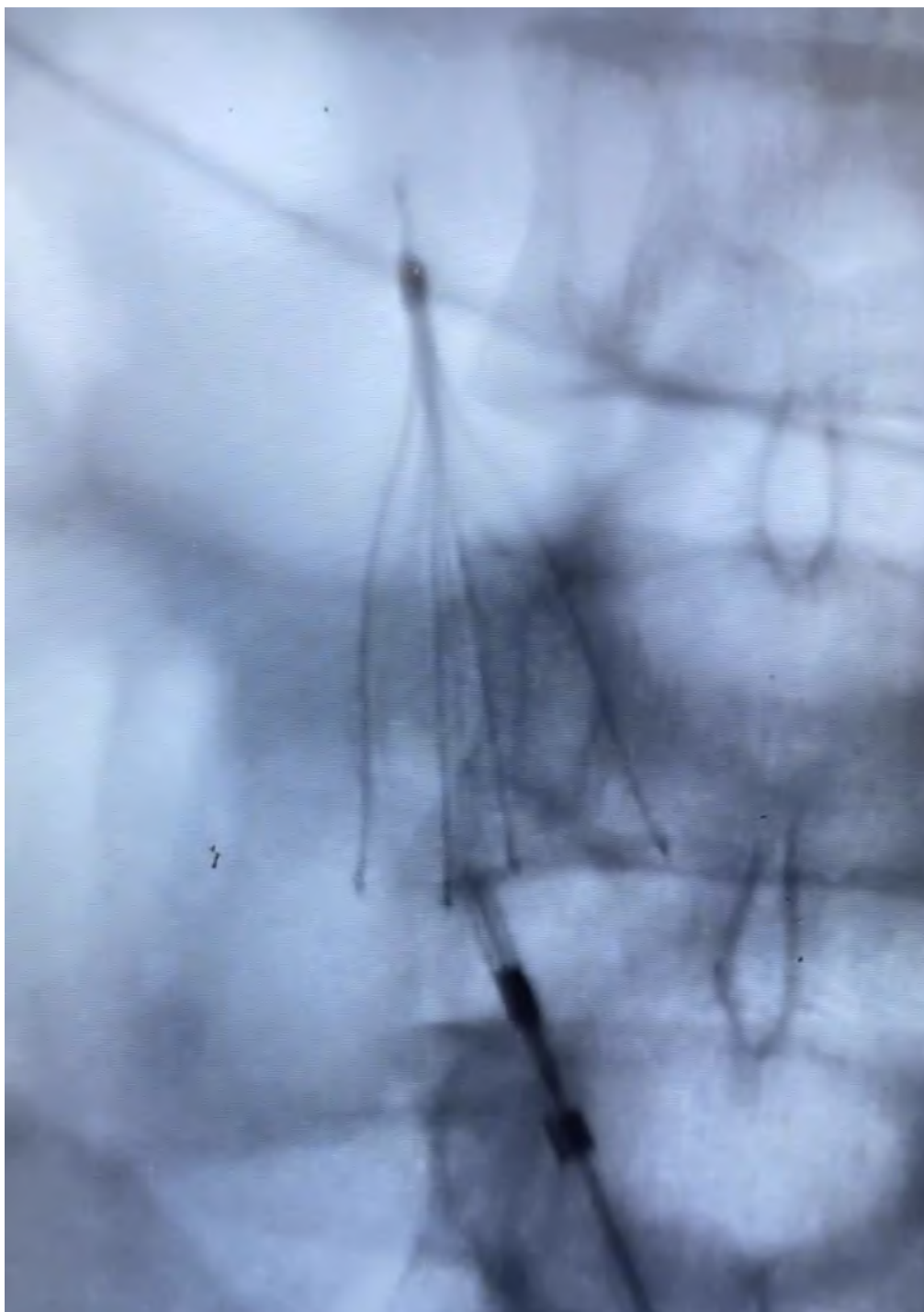
Os filtros podem ser divididos em permanentes (aqueles que não podem ser removidos) e temporários (filtros que podem ser removidos). Na atualidade, a maioria dos filtros são temporários, uma vez que entendemos que o próprio filtro pode gerar complicações, como trombose ilíaco-caval com hipertensão venosa dos MMII.

Apresenta três indicações clássicas:

- Paciente com TVP de MMII com contraindicação absoluta à anticoagulação plena;
- Paciente com TVP de MMII com complicação relacionada à anticoagulação com necessidade de interrupção da mesma;
- Paciente com TVP / TEP recorrente em vigência de anticoagulação (falha na anticoagulação).

A única contraindicação absoluta ao uso de filtros de VCI é uma veia cava inferior > 30mm, pelo risco de não aderência do filtro à parede da VCI e migração do mesmo.

Estes dispositivos são inseridos de forma percutânea, tanto por acesso femoral quanto jugular. A escolha do acesso deve ser realizada antes do início do procedimento, através da história clínica do paciente, exame físico e dos exames de imagem disponíveis.



(Figura 1 - Aspecto do filtro de veia cava inferior à radioscopia, inserido por via femoral. Acervo pessoal do autor).

O filtro de veia cava inferior, como o próprio nome já diz, deve ser posicionado na veia cava inferior, geralmente logo abaixo da confluência das veias renais (posicionamento infrarrenal).

Raramente, podemos indicar o posicionamento do filtro acima das veias renais (posicionamento suprarrenal). Este assunto é um pouco aprofundado para quem vai prestar prova de R1, mas para aqueles que prestarão prova de R+ de Cirurgia, pode aparecer eventualmente. São indicações de posicionamento suprarrenal:

- Gestantes;
- TVP com extensão proximal que engloba as veias renais ou se estende até a VCI suprarrenal.

Por último, uma vez que a contraindicação à anticoagulação esteja resolvida, esta deve ser retomada e o filtro deve ser removido (por isso usamos os filtros temporários). A remoção é realizada também por via endovascular na maioria dos casos. Deve ser precedida de uma flebografia para avaliar a segurança da sua remoção (presença de trombos no interior do filtro). Atenção deve ser dada ao tempo de remoção (cada filtro, mesmo que temporário, tem um tempo de remoção máximo, que varia de 1 mês à 1 ano, a depender do fabricante).

Concluindo o caso:

Nossa paciente tem uma trombose venosa profunda ilíaco-femoral, ou seja, risco elevado de tromboembolismo pulmonar. Qual a conduta imediata que vem na nossa cabeça? Anticoagulação plena! Resta saber, a paciente pode anticoagular? Vamos analisar: ela tem uma hemorragia digestiva por uma causa que não foi resolvida (câncer gástrico) e será submetida a uma gastrectomia total, cirurgia de grande porte com risco de sangramento. Ou seja, existe uma contraindicação absoluta, mesmo que temporária, à anticoagulação plena neste momento. O que vamos fazer então? Passar um filtro de veia cava inferior no pré-operatório, não adiar a cirurgia (lembre-se que o adiamento de uma cirurgia oncológica pode permitir o avanço da doença e piora prognóstica) e, tão logo a paciente se recupere da cirurgia e possa anticoagular novamente, removeremos o filtro.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente apresenta uma TVP proximal associada a um quadro de hemorragia digestiva (o foco do sangramento não foi controlado) e será submetida a uma cirurgia de grande porte, com risco de sangramento. Logo, não temos como iniciar de cara a anticoagulação para este paciente.

Alternativa B:

CORRETA - Perfeito, temos um paciente que apresenta uma TVP proximal dos membros inferiores com uma contraindicação momentânea à anticoagulação. Lembre-se: o foco de sangramento desta paciente só irá ser resolvido com a cirurgia, que é de grande porte e apresenta risco de sangramento. Ou seja, não

podemos anticoagular neste momento. Qual a conduta? Passar um filtro de veia cava inferior temporário, realizar a cirurgia e, após liberação da anticoagulação plena, remover o filtro.

Alternativa C:

INCORRETA - Se fosse uma cirurgia totalmente eletiva, era plenamente plausível o adiamento da mesma. Mas se trata de um câncer gástrico (não devemos adiar cirurgias oncológicas por piora do prognóstico).

Alternativa D:

INCORRETA - Novamente, não vamos adiar uma cirurgia em um paciente oncológico.

Take home message

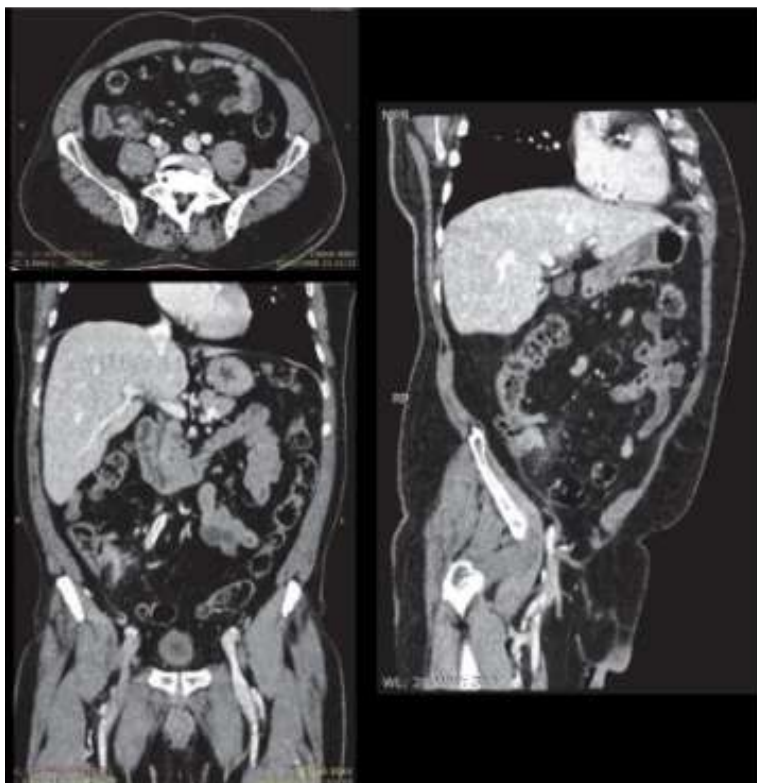
- Filtro de veia cava inferior:
 - Permanente x temporário (preferencial);
 - Indicações:
 - Contraindicação absoluta à anticoagulação (permanente ou temporária);
 - Complicações da anticoagulação com necessidade de interrupção;
 - Falha na anticoagulação;
 - Assim que o paciente puder anticoagular → remover o filtro.

Referências:

1. DeYoung E, Minocha J. Inferior Vena Cava Filters: Guidelines, Best Practice, and Expanding Indications. *Semin Intervent Radiol.* 2016 Jun;33(2):65-70. doi: 10.1055/s-0036-1581088. PMID: 27247472; PMCID: PMC4862857.

? Questão

70 - Homem, 41 anos de idade, refere dor no hipogástrio há 48 horas, com piora progressiva. Nega febre ou vômitos. Teve duas evacuações com fezes amolecidas. Nega queixas urinárias. Sem comorbidades. Tem antecedente de cólica renal. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral, apresenta abdome doloroso à palpação profunda do hipogástrio e fossa ilíaca direita sem sinais de irritação peritoneal; sem outras alterações. Exames laboratoriais: Hb: 13,4 g/dL Leucograma: 12.332/mm³ PCR: 29 mg/L. O resultado da tomografia de abdome pode ser visualizado nas imagens a seguir:



Considerando a principal hipótese diagnóstica, qual é a conduta mais adequada?

- A** - Metronidazol oral.
- B** - Tratamento operatório.
- C** - Drenagem percutânea.
- D** - Observação com sintomáticos.

Comentários

Questão da USP-SP que de início pode parecer assustadora, mas que com a correta interpretação da imagem torna-se de simples resolução. Vamos falar sobre apendicite aguda, tema de alta prevalência em provas de residência médica, não é mesmo? Trata-se da causa de abdome agudo inflamatório mais comum, sendo que se estima que até 8% da população mundial evolua em algum momento com o quadro. Ocorre predominantemente em crianças de idade escolar e jovens, voltando a ter outro pico de incidência em idosos, sendo mais comum em homens. Até 25% dos casos constituem apendicite complicada, sendo grave sobretudo em idosos.

Geralmente, o quadro clínico da apendicite aguda é clássico, constituído por dor inicialmente epigástrica e periumbilical que migra para a fossa ilíaca direita. Associado a ela, há anorexia, náusea, vômitos, inapetência, febre, podendo inclusive haver disúria se o apêndice apresentar íntimo contato com a bexiga (apêndice pélvico).

O diagnóstico da apendicite aguda é baseado no quadro clínico e história compatível. O escore de Alvarado é uma ferramenta complementar a ser usada para guiar a conduta e solicitação de exames complementares (Imagem 1). A tomografia computadorizada de abdômen com contraste endovenoso é o exame padrão ouro para o diagnóstico, sendo os achados principais esperados o espessamento de calibre igual ou superior a 7mm ou parede do apêndice igual ou superior a 3mm, perda de compressibilidade, hiperecogenicidade da gordura adjacente (borramento da gordura periapendicular), hipervascularização e líquido livre em pelve.

Sinais e sintomas	Ponto	Conduta
Tudo o que aponta com o dedo é 1 ponto Comida não entra (anorexia) Comida sai (náusea) Migração da dor Dói quando tira 1 dedo (descompressão dolorosa) Termômetro é o dedo (febre) Apontando o desvio à esquerda com o dedo	1 ponto cada	1 – 4 pontos ALTA
Tudo o que entra são dois pontos Dói quando os 2 dedos entram no QID Agulha entrando para coletar o sangue (leucocitose)	2 pontos cada	5 – 6 pontos Observar/USG
		7 – 10 pontos Cirurgia

Imagem 1. Escore de Alvarado.

Fonte: Acervo Medcof.

O tratamento você já sabe: cirurgia, independente da via de acesso, aberta ou videolaparoscópica. Esta última é preferível em casos em que há dúvida diagnóstica, pois permite a melhor realização do inventário da cavidade abdominal e realização de outros diagnósticos diferenciais.

Discussão do caso em questão:

Veja bem, o enunciado nos traz o quadro clínico de um paciente já adulto, um homem de 41 anos, com dor abdominal hipogástrica há dois dias, sem demais sintomas importantes associados, e discreta leucocitose e elevação do PCR em exames laboratoriais. Até esse momento, pode-se tratar de um quadro de abdome agudo inflamatório ou apenas um quadro viral, não sendo possível concluir nenhum diagnóstico apenas com essas informações. Repare ainda que, ao calcularmos, o Alvarado desse paciente é de apenas 2, o que formalmente não indicaria nem a realização de exame de imagem.

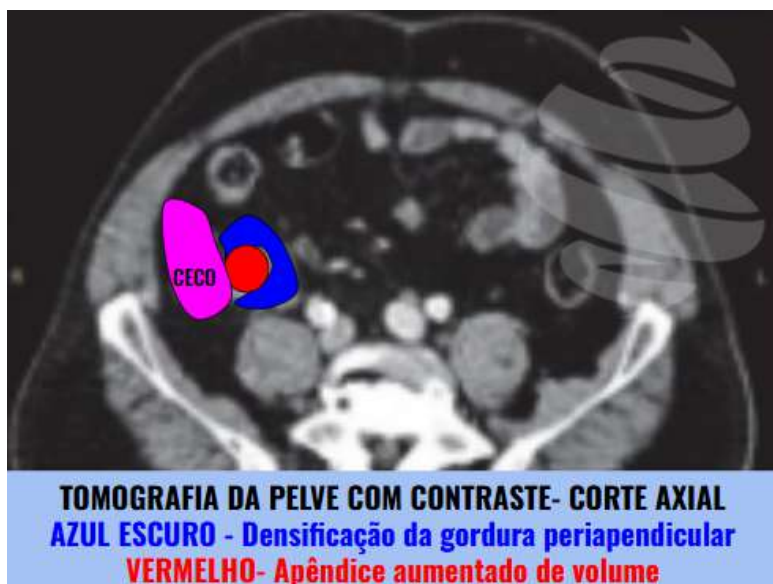
De qualquer maneira, foi solicitada uma TC de abdômen e pelve com contraste endovenoso para o paciente, exame esse cuja interpretação é a chave para responder a questão (Imagem 2). O aluno com olhar um pouco mais treinado procuraria principais alterações relacionadas a abdômes agudos no geral: pneumoperitônio (ausente - veja que não há nenhuma lâmina “preta” entre o fígado e o diafragma), dilatação de alças intestinais (ainda que a história não seja compatível com obstrução intestinal), líquido livre em cavidade abdominal. A leucocitose e o PCR sugerem, no entanto,

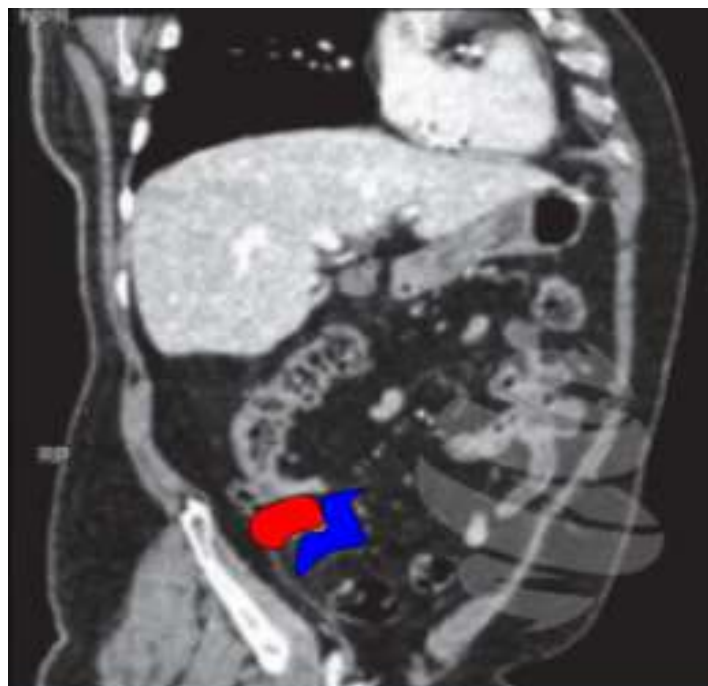
etiologia inflamatória... Lembre-se, mais uma vez: a apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo inflamatório. Ao olhar a fossa ilíaca direita, uma surpresa: não é possível caracterizar o apêndice cecal em sua forma habitual, seu entorno está muito contrastado, “denso”, e a estrutura tubular remanescente um pouco espessada... Na prova, não é possível medir as estruturas, mas é bem evidente que o diagnóstico provável é ele: a apendicite aguda! E não complicada: não há presença de abscessos nos cortes fornecidos pela banca. O tratamento? Cirurgia!



Imagem 2. Corte coronal da TC apresentada pela banca, evidenciado pelo quadrado vermelho intenso borramento da gordura periapendicular, evidenciado pelo realce da estrutura ao contraste EV.
Fonte: Acervo Medcof.

NOTA DO RADIOLOGISTA:





**TOMOGRAFIA DO ABDOME TOTAL COM
CONTRASTE- CORTE SAGITAL**
AZUL ESCURO - Densificação da gordura
 periapendicular
VERMELHO- Apêndice aumentado de volume



**TOMOGRAFIA DO ABDOME TOTAL COM
CONTRASTE- CORTE CORONAL**
AZUL ESCURO - Densificação da gordura
 periapendicular
VERMELHO- Apêndice aumentado de
 volume

Mini-laudo:

TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA DO ABDOME TOTAL

Apêndice cecal espessado (> 6 mm de diâmetro), com realce parietal e densificação da gordura periapendicular.. Ausência de pneumoperitônio ou abscesso formado.

Conclusão:

Apendicite aguda não complicada.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O tratamento clínico exclusivo para apendicite aguda simples não é tolerável. Embora antibióticos sejam utilizados como adjuvantes no manejo do quadro, sua indicação isolada está limitada a pacientes com contraindicação cirúrgica e proposta de apendicectomia de intervalo.

Alternativa B:

CORRETA - A apendicectomia é o padrão-ouro no manejo da apendicite aguda não complicada. Perfeito!

Alternativa C:

INCORRETA - A drenagem percutânea está indicada em casos de apendicite aguda complicada com abscesso intra-abdominal. A TC apresentada não mostra sinais de coleção, apenas espessamento do apêndice e borramento da gordura periapendicular.

Alternativa D:

INCORRETA - Ainda que o quadro clínico do paciente do enunciado não seja claro para apendicite aguda, a imagem é inequívoca para o diagnóstico. A demora no cirúrgico pode levar a complicações graves, como perfuração e sepse, justificando a necessidade de intervenção precoce.

Take home message

- A apendicite aguda é a principal causa de abdome agudo inflamatório: caiu dor abdominal na prova, elevação de marcadores inflamatórios e uma imagem? Procure o apêndice e saiba interpretar as alterações!
- São as alterações na TC de abdômen e pelve com contraste EV sugestivas do diagnóstico:
 - Espessamento de calibre igual ou superior a 7mm;
 - Parede do apêndice igual ou superior a 3mm;
 - Hiperecogenicidade da gordura adjacente (borramento da gordura periapendicular;
 - Líquido livre em pelve.

Referências:

1. Wonski S, Ranzenberger LR, Carter KR. Appendix Imaging. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2025.

Questão

71 - Homem, 27 anos de idade, realizou tomografia de tórax com achado incidental de nódulo na tireoide. Na sequência, foi submetido à ultrassonografia Doppler da tireoide que revelou nódulo em terço inferior de lobo esquerdo, predominantemente sólido, hipoeecogênico, mais alto do que largo, de margens pouco definidas, com numerosos focos puntiformes hipereecogênicos de perimeio, medindo 2,1 x 1,8 x 1,6 cm (TI-RADS ACR 5 - Thyroid Imaging Reporting and Data System American College of Radiology), com fluxo central e periférico equivalentes ao Doppler colorido (Chammas III). Diante desse cenário, qual deve ser a próxima conduta?

- A** - Ablação por radiofrequência.
- B** - Tireoidectomia parcial esquerda.
- C** - Acompanhamento ultrassonográfico em 6 meses
- D** - Punção aspirativa por agulha fina e análise citológica.

Comentários

Questão clássica e batida sobre avaliação de nódulo tireoidiano, muito frequente em provas de acesso direto e de R+ de cirurgia!

Nódulos tireoideanos são extremamente prevalentes: cerca de 1% dos homens e 5% das mulheres apresentam nódulos tireoidianos palpáveis. Em algumas séries em que se realizou ultrassonografia de alta resolução em populações saudáveis, foram identificados nódulos tireoidianos em até 68% dos indivíduos! A incidência é maior em mulheres e idosos.

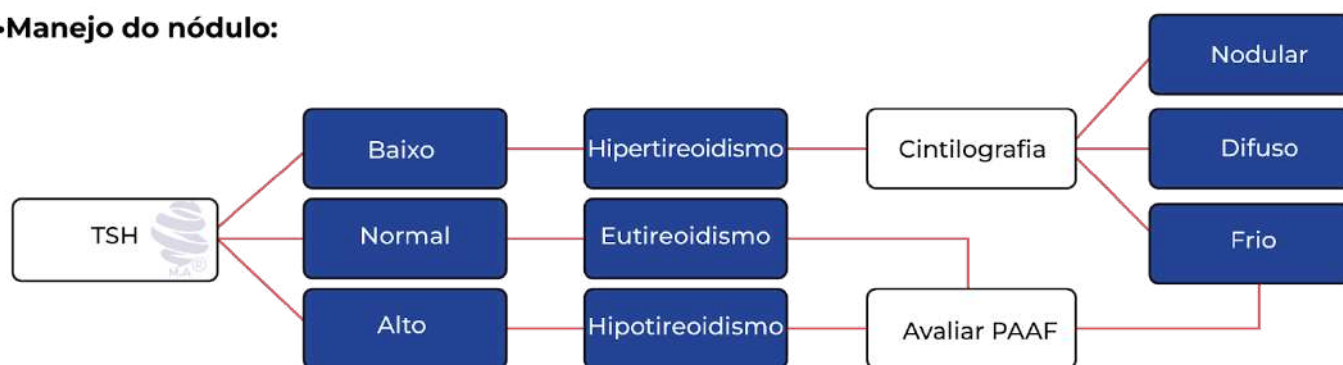
O melhor exame de imagem para avaliar os nódulos tireoidianos é a ultrassonografia (USG) cervical, que é recomendado para todos os pacientes com nódulos palpáveis ou identificados incidentalmente em outros métodos de imagem, como TC e RM (como no caso do paciente do enunciado). O USG é amplamente disponível e barato, e é capaz de avaliar com precisão características da tireoide, dos nódulos tireoidianos e dos linfonodos cervicais que podem prever o risco de malignidade. É importante ressaltar que não há indicação de USG cervical de rastreio na população geral que não tenha nódulos clinicamente identificáveis!

Qual seria o próximo passo na investigação? Recomenda-se que todos pacientes com nódulos tireoidianos realizem a coleta de TSH sérico (o que, infelizmente, não foi descrito no enunciado...). Isso porque, em caso de supressão deste hormônio (sugestiva de hipertireoidismo), deve-se indicar a realização de uma cintilografia de tireoide. Tal exame permitirá identificar se o nódulo em questão é “quente”, isto

é, se ele tem captação exacerbada do iodo marcado pelo radiofármaco. Nódulos quentes NÃO devem ser puncionados, pois são virtualmente sempre benignos. Agora, em caso de nódulo “frio”, ou de TSH normal ou aumentado, devemos partir para a caracterização ultrassonográfica do nódulo.

NÓDULO TIREOIDIANO

•Manejo do nódulo:



Existem atualmente duas principais formas de classificar os nódulos tireoidianos: a classificação da Associação Americana de Tireoide (ATA) e a classificação do Colégio Americano de Radiologistas, chamada de TI-RADS. Ambas as classificações irão utilizar dados ultrassonográficos do nódulo para tentar estimar seu risco de malignidade e indicar ou não a realização de uma punção aspirativa por agulha fina (PAAF).

A ATA é a classificação mais utilizada pelos cirurgiões de cabeça e pescoço e classifica os nódulos entre risco ALTO, INTERMEDIÁRIO, BAIXO, MUITO BAIXO e BENIGNOS. Pela ATA, as características que podem predizer se o nódulo possui alto risco de malignidade são: sólido, hipoecogenicidade (os carcinomas papilíferos são hipoecogênicos em 90% dos casos), microcalcificações, calcificações periféricas descontínuas, margens irregulares, extensão extra-tireoidiana, mais alto que largo, crescimento documentado.

Assim, como dividiremos as categorias de risco?

- RISCO ALTO: Nódulo sólido hipoecogênico ou parte sólida de um nódulo misto com mais alguma característica suspeita;
- RISCO INTERMEDIÁRIO: Nódulo sólido e apenas hipoecogênico, sem outras características suspeitas;
- RISCO BAIXO: Nódulo sólido iso ou hiperecogênico, ou parte sólida de um nódulo misto sem outras características suspeitas;
- RISCO MUITO BAIXO: Nódulo misto ou espongiiforme, sem outras características suspeitas;

BENIGNOS: Um nódulo puramente cístico é tido como benigno - em princípio, é apenas um bolsão de coloide.

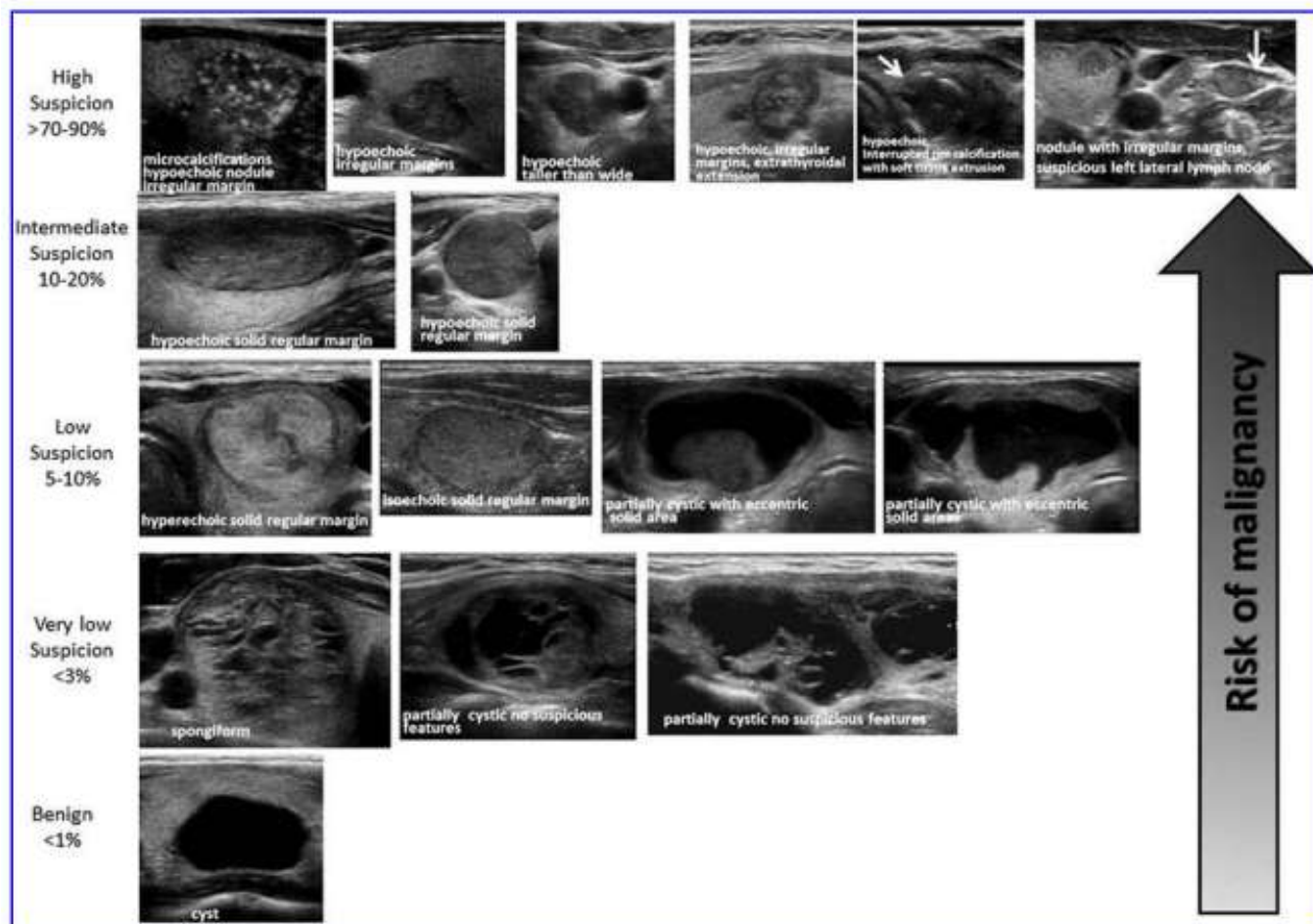


FIG. 2. ATA nodule sonographic patterns and risk of malignancy.

Imagem 1. Exemplos de caracterização ultrassonográfica de nódulos pelo guideline de 2015 da ATA.

A ATA recomenda puncionar nódulos de risco ALTO e INTERMEDIÁRIO quando estes são maiores ou iguais a 1cm, risco BAIXO quando são maiores ou iguais a 1,5cm e risco MUITO BAIXO quando são maiores ou iguais a 2cm. A princípio, nódulos císticos não devem ser puncionados!

Já o TI-RADS é um pouco mais conservador... Essa classificação, mais utilizada na descrição de laudos feita por radiologistas, avalia 5 achados ultrassonográficos (composição, ecogenicidade, forma, margem e calcificações) e os pontua de 0 a 3, estimando o risco de malignidade associado a cada achado. A soma das pontuações, em uma escala de 0-15, separa os nódulos em 5 categorias:

- TIRADS 1 - 0 pontos - não puncionar;
- TIRADS 2 - 2 pontos - não puncionar;
- TIRADS 3 - 3 pontos - puncionar se maior ou igual a 2,5cm;
- TIRADS 4 - 4-6 pontos - puncionar se maior ou igual a 1,5cm;
- TIRADS 5 - 7 pontos - puncionar se maior ou igual a 1cm.

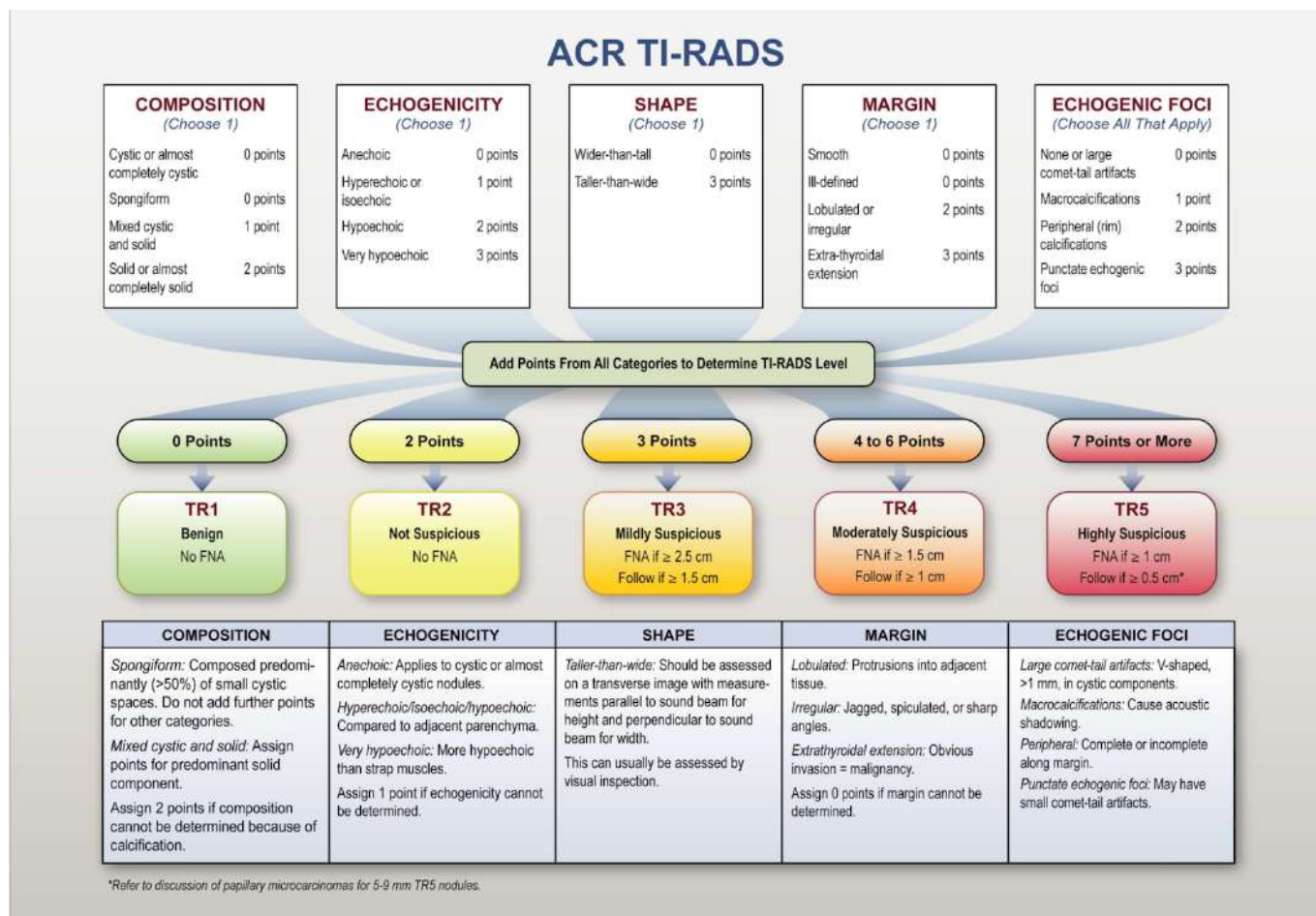


Imagem 2. Classificação do TI-RADS, conforme publicada no artigo original.

Há mais uma característica ultrassonográfica preditora de malignidade, que não consta nas classificações da ATA e do TI-RADS, mas que é frequentemente cobrada por provas de residência. Trata-se do PADRÃO DE VASCULARIZAÇÃO DO NÓDULO, quando avaliado no modo Doppler. Este padrão foi descrito por uma renomada radiologista brasileira, Dra. Maria Cristina Chammas. Na classificação, nódulos tireoidianos foram divididos em 5 categorias, com risco crescente de malignidade:

- I - Fluxo sanguíneo ausente;
- II - Fluxo sanguíneo exclusivamente perinodular;
- III - Fluxo sanguíneo perinodular > central;
- IV - Fluxo sanguíneo central > perinodular;
- V - Fluxo sanguíneo exclusivamente central.

Uma crítica à classificação é que o método pode ter uma variação interobservadora elevada e ter uma curva de aprendizado mais elevada em relação às outras características ultrassonográficas que descrevemos.

Discussão do caso em questão:

Homem jovem, com achado incidental de nódulo tireoidiano em TC. O próximo passo seria a avaliação do TSH e a realização de um USG de tireoide. Infelizmente, a banca não descreveu a dosagem de TSH, então teremos que “supor” que estava normal ou baixo, baseado nas opções de resposta apresentadas nas alternativas. No USG, é descrito um nódulo único, com as seguintes características:

- Maior diâmetro: 2,1
- Composição: predominantemente sólido (2 pontos TI-RADS);
- Ecogenicidade: (hipoecogenico (2 pontos TI-RADS);
- Forma: mais alto que largo (3 pontos TI-RADS);
- Margem: pouco definidas (0 pontos TI-RADS);
- Calcificações: focos puntiformes (3 pontos TI-RADS).

Assim, tem uma pontuação de 10 no TI-RADS, sendo caracterizado como TR 5, altamente suspeito. Pela ATA, por ser um nódulo sólido, hipoecogênico e com mais uma característica suspeita, também é classificado como ALTO RISCO. Assim, por ambas as diretrizes, está indicado prosseguir investigação com punção aspirativa por agulha fina (PAAF) do nódulo.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A ablação por radiofrequência é uma modalidade TERAPÊUTICA para tratamento de nódulos tireoidianos. Atualmente, é bem indicada para nódulos intratireoidianos, preferencialmente pequenos e com PAAF prévia Bethesda II (benigna). O uso desta técnica no tratamento de nódulos indeterminados, suspeitos ou malignos (Bethesda III-VI) está sendo avaliada por uma série de estudos clínicos, e pode ser efetiva em casos selecionados, mas ainda não consta nas diretrizes da ATA. De todo modo, o paciente em questão ainda não teve análise citológica do nódulo, então devemos dar um passo para trás e realizar a PAAF antes de pensarmos em tratamento.

Alternativa B:

INCORRETA - A tireoidectomia é uma modalidade TERAPÊUTICA para tratamento de nódulos tireoidianos. O paciente em questão ainda não teve análise citológica do nódulo, então devemos dar um passo para trás e realizar a PAAF antes de pensarmos em tratamento.

Alternativa C:

INCORRETA - O nódulo em questão é de alta suspeição para malignidade, tanto pela ATA quanto pelo TI-RADS. Devemos prosseguir com PAAF do mesmo para definirmos o melhor tratamento, considerando a possibilidade de câncer.

Alternativa D:

CORRETA - Homem jovem, com achado incidental de nódulo tireoidiano em TC. O próximo passo seria a avaliação do TSH e a realização de um USG de tireoide. Infelizmente, a banca não descreveu a dosagem de TSH, então teremos que “supor” que estava normal ou baixo, baseado nas opções de resposta apresentadas nas alternativas. O nódulo tem uma pontuação de 10 no TI-RADS, sendo caracterizado como TR 5, altamente suspeito. Pela ATA, por ser um nódulo sólido, hipoecogênico e com mais uma característica suspeita, também é classificado como ALTO RISCO. Assim, por ambas as diretrizes, está indicado prosseguir investigação com punção aspirativa por agulha fina (PAAF) do nódulo.

Take home message

- Nódulo tireoidiano - muito prevalente na população geral! Não há indicação de rastreio na população geral;
- Em caso de nódulo palpável ou visto em TC/RM - realizar USG cervical;
- Dosar TSH em todos os pacientes com nódulo clinicamente identificado - se TSH baixo (ou seja, paciente com hipertireoidismo), realizar cintilografia de tireoide. Se o nódulo é “quente”, não precisa realizar PAAF, pois a chance de malignidade é virtualmente nula;
- Lembrar das características no USG que sugerem malignidade de um nódulo tireoidiano:
 - Principais: Sólido e hipoeecogênico .
 - Outras: microcalcificações, calcificações periféricas descontínuas, margens irregulares, extensão extra-tireoidiana, mais alto que largo, crescimento documentado;
- Utilizar as classificações da ATA ou TI-RADS para definir quais pacientes têm maior risco de malignidade e merecem prosseguir investigação com PAAF do nódulo.

Referências:

1. Jatin Shah's Head and Neck Surgery and Oncology, 5ª edição, 2019.
2. Manual do residente de cirurgia de cabeça e pescoço, 2ª edição, 2014.
3. Haugen, Bryan R., et al. "2015 American Thyroid Association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American Thyroid Association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer." *Thyroid* 26.1 (2016): 1-133.
4. Tessler, Franklin N., et al. "ACR thyroid imaging, reporting and data system (TI-RADS): white paper of the ACR TI-RADS committee." *Journal of the American college of radiology* 14.5 (2017): 587-595.
5. Thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: update on the Brazilian consensus, 2013.
6. Thyroid nodules: Evaluation with power Doppler and duplex Doppler ultrasound, Chammas et al, 2005.

Questão

72 - Lactente, 4 meses de idade, nascido de parto normal, com 3.200 g, apresenta icterícia persistente desde o 20o dia de vida. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral, peso atual de 5.100 g, hepatomegalia discreta, endurecida e baço aumentado de volume. Não apresenta nenhuma massa palpável. Além de colúria, apresenta acolia persistente avaliada durante a internação e ascite discreta. As últimas dosagens de bilirrubinas mostraram níveis da fração direta de 12 mg/dL e indireta de 3 mg/dL; TGO/AST de 124 U/L; TGP/ALT de 96 U/L. A ultrassonografia de abdome realizada logo após a mamada, não descreveu nenhuma alteração. A biópsia hepática por agulha mostrou proliferação biliar ductal, trombos biliares e fibrose portal. Qual é o principal diagnóstico e a conduta mais adequada, respectivamente?

- A** - Cisto de colédoco, correção cirúrgica.
- B** - Cisto de colédoco, transplante hepático.
- C** - Atresia de vias biliares, portoenteroanastomose.
- D** - Atresia de vias biliares, portoenteroanastomose.

Comentários

A atresia de vias biliares é caracterizada por uma obstrução das vias biliares intra e extrahepáticas, e é a causa mais comum de icterícia cirúrgica em crianças. É uma doença rara, com frequência de 1:15.000 ou 20.000 nascidos vivos.

Na maior parte das crianças a doença já está presente no nascimento e a progressão causa colestase, fibrose hepática e cirrose.

Os principais sinais encontrados são icterícia com predomínio de bilirrubina direta, acolia e colúria. O USG abdominal e o exame inicial a ser solicitado diante da suspeita de atresia de vias biliares, já que exclui outra importante causa de obstrução biliar, o cisto de colédoco. O USG pode identificar uma vesícula biliar contraída, atrófica ou ausente, além de avaliar a textura hepática e presença ou ausência de ascite. A biópsia hepática faz o diagnóstico em 85% dos casos, mas pode ser necessária uma colangiografia para confirmação. A biópsia hepática normalmente mostra variáveis graus de fibrose hepática, proliferação dos ductos biliares, obstrução ductal, plugs biliares e infiltrado inflamatório, sendo que a proliferação ductal é o marcador mais sensível e específico.

O tratamento da atresia de vias biliares é sempre cirúrgico, e normalmente consiste em uma portoenterostomia (cirurgia de Kasai) como primeira opção (em 98% dos casos), sendo que o transplante hepático normalmente é utilizado quando não há resolução do quadro após a cirurgia de Kasai. A idade da criança ao diagnóstico é um fator importante que indica o prognóstico após cirurgia de Kasai, já que crianças com > 90 dias de vida normalmente têm resultados ruins após a cirurgia.



Imagem 1. Aspecto final de uma cirurgia de Kasai.
Fonte da imagem: Acervo pessoal.

Discussão do caso em questão:

Lactente de 4 meses de idade, com quadro de colestase desde os 20 dias, com aumento de bilirrubina direta e biópsia hepática sugestiva de atresia de vias biliares (proliferação biliar ductal, trombos biliares e fibrose portal), além de ausência de dilatação de vias biliares em ultrassonografia de abdome. O tratamento indicado é a portoenterostomia (cirurgia de Kasai), e o transplante hepático é reservado para casos em que já existe cirrose hepática ao diagnóstico ou casos que não tem resposta após cirurgia de Kasai.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O cisto de colédoco é uma importante causa de obstrução biliar e é um diagnóstico diferencial neste caso, porém o paciente apresenta um quadro típico de atresia de vias biliares, com biópsia hepática com proliferação biliar ductal e USG de abdome que não identificou dilatação de vias biliares, sendo excluída então a hipótese de cisto de colédoco. O tratamento do cisto de colédoco consiste na ressecção do cisto e derivação biliodigestiva.

Alternativa B:

INCORRETA - O cisto de colédoco é uma importante causa de obstrução biliar e é um diagnóstico diferencial neste caso, porém o paciente apresenta um quadro típico de atresia de vias biliares, com biópsia hepática com proliferação biliar ductal e USG de abdome que não identificou dilatação de vias biliares, sendo excluída então a hipótese de cisto de colédoco. Além disso, o tratamento do cisto de colédoco consiste na ressecção do cisto e derivação biliodigestiva, sendo que o transplante hepático é reservado para casos que evoluíram com cirrose hepática ou em alguns casos de doença de Caroli.

Alternativa C:

INCORRETA - O paciente apresenta um quadro típico de atresia de vias biliares, com colestase e aumento de bilirrubina direta, além de biópsia hepática com proliferação biliar ductal, trombos biliares e fibrose portal. O tratamento inicial da atresia de vias biliares é a cirurgia de Kasai (portoenterostomia).

Alternativa D:

CORRETA - O paciente apresenta um quadro típico de atresia de vias biliares, com colestase e aumento de bilirrubina direta, além de biópsia hepática com proliferação biliar ductal, trombos biliares e fibrose portal. Porém, o tratamento inicial da atresia de vias biliares é a cirurgia de Kasai (portoenterostomia), sendo que o transplante hepático normalmente é utilizado quando não há resolução do quadro após a cirurgia de Kasai.

Take home message

- A atresia de vias biliares é uma causa importante de colestase em lactentes e tem como diagnóstico diferencial o cisto de colédoco;
- A proliferação ductal é o marcador mais sensível e específico encontrado na biópsia hepática de pacientes com atresia de vias biliares;
- A atresia de vias biliares é a principal causa de indicação de transplante hepático em crianças, porém seu tratamento inicial consiste na cirurgia de Kasai, cujo objetivo é restabelecer o fluxo de bile e evitar ou prolongar o máximo possível a necessidade de transplante.

Referências:

1. Surgery of the Liver, Bile ducts and pancreas in children - Mark Davenport, Nigel Heaton and Ricardo Superina, 3rd edition.
2. Fundamentos em Cirurgia Pediátrica - Clécio Piçarro, Manole.

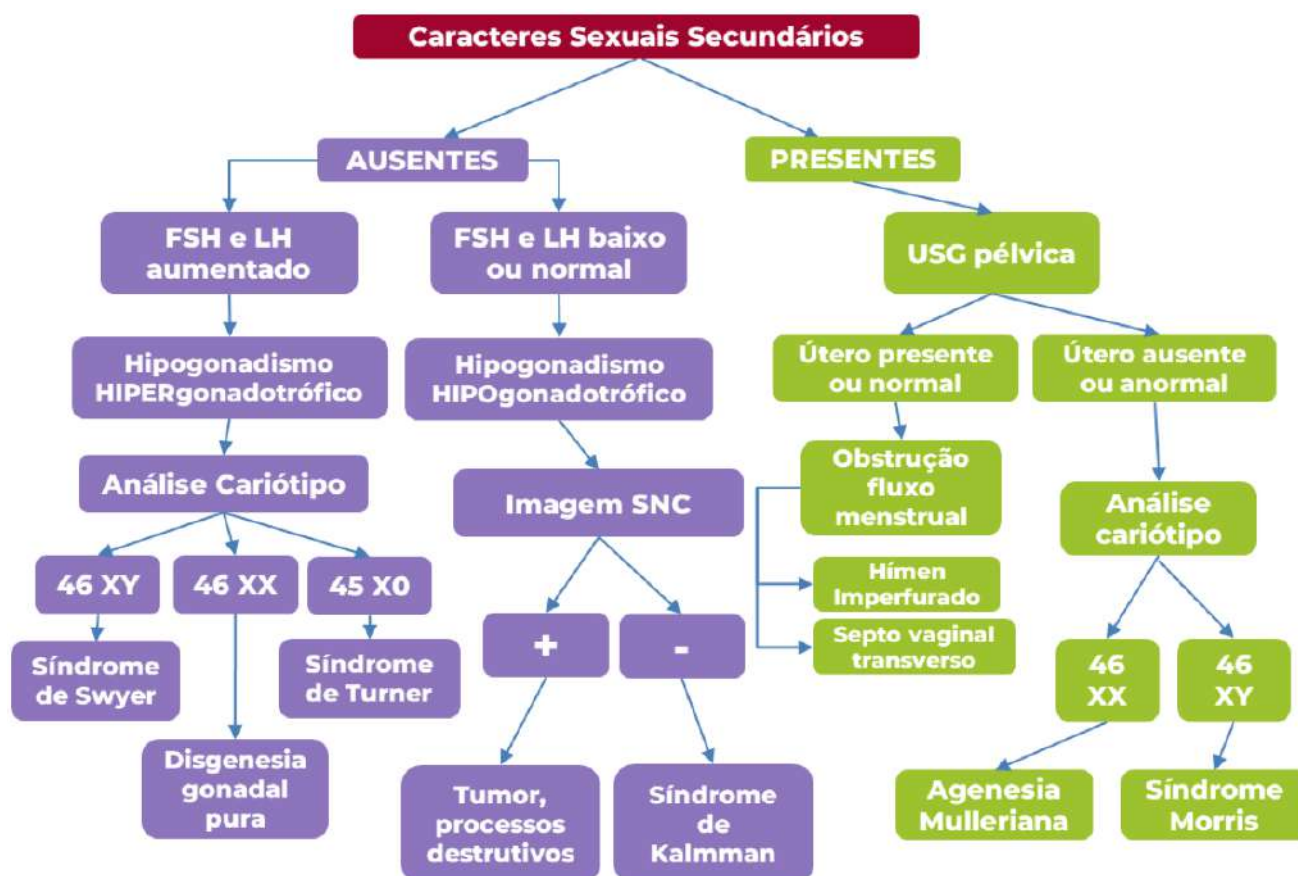
Questão

73 - Adolescente, 16 anos de idade, queixa-se de ainda não ter menstruado. Apresenta peso no percentil 60 e altura no percentil 20 em relação às curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS). Avaliação de mamas Tanner 2; genitália externa com baixa pilificação (P2), introito vaginal com formação de pequenos lábios e hímen íntegro e perfurado. A ultrassonografia realizada por via abdominal visualiza gônadas pélvicas junto ao útero e volume reduzido, inferior a 2 cm³, com raros folículos e útero diminuído com linha endometrial tênue. Qual é o cariótipo compatível?

- A - 45 X.
- B - 46 XY.
- C - 47 XXY.
- D - 46 XX+21.

Comentários

Podemos iniciar o raciocínio do caso acima pensando que estamos diante de uma menina de 16 anos que ainda não menstruou e não apresentou desenvolvimento de caracteres sexuais secundários, isso é, um quadro de amenorreia primária. A amenorreia primária é definida como ausência de menstruação em mulheres aos 13 anos, quando sem caracteres sexuais secundários, ou aos 15 anos, quando com caracteres sexuais secundários. Quando indicada investigação nas pacientes com fenótipo feminino, utilizamos o seguinte racional:



Pode-se dizer que os três principais “marcadores” da conduta investigativa são:

- Presença ou ausência de desenvolvimento mamário: marcador da ação estrogênica, e, portanto, de função ovariana em algum momento;
- Presença ou ausência de útero;
- Nível sérico de FSH, interpretado da seguinte maneira:
- Elevado, indica insuficiência ovariana;
- Normal e com útero ausente, indica malformação mülleriana ou síndrome de insensibilidade androgênica (neste caso, o nível de testosterona é normal para o sexo masculino);
- Baixo ou normal e com útero presente, considerar todas as causas de amenorreia com eugonadismo e as causas de hipogonadismo hipogonadotrófico.

Resumidamente, temos os diagnósticos mais prevalentes em prova a seguir:

	Morris	Swyer(Disgenesia gonadal pura)	Disgenesia gonadal	Mayer-Rokitansky-Kuster-Hauser.	Síndrome de Turner
Característica principal	Resistência periférica à ação dos androgênios	Alterações no SRY do cromossomo Y, com ausência de desenvolvimento gonadal completo	Deficiência ovárica primária	Agenesia mülleriana: ausência de útero, tubas e terço superior da vagina, porém ovários normais	Disgenesia gonadal e atresia folicular acelerada
Quando pensar em prova?	Amenorreia primária, sem pelos; mamas pequenas e vagina curta	Amenorréia primária + estatura pequena + mamas pequenas + pelos normais + útero pequeno	Amenorréia primária ou secundária + genitália interna e externa femininas	Amenorreia primária + caracteres sexuais secundários presentes	Amenorreia primária, infantilismo sexual, pescoço alado, cúbito valgo e baixa estatura
Diagnóstico	Exame de imagem + cariótipo	Cariótipo + perfil hormonal	Cariótipo + perfil hormonal	Exame de imagem + cariótipo	Exame de imagem + cariótipo
Tratamento	Gonadectomia + reposição hormonal (estrogênio)	Gonadectomia bilateral	Terapia Hormonal	Se desejo de gestar: reprodução assistida	Terapia de reposição hormonal, estímulo de crescimento com GH, técnicas de preservação de fertilidade
Cariótipo	46, XY	46, XY	46, XX	46,XX	45, X0 ou mosaicos

No caso da questão acima, temos uma paciente sem caracteres sexuais secundários, com baixa pilificação, sem alterações de genitália externa, e baixa estatura. No USG, visualizamos gônadas pélvicas de volume reduzido, com poucos folículos, e útero de pequeno volume. Caso tivesse sido realizada dosagem de FSH, provavelmente o mesmo viria elevado. O diagnóstico mais provável é de síndrome de Turner.

A síndrome de Turner (ST) caracteriza-se clinicamente por disgenesia gonadal, amenorréia primária, infantilismo sexual, pescoço alado, cúbito valgo e baixa estatura. Contudo, o fenótipo pode variar amplamente. A incidência é de 1 caso a cada 2.500 nascimentos femininos. Do ponto de vista citogenético, a ST geralmente resulta da monossomia do cromossomo X, com o cariótipo clássico 45,X ocorrendo em 50% a 60% dos casos. Em 40% a 50%, observa-se um cromossomo X estruturalmente anormal, como o isocromossomo do braço longo que pode ocorrer em mosaico ou em cariótipos homogêneos. Cerca de 5% dos casos envolvem alterações no cromossomo Y.

O mosaicismo cromossômico é comum na ST, sendo o cariótipo mais frequente o 45,X/46,XX. Sua detecção depende do tipo e quantidade de células analisadas. Técnicas moleculares, como PCR, têm maior sensibilidade para identificar linhagens celulares em baixa frequência, o que é crucial na identificação de material do cromossomo Y, já que sua presença aumenta o risco de gonadoblastoma e virilização na puberdade. O gonadoblastoma, embora benigno, pode evoluir para disgerminoma invasivo em até 60% dos casos, justificando a recomendação de gonadectomia profilática quando fragmentos do cromossomo Y são detectados.

A falência ovariana na ST é decorrente da atresia folicular acelerada, que pode se manifestar na infância ou mais tarde, especialmente em casos de mosaicismo. A infertilidade ocorre devido à perda precoce de oócitos durante a prófase meiótica, levando à disgenesia ovariana. Contudo, 5% a 20% das pacientes podem apresentar folículos e menarca espontânea, sendo que uma pequena porcentagem (2% a 5%) consegue engravidar naturalmente.

Opções reprodutivas incluem a oorrecepção, embora associada a riscos cardiovasculares como dissecação de aorta e hipertensão. A preservação de fertilidade por criopreservação de oócitos ou ovários é outra alternativa promissora, especialmente para pacientes com cariótipo em mosaico, puberdade espontânea e níveis normais de FSH e AMH. É importante discutir o elevado risco de insuficiência ovariana nessas pacientes.

As pacientes com ST têm risco aumentado para desenvolver hipotireoidismo, diabetes mellitus tipos I e II, malformações cardíacas, hipertensão arterial, coronariopatia isquêmica, arteriosclerose e doença vascular cerebral. Há elevação na prevalência de todos os tipos de câncer, destacando-se o câncer colorretal. Condições como cirrose hepática, espinha bífida, cifose, osteoporose com fraturas e malformações do sistema urinário são também mais prevalentes na ST.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - O cariótipo 45,X é característico da Síndrome de Turner, que é a principal suspeita nesse caso. Os achados que reforçam esse diagnóstico incluem: amenorreia primária; desenvolvimento puberal incompleto (mamas e pilificação pubiana em Tanner 2); útero hipoplásico e ovários rudimentares (gônadas em fita) com poucos folículos à ultrassonografia; baixa estatura (altura no percentil 20).

