

ESTUDO DOS DISTÚRBIOS RESPIRATÓRIOS DO SONO EM PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS SUBMETIDOS À CIRURGIA BARIÁTRICA (REVISÃO DE LITERATURA)

Fernanda Maria G. Gonzaga¹, Mônica Lopes Shah², Paulo Mauricio C. Bruno³, Luis Vicente de Oliveira Franco⁴

¹⁻²⁻⁴ Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IP&D), Universidade do Vale do Paraíba

⁴ Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade do Vale do Paraíba,

³ Hospital Gastroclínica, São José dos Campos

fegonzaga@uol.com.br, moshah3@gmail.com, gmartinez@hospitalgastroclinica.com.br, oliveira@univap.br

Resumo- Obesidade é uma doença caracterizada pelo excesso de gordura corporal. Ela sendo grave ou mórbida apresenta risco de morte prematura, por diabetes, doenças cardiorrespiratórias e cerebrovasculares, certas formas de neoplasia, e outras doenças. Cerca de 60% dos pacientes com obesidade mórbida apresentam a síndrome de hipoventilação durante o sono que é caracterizada hipersonolência, hipóxia, hipercapnia, insuficiência ventricular direita e policitemia. O objetivo deste estudo foi revisar as alterações respiratórias e o tratamento no obeso mórbido, realizando um levantamento bibliográfico atualizado, comprovando que perda de peso é muito importante e leva a diminuição de todas as alterações da fisiologia respiratória causada pela obesidade. Este estudo permitiu concluir que o tratamento clínico convencional não é eficaz, o que não ocorre com o tratamento cirúrgico. A perda de peso é significativa já nos primeiros meses pós-cirúrgicos com emagrecimento em média de 10% no primeiro mês e de 20 a 30% no segundo mês após a cirurgia bariátrica.

Palavras-chave: síndrome da hipoventilação da obesidade, obesidade cirurgia bariátrica

Área do Conhecimento: V- Ciências da Saúde

Introdução

A Organização Mundial de Saúde (OMS), define obesidade como o acúmulo excessivo de gordura corporal de forma a comprometer a saúde. É uma doença crônica multifatorial que se desenvolve pela interação de fatores genéticos, ambientais, sociais, econômicos, culturais, nutricionais, metabólicos, psicológicos, neurológicos, endócrinos entre outros^[1,2].

Se reconhece a importância de avaliar, não somente a quantidade de gordura corporal total, mas também a sua localização por que a presença do excesso de gordura corporal na região abdominal é um fator preditivo de risco de morbidade e mortalidade^[3].

Patologias tão comuns como a obesidade e a hipertensão arterial, não podem ser mais analisadas sem que se considerem os Distúrbios Respiratórios do Sono (DRS) como possíveis fatores causais. Nos últimos anos, a importância dos DRS tem crescido enormemente. O quadro sindrômico é tão prevalente (40% da população geral) que nos obriga a uma revisão da fisiopatologia envolvida e da relação com a obesidade^[4].

Os DRS ocorrem em aproximadamente 60% dos pacientes portadores de obesidade mórbida, grau III, sendo que aproximadamente 10% apresentam Síndrome da Apnéia Obstrutiva do

Sono (SAHSO) ou Síndrome da Hipoventilação Pulmonar Noturna (SHPN). Desde as primeiras descrições, na década 1960, aventou-se a possibilidade de ocorrer morte relacionada a obesidade e a apnéia durante o sono^[5].

A suspeita de SAHSO e SHPN em portadores de obesidade mórbida é levantada em estudos epidemiológicos amplos, usualmente com base em sua sintomatologia, incluindo ronco, sonolência excessiva diurna e relato de pausas respiratórias durante o sono. As disfunções podem ser primárias, aparentemente envolvendo mecanismos neurais do sono e despertar ou, secundárias relacionadas a outras doenças psiquiátricas ou neurológicas^[6].

Diversas intervenções cirúrgicas têm sido empregadas com sucesso no tratamento da obesidade mórbida. A redução de peso corpóreo intensa e persistente observada no seguimento desses pacientes é acompanhada de melhora extraordinária de todas as doenças associadas à obesidade^[7,8].

Revisão da Literatura

A obesidade pode ser definida também, como um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra, e o sobrepeso como uma proporção

relativa de peso maior que a desejável para a altura são condições de etiologia multifatorial, cujo desenvolvimento sofre influência de fatores biológicos, psicológicos e sócio-econômicos. Existe uma grande variabilidade biológica entre os indivíduos em relação ao armazenamento do excesso de energia ingerida condicionada por seu patrimônio genético^[9].

A prevalência vem crescendo acentuadamente nos últimas décadas e os custos com suas complicações atingem cifras de bilhões de dólares. No Brasil a doença já alcançou mais de um bilhão de adultos com excesso de peso, conforme estimativas baseadas em levantamentos do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), 35% da população adulta brasileira tem peso acima do desejável, afetando 13% das mulheres, 7% dos homens e 15% das crianças^[1].

