

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

Com relação à síndrome da angústia respiratória aguda (SARA), julgue os itens a seguir.

- 41 A SARA, que é caracterizada como um desequilíbrio grave entre ventilação e perfusão, leva ao desenvolvimento de insuficiência respiratória significativa.
- 42 Paciente com síndrome da angústia respiratória comumente apresenta os seguintes sinais clínicos: aumento da frequência respiratória, crepitações bilaterais à auscultação, dispneia, retrações torácicas, edema pulmonar e acidose respiratória secundária à hiperventilação.
- 43 A SARA e a insuficiência cardíaca congestiva (ICC) podem apresentar sinais e sintomas semelhantes, mas que precisam ser diferenciados. Se, por exemplo, a criança apresentar derrame pleural, será correto suspeitar de ICC.
- 44 Frequência respiratória de 40 a 50 ciclos respiratórios por minuto; frequência cardíaca de 120 a 130 batimentos cardíacos por minuto; radiografias torácicas com alguns infiltrados bilaterais e ruídos respiratórios com auscultação de crepitações em toda parte dos campos pulmonares são sinais indicativos de síndrome da angústia respiratória leve, cujo tratamento dispensa a intubação do paciente.

Com relação às manobras respiratórias convencionais normalmente realizadas pela equipe de fisioterapia, julgue os itens subsequentes.

- 45 A eficácia da tapotagem em recém-nascidos é questionada por diversos autores. Segundo estes, nessa fase da vida, o tórax é muito maleável, tem dimensões reduzidas e, por isso, o efeito mecânico da técnica é consideravelmente menor que em faixas etárias de mais idade.
- 46 Em recém-nascidos, a tapotagem pode causar arritmia cardíaca e(ou) instabilidade hemodinâmica.
- 47 A vibrocompressão não apresenta contraindicação quando se trata da remoção de secreções pulmonares.
- 48 Empregada para evitar o acúmulo de secreções em indivíduos acamados, a ventilação das diferentes zonas pulmonares é comumente utilizada no procedimento de drenagem postural em recém-nascidos com insuficiência respiratória.

Tendo em vista que, para se entender os mecanismos de adaptação muscular frente ao desuso, alongamento e fortalecimento muscular, é importante que se conheçam as características do motoneurônio e da fibra muscular, julgue os itens seguintes, a respeito dessas estruturas.

- 49 As fibras musculares de contração lenta, também denominadas de fibras do tipo 2, possuem metabolismo predominantemente aeróbio ou oxidativo.
- 50 Em uma atividade muscular com carga incremental, sempre ocorrerá o recrutamento das fibras do tipo 1 e, depois, o das fibras do tipo 2. Esse fenômeno é conhecido como princípio de Henneman (princípio do tamanho), ou seja, ocorre recrutamento progressivo de unidades motoras conforme a necessidade de geração de força.
- 51 As fibras musculares do tipo 2 possuem alta capacidade de geração de força, uma vez que possuem excelente capacidade aeróbia e alta velocidade de contração e condução nervosa.
- 52 A hipertrofia muscular é consequência de atividades com contração concêntrica em alta intensidade de volume e carga. Nesse tipo de atividade motora, são predominantemente recrutadas as fibras musculares do tipo 1.

A doença pulmonar crônica do recém-nascido pode ser descrita como uma alteração significativa dos pulmões em bebê prematuro diagnosticado com síndrome da angústia respiratória (SAR), que necessita de ventilação mecânica e(ou) da inspiração de altas concentrações de oxigênio. A respeito dessa condição clínica, julgue os próximos itens.

- 53 A administração precoce de surfactante e os modos protetores de ventilação mecânica minimizam a lesão pulmonar.
- 54 Na condição clínica em apreço, a ventilação mecânica contribui para a manutenção da pressão parcial de oxigênio (PaO<sub>2</sub>) entre 90% e 95%.
- 55 Ao se utilizar a ventilação mecânica como parte do tratamento de bebês e crianças portadoras de doença pulmonar crônica, recomenda-se ajustar o equipamento para manter a pressão parcial de dióxido de carbono (PaCO<sub>2</sub>) entre 40 mmHg e 50 mmHg. É recomendada a frequência de 12 a 20 ciclos respiratórios por minuto para bebês. E a frequência de 40 a 50 ciclos respiratórios por minuto para crianças acima de dois anos de idade.
- 56 A cânula nasal de alto fluxo de ar umidificado e aquecido é utilizada tanto para evitar o uso de ventilação mecânica quanto para o desmame dessa modalidade de ventilação.

Julgue os itens que se seguem, relativos à hipoxemia em neonatos e a fatores ligados a essa condição clínica.