Alternativa B:

INCORRETA - Mulheres com cariótipo 46,XY podem ter condições como Síndrome de Insensibilidade Androgênica, na qual esperaria-se desenvolvimento mamário mais avançado (Tanner 3-4), devido à conversão de androgênios em estrógenos. Além disso, na insensibilidade androgênica, os genitais externos são femininos, mas o útero está ausente, o que não é o caso da paciente.

Alternativa C:

INCORRETA - O cariótipo 47,XXY está associado à Síndrome de Klinefelter, que ocorre em indivíduos do sexo masculino.

Alternativa D:

INCORRETA - 46,XX+21 refere-se à Síndrome de Down com genótipo feminino. Apesar de poder haver atraso puberal em algumas pacientes com Síndrome de Down, elas apresentam ovários funcionais e não têm os achados ultrassonográficos descritos, como útero hipoplásico e gônadas rudimentares.

Take home message

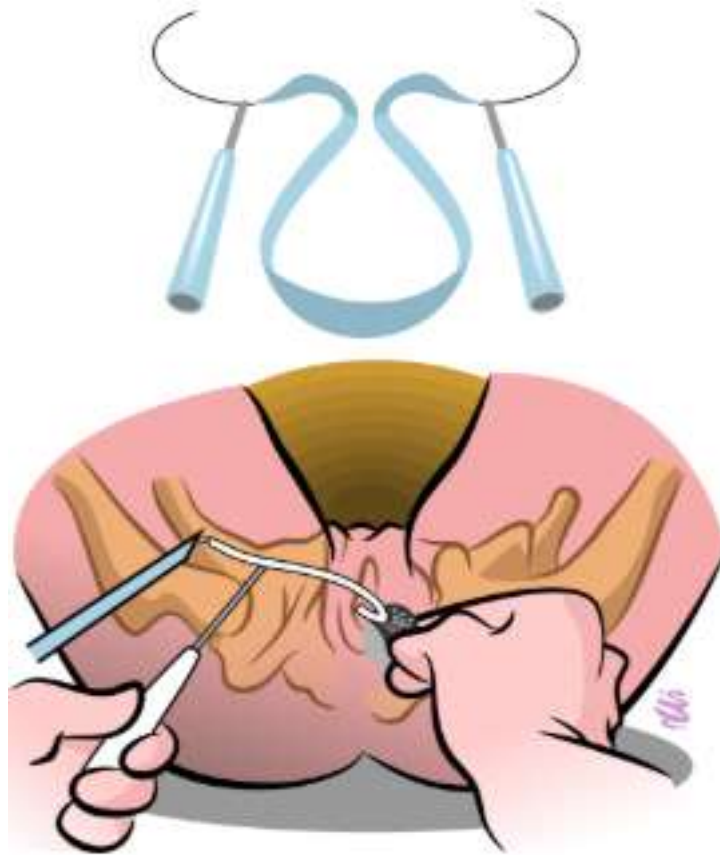
- Síndrome de Turner:
 - 45 XO ou cariótipo em mosaico;
 - Genitália externa e interna feminina (pré-púbere);
 - Estigmas;
 - Anomalias cardíaca, renais e autoimunes;
 - Diagnóstico: cariótipo;
 - Tratamento: terapia hormonal; GH exógeno até puberdade para aumentar estatura final.

Referências:

1. Tratado de Ginecologia da Febrasgo.
2. Uptodate - acesso em 2025.

? Questão

74 - Mulher, 54 anos de idade, apresenta queixa de perda de urina ao rir e tossir. Será submetida à correção da perda urinária com o material apresentado a seguir, que será introduzido conforme técnica, também apresentada a seguir:



Qual é o mecanismo responsável pelo tratamento da incontinência urinária?

- A** - Correção da cistocele.
- B** - Sustentação da uretra.
- C** - Suspensão da bexiga.
- D** - Reforço do esfíncter uretral.

Comentários

Os slings de uretra média são posicionados no nível da uretra média de forma sem tensão. Eles são feitos de malha sintética e incluem os tipos retropúbico, transobturador e de incisão única.

- Sling retropúbico de uretra média:
 - Retropúbico: Slings retropúbicos de uretra média (ex.: fita vaginal sem tensão [TVT]) são inseridos através do espaço retropúbico e saem pela parede abdominal na região suprapúbica. Este tipo de sling tornou-se a cirurgia preferida para IUE em mulheres.

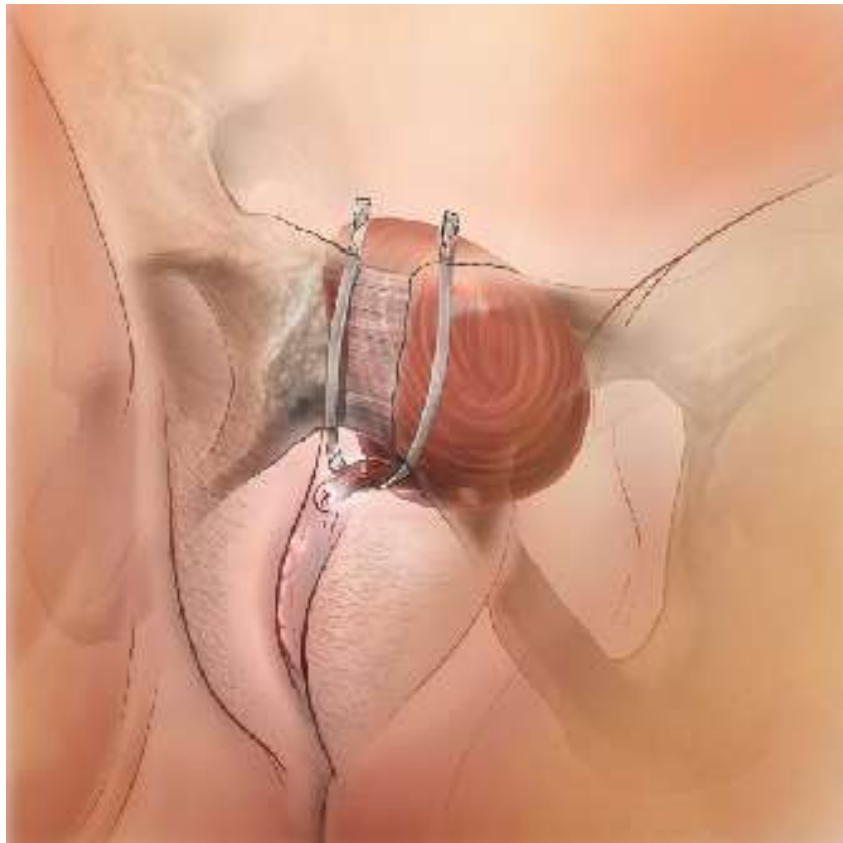


Imagem 1: Sling retropúbico. Fonte: (3)

- Sling transobturador de uretra média:
 - Transobturador: Slings transobturadores de uretra média (ex.: TVT Obturator) são inseridos através dos dois forames obturadores e saem pela pele da região da virilha.



- Sling de incisão única
 - Também chamados de mini slings, diferem dos slings retropúbicos e transobturadores de comprimento total em dois aspectos: são mais curtos (cerca de 8 cm em vez de 40 cm) e exigem apenas uma incisão vaginal (sem incisões abdominais). As vantagens incluem menor trauma tecidual, menor risco de lesão visceral e menor necessidade de cateterização no pós-operatório:
 - Variações principais:
 - Retropúbico: Posição em U no tecido conjuntivo do diafragma urogenital;
 - Transobturador: Posição em "rede" no músculo obturador interno.

Slings pubovaginais

Os slings pubovaginais são posicionados ao nível da uretra proximal e do colo vesical.. Esse procedimento utiliza fásia autóloga, tecido ou enxerto biológico para sustentar a uretra, fixando-se à parede abdominal por meio de incisões vaginais e abdominais. Os braços do material do sling são fixados no ligamento de Cooper ou no osso púbico.

Por muitos anos, a colpossuspensão de Burch foi considerada a principal cirurgia para o tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE). O procedimento pode ser realizado por via aberta ou minimamente invasiva. A cirurgia envolve a passagem de 4 a 6 suturas que suspendem o tecido vaginal subjacente à bexiga, fixando-o na parte posterior do osso púbico, para oferecer suporte ao colo vesical e à uretra, restaurando a continência.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A cistocele é um prolapso da bexiga na parede vaginal anterior, associado a sintomas de desconforto pélvico ou dificuldade miccional. O tratamento envolve correção anatômica da cistocele, que não é o objetivo do sling, já que este procedimento visa tratar a IUE, não o prolapso.

Alternativa B:

CORRETA - O sling é um procedimento utilizado para o tratamento da incontinência urinária de esforço (IUE). O objetivo principal do procedimento é fornecer sustentação à uretra, corrigindo a hipermobilidade uretral ou a deficiência do suporte do colo vesical.

Alternativa C:

INCORRETA - A suspensão da bexiga refere-se a procedimentos como a colpossuspensão de Burch, que corrige a IUE por meio da elevação do colo vesical. O sling, no entanto, é um método minimamente invasivo que atua na uretra média, e não na suspensão da bexiga.

Alternativa D:

INCORRETA - O sling não reforça diretamente o esfíncter uretral. Essa abordagem seria realizada em casos de deficiência esfíncteriana intrínseca grave, utilizando agentes bulking ou slings ajustáveis. O sling atua fornecendo suporte à uretra, mas não modifica diretamente a função do esfíncter. O sling, no entanto, é um método minimamente invasivo que atua na uretra média, e não na suspensão da bexiga.

Take home message

- O tratamento da IUE pode ser clínico ou cirúrgico, sendo que a primeira linha é a fisioterapia pélvica, com exercícios para musculatura do assoalho pélvico. O tratamento cirúrgico se vale principalmente das técnicas de colpofixações retropúbicas e slings, em especial os slings de uretra média.

Referências:

1. Uptodate - Surgical management of stress urinary incontinence in females: Choosing a type of midurethral sling - Acesso em 2025.
2. Tratado de Ginecologia da Febrasgo.
3. Your Pelvic Floor - IUGA - Acesso em 2025 - disponível em <https://www.yourpelvicfloor.org/>.

Questão

75 - Mulher, 27 anos de idade, refere dor mamária que se inicia cerca de 15 dias antes da menstruação. A dor é bilateral e intensa, dificultando o uso de vestimenta e a realização de atividade física. Faz uso de anti-inflamatórios e analgésicos, sem resultado adequado. Apresenta ciclos menstruais regulares com intervalo de 30 dias. Faz uso de preservativo como contraceptivo. O exame clínico realizado no décimo dia do ciclo menstrual, revela mamas simétricas, sem abaulamentos ou retrações e a palpação é de tecido fibroglandular sem nódulos ou espessamentos identificados. Qual é o tratamento mais eficiente para esta paciente?

- A** - Vitamina E.
- B** - Tamoxifeno.
- C** - Espironolactona.
- D** - Progesterona natural.

Comentários

Vamos lá, pessoal, questão mais rara na prova de residência sobre a mastalgia clínica.

A relação entre a mastalgia e o uso de tamoxifeno é bem documentada na literatura médica. O tamoxifeno, um modulador seletivo do receptor de estrogênio, é frequentemente utilizado no tratamento da mastalgia, especialmente em casos de dor cíclica e não cíclica. Estudos demonstram que o tamoxifeno é eficaz na redução da dor mamária em mulheres que sofrem de mastalgia crônica.

Um estudo de meta-análise mostrou que o tamoxifeno oral, em doses de 10 mg, é eficaz e seguro para o tratamento da mastalgia, apresentando melhor desempenho em comparação ao placebo. Além disso, um estudo randomizado controlado comparou o tamoxifeno oral com a formulação tópica e concluiu que a versão tópica pode ser mais eficaz na redução da dor cíclica e da nodularidade mamária, com menos efeitos colaterais sistêmicos.

Em pacientes masculinos com cirrose hepática, o tamoxifeno também demonstrou ser eficaz na redução da mastalgia, sem alterações significativas nos níveis séricos de estradiol e testosterona. Isso sugere que o tamoxifeno pode ser uma opção de tratamento segura e eficaz para a mastalgia em diferentes populações.

É importante notar que, embora o tamoxifeno seja amplamente utilizado para o tratamento de mastalgia, ele também está associado a uma gama de efeitos colaterais, como ondas de calor, retenção de líquidos e alterações menstruais, conforme documentado em estudos de longo prazo. Portanto, a escolha do tratamento deve considerar o perfil de segurança e a eficácia do tamoxifeno em comparação com outras opções terapêuticas disponíveis.

Discussão do caso em questão:

Paciente jovem com descrição da dor intensa bilateral, que ocorre de forma cíclica e se inicia 15 dias antes da menstruação, é característica da mastalgia cíclica. A ausência de achados significativos no exame clínico reforça que o problema é funcional e hormonal, já fez uso de anti-inflamatórios e analgésicos, sem resultado adequado, indicando o tamoxifeno como o tratamento mais eficiente.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora alguns autores recomendem o uso da vitamina E na mastalgia cíclica, não há evidências robustas o suficiente.

Alternativa B:

CORRETA - O tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor de estrogênio com eficácia comprovada para o tratamento de mastalgia cíclica, especialmente em casos refratários a tratamentos convencionais. Ele reduz a estimulação hormonal do tecido mamário, aliviando a dor.

Alternativa C:

INCORRETA - Não é utilizada esta medicação para mastalgia, ela pode ser utilizada em algumas condições associadas a retenção hídrica, mas não é eficaz para o manejo específico da mastalgia cíclica.

Alternativa D:

INCORRETA - Apesar de a progesterona tópica ou oral ter sido utilizada no passado para mastalgia, a evidência científica não demonstra superioridade em relação ao placebo. Portanto, não é recomendada como primeira linha ou como opção eficaz para casos refratários.

Take home message

- Mastalgia cíclica: Mais comum em mulheres jovens (20-40 anos);
- Quadro clínico: Dor bilateral, cíclica, relacionada à fase lútea. Geralmente, começa 1-2 semanas antes da menstruação e alivia após o início do fluxo;
- Tratamento:
 - Conservador: Suporte adequado (sutiãs reforçados), redução de cafeína e melhora do estilo de vida;
 - Medicamentos: Tamoxifeno (10 mg/dia): primeira linha para casos refratários (S: alta, E: alta);
 - Danazol (última opção devido a efeitos colaterais);
 - Analgésicos/anti-inflamatórios tópicos podem ser usados em casos leves.

Referências:

1. SINHA, M. K.; BARMAN, A.; SAHU, S.; JHA, A. K.; ASHARAF, A. A. Tamoxifen in mastalgia: A meta-analysis. Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada, v. 44,

- n. 10, p. 1084-1094, 2022. DOI:10.1016/j.jogc.2022.06.006.
2. SINGH, D. D.; DHARANIPRAGADA, K.; D, S.; MANIKANDAN, S. Oral versus topical tamoxifen in cyclical mastalgia - A randomized controlled trial. *The Breast Journal*, v. 26, n. 4, p. 743-747, 2020. DOI: 10.1111/tbj.13674.
 3. LI, C. P.; LEE, F. Y.; HWANG, S. J. et al. Treatment of mastalgia with tamoxifen in male patients with liver cirrhosis: A randomized crossover study. *The American Journal of Gastroenterology*, v. 95, n. 4, p. 1051-1055, 2000. DOI: 10.1111/j.1572-0241.2000.01980.x.
 4. FOOD AND DRUG ADMINISTRATION (FDA). SOLTAMOX. Label via DailyMed. Atualizado em: 29 nov. 2021. Disponível em: <https://dailymed.nlm.nih.gov/>. Acesso em: 17 jan. 2025.



? Questão

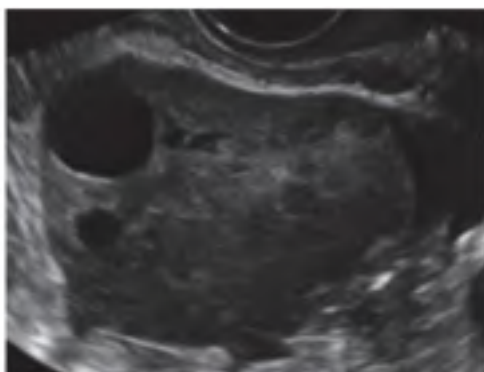
76 - Caso clínico:

Mulher, 24 anos de idade, queixa-se de irregularidade menstrual (ciclos com intervalo de 40 dias e duração de 3 dias), aumento de pelos faciais e acne persistente na face e no tronco há cerca de três anos. Refere dificuldade para perder peso. Ao exame clínico, apresentou bom estado geral, corada, hidratada, anictérica, acianótica e afebril; peso de 78 kg, altura 1,65 m e IMC de 27,5 kg/m²; PA de 120x80 mmHg; exame ginecológico com trofismo genital preservado, sem alterações. O exame da pele da face é apresentado na imagem a seguir:

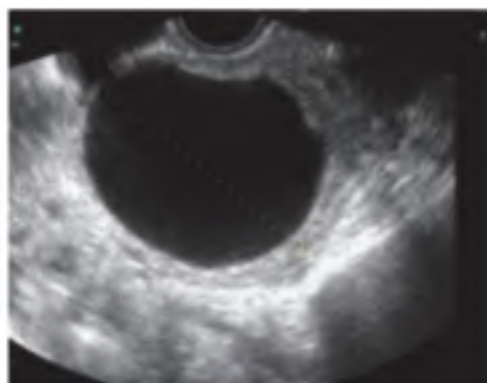


Exames laboratoriais: Glicose: 88 mg/dL Hemoglobina glicada: 5,2%; Insulina: 12 mU/L; Cálculo do HOMA-IR: 2,6 TSH: 1,2 mUI/L; Testosterona livre: 34 pmol/L; Estradiol na fase folicular: 8,3 ng/dL; LH na fase folicular: 16,9 U/L; FSH na fase folicular: 2,8 UI/L; Prolactina: 33 µg/L. Considerando a principal hipótese diagnóstica, qual é a imagem ultrassonográfica ovariana correspondente ao caso descrito?

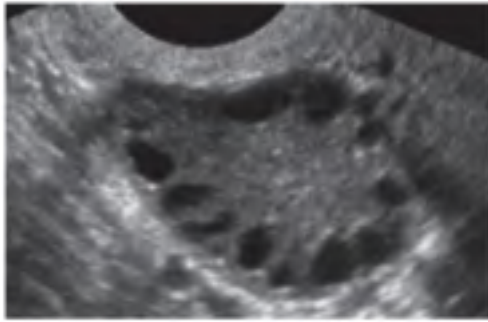
A -



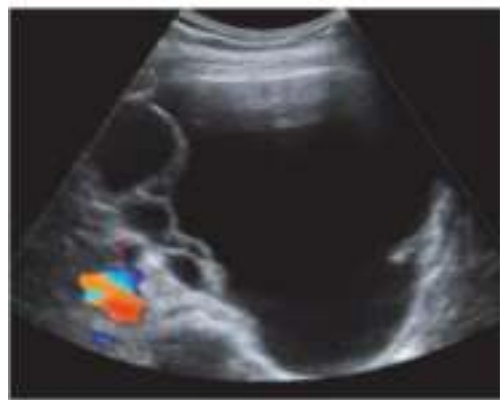
C -



B -



D -



Comentários

Questão clássica sobre Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP), que aparece em praticamente todas as provas de ginecologia. Dessa vez, cobrava conhecimento de ultrassonografia em ginecologia e identificação do padrão esperado na SOP.

A SOP é uma condição caracterizada por sinais clínicos de hiperandrogenismo, como acne, hirsutismo e alopecia, associados a anovulação crônica, que se manifesta por ciclos menstruais longos (mais de 35 dias) ou amenorreia. No ultrassom, é comum identificar ovários com aspecto micropolicístico. A SOP acompanha a mulher ao longo de sua vida reprodutiva, com manifestações típicas que variam conforme a idade: na adolescência, apresenta-se como distúrbios menstruais e sinais cutâneos de hiperandrogenismo; na idade adulta, pode causar infertilidade; e, após a menopausa, aumenta o risco de doenças cardiometabólicas.

Diagnóstico e Critérios

A incidência da SOP varia entre 5% e 15% durante o período reprodutivo, dependendo dos critérios utilizados para o diagnóstico. Segundo o consenso, o diagnóstico requer a presença de pelo menos dois dos três critérios a seguir:

- Hiperandrogenismo clínico ou laboratorial;
- Disfunção ovulatória;
- Ovários policísticos ao ultrassom.

A SOP pode ser classificada em quatro fenótipos:

- Fenótipo A: Presença dos três critérios (oligomenorreia ou amenorreia, hiperandrogenismo clínico ou laboratorial e ovários policísticos ao ultrassom);
- Fenótipo B: Oligomenorreia ou amenorreia associada a hiperandrogenismo clínico ou laboratorial, sem alterações ultrassonográficas;
- Fenótipo C: Ciclos menstruais regulares, com hiperandrogenismo clínico ou laboratorial e ovários policísticos ao ultrassom;
- Fenótipo D: Oligomenorreia ou amenorreia e ovários policísticos ao ultrassom, sem sinais de hiperandrogenismo.

Avaliação Clínica e Laboratorial

O hiperandrogenismo clínico é diagnosticado pela presença de hirsutismo (avaliado pelo índice de Ferriman e Gallwey), alopecia androgenética e/ou acne. A hiperandrogenemia é identificada por meio da dosagem de testosterona livre ou androstenediona. No ultrassom, considera-se indicativo de SOP a presença de mais de 10 a 12 folículos com tamanho entre 2 e 9 mm ou um volume ovariano superior a 10 cm³. A disfunção ovulatória, frequentemente observada, inclui oligomenorreia ou amenorreia.



Imagem 1 e 2: Múltiplos (8-10) folículos periféricos em ambos os ovarianos. Fonte: Radiopaedia
Diagnóstico Diferencial

O diagnóstico de SOP é de exclusão, sendo necessário investigar outras causas de hiperandrogenismo e anovulação. Alguns diagnósticos diferenciais e exames incluem:

- Hiperplasia adrenal congênita tardia: 17OH-progesterona na fase folicular;
- Tumores ovarianos ou adrenais: Testosterona total e livre, e DHEA-S;
- Síndrome de Cushing: Cortisol urinário de 24 horas e teste de supressão com dexametasona;
- Hiperprolactinemia: Prolactina sérica;
- Hipotireoidismo: TSH e T4 livre;
- Resistência insulínica severa: Teste de tolerância à glicose oral (TTOG).

Em casos de amenorreia secundária, é essencial excluir gravidez e investigar insuficiência ovariana prematura, por meio da dosagem de FSH.

Complicações e Repercussões Metabólicas

A SOP está frequentemente associada à resistência à insulina e hiperinsulinismo, que agravam o hiperandrogenismo e contribuem para disfunções menstruais. Mais da metade das pacientes com SOP apresentam obesidade, o que aumenta o risco de diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Além disso, há maior risco de hiperplasia endometrial e câncer de endométrio, devido à exposição prolongada ao estrogênio sem oposição da progesterona, além de maior risco de câncer de mama e ovário.

A identificação precoce e o manejo adequado da SOP são fundamentais para minimizar os impactos reprodutivos, metabólicos e oncológicos dessa condição.

Discussão do caso em questão:

Mulher de 24 anos apresenta queixas de irregularidade menstrual com ciclos de 40 dias e duração de 3 dias, aumento de pelos faciais e acne persistente por três anos, além de dificuldade para perder peso. O exame clínico revela sobrepeso (IMC 27,5 kg/m²) e sinais de hiperandrogenismo (hirsutismo e acne). Os exames laboratoriais destacam testosterona livre elevada (34 pmol/L), aumento da relação LH/FSH (16,9/2,8), prolactina ligeiramente elevada (33 µg/L), e um índice HOMA-IR de 2,6, indicando resistência insulínica leve.

Ao ultrassom esperamos encontrar ovários com múltiplos folículos pequenos e periféricos, compatíveis com o diagnóstico de Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP).

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Imagem com conteúdo sólido-cístico.

Alternativa B:

CORRETA - Imagem de ovário com padrão micropolicístico, compatível com a hipótese diagnóstica de SOP.

Alternativa C:

INCORRETA - Na imagem vemos um cisto ovariano simples, que não se correlaciona com o caso descrito.

Alternativa D:

INCORRETA - Imagem de cisto ovariano com septos finos, reforço acústico posterior e doppler periférico, sugestivo de benignidade, porém sem relação com o quadro da paciente.

Take home message

- Os critérios diagnósticos da Síndrome dos Ovários Policísticos são: hiperandrogenismo clínico (hirsutismo, alopecia androgenética e/ou acne) ou laboratorial (dosagem de testosterona livre ou androstenediona); disfunção ovulatória (oligo ou amenorréia); ovários policísticos no USG (10-12 folículos de 2-9mm ou volume ovariano > 10cc);
- Para o diagnóstico, além da presença de 2 dos 3 critérios mencionados, é necessário excluir outras causas de disfunção ovulatória e hiperandrogenismo, como gestação, hiperPRL, distúrbios da tireóide e hiperplasia adrenal congênita.

Referências:

1. Radiopaedia.org - Polycystic ovarian syndrome.
2. Tratado de Ginecologia da Febrasgo - 2019.

Questão

77 - Qual é o objetivo do tratamento desta condição (Síndrome dos ovários policísticos) com contraceptivo hormonal oral combinado?

- A** - Aumentar a liberação de FSH para contrabalançar o efeito do LH.
- B** - Bloquear diretamente a produção de androgênios ovarianos.
- C** - Reduzir o efeito do LH sobre as células da teca interna.
- D** - Proporcionar o crescimento endometrial de forma adequada.

Comentários

Ainda sobre a paciente da questão anterior, cujo diagnóstico mais provável é de SOP.

O tratamento da Síndrome dos Ovários Policísticos (SOP) inicia-se com mudanças no estilo de vida, consideradas a primeira linha terapêutica. Essas alterações incluem o aumento da atividade física, preferencialmente diária ou pelo menos três vezes por semana, com a prática de exercícios aeróbicos e anaeróbicos por ao menos 40 minutos. Também é essencial melhorar a dieta, com acompanhamento nutricional para promover redução calórica e adequação alimentar, além de eliminar o tabagismo e o consumo de álcool. O suporte psicológico é recomendado para lidar com estresse, ansiedade ou depressão, particularmente em mulheres com baixa autoestima. Estudos mostram que uma perda de peso de 5 a 10% pode melhorar significativamente a regularidade dos ciclos menstruais.

Quando a resistência insulínica está presente, especialmente em casos de intolerância à glicose, obesidade ou histórico familiar de diabetes tipo II, o tratamento farmacológico pode ser indicado. A metformina é amplamente utilizada, pois melhora o padrão menstrual, reduz os níveis de androgênios e pode induzir a ovulação. O tratamento começa com doses de 250-500 mg/dia durante as refeições, aumentando progressivamente até 2.000 mg/dia para minimizar efeitos colaterais gastrointestinais. A ovulação é promovida em até 96% das pacientes com doses de 1.500-2.000 mg/dia. Nos casos mais difíceis, a metformina pode ser combinada com a pioglitazona, outro agente modulador da insulina.

Nas pacientes com anovulação crônica, os progestagênios são uma opção inicial, especialmente em adolescentes sem manifestações cutâneas de hiperandrogenismo. Esses medicamentos podem ser administrados de forma intermitente, do 15º ao 25º ou 29º dia do ciclo, ou de forma contínua, para regularizar o padrão menstrual e proteger o endométrio contra lesões proliferativas. Preferem-se progestagênios com baixa ação androgênica, como o desonorgestrel, ou opções como o acetato de diidrogesterona, acetato de medroxiprogesterona e progesterona micronizada. Em casos de mulheres sexualmente ativas, o sistema intrauterino liberador de levonorgestrel pode ser uma alternativa eficaz, embora seu custo seja mais elevado.

Se os progestagênios não forem suficientes para regularizar o ciclo menstrual, os anticoncepcionais hormonais combinados podem ser empregados. Esses fármacos melhoram a irregularidade menstrual, reduzem o hiperandrogenismo cutâneo e previnem gestações não planejadas em adolescentes sexualmente ativas. Contudo, eles não melhoram a resistência insulínica associada à SOP e, dependendo do tipo de progestagênio utilizado, podem até piorá-la. O racional do uso desses medicamentos advém do seu efeito na diminuição dos níveis androgênicos circulantes por meio da inibição da secreção de gonadotrofinas e pelo aumento dos níveis de SHBG (globulina carreadora de esteróides sexuais).

Nos casos de hiperandrogenismo cutâneo mais intenso, a associação de anticoncepcionais com antiandrogênicos pode ser necessária. O acetato de ciproterona, a espironolactona, a flutamida (em doses baixas) e a finasterida são opções terapêuticas eficazes. Tratamentos tópicos, como eflornitina, e métodos cosméticos, como depilação a laser, podem complementar o tratamento sistêmico para melhorar o resultado estético.

Em casos específicos, especialmente em mulheres obesas com SOP, há evidências clínicas promissoras sobre o uso da liraglutida, embora ainda faltem estudos em adolescentes para essa indicação.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Os CHOCs não aumentam diretamente os níveis de FSH.

Alternativa B:

INCORRETA - Os CHOCs não bloqueiam diretamente a produção de androgênios, mas reduzem o estímulo do LH sobre as células da teca, diminuindo indiretamente a produção de androgênios ovarianos.

Alternativa C:

CORRETA - O principal mecanismo de ação dos CHOCs na SOP é a supressão do LH pelo feedback negativo no eixo hipotalâmico-hipofisário. Com a diminuição do estímulo do LH sobre as células da teca, ocorre redução na produção de androgênios ovarianos, aliviando os sintomas de hiperandrogenismo.

Alternativa D:

INCORRETA - Embora os CHOCs promovam proteção endometrial ao regular os ciclos menstruais e evitar a hiperplasia endometrial (risco aumentado na SOP devido à anovulação crônica), este não é o objetivo primário do tratamento.

Take home message

- Tratamento da SOP:
 - Principal: mudança de estilo de vida com alimentação saudável e atividade físico;
 - ACO é a primeira linha de tratamento medicamentoso em pacientes na menopausa que não desejam gestar e não tenham contraindicações ao método:
 - Diminuem os níveis androgênicos circulantes por meio da inibição da secreção de gonadotrofinas e pelo aumento dos níveis de SHBG (globulina carreadora de esteróides sexuais).

Referências:

1. Tratado de Ginecologia da FEBRASGO - 2019.
2. Recommendations From the 2023 International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome. The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, v. 108, n.10, 2023.

? Questão

78 - Mulher, 24 anos de idade, queixa-se de irregularidade menstrual (ciclos com intervalo de 40 dias e duração de 3 dias), aumento de pelos faciais e acne persistente na face e no tronco há cerca de três anos. Refere dificuldade para perder peso. Ao exame clínico, apresentou bom estado geral, corada, hidratada, anictérica, acianótica e afebril; peso de 78 kg, altura 1,65 m e IMC de 27,5 kg/m²; PA de 120x80 mmHg; exame ginecológico com trofismo genital preservado, sem alterações. O exame da pele da face é apresentado na imagem a seguir:



Exames laboratoriais: Glicose: 88 mg/dL Hemoglobina glicada: 5,2% Insulina: 12 mU/L Cálculo do HOMA-IR: 2,6 TSH: 1,2 mUI/L Testosterona livre: 34 pmol/L Estradiol na fase folicular: 8,3 ng/dL LH na fase folicular: 16,9 U/L FSH na fase folicular: 2,8 UI/L Prolactina: 33 µg/L

A acne apresentada pela paciente poderá ser adequadamente tratada com qual dos seguintes medicamentos?

- A** - Estrona.
- B** - Finasterida.
- C** - Cabergolina.
- D** - Progesterona.

Ainda sobre o tratamento da SOP, a questão nos pergunta sobre alternativas para o tratamento da acne apresentada pela paciente, por exemplo no cenário em que os contraceptivos orais não tenham efeito satisfatório. Isso pode acontecer, especialmente na presença de hiperandrogenismo cutâneo com manifestações mais severas, sendo necessária a associação com substâncias antiandrogênicas.

Uma opção é o acetato de ciproterona, que atua tanto de forma central quanto periférica. Ele bloqueia a liberação de gonadotrofinas hipofisárias, diminuindo a produção de androgênios pelos ovários, e age nos folículos pilosos, impedindo a ligação da diidrotestosterona (DHT) aos seus receptores. Além disso, inibe a atividade da enzima 5-alfa-redutase, reduzindo a produção local de DHT, que é um androgênio mais potente.

A dose inicial varia entre 25 e 100 mg por dia, administrada via oral, do 5º ao 14º dia do ciclo (esquema sequencial inverso de Hammerstein), por pelo menos seis meses, podendo ser estendida até dois anos, dependendo da gravidade do quadro. Para prevenir sangramentos uterinos anormais e gravidezes não planejadas, recomenda-se o uso combinado de um contraceptivo hormonal. Ressalta-se que essa substância pode afetar o desenvolvimento sexual do feto masculino devido ao seu efeito antiandrogênico.

Outro fármaco com forte ação antiandrogênica é a espironolactona, um antagonista da aldosterona. Ela inibe a síntese de testosterona nas células produtoras de esteroides, tanto nos ovários quanto nas suprarrenais, além de competir com os androgênios por seus receptores. Doses iniciais entre 100 e 200 mg ao dia são utilizadas por, no mínimo, seis meses, com redução para doses de manutenção de 25 a 50 mg ao dia. É fundamental associar um método contraceptivo para evitar irregularidades menstruais, e a pílula combinada pode oferecer benefícios cosméticos adicionais.

Outros antiandrogênicos incluem a flutamida e a finasterida. A flutamida, apesar de não ser amplamente usada em pacientes com SOP devido ao risco de danos hepáticos em doses superiores a 500 mg/dia, pode ser empregada em doses menores, especialmente em casos de hirsutismo grave, associada a contraceptivos orais. Já a finasterida apresenta poucos efeitos adversos e é bem tolerada na dose de 2,5 a 5 mg/dia, sendo uma alternativa viável.

Para hirsutismo muito acentuado, a combinação de tratamentos tópicos e sistêmicos pode oferecer resultados estéticos mais rápidos. Uma das opções tópicas é a eflornitina a 13,9%, que inibe a enzima L-ornitina descarboxilase, essencial para o crescimento e diferenciação celular dos folículos pilosos. Cremes contendo ciproterona ou espironolactona também podem ser utilizados.

Medidas cosméticas, como eletrocoagulação galvânica, fotodepilação a laser com laser de alexandrita ou diodo, ou luz intensa pulsada, são recomendadas após três a quatro meses do início do tratamento sistêmico, quando o surgimento de novos pelos diminui.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A estrona é um estrogênio natural, mas não é utilizada no manejo da acne em pacientes com SOP.

Alternativa B:

CORRETA - A finasterida é um inibidor da 5-alfa-redutase, enzima que converte testosterona em di-hidrotestosterona (DHT), a forma mais ativa do androgênio. Ao reduzir os níveis de DHT, diminui a estimulação das glândulas sebáceas e a produção de sebo, tratando a acne. É mais comumente usada para tratar hirsutismo, mas também pode ser indicada para casos de acne resistente.

Alternativa C:

INCORRETA - A cabergolina é um agonista dos receptores de dopamina utilizado para tratar hiperprolactinemia.

Alternativa D:

INCORRETA - A progesterona isolada não trata a acne. Contudo, quando associada a estrogênios em contraceptivos hormonais combinados, pode reduzir o hiperandrogenismo, ajudando no controle da acne. O tipo de progestágeno utilizado influencia o grau de eficácia, sendo preferidos os com menor efeito androgênico (ex.: drospirenona, ciproterona).

Take home message

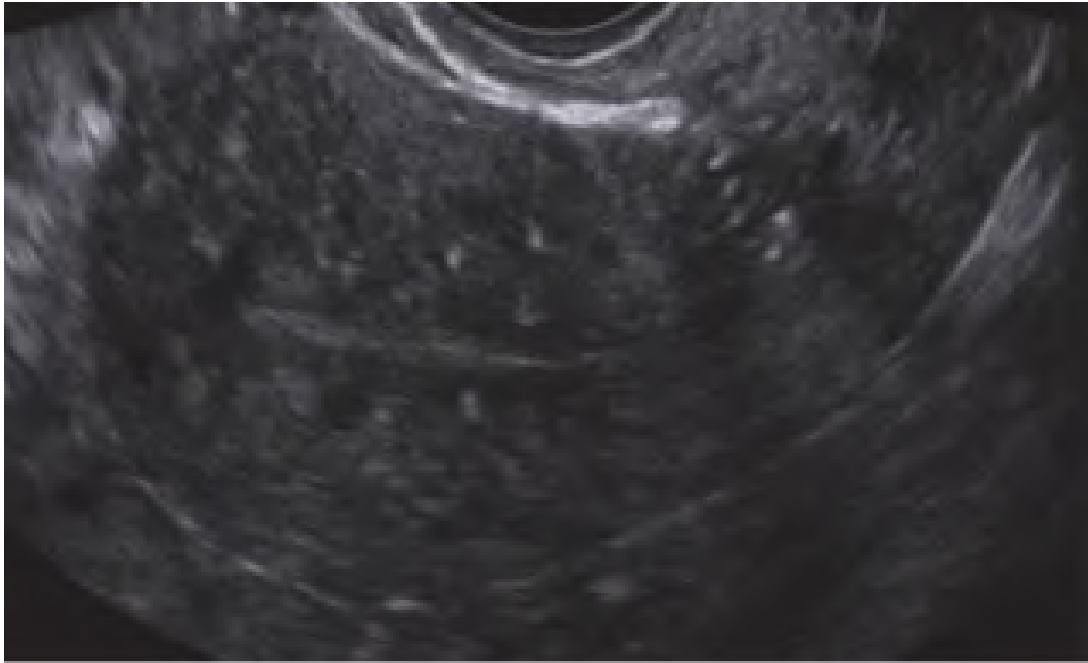
- Nos casos mais graves de hirsutismo, quando os contraceptivos não são suficientes, é necessário associar antiandrogênicos. O acetato de ciproterona reduz a produção de androgênios ovarianos e bloqueia a ação da DHT nos folículos pilosos. A espironolactona, que inibe a síntese de testosterona e compete pelos receptores androgênicos, é utilizada em doses de 100-200 mg/dia, com redução posterior. Outros antiandrogênicos, como flutamida e finasterida, podem ser usados em casos específicos;
- Tratamentos tópicos, como eflornitina, e medidas cosméticas, como laser ou luz pulsada, são indicados para resultados mais rápidos após o início do tratamento sistêmico.

Referências:

1. Tratado de Ginecologia da FEBRASGO - 2019.

? Questão

79 - Mulher, 34 anos de idade, 1G 1P, refere ciclos menstruais regulares com intervalo de 28 dias, porém com sangramento menstrual volumoso com perda de coágulos e cólica. Deseja engravidar. Ao exame ginecológico especular, sem alterações e toque vaginal com útero pouco aumentado difusamente. Foi realizada a ultrassonografia transvaginal apresentada (corte longitudinal) a seguir:



Considerando o desejo da paciente e o controle da queixa, qual é o tratamento mais adequado?

- A** - Progesterona durante a menstruação.
- B** - Progesterona por 10 dias pré-menstrual.
- C** - Estrogênio por 10 dias pré-menstrual.
- D** - Estrogênio e progesterona combinados, contínuo.

Comentários

Vamos lá, pessoal, uma questão cada vez mais frequente nas provas que é uma importante causa de sangramento uterino anormal que é a adenomiose.

A adenomiose é uma condição ginecológica benigna caracterizada pela presença de tecido endometrial ectópico dentro do miométrio, a camada muscular do útero. Essa condição pode se manifestar com sintomas como sangramento uterino anormal, dor pélvica crônica e infertilidade. Embora a adenomiose seja distinta da endometriose, que envolve a presença de glândulas endometriais fora do útero, ambas as condições podem ocorrer simultaneamente.

A patogênese da adenomiose ainda é objeto de debate, com duas teorias principais sendo discutidas: a invaginação do endométrio basal no miométrio e a

diferenciação metaplásica de células-tronco endometriais remanescentes dentro do miométrio.

Estudos recentes utilizando sequenciamento de nova geração sugerem que mutações no gene KRAS, comuns em células epiteliais endometriais, podem desempenhar um papel na etiologia da adenomiose, indicando uma semelhança com a endometriose.

O diagnóstico de adenomiose geralmente começa com suspeita clínica e é confirmado por ultrassonografia transvaginal e ressonância magnética pélvica.

O tratamento frequentemente envolve a supressão hormonal do ciclo menstrual: os contraceptivos, particularmente os sistemas intrauterinos liberadores de levonorgestrel (SIU-LNG), são frequentemente utilizados no manejo da adenomiose para controlar sintomas como sangramento uterino anormal e dismenorreia.

A literatura médica sugere que o SIU-LNG é eficaz na redução do volume uterino e na melhoria dos sintomas, apesar da ausência de diretrizes padronizadas para o tratamento da adenomiose.

Além disso, os contraceptivos orais combinados (COCs) podem ser considerados bem como o uso de progestagênios contínuos, especialmente em pacientes jovens, melhorando o padrão de sangramento, a dismenorreia, e a doença.

Também é possível o uso cíclico de progesterona por 10 a 14 dias é indicado para, regular o ciclo menstrual em mulheres com sangramento uterino disfuncional associado à adenomiose e é indicado para mulheres que desejam manter ciclos menstruais regulares

Outras opções de tratamento incluem agonistas do hormônio liberador de gonadotrofina (GnRH), que são eficazes no manejo dos sintomas, mas podem induzir sintomas de menopausa com uso prolongado.

Em casos onde o tratamento medicamentoso não controla os sintomas, a histerectomia pode ser considerada.

Discussão do caso em questão:

A paciente deseja controle do sangramento e alívio da dor, mas também deseja engravidar. A paciente apresenta como possibilidade o uso cíclico de progesterona por 10 a 14 dias é indicado para melhorar o sangramento uterino disfuncional associado à adenomiose. Além disso, outra possibilidade é a terapia combinada contínua de forma temporária, pois melhoraria o sangramento, a dor e a doença, ao mesmo tempo que preserva a possibilidade de concepção futura. Logo, a opinião Medcof é a de que para essa paciente as alternativas B e D são corretas, porém a banca considerou apenas a alternativa B como correta.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Administrar progesterona apenas durante a menstruação não faz sentido do ponto de vista fisiológico, já que nesse período o endométrio está sendo eliminado. O tratamento hormonal eficaz para menorragia deve atuar antes do sangramento, reduzindo a proliferação endometrial e estabilizando o tecido.

Alternativa B:

CORRETA - A progesterona cíclica pode ser usada para controle de menorragia em pacientes com adenomiose, sendo uma opção para a paciente do caso em questão.

Alternativa C:

INCORRETA - O uso de estrogênio isolado na fase pré-menstrual não tem papel no manejo de menorragia ou adenomiose. Pelo contrário, o estrogênio pode estimular ainda mais a proliferação endometrial, piorando o sangramento. Além disso, o uso de estrogênio isolado aumenta o risco de hiperplasia endometrial, especialmente em mulheres jovens.

Alternativa D:

INCORRETA - Incorreta pela banca, porém correta de acordo com a opinião Medcof. A terapia hormonal combinada contínua de forma temporária (uso diário de estrogênio e progesterona) é uma possível abordagem para tratar menorragia associada à adenomiose. Esse regime promove a supressão parcial do endométrio e reduz o estímulo hormonal cíclico, diminuindo o volume do sangramento e a dismenorreia. Além disso, ela pode ser usada com segurança em pacientes que desejam preservar a fertilidade, pois pode reduzir o volume de doença e suspender o tratamento permite o retorno da função reprodutiva.

Take home message

- Adenomiose é uma das principais etiologias de Sangramento Uterino Anormal;
- Quadro clínico:
 - Menorragia: sangramento abundante com coágulos;
 - Dismenorreia: dor associada à menstruação, geralmente progressiva;
 - Aumento uterino: útero difusamente aumentado, não nodular;
- Tratamento:
 - Com desejo de engravidar:
 - Terapia hormonal combinada contínua ou progestagênio contínuo: ajuda no controle dos sintomas enquanto preserva a fertilidade, por um determinado tempo;
 - Progesterona por 10 a 14 dias: regula o ciclo menstrual em mulheres com sangramento uterino disfuncional associado à adenomiose e é indicado para mulheres que desejam manter ciclos menstruais regulares
 - Análogos de GnRH: usados em casos graves, mas com acompanhamento

próximo devido a efeitos adversos (perda óssea);

- Sem desejo de engravidar:
 - DIU com levonorgestrel: primeira linha para controle de menorragia;
 - Avaliar histerectomia.

Referências:

1. ETRUSCO, A.; BARRA, F.; CHIANTERA, V.; et al. Current medical therapy for adenomyosis: from bench to bedside. *Drugs*, v. 83, n. 17, p. 1595-1611, 2023. DOI: 10.1007/s40265-023-01957-7.
2. VANNUCCINI, S.; LUISI, S.; TOSTI, C.; SORBI, F.; PETRAGLIA, F. Role of medical therapy in the management of uterine adenomyosis. *Fertility and Sterility*, v. 109, n. 3, p. 398-405, 2018. DOI: 10.1016/j.fertnstert.2018.01.013.
3. RATHINAM, K. K.; ABRAHAM, J. J.; S, H. P.; et al. Evaluation of pharmacological interventions in the management of adenomyosis: a systematic review. *European Journal of Clinical Pharmacology*, v. 78, n. 4, p. 531-545, 2022. DOI: 10.1007/s00228-021-03256-0.



Questão

80 - Mulher, 24 anos de idade, com queixa de prurido e dor vaginais e secreção abundante com aspecto grumoso brancoamarelado. Ao exame clínico, observa-se o conteúdo vaginal aumentado com aspecto em grumos aderente às paredes vaginais. O exame do material apresenta: pH de 4; bacterioscopia (Gram) com aumento excessivo de *Lactobacillus* sp.; raros leucócitos; restos celulares (lise das células epiteliais). Não são identificados hifas ou esporos. Qual é o tratamento vaginal mais adequado?

- A** - Ácido acético.
- B** - Clotrimazol.
- C** - Probiótico.
- D** - Bicarbonato de sódio.

Comentários

Algumas mulheres, por razões desconhecidas, apresentam proliferação excessiva de *Lactobacillus*, o que danifica o epitélio vaginal, diminui o pH e leva ao aparecimento de sintomas clínicos como corrimento geralmente abundante, prurido, sensação de queimação, desconforto e, eventualmente, dispareunia. Tal condição, denominada de vaginose citolítica, é causa de vulvovaginite cíclica em mulheres na idade reprodutiva.

Provavelmente, fatores metabólicos tornam o meio vaginal propício à proliferação excessiva de *Lactobacillus*, os quais, isoladamente ou em conjunção com outros microrganismos, danificam as células da camada intermediária vaginal e induzem a citólise. Os produtos celulares liberados, associados à acidez vaginal excessiva, resultam nos sintomas acima mencionados. A exacerbação dos sintomas ocorre na fase lútea do ciclo e particularmente no período pré-menstrual.

O diagnóstico baseia-se nos sintomas clínicos (corrimento esbranquiçado e abundante), prurido, eventualmente ardor, queimação, disúria, dispareunia, com maior intensidade no período pré-menstrual. Ao exame clínico, observa-se o conteúdo vaginal geralmente aumentado, de aspecto flocular, fluido ou em grumos, aderente ou não às paredes vaginais. Sinais inflamatórios podem estar presentes devido à irritação da mucosa causada pelos detritos celulares e acidez excessiva. A medida do pH revela-se geralmente menor ou igual a 4. Essa condição é frequentemente confundida com candidíase vulvovaginal, pois os sintomas são semelhantes e ambas as situações se acentuam no período pré-menstrual.



Imagem 2. Imagem de exame especular de paciente com diagnóstico de vaginose citolítica

Tratado de Ginecologia FEBRASGO

A bacterioscopia do conteúdo vaginal (Gram) revela aumento excessivo na população lactobaciliar, presença de raros leucócitos ou ausência deles e presença de núcleos celulares desnudos e de restos celulares devido à lise das células epiteliais. Não são encontrados elementos fúngicos (hifas e/ou esporos).

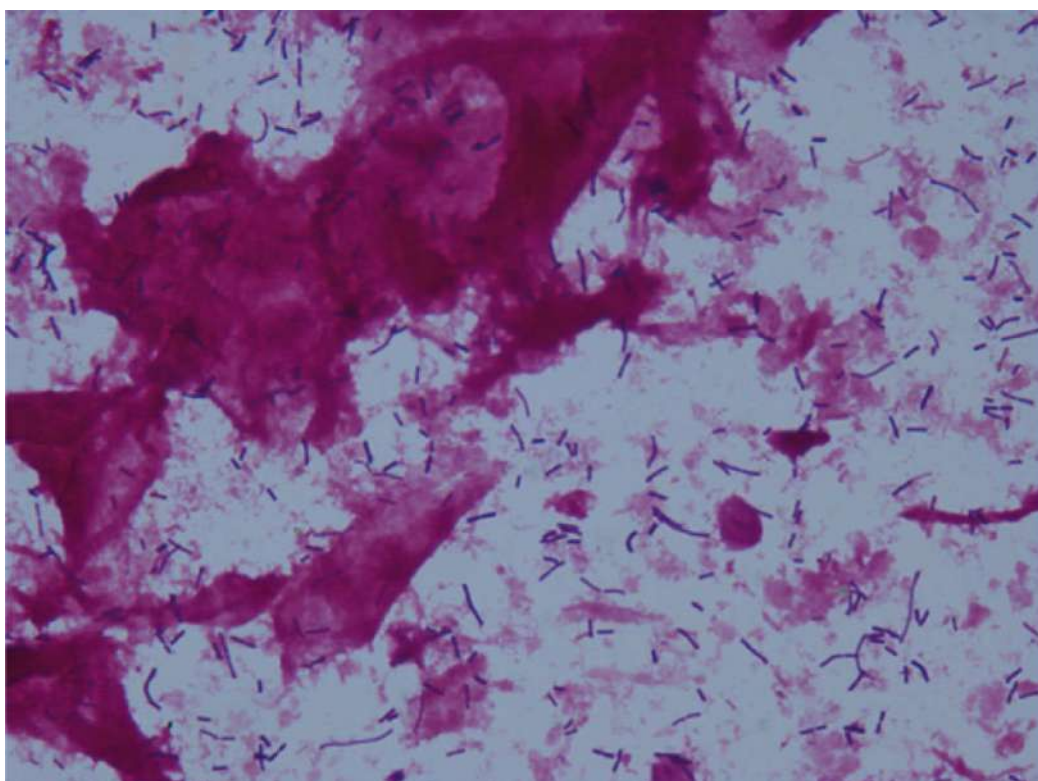


Imagem 1. Microscopia de secreção vaginal evidenciando citólise (restos citoplasmáticos e núcleos desnudos)

Tratado de Ginecologia FEBRASGO

Para o tratamento da condição, recomenda-se a utilização de medidas que alcalizem o meio vaginal, como o uso de duchas vaginais com bicarbonato de sódio, particularmente no período pré-menstrual.

Discussão do caso em questão:

Temos uma paciente com queixa de prurido e dor vaginal, além de secreção abundante com aspecto grumoso brancoamarelado. O exame do material apresenta: pH de 4, bacterioscopia com aumento excessivo de *Lactobacillus*, raros leucócitos e restos celulares, não sendo identificados hifas ou esporos. Frente ao quadro clínico exposto, chegamos ao diagnóstico de vaginose citolítica. O tratamento dessa condição é feito com medidas para alcalinização da vagina, como duchas vaginais com bicarbonato de sódio.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Ácido acético não é opção de tratamento para vulvovaginites.

Alternativa B:

INCORRETA - O diagnóstico de infecção fúngica não é o mais provável para se pensar em tratamento com clotrimazol.

Alternativa C:

INCORRETA - A utilização de probióticos no tratamento da vulvovaginite, especificamente a candidíase vulvovaginal, tem sido objeto de investigação, mas as evidências ainda são limitadas e inconsistentes.

Alternativa D:

CORRETA - O uso de duchas com bicarbonato de sódio é uma opção de tratamento para alívio sintomático das pacientes com vaginose citolítica.

Take home message

- Os sintomas da vaginose citolítica incluem corrimento esbranquiçado e abundante de aspecto flocular, fluido ou em grumos, aderente ou não às paredes vaginais, prurido, ardor, queimação, disúria e dispareunia, que se intensificam no período pré-menstrual;
- Essa condição é frequentemente confundida com candidíase vulvovaginal, pois os sintomas são semelhantes e ambas as situações se acentuam no período pré-

menstrual;

- A medida do pH revela-se geralmente menor ou igual a 4;
- A bacterioscopia do conteúdo vaginal revela aumento excessivo de Lactobacilos, presença de raros leucócitos ou ausência deles e presença de núcleos celulares desnudos e de restos celulares devida à lise das células epiteliais;
- Não são encontrados elementos fúngicos (hifas e/ou esporos).

Referências:

1. Tratado de Ginecologia FEBRASGO. Elsevier, 2019.



Questão

81 - Mulher, 26 anos de idade, queixa-se de ciclos menstruais com intervalos longos, além de hirsutismo e acne. Apresenta níveis séricos elevados de testosterona e de 17-hidroxiprogesterona. Qual é o tratamento mais adequado para o diagnóstico etiológico?

- A** - Metformina.
- B** - Prednisolona.
- C** - Espironolactona.
- D** - Contraceptivo hormonal combinado.

Comentários

A hiperplasia adrenal congênita (HAC) compreende um grupo de distúrbios autossômicos recessivos associados à biossíntese deficiente dos esteroides adrenais, cuja expressão clínico-laboratorial depende da enzima envolvida, sendo as mais comuns a 21-hidroxilase (CYP21A2), a 11 β -hidroxilase (CYP11B1) e a 17 β -hidroxilase (CYP17A1). A primeira corresponde a mais de 90% dos casos, apresentando 20% a 50% de atividade enzimática residual na sua forma não clássica (HAC-NC).

Clinicamente se assemelha à SOP, pois cursa com hiperandrogenismo e ciclos menstruais irregulares, porém tendo a adrenal como a origem dos androgênios circulantes. As principais manifestações são pubarca prematura (60%- 90%), acne (30%), hirsutismo (60%-80%), alopecia (2%-8%), clitoromegalia (6%-20%), irregularidade menstrual (56%), amenorreia primária (9%), anovulação crônica (30%-50%), infertilidade (10%-30%) e abortamento (25%).

Em contraste com a HAC clássica, a forma não clássica está associada com atividade parcial da enzima 21-hidroxilase: não há perda de sal, alterações anatômicas não são evidentes ao nascimento e alterações bioquímicas são menos pronunciadas. Em geral, o início das manifestações clínicas é peripuberal, com pubarca precoce, acne e aceleração da idade óssea. A morfologia policística do ovário é um achado frequente em mulheres com HAC-NC, e a disfunção ovariana pode contribuir com o excesso de androgênios nessas mulheres, e a supressão dos ovários melhora o hiperandrogenismo clínico e laboratorial.

A investigação da HAC não clássica está indicada em crianças com pubarca prematura ou com aceleração da velocidade de crescimento e avanço da idade óssea e em mulheres com ciclos menstruais infrequentes associados a manifestações de hiperandrogenismo. Nessas situações está indicada a dosagem de 17-hidroxiprogesterona (17-OHP) pela manhã. O exame deve ser preferencialmente realizado na fase folicular do ciclo menstrual em mulheres que menstruam. O diagnóstico é excluído pela medida da 17-OHP basal < 2 ng/mL (<200 ng/dL). Valores entre 2 e 10 ng/mL (200 ng/dL e 1.000 ng/dL) indicam a necessidade do teste de estímulo com ACTH para confirmação diagnóstica. O teste é realizado por meio da dosagem de 17-OHP e cortisol basal e 60 minutos

após a administração intravenosa ou intramuscular de 250 µg de ACTH análogo sintético (cortrosina). Se a 17-OHP basal ou após estímulo for > 10 ng/mL (>1.000 ng/dL e, mais frequentemente > 15 ng/mL [>1.500 ng/dL]), é estabelecido o diagnóstico de HAC não clássica.

A hiperplasia adrenal congênita é tratada com o uso de glicocorticoides por via oral. O manejo clínico visa à regularização dos ciclos e à reversão das manifestações clínicas do hiperandrogenismo (acne, hirsutismo, alopecia) e/ou à restauração da fertilidade.

O uso de anticoncepcional oral combinado (ACO) associado ou não aos antiandrogênios pode ser uma opção para o tratamento das manifestações androgênicas e regularização dos ciclos menstruais. Porém, estes não são capazes de tratar a causa da condição. Os antiandrogênios são recomendados apenas para pacientes que não tenham risco de gestação, com garantia de método contraceptivo eficaz naquelas com vida sexual ativa, pelo risco de inibição da diferenciação sexual de fetos masculinos.

Discussão do caso em questão:

Temos uma paciente com queixa de ciclos menstruais com intervalos longos, hirsutismo, que apresenta níveis séricos elevados de testosterona e de 17-hidroxiprogesterona. Como vimos, a principal hipótese diagnóstica nesse caso é a hiperplasia adrenal congênita não clássica. Para o tratamento dessa condição, são usados glicocorticoides, que atuam reduzindo a produção excessiva de hormônios adrenais e controlando os níveis elevados de testosterona.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A metformina é frequentemente usada no tratamento da síndrome dos ovários policísticos (SOP), especialmente em mulheres com resistência à insulina, mas não é indicada para tratar condições associadas a níveis elevados de testosterona e 17-hidroxiprogesterona.