O excesso de gordura corporal não provoca sinais e sintomas diretos, salvo quando atinge valores extremos^[9].

Hoje, existem cerca de 84 doenças catalogadas, relacionadas como Distúrbios do Sono. Porém, as mais preocupantes são os distúrbios respiratórios do sono, como a apnéia, a Síndrome da Hipoventilação Noturna, que atingem 10% da população, predominantemente a masculina. Dormir para os indivíduos com peso aumentado, passa a ser uma situação de risco, em que a fisiologia respiratória fica alterada, comprometendo a mecânica respiratória devido o acúmulo do excesso de gordura abaixo do diafragma e na parede torácica que pode exercer pressão sobre os pulmões, causando dificuldade respiratória e falta de ar, mesmo com um esforço mínimo^[4].

A ventilação pulmonar durante o sono é menos intensa do que na vigília, em parte como consequência da redução das taxas metabólicas, flutuando abaixo e acima dos valores metabólicos indicados pela PaCO₂. Um dos fatores relacionados à diminuição da resposta ventilatória durante o sono REM é a hipotonia dos músculos intercostais^[10].

Durante o sono REM, os movimentos da caixa torácica e atividade mioelétrica dos músculos intercostais estão diminuídos em relação ao sono N-REM. A resistência ao fluxo aéreo estará aumentada durante o sono, sendo evidenciada de forma mais acentuada no sono N-REM, devido à hipotonia dos músculos responsáveis pela abertura das vias aéreas superiores^[11].

O volume pulmonar reduzido durante o sono N-REM também contribui para o incremento da resistência das vias aéreas superiores em virtude da dependência em relação ao próprio volume pulmonar, durante o sono, percebe-se um aumento de 3 a 7 mm/Hg na pressão arterial e alveolar de CO₂ e uma redução de 3,5 a 9,4 mmHg na pressão arterial alveolar de O₂,

acompanhado de uma baixa de 2% na saturação arterial de O₂. O incremento nos valores relativos ao CO₂ e a redução de índices ligados ao O₂, ocorrem devido à redução da ventilação alveolar que, fisiologicamente, se dá durante o sono como resposta a uma redução do consumo de oxigênio e produção de CO₂, refletindo uma menor atividade metabólica^[12].

A atividade diafragmática é irregular no sono REM e, por outro lado, há uma acentuada redução da ação dos músculos intercostais, cessando neste estágio o importante papel que a caixa torácica exercia no sono N-REM. Em relação à resistência das vias aéreas superiores se observa uma semelhança em relação à vigília e uma pequena redução daquela apresentada no sono N-REM. Todos esses parâmetros respiratórios alterados poderão produzir um quadro de hipoventilação e apnéia que, certamente será responsável pela hipoxemia durante o sono REM^[13].

Essa redução da resposta ventilatória durante o sono também será acompanhada por uma diminuição na resposta à estímulos químicos, no que se refere à ação dos músculos responsáveis pela abertura das vias aéreas superiores e, ambos fatores, podem ser importantes no início e na continuidade das apnéias e também nas alterações na quantidade e qualidade das fases do sono^[12].

A síndrome da apnéia do sono obstrutiva (SAHSO) tem forte associação com a obesidade, com prevalência variando de 40 a 70%, sendo que o aumento de um desvio padrão no IMC foi associado a 04 vezes de aumento do risco para esta condição - cerca de 60% dos adultos com IMC acima de 28 têm SAHSO. Estes pacientes têm distribuição central da gordura predominante, com pescoço curto e grosso, refletindo uma via aérea superior estreitada por deposição de gordura em suas paredes, tipicamente roncam, têm sonolência diurna excessiva, memória fraca e irritabilidade, que refletem a incapacidade rotineira de ter um sono reparador^[5].

Como a obesidade é uma condição médica crônica de etiologia multifatorial, seu tratamento envolve vários tipos de abordagens. Entretanto, o tratamento convencional para a obesidade mórbida continua produzindo resultados insatisfatórios, com 95% dos pacientes recuperando seu peso inicial em até 2 anos. Devido à necessidade de uma intervenção mais eficaz na condução clínica de obesos graves, a indicação das operações bariátricas vem crescendo nos dias atuais^[9].

São candidatos ao tratamento cirúrgico pacientes com o IMC maior que 40 kg/m² ou com IMC superior a 35 kg/m² associado a comorbidades tais como apnéia do sono, diabetes mellitus tipo 2,

hipertensão arterial, dislipidemias e dificuldades de locomoção, entre outras de difícil manejo clínico^[2].

O controle da obesidade por meio do procedimento cirúrgico, segundo o Consenso Latino Americano de Obesidade são reconhecidas três técnicas cirúrgicas: gastroplastia vertical com bandagem (GVB), Lap Band e gastroplastia com derivação gastro-jejunal^[1].

Os objetivos principais das operações bariátricas são o da redução das comorbidades e melhora da qualidade de vida e não apenas a redução ponderal^[9].

