



240010397

**ALUNO:** -**AVALIAÇÃO:** -**SÉRIE/CURSO:** -**DISCIPLINA:** -**MATRÍCULA:** -**VALOR:** 70.00 pontos**PROFESSOR:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

Assine conforme o documento de identidade:

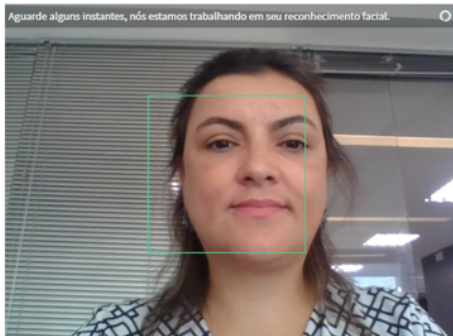
### INSTRUÇÕES DA AVALIAÇÃO

Prezado(a) candidato(a),

Antes de iniciar a Prova Online do seu Processo Seletivo, é muito importante que você leia COM ATENÇÃO todas as INSTRUÇÕES a seguir:

1. A webcam deverá permanecer ligada e desobstruída durante todo o período da avaliação.
2. No início do exame, o sistema irá realizar o seu reconhecimento facial. Sendo assim, é necessário que você realize o acesso de um dispositivo que tenha webcam, conforme mostra a imagem a seguir:

Identificação



3. Para viabilizar a captura de sua imagem ao longo da prova, você deverá:
  - Ter uma boa iluminação no ambiente;
  - Enquadrar o rosto inteiro (visão frontal);
  - Não usar óculos escuros e/ou chapéu, boné, franjas ou colocar às mãos tampando o resto.
4. Você deverá manter-se à frente da câmera durante todo o tempo de prova para a execução do reconhecimento e monitoramento online. Caso utilize de meios ilícitos para realizar a sua prova, poderá sofrer eliminação do Processo Seletivo a qualquer tempo.
5. Fique atento(a) ao tempo de duração de sua prova. Você terá 4 (quatro) horas para realizar a avaliação disponível, a partir do momento que iniciar.
6. Você não poderá deixar o local de prova a partir do início da mesma, por isso, organize suas idas ao banheiro para os períodos que antecedem e sucedem a realização da prova.
7. Durante a realização da Prova, você usará o SAFE BROWSER 3.3, navegador seguro, conforme Edital de Convocação, o que impedirá o uso de qualquer outra tela até a finalização da sua avaliação.



240020396

**ALUNO:** -**AVALIAÇÃO:** -**SÉRIE/CURSO:** -**DISCIPLINA:** -**MATRÍCULA:** -**VALOR:** 70.00 pontos**PROFESSOR:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

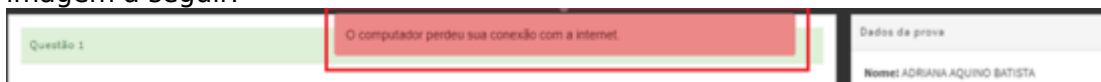
8. O quadro ao lado das questões possui uma legenda com a suas marcações. Ou seja, se foram selecionadas, salvas e/ou não salvas. Quando houver falha na conexão, a marcação da resposta ficará amarela. Veja na imagem a seguir:



9. Certifique-se de enviar a sua avaliação ao término no ícone “Entregar minha prova”.



10. O sistema informará se houver perda de conectividade com a internet, como indicado na imagem a seguir:



11. Caso haja falha na conexão, será aberta uma janela que notificará a tentativa de reconexão, como indicado na tela a seguir:



12. Após a leitura destas orientações, no canto inferior direito, você deve clicar em “Concordar com as Instruções” e, em seguida, “Continuar a Prova Online”.

13. Em caso de dúvida, no canto superior direito, você terá acesso ao texto destas instruções.

Boa prova!

Ethos Concursos Públicos



240030395

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

1) **Um importante fator para a estabilidade alveolar é o surfactante, produzido pelos Pneumócitos tipo II. Ele possui 3 importantes consequências fisiológicas; quais são elas?**

1,0 ponto

- (a) Aumento da tensão superficial, redução do acúmulo de líquido e manutenção da uniformidade alveolar e da ventilação.
- (b) Aumento da tensão superficial, aumento do acúmulo de líquido e manutenção da uniformidade alveolar e da ventilação.
- (c) Redução da tensão superficial, redução do acúmulo de líquido e manutenção da uniformidade alveolar e da ventilação.
- (d) Redução da tensão superficial, redução do acúmulo de líquido e desequilíbrio da uniformidade alveolar e da ventilação.
- (e) O surfactante não é produzido pelos Pneumócitos tipo II.

2) **A complacência pulmonar (Csr) resulta na divisão da variação de volume pela variação de pressão do sistema respiratório. Essa relação leva em consideração a total dependência da pressão em função do volume e a adoção de um único valor de pressão em todas as estruturas respiratórias. O que pode explicar esse fenômeno?**

1,0 ponto

- (a) A pressão elástica depende do volume pulmonar prévio, assim como da história de volume do sistema respiratório. Outro ponto seria o fato de gravidade, arranjo estrutural do pulmão, parede torácica e fechamento de via aérea distal contribuírem para os diferentes valores de pressão.
- (b) A pressão elástica não depende do volume pulmonar prévio, assim como da história de volume do sistema respiratório. Outro ponto seria o fato de gravidade, arranjo estrutural do pulmão, parede torácica e fechamento de via aérea distal contribuírem para os diferentes valores de pressão.
- (c) A pressão elástica não depende do volume pulmonar prévio, assim como da história de volume do sistema respiratório. Outro ponto seria o fato de gravidade, arranjo estrutural do pulmão, parede torácica e fechamento de via aérea distal não contribuírem para os diferentes valores de pressão.
- (d) A pressão elástica e o volume pulmonar prévio são independentes um do outro. Outro ponto seria o fato de gravidade, arranjo estrutural do pulmão, parede torácica e fechamento de via aérea distal contribuírem para os diferentes valores de pressão.
- (e) Nenhuma das alternativas anteriores.



240040394

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

3) **Uma importante função do sistema respiratório é a troca gasosa e sua relação com o transporte de gases no sangue. Sabe-se que alguns fatores podem influenciar na ligação da hemoglobina com o oxigênio aumentando ou reduzindo sua afinidade para o oxigênio. Quais fatores podem ser essencialmente monitorados a beira do leito?**

1,0 ponto

- (a) pH sanguíneo, Pressão Parcial de CO<sub>2</sub>, Pressão Parcial de CO<sub>2</sub>, saturação periférica de oxigênio e temperatura.
- (b) Pressão Parcial de CO<sub>2</sub>, Pressão Parcial de CO<sub>2</sub> e temperatura.
- (c) pH sanguíneo, Pressão Parcial de O<sub>2</sub> e temperatura.
- (d) pH sanguíneo, Pressão Parcial de CO<sub>2</sub> e Pressão Parcial de O<sub>2</sub>.
- (e) pH sanguíneo, Pressão Parcial de CO<sub>2</sub> e temperatura.

4) **As doenças restritivas são aquelas nas quais a expansão pulmonar é restringida, caracterizando-se pela redução da capacidade vital e por volumes pulmonares em repouso reduzidos (geralmente), mas com resistência (em relação ao volume pulmonar) normal. As alterações pleurais e de parede torácica, além de serem comumente encontradas na prática clínica, são importantes formadoras de condições restritivas. Sobre essas condições, assinale a alternativa INCORRETA.**

1,0 ponto

- (a) O pneumotórax é caracterizado pela penetração de ar no espaço pleural vindo do pulmão ou da parede torácica - nesse último caso, através de um ferimento penetrante. Quando o ar entra no espaço pleural, os pulmões colapsam e o gradil costal é empurrado para fora.
- (b) Na radiografia de tórax, a visualização do pneumotórax não mostra colapso pulmonar, retração do gradil costal, rebaixamento diafragmático no lado afetado e, em algumas vezes, pode haver deslocamento mediastinal para o lado homolateral.
- (c) O pneumotórax pode complicar algumas condições pulmonares, ocorrendo em algumas situações como na ruptura de uma bolha em um paciente com DPOC ou de um cisto em doença fibrótica avançada. Também pode ocorrer durante ventilação mecânica com altas pressões nas vias aéreas.
- (d) O derrame pleural não é uma doença propriamente dita, mas acompanha várias doenças. Os sinais clínicos são a redução da expansão pulmonar do lado afetado, a ausência de murmúrio vesicular e macicez à percussão. São classificados em exsudatos (neoplasias e infecções) e transudatos (complicação de insuficiência cardíaca grave e outros estados congestivos), de acordo com o conteúdo proteico.
- (e) As doenças neuromusculares (afetam a musculatura respiratória ou a sua inervação) levam à impossibilidade da inspiração profunda, refletindo-se na redução de CVF, CPT, capacidade inspiratória e VEF1.



240050393

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

5) **Com relação à insuficiência respiratória e seus mecanismos, marque a alternativa correta.**

1,0 ponto

- (a) Somente quando acontece a falha na oxigenação do sangue arterial, ocorrerá a insuficiência no sistema respiratório.
- (b) É classificada apenas de acordo com o curso clínico da doença.
- (c) A insuficiência respiratória tipo III ou mista refere-se à associação entre deficiência de oxigenação e ventilação.
- (d) A diferença alveoloarterial de oxigênio ( $P(A-a)O_2$ ) está reduzida na insuficiência respiratória hipoxêmica ou do tipo I.
- (e) Posicionar o paciente de forma adequada é uma conduta pouco eficaz para melhora da ventilação e para diminuição do desconforto respiratório.