Alternativa B:

CORRETA - O tratamento adequado para HAC é com corticosteroides, como a prednisolona, que atuam reduzindo a produção excessiva de hormônios adrenais e controlando os níveis elevados de testosterona.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora seja eficaz para reduzir os efeitos dos andrógenos, não trata a causa subjacente da doença, que é a produção excessiva de testosterona devido à disfunção adrenal.

Alternativa D:

INCORRETA - O contraceptivo hormonal combinado é utilizado para regular ciclos menstruais e tratar acne e hirsutismo na síndrome dos ovários policísticos (SOP), mas, neste caso, a elevação de 17-hidroxiprogesterona é mais sugestiva de hiperplasia adrenal congênita e não da SOP.

Take home message

- Clinicamente a hiperplasia adrenal congênita se assemelha à síndrome dos ovários policísticos (SOP), pois cursa com hiperandrogenismo e ciclos menstruais irregulares, porém tendo a adrenal como a origem dos androgênios circulantes;
- A investigação da HAC não clássica está indicada em crianças com pubarca prematura ou com aceleração da velocidade de crescimento e avanço da idade óssea e em mulheres com ciclos menstruais infrequentes associados a manifestações de hiperandrogenismo;
- Nessas situações está indicada a dosagem de 17-hidroxiprogesterona (17-OHP) pela manhã:
 - < 2 ng/mL (<200 ng/dL): exclui o diagnóstico;
 - 2 a 10 ng/mL (200 ng/dL a 1.000 ng/dL): necessidade do teste de estímulo com ACTH para confirmação diagnóstica;
 - > 10 ng/mL (>1.000 ng/dL) basal ou após estímulo: diagnóstico de HAC não clássica;
- Para o tratamento dessa condição, são usados glicocorticoides, que atuam reduzindo a produção excessiva de hormônios adrenais e controlando os níveis elevados de testosterona;
- O uso de anticoncepcional oral combinado (ACO) associado ou não aos antiandrogênios pode ser uma opção para o tratamento das manifestações androgênicas e regularização dos ciclos menstruais. Porém, estes não são capazes de tratar a causa da condição.

Referências:

1. FEBRASGO POSITION STATEMENT. Hiperplasia adrenal congênita forma não clássica devido a deficiência de 21-hidroxilase em mulheres: diagnóstico e tratamento. Número 11 – 2024
2. Tratado de Ginecologia. FEBRASGO, 2019.

Questão

82 - Mulher, 54 anos de idade, com antecedente de câncer de mama, submetida à cirurgia. No momento, encontra-se em remissão da doença e em uso de medicamento inibidor de aromatase. Refere fogachos intensos, seguidos de sudorese e de insônia. Qual é o tratamento mais eficiente e adequado neste momento?

- A** - Tamoxifeno.
- B** - Gestrinona.
- C** - Gabapentina
- D** - Isoflavona.

Comentários

Vamos lá, pessoal questão sobre tratamento não-hormonal de fogachos.

Os tratamentos não hormonais para ondas de calor, especialmente em mulheres na pós-menopausa ou em sobreviventes de câncer de mama, incluem uma variedade de opções farmacológicas e não farmacológicas. Entre os tratamentos farmacológicos, os inibidores seletivos da recaptação de serotonina (ISRS) e os inibidores da recaptação de serotonina e norepinefrina (ISRNS) são frequentemente utilizados. A venlafaxina, um ISRNS, tem evidências robustas de eficácia na redução da frequência e intensidade das ondas de calor. Outros antidepressivos, como paroxetina e sertralina, também são usados, embora a paroxetina e a fluoxetina devam ser evitadas em pacientes que tomam tamoxifeno devido à inibição do CYP2D6.

Já a gabapentina, um anticonvulsivante, é outra opção eficaz para o manejo das ondas de calor, embora possa causar efeitos colaterais como sonolência e fadiga.

Além dos tratamentos farmacológicos, intervenções não farmacológicas, como a acupuntura, têm mostrado alguma eficácia na redução dos sintomas vasomotores, especialmente em sobreviventes de câncer de mama. Outras abordagens incluem modificações no estilo de vida, como exercícios, respiração rítmica e evitar alimentos picantes, cafeína e álcool, embora os resultados sejam variáveis.

Recentemente, antagonistas do receptor de neurocinina 3, como o fezolinetant, foram aprovados pelo FDA como tratamentos não hormonais para ondas de calor, representando uma nova classe de terapias.

No entanto, a evidência para a eficácia e segurança de terapias complementares e alternativas, como suplementos de isoflavonas e ervas, permanece fraca e muitas vezes limitada por efeitos placebo significativos.

Discussão do caso em questão:

A paciente está em uso de um inibidor de aromatase e apresenta sintomas de fogachos intensos e insônia. A gabapentina é o tratamento não hormonal mais indicado, pois alivia os sintomas sem interferir no tratamento oncológico ou aumentar o risco de recorrência da doença

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O tamoxifeno é um modulador seletivo do receptor de estrogênio utilizado principalmente no tratamento e prevenção do câncer de mama receptor hormonal positivo. Contudo, ele também pode exacerbar fogachos (ondas de calor), que já são um efeito colateral relacionado ao uso de inibidores de aromatase. Portanto, o tamoxifeno não seria uma escolha terapêutica para tratar os sintomas vasomotores (fogachos) nesta paciente.

Alternativa B:

INCORRETA - Não recomendada para tratamento de fogachos e uso ainda muito discutível em geral, faltam evidências científicas robustas

Alternativa C:

CORRETA - A gabapentina é uma medicação eficaz para o tratamento de sintomas vasomotores (como fogachos) em mulheres na pós-menopausa, especialmente naquelas com contraindicação à terapia hormonal, como no caso de pacientes com câncer de mama. Ela age no sistema nervoso central, reduzindo a frequência e a intensidade dos fogachos. Além disso, pode auxiliar no manejo da insônia, outro sintoma relatado pela paciente. É segura e não interfere na terapia oncológica com inibidores de aromatase.

Alternativa D:

INCORRETA - Isoflavonas são fitoestrogênios derivados da soja, que podem ter efeito estrogênico leve no organismo. Embora amplamente comercializadas como opção "natural" para alívio dos sintomas da menopausa, as evidências de sua eficácia são limitadas e inconsistentes.

Take home message

- Fogachos na pós-menopausa:
- Causados pela diminuição dos níveis de estrogênio e alterações no centro termorregulador hipotalâmico;
- Podem ser exacerbados por inibidores de aromatase, que promovem uma supressão ainda mais intensa do estrogênio circulante;
- Opções de tratamento não hormonais:
 - Gabapentina: Reduz frequência e intensidade dos fogachos e auxilia na insônia;
 - Venlafaxina ou outros IRSNs: Antidepressivos com eficácia comprovada no manejo de sintomas vasomotores;
 - Outras estratégias: Medidas comportamentais e estilo de vida (redução de álcool, cafeína, e controle do estresse).

Referências:

1. MARGERY, G.; MACLAREN, J.; WHITAKER, L.; MARCUS, K. Nonhormonal management of menopausal symptoms in cancer patients. *Journal of Clinical Oncology*, v. 38, n. 8, p. 884-892, 2020. DOI: 10.1200/JCO.19.02569.
2. BUONANI, L.; GONZALEZ, E.; SILVEIRA, A.; RUIZ, M. Efficacy of gabapentin for hot flashes: a randomized clinical trial. *Menopause*, v. 24, n. 2, p. 131-137, 2018. DOI: 10.1097/GME.0000000000000782.
3. PATEL, A.; LOPEZ, J.; SAMANT, R. Management of hot flashes in women with breast cancer: a review. *Supportive Care in Cancer*, v. 27, n. 4, p. 1307-1315, 2019. DOI: 10.1007/s00520-018-4510-1.



Questão

83 - Mulher, 60 anos de idade, faz uso de terapia hormonal com estrogênio e progesterona, além do uso de alendronato, colecalciferol e carbonato de cálcio. Qual dos seguintes procedimentos poderá ter seu resultado comprometido nesta paciente?

- A** - Litotripsia.
- B** - Cirurgia refrativa.
- C** - Cirurgia de varizes.
- D** - Implante dentário.

Comentários

Vamos lá, pessoal, questão muito legal sobre um efeito colateral de alendronato.

O Alendronato é um bisfosfonato amplamente utilizado no tratamento da osteoporose, tanto em mulheres pós-menopáusicas quanto em homens, e também para a prevenção da osteoporose induzida por glicocorticoides e no tratamento da doença de Paget.

A eficácia do alendronato na redução do risco de fraturas, especialmente fraturas vertebrais e de quadril, está bem documentada. No entanto, o uso de alendronato está associado a um risco aumentado de osteonecrose da mandíbula (ONM), um efeito adverso raro, mas significativo, dos bisfosfonatos.

A ONM é mais frequentemente associada a procedimentos dentários invasivos, como extrações dentárias, e a fatores de risco adicionais, como má higiene oral, uso concomitante de corticosteroides, e doenças preexistentes, como câncer e infecções. Estudos indicam que o risco de ONM aumenta com a duração do tratamento com bisfosfonatos, sendo mais pronunciado após 2-3 anos de uso e ainda mais após 10 anos. Apesar disso, o risco absoluto permanece baixo, estimado em cerca de 0,05% após 5 anos de tratamento e 0,18% após 10 anos.

A literatura médica sugere que a descontinuação do tratamento com bisfosfonatos pode reduzir o risco de ONM, especialmente em pacientes que necessitam de procedimentos dentários invasivos. A decisão de interromper o tratamento deve ser baseada em uma avaliação cuidadosa dos benefícios e riscos para cada paciente.

Discussão do caso em questão:

A paciente faz uso de alendronato, o que pode comprometer o sucesso do implante dentário devido ao risco de osteonecrose dos maxilares. Este é o único procedimento mencionado que tem seu resultado diretamente comprometido pelo uso das medicações.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A litotripsia é um procedimento usado para fragmentar cálculos renais ou biliares. Não há contraindicações ou efeitos significativos do uso de terapia hormonal, alendronato, colecalciferol ou carbonato de cálcio que possam comprometer o resultado da litotripsia.

Alternativa B:

INCORRETA - A cirurgia refrativa, geralmente realizada para correção de erros refrativos (miopia, hipermetropia, astigmatismo), não é afetada pelo uso de terapia hormonal ou pelas outras medicações da paciente. Embora o uso prolongado de terapia hormonal possa estar associado a alterações mínimas no filme lacrimal ou na qualidade da córnea, isso não compromete significativamente o resultado da cirurgia refrativa.

Alternativa C:

INCORRETA - A cirurgia de varizes não é afetada diretamente pela terapia hormonal, pelo uso de alendronato ou pelas outras medicações citadas. No entanto, mulheres em uso de terapia hormonal têm maior risco de trombose venosa profunda (TVP), especialmente em procedimentos de longa duração ou no período pós-operatório. Apesar disso, esse risco pode ser manejado com profilaxia adequada, não comprometendo diretamente os resultados do procedimento.

Alternativa D:

CORRETA - O uso de alendronato, um bifosfonato, está associado ao risco de osteonecrose dos maxilares (ONM), especialmente após procedimentos odontológicos invasivos, como implantes dentários ou extrações dentárias. Esse efeito ocorre devido à inibição da remodelação óssea pelos bifosfonatos, que podem causar dificuldade na cicatrização óssea em regiões submetidas a trauma ou cirurgia. O risco aumenta com o tempo de uso dos bifosfonatos, embora também possa ocorrer com tratamentos orais (menos frequente do que na forma intravenosa).

Take home message

- Osteonecrose dos maxilares (ONM):
 - Complicação caracterizada pela exposição óssea na região maxilofacial, com dificuldade de cicatrização, geralmente associada ao uso de bifosfonatos ou outros anti-reabsortivos (ex.: denosumabe).

Referências:

1. PERSSON, R.; HAGBERG, K. W.; PRANSCHKE, E.; VASILAKIS-SCARAMOZZA, C.; JICK, S. Treatment for osteoporosis and risk of osteonecrosis of the jaw among female patients in the United Kingdom Clinical Practice Research Datalink. Osteoporosis International, 2024. DOI: 10.1007/s00198-024-07262-7.
2. QASEEM, A.; HICKS, L. A.; ETXEANDIA-IKOBALTZETA, I.; et al. Pharmacologic treatment of primary osteoporosis or low bone mass to prevent fractures in adults: a living clinical guideline from the American College of Physicians. Annals of Internal Medicine, v. 176, n. 2, p. 224-238, 2023. DOI: 10.7326/M22-1034.

3. KHAN, A. A.; MORROW, L.; MILLER, P.; et al. Diagnosis and management of osteonecrosis of the jaw: A systematic review and international consensus. *Journal of Bone and Mineral Research*, v. 30, n. 1, p. 3-23, 2015. DOI: 10.1002/jbmr.2405.
4. ARAÚJO, M. C.; LIMA, J. P.; SOARES, M. S. M.; et al. Osteonecrose dos maxilares associada a bifosfonatos: uma revisão. *Revista Brasileira de Odontologia*, v. 70, n. 2, p. 159-164, 2013. DOI: 10.18363/rbo.v70n2.p.159.



? Questão

84 - Mulher, 26 anos de idade, apresenta diagnóstico de lesão epitelial de alto grau em colo uterino. Qual das figuras a seguir demonstra o procedimento mais adequado a ser realizado para esta paciente?

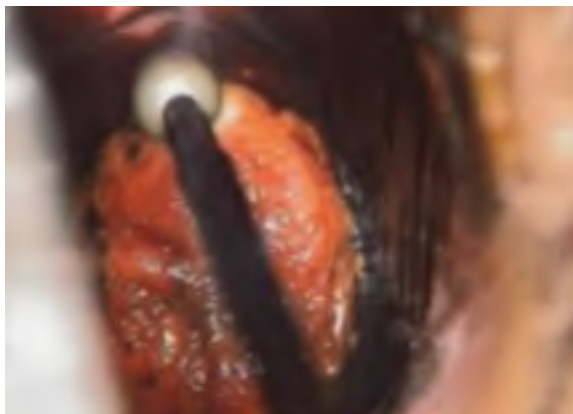
A -



C -



B -



D -



Comentários

Questão extremamente polêmica na época da prova, devido a um enunciado no qual não sabemos se a lesão intraepitelial de alto grau refere-se a um resultado histológico ou citológico.

O que sabemos é que a Cirurgia de Alta Frequência (CAF) é o tratamento de escolha, juntamente com a Conização a frio, para lesões de alto grau (neoplasia intraepitelial cervical 2 e 3).

Também sabemos que quando temos um resultado citológico de lesão intraepitelial de alto grau e encaminhamos a paciente para a colposcopia e vemos achados maiores, também podemos realizar o "Ver e Tratar" diretamente na colposcopia para Lesão de Alto Grau é uma abordagem prática e eficaz, especialmente em situações onde a citologia, a colposcopia e os achados clínicos sugerem fortemente a presença de uma lesão de alto grau (HSIL) no

colo uterino. Essa estratégia combina o diagnóstico e o tratamento em um único procedimento.

Logo, o CAF poderia ser aplicado em ambas as possibilidades, já a alternativa D muito questionada que evidencia uma biópsia de colo e se não poderia responder a questão, e ela poderia ser uma possibilidade somente se tivéssemos certeza que estamos diante do diagnóstico citológico. Diante de um resultado já anatomopatológico, essa conduta de re-biopsiar não seria aceitável. Logo, a A, que é o CAF é o que melhor responde a questão.

Discussão do caso em questão:

A paciente já tem o diagnóstico citológico de lesão epitelial de alto grau, o que indica necessidade de tratamento definitivo. O CAF é o procedimento mais adequado, pois remove a lesão com margens adequadas e permite avaliar o material retirado.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Na foto temos um CAF (cirurgia de alta frequência). Esse procedimento é diagnóstico e terapêutico, permitindo a remoção completa da lesão e a análise histopatológica do tecido excisado para confirmar a ausência de invasão. Como paciente com diagnóstico de lesão intraepitelial de alto grau, na questão fica ambíguo se isso é um resultado somente citológico ou histopatológico. De qualquer forma podemos aplicar o "Ver e Tratar" diretamente na colposcopia para Lesão de Alto Grau é uma abordagem prática e eficaz, especialmente em situações onde a citologia, a colposcopia e os achados clínicos sugerem fortemente a presença de uma lesão de alto grau (HSIL) no colo uterino. Essa estratégia combina o diagnóstico e o tratamento em um único procedimento. Ou ainda se o resultado mencionado for histológico a conduta também seria o CAF.

Alternativa B:

INCORRETA - A cauterização é um procedimento destrutivo usado para lesões benignas ou em casos de ectopia cervical, mas não é adequada para tratar uma lesão de alto grau. Além disso, a cauterização não permite análise histopatológica, o que é essencial para confirmar o diagnóstico e descartar microinvasão ou carcinoma invasivo.

Alternativa C:

INCORRETA - A coleta de DNA do HPV é utilizada como método de triagem (screening) ou em casos de alterações citológicas de baixo grau (ASC-US ou LSIL).

Alternativa D:

INCORRETA - A biópsia do colo uterino pode ser indicada em casos em casos com achados suspeitos na colposcopia. Contudo, no caso de HSIL em uma paciente jovem, com a oportunidade de realizar o CAF já nesse momento, damos preferência ao ver e tratar. O próximo passo deve ser terapêutico, como o CAF, que além de tratar a lesão também permite análise histopatológica completa. também possa ocorrer com tratamentos orais (menos frequente do que na forma intravenosa).

Take home message

- Quando temos uma lesão intraepitelial de alto grau citológico → Colposcopia e se > 25 anos podemos fazer a estratégia "Ver e Tratar" combina diagnóstico e tratamento em uma única abordagem para HSIL:
 - Quando usar: Em mulheres com HSIL confirmado por citologia e achados colposcópicos compatíveis;
 - Procedimento: CAF (conização por alça diatérmica), com análise histopatológica posterior;
- Quando temos uma lesão intraepitelial de alto grau histopatologicamente falando (NIC II e NIC III) devemos realizar CAF ou conização a frio como tratamento (acima dos 20 anos de idade).

Referências:

1. BRASIL. Ministério da Saúde. Diretrizes brasileiras para o rastreamento do câncer do colo do útero. 2. ed. rev. Brasília: INCA, 2016. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/assuntos/prevencao-e-deteccao-precoce/rastreamento>.

? Questão

85 - Mulher, 22 anos de idade, previamente hígida, comparece no pronto atendimento com dor abdominal em baixo ventre de início súbito há 1 hora, de forte intensidade. Vida sexual ativa, usa dispositivo intraútero de cobre há 2 anos. Não se lembra da data da última menstruação, refere ciclos irregulares desde a adolescência. Obstipada há 2 dias, no momento apresenta náusea intensa. Ao exame físico, apresentou regular estado geral, descorada, PA de 80x40 mmHg, FC de 120 bpm. Abdome rígido com defesa global e descompressão brusca positiva em hipogástrio. Toque vaginal intensamente doloroso. Exame de imagem apresentado a seguir:



A conduta correta a ser adotada diante dos achados é:

- A** - Laparotomia.
- B** - Videolaparoscopia.
- C** - Tomografia de pelve.
- D** - Retirada do dispositivo intrauterino.

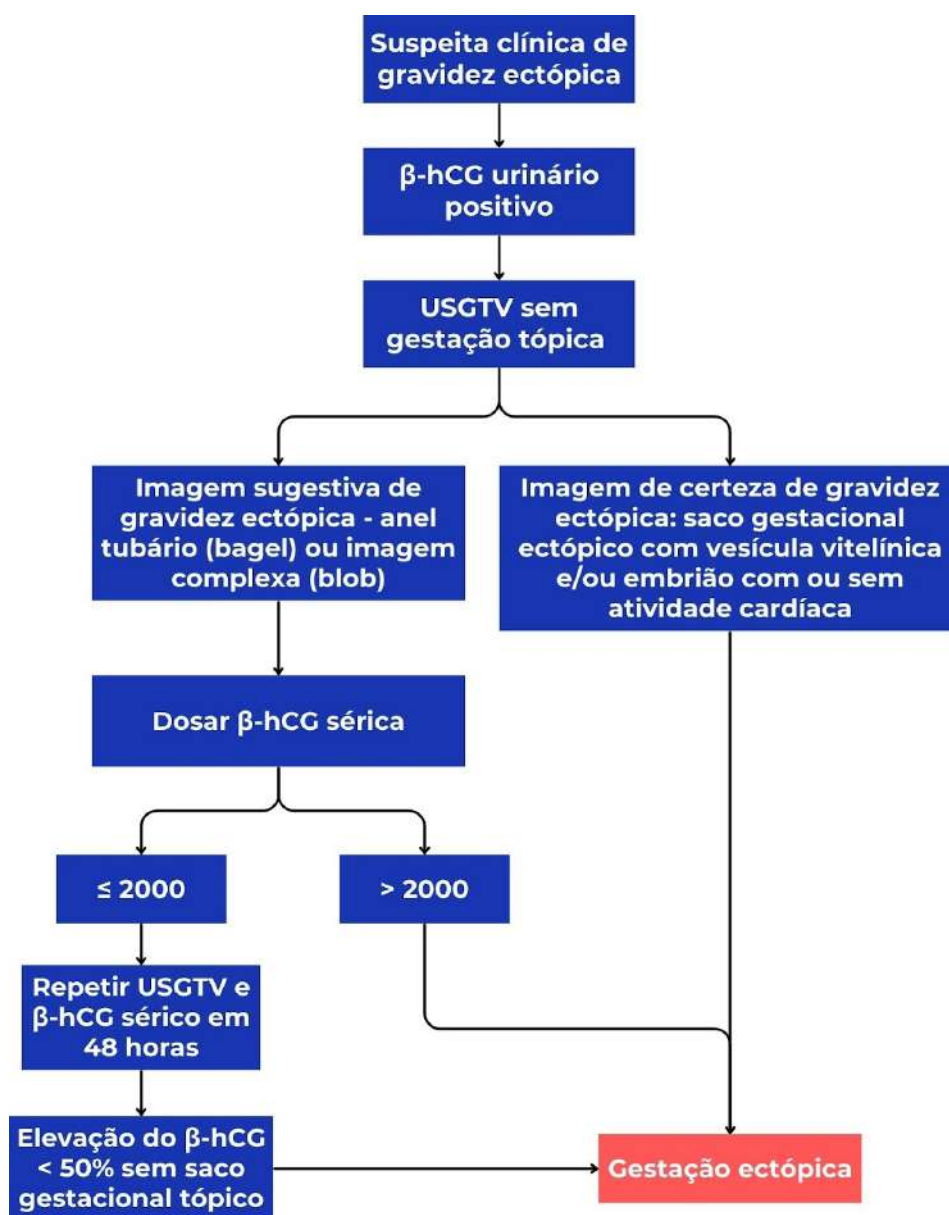
Comentários

Define-se gravidez ectópica (GE) quando a implantação e o desenvolvimento do blastocisto ocorrem fora da sede normal, ou seja, da grande cavidade corporal do útero. A localização mais frequente é a gravidez tubária (90% a 95% dos casos). No entanto, a gestação ectópica pode ocorrer também na porção intersticial da tuba, no ovário, na cérvix, na cicatriz da cesárea e na cavidade abdominal quando denominada de gravidez não tubária.

São considerados os principais fatores de risco para seu desenvolvimento: antecedente de gravidez ectópica, antecedente de cirurgia tubária, antecedente de doença inflamatória pélvica, gravidez após falha de dispositivo intrauterino (DIU), laqueadura tubária ou contracepção de emergência e gravidez após reprodução assistida. Após a ocorrência do primeiro quadro de GE, a recorrência é de cerca de 15%; já em mulheres com dois ou mais episódios prévios de gestação ectópica, essa taxa é de pelo menos 25%.

O quadro clínico da gravidez tubária complicada é caracterizado por dor sincopal e lancinante na ruptura tubária e em caráter de cólicas no aborto. O hemoperitônio que se estabelece acentua a dor a todo o abdome, com ocorrência de náuseas e vômitos. Em alguns casos, há dor escapular. No exame físico geral, destacam-se sinais que caracterizam estado hipovolêmico: palidez cutâneo-mucosa sem perda sanguínea visível, taquicardia e hipotensão arterial. No exame físico especial, podem-se evidenciar irritação peritoneal, descompressão brusca dolorosa e diminuição de ruídos hidroaéreos intestinais. No exame dos genitais internos, há abaulamento do fundo de saco posterior com intensa dor. O útero apresenta-se ligeiramente aumentado e amolecido e, nos anexos, tumoração palpável só é detectada em metade dos casos. No caso de ruptura tubária, o diagnóstico é clínico.

O uso combinado da dosagem sérica da β -hCG com a ultrassonografia representa, atualmente, o padrão-ouro no diagnóstico dessa enfermidade.



As imagens ultrassonográficas de certeza de gravidez ectópica são: saco gestacional situado fora da cavidade corpórea do útero contendo vesícula vitelínica e/ou embrião com ou sem atividade cardíaca. Por outro lado, as imagens ultrassonográficas sugestivas de gravidez ectópica são imagem de anel tubário (bagel sign) ou, ainda, a imagem heterogênea ou complexa (blob sign).

O anel tubário é uma formação anecoica com halo hiperecogênico periférico e representa o saco gestacional ectópico circundado por reação trofoblástica. É encontrado em 15-69% dos casos de gestação ectópica e se associa mais com gravidez ectópica íntegra. A massa heterogênea (complexa), quando associada a gravidez ectópica, geralmente representa hematossalpinge ou hematoma pélvico. Sua presença está associada com maior frequência a gravidez ectópica rota ou em resolução espontânea.



Imagem 1. Imagem de USGTV mostrando o sinal de anel tubário, sugestivo de gestação ectópica

Lima D, Revels JW, Mattinson T, Wang SS. The bagel and blob signs in tubal ectopic pregnancy. *Radiol Case Rep* 2021; 16: 1851–1853. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.04.022>.



Imagem 2. Imagem de USGTV mostrando o "blob sign", sugestivo de gestação ectópica

Lima D, Revels JW, Mattinson T, Wang SS. The bagel and blob signs in tubal ectopic pregnancy. Radiol Case Rep 2021; 16: 1851–1853. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2021.04.022>.

O tratamento da gravidez ectópica tubária depende, fundamentalmente, do estado hemodinâmico da paciente, da integridade da tuba e do seu desejo de procriação. O tratamento pode ser cirúrgico (laparotomia, laparoscopia, colpotomia) ou clínico (medicamentoso ou expectante).

Tratamento cirúrgico

Dá-se preferência à via laparoscópica para tratamento da gravidez ectópica, salvo se houver instabilidade hemodinâmica:

- Gravidez ectópica rota: a salpingectomia é o tratamento de escolha. Pode-se tentar cirurgias conservadoras (salpingostomia) em casos de pequena rotura com sangramento controlado e desejo de procriação;
- Gravidez ectópica íntegra: nos casos de prole constituída ou de recidiva de gravidez ectópica na mesma tuba, indica-se a salpingectomia. Se há desejo reprodutivo, pode-se optar por cirurgia conservadora, como a salpingostomia.

O tipo de cirurgia (radical ou conservadora) não influencia o futuro reprodutivo de pacientes com tuba contralateral normal. Nesses casos, o prognóstico reprodutivo está relacionado com a idade da mulher (é melhor nos casos em que a idade é inferior a 35 anos) e a história prévia de infertilidade (melhor prognóstico quando não há esse antecedente). Após salpingostomia, é necessária a dosagem sérica semanal de β -hCG até a sua negativação, visto que gravidez ectópica persistente após salpingostomia ocorre em cerca de 3-5% dos casos.

Tratamento medicamentoso

O uso de metotrexato (MTX) por via intramuscular, em dose única de 50 mg/m², pode ser feito nas seguintes situações:

- Desejo reprodutivo;
- Gravidez ectópica íntegra de até 4 cm no maior diâmetro;
- Estabilidade hemodinâmica;
- Ausência de atividade cardíaca do produto conceptual;
- β -hCG sérica ≤ 5.000 mUI/mL e crescente (acima de 10%) em 2 dosagens consecutivas (24-48 horas);
- Líquido livre limitado à pelve;
- Normalidade da função renal (creatinina), de enzimas hepáticas e do hemograma;
- Autorização por escrito após esclarecimento de riscos e benefícios do tratamento proposto.

São contraindicações ao tratamento medicamentoso com metotrexato:

- Recidiva de gravidez ectópica na mesma tuba;
- Sensibilidade prévia ao metotrexato;
- Amamentação;
- Imunodeficiência, úlcera péptica ativa, doença pulmonar ativa ;

- Alteração na função renal, no hemograma ou de enzimas hepáticas;

O acompanhamento deve ser feito da seguinte forma:

- Dia 1: dosagem de β -hCG sérica e administração de metotrexato;
- Dia 4: dosagem de β -hCG sérica;
- Dia 7: dosagem de β -hCG sérica, hemograma completo, enzimas hepáticas e creatinina.

A elevação da β -hCG sérica no dia 4 não é indicativa de falha terapêutica. Pode ocorrer por destruição de células trofoblásticas e liberação de HCG na circulação sanguínea. O declínio de β -hCG sérica superior a 15% entre os dias 4-7 permite o acompanhamento semanal até a negativação da β -hCG sérica. Caso não ocorra queda de β -hCG sérica superior a 15% entre os dias 4-7, pode-se administrar uma segunda dose de metotrexato.

Independentemente de qualquer resultado do tratamento, a paciente não deve engravidar novamente em até 3 meses após utilização de metotrexato (pelo risco de teratogenicidade).

Conduta expectante

- A conduta expectante está indicada nas seguintes condições:
- Desejo reprodutivo;
- Gravidez ectópica íntegra de até 4 cm no maior diâmetro;
- Estabilidade hemodinâmica;
- Ausência de atividade cardíaca do produto conceptual;
- β -hCG sérica ≤ 5.000 mUI/mL e decrescente (acima de 10%), ou estável (variação até 10%) em 2 dosagens consecutivas (24-48 horas);
- Líquido livre limitado à pelve;
- Autorização por escrito após esclarecimento de riscos e benefícios do tratamento proposto.

São contraindicações ao tratamento expectante:

- Recidiva de gravidez ectópica na mesma tuba;
- Impossibilidade de acompanhamento adequado.

No acompanhamento dos casos de tratamento expectante, caso não ocorra queda semanal da β -hCG sérica $> 15\%$, pode-se optar pela administração de metotrexato por via intramuscular (50 mg/m²) em dose única ou tratamento cirúrgico.

Independentemente do tipo de tratamento, administra-se imunoglobulina anti-D para as pacientes Rh(-) não sensibilizadas.

Discussão do caso em questão:

A questão traz uma paciente usuária de DIU de cobre, que não recorda a DUM, e dá entrada no PS com quadro de dor abdominal aguda de forte intensidade, com sinais de irritação peritoneal e instabilidade hemodinâmica. No USGTV vemos a imagem de anel tubário em região anexial. Podemos portanto concluir se tratar de gestação ectópica rota. Devido aos sinais de instabilidade hemodinâmica, a conduta mais adequada é a laparotomia com salpingectomia.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Temos uma paciente com diagnóstico de gestação ectópica com instabilidade hemodinâmica, portanto, deve-se proceder à cirurgia laparotômica para manejo do quadro.

Alternativa B:

INCORRETA - A laparoscopia é uma boa opção cirúrgica para pacientes com estabilidade hemodinâmica, o que não é o caso em questão.

Alternativa C:

INCORRETA - Temos uma paciente instável, com abdome agudo hemorrágico. A conduta é cirúrgica.

Alternativa D:

INCORRETA - Neste momento a prioridade é a conduta cirúrgica para tratamento do abdome agudo hemorrágico.

Take home message

- Importante se atentar ao fluxograma para o diagnóstico da gestação ectópica;
- As imagens ultrassonográficas sugestivas de gravidez ectópica são imagem de anel tubário (bagel sign) ou, ainda, a imagem heterogênea ou complexa (blob sign);
- O tratamento da gravidez ectópica tubária depende, fundamentalmente, do estado hemodinâmico da paciente, da integridade da tuba e do seu desejo de procriação;
- Nos casos em que há sinais de instabilidade hemodinâmica, o tratamento indicado é por laparotomia.

Referências:

1. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Gravidez ectópica. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 15/Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas).
2. ZUGAIB, M.; FRANCISCO, R. P. V. Protocolos Assistenciais Clínica Obstétrica FMUSP – 6a edição. EDITORA ATHENEU, 2022.

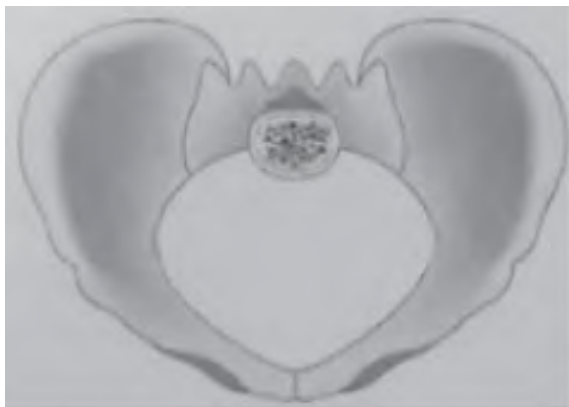
Questão

86 - Mulher, 32 anos de idade, primigesta com 38 semanas de gravidez, sem doenças, foi admitida na maternidade em trabalho de parto espontâneo. Apresentou amniorrexe espontânea no momento da admissão, com saída de líquido claro com grumos. Ao exame físico, apresentou bom estado geral, corada, normotensa e normocárdica. Abdome gravídico, altura uterina de 33 cm, dinâmica presente, batimento cardíaco fetal presente de 146 bpm. O acompanhamento do trabalho de parto está demonstrado no partograma a seguir:

HORA	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h							
10					x	x	x							
9	○													AM
8			x											-3
7			○											-2
6														-1
5	x				○	○	○							0
4														+1
3														+2
2														+3
1														+4
0														
BCF	136	140	140	138	130	144	140							

Ao avaliar a evolução do trabalho de parto representado, assinale o provável tipo de pelve da parturiente:

A -



C -



B -



D -



Pode-se definir distocia como qualquer perturbação no bom andamento do parto em que estejam implicadas alterações em um dos três fatores fundamentais que participam do parto:

- Força motriz ou contratilidade uterina – caracteriza a distocia funcional;
- Objeto – caracteriza a distocia fetal;
- Trajeto (bacia e partes moles) – caracteriza a distocia do trajeto.

Distócia de Objeto

São as anormalidades que ocorrem no trabalho de parto atribuídas ao feto e às relações materno-fetais.

O tamanho do feto pode prejudicar uma boa evolução do trabalho de parto quando este for estimado em mais de 4000 g/ Feto GIG (grande para idade gestacional) ou quando, mesmo não tendo um peso aumentado, a bacia materna não apresenta diâmetros que permitam a sua passagem, ao que se denomina desproporção cefalopélvica.

Uma desproporção no tamanho do feto em relação à pelve materna só pode ser diagnosticada durante a fase ativa do trabalho de parto, de preferência com 6 cm ou mais de dilatação cervical. Os sinais clínicos são: dinâmica uterina maior ou igual a 4/10 min, bolsa rota, presença de bossa serossanguínea, edema de colo.

A desproporção resulta em parada da progressão do trabalho de parto; pode ser identificada no partograma a partir das seguintes principais distocias:

Parada Secundária na dilatação: ausência de progressão da dilatação em dois toques sucessivos, com intervalo maior de 2 horas, na presença de contrações uterinas adequadas. Ou seja, dilatou e parou. A principal causa é a desproporção cefalopélvica, que na maioria dos casos é relativa e secundária a apresentações fetais defletidas ou em variedades de posição transversas.

Parada secundária da descida: ausência de progressão da descida em dois exames de toque sucessivos, com intervalo de 1 hora ou mais (e paciente com dilatação total). Como principal causa é a desproporção cefalopélvica, sua correção deve ser por meio de intervenções que promovam o mecanismo de parto, especialmente as rotações.

Pelo partograma apresentado, observa-se quadro de Parada Secundária da descida, sendo a desproporção cefalopélvica a etiologia mais provável.

O enunciado questiona qual bacia poderia estar associada a esse quadro que diagnosticamos no partograma.

Primeiramente, vamos revisar um pouco sobre a classificação das bacias:

CLASSIFICAÇÃO DA PELVE

Caldwell y Moloy

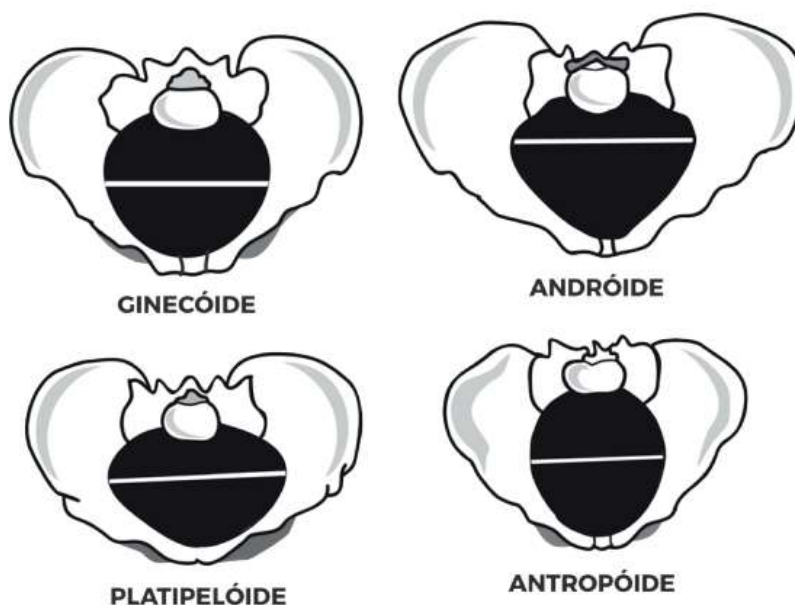


Imagem 1. Classificação da Pelve
Acervo de Imagens Medcof

Principais características dos quatro tipos de bacia obstétrica				
Tipo de bacia	Ginecoide	Antropoide	Androide	Platipeloide
Frequência	50-62%	11-25%	18,5-20%	5-8%
Estreito superior	Arredondado	Elíptico (maior diâmetro no sentido anteroposterior)	Triangular	Ovalado (maior diâmetro no sentido transverso)
Diâmetro anteroposterior	Grande	Predominante	Pequeno	Menor
Sacro	Largo, côncavo e com inclinação média	Estreito e longo	Estreito, plano, longo e inclinado para a frente	Largo, curto e côncavo
Ângulo subpúbico	Médio	Levemente estreitado	Estreitado	Amplo
Occipício fetal à insinuação	Anterior	Posterior	Posterior	Transverso
Diâmetro bituberoso	Grande	Pequeno	Estreitado	Aumentado
Prognóstico	Excelente	Ocorrendo insinuação, evolui bem	Distocia crescente com a descida	Distocia maior na insinuação, amenizada depois

Discussão do caso em questão:

Pelo partograma apresentado, observa-se quadro de Parada Secundária da descida, sendo a desproporção cefalopélvica a etiologia mais provável. O feto foi capaz de insinuar-se e progredir até certo ponto.

Observe que ele mantém insinuação em variedade de posição OP, o que é típico de bacias em que o diâmetro transverso é menor que o normal = característico de bacia Antropóide.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Imagem representa a bacia do tipo platipelóide que tem a tendência de que a insinuação ocorra em variedade de posição transversa.

Alternativa B:

INCORRETA - Imagem representa o tipo de bacia andróide a qual é a menos favorável a um parto vaginal; nesses casos o feto não consegue se insinuar.

Alternativa C:

INCORRETA - Imagem representa bacia do tipo ginecóide (mais favorável ao parto vaginal).

Alternativa D:

CORRETA - Imagem representa bacia antropoide; essa bacia é uma das principais causas para persistência da cabeça fetal em OP ou OS e com dificuldade da passagem do polo cefálico pelo estreito superior da pelve, como é o caso em questão.

Take home message

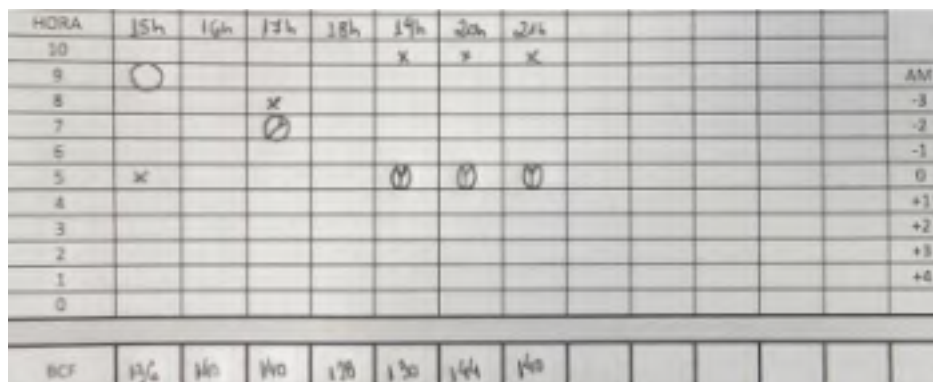
- O tipo de bacia ginecóide é o mais favorável ao parto vaginal;
- Em casos de bacia platipelóide há tendência de insinuação fetal em variedade de posição transversa, uma vez que o diâmetro transverso é menor que o anteroposterior. Já em variedade de posição OP ou OS, é comum associação em tipos de bacia com diâmetro transverso menor (antropóide).

Referências:

1. FERNANDES, Cesar Eduardo. Tratado de Obstetrícia Febrasgo. 1a Ed, Elsevier.

Questão

87 - Mulher, 32 anos de idade, primigesta com 38 semanas de gravidez, sem doenças, foi admitida na maternidade em trabalho de parto espontâneo. Apresentou amniorrexe espontânea no momento da admissão, com saída de líquido claro com grumos. Ao exame físico, apresentou bom estado geral, corada, normotensa e normocárdica. Abdome gravídico, altura uterina de 33 cm, dinâmica presente, batimento cardíaco fetal presente de 146 bpm. O acompanhamento do trabalho de parto está demonstrado no partograma a seguir:



Às 21h, a cardiotocografia apresenta o seguinte traçado:



- A** - Hipóxia fetal.
- B** - Reflexo vagal fetal.
- C** - Compressão cordão.
- D** - Insuficiência placentária.

A cardiotocografia

(CTG), também conhecida como monitorização fetal eletrônica, é um método não invasivo de monitorização dos batimentos cardíacos fetais, cujo objetivo primário é a avaliação da vitalidade do conceito (oxigenação) e consiste no registro gráfico simultâneo da FCF, dos movimentos fetais e das contrações uterinas. Ela é classificada em anteparto (ou basal) e intraparto.

Base fisiopatológica:

O sistema nervoso autônomo fetal, com seus componentes simpático e parassimpático, regula a FCF e torna-se funcionante em fase mais tardia da gestação. Na presença de hipóxia cerebral, o hipotálamo e os núcleos da base do cérebro do conceito são as primeiras estruturas a serem comprometidas, prejudicando, como consequência, a ação do SNA sobre o coração do feto e alterando o comportamento da FCF.

Parâmetros

FCF:

- Normal – 110 a 160 bpm;
- Taquicardia – maior que 160 bpm. No geral, é causada por variáveis maternas como hipertermia, ansiedade, tireotoxicose e uso de drogas, por infecção intrauterina, por hipóxia fetal, por doenças cardíacas do conceito, de fatores constitucionais;
- Bradicardia – menor que 110 bpm. Pode decorrer de hipóxia fetal, doenças cardíacas do conceito, da ação de drogas usadas pela mãe, de fatores constitucionais.

Variabilidade

Variação de frequência cardíaca fetal:

- Ausente;
- Mínima: ≤ 5 bpm;
- Moderada: 6 a 25 bpm (adequado);
- Acentuada: > 25 bpm.

Acelerações

São aumentos periódicos da FCF induzidos por atividade motora do conceito ou por contrações uterinas. Todo conceito hígido, quando se movimenta, acelera sua FCF (amplitude > 15 bpm, duração > 15 segundos). O desaparecimento das desacelerações à movimentação fetal é a primeira ocorrência observada à CTG quando da hipóxia fetal.

Desacelerações

A FCF pode apresentar quedas periódicas (desacelerações) que, dependendo de suas características, podem ter ou não significado patológico:

- Precoces: o nadir e a recuperação da FCF basal são coincidentes com o início e o pico das contrações uterinas. Associadas com a compressão da cabeça fetal durante o trabalho de parto (cardiotocografia intraparto). Em geral, são consideradas como benignas;
- Variáveis: não têm relação com a contração uterina. São comumente associadas à compressão do cordão umbilical. Elas podem ser divididas em dois grupos: complicadas e não complicadas:
- Desacelerações variáveis não complicadas consistem em rápida desaceleração da FCF precedida por aceleração inicial e seguida por rápido retorno à linha de base com aceleração secundária da FCF;
- Desacelerações variáveis complicadas são as desacelerações em que a FCF atinge valores abaixo de 70 batimentos por minuto com duração superior a 60 segundos, perda da variabilidade da FCF durante a desaceleração, desaceleração bifásica, aceleração prolongada secundária (incremento de mais de 20 batimentos por minuto e/ou duração de mais do que 20 segundos pós-desaceleração), regresso lento à linha de base em nível inferior ao presente antes da desaceleração ou em nível de taquicardia ou bradicardia fetal.

Discussão do caso em questão:

Perceba que na cardiotocografia da questão, todas as desacelerações coincidem com o pico de contração; ademais, todos os outros parâmetros estão dentro da normalidade.

Desta forma, estamos diante de uma Desaceleração Precoce, provavelmente desencadeadas por compressão do polo cefálico durante a contração.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A hipóxia fetal pode ser evidenciada na CTG na presença de desacelerações tardias (com nadir após o pico da contração uterina), o que não é o caso.

Alternativa B:

CORRETA - As desacelerações presentes na CTG coincidem com o pico de contração uterina; são chamadas de precoces e indicam compressão do polo cefálico fetal durante a contração.

Alternativa C:

INCORRETA - A compressão do cordão umbilical pode ser evidenciada pela presença de desacelerações variáveis.

Alternativa D:

INCORRETA - Não é possível inferir insuficiência placentária através da CTG.

Take home message

- Desaceleração DIP I ou Precoce tem relação com compressão do polo cefálico, DIP II ou Tardia pode indicar sofrimento se recorrente e DIP III ou variável se relacionada a compressão do cordão umbilical;
- A classificação da CTG difere a depender do momento em que foi realizada:
 - Anteparto ou intraparto (quando é classificada em categorias). Lembre-se: o tipo de desaceleração apresentada é diferente da classificação final (que envolve todos os outros parâmetros).

Referências:

1. FERNANDES, Cesar Eduardo. Tratado de Obstetrícia Febrasgo. 1ª Ed, Elsevier, 2018.
2. Oliveira CA, Sá RA. Cardiotocografia anteparto. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 81/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
3. ZUGAIB, Marcelo e FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. Zugaib obstetrícia. Barueri, SP: Manole.

❓ Questão

88 - Gestante, 26 anos de idade, está em seguimento pré-natal por diabetes gestacional com dieta nutricional fracionada orientada, diagnosticada por glicemia de jejum de 98 mg/dL no primeiro trimestre. Neste momento, com 26 semanas, retorna em bom estado geral, normotensa, abdome gravídico, AU de 25 cm, BCF+, IMC: 30 kg/m². Traz perfil glicêmico (em mg/dL): Com base nessas informações, a

Data	Jejum	1h após café	1h após almoço	1h após jantar
01/11	97	142	136	140
02/11	93	120	139	156
03/11	84	134	150	122
04/11	92	144	146	135
05/11	95	134	154	158
06/11	94	100	110	130
07/11	100	142	133	150
08/11	92	138	147	155
09/11	93	148	150	144
10/11	120	141	156	166
11/11	90	138	150	145

conduta indicada neste momento é:

- A** - Metformina.
- B** - Insulina NPH
- C** - Insulina NPH + R.
- D** - Reorientar dieta.

💬 Comentários

Questão sobre Diabetes Mellitus Gestacional (DMG).

Durante o pré-natal, toda paciente (exceto aquelas já sabidamente diabéticas previamente à gestação) deve ser investigada para DMG, com Glicemia Jejum (GJ) no primeiro trimestre. De acordo com o resultado deste exame, tomaremos as condutas:

- Se GJ < 92 mg/dL → paciente deverá realizar Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG 75g) no segundo trimestre (entre 24-28s), para continuar rastreamento de DMG;

- GJ entre 92 -125 mg/dL → diagnóstico de DMG está confirmado. Não é necessário repetir exame ou solicitar TOTG 75g;
- GJ $\geq$ 126 mg/dL → paciente portadora de DM previamente a gestação (overt diabetes).

Se necessária realização de TOTG, este será realizado no segundo trimestre (idealmente entre 24 e 28 semanas); apenas um dos seguintes valores alterados é suficiente para diagnóstico de DMG:

- GJ $\geq$ 92 mg/dL; ou
- Após 1h $\geq$ 180 mg/dL; ou
- Após 2h $\geq$ 153 mg/dL.

A partir do diagnóstico de DMG, paciente deverá iniciar tratamento não farmacológico com dieta adequada e atividade física regular. Associado a isso, deve realizar controle glicêmico domiciliar conforme paciente da questão.

As metas de controle glicêmico para pacientes gestantes diabéticas são:

- Glicemia Jejum $\leq$ 95 mg/dL;
- 1h após as refeições $\leq$ 140 mg/d;
- 2h após as refeições $\leq$ 120 mg/dL;
- Pré-prandiais $\leq$ 100 mg/dL.

Caso mais de 30% dos valores estejam alterados, em 1 a 2 semanas do tratamento, é necessário iniciar tratamento farmacológico.

Insulina: quando optar?

- Todas as pacientes que já faziam uso antes da gravidez;
- pacientes com diabetes mellitus tipo 2 em substituição de hipoglicemiantes usados previamente à gestação;
- Pacientes com DMG que não obtêm controle satisfatório com a dieta e exercícios físicos;
- 30% ou mais dos valores glicêmicos alterados após 1 a 2 semanas de dieta e exercício físico;
- Se a circunferência abdominal fetal estiver acima do percentil 75 para a idade gestacional e incompatível com as demais medidas fetais (circunferência cefálica e comprimento do fêmur), deve-se iniciar a insulina caso mais de 20% de medidas acima do alvo glicêmico.

Dose: 0,5 UI/kg/dia em 2-3 aplicações (1/4 jejum, 2/4 almoço e 2/4 ao deitar) ou 4 aplicações (NPH bed time + regular).

Discussão do caso em questão:

Paciente em questão apresentou diagnóstico de DMG, sendo corretamente iniciado tentativa de controle com dieta e atividade física. Observe que a tabela de controle glicêmico domiciliar apresenta >30% dos valores fora da meta, sendo indicado início de tratamento farmacológico com insulina.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Ao avaliar a curva glicêmica domiciliar, paciente apresenta descontrole glicêmico. Assim está indicado tratamento farmacológico, sendo a primeira escolha início de insulina NPH.

Alternativa B:

CORRETA - Ao avaliar a curva glicêmica domiciliar, paciente apresenta descontrole glicêmico. Assim está indicado tratamento farmacológico, sendo a primeira escolha início de insulina NPH.

Alternativa C:

INCORRETA - Em casos de DMG com descontrole glicêmico, iniciamos tratamento primeiramente com NPH e posteriormente é avaliada a necessidade de associar insulina regular.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente já realizou medidas comportamentais e foram insuficientes; a melhor medida no momento é iniciar insulina.

Take home message

- Para seguimento e avaliação de controle em pacientes com diagnóstico de DMG é a monitorização glicêmica através da glicemia capilar. As metas de controle glicêmico para pacientes diabéticas são: Glicemia Jejum ≤ 95 mg/dL; 1h após as refeições ≤ 140 mg/dL e 2h após as refeições ≤ 120 mg/dL e Pré prandiais ≤ 100 mg/dL;
- Em caso de descontrole glicêmico ($>30\%$ dos valores alterados) e/ou sinais de repercussão fetal, está indicado tratamento farmacológico com insulina.

Referências:

1. FERNANDES, Cesar Eduardo. Tratado de Obstetrícia Febrasgo. 1ª Ed, Elsevier, 2018.
2. Oliveira CA, Sá RA. Cardiotocografia anteparto. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 81/Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).
3. ZUGAIB, Marcelo e FRANCISCO, Rossana Pulcineli Vieira. Zugaib obstetrícia. Barueri, SP: Manole.

Questão

89 - Paciente, 40 anos de idade, secundigesta com parto vaginal anterior, sem doenças, retorna em pré-natal com 24 semanas de gravidez e apresenta os exames a seguir: Hb: 11,4 mg/dL Ht: 34% Glicemia: 84 mg/dL Tipagem sanguínea: A negativo. Pesquisa anticorpos irregulares: positiva. Toxoplasmose: IgG positivo e IgM negativo. Rubéola: IgG negativo e IgM negativo. Hepatite B: vacinada. Hepatite C: negativo. HIV: negativo. VDRL: 1:2 FTA-ABS: negativo. Urocultura: E. coli > 10⁶ UFC multi-sensível. Ultrassonografia: feto único, vivo, apresentação pélvica com dorso à esquerda. Placenta posterior Grannum 0. Peso fetal estimado 780 g (p90). Observa-se ascite e derrame pleural laminar fetal. Doppler de artéria umbilical normal, pico sistólico de artéria cerebral média de 52 cm/s (mediana para 24 semanas = 30,7 cm/s). A hipótese diagnóstica para o achado ultrassonográfico é:

- A** - Anemia fetal.
- B** - Infecção congênita.
- C** - Cardiopatia fetal.
- D** - Diabetes gestacional.

Comentários

Vamos lá, pessoal! Questão sobre isoimunização materno-fetal pelo fator Rh.

Para as gestantes que apresentarem anticorpos irregulares no rastreamento inicial (Teste de Coombs indireto positivo), deve-se proceder com a quantificação (titulação) e identificação do(s) anticorpo(s) irregular(es) através de um painel de identificação de anticorpos, como foi feito para a paciente na questão.

Na presença de pelo menos um anticorpo clinicamente relevante (com capacidade hemolítica), repercussão clínica importante quando a titulação for superior ou igual a 1:16, visto que níveis inferiores a esse não oferecem risco de anemia moderada ou severa na grande maioria dos casos. O principal objetivo do seguimento pré-natal é a identificação de anemia fetal.

A medida do pico de velocidade sistólica na artéria cerebral média (PVS-ACM) fetal por dopplervelocimetria é o teste de escolha para a predição da hemoglobinemia fetal, utilizando-se tabelas com valores em múltiplos da mediana para cada idade gestacional. Quando o PVS-ACM apresenta valores acima de 1,5 múltiplo da mediana para a idade gestacional correspondente, estamos diante da anemia moderada ou grave, com sensibilidade de 100%, segundo vários autores.

A propedêutica fetal será realizada com ultrassonografia obstétrica (presença/ausência de ascite/hidropsia fetal) e a medida do pico de velocidade sistólica na artéria cerebral média fetal por dopplervelocimetria realizadas com intervalos de 1 a 3 semanas, dependendo da gravidade do caso. A partir da 35ª semana de

gestação, deve-se valorizar qualquer sinal de ascite fetal e o monitoramento com cardiotocografia deve ser realizado pelo menos semanalmente. Se um ou mais parâmetros forem anormais, o parto deve ser indicado, com a devida profilaxia da síndrome do desconforto respiratório. Se os parâmetros permanecerem dentro da faixa normal, é aconselhável que o parto ocorra entre 38 e 39 semanas. A monitorização da vitalidade fetal para os casos graves, com tratamento fetal, inclui: corticoterapia para aceleração na maturidade pulmonar fetal a partir de 28 semanas (ou até antes, se necessário), cardiotocografia a cada 3 dias e dopplervelocimetria (medida PVS-ACM) semanal. Para esses casos, a resolução da gestação será indicada de acordo com os resultados da monitorização da vitalidade fetal, sendo aconselhável que o parto ocorra o mais próximo do termo quanto possível.

Na suspeita de anemia fetal deve ser realizada coleta de sangue fetal (cordocentese) para a determinação do fenótipo RhD fetal e avaliação direta do hematócrito e hemoglobina fetal (padrão-ouro para determinação de prognóstico perinatal). A determinação do tipo sanguíneo fetal deve ser feita na primeira cordocentese realizada.

Como tratamento da anemia fetal temos a transfusão intrauterina (TIU) é o único tratamento específico e está indicado na presença de alterações ultrassonográficas ou dopplervelocimétricas (medida PVS-ACM) que identifiquem anemia fetal, em idades gestacionais acima de 20 semanas. Feto hidrópico é considerado caso para TIU de urgência.

Discussão do caso em questão:

A mãe é Rh negativo e apresenta pesquisa de anticorpos irregulares positiva, indicando aloimunização. A presença de pesquisa de anticorpos irregulares positiva em uma mãe Rh negativo, associada ao aumento significativo do pico sistólico da artéria cerebral média e sinais de hidropsia (ascite e derrame pleural), aponta fortemente para anemia fetal como causa do quadro ultrassonográfico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Nesta paciente, a pesquisa de anticorpos irregulares positiva indica a presença de aloimunização, sendo uma causa provável de anemia fetal. A ascite e o derrame pleural fetal observados na ultrassonografia, associados ao aumento do pico sistólico da artéria cerebral média (52 cm/s), são achados característicos da anemia fetal.