Discussão

O estudo dos distúrbios respiratórios do sono, tornou-se imperativo nos dias atuais, uma vez que esses problemas estão se tornando cada vez mais comuns na população e suas conseqüências podem prejudicar a qualidade de vida do indivíduo^[12].

A síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAHOS) é uma doença crônica, progressiva, incapacitante, com alta mortalidade e morbidade cardiovascular. Ela segue um curso progressivo e pode ser causa de morte prematura. Dentre as desordens do sono, essa síndrome é a mais comum, e é uma condição em que há repetidos episódios de obstrução das vias aéreas superiores durante o sono durando 10 segundos ou mais e redução da saturação de oxigênio (O₂) de pelo menos 4% da linha de base, este evento é acompanhado de dessaturação de O₂ e culminam com um microdespertar. Indivíduos obesos têm mais risco de desenvolver SAHOS quando comparados com indivíduos de peso normal^[6].

Os efeitos da obesidade sobre a fisiologia respiratória são complexos e estão influenciados pelo grau de obesidade, a idade e a distribuição corporal de gordura (central ou periférica). Existe uma alteração dos volumes pulmonares. A capacidade funcional residual (CFR) está diminuída como conseqüência de uma diminuição do volume de reserva expiratória (VRE), estando normal ou discretamente aumentado o volume residual (VR). Parece que essa diminuição do VRE deve-se ao fechamento das vias aéreas de pequeno calibre, contudo nos obesos mórbidos dito volumes reduzem-se em até 30%. Essas alterações aparecem com maior freqüência em indivíduos com distribuição central de gordura, e parece que são devidas, simplesmente, ao efeito mecânico sobre os pulmões que produz a acumulação de gordura em distas zonas^[12].

Conclusão

Este estudo permitiu concluir que os indivíduos com obesidade grau III (mórbida)

apresentam vários distúrbios respiratórios, principalmente durante o sono, onde o processo da respiração além de ser diminuído fisiologicamente também é alterado devido a composição de gordura na região de pescoço e abdômen, provando que o tratamento desses distúrbios devem ser associados a perda de peso drástica, sem retorno da mesmo, fazendo-se necessário um tratamento cirúrgico contra a obesidade e não somente o tratamento do distúrbio respiratório ou da obesidade convencional, assim restabelecendo a saúde.

Referências

- [1] COUTINHO, W. Consenso Latino Americano de Obesidade. Arq. Bras Endocrinol Metab 1999;43:21-67.
- [2] SEGAL, A. Obesidade e co-morbidade psiquiátrica: caracterização e eficácia terapêutica de atendimento multidisciplinar na evolução de 34 pacientes Tese Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; 1999.
- [3] COUTINHO; W. Obesidade: conceitos e classificação. In: Nunes MAA, Appolinário JC, Abuchaim ALG, Coutinho W et al. Transtornos alimentares e obesidade. Porto Alegre: Editora Artes MédicasSul; 1998. p. 197-203.
- [4] TUMA, S.J. Distúrbios Respiratórios do Sono e Obesidade. Revista Nutrição. Agosto/Setembro 2001. Editada pela Ponto Crítico. São Paulo: 12-13.
- [5] PARTINEN, M; TELAKIVI T. Epidemiology of obstructive sleep apnea syndrome. Sleep, 1992; 15 (supl. 6): S1-S14.
- [6] REIMÃO, R. JOO. SH. Apnéia Obstrutiva do sono: Diagnóstico e escolha terapêutica. Diag Trat, 1997; 2:35-37.
- [7] REIMÃO, R. Polissonografia. In Lopes Filho O, Campos, eds. Tratado de otorrinolaringologia. São Paulo, Roca, 1994.p. 215-219.
- [8] DEMENT, W. C. A personal history of sleep disorders medicine. J Clin Neurophysiol., v. 7, n. 1, p. 17-47, 1990.
- [9] MARGAREY, AM; DANIELS, LA; BOULTON, TJ; COCKINGTON, RA. Does fat intake predict adiposity in healthy children and adolescents aged 2-15. A longitudinal analysis. Eur J Clin Nut 2001;55(6):471-81.

[10] TRINDER, J.; MERSON, R.; ROSENBERG, J. I.; FITZGERALD, F.; KLEIMAN, J.; BRADLEY, D. Pathophysiological interactions of ventilation, arousals, and blood pressure oscillations during Cheyne-Stokes Respiration in patients with heart failure. *Am J Respir Crit Care Med*, v. 162, p. 808-813, 2000.

[11] STAUB, N. C. O sistema respiratório. In: BERNE, R. M.; LEVY, M. N. *Fisiologia*, 3 ed., Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1996. p. 487-551.

[12] KRIEGER, J. Respiratory physiology: breathing in normal subjects. In: KRYGER, M. H.; ROTH, T.; DEMENT, W. C. *Principles and practice of sleep medicine*. 3 ed., Philadelphia: WB Saunders Company, 2000. p. 229-241.