

## SUEÑO

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E POLISSONOGRÁFICAS DE PACIENTES COM SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E BAIXO LIMAR RESPIRATÓRIO PARA DESPERTAR

C.A. Viegas e C.A. Silva.

*Universidade de Brasília.*

**Introdução:** Apesar da alta prevalência da síndrome da apnéia obstrutiva do sono (SAOS), seu tratamento permanece insatisfatório devido à pequena adesão ao CPAP e eficácia variável de outras opções terapêuticas. Assim, o conhecimento dos vários mecanismos fisiopatológicos envolvidos na SAOS pode identificar outras modalidades de tratamento em pacientes com baixo limiar respiratório para despertar. Nosso objetivo é identificar características clínicas e polissonográficas de pacientes com estas condições.

**Material e métodos:** Revisão de polissonografias de noite inteira realizadas durante os anos de 2013 e 2014 em um laboratório de sono particular. Foram incluídos pacientes com IAH > 5/h, com preditores clínicos para baixo limiar para despertar e idade entre 30 e 60 anos. Foram excluídos pacientes com IMC  $\geq$  40 Kg/m<sup>2</sup>.

**Resultados:** Foram revisadas polissonografias de 275 pacientes, sendo 160 homens. Quando o grupo foi dividido por gênero, os valores médios encontrados foram, para homens e mulheres, respectivamente: idade (anos) = 47  $\pm$  7,9 e 45,5  $\pm$  8,0; IMC (Kg/m<sup>2</sup>) = 29,6  $\pm$  3,4 e 31,0  $\pm$  4,2; ESE (pontos) = 9,2  $\pm$  8,7  $\pm$  4,7 e 5,1; %N1 (% tempo total de sono) = 13,8  $\pm$  3,7 e 3,6  $\pm$  2,4; %N2 (% tempo total de sono) = 70,9  $\pm$  10,4 e 69,2  $\pm$  9,8; %N3 (% tempo total de total) = 6,9  $\pm$  5,5 e 9,2  $\pm$  6,7; %REM (% tempo total de total) = 17,7  $\pm$  6,8 e 17,8  $\pm$  5,7; índice de despertar (microdespertares/h de sono) = 17,6  $\pm$  9,5 e 13,8  $\pm$  7,8; IAH (/hora) = 13,3  $\pm$  11,0  $\pm$  5,9 e 6,7; apnéias (n) = 22,5  $\pm$  21,9 e 14,8  $\pm$  17,3; hipopnéias (n) = 61,7  $\pm$  37,1 e 54,7  $\pm$  33,7; SpO2 mínima (%) = 84,5  $\pm$  2,7 e 84,3  $\pm$  2,7. Em nenhuma das variáveis estudadas houve diferença estatisticamente significativa (p > 0,05) quando comparadas entre os gêneros.

**Conclusões:** Pacientes com SAOS e baixo limiar para despertar são jovens, obesos, sem sonolência diurna e com alto índice de despertar noturno. Não houve diferença estatisticamente significativa em nenhum dos parâmetros do sono entre homens e mulheres.

### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS E DO SONO DE PACIENTES COM SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E BAIXO LIMAR PARA DESPERTAR: ENVELHECIMENTO E OBESIDADE

C.A. Viegas e C.A. Silva.

*Universidade de Brasília.*

**Introdução:** O tratamento da SAOS permanece insatisfatório devido à eficácia inconsistente e pouca adesão às terapias existentes. Assim, identificar pacientes com SAOS e baixo limiar para despertar poderá ajudar encontrar tratamento alternativo usando abordagem mais individualizada. Nosso objetivo é identificar características clínicas e do sono dos pacientes com SAOS e baixo limiar para despertar relacionadas ao envelhecimento e obesidade.

**Material e métodos:** Foram revisadas polissonografias basais, de noite inteira, realizadas durante os anos de 2013 e 2014 em um laboratório particular de sono. Estão incluídos pacientes com IAH > 5/h com preditores clínicos de baixo limiar para despertar, com idade entre 30 e 60 anos. Foram excluídos pacientes com IMC  $\geq$  40 Kg/m<sup>2</sup>. O grupo total foi dividido em três grupos de acordo com décadas de idade (30-39, 40-49, 50-60 anos) e após em dois grupos de acordo com o IMC (25-29 e 30-39 Kg/m<sup>2</sup>).