Alternativa B:

INCORRETA - Embora infecções congênitas possam ser causas de hidropisia fetal não imune, percebe-se que todas as sorologias estão negativas para essa paciente. Causas não rastreadas, como parvovirose, são mais raras, portanto, não são primeira hipótese diagnóstica.

Alternativa C:

INCORRETA - Essa também é uma causa associada à hidropisia, mas, mais uma vez, é muito menos frequente quando comparada à hidropsia imune. Não há achados ecocardiográficos ou hemodinâmicos que sugiram cardiopatia como causa da hidropsia fetal.

Alternativa D:

INCORRETA - O diabetes gestacional não está associado diretamente à hidropsia fetal ou ao aumento do fluxo na artéria cerebral média.

Take home message

- Mães Rh negativo, com parceiros Rh positivo, correm o risco de apresentar aloimunização;
- Pesquisa de anticorpos irregulares positiva indica a presença de aloimunização, sendo uma causa provável de anemia fetal;
- Hidropsia fetal → Representada por ascite e derrame pleural laminar no ultrassom;
- Diagnóstico diferencial de hidropsia fetal:
 - Imunológica: Isoimunização Rh ou outros anticorpos irregulares (como no caso);
 - Não imunológica:
 - Infecções congênitas (TORCH);
 - Cardiopatias fetais;
 - Anemia fetal não imunológica (ex.: parvovírus B19).

Referências:

1. Zipursky A, Pollock J, Neelands P, Chown B, Israels LG. The transplacental passage of foetal red blood-cells and the pathogenesis of Rh immunisation during pregnancy. *Lancet*. ;2(7306):489-93
2. Nardoza LM, Camano L, Moron AF, da Silva Pares DB, Chinen PA, Torloni MR. Pregnancy outcome for Rh-alloimmunized women. *Int J Gynaecol Obstet*. 2005;90(2):103-6.
3. Chinen PA, Nardoza LM, Martinhago CD, Camano L, Daher S, Pares DB, et al. Noninvasive determination of fetal Rh blood group, D antigen status by cell-free DNA analysis in maternal plasma: experience in a Brazilian population. *Am J Perinatol*. 2010;27(10):759-62.
4. Oepkes D. Invasive versus non-invasive testing in red-cell alloimmunized pregnancies. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2000;92(1):83-9.

Questão

90 - Puérpera, 30 anos de idade, internada em alojamento conjunto, por desproporção céfalo-pélvica, no 2º dia pós-parto cesárea. Teve diabetes gestacional controlado com dieta, além de trombose venosa profunda 1 ano antes da gravidez, tendo feito uso de enoxaparina profilática durante a gestação, suspenso no parto. Logo depois do nascimento, não quis ver a criança, dizendo que estava muito cansada. No primeiro dia pós-parto, teve dificuldade na amamentação, permanecendo a maior parte do tempo no leito. No segundo dia pós-parto, apresentou-se com irritabilidade cada vez maior com o choro do recém-nascido, chegando a chutar o berço com a criança dentro, sob as vistas do marido e da enfermagem. Com o ocorrido, a criança foi afastada da mãe e encaminhada ao berçário. Em conversa reservada com a equipe, o marido revelou que a paciente passou a apresentar isolamento, alteração de sono, choro fácil e irritabilidade durante a gravidez. Qual é a principal hipótese diagnóstica nesse momento?

- A** - Baby Blues.
- B** - Depressão psicótica.
- C** - Depressão puerperal.
- D** - Transtorno de personalidade.

Comentários

Questão sobre tema muito importante, que vem crescendo em frequência nas provas de residência: distúrbios psiquiátricos no puerpério.

A redução súbita dos níveis de estrogênio no parto, pode favorecer o surgimento de transtornos de humor em mulheres suscetíveis. Tais hormônios, típicos do puerpério, têm capacidade de reduzir a atividade serotoninérgica central. Cerca de 25 – 35% das mulheres desenvolvem sintomas depressivos durante a gestação, sendo no puerpério, as patologias mais comuns: Blues Puerperal, Depressão pós Parto e Psicose Puerperal.

Vamos aprender, resumidamente, sobre cada uma delas a seguir!

Blues Puerperal

- É o distúrbio psiquiátrico mais comum no período puerperal, acometendo entre 40 – 80% das pacientes;
- O início dos sintomas é dado a partir do 3º - 5º dia pós-parto, com piora na 1ª semana;
- Há melhora do quadro depressivo após 10 – 14 dias do parto;
- Paciente apresenta sintomas depressivos leves, como: choro fácil, tristeza, disforia, irritabilidade, alterações de humor.

- Quadro transitório, porém com maior risco para evoluir para depressão pós-parto.

Depressão Pós-parto

- Caracteriza-se por um episódio depressivo maior;
- Início: 3 – 4º semanas do puerpério;
- Alcança intensidade máxima em 6 meses;
- A duração e a gravidade do quadro são variáveis;
- Sintomas clássicos, na maior parte do dia, todos os dias, por no mínimo 2 semanas:
 - Humor deprimido;
 - Choro fácil;
 - Perda de interesse e de energia para as atividades rotineiras;
 - Sentimento de culpa;
 - Incompetência e desesperança;
 - Alterações do sono (hipersonia ou insônia) e do apetite;
 - Comprometimento da atenção e da memória;
 - Pensamentos negativos.

Psicose Puerperal

- É a forma mais grave dos quadros psiquiátricos no período pós-parto;
- Demonstra início precoce: ocorre em até 3 semanas após o parto;
 - Mais comum: 48 – 72 horas.
- Raro; acomete 0,1 – 0,2% das parturientes.

Sintomas iniciais:

- Inquietação;
- Irritabilidade;
- Alteração do sono.

Quadro psicótico:

- Humor depressivo ou eufórico;
- Delírios;
- Alucinações;
- Comportamento desorganizado.

Discussão do caso em questão:

Paciente em questão está no segundo dia de puerpério, com início de sintomas de irritabilidade que evoluíram para com agressividade com RN além de isolamento e alterações de sono. Quadro de início precoce que evolui com risco para RN é bastante característico do quadro de psicose puerperal.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O baby blues é um quadro associado a sintomas leves e transitórios.

Alternativa B:

CORRETA - Paciente apresenta sintomas depressivos de início precoce associado a sintomas de irritabilidade, agressividade para com RN, alterações do sono.

Alternativa C:

INCORRETA - Depressão pós parto é um quadro mais tardio, com início entre 3 a 4ª semana de puerpério.

Alternativa D:

INCORRETA - Quadro não é compatível com transtorno de personalidade e sim distúrbio relacionado ao período puerperal.

Take home message

- Os transtornos psiquiátricos mais comuns associados ao período puerperal são: Blues Puerperal, Depressão pós Parto e Psicose Puerperal;
- Quadros de início precoce são mais comuns na vigência de Blues puerperal ou Psicose, enquanto que a Depressão pós parto mais comumente ocorre após 3ª-4ª semana de puerpério.

Referências:

1. FERNANDES, Cesar Eduardo. Tratado de Ginecologia Obstetrícia. 1ª Ed, Elsevier, 2018
2. Manual de gestação de alto risco, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas. – Brasília : Ministério da Saúde, 2022.

Questão

91 - Primigesta, 18 anos de idade, comparece ao pré-natal com 33 semanas de gravidez. Refere falta de ar para a rotina domiciliar, sente-se cansada o tempo todo. Ultimamente, com mais dificuldade para dormir. Boa movimentação fetal, mas tem contrações dolorosas há 3 horas. Ao exame físico, apresentou-se descorada 1+/4+, FR de 18 ipm, FC de 118 bpm, saturação de O₂ de 94%, PA de 130x90 mmHg. Sopro diastólico mitral 3+/6+ com reforço pré-sistólico, sopro sistólico aórtico 2+/6+ sem irradiações. Ausculta pulmonar com estertores e sibilos esparsos. Edema membros inferiores 2+/4+. Abdome gravídico, AU 30 cm, BCF+, dinâmica 3 contrações fracas em 10 minutos. Colo médio posterior, 4 cm de dilatação, bolsa íntegra, cefálico. A escolha terapêutica imediata é:

- A** - Terbutalina.
- B** - Metildopa.
- C** - Furosemida.
- D** - Sulfato de magnésio.

Comentários

As doenças cardíacas complicam de 1% a 4% das gestações. A sobrecarga cardiovascular decorrente das modificações fisiológicas da gravidez pode provocar descompensação clínica, com variáveis graus de complicações maternas e perinatais, dependentes do tipo de cardiopatia, tratamento dispensado ou época da piora dos sintomas.

As alterações do sistema cardiocirculatório na gravidez se iniciam já no primeiro trimestre, atingindo o ápice entre o segundo e o terceiro trimestre, e a partir daí mantendo-se até o período periparto.

A sobrecarga hemodinâmica pode fazer com que doenças cardíacas previamente desconhecidas se manifestem pela primeira vez durante a gravidez.

Suspeita de cardiopatia: dispneia incompatível com a idade gestacional, desencadeada por esforço físico ou ortopneia; arritmia acompanhada de cansaço, precordialgia ou síncope; cianose, ou ainda alterações da ausculta (sopro).

O pré-natal deve ser iniciado precocemente, e a medicação de uso contínuo não deve ser suspensa (com exceção das drogas sabidamente teratogênicas, como os anticoagulantes orais, medicamentos de ação sobre o sistema renina-angiotensina-aldosterona e estatinas).

Devem ser evitados ou prontamente controlados os fatores que podem propiciar o agravamento da função cardíaca (anemia, infecções, tabagismo, obesidade, estresse, dieta inadequada, disfunções tireoideanas, hipertensão arterial e fenômenos tromboembólicos).

A função cardíaca é monitorada durante o pré-natal pela classificação funcional da New York Heart Association (NYHA). As pacientes que permanecerem em classe funcional I ou II (assintomáticas ou sintomáticas aos grandes esforços) podem ser seguidas ambulatorialmente. Aquelas que estiverem em classe funcional III ou IV (sintomáticas aos pequenos esforços ou mesmo em repouso) devem ser internadas para compensação clínica, e, se necessário, permanecerem no hospital até o parto.

São sinais e sintomas de descompensação cardíaca na gestante cardiopata

- Frequência cardíaca maior que 100 bpm (batimentos por minuto);
- Dispneia progressiva, com limitação funcional significativa;
- Sinais de congestão pulmonar (estertores crepitantes à ausculta pulmonar);
- Hemoptise ou escarro hemoptoico;
- Edema progressivo, hepatomegalia, ascite, anasarca;
- Cianose, sinais de baixo débito, síncope;
- Arritmias com repercussão hemodinâmica;
- Hipertensão arterial (pesquisar pré-eclâmpsia, tratar conforme etiologia);
- Ocorrência de tromboembolismo arterial ou venoso.

Discussão do caso em questão:

Paciente em questão apresenta quadro que com frequência pode ser negligenciado por ter manifestações semelhantes ao de alterações fisiológicas da gestação. Observe que a dispneia tem afetado o dia a dia da paciente, associado a sopro significativo no exame físico, edema de membros inferiores e sinais de congestão na ausculta pulmonar!

Estamos diante de um quadro de descompensação cardíaca (possível valvopatia) com evolução para edema agudo de pulmão.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente com quadro de TPPT, porém apresentando descompensação de possível cardiopatia prévia. Nesses casos é necessário estabilização materna. Além disso, a terbutalina pode piorar o quadro e causar EAP.

Alternativa B:

INCORRETA - Paciente apresenta provável cardiopatia descompensada (EAP); não apresenta quadro de hipertensão gestacional que justifique início de anti-hipertensivo nesse momento e o mesmo não seria indicado para tratamento do quadro agudo.

Alternativa C:

CORRETA - Paciente apresenta provável cardiopatia, associada a sintomas de descompensação (provável edema agudo de pulmão). A conduta inicial é estabilização materna com uso de diurético.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente não apresenta quadro hipertensivo que justifique necessidade de sulfatação e IG > 32 semanas, não é mais indicado para neuroproteção fetal.

Take home message

- A sobrecarga cardiovascular decorrente das modificações fisiológicas da gravidez pode provocar descompensação clínica em pacientes previamente cardiopatas, sendo o período puerperal o de maior risco para esses eventos;
- Aumento do débito cardíaco, diminuição do retorno venoso, aumento do volume plasmático estão entre as principais causas de descompensação em pacientes cardiopatas no ciclo gravídico puerperal. Sintomas como taquicardia, estertores pulmonares e dispnéia são indicativos dessa complicação;
- A via de parto nessas pacientes geralmente é obstétrica; o parto normal deve ser realizado com monitorização contínua e analgesia precoce; os puxos não devem ser incentivados e o período expulsivo abreviado (fórceps ou vácuo).

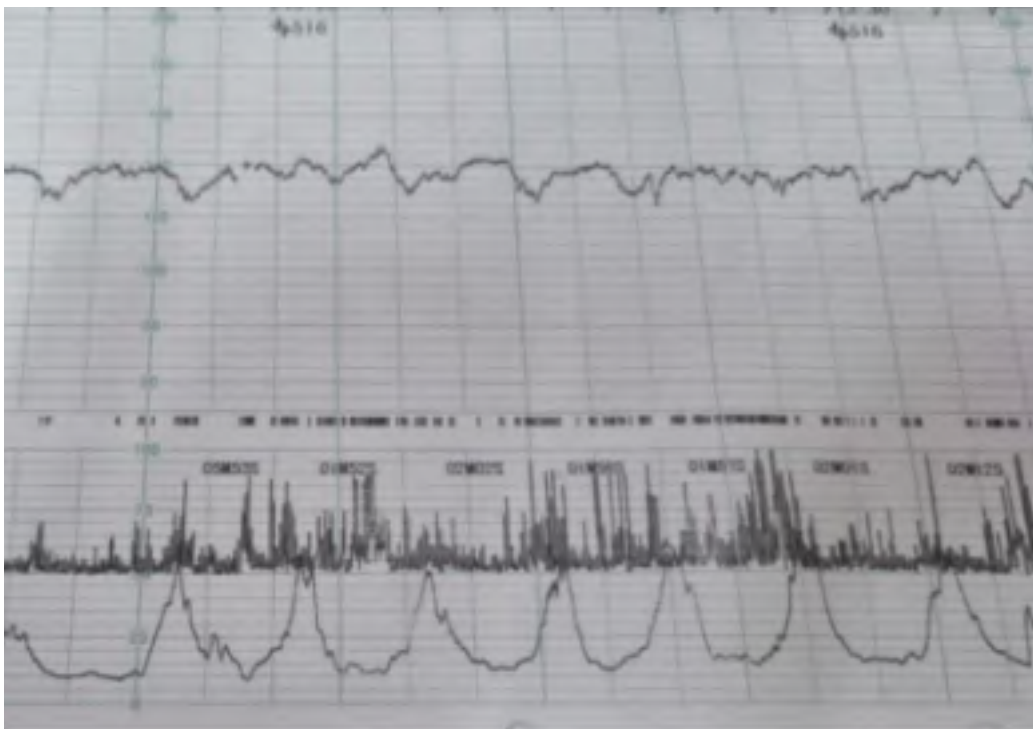
Referências:

1. FERNANDES, Cesar Eduardo. Tratado de Obstetrícia Febrasgo. 1ª Ed, Elsevier, 2018.
2. MANUAL DE GESTAÇÃO DE ALTO RISCO, Ministério da Saúde, 2022.



? Questão

92 - Primigesta, 18 anos de idade, comparece ao pré-natal com 33 semanas de gravidez. Refere falta de ar para a rotina domiciliar, sente-se cansada o tempo todo. Ultimamente, com mais dificuldade para dormir. Boa movimentação fetal, mas tem contrações dolorosas há 3 horas. Ao exame físico, apresentou-se descorada 1+/4+, FR de 18 ipm, FC de 118 bpm, saturação de O₂ de 94%, PA de 130x90 mmHg. Sopro diastólico mitral 3+/6+ com reforço pré-sistólico, sopro sistólico aórtico 2+/6+ sem irradiações. Ausculta pulmonar com estertores e sibilos esparsos. Edema membros inferiores 2+/4+. Abdome gravídico, AU 30 cm, BCF+, dinâmica 3 contrações fracas em 10 minutos. Colo médio posterior, 4 cm de dilatação, bolsa íntegra, cefálico. Após a conduta inicial e estabilização, a paciente apresenta a cardiotocografia a seguir:



Neste momento, deve-se realizar:

- A** - Peridural.
- B** - Atosibano.
- C** - Parto cesárea.
- D** - Conduta expectante.

Comentários

Questão que aborda cardiopatia na gestação e a conduta adequada com relação ao parto diante de paciente com estenose mitral!

De maneira geral, cardiopatias que são mais mal toleradas são as que envolvem redução do fluxo do coração esquerdo (estenoses mitral e aórtica), as que cursam com disfunção sistólica grave e aquelas com hipertensão pulmonar.

Para uma abordagem adequada dessas pacientes, utilizamos uma classificação funcional com estratificação de risco proposta pela Organização Mundial da Saúde (OMS), que permite avaliar o risco de complicações maternas no período pré-concepcional e guiar a assistência clínica e obstétrica ao longo do ciclo gravídico-puerperal.

Estratificação do risco materno durante o ciclo gravídico- puerperal em função do tipo de doença cardíaca (adaptada da classificação da OMS):

Classe da OMS	Risco de acordo com a condição clínica	Patologias
I	Não há aumento de morbimortalidade materna	Pequena ou não complicada: estenose pulmonar, ducto arterioso patente, prolapso da valva mitral
		Lesões simples reparadas: defeitos de septo atrial ou ventricular, drenagem anômala de veias pulmonares
		Batimentos ectópicos atriais ou ventriculares isolados
II	Pequeno aumento na mortalidade materna ou moderado na morbidade	Defeitos de septo atrial ou ventricular não operado
		Tetralogia de Fallot corrigida
		Arritmias
II – III	Risco II ou III, dependendo da condição clínica materna	Disfunção ventricular esquerda moderada
		Cardiomiopatia hipertrófica
		Patologia valvar compensada (valva nativa ou bioprótese)
		Síndrome de Marfan sem acometimento aórtico
		Patologia aórtica/valva bicúspide com anel valvar < 45 mm Coarctação de aorta reparada
III	Aumento significativo de mortalidade materna ou morbidade grave	Prótese valvar mecânica
		Ventrículo direito sistêmico
		Circulação de Fontan
		Cardiopatias cianogênicas não reparadas
		Cardiopatias congênitas complexas
		Síndrome de Marfan com dilatação aórtica > 40 a 45 mm Doença aórtica/valva bicúspide com anel valvar > 45 a 50 mm
IV	Risco de mortalidade materna ou morbidade importante extremamente alto * Gestação é contraindicada Interrupção pode ser considerada, dependendo da gravidade clínica	Cardiomiopatia periparto prévia com disfunção ventricular residual
		Estenose mitral grave (área valvar < 1,5 cm ²), estenose aórtica grave sintomática e/ou disfunção de prótese com repercussão hemodinâmica
		Hipertensão arterial pulmonar de qualquer etiologia
		Disfunção de ventrículo sistêmico importante (fração de ejeção < 30% e/ou classe funcional III ou IV da NYHA)
		Síndrome de Marfan com dilatação aórtica > 45 mm
		Doença aórtica/valva bicúspide com anel valvar > 50 mm Coarctação congênita grave não corrigida

Imagem 1. Estratificação do risco materno no ciclo gravídico-puerperal em função do tipo de doença cardíaca

Fonte: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Cardiopatia e gravidez. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 41/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

Tratamento e conduta:

De maneira geral, o tratamento clínico pouco difere do realizado fora da gestação, procurando-se adaptar os medicamentos utilizados.

São contraindicados:

- Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs) e bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRAs) por seu reconhecido efeito teratogênico;
- Estatinas;
- Espironolactona.

OBS: anticoagulantes orais inibidores da vitamina K (varfarina) e amiodarona, só devem ser utilizados em situações em que são imprescindíveis.

Os demais medicamentos devem ter sua indicação reavaliada e empregados em doses capazes de obter efeito materno sem causar prejuízo ao feto.

Classe da OMS	I	II	III	IV
Pré-natal (nível de atenção)	Primária	Secundária	Terciária ou quaternária	Quaternária
Consultas	Mensais até 28 semanas, quinzenais até 36 semanas e semanais até parto		Conforme condição materna	
Ecocardiograma materno	Início da gestação		Trimestral	
Ecocardiograma fetal	Se cardiopatia congênita materna ou outra indicação clínica, entre 24 e 28 semanas			
Ultrassonografia	Rotina habitual		Mensal	
Vitalidade fetal	Habitual	Termo	26 semanas	
Programação do parto	Termo	Termo. Evitar pós-datismo	Programado a termo*	
Via de parto	Obstétrica		Obstétrica, conforme condição materna**	
Analgesia	Habitual	Recomendada	Precoce	
Expulsivo	Habitual		Abreviação expulsiva	
Puerpério imediato	Habitual	Recuperação pós-anestésica	Unidade de terapia intensiva	

Fonte: Adaptado de Tedoldi CL, Freire C. Hipertensão arterial na gestação. Arq Bras Cardiol. 2009;93(6 Supl.1):e159-e165.⁽²⁰⁾

* A pacientes com descompensação clínica refratária ao tratamento otimizado, o parto é indicado independentemente da idade gestacional, geralmente, por via alta.

** Nos casos de acometimento aórtico, recomenda-se parto cesárea

Conduta obstétrica de acordo com classificação da OMS:

**Nos casos de acometimento aórtico, recomenda-se parto cesárea.

Imagem 2. Conduta obstétrica de acordo com classificação da OMS

Fonte: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Cardiopatia e gravidez. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 41/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

Em qualquer momento da gestação, diante de descompensação clínica, deve-se proceder à internação hospitalar e otimizar o tratamento medicamentoso. Se o controle clínico materno não puder ser alcançado com todas as ferramentas terapêuticas disponíveis, será indicado parto terapêutico, geralmente por via alta,

qualquer que seja a idade gestacional.

Discussão do caso em questão:

No caso da paciente acima, temos uma paciente com estenose mitral, logo uma OMS categoria II-III. A mesma encontra-se no início do trabalho de parto, logo considerando a sua classificação na OMS, a conduta adequada é a analgesia precoce, sendo indicada a peridural nesse momento.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Paciente mantém contrações uterinas após estabilização, sem indicação de tocólise devido à cardiopatia descompensada.. A via de parto deve ser vaginal, no entanto a paciente deve ser submetida a analgesia precoce para evitar nova descompensação.

Alternativa B:

INCORRETA - Recomenda-se não inibir o trabalho de parto prematuro em pacientes cardiopatas devido ao risco de descompensação.

Alternativa C:

INCORRETA - Paciente não tem indicação de cesárea (estenose aórtica grave, hipertensão arterial pulmonar grave, IAM recente e descompensação refratária ao tratamento clínico). Parto deve ser por via vaginal com analgesia precoce.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente deve ser submetida à analgesia precoce para evitar nova descompensação cardíaca.

Take home message

! [Tabela

Descrição gerada automaticamente](https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXcl3aT6lymQnaskrFFr3YwEISME_rlkEXT68aSu4TjOV64hxEq8VS0WM77Am-5OdLnYJz7vV3QMhmlgRBb4-cV0gnYqLEZMOx5DAvZF3AZQ3rX0eC0T8WeXDqew34BhersgUBOogA?key=5FIFLeGjh8Va54hAd1VpYOmc)

****Nos casos de acometimento aórtico, recomenda-se parto cesárea.**

Imagem 2. Conduta obstétrica de acordo com classificação da OMS

Fonte: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

(FEBRASGO). Cardiopatia e gravidez. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo

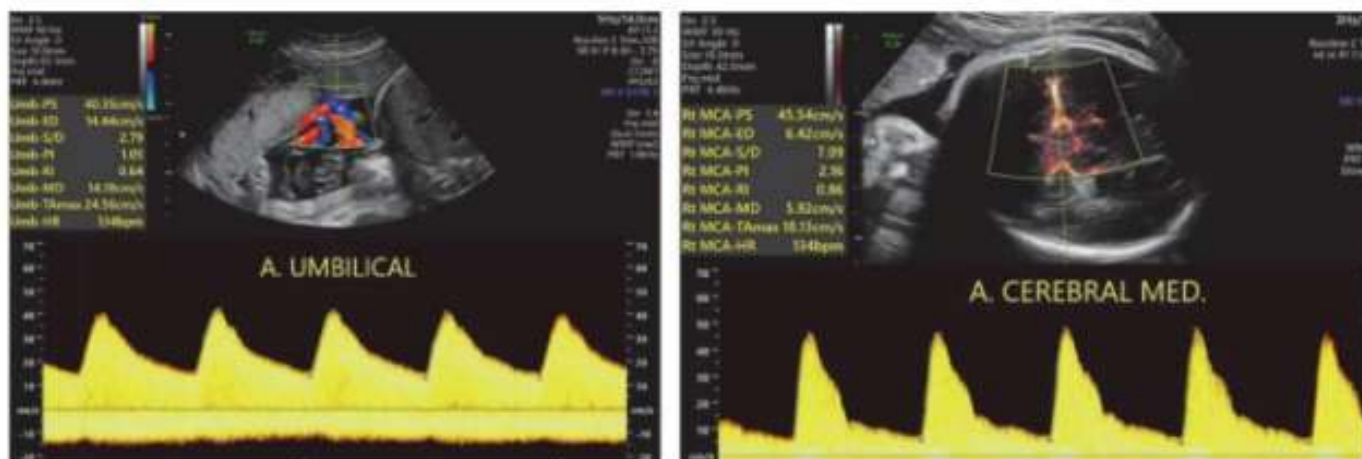
FEBRASGO-Obstetrícia, n. 41/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

Referências:

1. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Cardiopatia e gravidez. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 41/Comissão Nacional Especializada em Gestação de Alto Risco).

Questão

93 - Adolescente, 15 anos de idade, primigesta, comparece ao pré-natal com 34 semanas de gravidez. Está bem, sem queixas. Refere boa movimentação fetal. Ao exame clínico, bom estado geral, corada, normotensa, abdome gravídico, altura uterina 26 cm, BCF presente e rítmico. Em ultrassonografia realizada, o peso fetal estimado foi de 1.870 g, percentil 7, feto normotônico, movimentos corpóreos e respiratórios presentes, índice de líquido amniótico 9 cm. Dopplervelocimetria de artéria umbilical e de artéria cerebral média, conforme imagens a seguir:



Na ausência de trabalho de parto, a programação obstétrica recomendada é:

- A** - Indução de parto imediato.
- B** - Parto cesárea imediato.
- C** - Parto com 37 semanas.
- D** - Parto com 40 semanas.

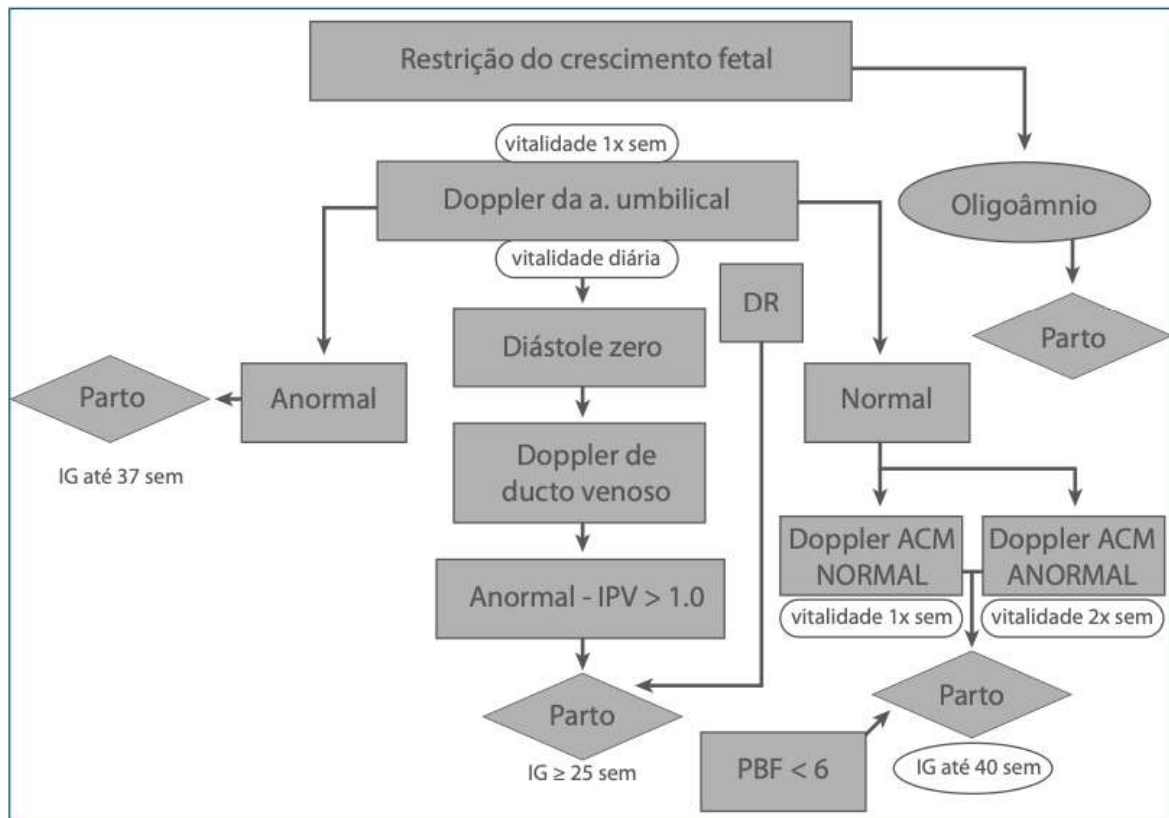
Comentários

Questão que aborda a Restrição de Crescimento Fetal (RCF)! Assunto um pouco divergente com relação às condutas de acordo com cada referência. Segundo a USP-SP e a FEBRASGO, temos:

RESTRIÇÃO DO CRESCIMENTO FETAL (RCF):

Diagnóstico de RCF: peso fetal estimado < p10;

Conduta: Como não há tratamento específico com relação à reversão da insuficiência placentária que causa a RCF, a conduta envolve avaliação da vitalidade fetal e definição do melhor momento para o parto. É importante ressaltar, que casos de RCF precoce, procede-se à investigação de anormalidades estruturais ou cromossômicas, de infecções fetais e de má adaptação circulatória uteroplacentária.



IG - idade gestacional; PBF - perfil biofísico fetal; DR - diástole reversa da artéria umbilical; ACM - artéria cerebral média

Imagem 1. Conduta diante do diagnóstico de Restrição do Crescimento Fetal
Fonte: Restrição do crescimento fetal. Febrasgo.

Abaixo de 34 semanas, na presença de diástole zero, interna-se a gestante e realiza-se o Doppler de ducto venoso. Se o índice de pulsatilidade para veias (IPV) situar-se entre 1 e 1,5, faz-se um ciclo de corticoide (desde que entre 25 e 34 semanas) e interrompe-se a gravidez após 48 horas. Entretanto sua interrupção é imediata quando o IPV é superior a 1,5.

Já o Ministério da Saúde, referência para grande parte das bancas, segue os seguintes critérios diagnósticos:

Tabela 1 – Critérios diagnósticos da restrição de crescimento fetal baseados em consenso de especialistas

Restrição do crescimento fetal precoce (<32 semanas)	Restrição do crescimento fetal tardia (≥32 semanas)
CA/PFE <p3 ou Doppler de AU com diástole zero	CA/PFE <p3
Ou	Ou 2 das 3 características:
CA/PFE <p10 + IP da Aut >p95 ou IP da AU >p95	CA/PFE <p10
	CA/PE – queda de mais de 2 quartis na curva de crescimento
	Relação cérebro-placentária <p5 ou IP da AU >p95

Fonte: CORDIJN, 2016.

Nota: CA: circunferência abdominal; PFE: peso fetal estimado; AU: artéria umbilical; IP: índice de pulsatilidade; Aut: artéria uterina.

Imagem 2. Critérios diagnósticos para RCF.

Fonte: Manual de gestação de alto risco. Ministério da Saúde.

O manejo varia de acordo com o estágio de evolução da RCF:

- Fetos pequenos para idade gestacional (PIG):
- Definição: Peso estimado entre o percentil 3 e 10, sem alterações do Doppler materno-fetal;
- Vitalidade: quinzenalmente;
- Parto: espontâneo ou induzido com 40 semanas. O uso de prostaglandinas na indução do parto pode ser realizado de forma cuidadosa, com rigoroso controle de vitalidade intraparto, devido ao risco de hiperestimulação em fetos que podem apresentar algum grau de injúria placentária;
- Estágio 1 - RCF com Doppler fetal normal (insuficiência placentária leve):
- Definição: Peso fetal estimado < percentil 3 sem alterações do Doppler materno-fetal, ou peso fetal estimado entre o percentil 3 e 10 com Doppler de artérias uterinas alterado;
- Vitalidade: quinzenalmente até 34 semanas; e, a partir disso, semanalmente;
- Parto: 38 semanas, podendo ser induzido cuidadosamente, contudo evitando o uso de prostaglandinas. Se o percentil de peso estimado for <1, considerar o parto com 37 semanas;
- Estágio 2 – RCF com insuficiência placentária moderada (com alterações do Doppler fetal):
- Definição: Presença das seguintes alterações do Doppler: IP das artérias umbilicais > percentil 95, IP da artéria cerebral média < percentil 5, ou RCP <1;
- Vitalidade fetal (Doppler e perfil biofísico fetal): semanalmente é aceitável. Serviços com disponibilidade podem monitorar a vitalidade fetal 2 a 3 vezes por semana, e consideram a internação da paciente após 34 semanas para otimizar o controle clínico e realizar vitalidade diária;
- Parto: 37 semanas, sendo a indução aceitável, contudo evitando o uso de prostaglandinas. Maior risco de sofrimento fetal intraparto;
- Estágio 3 - RCF com insuficiência placentária severa (Doppler da artéria umbilical com diástole zero):
- Definição: Doppler da artéria umbilical com diástole ausente;
- Vitalidade fetal: a cada dois dias é aceitável. Para otimizar o controle do bem-estar fetal, as pacientes podem ser internadas, a partir da viabilidade, e avaliadas diariamente (Doppler, perfil biofísico fetal e cardiotocografia computadorizada);
- Parto: 34 semanas por cesárea eletiva, pois o risco de sofrimento fetal na indução de parto excede 50%;
- Estágio 4 - RCF com deterioração fetal avançada:
- Definição: presença de diástole reversa no Doppler da artéria umbilical ou Doppler do ducto venoso com IP > percentil 95. Existe alto risco de óbito fetal e de prejuízo no desenvolvimento neurológico;
- Vitalidade fetal: Internação e monitorização da vitalidade fetal diariamente (Doppler, perfil biofísico fetal e cardiotocografia computadorizada);
- Parto: em alguns protocolos na literatura, é recomendado a partir de 30 semanas, contudo, alguns serviços realizar o parto na viabilidade. Nesse estágio, em fetos <30 semanas, podemos utilizar o perfil biofísico fetal para avaliar a possibilidade de conduta expectante, pelo menos para realização de corticoterapia e transferência para serviço terciário. Perfil biofísico fetal <6/10 indica parto na viabilidade, devido à sua alta associação com acidemia;
- Estágio 5 - RCF com grande probabilidade de acidose fetal e alto risco de óbito fetal:
- Definição: Doppler do ducto venoso com onda a reversa, variação de curto

prazo na cardiotocografia computadorizada <3 ms ou desacelerações na frequência cardíaca fetal;

- Parto: cesárea eletiva no momento do diagnóstico, a depender da viabilidade da UTI Neonatal. Nas idades gestacionais mais precoces, os pais devem ser aconselhados sobre os riscos de sequelas, e a opinião deles deve ser levada em conta na decisão do parto.

Discussão do caso em questão:

A questão traz uma paciente com 34 semanas, feto no p7 (RCF segundo a USP-SP e PIG segundo o MS) e artéria umbilical sem alterações. Nesse caso, segundo ambos os protocolos, a conduta é o parto espontâneo ou induzido com 40 semanas. Pela USP-SP a avaliação da vitalidade fetal nesse caso deve ser semanal, enquanto pelo MS, quinzenal.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente com feto no P7 com doppler normal, sem comorbidades. PBF sem alterações. Dessa forma, a conduta adequada é parto com 40 semanas.

Alternativa B:

INCORRETA - O parto não está indicado nesse momento, diante de RCF com doppler normal e mãe sem comorbidades podemos aguardar até 40 semanas para indução.

Alternativa C:

INCORRETA - Correta pelo gabarito Medcof - Paciente com feto no P7 com doppler normal, sem comorbidades. PBF sem alterações. Dessa forma, a conduta adequada é o acompanhamento semanal da vitalidade fetal e parto com 40 semanas.

Alternativa D:

CORRETA - Pela banca - Conduta indicada pela USP-SP em caso de feto restrito com doppler normal e mãe sem comorbidades. Lembrando que o parto é preferencialmente pela via vaginal, podendo ser induzido.

Take home message

- Diagnóstico de RCF (USP-SP): peso fetal estimado $< p10$:

! [Diagrama

Descrição gerada automaticamente](https://lh7-rt.googleusercontent.com/docsz/AD_4nXewv2cflaJ9yZUaqMcDz-sUM0y8H8xjZSe7InoHYZDSSfy9zLkpXiIR9Qdf63zKFGNUDWjMHdGUsKXmkuvla7tL7G8bZq2DPDDZqehOt2mikIzQzUoPq2hrA5hxHTAwD7QA83UwQ?key=4tENcajljSGkdDat8grF6pts)

Imagem 1. Conduta diante do diagnóstico de Restrição do Crescimento Fetal

Fonte: Restrição do crescimento fetal. Febrasgo.

Referências:

1. Ministério da Saúde. (2022). Manual de gestação de alto risco. Brasília: Editora do Ministério da Saúde.
2. Martinelli S, Zugaib M, Francisco RP, Bittar RE. Restrição do crescimento fetal. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO); 2018. (Protocolo FEBRASGO - Obstetrícia, no. 35/ Comissão Nacional Especializada em Medicina Fetal).



Questão

94 - Paciente, 28 anos de idade, hígida, tercigesta com dois partos vaginais anteriores, 40 semanas e 5 dias de gravidez, comparece para avaliação de vitalidade fetal indicada para controle de pós-datismo. Ao exame físico, apresentou bom estado geral, normotensa. Abdome gravídico, AU 38 cm, BCF+. Toque vaginal apresenta colo médio, medianizado, 4 cm, líquido claro, cefálico alto e móvel. Realizado perfil biofísico fetal de 10, com ILA de 9 cm. A conduta recomendada é:

- A** - Misoprostol.
- B** - Ocitocina.
- C** - Cesárea.
- D** - Reavaliar em 48 horas.

Comentários

Questão que aborda uma paciente com 40 semanas e 05 dias de gestação, ou seja, pós-data, e questiona sobre a conduta adequada com relação ao seguimento desses casos. Vamos entender!

Definição:

Apesar de seu uso corriqueiro, não há definição clara para o termo “pós-datismo”. Na atualidade, no entanto, não há como negar a adequação dessa palavra para designar, de forma genérica, todas as gestações que ultrapassam a data provável do parto, ou seja, as gestações além de 40 semanas.

Vigilância da Vitalidade Fetal

Em virtude da possibilidade de complicações perinatais, a vigilância da vitalidade fetal deve ser iniciada a partir de 40 semanas e 1 dia, devendo ser realizados 2 vezes por semana.

Como realizar essa avaliação:

- Cardiotocografia de repouso e estimulada;
- Perfil biofísico fetal enfatizando a avaliação do volume de líquido amniótico por meio do índice do líquido amniótico (ILA) utilizando a técnica dos 4 quadrantes:
 - O oligoâmnio, definido quando o índice de líquido amniótico for menor que 5 cm, indica a interrupção da gestação. O parto pode ser induzido na ausência de líquido amniótico meconial.

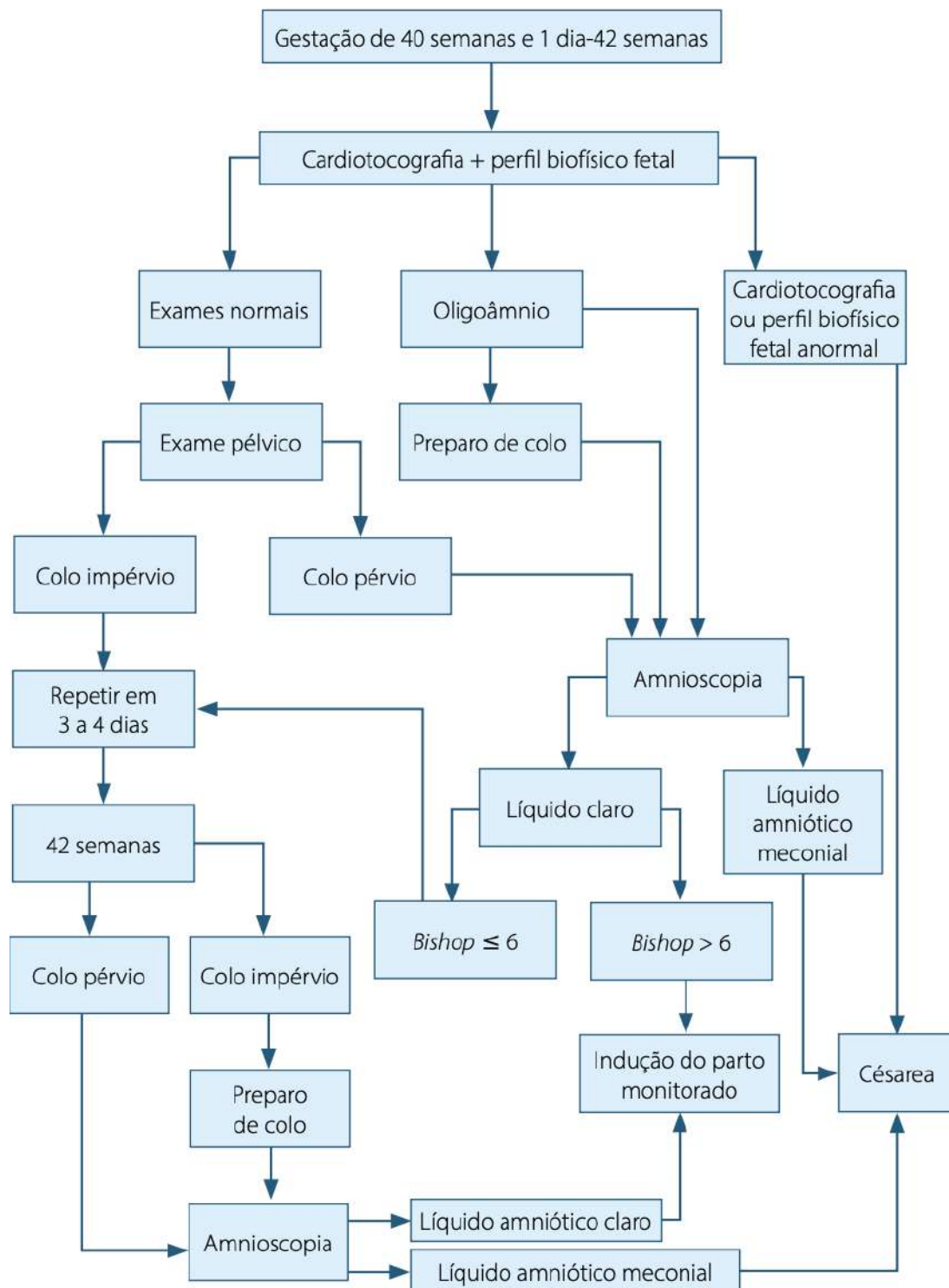


Imagem 1. Conduta diante de gestação pós-data.

Fonte: Protocolos Assistenciais Clínica Obstétrica FMUSP. 6a edição

Exame pélvico

O exame pélvico visa avaliar as condições cervicais para possível indução do parto e pode ser realizado em qualquer período do pós-datismo. Utiliza-se como critério de favorabilidade do colo à indução o índice de Bishop, que deve apresentar valor > 6 :

- Colo impérvio:
 - Acompanhamento e conduta obstétrica conforme os resultados da vigilância da vitalidade fetal;
 - Oligoâmnio: preparo de colo e indução do parto. Amnioscopia quando houver cervicodilatação;

- Colo permeável e Bishop > 6:
 - Amnioscopia:
 - Líquido amniótico claro: indução do parto;
 - Líquido amniótico meconial: cesárea;
- Colo permeável e Bishop 6:
 - Amnioscopia:
 - Líquido amniótico claro: conduta expectante e repetição dos exames em 3 a 4 dias;
 - Líquido amniótico meconial: cesárea.

E como avaliamos o índice de Bishop:

Discussão do caso em questão:

Pontuação	0	1	2	3
Altura da Apresentação	-3	-2	-1 e 0	1
Dilatação Cervical	0	1 a 2 cm	3 a 4 cm	> 5 cm
Apagamento do Colo	0-30%	40-50%	60-70%	>80%
Posição do Colo	Posterior	Intermediária	Anterior	
Consistência do Colo	Firme	Intermediário	Amolecido	

No caso dessa questão temos uma paciente pós-data com colo aparentemente favorável à indução. No entanto, a questão não nos apresenta todos os critérios do Índice de Bishop, o que a torna passível de recurso, uma vez que não podemos afirmar com certeza que o Bishop é > 6 apenas com as características do colo descritas no enunciado. Considerando o colo favorável, com Bishop > 6, a conduta indicada seria a internação da paciente e indução do parto com ocitocina, gabarito fornecido pela banca.

Questão passível de recurso, no entanto o mesmo não foi aceito pela banca.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Paciente pós-data, com PBF 10. Apresenta colo favorável, logo deve ser internada para indução do parto. Caso o colo fosse desfavorável estaria indicada a reavaliação em 48 horas.

Alternativa B:

CORRETA - Considerando o colo favorável pelas informações fornecidas pela banca, com Bishop > 6, a conduta indicada seria a internação da paciente e indução do parto com ocitocina.

Alternativa C:

INCORRETA - Paciente deve ser submetida a indução do parto, sem indicação de cesárea nesse momento.

Alternativa D:

INCORRETA - Correta pelo gabarito Medcof - Segundo a referência utilizada pela banca, mesmo se o colo não fosse favorável nesse momento, a conduta seria reavaliar em 3 a 4 dias, não em 48 horas..

Take home message

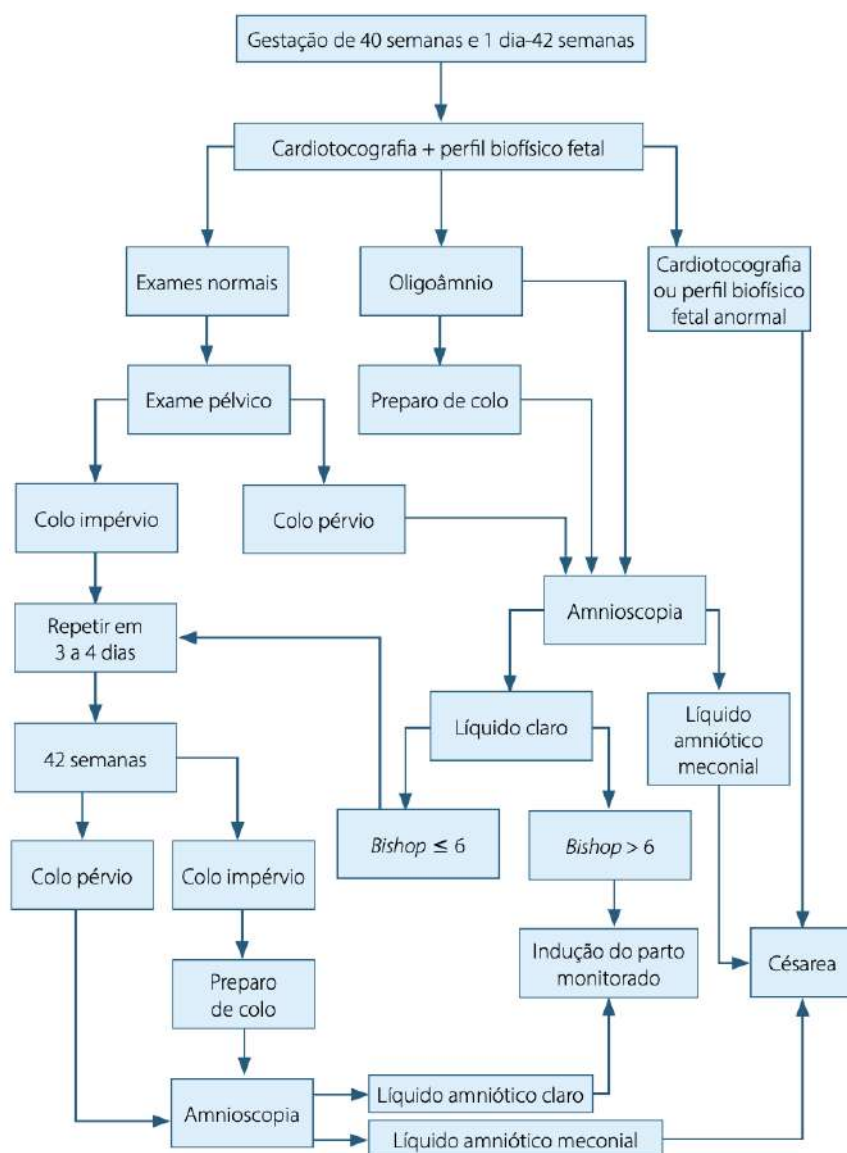


Imagem 1. Conduta diante de gestação pós-data.

Fonte: Protocolos Assistenciais Clínica Obstétrica FMUSP. 6a edição.

Referências:

1. Protocolos Assistenciais Clínica Obstétrica FMUSP. 6a edição. Zugaib, M. Francisco, R. P. V. Editora Atheneu, 2022.

? Questão

95 - Em um acompanhamento de trabalho de parto a ausculta de batimento fetal ocorreu conforme imagem a seguir:



- A** - Cefálico dorso esquerda.
- B** - Cefálico dorso direita.
- C** - Com dorso anterior.
- D** - Pélvico.

Comentários

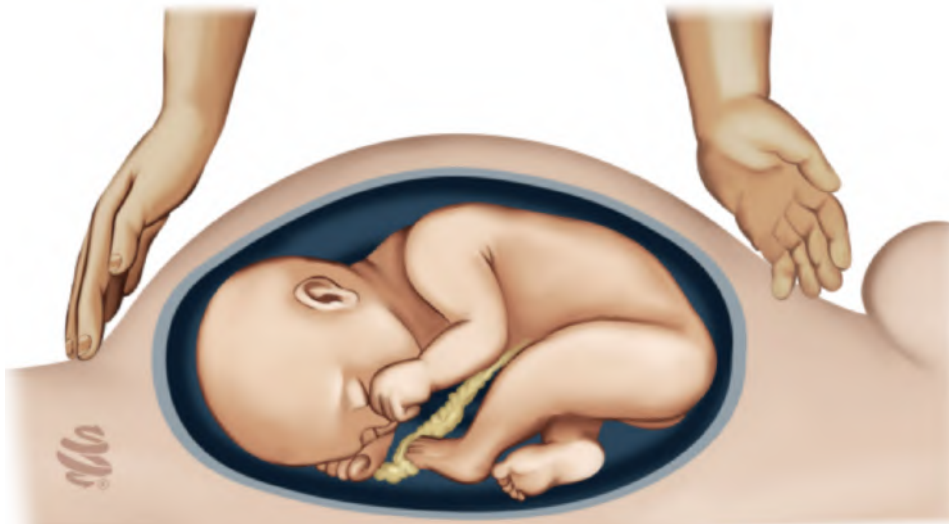
Questão que aborda aspectos acerca do exame físico da gestante e onde deve ser feita a ausculta do batimento cardíaco fetal de acordo com a localização fetal. Vamos lembrar!

Durante a consulta de pré-natal, é essencial que o obstetra realize o exame físico clínico-obstétrico

da gestante, que deve incluir as seguintes etapas:

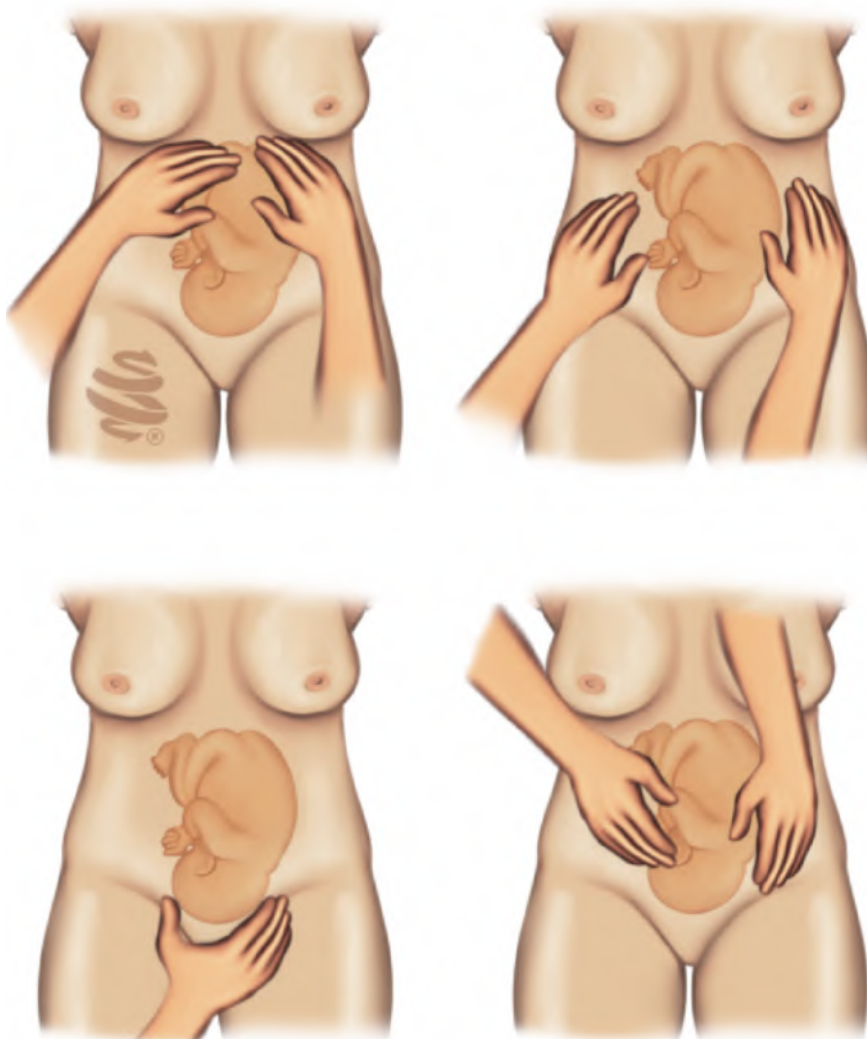
- Exame clínico: peso, altura, pressão arterial, avaliação de mucosas, tireoide, mamas, pulmões, coração, abdome e extremidades;
- Exame ginecológico/obstétrico: avaliar a genitália externa, a vagina, o colo uterino e, no toque bidigital, o útero e os anexos. Lembrando que não é necessário realizar o exame ginecológico em todas as consultas;
- Avaliação do fundo uterino: Após a 12a semana, deve-se medir a altura do fundo uterino no abdome, que é a distância em cm da sínfise púbica até o fundo uterino;
- Ausculta fetal será possível após a 10a-12a semana, com o sonar-doppler.

O sonar deve ser posicionado sobre o dorso fetal, acima do umbigo, caso a apresentação seja pélvica e abaixo do mesmo caso a apresentação seja cefálica.



Aferição da altura uterina. Acervo de imagens Medcof.

Para identificar o posicionamento do feto, realizamos as manobras de Leopold, que consiste em um método palpatório do abdome materno em 4 passos:



Manobras de Leopold. Acervo de imagens Medcof.

- 1º tempo: Delimite o fundo do útero com a borda cubital de ambas as mãos e reconheça a parte fetal que o ocupa;
- 2º tempo: Deslize as mãos do fundo uterino até o polo inferior do útero, procurando sentir o dorso e as pequenas partes do feto;
- 3º tempo: Explore a mobilidade do polo, que se apresenta no estreito superior pélvico;
- 4º tempo: Determine a situação fetal, colocando as mãos sobre as fossas ilíacas, deslizando-as em direção à escava pélvica e abarcando o polo fetal que se apresenta. As situações que podem ser encontradas são: longitudinal (apresentação cefálica e pélvica), transversa (apresentação córmica) e oblíquas.

Ao identificar a apresentação e a posição fetal, conseguimos identificar onde deve ser posicionado o sonar para ausculta do batimento cardíaco fetal, uma vez que O ponto de intensidade máxima da FCF é o local em que a FCF é mais bem auscultada no abdome da mulher e geralmente se localiza diretamente sobre o dorso do feto. Na apresentação cefálica a FCF é normalmente auscultada abaixo do umbigo da mulher, no quadrante inferior direito ou esquerdo do abdômen. Na apresentação pélvica, a FCF é auscultada acima do umbigo da mulher, no quadrante superior direito ou esquerdo do abdome.