240060392

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

6) Sobre a fisiopatologia e a classificação de gravidade da SDRA (síndrome do desconforto respiratório agudo), analise as afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F) e assinale a alternativa com a sequência correta.

( ) O diagnóstico de SDRA pode ser feito se a insuficiência respiratória não for totalmente explicada por insuficiência cardíaca ou sobrecarga hídrica.

( ) A lesão inflamatória da membrana alvéolo-capilar pode ser o mecanismo patogênico central dessa síndrome.

( ) A enzima conversora de angiotensina (ECA), considerada efetor chave do sistema renina angiotensina (SRA), pode contribuir para a inflamação e a fibrinogênese na fisiopatologia dessa síndrome.

( ) As descrições dessa síndrome são de meados do século passado e, em 2012, foram atualizadas no consenso de Berlim, na qual nível mínimo de 5 cmH<sub>2</sub>O de PEEP, aplicado durante a ventilação não invasiva (SDRA leve) ou invasiva (SDRA moderada e grave), tornou-se necessário para o diagnóstico.

( ) A lesão do pneumócito do tipo I compromete a produção, a composição e a função do surfactante, contribuindo para o colapso alveolar e para a anormalidade de troca gasosa.

1,0 ponto

(a) V - F - V - F - V.

(b) V - V - V - V - F.

(c) V - V - V - V - V.

(d) V - F - V - V - V.

(e) F - V - V - F - F.



240070391

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

7) Considere as seguintes afirmativas e assinale verdadeiro (V) ou falso (F).

( ) A oxigenoterapia nasal de alto fluxo (HFO, do inglês high-flow oxygen) é caracterizada pela administração de oxigênio umidificado e aquecido, por meio de cateter nasal especial com diâmetro amplificado, com fluxos de até 60L/min, alcançando frações inspiradas de oxigênio e até 100%.

( ) A administração de oxigênio nasal de alto fluxo não requer aquecimento e umidificação dos gases inspirados.

( ) Por administrar oxigênio a altos fluxos (15 a 60 L/min), esta forma de oxigenioterapia proporciona uma fração fixa e alta de oxigênio (até 100%).

( ) O oxigênio em alto fluxo fornece uma pressão positiva em vias aéreas semelhante à oferecida pelo sistema de CPAP e pode alcançar de 5 a 7 cmH<sub>2</sub>O. Essa pressão positiva está associada ao recrutamento de áreas pulmonares atelectasiadas.

( ) Quanto mais alta a velocidade do fluxo oferecido, menos eficaz é a lavagem do CO<sub>2</sub> nas vias aéreas superiores pelo aumento da resistência ao fluxo expiratório.

Assinale a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) V - V - F - V - F.
- (b) V - F - F - V - F.
- (c) F - V - F - F - V.
- (d) V - F - V - F - V.
- (e) F - V - F - V - V.



240080390

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

8) De acordo com as diretrizes da European Respiratory Society (ERS) em conjunto com a American Thoracic Society (ATS), assinale verdadeiro (V) ou falso (F) acerca das recomendações baseadas em evidências sobre a aplicação de ventilação não invasiva (VNI) em pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRA).

( ) A VNI de dois níveis pode ser considerada para pacientes com Doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC) exacerbada para prevenir acidose respiratória aguda (recomendação forte, alta certeza de evidência).

( ) Recomendação para VNI de dois níveis para pacientes com insuficiência respiratória aguda (IRA) com acidemia ( $\text{pH} \leq 7,35$ ), devido à exacerbação da DPOC (recomendação forte, alta certeza de evidência).

( ) Nos casos de insuficiência respiratória hipercápnica aguda devido a uma exacerbação da DPOC, é recomendado um ensaio de VNI de dois níveis em pacientes considerados como necessitando de intubação endotraqueal e ventilação mecânica invasiva, a menos que o paciente esteja deteriorando-se imediatamente (recomendação forte, moderada certeza da evidência).

( ) Não é recomendado o uso de VNI de dois níveis ou CPAP para pacientes com IRA devido a edema pulmonar cardiogênico (recomendação forte, certeza moderada de evidência).

( ) É recomendado o uso da VNI no tratamento de pacientes com falência respiratória pós-extubação (recomendação condicional, baixa certeza de evidência).

Assinale a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) F - V - F - F - F.
- (b) F - F - F - F - F.
- (c) F - V - V - F - F.
- (d) V - V - F - F - F.
- (e) F - V - V - F - V.





240090399

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

9) **Sobre os efeitos cardiovasculares da ventilação mecânica, é INCORRETO o que se afirma em:**

1,0 ponto

- (a) Durante uma respiração espontânea, a pressão intratorácica negativa causada pela expansão torácica resulta em aumento do fluxo sanguíneo da veia cava para o átrio direito.
- (b) Durante a ventilação mecânica com pressão positiva, como ocorre aumento dos volumes pulmonares, há uma elevação gradual da resistência vascular pulmonar, o que leva ao aumento da pós-carga do ventrículo direito.
- (c) Durante a ventilação mecânica, o aumento da pressão intratorácica pode reduzir o enchimento do ventrículo direito, levando à redução do pré-carga do ventrículo esquerdo e do débito cardíaco.
- (d) O uso da PEEP para pacientes com insuficiência cardíaca esquerda tem um efeito maléfico, ocasionando uma queda no débito cardíaco por um aumento no pós-carga do ventrículo esquerdo.
- (e) Em pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), a ocorrência de cor-pulmonale não é incomum. A sobrecarga imposta pela ventilação mecânica pode resultar em dilatação do ventrículo direito, desvio anormal do septo interventricular e baixo débito cardíaco.

10) **Acerca da interação coração-pulmão, é correto o que se afirma em:**

1,0 ponto

- (a) Entre as pressões medidas em vias aéreas (pico, platô, média e pressão expiratória final positiva [PEEP]), a PEEP parece ser a mais relacionada com os efeitos hemodinâmicos.
- (b) Pacientes hipovolêmicos, em geral, não apresentam resposta do volume sistólico ao se aumentar a pressão média das vias aéreas.
- (c) Não há correlação entre a presença de lesões pulmonares graves e de utilização de ventilação mecânica lesiva aos pulmões com a perpetuação de disfunções orgânicas.
- (d) A pressurização torácica leva ao aumento do tamanho do ventrículo esquerdo e de sua pressão transmural, o que pode ser clinicamente interpretado como um aumento na pós-carga do coração esquerdo.
- (e) A pressão positiva intratorácica reduz o retorno venoso e, por consequência, a pré-carga, a pressão transmural em parede de ventrículo esquerdo e a pós-carga. O apoio pressórico inspiratório diminui o consumo de oxigênio da musculatura respiratória, que, em condições basais, é de 5% e passa a até 40 a 50% do débito cardíaco em condições de estresse, reduzindo o trabalho cardíaco.



240100396

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

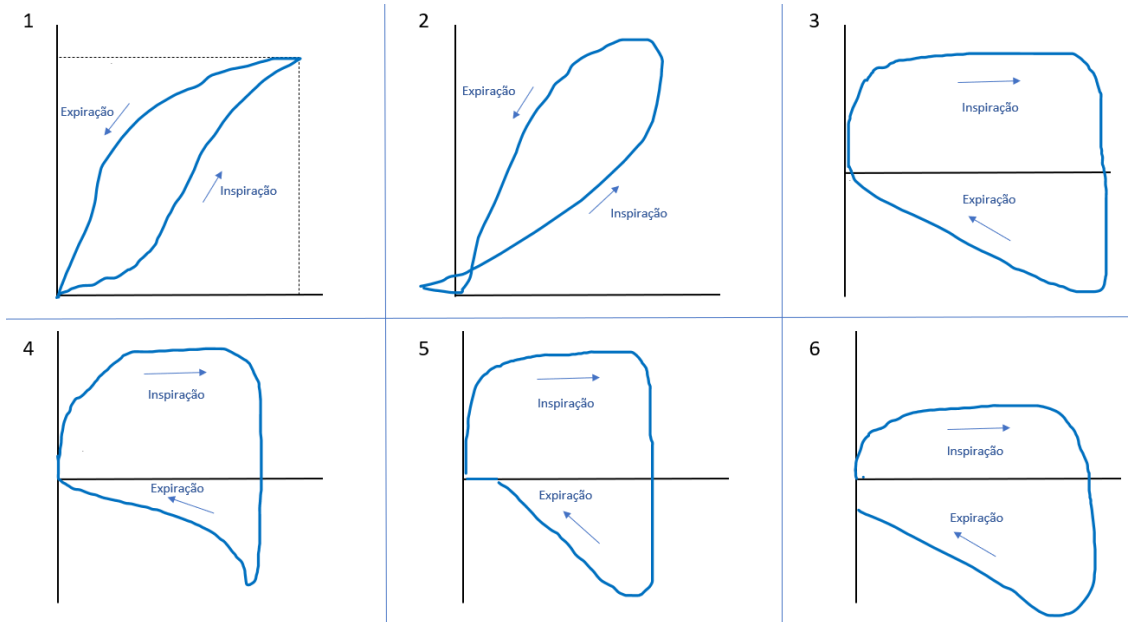
SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

11) Com relação aos loops apresentados a seguir, assinale a alternativa correta, considerando as curvas com os respectivos números.