- 57 As crises de hipoxemia estão geralmente relacionadas a cardiopatias cianóticas com obstrução na via de saída do ventrículo direito.
- 58 A taquidispneia, um fator de evolução do quadro clínico de hipoxemia, culmina no sofrimento cardiorrespiratório, com perda de força muscular, porém sem a percepção de sofrimento cerebral.
- 59 Os fatores desencadeantes da crise de hipoxemia incluem a diminuição do fluxo pulmonar, a diminuição da resistência vascular periférica e a hiperemia.
- 60 Os exames laboratoriais imediatos para se definir o tratamento para a crise de hipoxemia incluem: gasometria, hematócrito, glicemia, leucograma e culturas, eletrólitos, função renal; simultaneamente à realização desses exames, deve-se providenciar a correção de distúrbios como acidose, infecção, anemia, hipoglicemia e hipovolemia e avaliar a necessidade de suporte ventilatório.

Tendo em vista que pacientes que permanecem em UTI frequentemente são submetidos a repouso prolongado e que, nesse caso, a imobilidade reduz o glicogênio e o trifosfato de adenosina (ATP), responsáveis pelo fornecimento de energia para a contração muscular, julgue os itens que se seguem.

- 61 A redução das contrações musculares nos membros inferiores facilita o retorno venoso no leito.
- 62 Disfunções musculares, nervosas e cerebrais correspondem às principais morbidades a longo prazo, após um episódio de doença grave com imobilidade no leito.
- 63 No caso de paciente acamado por longo período e submetido a ventilação mecânica, o decréscimo da força muscular e do torque pode retardar ou dificultar o desmame dessa modalidade ventilatória.
- 64 A imobilidade prolongada pode causar alterações no sistema cardiovascular (hipotensão ortostática, redução do volume plasmático, diminuição do desempenho cardiovascular e tromboembolismo), sem comprometer o sistema renal.

65 Durante imobilidade prolongada na incubadora, o músculo de neonatos pode sofrer desnervação funcional em razão da diminuição da frequência e da intensidade dos impulsos nervosos na membrana muscular.

A persistência do canal arterial (PCA), que se associa com frequência à prematuridade, corresponde a 5% a 10% de todas as cardiopatias, acometendo cerca de 40% dos prematuros com idade gestacional entre 25 semanas e 27 semanas.

A respeito da intervenção da fisioterapia no tratamento do neonato portador de PCA, julgue os itens subsequentes.

- 66 O tratamento fisioterapêutico visa melhorar as condições pulmonares, aumentando a complacência pulmonar e diminuindo a resistência das vias aéreas.
- 67 O posicionamento corporal adequado melhora a função pulmonar do neonato em tratamento de PCA favorece o desenvolvimento neurossensorial e psicomotor, além de propiciar maior conforto ao paciente.
- 68 O CPAP não é muito utilizado em neonatos submetidos à correção cirúrgica de PCA por não ter efeitos na estabilização das vias aéreas, da caixa torácica e do volume pulmonar.
- 69 O equilíbrio toracoabdominal (RTA), pode ser usado com o objetivo de recuperar o sinergismo entre o tórax e as últimas costelas, aumentando o tônus e a força dos músculos respiratórios.
- 70 As técnicas de reexpansão pulmonar são importantes no pós-operatório para tratamento de PCA, uma vez que, nessas circunstâncias, os neonatos tendem a perder volumes e capacidades pulmonares.

Julgue os itens seguintes, relativos à radiologia em neonatologia.

- 71 O hemidiafragma direito é mais alto que o esquerdo em lactentes.
- 72 No exame de raios X, a imagem do timo pode simular uma cardiomegalia, pneumonia lobar superior ou atelectasia.
- 73 Os achados radiográficos no exame de paciente com síndrome de aspiração de mecônio incluem hiperinsuflação com retificação das costelas e opacidades nodulares.

A ventilação mecânica invasiva ocorre por meio de aparelhos que, intermitentemente, insuflam os pulmões com volumes de ar, em uma determinada velocidade, gerando assim pressões positivas na via aérea. A respeito dessa modalidade de ventilação mecânica, julgue os itens que se seguem.

- 74 Na ventilação limitada à pressão, as taxas de fluxo inspiratório não são fixas, e o padrão de fluxo resultante é constante no início e desacelera-se no final da inspiração.
- 75 A ventilação com volume garantido permite programar o volume corrente de cada ciclo respiratório, sendo necessária a limitação da pressão inspiratória, que varia ciclo a ciclo.
- 76 Uma constante de tempo (CT) equivale a 0,15 s no recém-nascido. Com 3 CT, consegue-se obter um bom equilíbrio de pressões no pulmão do recém-nascido.
- 77 O modo pressão de suporte na ventilação mecânica é indicado quando o paciente ainda não tem esforço inspiratório, mas pode voltar a tê-lo a qualquer momento.
- 78 Na ventilação de alta frequência, a frequência varia de 5 Hz a 50 Hz (300 ciclos por minuto a 3.000 ciclos por minuto). A redução e o aumento da frequência favorecem, respectivamente, o aumento e a redução da PaCO<sub>2</sub>.