Discussão do caso em questão:

Levando em consideração o ponto de ausculta do batimento cardíaco fetal na imagem acima, do lado esquerdo do abdome e inferior a cicatriz umbilical, conseguimos visualizar que o feto está em apresentação cefálica e o seu dorso está voltado para esquerda materna.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - Perceba que na imagem da questão temos um BCF auscultado na transição entre os quadrantes esquerdos e à medida que o trabalho de parto ocorre o BCF vai ficando mais central e inferior, compatível com a rotação interna e descida.

Alternativa B:

INCORRETA - Se essa fosse a correta, esperaríamos auscultar o BCF, também, desse lado.

Alternativa C:

INCORRETA - Se fosse esse o caso, a ausculta seria mais central na barriga da mãe.

Alternativa D:

INCORRETA - Em partos pélvicos, a ausculta do BCF é mais alta na barriga da mãe.

Take home message

- Ausculta do batimento cardíaco fetal:
 - O sonar deve ser posicionado diretamente sobre o dorso do feto, sendo que na apresentação cefálica a FCF é normalmente auscultada abaixo do umbigo da mulher, no quadrante inferior direito ou esquerdo do abdômen. Na apresentação pélvica, a FCF é auscultada acima do umbigo da mulher, no quadrante superior direito ou esquerdo do abdome.

Referências:

1. Protocolos Assistenciais da Clínica Obstétrica da FMUSP, 6ª edição. Zugaib, M. et al. Editora Atheneu, 2022.
2. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Nutrição na gravidez. São Paulo: FEBRASGO, 2021 (Protocolo FEBRASGO-Obstetrícia, n. 72/Comissão Nacional Especializada em Assistência Pré-Natal).

? Questão

96 - Puérpera retorna em consulta no 8o dia pós-parto cesárea com queixa de cansaço e mal-estar há 2 dias. Devido à dificuldade nas mamadas, iniciou complementação com fórmula láctea para o recém-nascido há 2 dias. Refere temperatura axilar 38,1 °C. Ao exame físico, regular estado geral, FC de 100 bpm, PA de 90x60 mmHg. Abdome flácido, doloroso à palpação de hipogástrio, útero palpável 2 cm abaixo da cicatriz umbilical. As imagens a seguir referem-se ao exame físico da paciente:



Com base nos dados e nas imagens, assinale a conduta mais adequada neste momento:

- A** - Curetagem uterina.
- B** - Ordenha guiada.
- C** - Antibiótico endovenoso.
- D** - Bloqueio da lactação.

Comentários

Questão que aborda quadro de febre no período puerperal, que possui alguns diagnósticos diferenciais. Vamos entender um pouco mais sobre o quadro!

FEBRE PUERPERAL:

Ocorrência de 2 episódios de temperatura oral igual ou maior que 38° C, separados por mais de 4 horas, após 24 horas do parto. Se descartadas outras causas de febre deve ser conduzido como endometrite puerperal.

INFECÇÃO DE PELE E TECIDOS MOLES:

Fatores de risco: obesidade, corioamnionite, transfusão de sangue, uso de anticoagulantes, uso de álcool ou outras drogas, parto cesáreo não programado e hematoma subcutâneo.

Etiologia:

- Infecções precoces (24-48h) são causadas por estreptococos beta-hemolíticos do grupo A ou B;
- Infecções posteriores: staphylococcus epidermidis ou aureus, E. coli, proteus ou flora cervicovaginal.

Quadro clínico:

- Geralmente 4-7 dias após cesárea (pode ser precoce);
- Casos leves: eritema, edema e hiperemia local;
- Complicações: exsudação, celulite, abscessos, deiscência e manifestações sistêmicas.

Conduta:

- Formas leves:
 - Tratamento ambulatorial;
 - Coleta de material para cultura, quando possível;
 - ATB oral (amoxicilina + clavulanato OU clindamicina OU sulfametoxazol com trimetropina)
- Formas graves (infecções extensas e/ou com manifestações sistêmicas):
 - Internação hospitalar;
 - ATB EV – semelhante ao tratamento para endometrite:
 - Clindamicina 900 mg, EV, de 8/8 h, associada à gentamicina 5 mg/kg, EV, 24/24 h (preferencial) ou 1,5 mg/kg, de 8/8 h;
 - Ampicilina-sulbactam 3 g, EV, de 6/6 h, pode ser uma alternativa, considerando crescente resistência à clindamicina;
 - Na ausência de resposta favorável ao tratamento em 48 a 72 horas, com persistência de febre, dor e sensibilidade uterina, pode ser adicionada ao esquema 1 ampicilina 2 g, EV, de 6/6 h, ou trocado o esquema de antibióticos para piperacilina-tazobactam 4,5 g, EV, de 8/8 h;
 - Se presença de abscesso: drenar

SÍNDROME DO CHOQUE TÓXICO:

Causada por exotoxinas estafilocócicas ou estreptocócicas.

Quadro clínico:

- Febre alta, hipotensão, exantema eritematoso difuso descamativo e envolvimento de múltiplos órgãos, podendo progredir rapidamente para choque grave e intratável;
- A infecção genital não é clara e os sinais das exotoxinas sistêmicas dificultam o diagnóstico.

Grupos de risco para choque tóxico estafilocócico:

- Mulheres com vagina pré-colonizada por estafilococos e que deixam tampões ou outros dispositivos (p. ex., copos menstruais, capuzes cervicais, dispositivos intrauterinos, contraceptivos, diafragmas, pessários) na vagina;
- Existem relatos de casos em mulheres com infecções após o parto, sendo que cerca de 15% dos casos ocorrem no pós-parto ou como complicações de infecções estafilocócicas em feridas pós-operatórias que parecem insignificantes.

Diagnóstico:

- Clinicamente e por isolamento do microrganismo.

Tratamento:

- Antibiótico, inicialmente de amplo espectro para a flora do trato ginecológico, depois direcionado por hemocultura + suporte intensivo.

ENDOMETRITE PUERPERAL:

Principal causa de infecção no puerpério.

Quadro clínico:

Presença de 2 ou mais dos seguintes:

- Dor pélvica ou sensibilidade uterina;
- Febre (temperatura oral $\geq$ a 38° C em qualquer ocasião);
- Drenagem uterina anormal (secreção purulenta e/ou com odor anormal);
- Colo aberto;
- Subinvolução uterina: redução de menos de 1cm por dia do fundo uterino nos primeiros 8 dias pós-parto.

Tratamento:

- Esquema inicial:
 - Clindamicina 900 mg, EV, de 8/8 h, associada à gentamicina 5 mg/kg, EV, 24/24 h (preferencial) ou 1,5 mg/kg, de 8/8 h:
 - A resolução com esse esquema é de 90% a 97%. O intervalo de dose estendido da gentamicina é mais efetivo e conveniente;
 - Ampicilina-sulbactam 3 g, EV, de 6/6 h, pode ser uma alternativa, considerando crescente resistência à clindamicina;
 - Na ausência de resposta favorável ao tratamento em 48 a 72 horas, com persistência de febre, dor e sensibilidade uterina, pode ser adicionada ao esquema 1 ampicilina 2 g, EV, de 6/6 h, ou trocado o esquema de antibióticos para piperacilina-tazobactam 4,5 g, EV, de 8/8 h;
- Tempo: antibioticoterapia EV por 24-48 horas após o último pico febril com suspensão de ATB após;
- Se não melhora clínica: reavaliar com exame clínico e laboratorial, investigando possibilidade de abscessos ou outros focos infecciosos;
- Profilaxia antitrombótica: indicada enquanto pacientes internadas para tratamento, principalmente as submetidas às cesarianas.

Discussão do caso em questão:

Na questão acima, temos uma paciente com quadro de febre puerperal, com temperatura oral igual ou maior que 38° C, após 24 horas do parto, associado a dor a palpação de hipogástrio. A questão nos mostra como estão as mamas da paciente e a ferida operatória, que são possíveis focos de infecção, no entanto, os mesmos não possuem focos infecciosos. Diante disso, a principal suspeita seria de endometrite puerperal, a principal causa de infecção no puerpério. Nesse caso é necessária a internação com antibioticoterapia endovenosa, sendo a melhor opção nesse caso a associação de clindamicina com gentamicina.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Não há indicação para curetagem uterina neste caso. A paciente tem sinais clínicos de infecção (febre, dor hipogástrica e útero doloroso), mas a curetagem uterina não é indicada para o tratamento de endometrite ou infecção pós-parto em si. A abordagem inicial é o uso de antibióticos, não a curetagem, que pode ser indicada em casos de retenção de produtos da concepção ou falha no tratamento da infecção.

Alternativa B:

INCORRETA - A ordenha guiada é uma técnica usada para ajudar a paciente a

aliviar a ingurgitação mamária ou melhorar a amamentação, mas não é indicada como primeira medida em uma paciente com sinais de infecção pós-parto.

Alternativa C:

CORRETA - A paciente é puérpera de cesárea, com temperatura de 38,1°C e sinais de infecção pós-parto, com quadro sugestivo de endometrite, uma das complicações mais comuns após cesariana. O quadro deve ser tratado com antibióticos endovenosos (clindamicina associada à gentamicina).

Alternativa D:

INCORRETA - Não há indicativo para bloquear a lactação neste caso. A paciente está com febre e dor, mas a lactação não é contraindicada por si só. O bloqueio da lactação pode ser considerado em situações específicas, como abscessos mamários ou outras complicações relacionadas à amamentação, mas não é o caso aqui.

Take home message

- **ENDOMETRITE PUERPERAL:**
 - Principal causa de infecção no puerpério.
- **Quadro clínico:**
 - Presença de 2 ou mais dos seguintes:
 - Dor pélvica ou sensibilidade uterina;
 - Febre (temperatura oral $\geq$ a 38° C em qualquer ocasião);
 - Drenagem uterina anormal (secreção purulenta e/ou com odor anormal);
 - Colo aberto;
 - Subinvolução uterina: redução de menos de 1cm por dia do fundo uterino nos primeiros 8 dias pós-parto;
- **Tratamento:**
 - Esquema inicial:
 - Clindamicina 900 mg, EV, de 8/8 h, associada à gentamicina 5 mg/kg, EV, 24/24 h (preferencial) ou 1,5 mg/kg, de 8/8 h.

Referências:

1. Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (FEBRASGO). Infecção puerperal. São Paulo: FEBRASGO; 2021. (Protocolo FEBRASGO-Ginecologia, n. 93/Comissão Nacional Especializada em Assistência ao Abortamento, Parto e Puerpério).

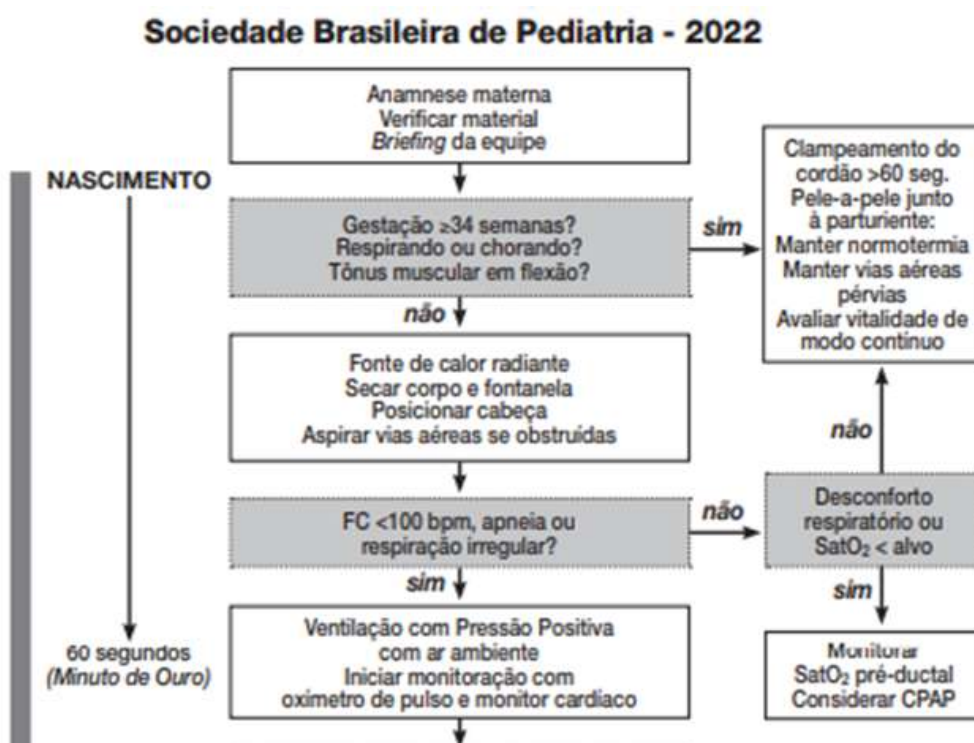
Questão

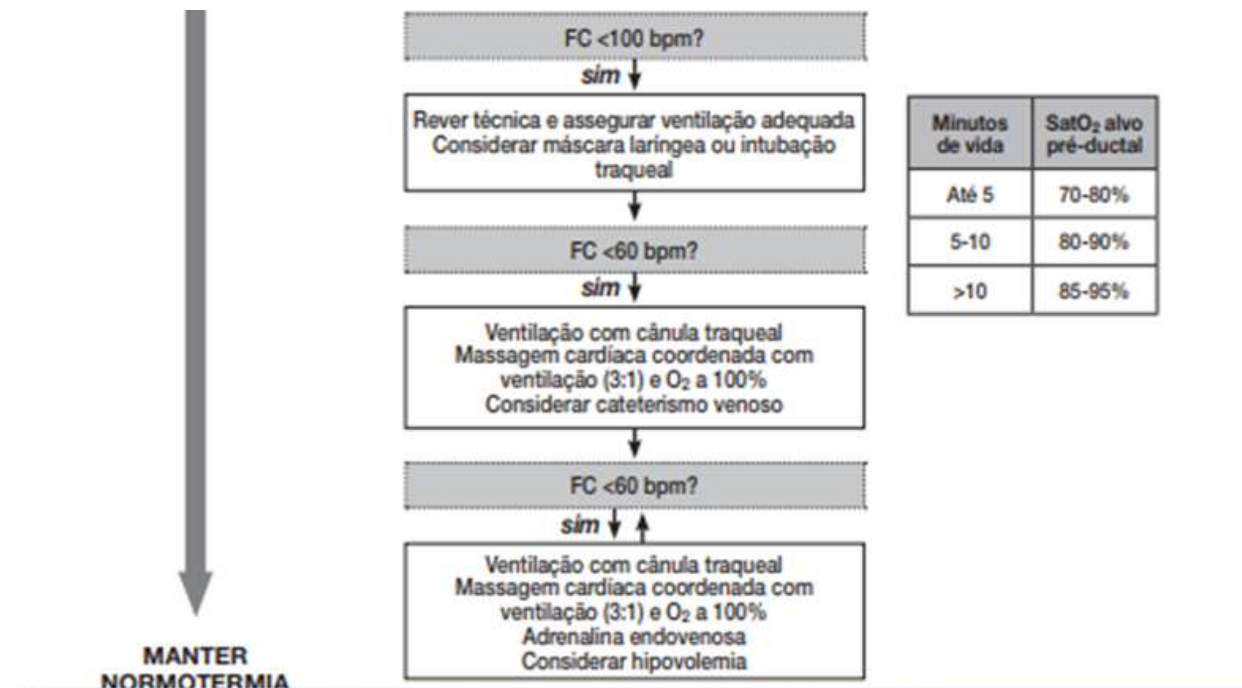
97 - Gestante, 22 anos de idade, secundigesta, previamente hígida, comparece no pronto-socorro em trabalho de parto em período expulsivo. A idade gestacional, pela data da última menstruação, é de 35 semanas. Evoluiu para parto vaginal 5 minutos após a admissão, bolsa rota no ato com líquido meconial. Ao nascer, o recém-nascido apresentava-se hipotônico e sem choro, sendo realizado o clampeamento imediato do cordão umbilical. Realizados os passos da reanimação neonatal, que progrediram até a intubação orotraqueal e massagem cardíaca. Assinale a alternativa que apresenta a correlação adequada de compressões torácicas e ventilações durante a reanimação neonatal e a fração inspirada de oxigênio (FiO₂) que deve ser utilizada:

- A** - 3 compressões para 1 ventilação dessincronizada e FiO₂ 60%.
- B** - 3 compressões para 1 ventilação e FiO₂ 100%.
- C** - 15 compressões para 2 ventilações e FiO₂ 100%.
- D** - 30 compressões para 2 ventilações e FiO₂ 60%.

Comentários

A questão descreve um recém-nascido (RN) pré-termo tardio (idade gestacional de 35 semanas), hipotônico e sem choro ao nascer, com necessidade de reanimação avançada, incluindo intubação orotraqueal e massagem cardíaca. Vamos analisar a conduta baseada nas diretrizes da Reanimação Neonatal para RN com idade gestacional maior ou igual a 34 semanas.





brasileira de Pediatria, 2022

Se, ao nascimento, o RN não está respirando ou chorando ou não inicia movimentos respiratórios regulares e/ou o tônus muscular está flácido, ele não apresenta boa vitalidade. Deve ser conduzido à mesa de reanimação imediatamente para realização dos passos da reanimação neonatal, de forma rápida e sequencial.

Clampeamento do Cordão Umbilical

- Para recém-nascidos (RN) com boa vitalidade, o clampeamento do cordão umbilical deve ser feito no mínimo 60 segundos após o nascimento;
- Em RN sem boa vitalidade (não respirando, sem choro ou com tônus muscular flácido), o clampeamento deve ser imediato, pois o clampeamento tardio pode atrasar os passos de reanimação, principalmente a ventilação com pressão positiva (VPP).

Passos iniciais:

- Ao ser levado ao berço de reanimação, o RN deve ser colocado sob fonte de calor, deve ser adequadamente posicionado e ter suas vias aéreas aspiradas, e secado. Após os passos iniciais, deve ser verificada a frequência cardíaca (FC) e a respiração. Caso apresente FC <100 bpm ou respiração irregular/apneia, deve-se prosseguir os passos da reanimação com a VPP.

Ventilação com Pressão Positiva (VPP)

- A VPP é o procedimento mais eficaz na reanimação do RN. O objetivo é substituir o líquido nos alvéolos por ar, permitindo a aeração pulmonar;
- Deve ser iniciada em até 60 segundos após o nascimento (o chamado “Minuto de Ouro”);
- A VPP deve ser iniciada com ar ambiente (FiO₂ a 21%), monitorando a saturação de oxigênio (SatO₂) pré-ductal com oximetria de pulso, que variam conforme o tempo de vida do RN;
- Ventilar na frequência de 40-60 movimentos/minuto seguindo a regra prática “aperta/solta/solta”;

- Se, após 30 segundos de VPP, o RN mantiver FC < 100 bpm ou não retomar respiração regular:
 - Verificar a vedação da máscara e o posicionamento da cabeça;
 - Aspirar secreções, se necessário;
 - Ajustar a pressão inspiratória;
 - Sempre verificar a técnica da ventilação antes de aumentar a FiO₂, que deve ser realizada gradualmente a cada 10-20% até alcançar os valores de SatO₂ apropriados;
 - Reavaliar movimento torácico e FC após cada correção;
- Persistindo a falha, pode ser considerada a máscara laríngea.

Ventilação com cânula traqueal e massagem cardíaca:

- Indicada se falha da VPP, com RN apresentando FC < 100 bpm;
- Deve ser realizada a intubação orotraqueal e iniciar ventilação de forma sincronizada com a massagem cardíaca, com FiO₂ a 100% desde o início;
- Deve ser realizada no ritmo “3:1”, ou seja, 3 compressões torácicas para cada 1 ventilação (ciclo de 120 eventos por minuto, sendo 90 compressões e 30 ventilações). Essa relação favorece a ventilação, pois a hipoxemia é a principal causa de bradicardia e parada cardíaca neonatal;
- Após estabilização, a FiO₂ deve ser reduzida gradualmente com base nos níveis de saturação de oxigênio (SpO₂), conforme as metas para idade gestacional, para evitar hiperóxia;
- Caso não apresente melhora, deve ser realizado cateterismo umbilical para administração de adrenalina endovenosa.

Este protocolo enfatiza a importância de identificar rapidamente a vitalidade do RN, iniciar a ventilação de maneira eficaz e monitorar rigorosamente os parâmetros clínicos para garantir uma reanimação segura e eficaz.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A relação correta é 3 compressões para 1 ventilação de forma sincronizada. Durante compressões, a FiO₂ deve ser de 100%, não 60%.

Alternativa B:

CORRETA - Essa relação e FiO₂ são indicadas na reanimação neonatal avançada, conforme diretrizes mais atualizadas.

Alternativa C:

INCORRETA - Essa relação é usada em reanimação de crianças maiores, não em recém-nascidos.

Alternativa D:

INCORRETA - Essa relação é usada em reanimação de adultos, porém também deve ser com FiO₂ de 100%.

Take home message

- A VPP é o procedimento mais eficaz na reanimação neonatal e deve ser iniciada no "Minuto de Ouro" (primeiros 60 segundos de vida) se a frequência cardíaca (FC) estiver < 100 bpm ou o RN apresentar apneia ou respiração irregular após realização dos passos iniciais de reanimação. Inicialmente, deve-se ser realizada com FiO_2 a 21%, na frequência de 40-60 movimentos/minuto ("aperta/solta/solta"), garantindo boa vedação da máscara e posicionamento adequado da cabeça. Caso a FC permaneça < 100 bpm após 30 segundos de VPP, a técnica deve ser corrigida antes de considerar aumentar a FiO_2 ou utilizar interfaces alternativas, como máscara laríngea ou cânula traqueal;
- Massagem Cardíaca Sincronizada com Ventilação é indicada em RN com FC < 60 bpm após 30 segundos de VPP eficaz e com técnica revisada e confirmada. Deve ser realizada compressões torácicas sincronizadas com ventilação na relação 3:1 (3 compressões para cada ventilação), totalizando 120 eventos por minuto (90 compressões e 30 ventilações), com FiO_2 a 100%, reduzindo gradualmente após estabilização para evitar hiperóxia. Caso a FC não aumente, deve ser realizado o cateterismo umbilical para administração de adrenalina endovenosa, sempre em paralelo à continuidade da ventilação e compressões.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022

Questão

98 - Paciente, 8 meses de idade, do sexo masculino, é levado ao pronto atendimento por tosse há uma semana, com febre de até 39,5 °C há três dias. O responsável notou que ele apresenta cansaço e dificuldade para respirar. Ao exame físico, está letárgico, pálido e gemente, FC de 172 bpm, FR de 88 ipm, saturando 90% em máscara não reinalante, PA de 85x40 mmHg, temperatura axilar, no momento, de 36,9 °C. Sem alterações em ausculta cardíaca e pulmonar; com presença de tiragens intercostais, subdiafragmática e de fúrcula importantes. Tempo de enchimento capilar de 2 segundos, pulsos cheios. Restante do exame físico sem alterações.

Assinale a alternativa que descreve a principal hipótese diagnóstica e a conduta indicada nesse momento:

- A** - Pneumonia; indicar intubação orotraqueal, mantendo o paciente em máscara não reinalante até que as medicações e materiais do procedimento estejam prontos.
- B** - Pneumonia; indicar cateter nasal de alto fluxo, mantendo o paciente em ventilação com bolsaválvula-máscara até que o equipamento seja acoplado.
- C** - Bronquiolite; indicar intubação orotraqueal, mantendo o paciente em ventilação com bolsaválvula-máscara até que as medicações e materiais do procedimento estejam prontos.
- D** - Bronquiolite; indicar cateter nasal de alto fluxo, mantendo o paciente em máscara não reinalante até que o equipamento seja acoplado.

Comentários

A **pneumonia adquirida na comunidade (PAC)** é uma condição clínica caracterizada pelo desenvolvimento de sinais e sintomas de infecção pulmonar em uma criança previamente saudável, cuja infecção foi contraída fora do ambiente hospitalar. Essa condição ainda é a principal causa de morte prevenível em crianças menores de 5 anos, principalmente em países em desenvolvimento, representando 15% de todos os óbitos nessa faixa etária.

• ETIOLOGIA:

- Em crianças menores de 5 anos, os vírus são os agentes mais frequentes. Entre eles, destacam-se o vírus sincicial respiratório (VSR), o principal responsável, seguido pelos vírus influenza, parainfluenza, adenovírus e rinovírus. A etiologia viral é mais comum quanto menor for a idade da criança;
- Agentes bacterianos estão associados às formas mais graves e com maior mortalidade de PAC na infância. O *Streptococcus pneumoniae* (pneumococo) é o agente bacteriano mais frequentemente identificado; outros patógenos comuns incluem o *Haemophilus influenzae* e o *Staphylococcus aureus*. Em lactentes com menos de 2 meses de idade, destacam-se estreptococo do grupo B, enterobactérias, *Listeria*

monocytogenes, Chlamydia trachomatis e Staphylococcus aureus, além de vírus. Essas crianças devem ser hospitalizadas devido ao risco elevado de complicações.

- **QUADRO CLÍNICO:** variável, dependendo da idade, estado nutricional, presença de comorbidades e do agente infeccioso:
 - Os principais sintomas incluem febre de início agudo, tosse, taquipneia e dispneia, que podem ser acompanhados por sintomas gripais e otite média;
 - Em casos de pneumonia nos lobos inferiores, dor abdominal pode ser uma queixa associada em crianças maiores;
 - Em lactentes jovens, os sinais podem ser inespecíficos, como redução do apetite e agitação.
- **DIAGNÓSTICO:** é predominantemente clínico, com base em história e exame físico. A presença de tosse e taquipneia, sem sibilância, é indicativa de PAC:
 - Sinais de gravidade indicam necessidade de internação hospitalar devido ao risco de evolução com sepse e/ou insuficiência respiratória: tiragem subcostal, estridor em repouso, recusa de líquidos, convulsões, letargia, saturação de oxigênio < 92%, e sinais radiológicos de complicações, como derrame pleural.
- **TRATAMENTO:** é geralmente com antibioticoterapia empírica, com base na suspeita clínica e na gravidade do caso:
 - **Ambulatorial:** Amoxicilina (50 mg/kg/dia, 8/8h ou 12/12h) é o antibiótico de escolha por 7 dias. Reavaliação deve ocorrer após 48-72 horas;
 - **Casos graves:** Penicilina cristalina ou ceftriaxona podem ser administradas, dependendo da situação clínica e do acesso hospitalar;
 - **Macrolídeos:** Indicados para suspeita de pneumonia por Mycoplasma pneumoniae ou Chlamydia trachomatis.

A identificação precoce de sinais de alarme e o tratamento adequado são fundamentais para reduzir a morbimortalidade associada à PAC na infância. A **insuficiência respiratória** é a emergência médica mais comum em crianças, principalmente naquelas com menos de 1 ano de idade, sendo uma das principais causas de admissão de crianças em unidades de terapia intensiva (UTI). A insuficiência respiratória progressiva e o choque são as causas mais comuns de parada cardiorrespiratória em pediatria.

Trata-se de uma disfunção do sistema respiratório caracterizada pela incapacidade de oxigenar o sangue venoso misto e remover o CO₂ para satisfazer as demandas metabólicas do organismo. A insuficiência respiratória é uma condição clínica que deve ser prontamente reconhecida e tratada, pois representa grande ameaça à vida do paciente. O quadro clínico está relacionado ao trabalho respiratório imposto na tentativa de manter uma oxigenação adequada.

- Lactentes e crianças mais jovens têm maior incidência de insuficiência respiratória;
- A apresentação clínica inicial pode ser apenas de taquipneia, e na evolução outros sinais, como dispneia, respiração ruidosa, batimento de asa de nariz, retrações e uso da musculatura acessória podem se tornar evidentes, indicando um quadro de insuficiência respiratória mais grave;
- São sinais de gravidade: presença de exaustão, palidez, alteração de consciência apneias recorrentes, saturação arterial < 92% ou cianose. A cianose é um sinal muitas vezes tardio.

A insuficiência respiratória apresenta grande variedade manifestações clínicas, o que pode dificultar ou retardar seu diagnóstico. O histórico do paciente, os dados vitais, o estado de consciência e o padrão respiratório fornecem subsídios para o diagnóstico e a avaliação da gravidade. Exames laboratoriais ou de imagem são úteis, mas não podem retardar a intervenção emergencial na espera pelo resultado. A abordagem da criança com insuficiência respiratória envolve garantir e manter as vias aéreas pervias, promover a oxigenação e ventilação, garantir a perfusão de órgãos vitais e o tratamento da causa básica:

- O oxigênio deve ser fornecido a todo paciente com insuficiência respiratória para manter a saturação sanguínea acima de 92%;
- Em quadros leves, o oxigênio pode ser fornecido por meio de nebulização, máscara ou cateter nasal;
- Em pacientes que apresentam quadros com maior gravidade tem-se utilizado a ventilação não invasiva ou cateter nasal de alto fluxo que podem evitar o uso da ventilação mecânica;
- A falha do uso desses dispositivos deve ser reconhecida prontamente para não agravar a condição do paciente. Quando a criança não consegue manter uma oxigenação e apresenta sinais de iminente falência respiratória e/ou rebaixamento de nível de consciência estão indicados a intubação e o uso da ventilação pulmonar mecânica.

Crianças previamente híginas e que necessitaram de ventilação mecânica por insuficiência respiratória podem apresentar uma disfunção respiratória em até 44% após 1 ano da alta hospitalar. Os sinais mais comuns dessa disfunção são o uso de broncodilatadores e de corticosteroides.

Discussão do caso em questão:

O paciente apresenta sinais de insuficiência respiratória grave e provável sepse associada a pneumonia, considerando:

- História clínica: Tosse há 7 dias, febre alta (39,5 °C por 3 dias) e cansaço progressivo são altamente sugestivos de uma infecção respiratória grave, como pneumonia bacteriana;
- Sinais de gravidade no exame físico:
 - Letargia: pode indicar exaustão respiratória;
 - Taquipneia (FR de 88 ipm): Marcador de esforço respiratório severo;
 - Tiragens importantes (intercostal, subdiafragmática e de fúrcula);
 - Hipoxemia (SatO₂ de 90% em máscara não reinalante): Sugere comprometimento grave da troca gasosa;
 - Pálido e gemente: Indicam sofrimento sistêmico e possível hipoperfusão tecidual.

O quadro é mais sugestivo de pneumonia do que de bronquiolite pois, embora febre possa estar presente na bronquiolite, febre elevada e persistente é mais sugestiva de infecção bacteriana. A intubação é indicada devido a sinais de falência respiratória iminente associado a paciente letárgico, sendo fundamental para tratamento do quadro de insuficiência respiratória e corrigir a hipoxemia.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - O diagnóstico mais provável é pneumonia grave. A conduta apropriada em casos de insuficiência respiratória grave e hipoxemia refratária é a intubação orotraqueal. A máscara não reinalante mantém a oxigenação enquanto o procedimento é preparado.

Alternativa B:

INCORRETA - O cateter nasal de alto fluxo é indicado em casos de insuficiência respiratória moderada. Este paciente apresenta sinais de falência respiratória, exigindo ventilação invasiva.

Alternativa C:

INCORRETA - O diagnóstico de bronquiolite é menos provável devido à febre alta persistente e outros sinais mais consistentes com pneumonia.

Alternativa D:

INCORRETA - Mesmo se fosse bronquiolite, o quadro de hipoxemia grave e letargia exige intubação, não apenas suporte ventilatório não invasivo.

Take home message

- A pneumonia adquirida na comunidade (PAC) continua sendo uma das principais causas de morbimortalidade infantil, especialmente em países em desenvolvimento, sendo responsável por até 15% das mortes em crianças menores de 5 anos.. O quadro clínico de PAC varia, mas sintomas como febre alta, tosse, taquipneia e sinais de esforço respiratório são comuns. O diagnóstico é predominantemente clínico, e sinais de gravidade, como hipoxemia, tiragens marcantes e letargia, indicam necessidade de internação;
- A insuficiência respiratória, frequentemente causada por pneumonia grave, é uma emergência pediátrica e deve ser prontamente tratada com suplementação de oxigênio, ventilação não invasiva ou mecânica, sendo a intubação orotraqueal indicada em casos com sinais de letargia, hipoxemia refratária e exaustão respiratória. A abordagem adequada e o reconhecimento precoce dos sinais de alarme são essenciais para reduzir complicações e salvar vidas.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

99 - Paciente de 10 meses de idade, previamente hígido, é levado ao pronto atendimento com história de febre de até 2 dias. A responsável refere que não está aceitando nenhum alimento sólido desde o início do quadro febril, apenas seio materno. Apresenta cerca de 4 diureses por dia. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral, mantendo mucosas úmidas, sem alterações cardíaca, pulmonar e abdominal; otoscopia e oroscopia conforme imagens a seguir:

Considerando as informações, pode-se afirmar que a conduta indicada para esse paciente é:



39 °C h

- A** - Administrar dose única de penicilina benzatina intramuscular.
- B** - Dar alta com analgésico simples e orientar sinais de alerta.
- C** - Internar com prescrição de soro de manutenção basal e coletar urina.
- D** - Internar com amoxicilina com clavulanato endovenoso até a aceitação oral.

Comentários

A questão apresenta um caso de um lactente de 10 meses com febre, diminuição na aceitação de alimentos sólidos, mas com boa aceitação do seio materno, mucosas úmidas e sinais vitais dentro dos parâmetros normais. As imagens trazidas de otoscopia e de oroscopia mostram membrana timpânica discretamente opaca, e lesões vesiculares em palato mole, respectivamente. A presença de febre associada a lesões aftosas na oroscopia sugere infecção por um enterovírus, como o coxsackie (responsável por quadros como herpangina e mão pé boca).

As **enteroviroses** são um grupo de infecções causadas por vírus de RNA do gênero Enterovirus, pertencente à família Picornaviridae, que são heterogêneos, com capacidade de produzir uma gama enorme de doenças. Os enterovírus são divididos em:

- Vírus Coxsackie A1 a A21, A24 e B1 a 6;
- Vírus ECHO (vírus órfãos entéricos citopáticos humanos);

- Parechovírus humanos tipos 1 e 2 (anteriormente denominados echovírus);
- Enterovírus;
- Poliovírus tipos 1 a 3.

Eles são frequentes em pediatria devido à elevada transmissão em ambientes coletivos, como creches e escolas. Sua transmissão é via fecal-oral (principal em populações pediátricas), mas também pode ser através de gotículas respiratórias. Predomina nos meses mais quentes e tem alta incidência em crianças menores de 5 anos.

As enteroviroses em pediatria são notórias por sua variabilidade clínica, podendo ser desde infecções subclínicas até quadros graves. Eles são causa frequente de **exantemas**, que podem ser virtualmente de qualquer tipo descrito, desde maculopapular, vesicular, petequial e mesmo urticariforme. A doença mãos-pés-boca é bastante característica:

- Manifestações leves e autolimitadas:
 - **Herpangina:** febre, odinofagia e vesículas no palato mole e úvula. Comumente causada por Coxsackie A;
 - **Doença mão-pé-boca:** associada a Coxsackie A16 e enterovírus (EV) A71. Ocorre período prodromico de febre baixa, irritabilidade, anorexia, seguido de lesões vesiculares na boca que rapidamente se rompem, transformando-se em úlceras dolorosas de tamanho variável. As lesões nas extremidades são constituídas por papulovesículas que acometem principalmente dedos, dorso e palma das mãos e planta dos pés. Em lactentes é frequente acometimento perineal. As lesões desaparecem sem deixar cicatrizes;
 - **Gastroenterite viral:** vômitos e diarreia associados à febre;
- Manifestações sistêmicas ou graves:
 - Meningite viral: sinais meníngeos sem alterações significativas no estado geral; comum em crianças e geralmente autolimitada;
 - Miocardite/pericardite: geralmente associada ao Coxsackie B;
 - Paralisia flácida aguda: rara, relacionada ao EV-D68 ou poliovírus (erradicado em muitos países);
- Outras manifestações:
 - Conjuntivite hemorrágica (EV-70, Coxsackie A24);
 - Infecções respiratórias altas.

O diagnóstico é essencialmente clínico, baseado em sinais e sintomas típicos, como febre associada a exantemas ou lesões orais (herpangina, mão-pé-boca). O diagnóstico laboratorial para confirmação da infecção é pouco frequente, mas pode ser realizado através de PCR para enterovírus (padrão-ouro em líquidos estéreis como líquido e sangue), cultura viral (menos frequentemente utilizada), e sorologias.

O tratamento envolve suporte clínico, com hidratação e manejo da febre, e analgesia tópica em lesões dolorosas orais. A internação é indicada em casos de complicações (meningite, miocardite, ou sinais de desidratação grave). Não há tratamento antiviral específico aprovado para enterovírus na prática clínica geral.

Um diagnóstico diferencial a ser considerado é o de **gengivoestomatite herpética**, causada pelo vírus herpes simples tipo 1, e acomete crianças entre 6 meses e 5 anos de idade. Caracteriza-se por úlceras na gengiva e mucosa oral, frequentemente friável, com lesões vesiculares periorais e dolorosas. Ocorre

um pródromo com mal-estar, irritabilidade, anorexia e febre. As lesões orais dificultam a alimentação, predispondo a desidratação aguda. A resolução completa ocorre em 1 a 3 semanas, porém casos graves necessitam de suporte hospitalar por desidratação. O tratamento é sintomático, com analgésicos e antitérmicos, além da utilização de substâncias anestésicas e antissépticas locais. O aciclovir pode ser benéfico se utilizado nas primeiras 72 a 96 horas nas crianças imunocompetentes com dificuldade para ingerir líquidos ou com dor extrema. A gengivoestomatite herpética deve ser diferenciada da herpangina, causada pelos enterovírus, cujas lesões se localizam principalmente na faringe posterior.

Discussão do caso em questão:

Lactente de 10 meses com febre, com boa aceitação do seio materno, mucosas úmidas e sinais vitais dentro dos parâmetros normais. As imagens trazidas evidenciam lesões aftosas em palato mole. Tal quadro sugere infecção por um enterovírus, como o coxsackie (responsável por quadros como herpangina e mão pé boca). A opacidade discreta da membrana timpânica não sugere otite média aguda significativa, mas sim uma possível congestão leve sem sinais de infecção bacteriana. Apesar da febre, o paciente está em bom estado geral, com mucosas úmidas e diurese preservada, indicando que não há desidratação. Não há sinais de sepse, meningite ou infecção urinária evidente que justifiquem internação e antibioticoterapia endovenosa de início imediato. Assim, o manejo do paciente deve ser domiciliar, com uso de sintomáticos (antitérmicos) conforme necessário.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Indicação típica para faringite estreptocócica (*Streptococcus pyogenes*), comum em crianças maiores de 3 anos e raríssima em lactentes. Além disso, o quadro clínico e as lesões não são compatíveis com faringite estreptocócica, e sim com quadro viral provavelmente causado por um enterovírus.

Alternativa B:

CORRETA - O quadro clínico do lactente, com febre associado a lesões de mucosa oral, mantendo bom estado geral e hidratação adequada, é sugestiva de infecção viral, possivelmente causada por coxsackie, uma enterovirose. A febre em um lactente acompanhado de lesões orais dolorosas pode ser tratada de forma ambulatorial com antipiréticos quando há boa aceitação do seio materno/fórmula infantil, e ausência de sinais de desidratação ou infecção bacteriana grave.

Alternativa C:

INCORRETA - Indicação típica para pacientes com desidratação moderada a grave, febre sem foco ou suspeita de infecção urinária. Este paciente tem mucosas úmidas e diurese presente, sem sinais de desidratação ou necessidade de internação para reidratação venosa, além de ter no exame físico alterações sugestivas do foco da infecção (pequenas úlceras em palato mole sugestivas de enterovirose).

Alternativa D:

INCORRETA - O uso de antibióticos endovenosos e internação é indicado para infecções bacterianas graves (como pneumonia complicada, otite média aguda grave ou sepse), condições não presentes neste caso. Além disso, a alternativa sugere o uso do antibiótico endovenoso até aceitação via oral pelo paciente, mas é importante reforçar que o lactente está aceitando bem o seio materno e está hidratado, portanto não apresenta quadro de recusa alimentar.

Take home message

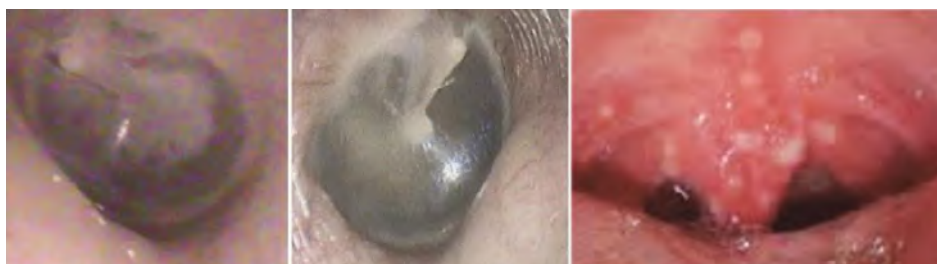
- O caso apresentado ilustra um quadro típico de enterovirose pediátrica, sugerindo herpangina causada por Coxsackie A, caracterizada por febre, lesões vesiculares em palato mole e bom estado geral da criança. As enteroviroses são comuns em crianças menores de 5 anos devido à alta transmissibilidade em ambientes coletivos, com transmissão fecal-oral, especialmente nos meses mais quentes. Clinicamente, variam de formas leves e autolimitadas, como herpangina e doença mão-pé-boca, a manifestações graves, como meningite viral ou miocardite. O diagnóstico é predominantemente clínico, e o tratamento envolve suporte sintomático, com analgesia, hidratação e manejo da febre.

Referências:

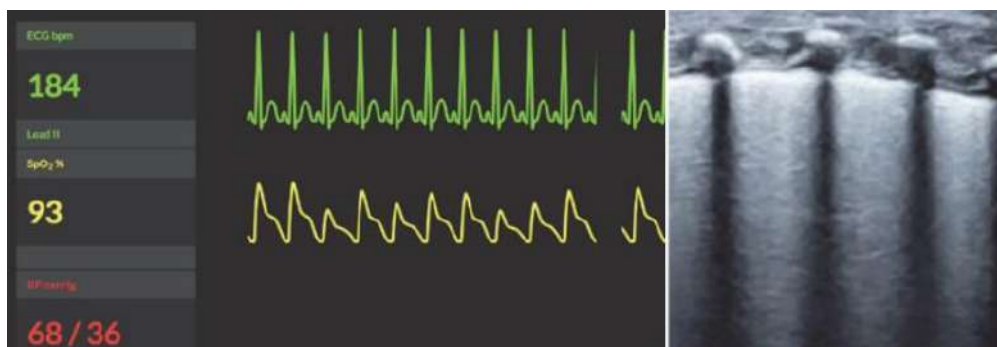
1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022

?Questão

100 - Paciente de 10 meses de idade, previamente hígido, é levado ao pronto atendimento com história de febre de até 39 °C há dois dias. Responsável refere que não está aceitando nenhum alimento sólido desde o início do quadro febril, apenas seio materno. Apresenta cerca de 4 diureses por dia. Ao exame físico, encontra-se em bom estado geral, mantendo mucosas úmidas, sem alterações cardíaca, pulmonar e abdominal; otoscopia e oroscopia conforme imagens a seguir:



Após manejo adequado, o paciente ainda manteve febre por mais dois dias, com melhora após este período e sem recorrência. Nos dias subsequentes, evoluiu com inapetência, vômitos e hipoatividade, sintomas que foram piorando progressivamente. Foi levado ao pronto-socorro, novamente, após cerca de 10 dias do atendimento anterior. Na admissão, o paciente estava letárgico e pálido, sendo levado à sala de emergência. A seguir, encontra-se a descrição da avaliação sistematizada, os dados de monitorização e a imagem da ultrassonografia pulmonar, com o padrão observado em todos os campos pulmonares:



A: pérvia B: murmúrio vesicular presente, com estertores bilateralmente, FR 55 ipm, saturação 93%, tiragem subdiafragmática C: bulhas rítmicas, 2 tempos, normofonéticas, sem sopros, tempo de enchimento capilar de 6 segundos, pulsos finos, fígado a 5 cm do rebordo costal direito D: abertura ocular e resposta verbal ao estímulo doloroso; localiza dor; glicemia capilar 75 mg/dL E: nada digno de nota, fontanela anterior normotensa Considerando a principal hipótese diagnóstica, qual é a conduta inicial indicada para estabilizar o paciente?

- A** - Introduzir cefalosporina de 3ª geração
- B** - Expandir com solução cristalóide.
- C** - Acoplar em ventilação não invasiva.
- D** - Iniciar inotrópico em bomba de infusão contínua.

A questão descreve um lactente de 10 meses que apresentou um quadro inicial de febre e inapetência leve, associado a lesões de palato, seguido por melhora após alguns dias, sendo o quadro muito sugestivo de enterovirose, provavelmente causada por coxsackie. Tal infecção, mais raramente, pode também ser causa de miocardite. Posteriormente, o quadro evoluiu de forma grave, com o lactente apresentando letargia, palidez, sinais de desconforto respiratório, sinais de edema pulmonar (presença de linhas B no USG pulmonar), hipotensão e má perfusão periférica. A avaliação sugere portanto a evolução do quadro com **miocardite aguda** e complicações com **choque cardiogênico**.

A **Miocardite** é uma doença inflamatória do músculo cardíaco que pode ser causada por grande variedade de infecções, doenças inflamatórias sistêmicas ou toxinas. O quadro clínico varia desde a forma pouco sintomática (dor torácica leve) até a forma mais grave de choque cardiogênico. O diagnóstico geralmente é desafiador, pois os sintomas se confundem com várias outras patologias pediátricas. A incidência é baixa, e varia entre 0,3 e 2 casos por 100.000 crianças/ano, com apresentação bimodal de pico de incidência: a maioria dos casos ocorre nos lactentes e em adolescentes, havendo também uma tendência a ser mais frequente no sexo masculino.

A principal causa de miocardite em crianças geralmente é uma infecção viral. Enterovírus e adenovírus eram os agentes causadores mais importantes até os anos de 1990. Entretanto, nos últimos 20 anos, observa-se que o agente mais comum passou a ser o Parvovírus-19, representando cerca de 40 a 60% dos casos de miocardite viral.

Fisiopatologia: O processo de uma miocardite geralmente ocorre em três fases principais. A primeira, que tem duração de 1 a 7 dias, é caracterizada pela agressão miocárdica direta por um vírus cardiotrópico que apresenta intensa replicação viral, com necrose miocárdica e apoptose celular, além de resposta imune inata. A segunda fase, que dura até 4 semanas, envolve a transição de resposta imune inata para resposta imune adaptativa, havendo infiltração de linfócitos T, linfócitos B e presença de autoanticorpos. Nesta fase, pode-se observar uma acentuação do processo inflamatório, com grande liberação de citocinas, o que aumenta o grau de lesão miocárdica. A depender da evolução desse processo imunológico e inflamatório, pode-se observar clareamento das partículas virais e recuperação completa ou quase total da função miocárdica. Entretanto, em uma parte dos pacientes, a doença pode evoluir para uma terceira fase, que pode se prolongar por meses ou anos, quando ocorre a progressão do processo inflamatório crônico, com fibrose e dilatação ventricular progressiva, tornando-se uma cardiomiopatia dilatada crônica.

Quadro clínico: Os principais sintomas da miocardite são pouco específicos, o que torna o diagnóstico difícil, principalmente na fase inicial na doença. A maioria dos

casos é diagnosticada mais tardiamente, geralmente após a primeira ou segunda semana dos sintomas. Os sintomas mais comuns são os pródromos de quadros virais associados a sintomas gastrointestinais do tipo náuseas, vômitos, perda de apetite e dor abdominal, seguidos de sintomas respiratórios e cardiológicos mais específicos, como dispneia, cansaço progressivo, tosse e desconforto respiratório, dependendo do grau de disfunção ventricular.

A gravidade dos sintomas está diretamente relacionada ao grau de disfunção ventricular, sendo que, nos casos de miocardite aguda com pouco comprometimento da função ventricular, o quadro clínico pode ser caracterizado por dor torácica, pródromos virais e sinais gastrointestinais inespecíficos. Por outro lado, quando a miocardite ocorre no período neonatal, o quadro clínico é bem mais grave e a apresentação clínica pode ser até mesmo de choque, sendo o diagnóstico diferencial mais importante o de sepse.

Tratamento: A base do tratamento da miocardite aguda é o suporte ao quadro hemodinâmico de baixo débito sistêmico e de insuficiência cardíaca apresentado pela criança. Esse tratamento inclui:

- Uso de diuréticos: reduzir os sinais de edema pulmonar e sistêmico;
- Drogas inotrópicas, com o objetivo de melhorar a contratilidade cardíaca (p. ex., dobutamina, milrinona ou epinefrina);
- Uso de vasodilatadores: reduzir a resistência vascular sistêmica (p.ex., milrinona);
- Suporte ventilatório conforme necessário: uso de pressão positiva por ventilação não invasiva ou invasiva, com o objetivo de reduzir o consumo de oxigênio dos tecidos e diminuir a pós-carga do ventrículo esquerdo, melhorando o débito cardíaco sistêmico;
- A anticoagulação é recomendada nos casos em que a fração de ejeção do ventrículo esquerda estiver muito reduzida (abaixo de 30%).

Deve-se dar muita atenção ao estado de volemia da criança, pois nessa fase, se houver oferta exagerada de fluidos, pode-se ocasionar uma acentuação do quadro de edema pulmonar e, conseqüentemente, levar a uma insuficiência respiratória aguda e colapso cardiovascular.

Discussão do caso em questão:

Lactente de 10 meses, previamente com quadro de enterovirose, provavelmente causada por coxsackie. Evolui de forma grave com letargia, palidez, sinais de desconforto respiratório e de má perfusão periférica. A avaliação aponta um quadro miocardite, frequentemente causada por quadros virais, com quadro grave de choque cardiogênico, evidenciado por:

- Hipotensão (PA 68/36 mmHg);
- Taquicardia (FC 186 bpm);
- Tempo de enchimento capilar prolongado (6 segundos, indicativo de má perfusão);
- Pulsos finos;

- Hepatomegalia (fígado a 5 cm do rebordo costal, sinal de insuficiência ventricular direita);
- Congestão pulmonar (evidências de linhas B em todos os campos em USG pulmonar, sugerindo edema intersticial pulmonar, relacionado à disfunção cardíaca).

O paciente apresenta sinais clínicos de choque cardiogênico, onde o suporte hemodinâmico com inotrópicos é prioritário. Nessa situação, a expansão volêmica pode ser prejudicial, pois o paciente já apresenta sinais de sobrecarga hídrica (edema pulmonar, hepatomegalia), e a administração adicional de fluidos pode agravar o edema pulmonar e a insuficiência cardíaca, piorando a oxigenação e o desconforto respiratório.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora a administração precoce de antibióticos seja essencial em quadros de sepse, a prioridade inicial em um paciente com choque é a estabilização hemodinâmica. Além disso, o paciente provavelmente não apresenta-se com quadro de sepse (apresentou melhora da febre e dos sintomas iniciais por vários dias até evolução com piora, ausência de sinais de condensação em USG pulmonar), mas sim com quadro de choque cardiogênico, secundário a miocardite viral por enterovírus, portanto sem indicação de antibióticos neste momento.

Alternativa B:

INCORRETA - Embora a expansão volêmica seja indicada em choque (especialmente hipovolêmico ou distributivo), neste caso, o paciente já apresenta sinais de sobrecarga hídrica (linhas B em USG pulmonar evidenciando congestão pulmonar, e presença de hepatomegalia importante), o que torna o uso de cristaloides contraindicados como medida inicial, pois podem acarretar piora do quadro de insuficiência cardíaca.

Alternativa C:

INCORRETA - Embora a expansão volêmica seja indicada em choque (especialmente hipovolêmico ou distributivo), neste caso, o paciente já apresenta sinais de sobrecarga hídrica (linhas B em USG pulmonar evidenciando congestão pulmonar, e presença de hepatomegalia importante), o que torna o uso de cristaloides contraindicados como medida inicial, pois podem acarretar piora do quadro de insuficiência cardíaca.

Alternativa D:

CORRETA - O uso de inotrópicos (como milrinone e dobutamina) permite melhorar a hipoperfusão e a hipotensão, pois reduzem a pós carga e melhoram o débito cardíaco do paciente em choque cardiogênico, já apresentando sinais de congestão volêmica e má perfusão periférica.

Take home message

- O choque pediátrico pode ser classificado em hipovolêmico, distributivo, cardiogênico e obstrutivo, cada qual com fisiopatologia e abordagem específicas. No caso descrito, o paciente apresenta quadro de choque cardiogênico, caracterizado por sinais de má perfusão periférica (hipotensão, pulsos finos, enchimento capilar prolongado) e congestão pulmonar (linhas B no ultrassom, hepatomegalia), secundário a quadro de miocardite viral por enterovírus (mais comum sendo o coxsackie). Identificar esses sinais é crucial para tratamento adequado nas situações agudas;
- Drogas inotrópicas, como milrinone ou dobutamina, devem ser usadas para melhorar a contratilidade cardíaca, o débito sistêmico e a perfusão tecidual. O uso de fluidos deve ser restrito, devido ao risco de piora do edema pulmonar e insuficiência respiratória. Suporte ventilatório com pressão positiva pode ser necessário para reduzir a pós-carga e o consumo de oxigênio. O manejo adequado depende da rápida identificação do tipo de choque e da abordagem direcionada para estabilização hemodinâmica.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

Questão

101 - Paciente de 6 anos de idade, previamente hígida, refere aparecimento de “manchas vermelhas” em membros inferiores há cerca de 4 dias, sendo levada ao pronto atendimento. Exame físico dentro da normalidade, exceto pela presença de petéquias em membros inferiores. Nega outros sintomas. Coletados exames laboratoriais com os resultados apresentados na imagem a seguir: Considerando a

ERITROCITOS:		4,57 milhões/ μ L
Hemoglobina:		12,5 g/dL
Hematócrito:		36,9 %
VCM		80,7 fL
HCM		27,4 pg
CHCM		33,9 g/dL
RDW		14,1 %
LEUCÓCITOS:		11,78 mil/mm ³
Segmentado neutrófilo:	8,36	71,0 %
Linfócito:	2,47	21,0 %
Monócito:	0,82	7,0 %
Eosinófilo:	0,12	1,0 %
PLAQUETAS, SANGUE TOTAL		
RESULTADO:		33 K/ μ L
Observação Plaquetas:		
EXAME REPETIDO, RESULTADO CONFIRMADO		
*Avaliação da lâmina sem alterações.		

principal hipótese diagnóstica, a conduta para essa paciente é:

- A - Transfusão de plaquetas por aférese.
- B - Corticoide oral por 1-3 meses.
- C - Expectante e seguimento hematológico em 24-72 horas.
- D - Ácido tranexâmico profilático até ascensão plaquetária.

Comentários

A púrpura trombocitopênica imune (PTI) é um distúrbio imunomediado, geralmente agudo e autolimitado em crianças, geralmente previamente hígidas. Caracteriza-se pela destruição aumentada de plaquetas, causando plaquetopenia isolada ($< 100.000/\text{mm}^3$) e ausência de condições secundárias associadas. Por outro lado, na PTI secundária, a trombocitopenia está vinculada a condições subjacentes, incluindo doenças imunomediadas, doenças hematológicas, infecções (como sepse, infecções virais, tuberculose, toxoplasmose), doenças do colágeno ou uso de medicamentos.

A PTI decorre da presença de autoanticorpos IgG contra glicoproteínas das membranas plaquetárias e megacariócitos na medula óssea, levando à destruição

acelerada, principalmente no baço. Esses anticorpos também inibem a maturação dos megacariócitos. Além disso, a desregulação dos linfócitos T estimula os linfócitos B a produzir anticorpos antiplaquetários. Nos casos secundários às infecções ou vacinações, sugere-se a adesão do vírus às plaquetas ou a deposição de imunocomplexos em suas membranas como mecanismo fisiopatológico.

Tanto a PTI primária quanto a secundária, é classificada em: **recém-diagnosticada** (remissão em ocorre em menos de 3 meses - corresponde a 80-85% dos casos), **persistente** (duração de 3 a 12 meses) e **crônica** (mais de 12 meses).

Epidemiologia:

- Faixa etária mais comum: 2-6 anos;
- Acomete igualmente ambos os sexos;
- Casos secundários ocorrem com maior frequência no inverno e primavera, acompanhando surtos virais;
- PTI crônica ocorre em 15-20% dos casos, predominando em meninas acima de 10 anos, podendo estar associada a doenças autoimunes.

Quadro Clínico: crianças previamente saudáveis, que apresentam equimoses e/ou petéquias de início abrupto:

- **Infecção prévia** é relatada em cerca de 60% dos casos, com surgimento dos sintomas até um mês após;
- **Epistaxe** ocorre em 20-30% dos casos;
- **Sangramentos mais graves** como hematúria, sangramento oral ou gastrointestinal são pouco frequentes;
- **Esplenomegalia leve** ocorre em 10% dos pacientes;
- **Hemorragia intracraniana (HIC)** é rara (0,1-0,5%), mas seu risco aumenta quando plaquetas $< 10.000/\text{mm}^3$, ou associação a história de trauma craniano e uso de antiagregantes plaquetários.