**Resultados:** Resultados: foram revisadas polissonografias de 275 pacientes, 160 homens. A média de idade e do IMC do grupo todo foi

44,7  $\pm$  7,9 (range 30-60) anos e 30,2  $\pm$  3,8 (range 25-39) Kg/m<sup>2</sup>, respectivamente. As médias das variáveis do sono foram: ESE (pontos) = 8,9  $\pm$  4,8 (intervalo 1-24); %N1 (% tempo total de sono) = 3,7  $\pm$  2,3 (0,1-13,8)%; %N2 = 70,2  $\pm$  10,2 (41,6-94,2)%; %N3 = 7,9  $\pm$  6,1 (0,0-27,5)%; %REM = 17,8  $\pm$  6,4 (2,5-36,0)%; índice de despertar (microdespertares/h de sono) = 16,0  $\pm$  9,0 (1,5-55,0)/hora; IAH (/hora) = 12,4  $\pm$  6,5 (5,0-29,0)/hora; apnéias (n) = 19,3  $\pm$  20,4 (0,0-113); hipopnéias (n) = 58,7  $\pm$  35,8 (1,0-176); SpO2 mínima (%) = 84,4  $\pm$  2,7 (80-92)%. Em nenhuma das variáveis estudadas houve diferenças estatisticamente significativa (p > 0,05) entre pacientes obesos e não obesos e entre as diferentes décadas de vida.

**Conclusões:** O envelhecimento e o IMC não alteram as características do sono de pacientes com SAOS e baixo limiar para despertar.

### APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO E A LINGUAGEM ORAL EM CRIANÇAS

C. de Castro Corrêa, D. Venturini Marques Abramides, L.P. Maximino e S.A.T. Weber

*Faculdade de Medicina de Botucatu. UNESP.*

**Introdução:** A apnéia obstrutiva do sono (AOS) implica em alterações fisiológicas do sono, que por sua vez, acomete em prejuízos a saúde do indivíduo. Um estudo atual, trouxe a discussão evidenciou questões relacionadas a Linguagem nas crianças, ainda não investigadas considerando seus diversificados parâmetros. Objetivo: avaliar o desempenho da linguagem oral em crianças com apnéia obstrutiva do sono.

**Material e métodos:** O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas da instituição envolvida, sob o número CAAE 47871115.2.0000.5411. A casuística foi composta pelas crianças que compareceram no ambulatório da otorrinolaringologia com queixas respiratórias durante o sono, de 5 a 10 anos de idade (média 7,7; mediana 8). Foram avaliados por médico otorrinolaringologista em avaliação clínica e a poligrafia, utilizando o modelo Stardust II da Respiromics, considerando para este estudo o parâmetro do índice de apnéia e hipopnéia (IAH) e a classificação do grau da AOS: IAH > 1 e < 5 grau leve; IAH > 5 e < 10 grau moderado; IAH > 10 grau grave. Houve a avaliação de um psicólogo quanto ao raciocínio analógico, inteligência não verbal. Por fim, a avaliação fonoaudiológica abrangeu aspectos da linguagem oral receptiva e expressiva.

**Resultados:** Na avaliação clínica, verificou-se ausência de comorbidades associadas, e pela avaliação psicológica todos apresentaram resultados dentro dos parâmetros de normalidade. As crianças apresentaram o IAH de 1,8 a 19,8 eventos por hora, média de 9,59, sendo que 22% crianças foram compatíveis com AOS leve, 44% moderada e 34% com AOS grave. Em relação a linguagem receptiva, compreensão da linguagem, foi observada alteração em 46% das crianças avaliadas. Enquanto que na Linguagem expressiva, verificou-se alteração em 85% das crianças quanto ao vocabulário.

**Conclusões:** Foi observada alteração da linguagem receptiva e expressiva em crianças com apnéia obstrutiva do sono, sugerindo a continuidade de tais investigações.

### QUALIDADE DO SONO EM CRIANÇAS: DIFERENÇAS DOS QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS NO BRASIL

C. de Castro Corrêa, M.G. Cavalheiro, L.P. Maximino e S.A.T. Weber

*Faculdade de Medicina de Botucatu. UNESP.*

**Introdução:** Os questionários de qualidade do sono auxiliam no diagnóstico e acompanhamento dos distúrbios do sono na infância. Objetivo: comparar os questionários referentes a qualidade do sono de crianças utilizados na língua portuguesa do Brasil.

**Material e métodos:** Realizada revisão bibliográfica nas bases de dados Lilacs, Scielo e Pubmed a partir das palavras-chaves “qualidade de sono” e “crianças”. Foram excluídos os artigos e questionários que não estivessem disponíveis na íntegra. Foram analisados quanto a faixa etária abrangente, número de perguntas e o conteúdo das mesmas.