- ( ) Curva fluxo-volume em ventilação controlada.
- ( ) Curva fluxo-volume configurando aumento da resistência expiratória.
- ( ) Curva fluxo-volume indicando vazamento.
- ( ) Curva fluxo-volume indicando aprisionamento aéreo.
- ( ) Curva pressão-volume em ventilação controlada.
- ( ) Curva pressão-volume em ventilação assistida.

Assinale a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) 3, 6, 1, 4, 5, 2.
- (b) 3, 4, 5, 1, 6, 2.
- (c) 3, 4, 5, 6, 2, 1.
- (d) 5, 3, 4, 6, 2, 1.
- (e) 3, 4, 5, 6, 1, 2.



240110395

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

12) **Acerca da ventilação mecânica na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), é INCORRETO o que se afirma em:**

1,0 ponto

- (a) Recomenda-se a ventilação com volumes correntes na faixa de 4 a 6 ml/kg de peso predito ou menos, tendo como meta a limitação da pressão de platô em 30 cmH<sub>2</sub>O.
- (b) Em casos de SDRA grave, mesmo quando respeitados os valores de 30 cmH<sub>2</sub>O de pressão de platô, ocorre hiperdistensão e maior produção de mediadores inflamatórios. Dessa forma, fica evidente que manter somente a pressão de platô abaixo de 30 cmH<sub>2</sub>O, isoladamente não tem sido capaz de garantir ventilação protetora. Há que se respeitar também a pressão de distensão (também conhecida pelo termo em inglês driving pressure).
- (c) A pressão de distensão na prática é obtida pela subtração da pressão de pico pela pressão expiratória final positiva (PEEP) e seu valor deve ser de, no máximo, 15 cmH<sub>2</sub>O.
- (d) Em casos de SDRA grave que necessitem de níveis de pressão expiratória final positiva (PEEP) mais elevadas, as Recomendações Brasileiras de Ventilação Mecânica sugerem que se possam tolerar pressões de platô de, no máximo, 40 cmH<sub>2</sub>O, desde que, necessariamente, a pressão de distensão fique abaixo de 15 cmH<sub>2</sub>O.
- (e) É recomendada a aplicação de valor de PEEP nos pacientes com SDRA, visando evitar colapso alveolar, bem como diminuir o recrutamento de unidades colapsadas de forma oscilante, do inglês tidal recruitment.



240120394

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

13) No que se refere ao uso da manobra de Prona na Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), considere as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F):

( ) A melhora da hipoxemia em posição prona pode ser explicada por inúmeros mecanismos: a distribuição mais uniforme da pressão transpulmonar; a geração de pressões pleurais mais negativas, favorecendo o recrutamento pulmonar em regiões dorsais previamente atelectasiadas, sem superdistender áreas já recrutadas; melhor redistribuição do peso dos órgãos sob o pulmão, aliviando o tecido pulmonar da compressão cardíaca e do conteúdo abdominal, além da melhora da relação ventilação-perfusão.

( ) Devem ser pronados todos os pacientes com SDRA moderada ou grave, com relação  $PaO_2/FiO_2 \leq 150$  mmHg, com hipoxemia refratária ( $PEEP \geq 10$  e  $FiO_2$  de 100%), nas primeiras 12 a 24 h em ventilação mecânica convencional e/ou com dificuldade de manter a ventilação mecânica protetora e/ou disfunção de ventrículo direito.

( ) O tempo de prona deve ser de 16 a 20 h.

( ) A resposta à manobra deve ser avaliada com a gasometria coletada em 1 h de posição prona e será considerada quando ocorrer o aumento da  $PaO_2/FiO_2 \geq 10$  % ou o incremento da  $PaO_2$  de 20 mmHg da basal na posição supina.

( ) Dados da literatura mostram que grande parte dos pacientes com SDRA respondem à manobra de prona na primeira hora, entretanto alguns são respondedores lentos, necessitando de mais de 6 h de prona. Dessa forma, sugere-se manter a prona por no mínimo 16 h, mesmo para aqueles que não responderam na primeira hora.

Assinale a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) V - V - V - F - F.
- (b) V - V - F - V - V.
- (c) V - F - V - F - V.
- (d) V - V - V - V - F.
- (e) F - F - V - F - F.



240130393

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

14) **A manobra de recrutamento alveolar consiste em aumentar a pressão transpulmonar de maneira breve e controlada, com a finalidade de reabrir os alvéolos previamente colapsados. A aplicação dessa técnica visa aumentar o volume pulmonar aerado, melhorar a mecânica pulmonar e a troca gasosa. Acerca desse assunto, é INCORRETO o que se afirma em:**

1,0 ponto

- (a) Dados recentes sugerem ausência de benefício na utilização da manobra de recrutamento alveolar sobre a mortalidade de pacientes com SDRA moderada a grave e não deve ser utilizada de forma rotineira nesses pacientes.
- (b) A estratégia pulmão aberto também conhecida pelo termo em inglês open lung é composta por manobra de recrutamento associada ao ajuste e PEEP após o recrutamento.
- (c) Acidose metabólica ou respiratória importante ( $\text{pH} < 7,15$ ), pneumotórax, enfisema subcutâneo, pneumomediastino e pneumatocele são consideradas contraindicações à manobra de recrutamento alveolar.
- (d) Com base em revisão da literatura, podemos considerar como critérios para a interrupção da manobra de recrutamento alveolar: frequência cardíaca superior a 150 ou inferior a 60 batimentos por minuto; queda da saturação de oxigênio para menos de 88% que se mantenha por mais de 30 s; arritmias cardíacas graves, como fibrilação ou flutter atrial ou taquicardia ventricular, sustentada ou não; queda da pressão arterial média para menos de 65 mmHg ou pressão arterial sistólica menor que 90 mmHg.
- (e) Segundo a estratégia “pulmão aberto” ou open lung, a manobra de recrutamento alveolar é realizada em modo volume controlado com volume corrente de 5ml/Kg de peso predito, em onda de fluxo quadrada e com aumento gradual da PEEP até 35 cmH<sub>2</sub>O. O ajuste da PEEP, após a manobra de recrutamento, é realizado em modo pressão controlada de 15 cmH<sub>2</sub>O, e o cálculo da complacência deve ser realizado em cada nível de PEEP por meio de pausa inspiratória de 0,5 a 1 s. A PEEP deve ser titulada no valor em que a complacência alcançou seu valor máximo.



240140392

**ALUNO:** -

**AVALIAÇÃO:** -

**SÉRIE/CURSO:** -

**DISCIPLINA:** -

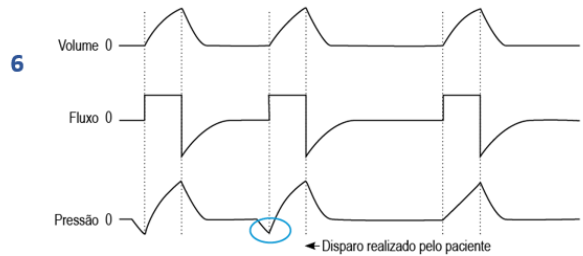
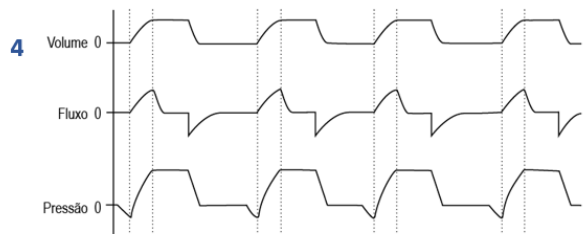
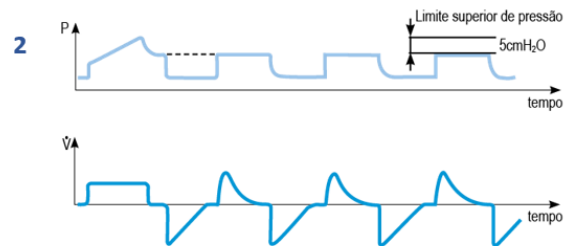
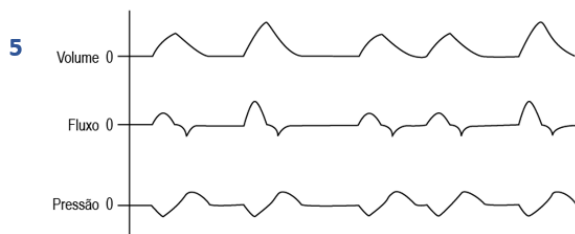
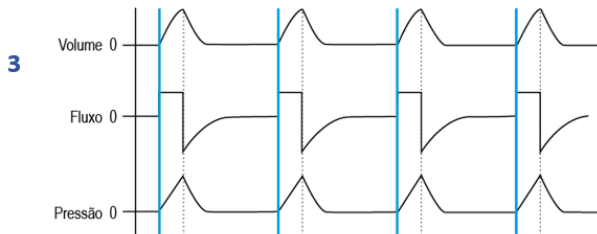
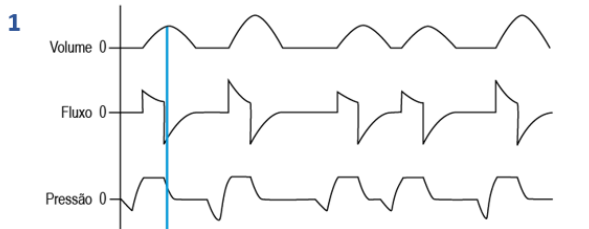
**MATRÍCULA:** -

**VALOR:** 70.00 pontos

**PROFESSOR:** -

**DATA:** 21/11/2021 11:11

**15) Correlacione cada gráfico com o respectivo modo ventilatório.**



- PSV.**
- PRVC.**
- VCV.**
- PCV A/C.**
- CPAP.**
- VCV A/C.**

**Assinale a sequência correta.**

1,0 ponto

- a) 1, 2, 3, 4, 5, 6.
- b) 1, 2, 6, 3, 5, 4.
- c) 2, 1, 3, 4, 5, 6.
- d) 1, 4, 3, 2, 5, 6.
- e) 1, 2, 6, 4, 5, 3.