Diagnóstico: baseia-se na história clínica, exame físico e exclusão de outras causas de trombocitopenia, aliado ao hemograma e esfregaço de sangue periférico. O principal diagnóstico diferencial é com a **leucemia aguda**, que em geral é acompanhada de outros sintomas (dor óssea, hepatoesplenomegalia ou linfonodomegalia). Na avaliação do hemograma, é encontrado plaquetas reduzidas com demais séries normais; no esfregaço, podem ser encontradas **plaquetas grandes**. Não há indicação rotineira de realização de **mielograma**, mas, se há indicação de corticoide ou suspeita de outros diagnósticos, deve ser realizado.

Tratamento: depende da gravidade e do risco de sangramento, sendo a maioria autolimitada e manejada de forma expectante. Devem ser evitados esportes de contato e uso de antiagregantes plaquetários ou anticoagulantes. O tratamento específico é reservado para casos com sangramento significativo ou alto risco hemorrágico:

- **Corticoides e Imunoglobulina intravenosa (IGIV)** indicados em sangramentos significativos ou suspeita de HIC;
- **Transfusão de plaquetas:** apenas para hemorragias com risco de vida, combinada com corticoides e/ou IGIV;
- **Esplenectomia:** rara em crianças com PTI aguda; reservada para PTI crônica refratária.

Discussão do caso clínico:

No caso trazido pela questão, uma paciente de 6 anos, previamente hígida, apresenta petéquias em membros inferiores há 4 dias, com restante do exame físico normal. No hemograma, visualizamos presença de plaquetopenia ($33.000/\text{mm}^3$). Tais dados sugerem o quadro de Púrpura Trombocitopênica Imune (PTI), que é uma causa comum de trombocitopenia isolada em crianças previamente saudáveis. Geralmente ocorre após infecções virais e se apresenta com petéquias, púrpuras e, às vezes, epistaxes ou sangramentos gengivais. Na PTI, as demais séries hematológicas são normais, o que é compatível com o caso descrito. O manejo expectante, com monitoramento cuidadoso e acompanhamento em curto prazo, é a abordagem mais segura e eficaz para a maioria dos casos pediátricos. Em casos de piora clínica ou queda acentuada das plaquetas, terapias adicionais, como corticoides ou imunoglobulina intravenosa, podem ser consideradas.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Transfusão de plaquetas é reservada apenas para casos de sangramento ativo grave ou risco iminente de vida (ex.: hemorragia intracraniana). Em pacientes estáveis e sem sinais de sangramento grave, como o descrito no caso, a transfusão não é indicada, pois as plaquetas transfundidas podem ser rapidamente destruídas pelos anticorpos na púrpura trombocitopênica imune (PTI).

Alternativa B:

INCORRETA - Embora corticoides sejam usados em casos selecionados (como sangramentos ativos), neste caso, com 33.000 plaquetas e sem sangramento grave, o tratamento inicial é conservador. O uso prolongado de corticoides pode causar efeitos adversos e deve ser reservado para casos específicos.

Alternativa C:

CORRETA - A conduta expectante é a mais adequada para PTI leve, especialmente quando o paciente está estável, sem sangramentos graves e com contagem plaquetária acima de 30.000 . A maioria dos casos em crianças é autolimitada e se resolve espontaneamente em algumas semanas. Reavaliação em 24-72 horas permite monitorar a evolução e intervir, se necessário.

Alternativa D:

INCORRETA - O ácido tranexâmico é indicado para prevenir ou tratar sangramentos em situações específicas (como hemorragias mucosas). Neste caso, sem sangramento ativo, seu uso profilático não é necessário.

Take home message

- A PTI é uma causa frequente de trombocitopenia isolada em crianças saudáveis, com curso geralmente autolimitado e bom prognóstico. O diagnóstico é clínico, baseado na exclusão de causas secundárias, e confirmado por hemograma, que evidencia plaquetopenia, com demais séries sem alterações. A abordagem inicial é expectante na maioria dos casos, com monitoramento cuidadoso e o tratamento reservado para situações de sangramento significativo. Corticoides, IGIV e, raramente, esplenectomia podem ser necessários em casos persistentes ou graves. A orientação adequada aos pais sobre os cuidados e o seguimento clínico é essencial para garantir segurança e bons desfechos.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

102 - Você está de plantão na enfermaria de pediatria e há disponibilidade de 3 leitos para internação. Há um quarto compartilhado de enfermaria que comporta dois leitos com distância de 2 metros entre eles e um quarto de isolamento respiratório com um leito. No pronto-socorro infantil, três crianças com bronquiolite aguardam internação: Enzo com vírus sincicial respiratório; Miguel com parainfluenza 3 e Caio com Influenza A. Além de precaução padrão, assinale a alternativa que apresenta a melhor opção de alocação dessas crianças:

- A** - Quarto de isolamento com precaução de gotícula para Miguel e quarto compartilhado com precauções de contato para Enzo e Caio.
- B** - Quarto de isolamento com precaução de gotícula para Enzo e quarto compartilhado com precauções de contato para Miguel e Caio.
- C** - Quarto de isolamento com precaução de gotícula para Caio e quarto compartilhado com precauções de contato para Enzo e Miguel.
- D** - Não é possível colocar dois destes pacientes em um mesmo quarto, deve-se optar por internar apenas os dois de maior gravidade em quartos diferentes.

Comentários

A questão trata da alocação de pacientes pediátricos com **bronquiolite causada por diferentes agentes virais** em uma enfermaria com dois tipos de acomodação: um quarto compartilhado e um quarto de isolamento respiratório. Além das precauções padrão, é necessário considerar precauções específicas (gotículas e contato) com base nas características de transmissão de cada vírus:

- **Vírus Sincicial Respiratório (Enzo):**
 - Principal agente etiológico da bronquiolite;
 - **Transmissão:** contato direto com grandes partículas de secreção e auto inoculação pelas mãos (após contato com material contaminado). A transmissão por pequenas partículas de aerossol não é tão importante. Portanto, as mãos devem ser cuidadosamente lavadas, antes e após o contato com o doente. Atenção especial deve ser dada a materiais contaminados, visto que podem permanecer infectantes (por viabilidade do agente viral) por várias horas em roupas, luvas, estetoscópios e mãos. **Medidas de isolamento de contato são obrigatoriamente requeridas.** Caso não haja disponibilidade de um quarto privativo, ou de um quarto de isolamento comum, aos portadores da doença, uma distância mínima de 2 m entre cada leito da unidade deve ser obedecida;
 - **Precauções:** Contato;
 - Alta transmissibilidade, especialmente em ambientes hospitalares;
- **Parainfluenza 3 (Miguel):**
 - O vírus da parainfluenza tipo 3 pode causar pneumonia e bronquiolite em lactentes. Essas doenças são geralmente indiferenciáveis da doença provocada pelo vírus sincicial respiratório, mas com frequência são menos graves;
 - Precaução: Assim como o VSR, é necessário a precaução de contato devido a transmissão por gotículas e materiais contaminados;

- **Influenza A (Caio):**

- Os vírus da influenza apresentam grande potencial de transmissão. Existem quatro tipos de vírus (A, B, C e D), sendo os vírus A e B os responsáveis por epidemias sazonais, e o vírus influenza A responsável pelas grandes pandemias;
- Os subtipos de influenza A de maior relevância clínica incluem o H1N1 e H3N2, frequentemente associados a pandemias e morbidade significativa em populações vulneráveis, como crianças, idosos, gestantes e imunossuprimidos
- **Transmissão:** Gotículas respiratórias (principal via) e contato direto ou indireto com superfícies ou objetos contaminados. O período de contágio vai de 1 dia antes até 7 dias após o início dos sintomas;
- **Precauções recomendadas: precaução de gotículas** (uso de máscara cirúrgica para profissionais de saúde e visitantes, além de distanciamento mínimo de 1 metro entre pacientes) e precaução de contato. Pacientes hospitalizados devem ser mantidos em isolamento respiratório em quarto privativo; se não disponíveis, podem ser divididos com outros pacientes com diagnóstico confirmado de Influenza A. O isolamento hospitalar é essencial para prevenir surtos em áreas pediátricas e proteger populações de risco. A adoção de precauções rigorosas reduz significativamente a transmissão nosocomial do vírus;
- **Duração do isolamento:** Até 7 dias após o início dos sintomas ou 24 horas após resolução completa da febre e melhora dos sintomas respiratórios.

Portanto:

- **Quarto de isolamento respiratório:** Deve ser reservado para Caio (Influenza A), devido à alta transmissibilidade pelo mecanismo de gotículas e ao maior potencial de surtos;

Quarto compartilhado: Pode ser usado por Enzo (VSR) e Miguel (Parainfluenza 3), desde que sejam mantidas **precauções de contato**. Embora sejam vírus diferentes, ambos compartilham modos semelhantes de transmissão, e o risco de co-infecção ou transmissão cruzada é considerado aceitável neste contexto, pois não é necessário isolamento respiratório rigoroso.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O paciente com Influenza A (Caio) tem prioridade para isolamento respiratório devido à elevada transmissibilidade pelo mecanismo de gotículas e ao risco potencial de surtos.

Alternativa B:

INCORRETA - Enzo (VSR) não requer isolamento respiratório, e Caio (Influenza A) não pode compartilhar o quarto devido ao risco de transmissão cruzada de Influenza.

Alternativa C:

CORRETA - Caio (Influenza A) é adequadamente alocado em isolamento respiratório para prevenir a transmissão do vírus Influenza. Enzo (VSR) e Miguel (Parainfluenza 3) podem compartilhar o quarto, desde que sejam implementadas precauções de contato adequadas.

Alternativa D:

INCORRETA - Embora seja importante priorizar pacientes graves, o compartilhamento entre Enzo e Miguel é viável com as precauções adequadas, liberando o isolamento para Caio.

Take home message

- Isolamento e precauções devem ser direcionados ao mecanismo de transmissão do vírus: Influenza A requer isolamento respiratório privativo com precauções de gotículas respiratórias e contato devido à alta transmissibilidade e gravidade potencial, sendo prioritário prevenir surtos nosocomiais. Vírus Sincicial Respiratório e Parainfluenza 3, que tem transmissão predominantemente por gotículas maiores e contato, com menor importância de transmissão por aerossóis, podem ser alocados em quarto compartilhado, desde que sejam seguidas precauções de contato rigorosas, como higienização das mãos e controle de materiais contaminados, e distanciamento de 2 metros entre os leitos.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

Questão

103 - Na primeira consulta de rotina de um recém-nascido de 20 dias de vida, a mãe refere estar preocupada, pois acha que seu bebê é estrábico. A criança nasceu a termo de parto vaginal com aplicação de fórceps, boletim de Apgar de 7 no 1º minuto e 9 no 5º minuto, com peso de 2.980 g. Está em aleitamento materno exclusivo. Durante a consulta, a médica teve a oportunidade de observar dois momentos em que o paciente apresentou um desvio ocular convergente, bilateral e simultâneo, com duração de cerca de 3 segundos. Não foi observado nistagmo, as pupilas mostraram-se isocóricas e fotorreagentes e o teste do reflexo vermelho executado, durante a consulta, estava presente bilateralmente. O restante do exame clínico não revelou alterações significativas. Neste momento, a conduta frente à preocupação materna é:

- A** - Encaminhar ao oftalmologista pediátrico.
- B** - Solicitar ultrassonografia transfontanela.
- C** - Realizar exame de fundo de olho.
- D** - Observar clinicamente.

Comentários

A questão aborda um recém-nascido de **20 dias** com relato de estrabismo pelos cuidadores e observação médica de episódios breves de desvio ocular **convergente bilateral e simultâneo**. Os achados clínicos adicionais incluem pupilas isocóricas e fotorreagentes, reflexo vermelho presente bilateralmente e ausência de alterações significativas no exame físico.

O estrabismo é um achado comum em recém-nascidos normais, quando é de curta duração, bilateral e simétrico. É uma imaturidade do sistema neuromuscular ocular, fisiológica, que pode estar presente nos primeiros meses de vida, quando o RN está em desenvolvimento da visão.

Nos primeiros 2 meses de vida, a criança ainda não desenvolveu o reflexo de fixação, e é normal nesse período apresentar estrabismos transitórios, mais divergentes do que convergentes, de forma intermitente. A partir do 3º a 6º mês de vida, os olhos devem estar alinhados e qualquer estrabismo deve ser considerado patológico.

Caso o estrabismo tenha características diferentes das citadas, como unilateral, persistente, ou associado a alterações de sistema nervoso central (por exemplo, convulsões), deve ser encaminhado para avaliação de oftalmologista especializado. Caso apresente alguma outra alteração ocular (reflexo vermelho alterado, pupilas assimétricas, nistagmo), também deve ser encaminhado. O nistagmo (tremor dos olhos) e limitação da movimentação dos olhos também podem ser observados nos primeiros meses de vida e merecem avaliação especializada porque podem estar associados a alterações oculares e/ou sistêmicas.

O estrabismo persistente pode ser idiopático, sem uma causa definida, mas pode ser secundário a malformações (catarata congênita, hipoplasia do nervo óptico, colobomas), infecções congênicas (toxoplasmose, citomegalovirose, sífilis, zika, herpes) e até mesmo a tumores intraoculares, principalmente o retinoblastoma. Dessa forma, qualquer estrabismo após o 3º-6º mês de vida deve ser considerado patológico e a criança deve ser encaminhada para uma avaliação especializada.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O encaminhamento precoce seria indicado apenas em casos de estrabismo constante ou persistente, após 3 a 6 meses, reflexo vermelho anormal ou presença de outros sinais de alarme. No contexto apresentado, o quadro é fisiológico e não exige avaliação oftalmológica imediata.

Alternativa B:

INCORRETA - A USG transfontanela é indicada para investigar suspeitas de lesões neurológicas (ex.: hidrocefalia, hemorragias), geralmente associadas a sintomas como irritabilidade, macrocefalia ou alteração do tônus. Não há sinais clínicos que justifiquem a suspeita de patologia neurológica no caso descrito.

Alternativa C:

INCORRETA - O exame de fundo de olho é indicado em suspeitas de lesões retinianas, como retinoblastoma, hemorragias ou outras alterações estruturais. Reflexo vermelho presente bilateralmente e exame físico sem alterações significativas descartam a necessidade desse exame no momento.

Alternativa D:

CORRETA - Desvios oculares intermitentes e bilaterais em recém-nascidos, como no caso apresentado, são fisiológicos e não requerem intervenção imediata. O seguimento clínico permite avaliar a resolução espontânea do quadro ou a persistência do estrabismo além dos 3 a 6 meses, quando o encaminhamento oftalmológico seria indicado.

Take home message

- O desvio ocular transitório em recém-nascidos é um achado comum e geralmente fisiológico, quando bilateral e de curta duração, associado a imaturidade do sistema neuromuscular ocular.. A conduta mais apropriada é tranquilizar os cuidadores e acompanhar clinicamente, pois deve ocorrer resolução em torno dos 3 meses de vida. O encaminhamento ao oftalmologista deve ser reservado para casos de estrabismo persistente, reflexo vermelho alterado ou sinais de alarme associados.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

104 - Paciente, 12 anos de idade, do sexo feminino, previamente hígida, é admitida no pronto-socorro devido à sonolência importante há um dia. Responsável refere que ela vinha apresentando perda de peso há algumas semanas, vômitos há cerca de 10 dias e que há três dias, queixava-se de dor abdominal contínua. Ao exame clínico, encontra-se desidratada em algum grau, FC de 119 bpm, FR de 44 ipm, saturação de O₂ de 99 % em ar ambiente, PA de 100x60 mmHg, ausculta cardíaca e pulmonar dentro da normalidade, expansibilidade pulmonar aumentada, tempo de enchimento capilar de 3 segundos, responde e tem abertura ocular somente ao estímulo doloroso; abdome doloroso difusamente, descompressão brusca negativa, ruído hidroaéreo presente. Qual dos resultados de exame apresentados a seguir é compatível com a principal hipótese diagnóstica?

A -

PH: 7.08
PO₂: 100 mmHg
PCO₂: 54mmHg
HCO₃: 33mEq/L
SatO₂: 99%
BE: 10

C -



B -

PH: 7.08
PO₂: 100 mmHg
PCO₂: 17mmHg
HCO₃: 6.0 mEq/L
SatO₂: 99%
BE: - 10

D -



Comentários

A cetoacidose diabética (CAD) representa a descompensação aguda mais grave em crianças e adolescentes diabéticos. A CAD pode ser definida como um conjunto de alterações clínico-laboratoriais decorrentes da insuficiente ação insulínica. As principais causas de CAD são infecções (virais ou bacterianas), falta de aderência ao tratamento e estresse emocional.

Fisiopatologia:

O metabolismo dos carboidratos, dos lipídios e das proteínas é controlado a partir do equilíbrio entre os níveis plasmáticos de insulina, com ação anabolizante, e os níveis dos hormônios contrarreguladores da insulina (glucagon, catecolaminas, cortisol e hormônio do crescimento), cuja ação aumentada induz catabolismo. Frequentemente a elevação dos hormônios contrarreguladores é causada por alguma intercorrência aguda capaz de gerar estresse, como infecções, traumas ou alterações emocionais.

Na ausência de insulina, ocorre redução da captação de glicose pelos tecidos periféricos (músculos e tecido adiposo) e produção hepática exacerbada de glicose (gliconeogênese e glicogenólise), levando a hiperglicemia. Ao mesmo tempo, há aumento dos hormônios contrarreguladores, que exacerbam a hiperglicemia e promovem a lipólise. A lipólise leva à liberação de ácidos graxos livres no fígado, que são metabolizados em acetil-CoA. Na ausência de insulina, o excesso de acetil-CoA é desviado para a formação de corpos cetônicos (beta-hidroxibutirato, acetoacetato e acetona). A cetogênese resulta em acidose metabólica por acúmulo de beta-hidroxibutirato e acetoacetato no sangue, com anion gap aumentado.

A hiperglicemia severa (>250 mg/dL) excede o limiar renal de reabsorção de glicose, resultando em glicosúria e diurese osmótica, que causam perda de água, sódio, potássio e outros eletrólitos, levando a desidratação e hipovolemia, exacerbando a perfusão tecidual inadequada e agravando a acidose.

Quadro clínico e diagnóstico:

Os principais sintomas da CAD são sintomas de diabetes descompensada (polidipsia, poliúria, noctúria, polifagia, perda ponderal), náuseas e vômitos, dor abdominal e desidratação. É importante destacar que embora a polifagia seja um sintoma proeminente no diabetes melito descompensado, quando o distúrbio metabólico se agrava, passa a predominar a anorexia. A cetonemia facilita a ocorrência de vômitos. Na CAD a desidratação é consequência dos vômitos, da diurese osmótica e da redução da ingestão de líquidos por inapetência ou rebaixamento sensorial.

Na admissão ao serviço de urgência as principais alterações presentes no exame físico de crianças e adolescentes com CAD incluem hálito cetônico, desidratação, taquicardia, hipotensão, redução da perfusão periférica, hiperventilação (respiração de Kussmaul, como tentativa de compensar a acidose metabólica) e dor abdominal intensa a ponto de simular apendicite, pancreatite ou abdome agudo cirúrgico. Nos casos mais graves, podem ocorrer alterações do SNC: sonolência, rebaixamento do nível de consciência e coma.

Laboratorialmente a CAD caracteriza-se por: hiperglicemia (glicemia superior a 200 mg/dL), acidose metabólica ($\text{pH} < 7,3$ e/ou bicarbonato inferior a 18 mEq/L) com elevação do ânion-gap e presença de cetonemia (cetonas séricas superiores a 3 mg/dL) e cetonúria.

Tratamento: O tratamento da CAD visa ao restabelecimento das condições gerais do paciente, com especial atenção para a correção da desidratação e dos distúrbios hidroeletrólíticos. A princípio, como em qualquer abordagem inicial no serviço de emergência, deve-se avaliar a permeabilidade da via aérea e a integridade do sistema respiratório. Em seguida, a avaliação do sistema cardiocirculatório permitirá a identificação de choque e se ele se encontra compensado ou não. Segue-se a avaliação da integridade neurológica do paciente.

Assim que o paciente foi admitido deve ser colhida amostra de glicemia capilar, glicemia plasmática, gasometria venosa, sódio, potássio, ureia, creatinina, cálcio, fósforo, hemograma e urina (para avaliação de cetonúria). A presença de leucocitose (com valores de até 20.000 leucócitos/mm³) e neutrofilia é frequente e geralmente não está relacionada à infecção bacteriana, decorrente da reação de estresse e da acidose.

Durante o tratamento, a glicemia capilar deve ser avaliada a cada hora, até que o quadro clínico-laboratorial tenha se estabilizado. A gasometria venosa e os níveis plasmáticos de sódio e potássio devem ser avaliados a cada 2-3 horas iniciais de terapêutica:

- Hidratação: inicialmente, deve-se realizar a reposição intravascular. Nessa fase deve ser administrado soro fisiológico (SF) no volume de 20 mL/kg, em 30 a 60 minutos. Se sinais de choque, deverá ser realizada expansão com SF 20 mL/kg a cada 20 minutos, até o desaparecimento dos sinais clínicos de choque. Após a fase de expansão, o paciente receberá soro de manutenção com SF, sendo adicionado reposição de eletrólitos quando necessário. Quando a glicemia atingir valores próximos a 250 mg/dL e o paciente ainda necessitar da administração de insulina regular, o soro passará a ser constituído por partes iguais de SF e SG5%. Daí por diante, a concentração de glicose no soro irá depender dos valores subsequentes da glicemia;
- Insulinoterapia: visa a promover a gradual redução da glicemia e da cetogênese. A reposição de insulina deve ser feita a partir da segunda hora do tratamento, após a expansão inicial. Recomenda-se a administração de insulina regular por via endovenosa, em infusão contínua, na dose de 0,1 U/kg/h, que deverá permitir redução da glicemia de 60 a 80 mg/dL/h. A glicemia capilar deve ser avaliada de hora em hora e a infusão de insulina será ajustada de acordo com esses valores. Se a queda da glicemia for superior a 90 mg/dL/h, a infusão de insulina deve ser reduzida para 0,05 U/kg/h. A reposição deve ser mantida até resolução da CAD (pH > 7,3 e/ou bicarbonato > 18);
- Reposição de potássio: Na CAD o potássio corporal total encontra-se depletado em decorrência da diurese osmótica, entretanto, a acidose e a redução da função renal aumentam a concentração extracelular de potássio, de forma que os pacientes com CAD podem apresentar à admissão níveis séricos de potássio normais ou mesmo elevados. Recomenda-se a reposição de potássio a partir da segunda hora de tratamento quando a calemia for inferior a 6,5 mEq/L. Por outro lado, o potássio deverá ser repostado já a partir da primeira hora de tratamento caso o paciente apresente hipocalemia no exame inicial. O potássio é acrescentado ao soro na dose de 20 a 40 mEq para cada litro de soro administrado, respeitando-se o limite de infusão de 0,5 mEq/kg/h;
- Reposição de bicarbonato: a acidose metabólica, muitas vezes intensa, é uma das características da CAD. Durante o tratamento da CAD, a expansão do volume extracelular e a administração de insulina levam à progressiva redução da acidose. A reposição de bicarbonato é considerada uma das condições facilitadoras da ocorrência de edema cerebral. Sua reposição é indicada apenas em casos de acidose grave em que o pH é < 7,3 associado a alterações de contratilidade cardíaca.

Complicações: A complicação mais temida da CAD em crianças e adolescentes é o edema cerebral, podendo estar presente já na admissão do paciente ao serviço de urgência. Além disso, durante o tratamento da CAD, a diminuição da osmolaridade plasmática causada pela redução da glicemia e da cetonemia levam ao aumento do fluxo de água para o interior das células do SNC, podendo resultar em edema cerebral. A sua prevenção envolve a gradual correção tanto da desidratação

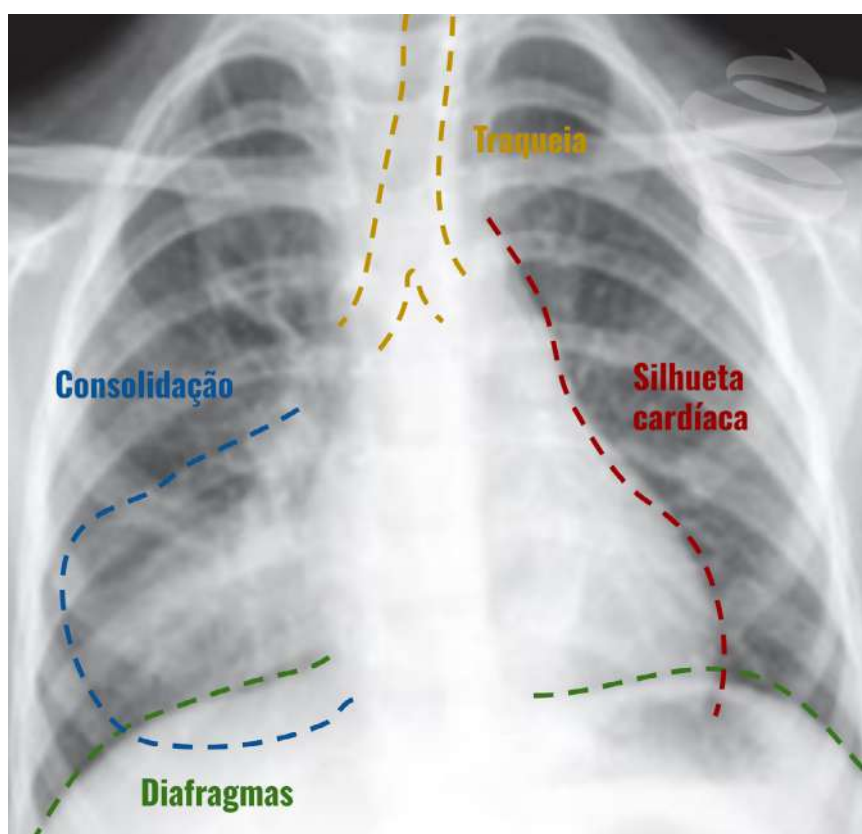
e da depleção hídrica quanto da hiperglicemia, da cetonemia e da acidose. É importante estar atento para os sinais e sintomas indicativos de edema cerebral, como cefaleia, redução abrupta da frequência cardíaca, hipertensão arterial, vômitos, alterações do nível de consciência, alucinações, alterações pupilares e papiledema. O edema cerebral, sempre que possível, deve ser confirmado através de tomografia computadorizada. Ao se diagnosticar edema cerebral o paciente deve ser mantido em jejum, com sonda nasogástrica e em decúbito elevado, para se evitar broncoaspiração. O tratamento do edema cerebral deve ser realizado com administração de manitol ou salina hipertônica.

Outras complicações relacionadas ao tratamento da CAD incluem a acidose hiperclorêmica (por perda urinária de ânions cetoácidos e administração excessiva de fluidos ricos em cloreto), hipoglicemia, hipocalemia, hipofosfatemia e insuficiência cardíaca congestiva por sobrecarga hídrica.

Discussão do caso em questão:

A questão descreve uma adolescente de 12 anos com quadro de perda de peso há algumas semanas (sinal de diabetes descompensado), sonolência, vômitos e dor abdominal contínua nos últimos dias, admitida com sinais de desidratação, taquicardia (FC 119 bpm) e taquipneia e expansibilidade pulmonar aumentada (FR 44 ipm - respiração de kussmaul para compensação de acidose metabólica), perfusão lentificada e rebaixamento de nível de consciência. Esses achados são sugestivos de um quadro de cetoacidose diabética (CAD) como a principal hipótese diagnóstica. Assim, deve-se ser realizado imediatamente exame de glicemia capilar, gasometria venosa, dosagem de eletrólitos, função renal e pesquisa de cetonemia/cetonúria. Na gasometria, observaremos acidose metabólica com tentativa de compensação respiratória, e anion GAP elevado.

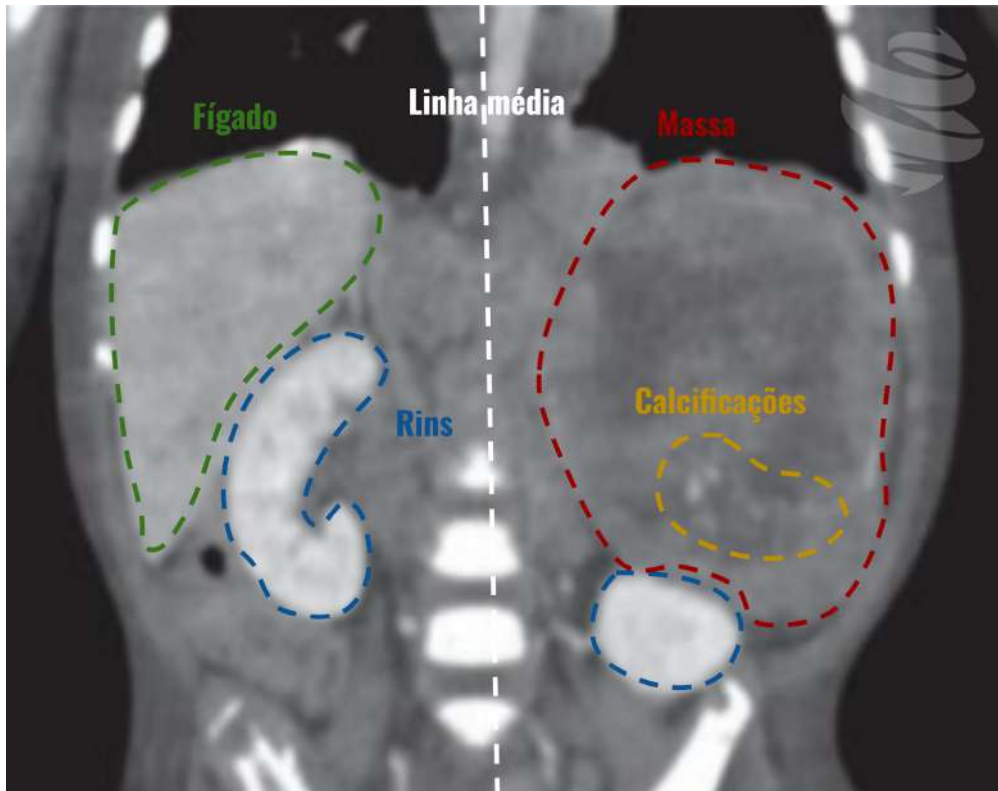
Nota do Radiologista:



Mini-laudo: Consolidação na base pulmonar direita.

Comentário: Observe como há uma perda da definição da borda cardíaca à direita, correspondendo ao sinal da silhueta, que significa que a consolidação está localizada no lobo médio.

Nota do Radiologista:



Mini-laudo: Massa heterogênea no hipocôndrio esquerdo, com calcificações internas, com parente origem extrarrenal e que não cruza a linha média, indeterminada.

Comentário: A lesão no hipocôndrio direito é indeterminada. Apesar de a idade e o fato de não cruzar a linha média falar a favor de nefroblastoma, a presença de calcificações e ausência de sinal da garra com o rim falam a favor de neuroblastoma.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Esse padrão indica uma acidose respiratória, incompatível com o quadro clínico apresentado pela paciente que apresenta taquipneia e expansibilidade aumentada. Além disso, considerando o caso clínico, a principal hipótese diagnóstica é de cetoacidose diabética, em que ocorre acidose metabólica.

Alternativa B:

CORRETA - Esse resultado confirma a presença de acidose metabólica, altamente sugestiva de cetoacidose diabética (CAD), a principal hipótese diagnóstica neste caso. O PCO₂ é compatível também com o quadro de taquipneia, compensando a acidose metabólica.

Alternativa C:

INCORRETA - A imagem do RX com área de opacidade à direita sugere quadro de pneumonia, que não é a principal hipótese para esse quadro. A pneumonia de base poderia justificar dor abdominal referida, entretanto a paciente não apresenta sintomatologia típica para essa infecção (tosse ou febre), e o quadro de pneumonia não justifica a perda de peso previamente ao quadro atual.

Alternativa D:

INCORRETA - A imagem trazida pela alternativa mostra uma massa abdominal a esquerda, pouco sugestiva no quadro atual, de uma paciente com perda de peso prévia (sinal sugestivo de DM descompensada), evoluindo com vômitos, desidratação, respiração de Kussmaul e letargia, em que a primeira hipótese a ser considerada é de cetoacidose diabética.

Take home message

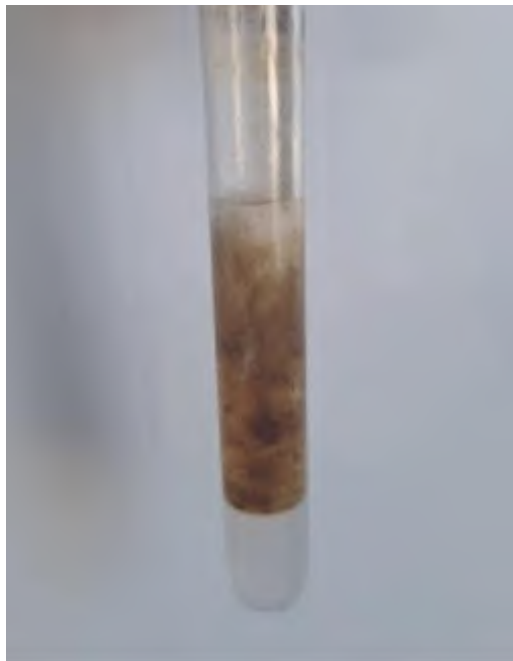
- A CAD é uma emergência que pode ocorrer em pacientes com diabetes mellitus, caracterizada por hiperglicemia, acidose metabólica ($\text{pH} < 7,3$ e/ou bicarbonato inferior a 18) com anion gap elevado, e presença de cetonemia/cetonúria. Clinicamente, apresenta sintomas como polidipsia, poliúria, perda de peso, vômitos, dor abdominal, respiração de Kussmaul e, em casos graves, alteração do nível de consciência;
- A abordagem inicial inclui estabilização hemodinâmica, seguida por hidratação de manutenção e insulinoterapia para interromper a cetogênese, além da reposição de eletrólitos, principalmente potássio, conforme necessário. A reposição de bicarbonato não é indicada na maioria dos casos. O edema cerebral é a complicação mais temida, prevenido por correção gradual da glicemia, cetonemia e acidose. Outras complicações incluem hipoglicemia, hipocalcemia e acidose hiperclorêmica, sendo fundamental o monitoramento rigoroso de glicemia, eletrólitos e gasometria para ajustes terapêuticos.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022
2. Glaser N, Fritsch M, Priyambada L, Rewers A, Cherubini V, Estrada S, et al. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Diabetic ketoacidosis and hyperglycemic hyperosmolar state. *Pediatric Diabetes*. 2022 Nov;23(7):835–56.

? Questão

105 - Gestante, 40 anos de idade, 36 semanas de gestação, com antecedente pessoal de epilepsia, em uso de fenitoína, apresentou escape convulsivo com queda da própria altura, entrou em trabalho de parto, sendo realizada cesárea por iteratividade. Recém-nascido pré-termo, nasce com boa vitalidade, sem necessidade de manobras de reanimação neonatal. Boletim de Apgar 8 e 10. Mantido em contato pele a pele após o nascimento, ofertado seio materno na 1ª hora de vida e encaminhado ao alojamento conjunto. Com 13 horas de vida, recém-nascido evoluiu com episódios de vômitos com aspecto acastanhado com laivos de sangue vivo. Foi solicitado Apt-teste (teste de desnaturação alcalina da hemoglobina) e lavagem gástrica, com conteúdo apresentado na imagem a seguir:



O resultado do Apt-teste foi positivo. Assinale a alternativa que justifica a origem do sangramento:

- A** - Sangue deglutido pelo recém-nascido devido a fissuras em seio materno.
- B** - Sangue deglutido pelo recém-nascido decorrente do parto cesáreo.
- C** - Doença hemorrágica do recém-nascido, forma clássica, devido à prematuridade.
- D** - Doença hemorrágica do recém-nascido, forma precoce, por medicamento.

Comentários

A questão descreve um recém-nascido pré-termo de 36 semanas, filho de mãe com epilepsia em uso de **fenitoína**, que apresentou vômitos com sangue (**hematêmese**) nas primeiras **13 horas de vida**.

Causas de Hemorragia Neonatal:

- Sangue deglutido: pode ocorrer por deglutição de sangue materno durante o parto ou a durante a amamentação se presença de fissuras mamárias:

- O **Apt-teste** (teste da desnaturação alcalina da hemoglobina) ajuda a diferenciar a hemoglobina fetal da hemoglobina materna. Nesse teste, o sangue encontrado é centrifugado com solução alcalina do material sanguinolento. A hemoglobina (hb) adulta se desnatura, deixando a solução com coloração amarelada. A hb fetal não desnatura, mantendo uma coloração rosada na solução, que indica **teste positivo, ou seja, o sangue é de origem do RN;**
- Doença Hemorrágica do Recém-Nascido (DHRN): causada pela deficiência de vitamina K, que leva à redução da atividade dos fatores de coagulação dependentes de vitamina K (II, VII, IX, X). A doença hemorrágica do recém-nascido é caracterizada por TP e TTPa aumentados, e contagem de plaquetas normal em um recém-nascido saudável. Essa deficiência é bastante prevalente em recém-nascidos devido aos baixos estoques fetais de vitamina K, reduzida transferência placentária, flora intestinal imatura e aporte limitado pelo leite materno, que contém baixa concentração dessa vitamina. Por isso, é indicada a realização de profilaxia com vitamina K ao nascimento para todos os recém-nascidos. Ela pode ser classificada em:
 - **Forma precoce: Nas primeiras 24 horas de vida**, associada à exposição a medicamentos maternos que interferem no metabolismo da vitamina K (deficiência de vitamina K induzida por medicamentos), como anticonvulsivantes (fenitoína, carbamazepina, valproato). Pode se manifestar como hematêmese, sangramento de cordão umbilical ou outras hemorragias graves (como hemorragias intracranianas ou intra-abdominais). Outras medicações associadas à forma precoce da doença são rifampicina, isoniazida, varfarina;
 - **Forma clássica:** Entre o 2º e o 7º dia de vida, mais comum em recém-nascidos que não receberam vitamina K ao nascimento;
 - **Forma tardia:** Após a 1ª semana de vida, frequentemente ocorre em pacientes com alimentação exclusiva com leite materno, que não receberam profilaxia com vitamina K ao nascimento. Manifesta-se com sangramentos graves, frequentemente intracranianos.

A profilaxia com vitamina K ao nascimento reduz significativamente o risco de DHRN em suas formas clássica e tardia, mas a forma precoce pode ocorrer devido ao impacto dos medicamentos maternos, exigindo manejo com suplementação adicional de vitamina K e suporte para controlar o sangramento:

Lesões traumáticas: trauma durante o parto pode causar hemorragia (ex.: lacerações gástricas ou sangramento de vias aéreas). A cesárea apresenta menor risco de trauma significativo.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A deglutição de sangue materno é uma hipótese para hematêmese em neonatos, mas o Apt-teste positivo descarta essa origem, indicando que o sangue é de origem fetal.

Alternativa B:

INCORRETA - Durante o parto, o RN pode engolir sangue materno ou amniótico. Contudo, o Apt-teste positivo exclui o sangue materno e aponta para hemorragia de origem no próprio RN.

Alternativa C:

INCORRETA - A forma clássica da doença geralmente se manifesta após 24-72 horas de vida, geralmente entre o 2º e o 7º dia de vida, e está associada ao não uso da vitamina K profilática ao nascimento.

Alternativa D:

CORRETA - A forma precoce da DHRN ocorre nas primeiras 24 horas de vida e é causada por uso de medicamentos maternos que interferem na função da vitamina K, como fenitoína, usada pela mãe do RN descrito. O uso de anticonvulsivantes inibe o metabolismo do citocromo p450, que aumenta a degradação da vitamina K, causando a forma precoce de doença hemorrágica do RN.

Take home message

- Recém-nascidos com hematêmese nas primeiras 24 horas de vida requerem investigação cuidadosa para diferenciar causas como sangue deglutido e Doença Hemorrágica do Recém-Nascido (DHRN). O Apt-teste é fundamental para identificar a origem do sangue: resultado positivo indica hemoglobina fetal e, portanto, sangramento do próprio RN. A DHRN forma precoce é causada pela exposição a medicamentos maternos que alteram o metabolismo da vitamina K, causando sua deficiência e risco de sangramentos graves. A profilaxia com vitamina K ao nascimento previne formas clássicas e tardias da DHRN, mas a forma precoce exige suplementação adicional e manejo rigoroso do sangramento.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. O pediatra frente às doenças hemorrágicas [Internet]. Rio de Janeiro: SBP; 2019. Available from: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/_21519c-DC_-_O_pediatr_frente_as_doencas_hemorragicas.pdf

Questão

106 - Paciente, 3 anos de idade, do sexo masculino, previamente hígido, foi admitido no pronto-socorro com quadro de diarreia aguda há dois dias e baixa aceitação de líquidos. Chegou com desidratação grave, sendo obtido acesso venoso periférico e feita hidratação Endovenosa (EV). Após estabilização inicial, apresentou melhora da hidratação e das perdas, porém segue sem aceitar nada por via oral. O seu peso atual é de 14 kg. Os resultados dos exames laboratoriais atuais e o traçado eletrocardiográfico estão apresentados a seguir:



Exames laboratoriais: pH: 7.35 pO₂: 100 mmHg pCO₂: 35 mmHg HCO₃: 21,0 mEq/L SatO₂: 99% Potássio: 2,9 mEq/L Sódio: 132 mEq/L Em relação ao caso descrito, qual das prescrições é a mais adequada para o paciente?

A -

Soro glicosado 10%	960 mL	} EV em 24 horas
NaCl 0.9%	240 mL	
KCl 19.1%	28 mL	

B -

Soro glicosado 10%	1000 mL	} EV correr a 50 mL/hora
NaCl 20%	40 mL	
KCl 19.1%	16 mL	

C -

KCl 19.1%	5 mL	EV em 20 minutos
Soro glicosado 10%	1000 mL	} EV correr a 50 mL/hora
NaCl 20%	40 mL	
KCl 19.1%	10 mL	

D -

KCl 19.1%	5 mL	EV em 20 minutos
Soro glicosado 10%	960 mL	} EV em 24 horas
NaCl 0.9%	240 mL	
KCl 19.1%	12 mL	

A questão aborda um paciente pediátrico de 3 anos, com quadro de diarreia aguda e desidratação grave, que foi estabilizado com hidratação endovenosa inicial, mas permanece incapaz de ingerir líquidos por via oral. Portanto, a hidratação e reposição de eletrólitos deve ser garantida via endovenosa. Os exames laboratoriais mostram hipocalemia ($K^+ = 2,9 \text{ mEq/L}$) e hiponatremia leve ($Na^+ = 132 \text{ mEq/L}$).

O ECG evidencia um ritmo sinusal, com onda P normal, discreta taquicardia (FC em torno de 150), mas sem evidências de distúrbios hidroeletrólíticos. Portanto, a hipocalemia apresentada pelo paciente não cursa com alterações eletrocardiográficas. A hipocalemia leve (2,5 e 3,5) sem alterações ao ECG ou sintomatologia (fraqueza muscular, arritmia) permite uma correção endovenosa lenta, no soro de manutenção.

Prescrição do soro de manutenção: (peso o paciente: 14 kg).

- Volume de manutenção: Baseada na fórmula de Holliday-Segar, que orienta o volume diário de manutenção conforme o peso
 - Até 10 kg: 100 mL/kg/dia para os primeiros 10 kg;
 - De 10 a 20 kg: 1000 ml + 50mL/kg para o peso adicional acima de 10 kg;
 - Acima de 20 kg: 1500 ml + 20 mL/kg para o peso adicional acima de 20 kg;
 - Para 14 kg: 1000 mL + 4x 50 mL/kg/dia = 200 mL. Total: 1200 mL/dia.
- Correção de Potássio (K^+):
 - Paciente com hipocalemia assintomática, sendo possível reposição no soro de manutenção, sem necessidade de reposição rápida;
 - Para prescrição de potássio, devemos lembrar que a concentração máxima permitida em acesso venoso periférico é de 40 mEq de potássio/litro;
 - KCl 19,1%: 2,5 mEq de K por mL;
 - A dose de manutenção de potássio é 2-3 mEq/kg/dia (para 14 kg: 28-42 mEq). Como o paciente em questão tem acesso em veia periférica, a dose máxima a ser utilizada é de 40 mEq de K = 16 ml de KCl 19,1%;
 - Em caso de indicação de reposição rápida de potássio: tal correção não deve exceder a velocidade de 0,5 mEq/kg/h em via periférica. Para o paciente, o máximo, portanto seria de 7 mEq/h = 2,8 ml de KCl 19,1%. Porém, não é necessário neste momento.
- Correção de Sódio (Na^+): paciente tem uma hiponatremia leve, portanto pode ser mantido uma solução isotônica (135 a 145 mEq de sódio por litro), ou levemente hipertônica:
 - NaCl 20%: 3,4 mEq de Na por mL. Para manter a tonicidade em torno de 140 mEq/L, são necessários cerca de 40 ml de NaCl 20%;
 - Solução fisiológica 0,9%: 154 mEq de Na por litro. Para manter a tonicidade em torno de 140 mEq/L, são necessários cerca de 900 ml de SF 0,9%.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A alternativa sugere uma solução de manutenção muito hipotônica: 240 ml de SF 0,9% (154 mEq Na/L), corresponde a uma oferta de cerca de 40 mEq de sódio por litro, muito inferior a uma solução isotônica (135 a 145 mEq Na/L). Além disso, a quantidade de potássio sugerida (28 ml) ultrapassa a concentração máxima permitida de potássio em veia periférica, que é de 40 mEq/L: 28 ml de KCl 19,1% = 70 mEq de K. Volume total da solução proposta: 1248 ml com 70 mEq de K. Fazendo a regra de 3 para 1L de solução: 56 mEq de K/L de solução, portanto excede a concentração permitida de potássio para veia periférica.

Alternativa B:

CORRETA - É a prescrição mais adequada, pois fornece hidratação isotônica, corrige hiponatremia e hipocalemia de forma segura, respeitando os limites das necessidades diárias de manutenção. Volume: 50 ml/h em 24 horas = 1200 ml no dia, compatível com a necessidade calculada pelo Holiday para o paciente de 14 kg ($1000 + 4 \times 50 = 1200$ ml). Correção do Sódio: A adição de 40 mL de NaCl 20% fornece uma solução isotônica (135-145 mEq de sódio por litro), uma vez que 1 ml de NaCl 20% = 3,4 mEq de Na, portanto 40 ml = 136 mEq Na. Correção do Potássio: 16 mL de KCl 19,1% em 1050 ml de solução total fornece potássio adequado para corrigir a hipocalemia leve (1 ml de KCl 19,1% = 2,5 mEq de K, portanto 16 ml = 40 mEq) respeitando a concentração máxima permitida de infusão de potássio em veia periférica (40 mEq/L).

Alternativa C:

INCORRETA - Inclui bolus de KCl, o que não é indicado neste caso de hipocalemia leve sem alterações eletrocardiográficas. Além disso, a alternativa fornece uma quantidade de potássio excessiva para reposição em veia periférica (concentração máxima de 0,5 mEq/kg/h): 5 ml de KCl 19,1% em 20 min é equivalente a 15 ml em 1 hora = 37,5 mEq K; dividido pelo peso do paciente (14 kg), corresponde a 2,7 mEq/kg/h.

Alternativa D:

INCORRETA - Idem a alternativa anterior, também fornece bolus de potássio que não é necessário para o paciente em questão, em concentração muito elevada, incompatível com acesso venoso periférico. Além disso, tal como na alternativa A, oferece uma correção inadequada de sódio hipotônica (240 mL de NaCl 0,9% fornece apenas 36 mEq de Na⁺).

Take home message

- Para reposição de potássio endovenosa, devemos sempre lembrar das concentrações e velocidades máximas de infusão em acessos periféricos e centrais:
 - Acesso periférico: velocidade máxima de 0,5 mEq/kg/h e concentração máxima de 40 mEq/L de potássio;
 - Acesso central: velocidade máxima de 1 mEq/kg/h e concentração máxima de 60-80 mEq/L de potássio.
- Além disso, a reposição em bolus de potássio só é indicada em hipocalemia

- graves ($K < 2,5$) ou se associação com alterações eletrocardiográficas ou arritmias;
- Para confecção de um soro de manutenção também deve-se sempre atentar para o volume correto para o peso da criança baseada na regra de holliday (até 10 kg: 100 mL/kg/dia; de 10 a 20 kg: 1000 ml + 50mL/kg para o peso adicional acima de 10 kg; acima de 20 kg: 1500 ml + 20 mL/kg para o peso adicional acima de 20 kg) e para a tonicidade da solução, sendo na maioria das vezes indicado uma reposição isotônica, com 135 a 145 mEq de sódio por litro de solução.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.hemorragicas.pdf



Questão

107 - Bebê, 5 meses de idade, previamente hígido, comparece à consulta oftalmológica. A mãe relata que “os olhos da criança são grandes desde o nascimento” e que o olho esquerdo ficou “mais branco” há 2 dias. Refere ainda, que a criança lacrimeja em excesso e tem dificuldade para abrir os olhos em ambientes claros. Qual é a principal hipótese diagnóstica?

- A - Catarata.
- B - Glaucoma.
- C - Toxoplasmose.
- D - Obstrução de vias lacrimais.

Comentários

O **glaucoma** na infância é um grupo heterogêneo de doenças que têm em comum a pressão intraocular elevada (PIO) e as respectivas repercussões que a PIO gera nas estruturas do globo ocular. O glaucoma congênito primário (GCP) da infância ocorre por uma falha no desenvolvimento do seio camerular, estrutura responsável pelo escoamento do líquido que preenche a câmara anterior do olho (humor aquoso).

O GCP é a principal causa de glaucoma na infância e pode manifestar-se no período neonatal, nos primeiros anos de vida ou após os 2 anos, chamados de manifestação ou reconhecimento tardio. É uma condição rara, sendo a maioria dos casos bilaterais (80%) e com manifestação ainda no primeiro ano de vida (75%), dos quais 25% já estão presentes ao nascimento. Tem prevalência maior no sexo masculino. A maior parte dos casos de GCP é esporádica e não hereditária.

QUADRO CLÍNICO

- Tríade clássica: **lacrimejamento abundante sem secreção** (epífora), fotofobia e contração excessiva das pálpebras (**blefaroespasma**):
 - São decorrentes da irritação causada pela luz quando atinge o tecido corneano edemaciado pela pressão intraocular elevada;
- Distensão do globo ocular em resposta à elevação da PIO. **O aumento do globo (bftalmo)** se dá em função da imaturidade do colágeno corneano e escleral permitindo sua distensão;
- Perda de brilho da córnea;
- Queixa dos familiares de assimetria entre os olhos;
- **Ausência de reflexo vermelho;**
- **Dificuldade de fixação com o olho acometido;**
- Evolução para a cegueira;
- O glaucoma pode estar associado a síndromes:
 - Síndrome de Sturge-Weber: caracterizada por malformações vasculares cutâneas, meníngeas e oculares. Cerca de 30-70% dos pacientes com essa síndrome desenvolvem o glaucoma, sendo o olho acometido ipsilateral à face afetada pelo hemangioma;
 - Neurofibromatose tipo 1: doença autossômica dominante que apresenta

alterações em diversos órgãos, sendo caracterizada pela tríade tumorações em nervos, tumorações no subcutâneo e manchas pigmentadas “café com leite”. Pode cursar com glaucoma unilateral;

- Glaucoma corticogênico: costuma simular um quadro de GCP em menores de 3 anos:
 - O uso de corticoides, independentemente da via de administração (tópico, inalatório, oral ou intravenoso), pode provocar hipertensão intraocular e levar aos sintomas clássicos. A cegueira por glaucoma corticogênico pode ocorrer em todas as faixas etárias, no entanto as crianças apresentam maior sensibilidade ao efeito hipertensivo ocular da medicação em comparação aos pacientes adultos jovens.

DIAGNÓSTICO

- A anamnese e o exame externo da criança pequena já podem fornecer informações que corroboram o diagnóstico de glaucoma:
 - A inspeção sob a luz ambiente permite visualizar a **fotofobia**;
 - **Avaliação do diâmetro da córnea** na ectoscopia, observando assimetria entre o tamanho das córneas de um olho para outro. Em medidas com régua, deve-se suspeitar de glaucoma quando: diâmetros horizontais da córnea: > 11 mm no recém-nascido, > 12 mm no primeiro ano de vida e > 13 mm a partir do segundo ano de vida;
 - Pesquisa do **reflexo vermelho**, que estará ausente no glaucoma quando há edema ou opacidade da córnea, adquirindo um aspecto acinzentado e sem brilho, impedindo a retina de receber e refletir a luz. O teste do olhinho dá o primeiro sinal de alerta para a detecção do glaucoma da infância. O exame normal não afasta o diagnóstico, pois a córnea pode ainda permanecer transparente nas fases iniciais de hipertensão ocular;
 - A partir dos 2 meses de vida é possível perceber **dificuldade à fixação** nas crianças com glaucoma;
- O exame oftalmológico deve ser realizado com a **aferição da PIO**. Isoladamente a PIO elevada não fecha o diagnóstico de glaucoma pois muitas vezes, devido à falta de cooperação da criança, a pressão pode parecer falsamente elevada à mensuração. Caso seja impossível realizar o exame oftalmológico ambulatorial, será necessário examinar a criança com suspeita de glaucoma sob anestesia geral;
- Medida objetiva do diâmetro da córnea com aparelhos específicos;
- Avaliação da **transparência da córnea**;
- **Fundoscopia**.

TRATAMENTO

- Tratamento medicamentoso: apenas em caráter temporário, enquanto não for possível realizar o procedimento cirúrgico. Usualmente é feito com colírios hipotensores;
- As abordagens cirúrgicas iniciais têm por objetivo remover a obstrução relacionada à malformação do seio camerular, estabelecendo a rota de escoamento convencional do humor aquoso. Essas cirurgias são chamadas angulares;
- Trabeculectomia e/ou implante de drenagem: são procedimentos que criam uma via não convencional de escoamento do humor aquoso quando a cirurgia angular não é satisfatória;
- Controle satisfatório da PIO: melhora do edema da córnea e pela estabilização do crescimento do globo ocular.

PROGNÓSTICO

O prognóstico visual do paciente depende em grande parte da precocidade do diagnóstico e do início da terapia. Quanto menor a visão no momento do diagnóstico, pior o prognóstico visual. O número de intervenções cirúrgicas é inversamente proporcional à qualidade final da visão.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Catarata congênita pode causar opacificação do cristalino e leucocoria (reflexo branco na pupila), mas não está associada a buftalmia (aumento do globo ocular). Pode estar associado a doenças como erros inatos do metabolismo.

Alternativa B:

CORRETA - O glaucoma congênito apresenta-se com os sinais descritos na questão: distensão do globo ocular, fotofobia, lacrimejamento importante e edema de córnea levando a perda da transparência corneana, característicos de aumento da pressão intraocular desde o período neonatal.

Alternativa C:

INCORRETA - A toxoplasmose congênita pode causar coriorretinite, associada a leucocoria, estrabismo ou atraso visual. No entanto, não causa alteração do tamanho ocular.

Alternativa D:

INCORRETA - Pode causar lacrimejamento persistente, mas não se associa a buftalmia, fotofobia ou alterações corneanas.

Take home message

- A questão apresenta um lactente de 5 meses, cuja mãe relata **olhos grandes** desde o nascimento, o que sugere buftalmia (característica de glaucoma congênito, resultado do aumento crônico da pressão intraocular levando à distensão do globo ocular); **lacrimejamento excessivo** e fotofobia (sintomas clássicos do glaucoma congênito, devido ao edema da córnea pelo aumento da pressão intraocular); e alteração recente do olho esquerdo "**mais branco**", geralmente uma manifestação já tardia do glaucoma descompensado, em que há perda da transparência corneana. O glaucoma congênito é uma emergência oftalmológica que se caracteriza pelo aumento crônico da pressão intraocular (PIO) e requer encaminhamento imediato ao oftalmologista pediátrico para confirmação diagnóstica (através da medida da PIO e avaliação da córnea e do fundo de olho). O tratamento é cirúrgico, visando reduzir a PIO e prevenir complicações visuais permanentes.

Referências:

- Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

Questão

108 - Lactente, do sexo feminino, 3 meses de idade, passou a apresentar sangramento vivo nas fezes 7 dias após a suspensão total do aleitamento materno e substituição por leite de vaca integral, adicionado de cereal infantil à base de arroz e aveia. Nasceu a termo, sem intercorrências no período perinatal. Está em bom estado geral, sem alterações ao exame clínico atual, pesando 5.830 g. Diante da impossibilidade de a paciente retornar ao aleitamento materno exclusivo, a primeira opção terapêutica, neste caso, será a substituição do leite atual por fórmula infantil à base de:

- A** - Proteína de soja.
- B** - Proteína extensamente hidrolisada.
- C** - Aminoácidos livres.
- D** - Leite de vaca isento de lactose

Comentários

As alergias alimentares não IgE mediadas, como a **alergia à proteína do leite de vaca (APLV)** podem ser classificadas de acordo com sua apresentação clínica, em algumas formas clássicas: proctocolite alérgica induzida pela proteína alimentar (FPIAP, do inglês food protein-induced allergic proctocolitis), enteropatia induzida pela proteína alimentar (FPE, do inglês food protein-induced enteropathy), e síndrome da enterocolite induzida pela proteína alimentar (FPIES, do inglês food protein-induced enterocolitis syndrome).