Julgue os próximos itens, acerca da avaliação e monitorização respiratória do recém-nascido.

- 79 A população neonatal caracteriza-se pela irregularidade do ciclo respiratório e pela presença de pausas. Por esse motivo, recomenda-se que a avaliação da frequência respiratória de neonatos seja feita ao longo de 1 min e não de forma fracionada, como é possível no adulto.
- 80 O sibilos, que normalmente resulta de constrição da via aérea, é ouvido mais frequentemente durante a expiração, não podendo ser observado na inspiração.
- 81 Um dos sinais que podem ser observados na presença de desconforto respiratório em neonato é a retração do tórax. Esse sinal é comum em recém-nascido em razão da baixa complacência torácica e das altas pressões negativas intratorácicas que podem ser geradas durante a inspiração.
- 82 O padrão respiratório abdominal ou diafragmático é característico dos recém-nascidos e lactentes.

O uso da ventilação mecânica não invasiva tem aumentado devido à descoberta de seus benefícios e de um número cada vez maior de estudos comprovando sua eficácia. Com referência a essa modalidade de ventilação mecânica, julgue os itens a seguir.

- 83 Entre os benefícios fisiológicos da ventilação mecânica não invasiva estão o aumento da capacidade residual funcional (CRF), o aumento da pressão transpulmonar e a manutenção das vias aéreas abertas.
- 84 O uso de CPAP nasal no paciente com síndrome de aspiração de mecônio exige cautela, pois pode agravar o quadro de aprisionamento de ar, principalmente quando a hiperinsuflação é evidente no exame de raios X.
- 85 O *bubble* CPAP é um sistema de fluxo variável no qual a PEEP é gerada por um sistema de “bolhas” em que o ramo expiratório é imerso em um recipiente com água que, conforme a profundidade, determina o nível de pressão gerada.
- 86 A ventilação mecânica não invasiva é indicada para pós-operatório imediato de cirurgia do esôfago.
- 87 A administração precoce de CPAP (ainda na sala de parto) é descrita, na literatura, como uma estratégia ventilatória para prevenir a displasia broncopulmonar.

Desmame é o processo de transição da ventilação mecânica para a ventilação espontânea em pacientes que permanecem em ventilação mecânica invasiva por tempo superior a 24 h. Com referência a esse processo, julgue os seguintes itens.

- 88 Um dos critérios para iniciar o processo de desmame é a concentração de hemoglobina adequada: hb  $\geq$  8 g/dL a 10 g/dL (recém-nascido  $\geq$  12 g/dL).
- 89 O uso profilático de corticoide sistêmico reduz a prevalência de estridor pós-extubação.
- 90 Aspectos qualitativos e quantitativos da nutrição do neonato não têm relação direta com a possibilidade de falha do processo de extubação.

Tendo em vista que a aplicação da ventilação mecânica com óxido nítrico (NO) é frequente em neonatologia, principalmente em situações clínicas que cursam com hipertensão pulmonar, julgue os itens subsequentes, relativos a essa modalidade de ventilação mecânica.

- 91 O NO produz uma vasodilatação pulmonar seletiva devido ao fato de esse gás atingir somente os alvéolos ventilados.
- 92 O NO aumenta o *shunt* direito-esquerdo intracardíaco através do forame oval.
- 93 A ventilação mecânica com NO é indicada para pacientes com cardiopatias congênitas dependentes do *shunt* direito-esquerdo.
- 94 Uma das possíveis complicações da referida modalidade de ventilação mecânica está associada à opção pelo uso do NO em altas doses, condição que favorece formação da metemoglobina devido à ligação desse gás à porção heme da hemoglobina, fazendo que essa proteína perca a capacidade de carrear o O<sub>2</sub>.
- 95 A ventilação mecânica com NO é recomendada para prematuros com idade gestacional igual ou menor que 34 semanas que apresentem situação de insuficiência respiratória hipoxêmica, com evidências de hipertensão pulmonar clínica ou ecocardiográfica.

---

Julgue os próximos itens, a respeito de técnicas fisioterápicas aplicadas à neonatologia e de desenvolvimento motor.

- 96 A aspiração deve ser indicada como um procedimento de rotina.
- 97 O desenvolvimento neuropsicomotor do paciente deve ser corrigido até ele completar um ano de idade.
- 98 É indicado iniciar as manobras fisioterapêuticas somente após as primeiras 72 h de vida do recém-nascido pré-termo de muito baixo peso (inferior a 1.500 g).
- 99 A técnica de aumento do fluxo expiratório (AFE) deve iniciar-se ao final de uma expiração espontânea e continuar até o volume residual.
- 100 Bebês prematuros caracteristicamente apresentam baixo tônus postural, com o grau de hipotonia variando de acordo com a idade gestacional.

Espaço livre