240150391

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

16) **Amato e colaboradores, em uma análise de dados individuais de 3.562 pacientes, observaram que a Driving pressure (DP) é uma variável independente associada à mortalidade nos pacientes com síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA) sob ventilação mecânica (VM). Em sua análise, independentemente do nível de PEEP utilizado e da Pplatô atingida durante a ventilação, se os níveis de DP ultrapassassem determinado valor, o risco de mortalidade se elevava. De acordo com Amato e colaboradores a redução da DP abaixo de qual valor está relacionada com a redução da mortalidade dos pacientes envolvidos no estudo?**

1,0 ponto

- (a) 8 cmH2O
- (b) 10 cmH2O
- (c) 13 cmH2O
- (d) 15 cmH2O
- (e) 18 cmH2O



240160390

ALUNO: -

AVALIAÇÃO: -

SÉRIE/CURSO: -

DISCIPLINA: -

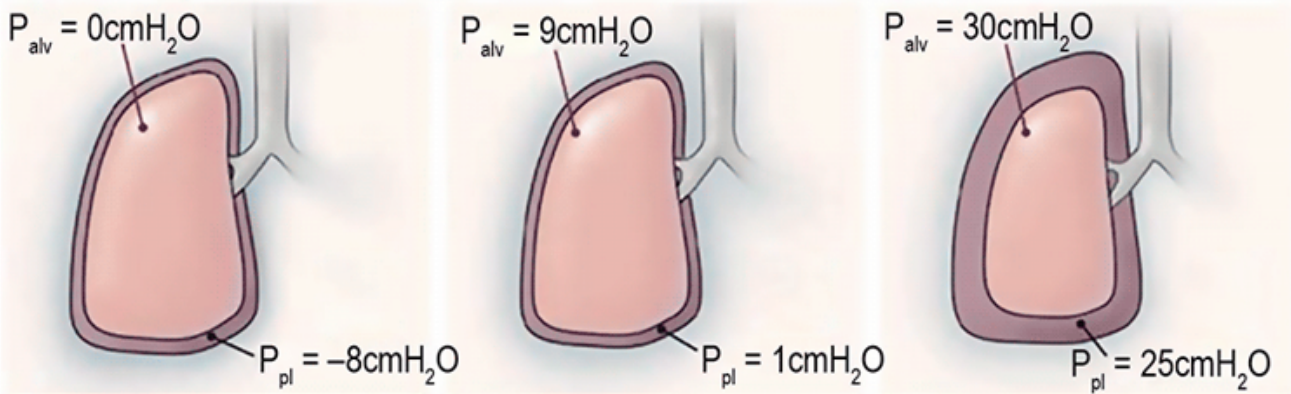
MATRÍCULA: -

VALOR: 70.00 pontos

PROFESSOR: -

DATA: 21/11/2021 11:11

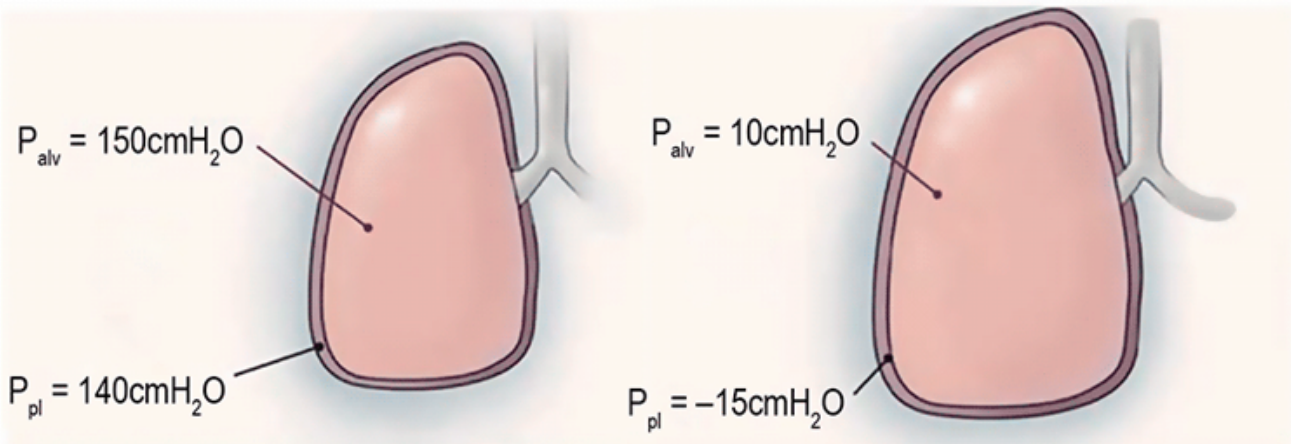
17) Acerca das figuras abaixo, onde: PL = pressão transpulmonar; Palv = pressão alveolar; Ppl = pressão pleural, assinale a alternativa incorreta:



A

B

C



D

E

1,0 ponto





240170399

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

- (a) Na figura A, durante a ventilação espontânea, ao final da inspiração, a  $P_{alv}$  se torna zero (equilíbrio com o ar ambiente), e a  $P_{pl}$  é negativa, mantendo uma PL positiva.
- (b) Na figura B, durante a ventilação mecânica, com o mesmo volume inspirado comparado à condição da figura A, os valores de  $P_{alv}$  e  $P_{pl}$  podem variar, mantendo o mesmo estiramento (mesma PL).
- (c) Na figura C, em uma condição de rigidez da parede torácica, uma elevada  $P_{platô}$  não é obrigatoriamente sinônimo de risco de lesão, pois a PL se mantém baixa.
- (d) Na figura D, existe risco de lesão pulmonar pela alta PL.
- (e) Na figura E, baixas pressões inspiratórias não são obrigatoriamente sinônimo de segurança, pois a PL pode aumentar em virtude da variação da  $P_{pl}$ .



240180398

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

18) Acerca da utilização da posição prona consciente para pacientes com COVID-19, considere as seguintes afirmações como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- ( ) Acerca das considerações para a indicação da posição prona, o paciente deve ser capaz de se comunicar e cooperar com o procedimento, conseguir girar o corpo e ajustar-se à posição de forma independente, além de não apresentar histórico de distúrbios prévios relacionados às vias aéreas.
- ( ) Desconforto respiratório ( $FR \geq 35$  ipm,  $PaCO_2 \geq 45$  mmHg) e uso de musculatura acessória são contra-indicações absolutas para a posição prona consciente.
- ( ) Instabilidade hemodinâmica e arritmia são contra-indicações absolutas para a posição prona consciente.
- ( ) Lesão facial, problemas neurológicos (por exemplo, crises convulsivas frequentes) e obesidade mórbida são contra-indicações absolutas para a posição prona consciente.
- ( ) O período de avaliação com relação à resposta à posição prona é de 1 h, o paciente deve ter sua saturação de oxigênio monitorizada e, se for capaz de manter a  $SaO_2$  de 92% a 96%, sem desconforto visível durante esse intervalo de tempo, poderá continuar o processo, mudando a posição da cabeça a cada 1 ou 2 h.
- ( ) A manobra deve ser interrompida se o paciente não apresentar nenhuma melhora com a mudança de posição, se for incapaz de tolerar a posição, se apresentar  $FR \geq 35$  ipm, e de apresentar sinais de fadiga ou utilização de musculatura acessória.

Assinale a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) F - V - V - V - F.
- (b) V - V - F - F - V.
- (c) V - F - V - F - V.
- (d) V - V - F - V - V.
- (e) F - F - V - F - V.



240190397

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

19) A oxigenação por membrana extracorpórea (do inglês, extracorporeal membrane oxygenation [ECMO]) é uma modalidade de suporte de vida extracorpóreo que possibilita assistência temporária à falência da função pulmonar e/ou cardíaca, refratária ao tratamento clínico convencional (ventilação mecânica invasiva [VMI], estratégia protetora, ventilação em posição prona e/ou uso de óxido nítrico inalatório [NOi]). O manejo adequado da VMI é fundamental para proteção pulmonar e pode promover um benefício adicional ao paciente durante a ECMO. Dessa forma, primeiramente, deve-se saber a configuração do suporte instituído e se este é parcial ou pleno. Sobre a VM durante a ECMO, considere as afirmativas a seguir.

I. Durante a canulação para a ECMO, o paciente deve ser ventilado com parâmetros protetores convencionais até estabilização do fluxo de sangue direcionado para a ECMO. Após definidos a proporção do suporte extracorpóreo (parcial ou pleno), a fração de oxigênio ofertada por meio da membrana e o fluxo de gás adequado para uma PaCO<sub>2</sub> ideal, a estratégia ventilatória pode ser desenhada de forma complementar à estratégia de oxigenação e remoção de CO<sub>2</sub> pela membrana.

II. Os parâmetros ventilatórios devem ser titulados de forma individualizada para a garantia de uma ventilação protetora nos casos de suporte parcial ou ultra-protetora nos casos de suporte pleno (QECMO/QDC >0,4).