A **proctocolite induzida por proteínas alimentares**, também denominada **proctocolite alérgica**, é caracterizada pela presença de sangue vermelho vivo e muco misturados às fezes, com ou sem diarreia, assim como manifestado pelo paciente trazido na questão. A maioria dos bebês tem aparência saudável, e geralmente não apresentam perda de peso ou comprometimento do estado geral.

As manifestações são decorrentes de alterações inflamatórias, imunomediadas, no cólon, em resposta a uma ou mais proteínas alimentares. Embora vários alérgenos alimentares possam estar implicados, as proteínas do leite de vaca são as mais comumente envolvidas (65%). A sensibilização à proteína do leite de vaca pode ocorrer por meio do leite materno ou da fórmula infantil. Os sintomas começam nos primeiros meses de vida, com início entre dias a 6 meses de vida, e mais comumente nos primeiros 2 meses. É uma doença transitória, desaparecendo por volta do primeiro ano de vida.

Na prática clínica, o diagnóstico da proctocolite alérgica é **clínico** e, em geral, feito de forma presuntiva quando os pacientes respondem positivamente à eliminação de um alérgeno alimentar suspeito. Não há nenhum exame laboratorial que confirme o diagnóstico. A pesquisa do IgE específico não tem valor diagnóstico, uma vez que a proctocolite alérgica constitui uma reação não IgE mediada. Após a suspeição clínica, o que confirma o diagnóstico é o teste de provocação oral

(TPO). Se os sintomas reaparecerem com o TPO, o diagnóstico de alergia alimentar é confirmado e o lactente deve ser mantido em dieta de eliminação. Por outro lado, se o paciente não apresentar recidiva dos sintomas, o diagnóstico de alergia alimentar é descartado após período de observação.

O momento para realização do TPO depende de diversos fatores, como história clínica, idade, tipo de sintoma, tempo da última reação. Nas reações não IgE mediadas, devem ser programadas após 6 meses de dieta de exclusão da proteína do leite de vaca ou até completar 1 ano de idade. Se a criança é portadora de enteropatia induzida pela proteína alimentar com desnutrição, deve-se aguardar até 1 a 2 anos de idade. No caso de FPIES, manter 12 a 18 meses de dieta de exclusão da proteína do leite de vaca. Se a criança estiver em aleitamento materno, indica-se o mínimo de 3 meses de exclusão da proteína do leite de vaca para mãe nutriz.

Como o sangramento retal não é um problema raro em bebês saudáveis, mesmo naqueles em aleitamento materno, é importante fazer o diagnóstico diferencial com fissuras anais, intussuscepção, colite infecciosa, enterocolite necrosante e doença inflamatória intestinal de início muito precoce.

O tratamento baseia-se na dieta de eliminação do alimento desencadeante:

- Na APLV, deve-se suspender as fórmulas à base de proteína do leite de vaca poliméricas ou parcialmente hidrolisadas (contém moléculas grandes e não é indicada para o tratamento devido seu potencial alergênico);
- **Lactente em aleitamento materno:** na suspeita de APLV, deve-se manter o aleitamento e orientar dieta de eliminação da proteína do leite de vaca para a mãe, por 2 a 4 semanas, com reposição do cálcio. A maioria dos casos melhora em 72 a 96 horas, mas a resolução total dos sintomas pode levar 2 semanas após o início da dieta de eliminação. Se a criança ainda estiver sintomática por pelo menos 2 semanas após o início da dieta, é necessário verificar a adesão da mãe à dieta e, na sequência, eliminar a soja, seguida do ovo, da dieta materna;
- **Lactentes alimentados com fórmula:** para pacientes com **proctocolite alérgica**, indica-se a utilização de fórmula extensamente hidrolisada (FeH) com lactose, que são hipoalergênicas e toleradas por número superior ou igual a 90% dos pacientes com APLV. Se houver diarreia e/ou assaduras importantes, optar pelas FeH sem lactose. Se o sangramento não for resolvido em até 2 semanas, deve-se indicar o uso de fórmula de aminoácidos livres (FAA), pois não contêm peptídeos, e sim uma mistura de aminoácidos essenciais e não essenciais. A FAA pode ser utilizada como primeira escolha, se houver dermatite atópica importante associada;
- No caso de enteropatia induzida pelas proteínas alimentares: iniciar com FeH sem lactose e progredir para FAA se não houver melhora. Nos casos de desnutrição importante, pode-se indicar as FAA como primeira opção;
- Em FPIES: FAA como primeira escolha.

Outros tipos de fórmulas:

- Fórmulas de soja: a proteína da soja não é hipoalergênica e, apesar de as fórmulas de soja terem custos mais acessíveis e melhor palatabilidade em comparação às FeH, o risco de a criança desenvolver alergia à soja é alto, especialmente os lactentes menores de 6 meses e com alergias não IgE mediadas. Com base nesses conceitos, seu uso é recomendado somente para

- pacientes maiores de 6 meses de idade, com alergia ao leite de vaca de menor gravidade, IgE mediada, quando estes se recusam a aceitar as FeH e/ou as FAA;
- Leite de arroz, aveia, amêndoas: não são recomendadas para lactentes, pois não são alimentos completos para idade, do ponto de vista nutricional;
 - Leites de outros leites mamíferos (ovelha, búfala, égua ou cabra): não são recomendados para crianças. Esses leites não são suficientemente nutritivos como única fonte de alimentos. Além disso, são proteínas alergênicas e apresentam risco de reatividade cruzada.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Fórmulas à base de proteína de soja podem ser usadas em casos leves/moderados de APLV, mas não são recomendadas antes dos 6 meses de idade, e mesmo nos maiores de 6 meses não é a primeira opção, devido ao risco de sensibilização cruzada (20-30% dos pacientes com APLV têm reação à proteína de soja).

Alternativa B:

CORRETA - Fórmulas com proteína extensamente hidrolisada são a primeira escolha para APLV em lactentes com quadro leve a moderado. Nessas fórmulas, as proteínas do leite de vaca são quebradas em pequenos fragmentos, reduzindo seu potencial alergênico. Elas garantem a nutrição adequada e são bem toleradas na maioria dos casos.

Alternativa C:

INCORRETA - Fórmulas à base de aminoácidos livres são indicadas para casos graves ou para lactentes que não apresentam melhora com a fórmula extensamente hidrolisada.

Alternativa D:

INCORRETA - A remoção da lactose não elimina as proteínas alergênicas do leite de vaca, que são a causa do quadro, portanto não são indicadas para casos de APLV.

Take home message

- A alergia induzida por proteína do leite de vaca (APLV) ocorre geralmente em lactentes alimentados com fórmulas à base de leite de vaca ou em aleitamento materno quando a mãe consome leite de vaca. Caracteriza-se por alergia mediada por mecanismo imunológico não-IgE mediado (hipersensibilidade tardia), resultando em inflamação da mucosa intestinal. A proctocolite alérgica por APLV manifesta-se com sangramento retal vivo (sem alterações sistêmicas como febre ou prostração), associado a bom estado geral e adequado ganho ponderal;
- O tratamento envolve a suspensão das proteínas do leite de vaca e substituição por fórmula adequada, sendo a fórmula extensamente hidrolisada a primeira opção de tratamento e eficaz em 90% dos casos. Após a introdução da fórmula extensamente hidrolisada, o quadro deve melhorar completamente em até 2 semanas. A reintrodução do leite de vaca pode ser feita com supervisão médica

após os 12 meses de idade.. Pais devem ser orientados sobre a leitura de rótulos para evitar alimentos com traços de leite de vaca.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.



? Questão

109 - Menina, 5 anos de idade, portadora de doença neuromuscular, foi admitida com história de tosse e cansaço há 2 dias, sendo feito o diagnóstico de crise asmática.

A radiografia de tórax, realizada na admissão, é apresentada a seguir:



No terceiro dia de internação em enfermaria, apresentou piora clínica com frequência respiratória de 44 ipm, frequência cardíaca de 138 bpm, PA de 88x68 mmHg, saturação de O₂ de 88% em máscara de Venturi 50%, ausculta pulmonar diminuída em hemitórax direito, tiragens subcostal e intercostal, tempo de enchimento capilar de 2 segundos.

Foi repetida a radiografia de tórax, conforme imagem a seguir:



Baseada no diagnóstico principal, a conduta indicada é:

- A** - Punção de alívio em segundo espaço intercostal direito, seguida de drenagem.
- B** - Toraconcentese diagnóstica à direita e drenagem a depender do resultado bioquímico.
- C** - Fisioterapia respiratória, ventilação não invasiva e medidas de higiene pulmonar.
- D** - Antibioticoterapia com cobertura para patógenos nosocomiais.

Comentários

A questão apresenta uma criança com doença neuromuscular e diagnóstico inicial de crise asmática, que evoluiu durante a internação com piora respiratória, caracterizada por aumento da frequência respiratória (44 ipm), hipoxemia (SatO₂ de 88% com máscara de Venturi a 50%), tiragens e ausculta pulmonar diminuída no hemitórax direito. A repetição da radiografia de tórax revela uma imagem opacificada no hemitórax direito, com desvio do mediastino para o lado opacificado, altamente sugestiva de atelectasia do pulmão direito.

A presença de uma doença neuromuscular implica em crianças com maior fraqueza da musculatura respiratória, prejudicando a expansão pulmonar, a higiene das vias aéreas (eliminação de secreções) e a capacidade de tossir de forma eficaz. Esses fatores predisõem a atelectasia por obstrução das vias aéreas (acúmulo de secreções) ou hipoventilação alveolar.

A **atelectasia** refere-se ao colapso parcial ou completo dos alvéolos pulmonares, resultando em redução da troca gasosa. É uma condição frequente em pediatria, particularmente em crianças com doenças respiratórias prévias, condições neuromusculares ou situações de obstrução das vias aéreas. A atelectasia ocorre quando há perda do volume alveolar funcional, que pode ser causada por:

- Obstrução das vias aéreas (atelectasia obstrutiva):
 - Acúmulo de secreções;
 - Aspiração de corpos estranhos.
- Compressão pulmonar (atelectasia compressiva), por exemplo, presença de massas pulmonares;
- Hipoventilação alveolar;
- Redução do surfactante (atelectasia por insuficiência):
 - Observada em prematuros ou condições como síndrome do desconforto respiratório.

No paciente asmático, o mecanismo fisiopatológico da insuficiência respiratória dá-se pelo aumento da resistência ao fluxo de ar nas vias aéreas devido a edema, secreção e broncoespasmo, que ocorre principalmente na expiração. Na asma grave, a expiração é inibida pela resistência das vias aéreas, o que aumenta o tempo necessário para a expiração completa (aumento do tempo expiratório). Dessa forma, o ar permanece no alvéolo no momento da próxima inspiração, com o aumento do volume a cada respiração subsequente, levando ao aumento da pressão intratorácica e da PEEP, que devem ser superadas para iniciar a próxima inspiração. Esse aumento da PEEP é conhecido como auto-PEEP. Como resultado, a PEEP aumenta 2-3 vezes, o que requer um aumento cada vez maior do esforço

respiratório do paciente, além de taquipneia compensatória.

Hipoxemia não é um achado inicial tão importante; quando presente está relacionado com a presença de atelectasias, que levam a áreas com diminuição da ventilação. Com o desenvolvimento do quadro, há aumento do trabalho dos músculos respiratórios, que podem entrar em fadiga. Nesse momento, o aumento do volume minuto não consegue mais compensar e ocorre hipercapnia com acidose respiratória.

Os sinais e sintomas variam conforme a extensão e a gravidade do colapso pulmonar:

- Sintomas leves a moderados: Dispneia, aumento da frequência respiratória e hipoxemia;
- Casos graves: Insuficiência respiratória com sinais de desconforto como tiragens intercostais, cianose e diminuição da saturação de oxigênio;
- Na ausculta, há redução ou ausência de murmúrio vesicular no hemitórax acometido.

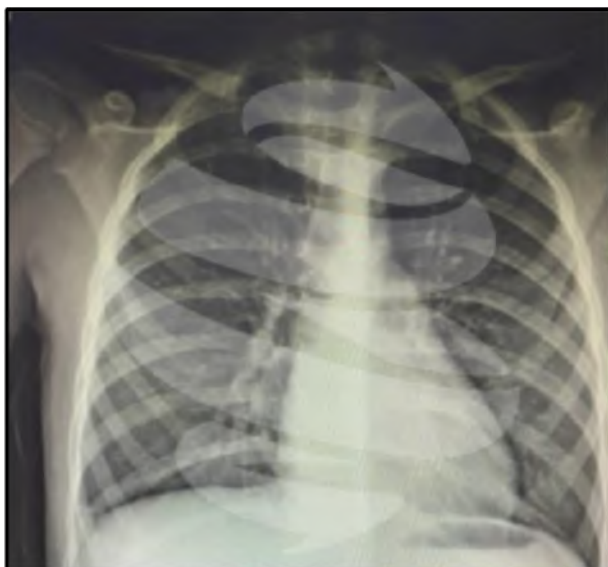
Diagnóstico:

- Clínico: Baseado nos sinais de desconforto respiratório e antecedentes predisponentes (doenças respiratórias, neuromusculares, pós-operatório).
- Radiografia de tórax:
 - Opacificação homogênea: Indicativa de colapso do parênquima;
 - Elevação do diafragma ipsilateral;
 - Desvio do mediastino e elevação do diafragma para o lado acometido.
- Outros exames:
 - Tomografia de tórax: Em casos complexos para avaliar a extensão e a etiologia;
 - Broncoscopia: Quando há suspeita de obstrução por corpo estranho.

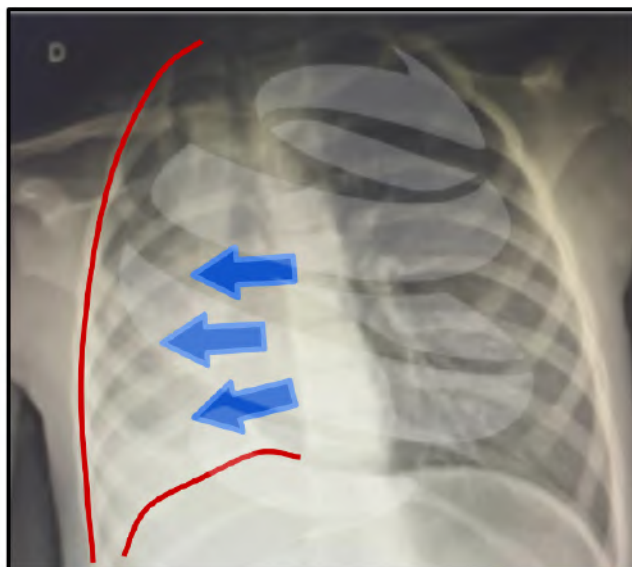
O **tratamento** da atelectasia na pediatria depende da causa subjacente e da gravidade:

- Fisioterapia respiratória:
 - Técnicas de drenagem postural, percussão torácica e vibração para remoção de secreções;
 - Incentivo à tosse assistida em crianças com fraqueza respiratória;
 - Recrutar alvéolos colapsados.
- Ventilação não invasiva (VNI): Fornece suporte à musculatura respiratória e melhora a ventilação alveolar, ajudando no recrutamento pulmonar;
- Broncoscopia: Indicada para remoção de secreções ou corpos estranhos;
- Tratamento da causa subjacente: Aspiração de secreções, controle de infecções ou manejo de condições neuromusculares;
- Medidas de suporte:
 - Oxigenoterapia para corrigir hipoxemia;
 - Hidratação adequada para fluidificar secreções.

Nota do Radiologista



ADMISSÃO - Rx **normal**



3º DIA

Comentário: Mais uma questão sobre opacificação de um hemitórax, dessa vez o direito (vermelho)! O segredo desse tipo de questão é observar o posicionamento das estruturas mediastinais. No **derrame pleural**, o mediastino estará desviado para o lado contralateral por compressão extrínseca. Já na **atelectasia**, o mecanismo de pressão negativa "puxa" o mediastino para o mesmo lado do achado, como é o caso da paciente!

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Estaria indicado em caso de pneumotórax (imagem com hipotransparência pulmonar no hemitórax acometido, que pode causar desvio contralateral das estruturas do mediastino)

Alternativa B:

INCORRETA - Indicado caso suspeita de derrame pleural, geralmente complicação de quadro infeccioso (como pneumonia), não de asma. Gera uma imagem de opacidade no RX, mas não traciona as estruturas do mediastino.

Alternativa C:

CORRETA - A imagem mostra uma atelectasia: área de opacidade pulmonar, pinçamento das costelas, tração das estruturas mediastinais para a direita, diminuição volumétrica do pulmão em comparação com o contralateral. O tratamento da atelectasia se dá principalmente através da fisioterapia respiratória para recrutamento alveolar, uso de ventilação com pressão positiva e medidas para retirada de secreção pulmonar.

Alternativa D:

INCORRETA - Paciente com quadro asmático inicial, evoluindo com piora pulmonar mas sem sinais clínicos de infecção ou sepse que justifiquem o quadro. A opacificação ao RX é devido ao colapso pulmonar, e o tratamento baseia-se no recrutamento alveolar e na remoção de secreções. Assim, a instalação de antibioticoterapia não é a primeira conduta.

Take home message

- Crianças com doenças neuromusculares têm maior risco de atelectasia devido à fraqueza respiratória e acúmulo de secreções;
- O diagnóstico de atelectasia é clínico e radiológico, caracterizado por opacidade pulmonar e desvio mediastinal para o lado acometido;
- O tratamento envolve técnicas de fisioterapia respiratória, suporte ventilatório e higiene pulmonar, com objetivo de desobstruir as vias aéreas e prevenir complicações.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.
2. Robinson TE et al. "Pediatric Atelectasis: Pathophysiology and Management." Pediatric Respiratory Reviews. 2020.



? Questão

110 - Adolescente, 14 anos de idade, diabética, procura atendimento médico na Unidade Básica de Saúde devido à alteração nas unhas dos hálux direito e esquerdo. Refere que, há 3 meses, ambas as unhas se tornaram espessadas, amareladas, com perda de brilho, conforme imagem apresentada a seguir:



As alterações tiveram início pela porção distal da unha. Nega trauma local. Assinale a alternativa que apresenta a terapêutica mais adequada a ser instituída, considerando a principal hipótese diagnóstica:

- A** - Avulsão da unha.
- B** - Terbinafina via oral por 12 semanas.
- C** - Miconazol pomada por 6 semanas.
- D** - Mupirocina pomada 2 semanas.

Comentários

A **onicomicose** é uma infecção por dermatófitos (fungos filamentosos com tropismo por queratina), que ocorre nas unhas das mãos ou dos pés. Os fungos mais envolvidos são: *Trichophyton rubrum*, *Trichophyton mentagrophytes* e *Epidermophyton floccosum*.

Acomete geralmente crianças acima de 6 anos e é mais frequente nos adolescentes. A menor incidência na infância está associada a alguns fatores, entre eles o crescimento mais rápido das unhas, e o menor tempo de exposição a ambientes contaminados, como vestiários. A maioria das crianças com onicomicose tem um parente de 1º grau com tinea pedis ou onicomicose. É mais frequente nas crianças com síndrome de Down e naquelas com imunodeficiência.

As unhas dos pés são mais acometidas do que as das mãos, a apresentação raramente é simétrica e há o envolvimento de uma ou poucas unhas. São descritas 5 principais formas clínicas:

- Subungueal distal e lateral – Descoloração amarelada e espessamento da placa ungueal distal e lateral, onicólise (descolamento da unha) e detritos subungueais. É a forma mais frequente na infância e geralmente está associada à tinea pedis;
- Subungueal branca proximal – Leuconíquia (manchas brancas) com início na parte proximal da placa ungueal. Comum em pacientes com o HIV;
- Branca superficial – Leuconíquia na parte dorsal da placa ungueal;
- Total distrófica – A infecção fúngica acomete toda a placa ungueal. Rara em crianças;
- Endonix – Infecção que acomete toda a placa ungueal. Rara em crianças.

O padrão-ouro para o diagnóstico é a coleta de material subungueal para exame micológico direto e cultura para fungos. É importante investigar e tratar a infecção fúngica nos demais membros da família para evitar reinfecções.

O tratamento tópico está indicado quando a terapia sistêmica estiver contraindicada e na onicomiose branca superficial sem envolvimento da matriz ungueal. As substâncias (em veículo esmalte) utilizadas são: ciclopiroxolamina, amorolfina e tioconazol. O uso de lixas esterilizadas para a abrasão da placa ungueal permite maior penetração da droga. A avulsão cirúrgica total da unha está proscrita.

Os **antifúngicos orais são os medicamentos mais eficazes**, sendo indicados quando há envolvimento de várias unhas, acometimento de mais de 50% da placa ungueal ou falha no tratamento tópico. A terbinafina é o tratamento de escolha, por 6 semanas para unhas das mãos e 12 semanas para unhas dos pés.. Outras opções são o itraconazol e o fluconazol, sendo este último o tratamento menos efetivo, necessitando ser mais longo

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A avulsão é reservada para casos muito graves ou refratários ao tratamento clínico, sendo raramente necessária. A maioria dos casos responde bem à terapia antifúngica, especialmente em pacientes sem contraindicações para medicamentos sistêmicos.

Alternativa B:

CORRETA - Primeira escolha para onicomiose causada por dermatófitos. Trata-se de um fungicida, que age inibindo a síntese do ergosterol na membrana fúngica. Deve ser usado na dose de 250 mg/dia por 12 semanas para as unhas dos pés. Tem alta eficácia, especialmente para onicomioses subungueais distais.

Alternativa C:

INCORRETA - Terapia tópica (ex.: miconazol) é indicada em casos de onicomiose limitada a poucas unhas, sem espessamento significativo ou envolvimento subungueal. Neste caso, o envolvimento bilateral com espessamento importante exige tratamento sistêmico.

Alternativa D:

INCORRETA - A mupirocina é um antibiótico tópico usado para infecções bacterianas, como impetigo ou foliculite, e não tem eficácia contra fungos

Take home message

- A Onicomicose é a causa mais comum de alterações ungueais crônicas, frequentemente causada por dermatófitos, como o *Trichophyton rubrum*, mas pode também ser causada por leveduras (ex.: *Candida*) ou fungos não dermatófitos. São fatores predisponentes o diabetes mellitus (maior risco devido à imunossupressão relativa), ambientes úmidos ou traumas repetitivos. Suas alterações típicas incluem espessamento ungueal, descoloração (amarelada ou esbranquiçada) e fragilidade;
- Geralmente, a infecção começa na porção distal da unha. Os principais diagnósticos diferenciais são psoríase ungueal (que pode causar alterações semelhantes, mas geralmente está associada a lesões cutâneas) e trauma ungueal crônico (comum em atletas). O diagnóstico é clínico, mas pode-se realizar exame micológico direto e/ou cultura de raspado ungueal para confirmação antes de iniciar tratamento sistêmico. O tratamento com terbinafina por 12 semanas é a primeira opção terapêutica. Alternativas são o itraconazol (oral), ou terapia tópica (ex.: esmalte à base de ciclopirox), que é menos eficaz em onicomicose subungueal distal, mas pode ser usada como adjuvante.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

Questão

III - Lactente previamente hígido comparece à primeira consulta médica aos 2 meses de idade. Ao exame clínico, nota-se que o testículo direito não é palpável no escroto nem no canal inguinal. O testículo esquerdo encontra-se tópico. Não há outras alterações no exame físico. Qual é a conduta mais adequada no momento desta consulta?

- A** - Indicar avaliação do cirurgião pediátrico.
- B** - Encaminhar ao endocrinologista pediátrico.
- C** - Observar e reavaliar na próxima consulta.
- D** - Solicitar ultrassonografia de bolsa escrotal e abdome.

Comentários

CRIPTORQUIDIA

A criptorquidia está relacionada ao testículo que não se encontra na sua posição anatômica ideal, na bolsa testicular, e não é palpado. O termo **distopia testicular** faz pensar que se sabe da existência do testículo, porém ele não se encontra em sua posição anatômica adequada (bolsa testicular), podendo ser palpável em seu trajeto de migração no canal inguinal até o escroto. **Ectopia testicular** é o termo usado nos casos em que o testículo é encontrado durante o exame físico, porém não em uma posição esperada do seu trajeto normal de migração, por exemplo, testículos encontrados na região perineal, púbica ou na raiz da coxa.

Atualmente, recomenda-se que os testículos sejam classificados em palpáveis e impalpáveis (intra-abdominal, ausente, ou atrófico). Um testículo palpável pode ser:

- Retido: quando se situa no seu trajeto natural (canalicular, no canal inguinal ou pré-escrotal, bem próximo da bolsa) e não pode ser levado ao escroto;
- Retrátil: situação idêntica à anterior, mas pode ser levado ao escroto, porém, se mantém no canal por efeito do reflexo cremastérico;
- Ectópico, quando se encontra fora do seu trajeto (perineal, pré-peniano, escrotal cruzado).

A incidência de criptorquidia é de 3% em recém-nascidos a termo, podendo aumentar para 33% em prematuros. Quando o peso de nascimento for menor que 1.500 g, a incidência pode chegar a 60 a 70%. Na grande maioria dos casos, a descida ocorre em até 6 semanas de vida. Até 1 ano de idade, sua incidência cai para 1%. Por isso, a descida completa do testículo após a infância é muito incomum. Portanto, após 6 meses de idade, o paciente que não teve descida testicular deve ser encaminhado ao cirurgião pediátrico.

As complicações mais comuns do paciente com criptorquidia são maior risco de infertilidade, maior risco de malignidade testicular, hérnia inguinal associada, risco aumentado de torção testicular.

DIAGNÓSTICO

- Exame físico acurado em um recém-nascido é um passo importante para o diagnóstico da distopia testicular;
- O diagnóstico é confirmado sobretudo pelo exame físico realizado pelo cirurgião pediátrico;
- Durante a palpação inguinal, consegue-se identificar e ter características sobre a gônada e sua localização no canal inguinal (testículo palpável – distopia testicular) ou a impossibilidade de sua palpação (testículo impalpável – criptorquidia);
- É contraindicada a realização de exames de imagem do tipo ultrassonografia, tomografia ou ressonância magnética antes do encaminhamento para avaliação com o cirurgião pediátrico, visto que não podem determinar com acurácia a melhor conduta;
- A ultrassonografia em alguns casos selecionados, como pacientes com suspeita de agenesia renal associada à agenesia testicular ipsilateral;
- Quando associação entre criptorquidia uni ou bilateral e hipospádia, o paciente deve ser encaminhado para avaliação com equipe multidisciplinar para exames específicos, como cariótipo, para afastar o diagnóstico de desordens de diferenciação sexual (DDS).

TRATAMENTO

- O tratamento hormonal ainda é realizado, por meio da gonadotrofina coriônica (hCG) em alguns serviços. Entretanto, dadas as altas taxas de recidivas e por não ser conclusivo, tem sido abandonado, preferindo-se a abordagem cirúrgica;
- O tratamento cirúrgico, denominado orquidopexia, é indicado para todo paciente com distopia ou criptorquidia uni ou bilateral após 6 meses de vida, devendo ser realizado no 1º ano de vida, pois:
 - Ocorre perda do volume testicular após 6 meses de idade;
 - Maior número de espermatogônias e túbulos seminíferos em menores de 1 ano de idade;
 - Menor tempo de exposição do testículo à temperatura intra-abdominal (1,2 °C maior que a permitida ao testículo no escroto);
- Em paciente com um testículo palpável que se encontra em localização distópica, a correção cirúrgica eletiva é realizada após os 6 meses de vida via técnica convencional aberta;
- Se o paciente não tem testículo palpável, uni ou bilateralmente, o cirurgião pediátrico deve programar uma videolaparoscopia (VL) diagnóstica, que é a forma mais adequada de identificar se houve desenvolvimento embriológico deste testículo, se ele está dentro da cavidade abdominal e qual seu aspecto (eutrófico ou hipotrófico).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - O encaminhamento ao cirurgião pediátrico é recomendado se o testículo não descer espontaneamente até os 6 meses de idade, para considerar a orquidopexia (idealmente realizada antes dos 12 meses). Nesta idade (2 meses), a observação é a conduta mais adequada.

Alternativa B:

INCORRETA - Indicado em casos de criptorquidia bilateral não palpável, ou associação com outras malformações da genitália, ou suspeita de doenças hormonais, como hipoplasia gonadal ou disgenesia testicular. No caso apresentado, o testículo contralateral é tópico, e não é referido nenhuma outra alteração, o que não justifica encaminhamento ao endocrinologista.

Alternativa C:

CORRETA - A observação é a abordagem apropriada para criptorquidia unilateral em lactentes menores de 6 meses, devido à alta taxa de descida espontânea. A reavaliação clínica é crucial para decidir se será necessário encaminhamento ao cirurgião pediátrico após essa idade.

Alternativa D:

INCORRETA - A ultrassonografia tem baixa acurácia para localização de testículos não palpáveis e não é recomendada como exame inicial em lactentes sem outras alterações clínicas.

Take home message

- A questão apresenta um lactente de 2 meses, com ausência de testículo direito palpável no escroto ou no canal inguinal, enquanto o testículo esquerdo é tópico e não há outras alterações no exame físico. Esse achado é sugestivo de **criptorquidia** unilateral, que é uma das condições urológicas mais comuns na infância. Os testículos normalmente descem ao escroto até o nascimento, influenciados por fatores hormonais e anatômicos. Em prematuros e lactentes a termo, pode haver falha ou atraso nesse processo. Entretanto, a maioria dos casos de testículos não descidos descem espontaneamente até os **6 meses de vida**;
- Após essa idade, a descida espontânea é incomum, e a cirurgia é indicada. Investigações adicionais (com exame de imagem) ou encaminhamento precoce são indicados em casos específicos (testículos bilaterais não palpáveis, associação com outras alterações genitálias como hipospádia, suspeita de condições sindrômicas ou alterações hormonais). A cirurgia (**orquidopexia**) deve ser realizada idealmente antes dos 12 meses para reduzir os riscos de infertilidade e malignidade.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

112 - Paciente, 2 anos de idade, do sexo feminino, portadora de erro inato do metabolismo, foi trazida ao departamento de emergência pelo responsável devido a quadro de sonolência e vômitos há um dia. Responsável refere que hoje não conseguiu acordá-la. Foi levada para a sala de emergência arresponsiva, apresentando respiração irregular, FR de 10 ipm e pulsos centrais finos, com FC de 45 bpm. Após terem sido iniciadas ventilações com pressão positiva na frequência de 25 ipm, a paciente mantinha pulso central fino e apresentava os dados de monitorização a seguir:

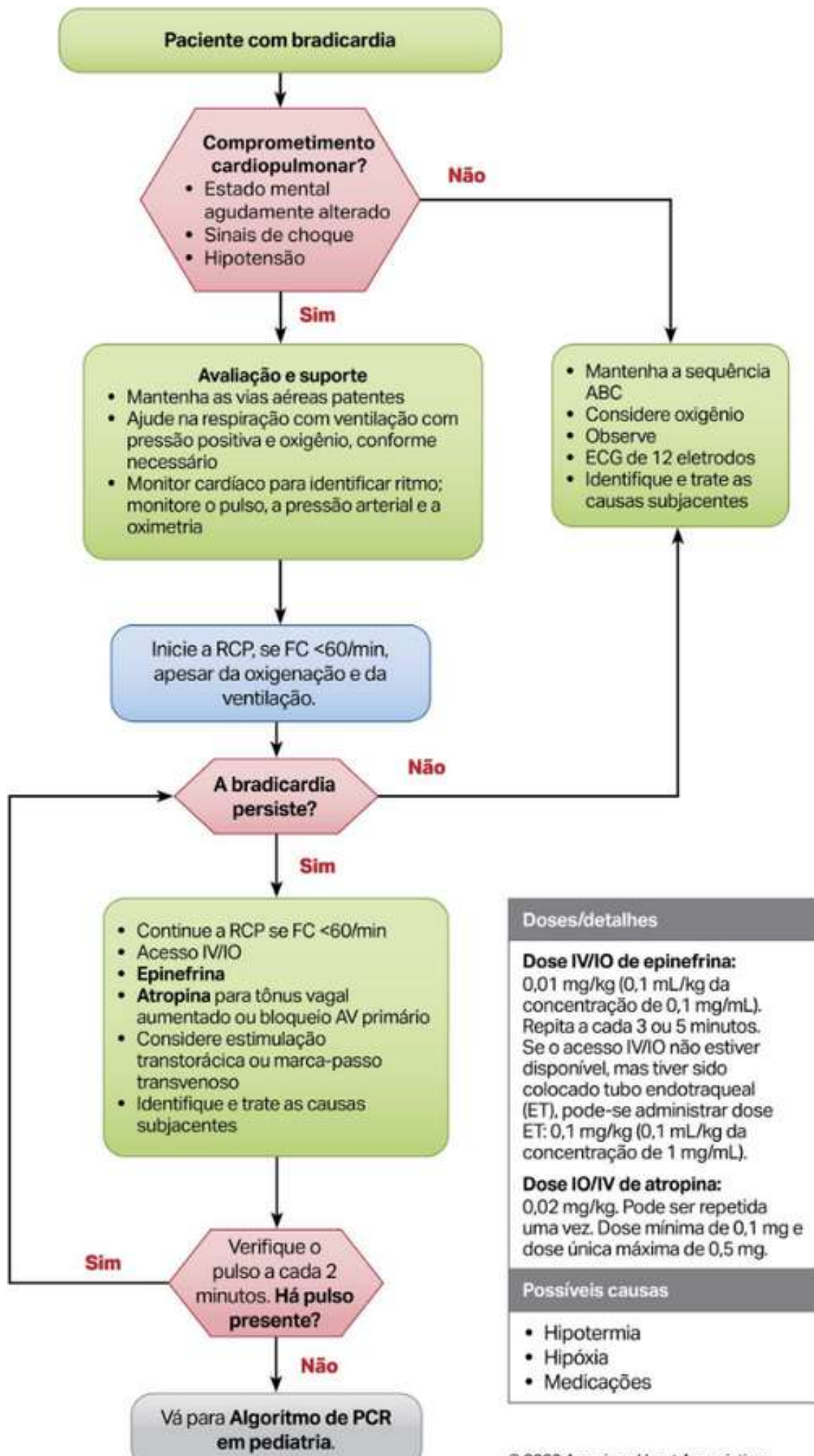


Com base nos dados fornecidos, a conduta indicada nesse momento é:

- A** - Adrenalina em infusão contínua.
- B** - Intubação orotraqueal
- C** - Compressões torácicas.
- D** - Atropina em bólus.

Comentários

A questão apresenta uma paciente pediátrica de 2 anos, portadora de erro inato do metabolismo (EIM). Pacientes com EIM apresentam risco de descompensação metabólica aguda desencadeada por jejum prolongado, infecções ou outros estressores, que podem levar a hipoglicemia, acidose metabólica, hiperamonemia, hipóxia, alterações neurológicas, incluindo rebaixamento do nível de consciência. Atualmente, a paciente apresenta-se com quadro agudo de rebaixamento do nível de consciência, vômitos e bradicardia severa (FC 45 bpm) associada a hipotensão (PA 62/25 mmHg) e respiração irregular, sem melhora com ventilação com pressão positiva. A descrição sugere comprometimento hemodinâmico grave e possível progressão para parada cardiorrespiratória. Assim, o manejo do quadro deve ser feito conforme fluxograma preconizado para suporte de vida do PASL (Pediatric advanced life support).



Fonte: AHA, 2020

A bradicardia corresponde a um ritmo terminal e pode evoluir para PCR. Várias situações clínicas podem levar à bradicardia, sendo a hipoxemia a mais comum. A bradicardia sintomática ($FC < 60$ bpm com sinais de hipoperfusão) deve ser tratada imediatamente.

Frente a um paciente com bradicardia ($FC < 60$ bpm) e comprometimento hemodinâmico (rebaixamento de nível de consciência, sinais de choque circulatório), deve-se manter via aérea pérvia e imediatamente iniciar ventilação com pressão positiva (VPP) com FiO_2 100% a cada 2-3 segundos. Persistindo bradicardia e instabilidade hemodinâmica apesar da ventilação e oxigenação adequada e, a próxima etapa é iniciar a reanimação cardiopulmonar (RCP), com compressões torácicas de alta qualidade.

Após iniciar RCP, administrar adrenalina em bolus (0,01 mg/kg) por via intravenosa ou intraóssea. O uso de atropina é indicado apenas se sinais de tônus vasovagal aumentado. Além disso, avaliar a possibilidade de intubação orotraqueal para manutenção da ventilação, e identificar e tratar possíveis causas subjacentes para o quadro (hipoglicemia, acidose, hiperamonemia).

Os princípios básicos da ressuscitação incluem a RCP de alta qualidade, ventilação, oxigenação (C-A-B), rápida desfibrilação nos ritmos chocáveis e administração precoce de epinefrina em ritmos não chocáveis ou bradicardia persistente. Sempre deve ser pensado nas prováveis causas reversíveis de cada situação, tendo em mente os 6Hs e 5Ts: hipovolemia, H^+ (acidose), hipoglicemia, hipotermia, hipo/hiperpotassemia, hipóxia/ TEP, tensão no tórax (pneumotórax), tamponamento cardíaco, tóxicos, trombo coronariano (IAM).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Embora a adrenalina seja necessária, a prioridade inicial em bradicardia severa e má perfusão é compressão torácica como conduta inicial, e após administração de adrenalina em bolus antes de considerar a infusão contínua.

Alternativa B:

INCORRETA - A intubação é um procedimento para otimizar a ventilação, mas não é prioritária neste momento. Com a paciente apresentando $FC < 60$ bpm e má perfusão, a prioridade inicial é compressão torácica.

Alternativa C:

CORRETA - A intubação é um procedimento para otimizar a ventilação, mas não é prioritária neste momento. Com a paciente apresentando $FC < 60$ bpm e má perfusão, a prioridade inicial é compressão torácica.

Alternativa D:

INCORRETA - A atropina é indicada em casos de bradicardia associada a tônus vasovagal aumentado, ou em situações associadas à intoxicação por organofosforados.

Take home message

- Bradicardia em pediatria é uma emergência potencialmente letal. A bradicardia grave ($FC < 60$ bpm) associada a comprometimento hemodinâmico (rebaixamento de consciência, sinais de choque) deve ser tratada imediatamente. Inicialmente, deve ser realizada ventilação com pressão positiva (VPP) com FiO_2 100% e, se não houver melhora, iniciar com compressões torácicas de alta qualidade e administração precoce de adrenalina em bolus (0,01 mg/kg);
- Em pacientes com erro inato do metabolismo (EIM), investigar e tratar hipoglicemia, acidose metabólica e hiperamonemia são essenciais para reverter a descompensação e prevenir a progressão para parada cardiorrespiratória.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022
2. Pediatric advanced life support (PALS) - American Heart Association (AHA), 2020.

? Questão

113 - Paciente, 6 anos de idade, com antecedente de síndrome nefrótica corticodependente, iniciou quadro de urina espumosa, edema periorbital e escrotal, lipotimia e derrame pleural após episódio de resfriado comum. Foi indicada a internação para controle da descompensação e indicada infusão de albumina.

Exames laboratoriais: Hb: 13,7g/dL Ht: 45,2% Leucócitos: 3.400/mm³, sem desvio Plaquetas: 409 mil/mm³ Na⁺: 125 mEq/L K⁺: 4,5 mEq/L Creatinina: 1,7 mg/dL (anterior de 0,9 mg/dL) Ureia: 69 mg/dL Albumina: 1,5 g/dL Evoluiu após 48 horas de internação com queixa de dor abdominal intensa, pior à palpação, com descompressão brusca positiva.

Qual processo fisiopatológico está relacionado à complicação apresentada pelo paciente?

- A** - Redução da opsonização por perda urinária de imunoglobulinas.
- B** - Aumento da pressão oncótica e da viscosidade sanguínea.
- C** - Infusão de coloide em paciente com redução da tonicidade plasmática.
- D** - Perda urinária de proteínas C e S e antitrombina III.

Comentários

A **síndrome nefrótica** (SN) é um conjunto de manifestações clínicas decorrente do aumento da permeabilidade da barreira de ultrafiltração glomerular renal às proteínas. Clinicamente, é caracterizada por proteinúria, hipoalbuminemia, edema e hiperlipidemia.

O diagnóstico é estabelecido pela presença de proteinúria maciça (≥ 50 mg/kg/24h ou relação proteína/creatinina > 2 mg/mg) associada à hipoalbuminemia ($< 2,5$ g/dL). Ela pode ser primária ou secundária:

- Primária ou idiopática (SNI): Representa 80-90% dos casos em crianças, especialmente entre 2 e 7 anos, com predominância no sexo masculino. Recentemente, mutações genéticas em proteínas da barreira glomerular têm sido associadas a causas da SN;
- Secundária: Associada a doenças sistêmicas (lúpus), infecciosas (HIV, hepatites), neoplasias, uso de drogas.

A maioria das crianças com SN não tem indicação de biópsia renal, já que em sua maioria apresentam lesão histológica mínima (LHM) como diagnóstico histológico e um bom prognóstico. A biópsia é indicada para casos com comportamento diferente do clássico ou quando não há resposta ao tratamento com corticoides. Outro tipo de lesão histológica é a glomeruloesclerose segmentar e focal (GESF), em que há maior probabilidade de evolução da doença para falência crônica renal.

Manifestações Clínicas:

A principal manifestação clínica da SN, é o **edema**, que geralmente é intenso, mole, frio, depressível; sua manifestação é insidiosa, podendo evoluir para anasarca. Entretanto, sua presença não é essencial para o diagnóstico. A criança não tratada evolui com ascite, derrame pleural e hepatomegalia.

A **dor abdominal** também é um sintoma importante nas descompensações, podendo ser associadas à peritonite primária ou celulites de parede abdominal. Tais pacientes são propensos a **processos infecciosos** por vários motivos: déficit de opsonização (predisposição às bactérias encapsuladas) associado a perda urinária de IgG com redução de imunoglobulinas séricas, desnutrição, edema, hipoalbuminemia, perda urinária e redução dos fatores B e D da via alternada do sistema complemento, hipogamaglobulinemia, anticorpopênese inadequada, imunidade celular mediada inadequada, disfunção dos linfócitos T, redução da transferrina, entre outros fatores.

A peritonite bacteriana espontânea (PBE) é uma complicação clássica da síndrome nefrótica, especialmente na presença de hipoalbuminemia severa. A redução de imunoglobulinas séricas, complemento e a disfunção dos linfócitos T contribuem para a susceptibilidade a infecções. Os sinais clínicos de dor abdominal intensa e descompressão brusca positiva, simulando um abdome agudo, devem levar à suspeita diagnóstica.

Outra complicação que cursa com dor abdominal é a trombose de veia renal, porém em geral apresenta-se com uma dor menos intensa que na PBE, mais difusa, sem febre ou outros sinais infecciosos associados e pode apresentar hematúria. O aumento do risco de trombose é associado à perda urinária de fatores de coagulação (proteína C e S, antitrombina III) no quadro de descompensação.

Alterações laboratoriais:

- Proteinúria: Detecção por teste com ácido sulfossalicílico ou fita reagente em sedimento urinário;
- Sedimento urinário pode apresentar hematúria microscópica, cilindrúria e lipidúria;
- Hipoalbuminemia: (< 2,5 g/dL), com hipoproteinemia total;
- IgG e IgA baixas;
- Lipidograma: Aumento do colesterol, triglicerídeos e lipoproteínas;
- Hemograma: Pode mostrar hemoconcentração em casos de hipovolemia;
- Complemento sérico: Normal; hipocomplementemia é indicativo de biópsia (ex.: lupus eritematoso sistêmico);
- Exames específicos p/ causas secundárias: Pesquisa de HIV, hepatites, toxoplasmose, entre outros a depender da suspeita clínica.

Tratamento:

O tratamento é baseado no controle da doença, alívio dos sintomas e manejo de complicações.

- Corticoterapia:
 - Primeiro passo no manejo da SNI em crianças;
 - Indução: Prednisona (60 mg/m² ou 2 mg/kg/dia) por 4-6 semanas;
 - Manutenção: Prednisona em dias alternados (40 mg/m² ou 1,5 mg/kg/dia) por

- 4-6 semanas, com redução gradual da dose;
 - A depender da resposta ao uso de corticoide, o paciente é classificado em síndrome nefrótica corticossensível (remissão em 4 semanas - 80-90% dos casos) ou corticorresistentes (SNCR).
- Durante os períodos de edema ou hipertensão: hipossódica ou assódica.
- Sintomatologia de hipovolemia (perda para o extravascular):
 - Expansão Volêmica com solução salina isotônica, repetida se necessário;
 - Albumina 20% (0,5-1 g/kg): Indicada em casos de hipovolemia associada a edema severo.
- Diuréticos:
 - Usados com cautela em casos de edema grave (anasarca, derrame pleural significativo), sempre após avaliação do volume intravascular;
 - Pode-se associar infusão de albumina com furosemida em edemas persistentes.
- Antiproteinúricos: Inibidores da ECA ou bloqueadores dos receptores de angiotensina (BRA) são indicados para reduzir a proteinúria.
- Controle da Dislipidemia:
 - Dieta hipogordurosa é recomendada;
 - Estatinas podem ser consideradas em casos de hiperlipidemia persistente.
- Tratamento de Infecções:
 - O nefrótico é suscetível a infecções graves (ex.: peritonite espontânea, celulites) pelo mecanismo de perda de Igs e redução de opsonização;
 - Antibióticos devem ser iniciados precocemente em casos suspeitos.
- Imunossupressores:
 - Utilizados em casos de SN corticorresistente ou corticodependente;
 - Incluem ciclofosfamida, ciclosporina, tacrolimo e micofenolato de mofetila.

Discussão do caso em questão:

A questão apresenta um paciente pediátrico com síndrome nefrótica corticodependente (SNCS), que evoluiu com um quadro típico de descompensação, evidenciado por proteinúria (urina espumosa), edema periorbital e escrotal, e derrame pleural, desencadeado por um episódio infeccioso prévio (resfriado comum). A queixa de dor abdominal intensa e descompressão brusca positiva sugere uma complicação abdominal, sendo o processo infeccioso, como a peritonite bacteriana espontânea (PBE), a principal hipótese.

Em relação aos exames laboratoriais:

- Hipoalbuminemia (1,5 g/dL): Reflexo da proteinúria maciça;
- Hiponatremia (125 mEq/L): Provavelmente dilucional;
- Creatinina elevada (1,7 mg/dL): Sugerindo possível hipoperfusão renal ou lesão renal aguda secundária;
- Leucopenia ($3.400/\text{mm}^3$): Pode estar associada a imunossupressão pelo uso de corticosteróides ou infecção subjacente.

Pacientes com SN estão em risco elevado de infecções e complicações trombóticas, devido a alterações imunológicas e hemostáticas associadas à perda de proteínas plasmáticas. A perda urinária de imunoglobulinas, especialmente IgG, e de fatores do complemento (B e D) contribui para a imunodeficiência funcional, reduzindo a capacidade de opsonização e predispondo a infecções graves. A hipovolemia relativa e o edema contribuem para a estase venosa e disseminação de infecções.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - A perda urinária de IgG e fatores do complemento reduz a capacidade do sistema imunológico de combater infecções, predispondo o paciente à peritonite bacteriana espontânea (PBE) por microrganismos encapsulados. Este é o mecanismo fisiopatológico primário relacionado à complicação descrita no caso.

Alternativa B:

INCORRETA - Não ocorre aumento da pressão oncótica, e sim sua diminuição pela hipoalbuminemia. Apesar de poder ocorrer hemoconcentração pela perda de volume intravascular, não é esse o mecanismo que justifica a ocorrência de PBE.

Alternativa C:

INCORRETA - A infusão de albumina é indicada na hipovolemia e não é a causa da complicação apresentada. Mesmo que a infusão de coloides possa exacerbar o edema intersticial em alguns casos, não está associada diretamente à infecção descrita.

Alternativa D:

INCORRETA - A perda dessas proteínas está relacionada ao aumento do risco de trombose, que não é a complicação principal neste caso. O quadro descrito é mais compatível com infecção (peritonite bacteriana espontânea).

Take home message

- A Síndrome Nefrótica é caracterizada por proteinúria maciça, hipoalbuminemia, edema e hiperlipidemia, sendo mais comum em crianças de 2 a 7 anos. O diagnóstico baseia-se na detecção de proteinúria maciça (≥ 50 mg/kg/24h) associada à hipoalbuminemia ($< 2,5$ g/dL). Manifesta-se com urina espumosa, edema, derrames cavitários;
- Complicações incluem peritonite bacteriana espontânea (PBE), associada a redução da opsonização de microrganismos encapsulados pela perda aumentada de imunoglobulinas urinárias;
- Corticoterapia é o tratamento inicial em crianças com SNI, com prednisona. O manejo do edema severo inclui expansão volêmica com solução fisiológica e associação com albumina 20% em alguns casos, e uso cauteloso de diuréticos em casos de anasarca ou sinais de sobrecarga hídrica;
- Infecções graves devem ser tratadas precocemente com antibióticos. O reconhecimento precoce das complicações e a abordagem terapêutica adequada são essenciais para melhorar o prognóstico e reduzir a morbidade em crianças com SN.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

114 - Menino, 5 anos de idade, é levado à UBS por quadro de lesão de pele há 2 meses. O médico fez o diagnóstico de molusco contagioso. Assinale a alternativa que apresenta a imagem compatível com o diagnóstico:

A -



C -



B -



D -



Comentários

O molusco contagioso (MC) é uma dermatose infecciosa benigna e autolimitada, frequente na população pediátrica. O agente etiológico é um vírus de DNA do grupo poxvírus, que pode infectar pessoas de todas as faixas etárias, mas principalmente crianças na 1ª década de vida. O tempo de incubação é variável, podendo oscilar de 2 semanas até 6 meses. É transmitido principalmente por contato direto com a pele infectada, o qual pode ser sexual, não sexual ou autoinoculação. Nas crianças pequenas, a presença de lesões na região perianal ou genital deve levar à suspeita de abuso sexual, embora a autoinoculação também seja frequente.

As lesões são assintomáticas e podem se localizar em qualquer segmento da pele, mas raramente comprometem as mucosas. São caracterizadas por pápulas arredondadas e firmes de 2 a 5 mm, rosadas ou da cor da pele, com superfícies

brilhantes e umbilicação central. As lesões podem ser únicas, múltiplas ou agrupadas e, ocasionalmente, apresentar halos eritematosos ou ser pediculadas. O molusco contagioso pode apresentar eczematização ao seu redor ou infecção bacteriana secundária.

Em pacientes atópicos, principalmente naqueles com dermatite atópica, em virtude das alterações da barreira cutânea, e nos imunodeprimidos, as lesões tendem a ser maiores e mais numerosas.

O diagnóstico é essencialmente clínico. Nos raros casos em que há dúvidas no diagnóstico, deve-se recorrer ao exame histológico da curetagem de uma das lesões, que mostrará grande quantidade de material viral (eosinofílico) deslocando o núcleo para a periferia celular.

Tratamento: A necessidade de tratamento em pacientes com MC é controversa, dado o curso autolimitado da infecção. O tempo de duração das lesões é variável. Na maioria dos casos, são autolimitadas em um período de 6 a 9 meses; no entanto, podem persistir por até 3 ou 4 anos.

No entanto, a opção pela terapêutica permite o alívio do desconforto e o aspecto estético causado pelas lesões, reduz a autoinoculação e a transmissão para outras crianças e previne infecções secundárias e cicatrizes. A remoção por meio da curetagem é a forma mais rápida e efetiva de tratamento. As lesões são retiradas uma a uma, provocando dor de pequena intensidade e sangramento. A dor local pode ser atenuada com o uso de anestésicos tópicos à base de lidocaína, associada ou não à prilocaína, cerca de 30 minutos a 1 hora antes do procedimento.

Pode-se também empregar a crioterapia com nitrogênio líquido, aplicada em jatos muito rápidos sobre cada lesão, ou com auxílio de um cotonete, porém é um processo mais doloroso. Outras opções terapêuticas são as substâncias cáusticas, como as soluções de hidróxido de potássio (KOH) a 5%, embora possam causar ardor e irritação local.

É descrito um fenômeno de inflamação que precede a involução natural das lesões de molusco. É chamado na língua inglesa de BOTE sign, abreviatura de beginning of the end (o começo do fim), e parece tratar-se de um fenômeno imunológico que indica a autorresolução das lesões, não devendo ser confundido com infecção secundária.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A imagem mostra lesões papulares, algumas confluentes, com superfície verrucosa e descamativa, sendo sugestiva de lesão de verruga por HPV.

Alternativa B:

INCORRETA - A imagem mostra lesões vesiculares, agrupadas e com base eritematosa, podendo ser compatível com as lesões causadas por infecção por herpes vírus

Alternativa C:

CORRETA - A imagem mostra pápulas arredondadas, de coloração da pele, com umbilicação central e superfície brilhante, compatível com as lesões causadas por molusco contagioso.

Alternativa D:

INCORRETA - A imagem evidencia lesão eritemato-crostosa, com fundo de granulação, podendo ser compatível com infecção bacteriana, como ectima gangrenoso, causado por pseudomonas.

Take home message

- O molusco contagioso é uma dermatose infecciosa causada por um poxvírus, frequente em crianças, com transmissão por contato direto ou autoinoculação. As lesões características são pápulas umbilicadas, assintomáticas. São autolimitadas, geralmente desaparecendo em 6 a 9 meses, mas podem persistir por anos. O diagnóstico é clínico, e casos duvidosos podem ser confirmados por exame histológico;
- Embora o tratamento seja controverso devido à natureza autolimitada, o tratamento pode aliviar o desconforto, reduzir a transmissão e prevenir complicações. A curetagem é o método mais indicado. A inflamação pré-involutiva (BOTE sign) é um fenômeno imunológico indicativo de autorresolução e não deve ser confundido com infecção secundária.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

115 - Paciente de um ano de idade, com antecedente de malformação anorretal com correção parcial, intestino curto e ileostomia, iniciou quadro de dor e distensão abdominal, com vômitos biliares há 1 dia, sendo diagnosticado com abdome agudo obstrutivo. Optou-se por tratamento conservador, mantendo paciente em jejum e reavaliação pela manhã. Faz uso de bicarbonato de sódio 3 mEq/kg/dia, mas não está aceitando as medicações via oral. Realizados os exames complementares a seguir: pH: 7,33 HCO₃⁻: 17 mEq/L. Glicose: 96 mg/dL. Sódio: 135 mEq/L. Potássio: 3.8 mEq/L. Cloro: 112 mEq/L. Creatinina: 0,5 mg/dL. Ureia: 47 mg/dL. Peso 10 kg (Bicarbonato de Sódio 8,4% = 1mEq/mL; NaCl 20% = 3,4mEq/mL). Assinale a alternativa que apresenta a melhor prescrição de soro de manutenção isotônico para o paciente:

A -

Soro glicosado 10%	800 mL	
Bicarbonato de sódio 8,4%	200 mL	EV correr em 24 horas
KCr 19.1%	10 mL	

B -

Soro glicosado 10%	800 mL	
Soro fisiológico	200 mL	
Bicarbonato de sódio 8,4%	106 mL	EV correr em 24 horas
KCr 19.1%	10 mL	

C -

Soro glicosado 10%	1000 mL	
NaCr 20%	40 mL	
Bicarbonato de sódio 8,4%	30 mL	EV correr em 24 horas
KCr 19.1%	10 mL	

D -

Soro glicosado 10%	1000 mL	
NaCr 20%	31 mL	
Bicarbonato de sódio 8,4%	30 mL	EV correr em 24 horas
KCr 19.1%	10 mL	

Comentários

O paciente é um lactente de 1 ano de idade, com antecedente de malformação anorretal corrigida parcialmente, intestino curto e ileostomia, apresentando quadro de abdome agudo obstrutivo em tratamento conservador. Ele está em jejum e apresenta exames laboratoriais que indicam uma acidose metabólica leve hiperclorêmica (pH = 7,33; HCO₃⁻ = 17 mEq/L; Cl 112 mEq/L), necessitando ajuste na reposição de fluidos e eletrólitos, incluindo bicarbonato de sódio para corrigir a acidose metabólica leve. O paciente já faz uso prévio de bicarbonato de sódio na dose de 3 mEq/Kg/dia, equivalente a 30 mEq/dia.

Vamos revisar a prescrição do soro de manutenção para este paciente, de 10 kg:

- Volume do Soro de Manutenção: a necessidade hídrica diária de manutenção é calculada pela fórmula de Holliday-Segar:
 - até 10 kg: 100 mL/kg/dia para os primeiros 10 kg;
 - De 10 a 20 kg: 1000 ml + 50mL/kg para o peso adicional acima de 10 kg;
 - Acima de 20 kg: 1500 ml + 20 mL/kg para o peso adicional acima de 20 kg;
 - Para um paciente de 10 kg: 1000 mL/dia.
- **Bicarbonato de Sódio:**
 - Necessidade diária do paciente: 3 mEq/kg/dia;
 - Para um paciente de 10 kg: $3 \times 10 = 30$ mEq/dia;
 - O bicarbonato de sódio a 8,4% possui 1 mEq de bicarbonato e de sódio para cada 1 mL;
 - Volume necessário: 30 mEq = 30 mL;
 - Tal volume de bicarbonato de sódio a 8,4% também já estará fornecendo 30 mEq de sódio à solução.
- **Sódio (Na⁺):**
- Potássio (K⁺):
 - O potássio sérico está adequado (3,8 mEq/L), mas será suplementado para manutenção;
 - Concentração de KCl 19,1%: 2,5 mEq/mL;
 - Recomendação diária: 2–3 mEq/kg/dia. Para 10 kg: 20-30 mEq/dia;
 - Volume de KCl 19,1% necessário: $25 \text{ mEq} / 2,5 \text{ mEq/mL} = 10$ ml KCl 19,1%.

