

# USO DA OXIGENOTERAPIA NO CONTROLE DA HIPERCAPNIA EM PACIENTES COM DPOC

Liamara Basso Dala Costa <sup>1</sup>  
Adriano Antunes <sup>2</sup>  
Cristianne Confessor Castilho Lopes<sup>3</sup>  
Daniela dos Santos<sup>4</sup>  
Vânia Maria Castro Gouvêia<sup>5</sup>

Universidade Alto Vale do Rio do Peixe (UNIARP)  
Curso de Fisioterapia  
Caçador, SC

Recebido em: 15 abr. 2014  
Aprovado em: 30 abr. 2014

## INTRODUÇÃO

A Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica (DPOC) é uma patologia do sistema respiratório que obstrui o fluxo de ar durante a ventilação pulmonar, levando o indivíduo doente a um quadro de hipoxemia (privação de O<sub>2</sub> no sangue). É uma condição crônica e geralmente progressiva que leva o indivíduo a limitações físicas e afastamento do convívio social, muitas vezes sendo a causadora principal ou secundária de sua morte. Atinge cerca de 210 milhões de pessoas no mundo e deve se tornar a terceira principal causa de morte até o ano de 2020. No Brasil atinge cerca de 6 milhões de pessoas, apenas 12% são diagnosticadas e destas 18% são tratadas. A oxigenoterapia é um tratamento auxiliar que visa manter a saturação de oxigênio arterial em níveis adequados, melhorando a qualidade de vida do paciente com DPOC, reduzindo a mortalidade, morbidade e o número de internações causadas pelos agravos da doença. A hipercapnia, por sua vez, é um quadro clínico que geralmente acompanha o indivíduo com DPOC, causada pela retenção crônica de dióxido de carbono o que leva o portador a um quadro de acidose respiratória, devido à incapacidade do mesmo em liberar uma quantidade suficiente de dióxido de carbono através da expiração.

---

<sup>1</sup> Mestranda em Ciências do Movimento Humano – Docente do curso de Fisioterapia da Uniarp – Caçador/SC.

<sup>2</sup> Graduando do Curso de Fisioterapia da Uniarp – Caçador/SC.

<sup>3</sup> Mestranda em Saúde e Meio Ambiente – Docente do curso de Fisioterapia da Uniarp – Caçador/SC.

<sup>4</sup> Mestranda em Saúde e Meio Ambiente – Docente do curso de Fisioterapia da Uniarp – Caçador/SC.

<sup>5</sup> Especialista em Traumatologia e Ortopedia - Docente do curso de Fisioterapia da Uniarp – Caçador/SC.

## **OBJETIVOS**

Descrever o uso da oxigenoterapia no controle da hipercapnia em pacientes com DPOC, evidenciar as melhores técnicas, avaliar os parâmetros de indicação, quais as contra-indicações para sua administração e as precauções que devem ser tomadas durante seu uso.

## **METODOLOGIA**

Desenvolvido através de uma revisão bibliográfica, na qual foram coletados dados de livros, artigos científicos nacionais e internacionais, e documentos disponíveis na internet, excluindo os artigos e referências que citavam a oxigenoterapia em outras condições patológicas que não a DPOC, ou outros métodos de melhora da hipoxemia como a ventilação mecânica invasiva e não invasiva.

## **RESULTADOS**

Os dados coletados demonstram claramente um consenso entre os autores citados, os quais afirmam que a oxigenoterapia não tem contra-indicações, mas necessita de cuidados e prudência na sua administração, assim como deve ser orientada e manuseada por profissionais capacitados. No entanto, há divergências diante dos parâmetros para sua indicação, enquanto alguns autores consideram que seu uso deve ser feito com uma SatO<sub>2</sub> menor que 90% sem acrescentar observações, outros autores indicam que seu uso seja administrado quando o portador de DPOC apresentar uma saturação menor ou igual a 88% em repouso ou 89% com presença de cor pulmonale e edema devido à insuficiência cardíaca congestiva. Há ainda um estudo realizado que indica a oxigenoterapia quando a SatO<sub>2</sub> se apresentar abaixo de 85%, sem relatar o motivo desse valor. Estes dados deixam claras as evidências da necessidade de mais estudos sobre os parâmetros de indicação da oxigenoterapia. Com relação a sua dosagem para controle da hipercapnia, foram escassos os achados; Guyton e Hall (2011) dizem que a oxigenoterapia não provê benefício algum sobre a hipercapnia. O estudo mais detalhado de como administrar o oxigênio em paciente com retenção crônica de CO<sub>2</sub> foi de West (1996) que demonstrou como o uso de O<sub>2</sub> deve ser aplicado sem risco de aumentar a acidose respiratória por retenção de CO<sub>2</sub>. Inicialmente uma concentração de O<sub>2</sub> de 24% é administrada, a PO<sub>2</sub> e PCO<sub>2</sub> arteriais são medidas após 15 a 25 min., caso a PCO<sub>2</sub> não subir mais do que uns poucos mmHg e o paciente permanecer alerta, a concentração de oxigênio pode ser aumentada para

28%. Outro autor que relata sobre a hipercapnia é Porth (2002) indicando para este caso o sistema de baixo fluxo de O<sub>2</sub> e monitoramento constante dos gases arteriais. Dos poucos achados que citaram métodos de administração de oxigênio, ficou evidente a concordância entre os autores que para o portador de DPOC o melhor método é o sistema de baixo fluxo por ser o mais confortável, com o uso de máscara Venturi, quanto à técnica de administração seja por cânula nasal, catéter ou máscara, nenhum autor citou qual seria o benefício fisiológico de suas escolhas para a aplicação.

## CONCLUSÃO

Os dados coletados nesta revisão demonstram a necessidade de mais pesquisas sobre os efeitos fisiológicos dos diversos métodos de administração de O<sub>2</sub>. Sabe-se que a oxigenoterapia não possui contra-indicações, os parâmetros de indicação na DPOC variam entre valores menores de 90% de saturação de O<sub>2</sub> até abaixo de 85%. Com relação a sua dosagem para controle da hipercapnia, West (1996) demonstrou como o uso de O<sub>2</sub> deve ser aplicado sem risco de aumentar a acidose respiratória por retenção de CO<sub>2</sub>, enquanto Porth (2002) indica o sistema de baixo fluxo de O<sub>2</sub> e monitoramento constante dos gases arteriais. Quanto aos métodos de administração de oxigênio, ficou evidente a concordância entre os autores que para o portador de DPOC o melhor método é o sistema de baixo fluxo.

**Palavras-chave:** DPOC, Oxigenoterapia, Hipercapnia.

## REFERÊNCIAS

GUYTON, Arthur C.; HALL, John E. **Tratado de Fisiologia Médica**. 12. ed. São Paulo: Elsevier, 2011.

PORTH, Carol Mattson; KUNERT, Mary Pat. **Fisiopatologia**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004.

SARMENTO, George Jerre Vieira. **Fisioterapia Respiratória no Paciente Crítico**. 3 ed. São Paulo: Manole, 2010.

WEST, John B. **Fisiopatologia pulmonar moderna**. 4 ed. São Paulo: Manole, 1996.