III. Não se deve permitir ventilação espontânea nas primeiras 48 horas de ECMO, tendo em vista que o esforço muscular respiratório excessivo e descontrolado poderia dificultar a garantia de uma ventilação protetora nos pacientes mais graves.

IV. Como sugestão para parâmetros ventilatórios iniciais, em pacientes em suporte pleno pela ECMO, podem ser citados VC entre 3 e 4mL/kg de peso predito, Pplatô ≤24cmH<sub>2</sub>O, DP ≤10cmH<sub>2</sub>O e PEEP titulada pela menor DP.

V. Na fase final de retirada do suporte extracorpóreo, o paciente precisa ser capaz de manter a troca gasosa pulmonar satisfatória por meio de uma estratégia ventilatória protetora. Nesse momento, o fluxo sanguíneo pela ECMO deve ser mantido acima de 3L/min, e o sweep de gás deve ser desligado.

Sobre os parâmetros que o paciente deve ser capaz de manter para a retirada da ECMO com segurança, considere os dados: PaO<sub>2</sub> ≥60mmHg e SpO<sub>2</sub> ≥90% com FiO<sub>2</sub> ≤60%; PCO<sub>2</sub> ≤50mmHg e pH ≥7,36 com FR ≤28ipm; Pplatô ≤28cmH<sub>2</sub>O, sem sinais de cor-pulmonale agudo. Nesse contexto, quais das afirmativas anteriores estão corretas?

1,0 ponto

- (a) Apenas I, II e III.
- (b) Apenas II, III e V.
- (c) Apenas I, III, IV e V.
- (d) Apenas III, IV e V.
- (e) Apenas I e II.



240200394

ALUNO: -

AVALIAÇÃO: -

SÉRIE/CURSO: -

DISCIPLINA: -

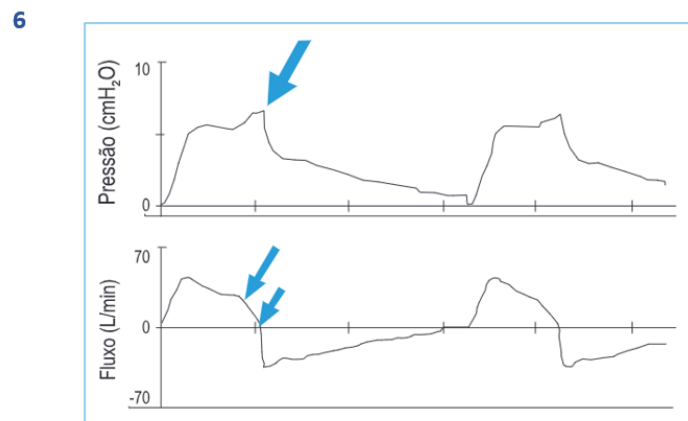
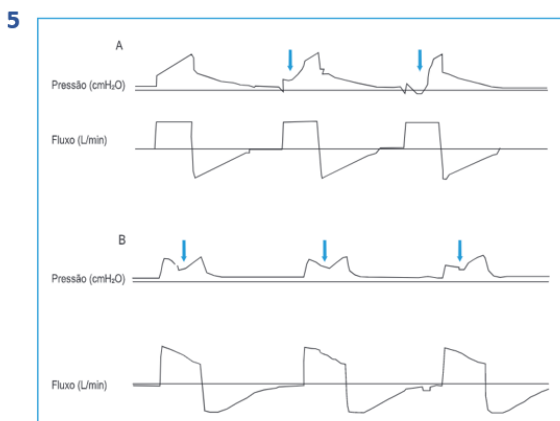
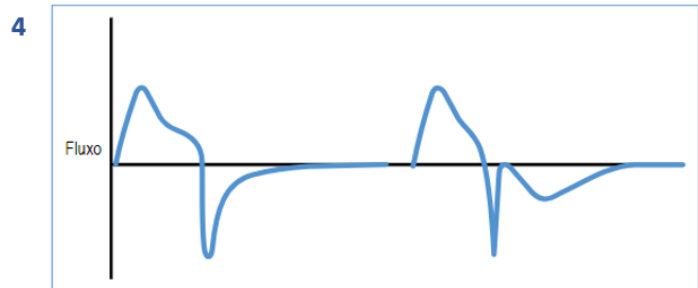
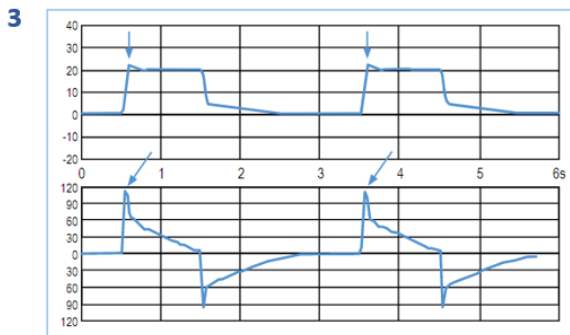
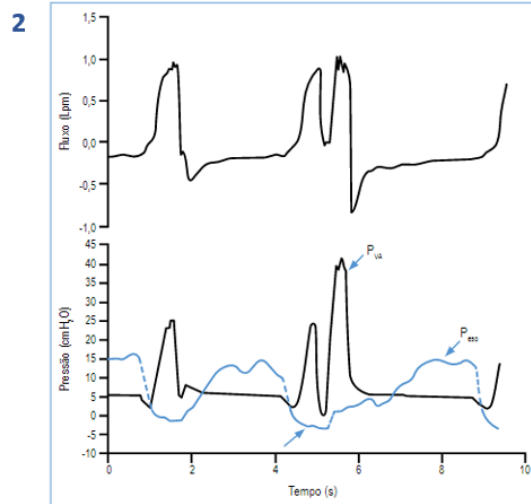
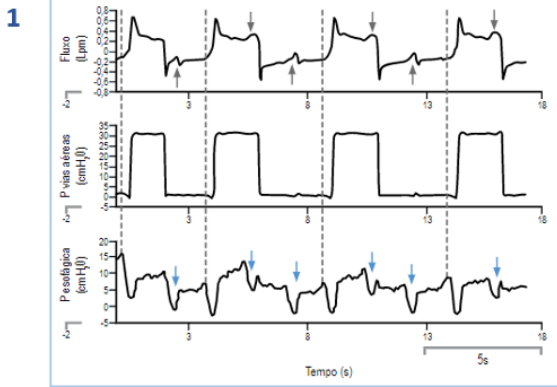
MATRÍCULA: -

VALOR: 70.00 pontos

PROFESSOR: -

DATA: 21/11/2021 11:11

20) Correlacione os seguintes gráficos com as assincronias:



- ( ) Ciclagem prematura.
- ( ) Disparo ineficaz.
- ( ) Duplo disparo.
- ( ) Fluxo inspiratório excessivo.



240210393

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

Fluxo inspiratório insuficiente.

Ciclagem tardia.

**Assinale a sequência correta.**

1,0 ponto

- a) 4, 3, 2, 1, 5, 6.
- b) 6, 1, 4, 3, 5, 2.
- c) 4, 1, 2, 3, 6, 5.
- d) 5, 3, 4, 2, 1, 6.
- e) 4, 1, 2, 3, 5, 6.

21) **Em relação aos possíveis protocolos a serem utilizados para a mobilização precoce, um deles seria o desenvolvido por Morris et al., o qual possui 5 estágios, sendo progressiva sua evolução. Quais são as atividades previstas no terceiro estágio?**

1,0 ponto

- a) No terceiro nível, os pacientes podem realizar exercícios para membros superiores e inferiores passivamente e eletroestimulação.
- b) No terceiro nível, os pacientes podem realizar exercícios para membros superiores e inferiores ativo-assistidos e controle de tronco.
- c) No terceiro nível, os pacientes podem realizar exercícios para membros superiores e inferiores contra a gravidade ou com peso, transferência para a beira do leito e cicloergometria.
- d) No terceiro nível, os pacientes podem realizar exercícios para membros superiores e inferiores contra a gravidade ou com peso, transferência para a poltrona e ortostase.
- e) Pode ser realizado alongamento passivo para os músculos dos membros superiores, em movimentos de rotação externa com abdução do ombro, extensão de cotovelos, punho e dedos, rotação interna com adução do ombro e flexão de cotovelos, punho e dedos.



240220392

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

22) **A estimulação elétrica neuromuscular (EENM) é comumente utilizada na Unidade de Terapia intensiva como parte do processo de reabilitação de doentes críticos. Os resultados positivos da utilização são:**

1,0 ponto

- (a) aumento de fibras tipo I e capacidade oxidativa, aprimoramento do consumo de oxigênio, redução da incidência de fraqueza muscular e tempo de ventilação mecânica.
- (b) redução de fibras tipo IIa e capacidade oxidativa, aprimoramento do consumo de oxigênio, redução da incidência de fraqueza muscular e tempo de ventilação mecânica.
- (c) aumento de fibras tipo IIa e capacidade oxidativa, aprimoramento do consumo de oxigênio, redução da incidência de fraqueza muscular e aumento do tempo de ventilação mecânica.
- (d) aumento de fibras tipo IIa e capacidade oxidativa, redução do consumo de oxigênio, aumento da incidência de fraqueza muscular e tempo de ventilação mecânica.
- (e) aumento de fibras tipo IIa e capacidade oxidativa, aprimoramento do consumo de oxigênio, redução da incidência de fraqueza muscular e tempo de ventilação mecânica.

