



Concurso Público para provimento de vagas de cargos Técnicos
Administrativos
Edital 63/2013

Chave de Correção da Prova Discursiva

Cargo: NS-12 - Médico - Intensivista Pediátrico

Questão 1

- **Sensor de Pressão** (sensor que identifica variações de pressão negativa no circuito do respirador, correspondentes ao movimento respiratório do paciente)
- **Sensor de Fluxo** (sensor que identifica diminuição no fluxo que fica percorrendo o circuito na fase expiratória – flow buy – o que corresponde ao roubo de fluxo provocado pelo início de um movimento respiratório do paciente. Ideal que possa detectar variações de até 0,1 L/min)
- **Impedância Torácica** (sensores elétricos colocados junto com os eletrodos do ECG, permitem uma avaliação da impedância elétrica do tórax, detectando um movimento respiratório no seu início)
- **Pressão abdominal** (variações da pressão abdominal causadas pelos movimentos respiratórios são detectadas por uma cápsula colocada no abdômen superior, abaixo do apêndice xifoide, um dos mais conhecidos modelos é a Cápsula de Graseby)
- **Atividade elétrica do diafragma** (sensor em posição intraesofágica detecta atividade elétrica neuronal, mecanismo utilizado na ventilação com NAVA, permitindo a identificação bastante precoce do início de uma contração diafragmática)

Questão 2

Pulso paradoxal é definido como uma queda superior a 10 mmHg na pressão arterial sistólica durante a fase inspiratória da respiração.

Durante a inspiração ocorre uma redução da pressão intratorácica, com consequente aumento do retorno venoso para cavidades direitas do coração, aumento o volume diastólico final do ventrículo. Isso provoca um discreto abaulamento do septo interventricular em direção à cavidade do ventrículo esquerdo, o que diminui a cavidade ventricular esquerda transitoriamente e leva a queda do débito sistólico, o que acarreta uma diminuição da pressão arterial sistólica de mais de 10 mmHg durante a inspiração.

Condições que cursam com aumento da amplitude das incursões respiratórias, como as doenças obstrutivas (bronquiolite, asma), levam a grande aumento desta pressão negativa no tórax, aumentando o pulso paradoxal. Por outro lado, outras condições que diminuem o volume diastólico final do VE durante a inspiração, como o tamponamento pericárdico, também leva a aumento do pulso paradoxal.

Questão 3

A complacência é uma medida de impedância do sistema respiratório que mede a elasticidade dos pulmões e da caixa torácica, a qual está relacionada com a velocidade com que o ar se desloca nas vias aéreas e nos pulmões e o quanto de ar é capaz de ser deslocado para constituir o volume alveolar.

Sua expressão matemática geral é: $C = \Delta V / \Delta P$ (variação de volume por variação de pressão).

Complacência estática : $C_{est} = V_t / P_{platô} - PEEP$

Complacência dinâmica: $C_{din} = V_t / PIP - PEEP$

A C_{est} é mais importante clinicamente, porque expressa a relação entre o volume alveolar e a pressão necessária para o completo enchimento alveolar, sendo medida quando o fluxo inspiratório chegou a seu final, imediatamente antes da expiração. Nos ventiladores mecânicos isso é obtido pelo acionamento de um botão que induz uma pausa inspiratória.

A C_{din} , por sua vez, capta também o volume que preenche o espaço morto das vias aéreas e a pressão necessária para vencer esta resistência, não sendo, portanto, adequada para avaliar a ventilação alveolar.

A elastância é o inverso da complacência: $E = 1/C$

Questão 4

Ocorre insuficiência cardíaca diastólica quando se observa sinais de disfunção diastólica, ou seja, alteração mecânica de relaxamento, complacência e enchimento dos ventrículos durante a diástole. Os ventrículos com menor complacência (menos elásticos), comportam menos sangue durante a diástole (redução do volume diastólico final ventricular), com consequente redução do débito sistólico.

Pode ser direita, esquerda ou biventricular. Um exemplo em que ocorre a IC diastólica é a hipertrofia concêntrica do VE, causado pela hipertensão arterial crônica, mas qualquer déficit do relaxamento da parede ventricular, em outras condições clínicas, leva ao mesmo efeito.

Questão 5

Porque a PVC é uma medida da pressão, que normalmente é medida na junção da veia cava superior com o átrio direito. Não é, portanto, uma medida específica para avaliar o volume de enchimento desta regiões anatômica (volemia), pois há situações clínicas em que ocorre aumento da pressão nestas áreas, sem que isso decorra de um efetivo aumento da volemia (pré-carga).

Exemplos desta situação:

- 1) ventilação pulmonar mecânica com altas pressões intratorácicas
- 2) insuficiência cardíaca direita