**Resultados:** A busca resultou em 78 títulos, sendo selecionados 7 artigos e 1 tese, abarcando 4 questionários diferentes: Questionário de avaliação da qualidade de vida em crianças com aumento das tonsilas palatina e faríngea (tradução do OSD-6) [1], Questionário Inventário dos hábitos de sono para crianças pré-escolares (tradução do Sleep Habits Inventory for Preschool Children) [2], Questionário da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono-18 (tradução do Obstructive Sleep Apnea OSA-18) [3] e o Questionário do Sono de Reimão e Lefèvre – QRL [4]. O questionário 1 apresentou sua publicação em três artigos, porém cada artigo com uma versão diferente. Em relação às idades direcionadas por cada questionário, o 1 é de 2 a 15 anos; o questionário 2 de 2 a 6 anos; o 3 de 2 a 12 anos e o questionário 4 de 3 a 5 anos. Variação do número de perguntas: o questionário 1 conteve 23; o 2 com 29; o 3 com 18 e o questionário 4 com 30 perguntas. Os quatro questionários contemplaram os seguintes conteúdos: ronco e sonolência diurna. Outros conteúdos foram abarcados: apneia/engasgos, hiperatividade e alteração de humor [questionários 1, 2, 3], tempo de latência do sono, fragmentação e sono agitado [2, 3, 4], respiração oral [3], problemas respiratórios e desconforto emocional da criança e pais [1, 3], limitações em atividades diárias [1, 4]. Os questionários 2 e 4 abordaram questões mais gerais de possíveis transtornos relacionados ao sono: sonolência, enurese noturna, bruxismo, terror noturno e sonambulismo.

**Conclusões:** Dentre os questionários utilizados no Brasil, foram localizados o OSA-18, OSD-6, Questionário Inventário dos hábitos de sono para crianças pré-escolares e o Questionário do Sono de Reimão e Lefèvre. Ressalta-se que a variabilidade das questões dificulta a padronização do acompanhamento das crianças, bem como o estabelecimento de prevalência dos diversos distúrbios. Além disso, observou-se que não é possível em um único questionário localizar questões de maior abrangência considerando todos os diversificados transtornos do sono na infância.

### QUALIDADE DO SONO EM CRIANÇAS: REVISÃO DOS QUESTIONÁRIOS UTILIZADOS NO BRASIL

M.G. Cavalheiro, C. de Castro Corrêa, L.P. Maximino e S.A.T. Weber

*Faculdade de Medicina de Botucatu. UNESP.*

**Introdução:** Nos problemas relacionados ao sono na infância, fazem-se necessários os questionários de qualidade do sono, que indicam as repercussões na rotina da criança, além da impressão do distúrbio aos pais/cuidadores. Objetivo: verificar os questionários referentes a qualidade do sono de crianças entre 2 a 15 anos utilizados na língua portuguesa do Brasil.

**Material e métodos:** Foi realizada revisão bibliográfica nas bases de dados Lilacs, Scielo e Pubmed a partir das palavras-chaves “qualidade de sono” AND “crianças”. Como critério de exclusão, não fizeram parte da análise os artigos que não estivessem disponíveis na íntegra e que não apresentassem o questionário na íntegra.

**Resultados:** A busca na Lilacs resultou em 55 títulos, sendo considerados 8 trabalhos, na Scielo houve o resultado de 23 títulos, considerados 5 artigos, os quais já haviam sido localizados na base anterior, e não houve resultados na Pubmed. Desta forma, foram considerados 7 artigos e 1 tese, abarcando 4 questionários diferentes. Os questionários encontrados foram: em três artigos foi utilizado o Questionário de avaliação da qualidade de vida em crianças com aumento das tonsilas palatina e faríngea (tradução do OSD-6), porém cada artigo com uma versão diferente, utilizado para mensurar a influência da hipertrofia de tonsilas palatina e faríngea na qualidade de vida e do sono

da população pediátrica; Questionário Inventário dos hábitos de sono para crianças pré-escolares (tradução do Sleep Habits Inventory for Preschool Children), para a identificar alterações nos hábitos do sono em crianças pré-escolares; Questionário da Síndrome de Apneia Obstrutiva do Sono-18 (tradução do OSA-18), que avalia o impacto da Apneia Obstrutiva do Sono em crianças e nos seus cuidadores baseado em 18 perguntas; Questionário do Sono de Reimão e Lefèvre – QRL desenvolvido para guiar o diagnóstico dos distúrbios do sono e caracterizar o padrão e os hábitos do sono da população infantil. Os questionários mais citados foram o OSA-18 e o OSD-6, presentes em 3 estudos cada um, ambos direcionados a populações com sintomatologia e quadros clínicos específicos, respectivamente a Apneia Obstrutiva do Sono e a hipertrofia de tonsilas faríngeas e palatais.

**Conclusões:** Dentre os questionários utilizados no Brasil, os mais citados foram o OSA-18 e OSD-6. Ressalta-se que a variabilidade de questionários dificulta a padronização do acompanhamento das crianças com queixas do sono, bem como o estabelecimento de prevalência dos diversos distúrbios. Além disso, o questionário mais citado na literatura internacional, o Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ) não foi encontrado.