23) **A mobilização precoce apresenta na literatura uma diversidade importante de protocolos e estratégias com resultados extremamente positivos de sua implementação. Quais critérios são utilizados para prescrição de um protocolo sistemático de mobilização e/ou exercícios terapêuticos precoces?**

1,0 ponto

- (a) Nível de mobilidade, reserva cardiovascular e respiratória, grau de força muscular e presença de restrição clínica.
- (b) Os principais fatores a serem levados em consideração são: força muscular e escalas de funcionalidade.
- (c) Nível de mobilidade, reserva cardiovascular, grau de força muscular e presença de restrição clínica.
- (d) Nível de mobilidade, reserva cardiovascular e respiratória, grau de força muscular < 48 e presença de restrição clínica.
- (e) Não há a necessidade de estabelecer critérios para protocolos de mobilização precoce devido a sua segurança.



240230391

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

24) **A letra F do protocolo ABCDEF está associada à Família, o que consiste em:**

1,0 ponto

- (a) engajar a família, incluindo-a em discussões e participando das tomadas de decisão.
- (b) comunicar a família sobre o que é decidido independentemente da opinião dela.
- (c) conversar com a família, permitindo sua participação na unidade.
- (d) limitar a participação da família na unidade de terapia intensiva.
- (e) a letra F refere-se, na verdade, à Fraqueza adquirida na UTI.

25) **Uma possível estratégia acerca da mobilização do doente crítico é a utilização do protocolo ABCDEF, sendo que cada letra corresponde a uma ação. Dentre elas, pode-se dizer que as que mais competem ao fisioterapeuta são:**

1,0 ponto

- (a) avaliar, prevenir e controlar a dor.
- (b) protocolos de despertar e redução de sedação.
- (c) avaliar e prevenir o delirium.
- (d) mobilização precoce e implementação de exercício.
- (e) o Fisioterapeuta não participa do protocolo ABCDEF.



240240390

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

26) **A oxigenoterapia apresenta-se como importante ferramenta a ser utilizada em pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica. Quanto aos benefícios de sua utilização, é possível verificar:**

- I. **Melhora a troca gasosa.**
- II. **Promove a vasoconstrição arterial pulmonar.**
- III. **Diminuição da pressão arterial pulmonar.**
- IV. **Vasodilatação sistêmica.**
- V. **Redução da sobrecarga de trabalho cardíaco.**

**As afirmativas corretas são:**

1,0 ponto

- a) Apenas I, III, V.
- b) Apenas I, II, III.
- c) Apenas III, IV, V.
- d) Apenas I, II, IV.
- e) Apenas II, IV, V.

27) **A utilização de oxigenoterapia em pacientes com insuficiência respiratória aguda ou crônica pode apresentar efeitos fisiológicos deletérios. Dentre eles, pode-se citar:**

1,0 ponto

- a) redução do Shunt arteiro-venoso pulmonar.
- b) aumento do reflexo alvéolo-arterial.
- c) aumento da produção de surfactante.
- d) aumento da capacidade vital.
- e) depressão respiratória e aumento de PaCO<sub>2</sub> em doentes hipercápicos.





240250399

**ALUNO: -****MATRÍCULA: -****AVALIAÇÃO: -****VALOR: 70.00 pontos****SÉRIE/CURSO: -****PROFESSOR: -****DISCIPLINA: -****DATA: 21/11/2021 11:11**

28) **Os exames complementares podem contribuir fortemente para o adequado diagnóstico fisioterapêutico, assim como avaliação na efetividade da terapêutica adotada. Ao avaliar um raio-x de tórax é possível, por exemplo, identificar uma atelectasia. Quais sinais radiológicos são indicativos de atelectasia?**

- I. Desvio ipsilateral das estruturas mediastinais e fissuras.**
- II. Aproximação dos arcos costais.**
- III. Opacidade pulmonares lineares ou discoides.**
- IV. Elevação do hemidiafragma.**

**São sinais radiológicos indicativos de atelectasia:**

1,0 ponto

- a) apenas I, II e IV.
- b) apenas I, II e III.
- c) apenas II, III e IV.
- d) I, II, III e IV.
- e) nenhum dos apresentados.

29) **A sepse apresenta uma elevada mortalidade intra-hospitalar e, nos sobreviventes, após a alta, tem impacto importante na desospitalização. Pensando neste ponto, quais são as disfunções orgânicas que mais impactam na mortalidade no primeiro ano após alta?**

1,0 ponto

- a) Disfunção respiratória e fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI).
- b) Disfunção neurológica e fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI).
- c) Disfunção respiratória, neurológica e cardiovascular.
- d) Fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI).
- e) Disfunção respiratória, neurológica e cardiovascular e fraqueza muscular adquirida na UTI (FMA-UTI).



240260398

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

30) **A adequada avaliação, o diagnóstico e o prognóstico dos pacientes críticos em ventilação mecânica é de fundamental importância para o sucesso da técnica. Diversos métodos para tal questão estão à disposição dos Fisioterapeutas na Unidade de Terapia Intensiva, dentre os quais se pode citar a Tomografia de Impedância Elétrica (TIE). Essa ferramenta pode ser definida como:**

1,0 ponto

- (a) método invasivo e livre de radiação ionizante, baseado na variação regional da impedância elétrica, de monitoramento da distribuição da ventilação e de perfusão pulmonar à beira leito.
- (b) método não invasivo e de radiação ionizante, baseado na variação regional da impedância elétrica, de monitoramento da distribuição da ventilação e de perfusão pulmonar à beira leito.
- (c) método não invasivo e de radiação ionizante, baseado na variação regional da radiação ionizante, de monitoramento da distribuição da ventilação e de perfusão pulmonar à beira leito.
- (d) método não invasivo e livre de radiação ionizante, baseado na variação regional da impedância elétrica, de monitoramento da distribuição da ventilação e de perfusão pulmonar à beira leito.
- (e) método invasivo e radiação ionizante, baseado na variação regional da radiação, de monitoramento da distribuição da ventilação e de perfusão pulmonar à beira leito.

31) **Após a alta do doente crítico da unidade de terapia intensiva para a enfermaria, uma das possíveis avaliações para direcionamento do processo de reabilitação é a força muscular. Para tal, pode-se utilizar a avaliação da força de prensão palmar por meio do dinamômetro de membro superior. Os valores de corte para esse diagnóstico para mulher e homens são, respectivamente:**

1,0 ponto

- (a) 7kg e 11kg.
- (b) 20kg e 30kg.
- (c) 17kg e 28kg.
- (d) 34kg e 48kg.
- (e) 10kg e 20kg.



240270397

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

32) **Sobre as técnicas de mobilização de secreções e de mecanismos normais de depuração de secreções nas vias aéreas, marque a alternativa INCORRETA.**

1,0 ponto

- (a) Em pessoas saudáveis, as vias aéreas são cobertas por uma fina camada de muco. Durante a respiração basal, depositam-se constantemente sobre essa camada: bactérias, vírus, alergênicos e outros irritantes ambientais. Esses estímulos nocivos são deslocados cefalicamente pelos movimentos coordenados dos cílios para fora dos pulmões.
- (b) A técnica AFE (aumento do fluxo expiratório) é definida como o aumento passivo, ativo assistido ou ativo do fluxo aéreo expiratório, com os objetivos de mobilizar, carrear e eliminar as secreções traqueobrônquicas, com ou sem a ajuda do fisioterapeuta.
- (c) A tosse pode ser avaliada pelo pico de fluxo da tosse (PFT), por meio do teste feito com o Peak Flow. Valores de PFT abaixo de 160 l /min estão associados à limpeza inadequada da árvore traqueobrônquica. Por sua vez, os valores acima desse valor garantem uma adequada proteção das vias.
- (d) A hiperinsuflação com o ventilador mecânico pode ser feita em diferentes modalidades ventilatórias. O modo VCV (volume controlado) parece ser o mais utilizado, com fluxo inspiratório lento, favorecendo o movimento das secreções das vias aéreas periféricas para as regiões mais centrais, otimizando o clearance de secreções.
- (e) Dentre os mecanismos facilitadores para o deslocamento de secreções das vias aéreas distais para as vias aéreas centrais, pode-se destacar a relação entre os picos de fluxo inspiratório e expiratório, em que o pico de fluxo expiratório seja superior ao pico de fluxo inspiratório.



240280396

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

33) **Sobre os mecanismos fisiológicos e as indicações para o uso dos incentivadores respiratórios, assinale a alternativa correta.**

1,0 ponto

- (a) Nos espirômetros de incentivo (EI) fluxo-dependente mais comuns, a inclinação do equipamento pode aumentar o esforço do paciente.
- (b) A pressão inspiratória máxima (P<sub>Imáx</sub>) não pode ser usada para estimar o trabalho respiratório imposto durante a utilização dos EI, não sofrendo quaisquer variações na prática clínica durante o uso desses equipamentos.
- (c) Espirômetro de incentivo volume-dependente promove maior intervalo de tempo entre o pico máximo de volume final na caixa torácica superior e do abdome, caracterizando o sincronismo toracoabdominal, podendo levar a um aumento do trabalho respiratório.
- (d) O uso dos EI tem como princípio fisiológico encorajar o indivíduo, por meio de um feedback visual, a respirar com valores próximos a CPT, promovendo aumento dos valores de Pressão transpulmonar (P<sub>tp</sub>), mantida por alguns segundos para maior estabilidade alveolar.
- (e) De acordo com as diretrizes para o uso de EI (AARC Clinical Practice Guideline, 2013), pacientes incapazes de promover pressões inspiratórias adequadas com a capacidade vital (CV) menor que 20 ml/kg ou que têm capacidade inspiratória (CI) inferior a 50% do valor predito são desaconselhados a usar o EI.



