

HOSPITAL DE MADRE TERESA - EDITAL N.º 001/2017
CADERNO 4 - FISIOTERAPIA HOSPITALAR COM ÊNFASE EM TERAPIA INTENSIVA

ESPELHO DE CORREÇÃO DA QUESTÃO DISCURSIVA

Paciente JMC, portador de DPOC, evoluiu no domicílio com um quadro progressivo de insuficiência respiratória, sendo levado ao pronto atendimento hospitalar. No momento da avaliação, paciente consciente, apresentando SpO₂ 81% em ar ambiente, cianose labial e de extremidades e moderado esforço respiratório. Solicitada avaliação fisioterapêutica pelo médico plantonista. Durante a avaliação, foi informado pela filha do paciente que o mesmo é usuário de oxigenoterapia domiciliar noturna e durante esforços mais vigorosos e apresenta retenção crônica de CO₂.

Quais são os cuidados necessários na instituição da oxigenoterapia para esse paciente?

Justifique sua resposta, baseando-se na fisiologia respiratória.

Resposta:

O CO₂ desempenha uma importante função fisiológica no controle ventilatório. Pela reação dos produtos metabólicos da respiração celular, o CO₂ reage com a H₂O produzindo o H₂CO₃ (ácido carbônico), que se decompõe nos íons H⁺ e HCO₃⁻ (bicarbonato). Assim, quanto mais CO₂ produzido, maior a concentração de H⁺. Os íons H⁺ estimulam os quimiorreceptores centrais, promovendo um aumento da ventilação pulmonar e conseqüentemente uma maior eliminação de CO₂, o que mantém o organismo em homeostase, ou seja, em equilíbrio ácido-básico.

O paciente DPOC com retenção crônica de CO₂ apresenta uma alteração no seu mecanismo de controle ventilatório. Fisiologicamente há uma compensação da acidose respiratória gerada pela retenção do CO₂, com uma alcalose metabólica, pela retenção de HCO₃⁻ pelo rim.

No DPOC, o sistema que passa a atuar mais efetivamente no controle ventilatório é a hipoxemia, percebida principalmente pelos quimiorreceptores periféricos localizados no seio carotídeo e arco aórtico. Em situações de insuficiência respiratória hipoxêmica, a condição deverá ser tratada, porém, com cuidado ao se instituir a oxigenoterapia. Naquele paciente, sabidamente retentor de CO₂, utilizar oxigênio em fluxos baixos (2 a 3L/min por cateter nasal) ou por Sistema Venturi com fluxo aéreo que atenda a demanda do paciente, porém com uma FiO₂ controlada. Caso não se atente a isto e seja ofertado fluxos altos de O₂, frequentemente acima de 5L/min em sistemas de fluxo variável (cateteres nasais ou máscaras faciais simples), o que poderá ocorrer será o desenvolvimento de narcose carbônica.

Pela alteração nos mecanismos de controle no centro respiratório, haverá a reversão da hipoxemia pela instituição da oxigenoterapia. Com isto, o paciente diminuirá o seu estímulo ventilatório hipóxico e começará a apresentar um padrão ventilatório mais superficial com hipoventilação e conseqüentemente mais retenção de CO₂. Haverá uma descompensação aguda do equilíbrio ácido-básico e o sistema renal não conseguirá promover a compensação em tempo hábil. Assim, o paciente entrará em insuficiência respiratória hipercápnica podendo evoluir para falência ventilatória.