Montagem do Soro:

Solução de Manutenção Total: 1000 mL:

- Soro Glicosado 10%: 1000 mL;
- NaCl 20%: 31 mL (para isotonia);
- Bicarbonato de Sódio 8,4%: 30 mL (reposição diária de 3 mEq/kg de bicarbonato + oferta já de 30 mEq de Na);
- KCl 19,1%: 10 mL (suplementação basal de potássio).

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Uma solução isotônica tem aporte de sódio entre 135 a 145 mEq/L. O bicarbonato de sódio 8,4% fornece 1 mEq de Sódio e 1 mEq de Bicarbonato para cada ml de solução. Nessa alternativa, o uso de 200 ml de bicarbonato de sódio fornece 200 mEq de sódio para a solução, portanto configurando uma solução hipertônica.

Alternativa B:

INCORRETA - O paciente faz reposição de 3 mEq de bicarbonato por kg por dia. Como tem o peso de 10kg, corresponde a uma reposição de 30 mEq/dia de bicarbonato. Na solução endovenosa de bicarbonato de sódio 8,4%, 1 ml fornece 1 mEq de sódio e 1 mEq de Bicarbonato. Portanto, fornecendo 106 ml da solução estaria sendo ofertado 106 mEq de bicarbonato, correspondendo a 10,6 mEq/kg/dia para o paciente, muito acima da sua reposição habitual.

Alternativa C:

INCORRETA - O paciente precisa de um soro de manutenção com solução isotônica, ou seja, com sódio entre 135 a 145 mEq/L. No soro desse paciente, há duas fontes de sódio: o NaCl e o Bicarbonato de Sódio. O bicarbonato de sódio 8,4% fornece 1 mEq de Sódio e 1 mEq de Bicarbonato para cada ml de solução. Como o paciente precisa de uma reposição basal de 3 mEq/kg/dia de bicarbonato, que corresponde a 30 ml de solução de bicarbonato de sódio a 8,4%, já está sendo ofertado 30 mEq de sódio. Para atingir a tonicidade (mínimo de 135 mEq/L), faltam 105 mEq de sódio. Cada 1 ml de NaCl 20% contém 3,4 mEq de sódio. Nesta alternativa, é proposto a reposição de 40 ml de NaCl, que corresponde a 136 mEq de sódio. Somando aos 30 mEq de sódio já ofertados pela solução de bicarbonato de sódio 8,4%, obtemos um total de 166 mEq de sódio no soro de manutenção, ou seja, um soro hipertônico.

Alternativa D:

CORRETA - O paciente precisa de um soro de manutenção com solução isotônica, ou seja, com sódio entre 135 a 145 mEq/L. No soro desse paciente, há duas fontes de sódio: o NaCl e o Bicarbonato de Sódio. O bicarbonato de sódio 8,4% fornece 1 mEq de Sódio e 1 mEq de Bicarbonato para cada ml de solução. Como o paciente precisa de uma reposição basal de 3 mEq/kg/dia de bicarbonato, que corresponde a 30 ml de solução de bicarbonato de sódio a 8,4%, já está sendo ofertado 30 mEq de sódio. Para atingir a tonicidade (mínimo de 135 mEq/L), faltam 105 mEq de sódio. Cada 1 ml de NaCl 20% contém 3,4 mEq de sódio. Fazendo o cálculo, 105 mEq de sódio corresponde a aproximadamente 31 ml de NaCl 20%, como mostra a alternativa. O volume de 1000 ml está correto segundo o holiday (10 ml por kg até 10 kg), e o volume de potássio fornece um suporte basal desse eletrólito, que varia de 2-3 mEq/kg/dia (1 ml de KCl 19,1% = 2,5 mEq de K, portanto 10 ml = 25 mEq de K, correspondendo a 2,5 mEq/kg para o paciente em questão).

Take home message

- O manejo de fluidos e eletrólitos em pacientes pediátricos com necessidades específicas exige cálculos precisos. O volume total da reposição de manutenção é sempre calculado seguindo a regra de Holliday-Segar conforme o peso do paciente (até 10 kg: 100 mL/kg/dia para os primeiros 10 kg; de 10 a 20 kg: 1000 ml + 50mL/kg para o peso adicional acima de 10 kg; acima de 20 kg: 1500 ml + 20 mL/kg para o peso adicional acima de 20 kg). A solução de manutenção deve incluir também a reposição de eletrólitos conforme a necessidade individual de cada paciente, baseado em exames laboratoriais e quadro clínico, visando manter o equilíbrio hidroeletrólítico e corrigir necessidades metabólicas individuais do paciente.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

Questão

115 - Recém-nascido, 36 horas de vida no alojamento conjunto, apresenta perda ponderal de 4% desde o nascimento e icterícia neonatal zona II de Kramer ao exame físico. Recebe seio materno em livre demanda.

Checadas tipagens sanguíneas: - Mãe: A, Rh negativo e Coombs indireto negativo; - RN: B, Rh positivo e Coombs direto negativo. Realizada coleta de bilirrubina total e frações com 37 horas de vida devido à icterícia neonatal: - Bilirrubina total: 7 mg/dL - Bilirrubina indireta: 6,8 mg/dL - Bilirrubina direta: 0,2 mg/dL Em relação aos resultados de exames e a provável etiologia,

assinale a alternativa correta:

- A** - Icterícia neonatal fisiológica, por redução de glicuronil transferase.
- B** - Icterícia neonatal fisiológica, por redução da circulação entero-hepática.
- C** - Doença hemolítica neonatal devido incompatibilidade ABO.
- D** - Doença hemolítica neonatal devido incompatibilidade Rh.

Comentários

A **icterícia neonatal** é uma condição comum no período neonatal, caracterizada pela coloração amarelada da pele e das mucosas devido ao acúmulo de bilirrubina no sangue (hiperbilirrubinemia). Aproximadamente 60% dos recém-nascidos a termo e até 80% dos pré-termos apresentam icterícia no período neonatal, sendo geralmente de natureza fisiológica e autolimitada. Contudo, é fundamental identificar casos patológicos que demandam investigação e intervenção precoce para prevenir complicações graves, como a encefalopatia bilirrubínica.

A hiperbilirrubinemia não conjugada é definida como bilirrubina indireta (BI) na concentração igual ou superior a 2mg/dL, enquanto a hiperbilirrubinemia conjugada é considerada se a bilirrubina direta (BD) foi superior a 1 mg/dL. Clinicamente, ela é notada geralmente quando o nível ultrapassa 5 mg/dL e, na maioria das vezes, reflete uma adaptação, considerada fisiológica, do metabolismo da bilirrubina no período de transição fetal para a vida neonatal.

Fisiopatologia da icterícia fisiológica: A bilirrubina é o produto final do metabolismo do heme derivado principalmente da degradação das hemácias. O acúmulo de bilirrubina no RN decorre de:

- Aumento da carga de bilirrubina:
 - Maior turnover de hemácias fetais devido à curta meia-vida.
- Imaturidade da glicuronil transferase:
 - Enzima hepática responsável pela conjugação da bilirrubina, limitando sua excreção.
- Aumento da circulação entero-hepática:
 - A redução da motilidade intestinal e o aumento da enzima intestinal β -glucuronidase fecal promovem a desconjugação e a reabsorção da bilirrubina

pela circulação entero-hepática, levando a sobrecarga de bilirrubina ao hepatócito

Classificação:

- Icterícia Fisiológica:
 - Início: Após as primeiras 24 horas de vida;
 - Pico: Entre o 3º e 5º dia (RN a termo) ou 5º e 7º dia (RN pré-termo);
 - Resolução: Até o 10º dia (a termo) ou 14º dia (pré-termo);
 - Níveis típicos de bilirrubina: Geralmente < 12 mg/dL.

Causas de Icterícia Patológica:

- Hiperbilirrubinemia indireta (não conjugada):
 - Hemólise:
 - Incompatibilidade ABO (mãe O com RN A ou B): o exame de coombs direto é positivo em 20-40% dos casos apenas e não se relaciona com a gravidade;
 - Incompatibilidade Rh (mãe Rh- com RN Rh+): O Coombs direto positivo sugere que as hemácias estão recobertas com anticorpos maternos;
 - Deficiência de G6PD: doença genética associada ao X que pode afetar indivíduos dos dois sexos e deve ser pesquisada em todo RN que apresenta icterícia não fisiológica;
 - Esferocitose hereditária:
- Alterações metabólicas: Síndrome de Gilbert, síndrome de Crigler-Najjar;
- Aumento da circulação entero-hepática: Íleo meconial, estenose pilórica.
- Hiperbilirrubinemia direta (conjugada):
 - Colestase neonatal: Atresia biliar, hepatite neonatal;
 - Infecções: Seps neonatal, infecções congênitas (sífilis, toxoplasmose, CMV)

Diagnóstico:

A suspeita diagnóstica é clínica, através da avaliação pela zona de Kramer para estimar a progressão da icterícia, e atenção para sinais de gravidade, como letargia, recusa alimentar e alteração do tônus muscular.

As zonas de Kramer são uma forma prática e visual de estimar a intensidade da icterícia neonatal com base na distribuição da coloração amarelada da pele. A bilirrubina tende a se acumular de forma cefalocaudal, e o grau de icterícia é correlacionado aos níveis séricos de bilirrubina.

- Zona I: Cabeça e pescoço (bilirrubina ~ 4-6 mg/dL).
- Zona II: Parte superior do tronco, até o umbigo (bilirrubina ~ 6-8 mg/dL).
- Zona III: Parte inferior do tronco e coxas (bilirrubina ~ 8-12 mg/dL).
- Zona IV: Braços e pernas, exceto mãos e pés (bilirrubina ~ 12-15 mg/dL).
- Zona V: Mãos e pés (bilirrubina > 15 mg/dL).

É confirmada através da dosagem laboratorial de bilirrubina total e frações (geralmente: <8 é fisiológica, > 15 é patológica), hemograma e reticulócitos (indicativos de hemólise), pesquisa de Coombs direto e indireto (avaliar incompatibilidade sanguínea), e pesquisa de infecções, se necessário.

Tratamento:

- Fototerapia:
 - Principal intervenção para redução da bilirrubina indireta;
 - Indicada de acordo com curvas específicas de risco baseadas em idade gestacional, peso e níveis de bilirrubina;
 - Converte da bilirrubina em produtos hidrossolúveis que são excretados sem conjugação hepática.
- Exsanguineotransfusão:
 - Indicada em casos de hiperbilirrubinemia grave ou refratária (risco de desenvolvimento de Kernicterus, uma encefalopatia bilirrubínica crônica, que causa dano neurológico irreversível, com déficits auditivos, paralisia cerebral e atraso no desenvolvimento);
 - Objetivo de prevenir encefalopatia bilirrubínica.
- Suporte clínico:
 - Hidratação, manejo de fatores desencadeantes e suporte nutricional.

Discussão da Questão

A questão apresenta um recém-nascido (RN) de 36 horas de vida com icterícia neonatal de zona II de Kramer, perda ponderal de 4% e exames laboratoriais compatíveis com hiperbilirrubinemia indireta (bilirrubina total: 7 mg/dL; bilirrubina indireta: 6,8 mg/dL). O RN é filho de mãe com sangue A, Rh negativo e Coombs indireto negativo, enquanto o RN é B, Rh positivo e Coombs direto negativo. Devemos considerar:

- Bilirrubina indireta elevada (6,8 mg/dL) porém compatível com valores fisiológicos, além de idade > 24 horas de vida;
- Coombs direto negativo: Exclui doença hemolítica mediada por anticorpos;
- Mãe Rh negativo e RN Rh positivo: Não há incompatibilidade Rh, já que o Coombs indireto materno e direto do RN são negativos;
- Não há incompatibilidade ABO (mãe não tem tipo sanguíneo O).

O quadro é icterícia neonatal fisiológica, que é comum nos primeiros dias de vida devido a mecanismos fisiológicos que resultam no aumento transitório da bilirrubina indireta, como: imaturidade da glicuronil transferase (Enzima hepática responsável pela conjugação da bilirrubina), aumento da circulação entero-hepática (reduz a eliminação da bilirrubina) e maior destruição de hemácias fetais (curta meia-vida das hemácias neonatais). Portanto, a alternativa A é a correta.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

CORRETA - A icterícia surgiu após 24 horas de vida, então pode tratar-se de icterícia fisiológica. Além disso, está icterico clinicamente na zona II de Kramer, o que também é compatível com quadro fisiológico. Uma das causas de icterícia fisiológica no RN é a imaturidade transitória da glicuronil transferase. A glicuronil transferase é quem conjuga a bilirrubina indireta em direta, para excreção nas fezes, e ela tem sua atividade reduzida no recém nascido.

Alternativa B:

INCORRETA - O aumento da circulação entero-hepática pode contribuir como fator de risco para desenvolvimento de icterícia, e não sua redução. Geralmente é associado a dificuldade com aleitamento materno.

Alternativa C:

INCORRETA - A incompatibilidade ABO só ocorre quando a mãe tem tipo sanguíneo O com RN A ou B, o que não é o caso da questão.

Alternativa D:

INCORRETA - Coombs direto negativo e o Coombs indireto materno negativo descartam hemólise devido à incompatibilidade Rh.

Take home message

- **Icterícia neonatal fisiológica** é comum e ocorre devido a mecanismos que aumentam a bilirrubina: imaturidade da glicuronil transferase (Enzima hepática responsável pela conjugação da bilirrubina), **aumento** da circulação entero-hepática (reduz a eliminação da bilirrubina) e maior destruição de hemácias fetais (curta meia-vida das hemácias neonatais). Portanto, a alternativa A é a correta;
- **Coombs direto negativo** descarta hemólise imunomediada (incompatibilidade ABO ou Rh);
- A **zona II de Kramer** e níveis moderados de bilirrubina total indicam hiperbilirrubinemia indireta compatível com um quadro fisiológico.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022
2. Sociedade Brasileira de Pediatria. Hiperbilirrubinemia indireta no período neonatal: diagnóstico e tratamento. Departamento Científico de Neonatologia, 2021. Disponível em: https://www.sbp.com.br/fileadmin/user_upload/23176c-MO_Hiperbilirrubinemia_indireta_periodo_neo.pdf.

? Questão

117 - Menino, 3 anos de idade, é levado ao pronto atendimento por febre de início há 5 dias, cefaleia e exantema, já resolvidos. Responsável refere que o menor está sem febre há cerca de 36 horas, mas que há um dia começou a se queixar de muita dor abdominal, sem períodos de melhora; apresentou 10 episódios de vômitos nas últimas 4 horas e teve um episódio de “quase desmaio”. Ao exame físico, a criança está irritada, afebril, frequência cardíaca de 138 de bpm, frequência respiratória de 36 ipm, desidratada de algum grau, PA de 82x60 mmHg, tempo de enchimento capilar de 2 segundos. Restante do exame clínico sem alterações. Após realização de torniquete para obtenção de um acesso venoso, foram notadas as seguintes lesões na fossa antecubital:



Considerando a principal hipótese diagnóstica, assinale a alternativa que apresenta o exame mais compatível:

A -

Hemoglobina : 12.5 g/dL
Hematócrito : 37%
Leucócitos: 26.800/mm³
Metamielócitos 5%
Bastonetes 10%
Neutrófilos 80%
Linfócitos 5%
Plaquetas: 110.000/μL

C -

Hemoglobina : 12.5 g/dL
Hematócrito : 37%
Leucócitos: 6.800/mm³
Neutrófilos 15%
Linfócitos 50%
Eosinófilos 30%
Monócitos 5%
Plaquetas: 100.000/μL

B -

Hemoglobina : 8.5 g/dL
Hematócrito : 25%
Leucócitos: 1.800/mm³
Neutrófilos 10%
Linfócitos 80%
Eosinófilos 5%
Blastos 5%
Plaquetas: 10.000/μL

D -

Hemoglobina : 15.2 g/dL
Hematócrito : 48%
Leucócitos: 3.800/mm³
Neutrófilos 70%
Linfócitos 20%
Eosinófilos 5%
Monócitos 5%
Plaquetas: 70.000/μL

A dengue é uma doença febril exantemática aguda causada por um vírus de RNA de fita simples, pertencente ao gênero *Flavivirus*, da família *Flaviviridae*. É a arbovirose mais comum nas áreas urbanas das Américas. No Brasil, estudos científicos confirmam que a transmissão ao ser humano ocorre exclusivamente pela picada de fêmeas infectadas do mosquito *Aedes aegypti*.

As infecções por dengue podem ser assintomáticas ou sintomáticas, variando desde apresentações leves e oligossintomáticas até formas graves e potencialmente fatais. A evolução clínica da dengue pode ser dividida em três fases: fase febril, fase crítica e fase de recuperação.

- Fase febril: A febre é o primeiro sintoma e surge de forma abrupta, com duração de dois a sete dias. Outros sintomas incluem cefaleia, astenia, mialgia, artralgia, dor retroorbitária, anorexia, náuseas, vômitos e diarreia. Cerca de 50% dos casos apresentam um exantema maculopapular, que se manifesta predominantemente na face, tronco e membros, podendo atingir palmas das mãos e plantas dos pés. O prurido pode ou não estar presente, sendo mais comum no desaparecimento da febre;
- Fase crítica: começa com a defervescência da febre, que ocorre entre o terceiro e o sétimo dia de doença. É nesse período que podem surgir os sinais de alarme, associados ao aumento da permeabilidade capilar, indicando maior risco de progressão para formas grave. Nas crianças pequenas, os sinais de alarme podem não ser tão evidentes levando a maior risco de gravidade. Dentre os principais sinais de alarme, destacam-se:
 - Dor abdominal intensa (referida ou à palpação) e contínua;
 - Vômitos persistentes;
 - Acúmulo de líquidos (ascite, derrame pleural, derrame pericárdico);
 - Hipotensão postural e/ou lipotímia;
 - Hepatomegalia > 2 cm abaixo do rebordo costal;
 - Sangramento de mucosa;
 - Letargia e/ou irritabilidade;
 - Aumento progressivo do hematócrito; queda abrupta da plaqueta;
 - Diminuição de diurese;
 - Desconforto respiratório.

A dengue grave é caracterizada por extravasamento significativo de plasma, que pode levar ao choque circulatório ou à formação de grandes volumes de ascite e derrame pleural. Sangramentos graves também podem ocorrer. Além disso, pode haver disfunção grave de órgãos, como hepatite, encefalite ou miocardite. O extravasamento plasmático provoca também hipoalbuminemia e aumento do hematócrito, o qual tem relação com a gravidade do caso.

- Fase de recuperação: inicia-se após a fase crítica, que é marcada pela reabsorção gradual dos fluidos extravasados para o compartimento extravascular, geralmente ao longo de 48 a 72 horas. Durante essa fase, há uma melhora significativa no estado geral do paciente, com retorno do apetite, redução dos sintomas gastrointestinais, estabilização hemodinâmica e melhora do débito urinário.

•

Diagnóstico:

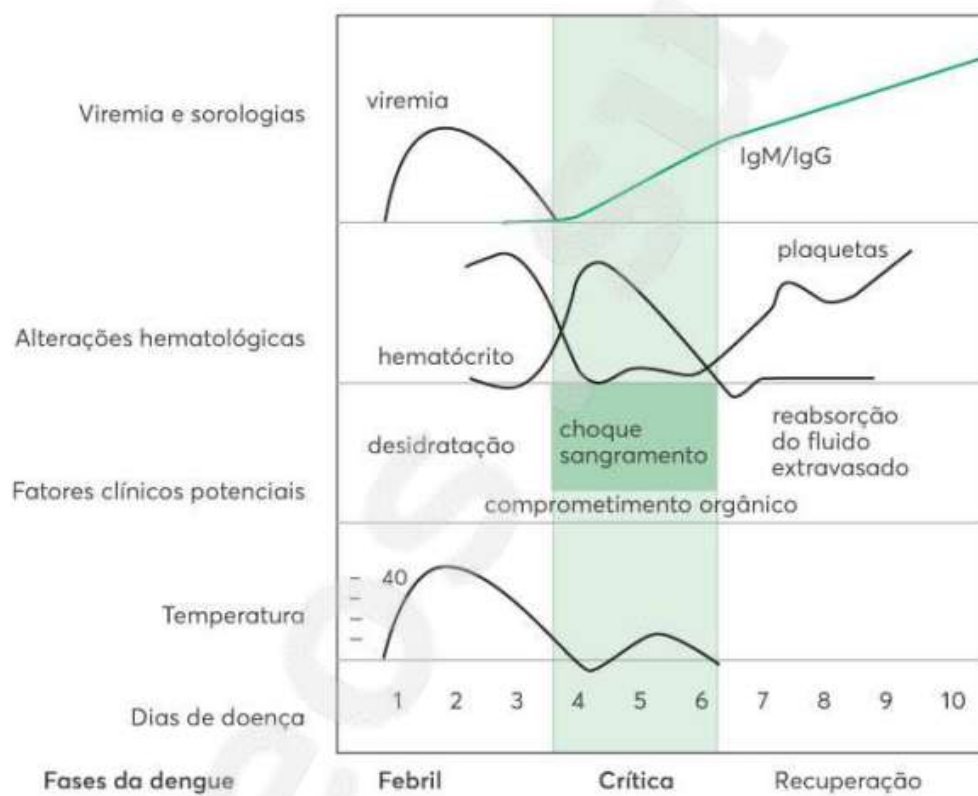
O diagnóstico laboratorial específico da infecção por dengue baseia-se na detecção de antígeno viral no sangue, soro ou tecido, isolamento viral e detecção de anticorpos. Para o diagnóstico virológico deve-se obter uma amostra de sangue nos primeiros cinco dias de doença (fase aguda); para o sorológico, recomenda-se a coleta de sangue a partir do sexto dia do início dos sintomas.

Após o início dos sintomas, durante a fase aguda febril, o diagnóstico pode ser feito por isolamento do vírus, detecção de RNA do DENV por reação em cadeia de polimerase por transcriptase reversa (RT-PCR) ou detecção do antígeno da proteína 1 não estrutural (NS-1) do DENV por ensaio imunoenzimático. A detecção da antigenemia NS-1 é ferramenta útil para o diagnóstico em pacientes que se encontram nos três primeiros dias do início dos sintomas. A presença de anticorpos da classe IgM pode ser detectada apenas a partir de 3 a 5 dias após o início dos sintomas, em aproximadamente 50% dos casos, aumentando para mais de 95% nos dias 6 a 10, ocorrendo então uma queda gradual nos seus títulos até o completo desaparecimento após 2 ou 3 meses. Recomenda-se, portanto, que a sorologia seja feita após o sexto dia de sintomas.

No diagnóstico laboratorial inespecífico, os achados no hemograma têm grande importância para o diagnóstico presuntivo de dengue, sendo obrigatório em todos os pacientes com fator de risco ou com prova do laço positiva, pois classifica o risco do paciente e monitora a evolução da doença, particularmente o hematócrito, já que a elevação de 10 a 20% do valor basal pode indicar extravasamento plasmático, além da contagem de plaquetas. A plaquetopenia isolada não significa gravidade, mas aumenta o risco para agravamento diante de queda brusca durante a evolução do quadro.

A critério clínico, outros exames podem ser solicitados, como a dosagem de albumina e proteínas totais (importantes marcadores de perda de plasma), perfil hepático (pode haver discreta alteração de AST/ALT com bilirrubinas normais), coagulograma (só está alterado em casos complicados), perfil renal e exames de imagem em casos de derrames cavitários.

A figura abaixo mostra a correlação dos sintomas e dias da doença com as alterações laboratoriais manifestadas:



Fonte: Tratado de Pediatria, 5ª edição, SBP.

Tratamento:

Atualmente, não há tratamento farmacológico específico de dengue. A conduta adequada dos pacientes com suspeita de dengue depende do reconhecimento precoce dos sinais de alarme, do contínuo acompanhamento, estadiamento dos casos e da pronta reposição volêmica:

- Recomenda-se o uso de sintomáticos como paracetamol ou dipirona para o controle da febre. Não se recomenda o uso de ácido acetilsalicílico e outros anti-inflamatórios;
- O MS recomenda a divisão dos pacientes conforme grupos de gravidade para estabelecimento do tratamento:
 - Grupo A: ausência de sangramento espontâneo ou induzido, sem sinais de alarme, sem comorbidades, sem risco social;
 - Grupo B: com sangramento espontâneo ou induzido, ou risco social, ou comorbidades, ou condição especial (idoso, < 5 anos, indígena), SEM sinais de alarme;
 - Grupo C: presença de algum sinal de alarme;
 - Grupo D: com sinais de choque.
- Hidratação é o pilar do tratamento, especialmente na fase crítica, e é determinada de acordo com a classificação de gravidade do paciente:
 - Grupo A: hidratação oral de 60-80 ml/kg/dia, sendo $\frac{1}{3}$ com solução de reidratação oral;
 - Grupo B: obrigatório realização de hemograma, e se presença de hemocontração, realização de hidratação oral supervisionada (50-100 ml/kg em 4 horas) ou endovenosa (40 ml/kg em 4) com posterior reavaliação do hematócrito;
 - Grupos C e D: hidratação endovenosa com necessidade de fases de expansão

e manutenção, juntamente com internação e tratamento de demais condições subjacentes.

Discussão do caso em questão:

A questão apresenta um menino de 3 anos com quadro clínico inicial de febre, cefaleia e exantema que já se resolveram. No entanto, ele evoluiu com dor abdominal intensa, vômitos persistentes, e um episódio de pré-síncope, associados a sinais de hipoperfusão periférica (desidratação, taquicardia e pressão arterial limítrofe). Além disso, durante a punção venosa, surgiram petéquias na fossa antecubital. O quadro é altamente sugestivo de dengue associado a sinais de alarme e possível choque, uma complicação da fase crítica da doença (que ocorre entre o 3º e 7º dia do quadro), pois:

- A febre alta inicial com exantema é típica da fase febril da dengue;
- A dor abdominal intensa e os vômitos, associados à queda da febre, indicam o início da fase crítica, quando há aumento da permeabilidade capilar;
- O episódio de "quase desmaio" e sinais clínicos de desidratação e taquicardia sugerem evolução para choque hipovolêmico devido ao extravasamento plasmático;
- As lesões petequiais após o torniquete indicam fragilidade capilar e são um achado clássico na dengue, compatível com plaquetopenia e vasculopatia.

Para confirmar a hipótese de dengue complicada com choque, o hemograma é um exame altamente sugestivo quando apresenta plaquetopenia e hematócrito elevado, sugerindo extravasamento plasmático. NSI e/ou sorologias IgM/IgG podem confirmar o diagnóstico etiológico.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Tal alternativa traz um hemograma com leucocitose com desvio à esquerda, alteração esperada em quadros de infecção bacteriana e sepse, não condizente com a suspeita de dengue em fase crítica.

Alternativa B:

INCORRETA - Exame mostra pancitopenia, com anemia, leucopenia e plaquetopenia. Apesar de alguns casos a dengue poder cursar com pancitopenia dependendo da gravidade e ocorrência de sangramentos, o resultado mais esperado na suspeita de dengue com sinais de alarme é o aumento do hematócrito, consequência do aumento da permeabilidade plasmática e extravasamento de líquido.

Alternativa C:

INCORRETA - Apesar de o exame mostrar plaquetopenia, não há aumento de hematócrito condizente com a gravidade apresentada pelo paciente da questão. Além disso, apresenta eosinofilia, com 30% de eosinófilos, achado não esperado na dengue.

Alternativa D:

CORRETA - Paciente com suspeita de dengue em fase crítica, com sinais de alarme, a principal alteração a ser esperada é a hemoconcentração, devido ao extravasamento plasmático pelo aumento de permeabilidade dessa fase da doença. Além disso, é evidenciado plaquetopenia, e linfopenia, achados típicos do quadro de dengue.

Take home message

- A dengue é uma doença viral febril exantemática, com evolução em três fases: febril, marcada por febre alta e sintomas inespecíficos; crítica, quando ocorre defervescência febril e surgem os sinais de alarme relacionados ao aumento da permeabilidade capilar; e recuperação, com reabsorção de líquidos e estabilização clínica. Sinais de alarme, como dor abdominal intensa, vômitos persistentes e sinais de hipoperfusão periférica, indicam risco de evolução para choque. O diagnóstico presuntivo pode ser realizado através do hemograma, que cursa com elevação do hematócrito, linfopenia, e plaquetopenia. O manejo deve ser baseado na estratificação por gravidade em grupos (A, B, C, D) e na hidratação precoce e adequada.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.
2. Ministério da Saúde - Dengue: Diagnóstico e Manejo Clínico - Adulto e Criança. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/svsa/dengue/dengue-diagnostico-e-manejo-clinico-adulto-e-crianca>.

? Questão

118 - Lactente, do sexo masculino, 1 mês de idade, nascido a termo, é trazido ao pronto-socorro pelos pais com história de vômitos biliosos em grande quantidade há 12 horas, associados à distensão abdominal e parada de eliminação de gases e fezes. Ao exame físico, encontra-se febril, apresentando grau moderado de irritabilidade e prostração, além de estar levemente desidratado.

Apresenta também o abdome distendido. O exame físico da região inguinal que apresenta hiperemia local e dor à palpação está apresentado a seguir:



Com base nas informações fornecidas, a principal hipótese diagnóstica e a conduta neste momento é:

- A** - Torção testicular. Redução manual.
- B** - Torção testicular Cirurgia de emergência.
- C** - Hérnia inguinal. Redução manual.
- D** - Hérnia inguinal. Cirurgia de emergência.

Comentários

A hérnia inguinal em pediatria tem incidência variável, sendo mais comum nos meninos (6 a 10 vezes) e aumentando significativamente nos recém-nascidos pré-termo. A fisiopatologia decorre da permanência ou não obliteração do conduto peritoneovaginal (CPV), de formas variadas. O CPV é uma estrutura endodérmica, um prolongamento do peritônio que é desenvolvido anteriormente ao gubernáculo. O gubernáculo é uma estrutura mesenquimal em forma de fita, que atravessa a parede abdominal anterior na sua fase de desenvolvimento para formar o futuro canal inguinal, guiando a descida testicular, fixando-se caudalmente na parte interna das intumescências labioescrotais que formarão escroto ou grandes lábios. O processo vaginal envolve os testículos e o cordão espermático no sexo masculino, obliterando-se após o descenso testicular, e, no sexo feminino, acompanha o ligamento redondo. A presença de uma herniação no CPV torna essa ocorrência uma **hérnia indireta, típica da população pediátrica**, na quase totalidade dos casos.

A descida testicular tem sua última fase no 3º trimestre, justificando a maior incidência no prematuro. Assim como a lateralidade: o lado esquerdo desce

primeiro, explicando a maior incidência das hérnias à direita. Há uma maior incidência de hérnia no prematuro e, quando comparado ao recém-nascido a termo, notadamente uma taxa maior de encarceramento e de complicações pós-operatórias.

Classicamente, o diagnóstico é feito pelos pais durante observação de ações cotidianas, quando há algum aumento da pressão intra-abdominal (choro/esforço evacuatório, episódios de tosse) ou em pé durante o banho. Observa-se um abaulamento em região inguinal, redutível. Durante o exame físico, além da história do abaulamento, procuram-se evidências de alterações sugestivas de hérnia, que são a presença de um conteúdo adicional aos elementos do cordão espermático no menino, ou mesmo um deslizamento do folheto peritoneal (CPV) junto à região inguinal e tubérculo púbico, o sinal da seda. Também é possível realizar manobras de Valsalva para aumentar a pressão intra-abdominal.

Em lactentes, somente a restrição da movimentação dos membros, principalmente as pernas, já gera um desconforto e choro, podendo assim ocasionar a identificação do abaulamento. Na maioria dos grandes centros, a popularização do exame ultrassonográfico trouxe conflitos na abordagem diagnóstica, pois pode ocorrer de uma criança com diagnóstico clínico (história e exame físico) apresentar ultrassonografia sem componente herniário no seu interior, atrasando seu tratamento. Por isso, a indicação do exame ultrassonográfico é reservada a quadros duvidosos, história clínica incompatível com a lateralidade e diagnósticos diferenciais de massas inguinais, além de formas pouco frequentes de hérnia (femoral, direta).

Tratamento:

Há indicação de cirurgia para correção devido ao risco de encarceramento (ao redor de 7% na criança a termo e 11% no prematuro) e estrangulamento. Não há um tempo a ser esperado. Em recém-nascidos prematuros e de muito baixo peso, há uma tendência maior da abordagem próximo da alta hospitalar.

A abordagem clássica é a abertura do canal inguinal, a identificação do cordão inguinal e a ligadura alta do saco herniário. Em casos selecionados, pode-se optar pelo reforço do anel inguinal interno. A utilização da videocirurgia tem ganhado destaque, principalmente em lactentes maiores e crianças grandes; tem como benefícios menos dor pós-operatória, melhor resultado cosmético e diagnóstico mais preciso da bilateralidade. Como desvantagens, tem uma taxa maior de infecção de ferida operatória e um custo mais alto.

A abordagem contralateral, quando não há sintomatologia, não é indicada rotineiramente, tendo sido deixada para casos selecionados, como recém-nascidos pré-termos, pneumopatias crônicas, cardiopatias e crianças com derivação ventrículo peritoneal, ou seja, situações de aumento de pressão intra abdominal a situações especiais

Hérnia encarcerada e estrangulada:

O aprisionamento de conteúdo dentro do conduto caracteriza o encarceramento. Nos meninos, porções intestinais de vários segmentos são maioria do conteúdo. Já nas meninas, o elemento mais encontrado é o ovário (21,7%). A evolução da

compressão com eventual isquemia transforma a hérnia encarcerada em hérnia estrangulada. Em ambas as situações, a compressão do cordão espermático pode levar à isquemia testicular associada.

O abaulamento inguinal irreduzível, com irritabilidade e dor local, leva a suspeita de hérnia encarcerada. Podem estar associados vômitos e diminuição do ritmo intestinal. Sinais locais de grande edema, hiperemia e sinais abdominais de dor ao exame sugerem estrangulamento.

A hérnia encarcerada e sem complicações deve ser reduzida manualmente, com manobras gentis que buscam alinhá-la. Para crianças pequenas, os anéis internos e externos, comprimindo o conteúdo para o interior do anel inguinal interno, associados com analgesia, são, na maioria das vezes, táticas bem-sucedidas. Caso a hérnia tenha sido reduzida, a correção definitiva deve ser realizada em 48 horas, possibilitando a diminuição do edema dessas estruturas. O insucesso da redução, ou sinais clínicos de complicação, indicam a abordagem imediata.

Discussão do caso:

A questão descreve um lactente com vômitos biliosos, distensão abdominal, parada de eliminação de gases e fezes, febre, irritabilidade, prostração e abdome distendido. Ao exame, observa-se hiperemia e dor na região inguinal, o que sugere o diagnóstico de hérnia inguinal encarcerada com sinais de comprometimento vascular (estrangulamento), pois:

- Vômitos biliosos: Indicam obstrução intestinal alta ou média;
- Distensão abdominal e parada de eliminação de gases e fezes: Sugerem obstrução intestinal;
- Febre e irritabilidade: Possíveis marcadores de complicações, como isquemia ou necrose do conteúdo herniado;
- Hiperemia local e dor à palpação na região inguinal: Indicam comprometimento vascular do conteúdo herniado.

A conduta nestes casos é de cirurgia de emergência. A presença de sinais de estrangulamento (febre, irritabilidade, hiperemia local) contraindica a redução manual, porque pode piorar a isquemia ou causar perfuração intestinal. A cirurgia de emergência é necessária para explorar o conteúdo herniário, avaliar a viabilidade do órgão afetado e corrigir o defeito.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A torção testicular causa dor testicular intensa e aumento unilateral do volume escrotal, e não é comum sua ocorrência em bebês. Não causa vômitos biliosos, distensão abdominal ou parada de eliminação de fezes (sinais de obstrução intestinal). Além disso, em caso de torção confirmada, a conduta é cirúrgica para proteção da viabilidade testicular.

Alternativa B:

INCORRETA - Exame físico apresentado pelo paciente em questão é pouco compatível com torção testicular, além de não ser idade típica de acometimento.

Alternativa C:

INCORRETA - Paciente tem sinais e sintomas sugestivos de encarceramento herniário (vômitos biliosos, distensão abdominal e parada de eliminação de gases sugerindo obstrução intestinal, hiperemia local e dor à palpação na região inguinal indicando comprometimento vascular do conteúdo).

A redução manual é contraindicada em casos de estrangulamento devido ao risco de piora da isquemia, sendo indicada cirurgia de emergência.

Alternativa D:

CORRETA - paciente apresenta sinais claros de hérnia inguinal encarcerada, cuja conduta é a cirurgia de emergência para evitar complicações graves, como necrose intestinal e sepse.

Take home message

- A hérnia inguinal ocorre devido à persistência do conduto peritônio-vaginal, que permite a passagem de alças intestinais ou outros órgãos abdominais para o saco herniário. O encarceramento ocorre quando o conteúdo herniado não pode ser reduzido ao abdome;
- O estrangulamento ocorre quando há comprometimento vascular do conteúdo, levando a isquemia e risco de necrose;
- A hérnia inguinal estrangulada é uma **emergência cirúrgica pediátrica**;
- A identificação precoce dos sinais de estrangulamento é crucial para evitar complicações graves, como necrose intestinal e sepse.

Referências:

1. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

?Questão

119 - Recém-nascido (RN) termo, com idade gestacional de 40 semanas, nasceu de parto vaginal. Gestante não apresentou intercorrências durante o pré-natal. RN nasceu vigoroso, sem necessidade de medidas de reanimação neonatal, boletim de Apgar 9 e 9, no primeiro e quinto minuto de vida.

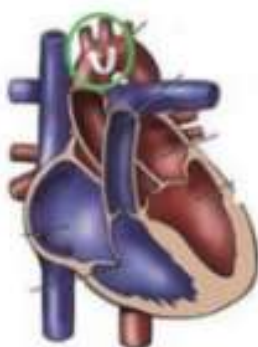
Em alojamento conjunto, foi realizada avaliação propedêutica com sistema cardiorrespiratório normal e demais sistemas sem alterações identificadas.

Paciente foi submetido ao teste de oximetria, com 30 horas de vida, conforme demonstrado nas imagens a seguir:

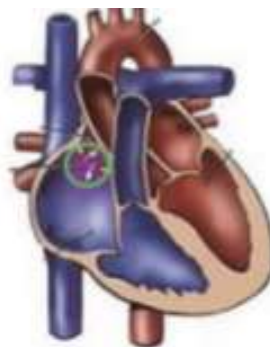


Assinale a alternativa que apresenta a imagem com a estrutura anatômica que justifica a necessidade de se utilizar uma medida pré e outra pós-ductal no teste de oximetria neonatal:

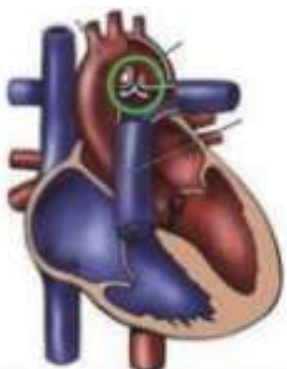
A -



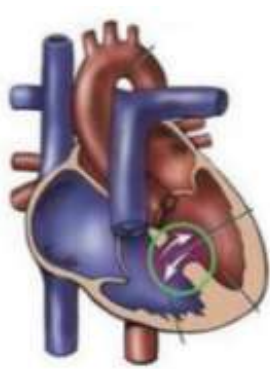
C -



B -



D -



O teste de oximetria de pulso, conhecido como "teste do coraçãozinho," é uma importante ferramenta de triagem neonatal, especialmente desenvolvida para identificar cardiopatias congênitas críticas, que frequentemente apresentam hipoxemia. A realização rotineira deste teste é recomendada para todos os recém-nascidos (RN) com idade gestacional igual ou superior a 35 semanas, que estejam clinicamente bem e assintomáticos, preferencialmente entre 24 e 48 horas de vida.

O canal arterial (ou ducto arterioso) é a estrutura anatômica que justifica a necessidade de realizar o teste de oximetria neonatal com medições pré-ductal (mão direita) e pós-ductal (em um dos membros inferiores). Esse canal é um vaso fetal que conecta a artéria pulmonar à aorta descendente, permitindo o desvio de sangue dos pulmões em desenvolvimento para a circulação sistêmica durante a vida intrauterina. Após o nascimento, o canal arterial normalmente se fecha funcionalmente nas primeiras 24-72 horas devido à redução da resistência vascular pulmonar e ao aumento da pressão de oxigênio.

Em recém-nascidos, tal estrutura faz integração entre as circulações sistêmica e pulmonar (shunt fisiológico). A persistência do canal arterial pode ser um fundamental para a sobrevivência em algumas cardiopatias congênitas críticas (CCC), dependentes do fluxo canal para manutenção da circulação sistêmica ou pulmonar, pois, ao se fechar, pode causar instabilidade hemodinâmica. São exemplos:

- Transposição das grandes artérias (TGA);
- Coarctação da aorta;
- Síndrome de hipoplasia do coração esquerdo;
- Atresia pulmonar.

A oximetria pré-ductal (mão direita) reflete a saturação de oxigênio no sangue antes de passar pelo ducto arterioso, ou seja, antes do shunt. A oximetria pós-ductal (membro inferior) reflete o sangue misturado, que pode estar desoxigenado, oriundo do canal arterial. Dessa forma, uma diferença significativa entre as saturações pré e pós-ductal pode indicar hipoxemia, característica de CCC. Este é o princípio subjacente ao teste do coraçãozinho, utilizado para triagem neonatal. Para realização do teste:

- **Equipamento**:** Deve-se utilizar um oxímetro de pulso equipado com sensores adequados para recém-nascidos, capaz de fornecer medições precisas, mesmo em condições de baixa perfusão ou movimento.
- **Sítios de medição**:** As medições de oximetria devem ser feitas em dois locais distintos:
 - Mão direita: Representa a medida pré-ductal;
 - Membro inferior: Representa a medida pós-ductal.
- **Teste negativo (resultado normal):**
 - Saturação de oxigênio (SpO₂) maior ou igual a 95% em ambos os sítios;
 - Diferença entre as medidas do membro superior direito e do membro inferior menor ou igual a 3%;
 - Nenhuma conduta adicional é necessária em resultados normais.

- **Teste positivo:**

- SpO₂ menor ou igual a 89% em qualquer um dos sítios de medição;
- Um resultado positivo exige reavaliação imediata e detalhada pelo médico pediatra. O RN deve ser encaminhado para avaliação cardiológica e realização de ecocardiograma transtorácico para confirmar ou excluir uma cardiopatia congênita crítica.

- **Teste duvidoso:**

- SpO₂ entre 90% e 94% em qualquer um dos sítios;
- Diferença maior ou igual a 4% entre as medidas do membro superior direito e do membro inferior;
- Neste caso, o teste deve ser repetido após uma hora, podendo ser realizado novamente por até duas vezes. Se, mesmo após a terceira avaliação, os resultados se mantiverem dentro dessa faixa, o teste será considerado positivo e o RN deverá ser encaminhado para avaliação cardiológica e ecocardiografia.

A aplicação sistemática do teste de oximetria de pulso tem demonstrado ser uma estratégia eficaz para identificar precocemente cardiopatias graves, possibilitando intervenção oportuna e melhorando os desfechos clínicos nos recém-nascidos.

Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - A alternativa evidencia o tronco braquiocefálico. Ele é uma das principais ramificações do arco aórtico, responsável por levar sangue arterial para o lado direito do corpo. Não tem relação com saturações pré e pós ductais.

Alternativa B:

CORRETA - O canal arterial persistente é a estrutura responsável pelas diferenças na saturação entre do membro superior direito (pré-ductal) e inferiores (pós-ductal), pois a circulação do MDA é oriunda de ramificações anatomicamente antes do canal arterial, justificando a realização do teste de oximetria com essas duas medições.

Alternativa C:

INCORRETA - A estrutura demarcada trata-se de forame oval patente/CIA, frequente em neonatos sendo uma estrutura que não gera diferenças na oximetria entre os sítios.

Alternativa D:

INCORRETA - A comunicação interventricular é uma alteração patológica, que pode afetar a circulação intracardíaca, mas não justifica a diferença pré e pós-ductal medida pela oximetria.

Take home message

- No teste de oximetria de pulso neonatal, a medida pré-ductal (mão direita) e pós-ductal (membros inferiores) é realizada para detectar cardiopatias congênitas críticas, especialmente aquelas em que o fluxo sanguíneo sistêmico ou pulmonar depende do canal arterial. O canal arterial conecta a artéria pulmonar à aorta durante a vida fetal, permitindo o desvio do sangue dos pulmões para a circulação sistêmica. Após o nascimento, ele normalmente fecha em resposta à respiração e à mudança das pressões circulatórias;
- Em cardiopatias congênitas críticas, como transposição das grandes artérias, síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, ou coarctação de aorta, a persistência do canal arterial é essencial para manter a circulação. A oximetria de pulso mede as diferenças na saturação de oxigênio entre o sangue pré-ductal (que reflete o sangue oxigenado antes de passar pelo canal arterial) e o sangue pós-ductal (que pode misturar sangue oxigenado com sangue desoxigenado em casos de persistência do canal arterial).

Referências:

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Sistematização do atendimento do recém-nascido com suspeita de cardiopatia congênita crítica no período neonatal. Departamento Científico de Cardiologia, 2020.
2. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

? Questão

120 - Recém-nascido (RN) termo, com idade gestacional de 40 semanas, nasceu de parto vaginal. Gestante não apresentou intercorrências durante o pré-natal. RN nasceu vigoroso, sem necessidade de medidas de reanimação neonatal, boletim de Apgar 9 e 9, no primeiro e quinto minuto de vida. Em alojamento conjunto, foi realizada avaliação propedêutica com sistema cardiorrespiratório normal e demais sistemas sem alterações identificadas. Paciente foi submetido ao teste de oximetria, com 30 horas de vida, conforme demonstrado nas imagens a seguir: Assinale a alternativa que apresenta a imagem com a estrutura anatômica que justifica a necessidade de se utilizar uma medida pré e outra pós-ductal no teste de oximetria neonatal:



Assinale a alternativa que apresenta a interpretação adequada sobre o resultado do teste neste paciente e a respectiva conduta:

- A** - Esta diferença deve ser consequência de hipoperfusão em membro inferior, por hipotermia, deve-se aquecer o paciente e repetir o teste após 1 hora.
- B** - A técnica do teste de oximetria não foi realizada de forma adequada, deve-se corrigir a técnica e refazer o teste no período adequado.
- C** - O teste de oximetria é considerado positivo, deve-se realizar investigação complementar com ecocardiograma transtorácico.
- D** - Devido à dessaturação, deve-se iniciar oxigenoterapia e repetir o teste de oximetria 24 horas após suspensão, para excluir causa respiratória.

Comentários

As cardiopatias congênitas são defeitos estruturais do coração que estão presentes na vida fetal e no nascimento. Trata-se de um grupo heterogêneo de doenças que engloba desde cardiopatias simples sem repercussão clínica até cardiopatias complexas e de extrema gravidade, sendo considerado o responsável pela maioria dos óbitos decorrentes das malformações congênitas e por cerca de 10% a 15% dos óbitos infantis. A maioria das cardiopatias congênitas ocorre de forma isolada, porém outras anomalias extracardíacas estão presentes em cerca de 25% dos bebês cardiopatas.

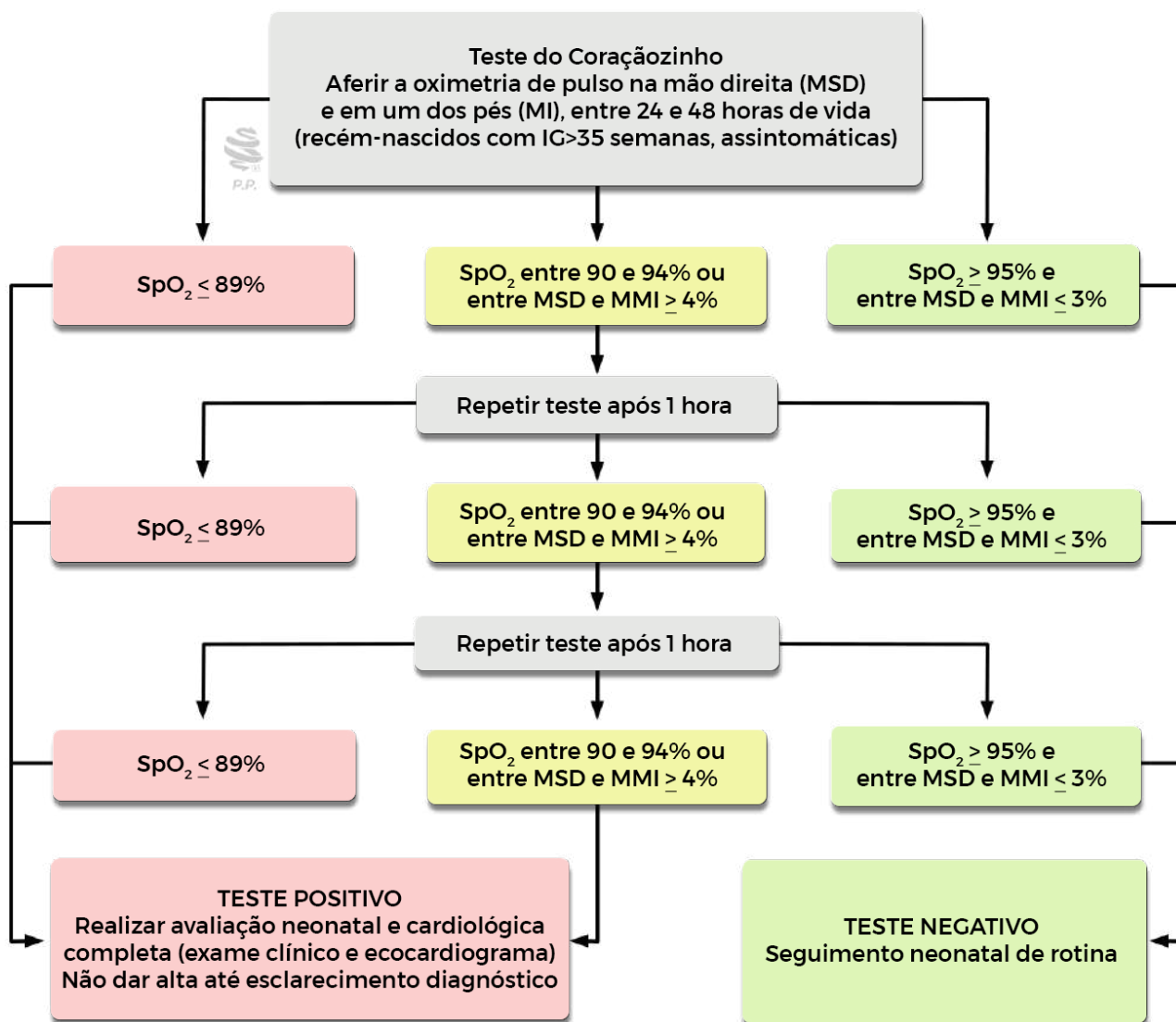
As **cardiopatias congênicas críticas (CCC)** são cardiopatias graves, cianosantes, e podem também ser chamadas de cardiopatias canal-dependentes, pois a persistência do canal arterial aberto é fundamental para a sobrevivência desses bebês nos primeiros dias de vida. Após seu fechamento, manifestam-se por hipóxia, insuficiência cardíaca ou baixo débito sistêmico, e necessitam de intervenção cirúrgica ou de cateterismo intervencionista logo nos primeiros dias de vida ou até o final do primeiro mês de vida. São exemplos delas:

- Cardiopatias congênicas com fluxo pulmonar dependente do canal arterial: Atresia pulmonar com septo ventricular íntegro, atresia pulmonar com CIV, tetralogia de Fallot com atresia pulmonar;
- Cardiopatias congênicas com fluxo sistêmico dependente do canal arterial: Síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, estenose aórtica crítica, interrupção do arco aórtico, coarctação de aorta crítica;
- Cardiopatia congênita com circulação em paralelo e potencialmente dependente do canal arterial: Transposição das grandes artérias (TGA), dupla via de saída do ventrículo direito.

O diagnóstico das cardiopatias congênicas pode ser feito na vida fetal, através de ultrassonografia e ecocardiografia fetal, ou após o nascimento através do exame clínico pós-natal, teste de oximetria de pulso e ecocardiografia fetal. Sabemos que RN com cardiopatias congênicas críticas podem ser assintomáticos nas primeiras 48 horas de vida (devido ao canal arterial ainda estar aberto).

A utilização do **teste de oximetria de pulso** (teste do coraçãozinho) como ferramenta de triagem neonatal para detecção destas cardiopatias ajuda a detectar a hipoxemia presente na maioria destas cardiopatias. Deve-se realizar este teste de forma rotineira em **todos os RN com idade gestacional igual ou maior que 35** semanas e que se encontram clinicamente bem, assintomáticos, entre 24 e 48 horas de vida. Portanto, esse teste rastreia as cardiopatias congênicas críticas, que são cianosantes:

- Deve-se utilizar um equipamento de oximetria de pulso com sensores apropriados para RN e que tenha tecnologia que permita a leitura adequada em situações de baixa perfusão e na presença de movimentos;
- As medidas de oximetria devem ser realizadas em dois sítios: na mão direita (medida pré-ductal) e em um dos membros inferiores (medida pós-ductal);
- Teste negativo (exame normal): saturação (SpO₂) maior ou igual a 95% e uma diferença entre as medidas no membro superior direito e o membro inferior deve ser menor ou igual a 3%;
- Teste positivo: SpO₂ menor ou igual a 89% no membro superior direito ou no membro inferior:
 - Nessa situação, o RN deverá ser reavaliado de forma minuciosa pelo médico pediatra, e deve-se solicitar avaliação cardiológica e ecocardiográfica para confirmação diagnóstica;
- Teste duvidoso: SpO₂ entre 90% e 94% ou uma diferença entre as medidas do membro superior direito e o membro inferior maior ou igual a 4%:
 - Nesta situação, o teste deve ser realizado novamente após uma hora por até duas vezes. Caso as medidas de oximetria se mantenham estes valores mesmo após a terceira avaliação, o teste será considerado positivo e o RN deverá ser submetido à avaliação cardiológica/ecocardiográfica.



Fonte: SBP, 2022.

Discussão da Questão

O recém-nascido (RN) termo da questão apresentou resultado alterado no teste de oximetria de pulso, realizado com 30 horas de vida, com saturação de 94% no membro superior direito (MSD) e 89% no membro inferior (MI). Todo teste que apresenta saturação de O₂ menor ou igual a 89% é um teste é positivo, sugerindo possível cardiopatia congênita crítica, e deve ser realizado o ecocardiograma, idealmente antes da alta hospitalar.

✓ Vamos as alternativas

Alternativa A:

INCORRETA - Hipotermia de extremidades até pode causar alteração na leitura de oximetria, porém não inferior a 90%, e o RN da questão não é referido sinais de hipotermia ou má perfusão periférica.

Alternativa B:

INCORRETA - A técnica foi adequada, com as medidas de oximetria realizadas nos sítios corretos: mão direita (medida pré-ductal) e em um dos membros inferiores (medida pós-ductal).

Alternativa C:

CORRETA - A presença de saturação inferior a 90% na medida pré ou pós ductal configura teste positivo, e deve-se prosseguir com avaliação por cardiologista pediátrico e realização de ecocardiograma.

Alternativa D:

INCORRETA - Não existe indicação de início de oxigenioterapia em todos os exames alterados, pois algumas cardiopatias têm alvos de saturação mais baixos, e além disso, não existe a recomendação de repetir o exame após 24 horas de uso de oxigênio suplementar.

Take home message

- No teste de oximetria de pulso neonatal, a medida pré-ductal (mão direita) e pós-ductal (membros inferiores) é realizada para detectar cardiopatias congênitas críticas, especialmente aquelas em que o fluxo sanguíneo sistêmico ou pulmonar depende do canal arterial. O canal arterial conecta a artéria pulmonar à aorta durante a vida fetal, permitindo o desvio do sangue dos pulmões para a circulação sistêmica. Após o nascimento, ele normalmente fecha em resposta à respiração e à mudança das pressões circulatórias;
- Em cardiopatias congênitas críticas, como transposição das grandes artérias, síndrome de hipoplasia do coração esquerdo, ou coarctação de aorta, a persistência do canal arterial é essencial para manter a circulação. A oximetria de pulso mede as diferenças na saturação de oxigênio entre o sangue pré-ductal (que reflete o sangue oxigenado antes de passar pelo canal arterial) e o sangue pós-ductal (que pode misturar sangue oxigenado com sangue desoxigenado em casos de persistência do canal arterial).

Referências:

1. Sociedade Brasileira de Pediatria. Sistematização do atendimento do recém-nascido com suspeita de cardiopatia congênita crítica no período neonatal. Departamento Científico de Cardiologia, 2020.
2. Tratado de pediatria / Sociedade Brasileira de Pediatria. - 5. ed. - Barueri [SP]: Manole, 2022.

MAIS DE 117 SUBESPECIALISTAS



**empenhados em garantir que você tenha a
melhor preparação até a prova.**

Conheça a nossa metodologia



Grupo
MedCof