240290395

**ALUNO: -****MATRÍCULA: -****AVALIAÇÃO: -****VALOR: 70.00 pontos****SÉRIE/CURSO: -****PROFESSOR: -****DISCIPLINA: -****DATA: 21/11/2021 11:11**

34) Sobre o treinamento dos músculos respiratórios, julgue as afirmativas como falsas (F) ou verdadeiras (V).

( ) Tanto a fraqueza quanto a fadiga muscular respiratória podem levar à hipoventilação.

( ) O uso da pressão positiva ao final da expiração (PEEP) coloca o diafragma em uma posição de alongamento ao nível da capacidade residual funcional (CRF), reduzindo os impactos da inatividade muscular durante a ventilação mecânica controlada.

( ) O ajuste da sensibilidade (a pressão) do ventilador mecânico apresenta a desvantagem da carga de treinamento ser imposta apenas durante o disparo do ciclo respiratório. Além disso, o paciente pode não realizar esforço inspiratório suficiente para disparar o ciclo respiratório.

( ) Threshold® IMT (aparelho de resistência linear pressórica) não se mostra eficiente em pacientes que apresentam baixo fluxo inspiratório.

( ) Em indivíduos submetidos à VM invasiva, a colaboração e a compreensão podem estar comprometidas, devido a isso, para amenizar falhas na avaliação da PIMAX, esta deve ter um tempo de oclusão entre 60 a 120 segundos, com 3 tentativas e 1 minuto de repouso entre elas, sempre na presença da válvula unidirecional.

Assinale a alternativa com a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) V - V - F - F - V.
- (b) V - F - V - V - F.
- (c) V - F - F - F - F.
- (d) F - V - V - F - F.
- (e) F - F - V - V - F.



240300392

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

35) Sobre a oxigenoterapia, seus princípios e sua aplicabilidade, julgue as seguintes afirmações como falsas (F) ou verdadeiras (V).

- ( ) A saturação arterial de oxigênio (SaO<sub>2</sub>) indica a proporção (%) da hemoglobina (Hb) disponível que está realmente carregando oxigênio.
- ( ) A diferença alveoloarterial de oxigênio [D(A-a)O<sub>2</sub>] é uma medida útil da eficiência da troca gasosa e considera os níveis de gás carbônico (CO<sub>2</sub>) nos alvéolos, eliminando, assim, a hipercapnia como causa exclusiva da hipoxemia.
- ( ) As fórmulas para calcular a FiO<sub>2</sub> ideal (fração inspirada de oxigênio ideal) são amplamente utilizadas para titulação do suporte de oxigênio em UTIs e devem ser utilizadas em pacientes com hipoxemia refratária ao uso de oxigênio (por exemplo: SDRA) para atender às demandas do paciente.
- ( ) As máscaras de não reinalação ou sem reinalação são sistemas de oferta de oxigênio com reservatório, que não utilizam válvula unidirecional, devendo receber fluxo mínimo de 5 l/min, o suficiente para evitar o colapso da bolsa durante a inspiração, evitando acúmulo de CO<sub>2</sub> no sistema.
- ( ) O evento inicial da toxicidade por hiperóxia nos pulmões é a formação excessiva de ERO (espécies reativas de oxigênio), estas podem ativar e recrutar tanto neutrófilos quanto macrófagos alveolares, com consequente formação de membrana hialina, edema, hiperplasia e proliferação de células epiteliais alveolares tipo II, destruição das células epiteliais tipo I, fibrose intersticial e remodelamento vascular pulmonar.

Assinale a alternativa com a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) V - V - F - F - V.
- (b) V - F - V - F - V.
- (c) V - F - V - V - V.
- (d) F - V - F - F - V.
- (e) F - F - V - V - V.



240310391

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

36) Sobre o diagnóstico fisioterapêutico em UTI, julgue as seguintes afirmações como falsas (F) ou verdadeiras (V).

- ( ) A avaliação do nível de consciência e orientação do paciente é de suma importância para o fisioterapeuta. Dentre as principais escalas de sedação/agitação usadas, o Confusion Assessment Method for the Intensive Care Unit (CAM-ICU) é um importante instrumento para a avaliação do delirium.
- ( ) O Functional Status Score (FSS) apresenta apenas cinco domínios, relacionados às principais atividades realizadas no ambiente hospitalar (rolar no leito, transferir-se do leito para sentado, manter-se sentado, transferir-se de sentado para de pé e deambular).
- ( ) Variáveis cardiovasculares anormais durante o exercício podem ser indicativas de alteração da reserva cardiovascular. A função cardiovascular deve ser avaliada prioritariamente pelo índice de percepção do esforço ou de dispneia aos esforços (IPE ou escala de Borg).
- ( ) A capacidade vital (CV) também pode ser avaliada da forma indireta, na ausência de ventilômetro ou espirômetro, por meio da contagem numérica de 1 até 20, a qual foi associada a um valor de CVF maior do que 20mL/kg. Esse ponto de corte de 20mL/kg foi descrito por especialistas com um parâmetro norteador para a conduta de fisioterapia respiratória.
- ( ) A dinamometria de preensão palmar, avalia a força dos flexores do punho e dos dedos e tem grande associação com a força muscular periférica global. Valores da força de preensão palmar inferiores a 20Kgf para mulheres e 30Kgf para homens estão relacionados com a presença de fraqueza muscular adquirida na UTI.

Assinale a alternativa com a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) F - F - F - F - F.
- (b) V - V - F - F - F.
- (c) V - V - V - V - V.
- (d) F - V - F - V - F.
- (e) F - F - V - V - F.



240320390

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

37) **Sobre os parâmetros preditores de desmame da ventilação mecânica, assinale a alternativa correta.**

1,0 ponto

- (a) Os valores aceitáveis do volume minuto ( $V_t \times Fr$ ) para o paciente permanecer sem suporte ventilatório devem variar de 10 a 15L/min.
- (b) A taquipneia é um marcador sensível de disfunção ventilatória, portanto, recomenda-se, para marcar o sucesso no desmame, que a frequência respiratória seja menor ou igual a 35 ciclos respiratórios por minuto.
- (c) A pressão de oclusão da via aérea ( $P_{0,1}$ ) é a pressão mensurada na abertura da via aérea 0,1 segundo após a inspiração contra a via aérea ocluída. O valor de normalidade para predição de sucesso no desmame é menor do que 2 cmH<sub>2</sub>O.
- (d) A saturação venosa é considerada um preditor de falha na extubação, principalmente em pacientes em desmame difícil; estudos mostram que a redução maior do que 4,5% na saturação venosa de oxigênio ( $SvO_2$ ) é um preditor independente de reintubação.
- (e) Volumes correntes ( $V_t$ ) maiores que 10ml/kg predizem sucesso no desmame.

38) **Sobre conceitos no desmame da ventilação mecânica (VM), assinale a alternativa INCORRETA.**

1,0 ponto

- (a) O desmame da VM é o processo de transição da ventilação artificial para a espontânea nos pacientes que permanecem em VMI por mais de 24 horas. Já a extubação é a retirada do tubo orotraqueal (TOT) nos pacientes que toleram o desmame.
- (b) O desmame prolongado, segundo a classificação europeia de 2005, é aquele em que o paciente não consegue o desmame após três TRE e requer mais de sete dias após o primeiro TRE para ser desmamado com sucesso.
- (c) Algumas recomendações de TRE em suporte pressórico sugerem a ausência da pressão positiva ao final da expiração (PEEP) para não mascarar a disfunção cardíaca latente.
- (d) O nível de PEEP necessário durante a VM está diretamente associado ao desmame prolongado.
- (e) Um bom marcador de edema laríngeo grave é a ausência de vazamento de ar quando se desinsufla o balonete do cuff do TOT. A ausência de vazamento ou a diferença entre VC inspirado e expirado, com o paciente ventilando em pressão de suporte, inferior a 200mL, é um preditor para edema laríngeo.





240330399

ALUNO: -

MATRÍCULA: -

AVALIAÇÃO: -

VALOR: 70.00 pontos

SÉRIE/CURSO: -

PROFESSOR: -

DISCIPLINA: -

DATA: 21/11/2021 11:11

39) Sobre as estratégias para o desmame da ventilação mecânica e para a extubação, julgue as seguintes afirmações como falsas (F) ou verdadeiras (V).

( ) O diâmetro e o tipo da prótese ventilatória, além da porcentagem da resistência que se quer equilibrar, adequando-se a  $FiO_2$ , são os parâmetros fornecidos ao ventilador mecânico, durante o TRE em modo ATC (compensação automática do tubo).

( ) O índice de esforço inspiratório cronometrado (timed inspiratory effort — TIE) é calculado por meio da relação entre  $P_{imáx}$  e tempo correspondente para alcançá-lo em um espaço observacional de 60 segundos. Foi desenvolvido com a premissa de que os pacientes com alteração neuromuscular necessitam de mais tempo para alcançar a  $P_{imáx}$  em uma manobra de oclusão.

( ) O escore VISAGE (Visual pursuit, Swallowing, Age, Glasgow for Extubation) relaciona fatores como idade inferior a 40 anos, acompanhamento visual, tentativas de deglutição e escala de coma de Glasgow maior que 10, em pacientes com lesão cerebral grave, ao sucesso da extubação.

