

## DISTÚRBIOS DO SONO: CAUSA OU CONSEQUÊNCIA DA OBESIDADE?

O primeiro relato da ocorrência concomitante de obesidade e distúrbios do sono foi realizado em 1936 por Charles Dickens, no livro *The Posthumous Papers of the Pickwick Club*. Nessa obra o escritor descreve um personagem (Joe), obeso e que roncava muito além de apresentar sonolência extrema durante o dia, o que o fazia adormecer diversas vezes durante o dia em ocasiões inusitadas.

Historicamente tem-se observado uma redução de horas de tempo de sono ao longo dos anos.

Sabemos que pacientes obesos apresentam, com grande frequência, alterações do sono, como roncos e Apneia Obstrutiva do Sono (AOS).

Atualmente, com o desenvolvimento da ciência médica e o advento de novos recursos diagnósticos, sobretudo a polissonografia, sabemos que pacientes obesos apresentam, com grande frequência, alterações do sono, como roncos e Apneia Obstrutiva do Sono (AOS).

O acúmulo de tecido adiposo contribui para estreitar o diâmetro da laringe, além de modificar as propriedades físicas da mesma, aumentando a ocorrência de colapsos que irão dificultar e/ou obstruir a entrada do ar para os pulmões.

A AOS é definida pela presença de cinco ou mais episódios de apneia ou hipopnéia no espaço de uma hora.

O ronco e a AOS, tendem a se agravar com o aumento do Índice de Massa Corporal (IMC), comprometendo a qualidade do sono. O prejuízo da qualidade do sono acarreta inúmeras alterações metabólicas orgânicas e metabólicas:

- As interrupções do fluxo aéreo causam alteração dos gases arteriais (hipóxia e hiperapnéia).
- O sono torna-se cada vez mais fragmentado, acarretando acentuada diminuição dos períodos de sono REM (Rapid Eye Moviments) e no sono de ondas lentas (Fase quatro).
- Estresse orgânico crônico com desequilíbrio da homeostase corporal e do Sistema Nervoso Autônomo (Predomínio do Simpático sobre o Parassimpático)
- Desequilíbrio no controle glicêmico
- Desequilíbrio na liberação dos neurotransmissores responsáveis pela fome e saciedade : diminuição da leptina e aumento da grelina.
- Aumento dos níveis do cortisol plasmático.
- Aumento da tensão arterial, principalmente ao acordar.

É importante ressaltar, também, que existe uma inter-relação entre AOS e diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Além da obesidade a AOS é um importante fator de risco de doença cardiovascular. A Apneia Obstrutiva do sono é frequente em pacientes com DM2, apresentando prevalência severa em 22,6% e moderada em 53,1% (1). A AOS é um fator de risco para hipertensão arterial (independente de todos os outros fatores de risco (80% dos pacientes com hipertensão resistente apresentam AOS) (2).

Recentes pesquisas (3) concluíram que:

- 50% dos pacientes com DM2 apresentam AOS de grau severo e moderado;
- Na maioria dos pacientes com DM2 não é investigada a presença de AOS;
- AOS é um fator cardiovascular de risco adicional em estudos epidemiológicos;
- AOS, por si só, desenvolve alterações metabólicas que podem desencadear DM2.

Em pesquisa realizada em pessoas jovens e saudáveis, que por três dias consecutivos foram privadas do sono normal (ausência de sono profundo), observou-se redução de 25% da sensibilidade insulínica (4).

É sabido que o tecido adiposo visceral contribui no aparecimento de distúrbios respiratórios do sono. Por outro lado, observou-se, também, que a AOS promove acúmulo de tecido adiposo visceral, via adipocinas (IL-6 e TNF-A). Dessa forma, fica claro que existe um círculo vicioso entre AOS e adiposidade visceral. (5)

Conclusões (6):

- 50% dos pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2 (“DM2”) apresentam AOS.
- ¼ desses pacientes apresentam “AOS” severa.
- AOS e Diabetes Mellitus tipo 2 são, isoladamente, fatores de risco cardiovascular.
- A combinação das duas afecções ocasiona alto grau de risco cardiovascular

Finalmente, podemos afirmar que os Distúrbios do sono (ronco e AOS) associam-se com grande frequência a obesidade e a DM2 e que essas patologias caminham juntas e se retroalimentam.

**Dr. Durval Ribas Filho e Dr. Paulo Giorelli**

Diretores do Departamento de Obesidade e Síndrome Metabólica da Associação Brasileira de Nutrologia

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Foster G et al. Obstructive sleep apnea among obese patients with type 2 diabetes, *Diabetes Care* 2009;32:1017-1019
2. Chobanian AV et al. HHL na Blood Institute National Joint Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure: the JNC report, *JAMA* 2003;289:2560-72
3. Einhorn et al. Prevalence of sleep apnea in a population of adults with type 2 diabetes mellitus, *Endocrine Practice* 2007;13(3):355-362
4. Tasali et al, Slow-wave sleep and the risk of type 2 diabetes in humans, *Proc Natl Acad Sci USA*. 2008 Jan 22; 105(3): 1044-9
5. Vgontzas et al. Sleep Apnea is a manifestation of the metabolic syndrome, *Sleep Med Ver* 2005; 9:211-224
6. Lecube et al. Diabetes is an independent risk factor for severe nocturnal hypoxemia in obese patients. A Case-control Study, *PLoS ONE* 2009;4:e4692