( ) Valores de  $P_{imáx} < -20$  a  $-30$  cmH<sub>2</sub>O associam-se à habilidade de respirar espontaneamente, sendo os valores de  $P_{emáx} > 60$  cmH<sub>2</sub>O relacionados à capacidade de manter a permeabilidade da via aérea.

( ) Durante o processo de desmame, principalmente no TRE, realiza-se uma transferência de carga do ventilador para o paciente. O maior esforço inspiratório, associado à redução ou à interrupção da pressão positiva, promove alterações hemodinâmicas (aumento do retorno venoso e sobrecarga ventricular esquerda) que podem resultar em congestão pulmonar, situação conhecida como edema pulmonar induzido pelo desmame.

Assinale a alternativa com a sequência correta.

1,0 ponto

- (a) F - F - F - F - F.
- (b) V - F - V - F - V.
- (c) V - V - V - V - F.
- (d) F - V - V - V - V.
- (e) V - V - V - V - V.



240340398

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

40) Quando avaliada a radiografia de tórax de um paciente com Derrame Pleural, pode-se afirmar que:

1,0 ponto

- (a) a radiografia de tórax não exclui a sua presença, visto que são detectáveis somente volumes acima de 200 ml na posição ortostática.
- (b) caracteriza-se por barramento do seio costofrênico unilateral.
- (c) constata-se desvio ipsilateral das estruturas mediastinais.
- (d) apresenta infiltrado bilateral difuso.
- (e) nenhuma das alternativas anteriores.



240350397

**ALUNO:** -

**MATRÍCULA:** -

**AVALIAÇÃO:** -

**VALOR:** 70.00 pontos

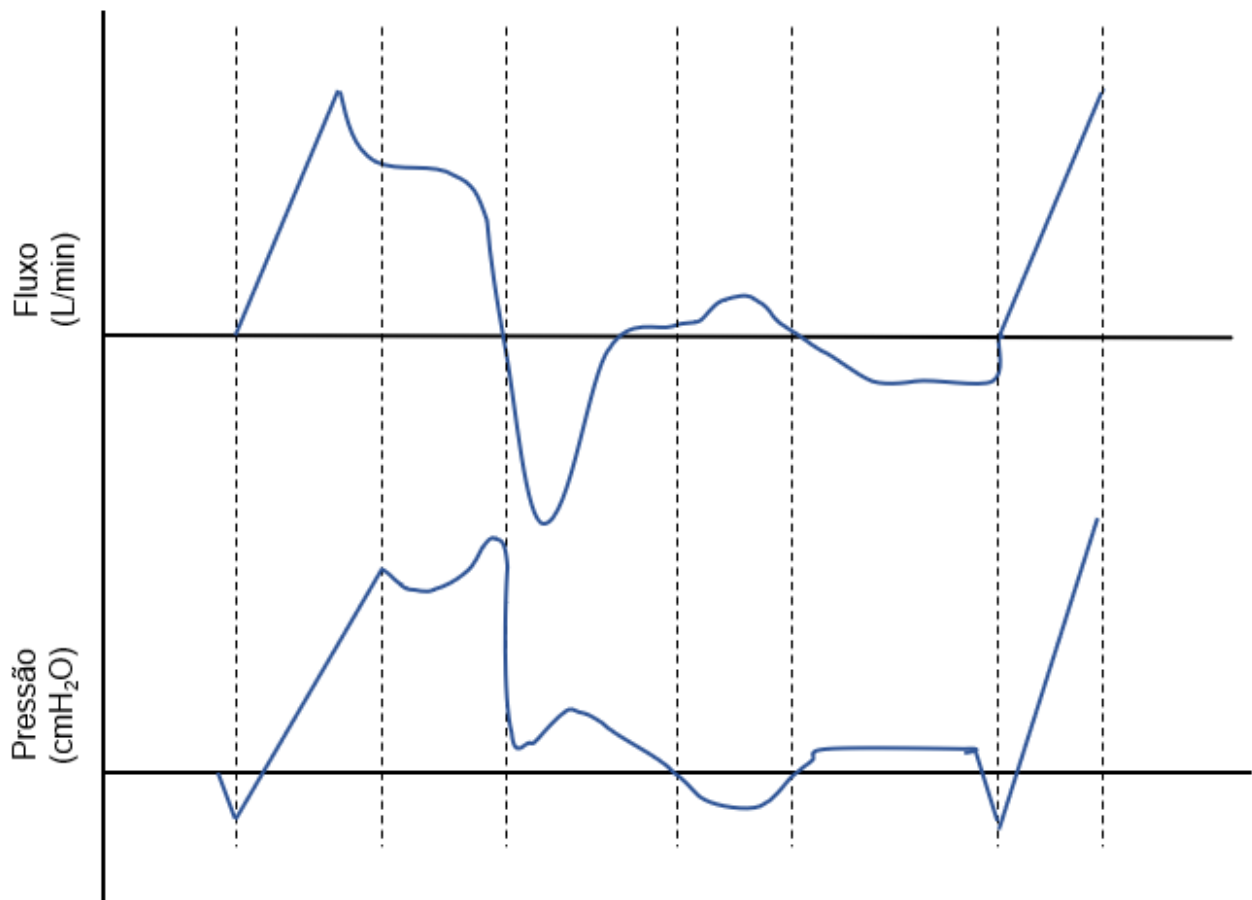
**SÉRIE/CURSO:** -

**PROFESSOR:** -

**DISCIPLINA:** -

**DATA:** 21/11/2021 11:11

41) As assincronias, com frequência, não são reconhecidas ou são ignoradas pelos profissionais que manejam a ventilação mecânica ou, ainda, em alguns casos, mesmo reconhecidas, eles não possuem o conhecimento necessário para implementar os ajustes para corrigi-las, o que ocasiona a necessidade de sedação excessiva ou de bloqueio neuromuscular, expondo os pacientes aos riscos potenciais dessas práticas e incluindo o prolongamento do tempo de ventilação mecânica e a ocorrência da fraqueza muscular adquirida na unidade de terapia intensiva (UTI). Na figura abaixo podemos observar os gráficos de um paciente de 60 anos, DPOC, ventilando em modo pressão de suporte (PSV). Ao observar o padrão ventilatório, é notado aumento do trabalho respiratório com evidente assincronia entre o paciente e a prótese ventilatória. A partir das informações descritas no caso clínico e na figura abaixo, responda à questão a seguir:



- a) Os gráficos revelam algumas assincronias. Quais são essas assincronias?
- b) Como podemos corrigi-las?

15,0 pontos



240360396

**ALUNO:** -

**AVALIAÇÃO:** -

**SÉRIE/CURSO:** -

**DISCIPLINA:** -

**MATRÍCULA:** -

**VALOR:** 70.00 pontos

**PROFESSOR:** -

**DATA:** 21/11/2021 11:11

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.

11.

12.

13.

14.

15.

16.

17.

18.

19.

20.



240370395

**ALUNO:** -**MATRÍCULA:** -**AVALIAÇÃO:** -**VALOR:** 70.00 pontos**SÉRIE/CURSO:** -**PROFESSOR:** -**DISCIPLINA:** -**DATA:** 21/11/2021 11:11

42) **Paciente MSJ do sexo masculino, 65 anos, internado em UTI há 28 dias e mantido sob ventilação mecânica durante todo este período, devido a PO laparotomia exploratória secundária a tumoração de intestino, com sepse de foco abdominal. Encontra-se traqueostomizado há 10 dias, apresentando sucessivas falhas em teste de respiração espontânea. Hemodinamicamente estabilizado sem drogas vasoativas, nível de consciência preservada com Glasgow = 11. Apresenta MRC = 50 e IMS atual = 3. Apresentou por sucessivas vezes hipotensão, taquicardia e aumento do trabalho ventilatório como resposta à retirada do leito e intensificação da cinesioterapia. Clinicamente estabilizado, sem distermias. Exames laboratoriais em curva de melhora, função renal alterada, atualmente em tratamento dialítico, com balanço hídrico negativado nas últimas 24 horas. Achados na avaliação cinesiofuncional respiratória:**

- PIMAX = - 40 cmH<sub>2</sub>O

- PEMAX = + 60 cmH<sub>2</sub>O

- IRRS = 60 IPM/L

**Sobre este caso, responda:**

a) **Baseado na história clínica apresentada, qual a classificação do desmame deste paciente?**

b) **Baseado nos valores achados na avaliação cinesiofuncional respiratória (IRRS, PIMAX e PEMAX), explique qual o diagnóstico fisioterapêutico que pode estar relacionado com a falha no desmame da ventilação mecânica?**

c) **Ao instituir um programa de treinamento muscular respiratório com resistor linear pressórico, determine as porcentagens para prescrição de carga (inicial e alvo) baseadas na PIAMX de acordo com os valores encontrados na maioria dos protocolos na literatura.**

15,0 pontos

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

8.

9.

10.



240380394

**ALUNO:** -

**MATRÍCULA:** -

**AVALIAÇÃO:** -

**VALOR:** 70.00 pontos

**SÉRIE/CURSO:** -

**PROFESSOR:** -

**DISCIPLINA:** -

**DATA:** 21/11/2021 11:11

11.

---

12.

---

13.

---

14.

---

15.

---

16.

---

17.

---

18.

---

19.

---

20.

---



240390393

**ALUNO:** -

**MATRÍCULA:** -

**AVALIAÇÃO:** -

**VALOR:** 70.00 pontos

**SÉRIE/CURSO:** -

**PROFESSOR:** -

**DISCIPLINA:** -

**DATA:** 21/11/2021 11:11

## FOLHA DE RASCUNHO