### RELACIÓN ENTRE SÍNDROME DE APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

M. Plenc, A. Felip, M. Solans, A. Rex, C. Serra, L. Albiach, G. Anastasovsky, R. Boixeda y C. Erbac

*Hospital de Mataró.*

**Introducción:** El síndrome de apnea-hipopnea del sueño (SAHS) es una causa de hipertensión arterial (HTA). Según estudios, hipertensos que en la monitorización ambulatoria de la presión arterial (MAPA) no presentan el descenso fisiológico de la presión arterial (PA) durante el periodo nocturno (non-dippers), tenían más afectación de órganos diana y mayor morbimortalidad cardiovascular. El SAHS parece estar relacionado con estas alteraciones de los patrones de PA. El objetivo primario fue analizar la presencia de patrones Dipper y No Dipper en pacientes hipertensos, y su relación con la presencia y severidad del SAHS. Objetivos secundarios fueron valorar la relación entre el SAHS y el grado de HTA, así como características clínicas de estos pacientes. **Material y métodos:** Estudio observacional retrospectivo. Se recogieron datos de todos los pacientes incluidos en el registro de Obesidad entre 2008 y 2014, que disponían de poligrafía respiratoria y de MAPA. Las variables incluidas fueron medidas antropométricas como, edad, sexo, comorbilidades, medicación antihipertensiva y resultados de poligrafía respiratoria y MAPA. Dipping Ratio (DR) fue definido como el descenso nocturno de la PA mayor del 10% en comparación con la presión diurna ( $DR \leq 0,9$ ). Patrón No dipper: descenso nocturno de la PA menor del 10% en comparación con la presión diurna ( $DR > 0,9$ ).

**Resultados:** Se estudiaron 159 pacientes, 75,5% mujeres, edad media  $46,7 \pm 10$  (19-69 años), IMC medio  $46,9 \pm 5,5$  (26-62). El 63,5% eran hipertensos. No SAHS 6,3%, SAHS leves 30,8%, SHAS moderados 23,3% y SAHS severos 39,6%. Se halló asociación estadísticamente significativa entre severidad del SAHS y presencia del patrón No Dipper, OR = 1,021 (IC95%: 1,004-1,039;  $p = 0,019$ ) Esta asociación fue mayor en SAHS severos, OR = 2,46 (IC95%: 1,04-5,81;  $p = 0,03$ ). En el análisis multivariado, el único factor independiente asociado a No Dipper fue el sexo (varón) OR = 3 (1,1-7,9). Se halló asociación significativa entre severidad del SAHS y mayor grado de HTA ( $p = 0,005$ ), siendo mayor en SAHS severos (OR = 4,97; IC95% = 2,06-11,94), e independiente de otros factores.

**Conclusiones:** Existe una asociación significativa entre una mayor severidad de SAHS, la presencia de patrón No Dipper y un mayor grado de HTA.

## UTILIDAD Y PRECISIÓN DE UN CUESTIONARIO TELEFÓNICO PARA VALORAR COMPLIANCE DE CPAP EN SAHS MODERADOS A SEVEROS

M.J. Núñez Artigas, C. Rodríguez Flores, E. Pacheco, M. Mamchur, C. Silva, K. Fagúndez, F. Giménez, A. Tempone, K. Rabuñal y M.V. López Varela

Hospital Maciel. ASSE. Montevideo. Uruguay. Facultad de Medicina. UDELAR. Montevideo. Uruguay.

**Introducción:** Múltiples estudios demuestran un efecto dosis respuesta en pacientes con síndrome de apneas hipopneas del sueño (SAHS) tratados con CPAP. El programa de sueño de nuestro hospital cubre mayoritariamente el tratamiento con CPAP. Resulta imprescindible verificar la compliance al tratamiento aceptando como mínimo 4h/noche 5 días a la semana. Objetivo: evaluar la utilidad y precisión de un cuestionario telefónico para controlar compliance en el uso de CPAP en un grupo de pacientes con SAHS moderados/severos.

**Material y métodos:** Se identificaron pacientes con diagnóstico de SAHS (IAH  $\geq 15$ ) fueron identificados de los registros de nuestro laboratorio y se los contactó telefónicamente para responder a un cuestionario que recogía información sobre: prescripción de CPAP y aceptabilidad, proveedor del equipo, respuesta clínica y autoreporte de compliance. En un subgrupo de pacientes la compliance fue corroborada por Hs/uso en el equipo de CPAP.

**Resultados:** 220 pacientes con SAHS contestaron al cuestionario, 128 (58%) mujeres, Edad media  $58,6 \pm 10,5$  años, IAH  $43,4 \pm 23,5$ . Prescripción de CPAP 172 (78%), rechazos 17 (9,8%) no acceso a CPAP 22 (12,7%). En tratamiento 134 (61%) provisto por nuestro hospital 114 (85%), 10 (4,9%) abandonaron tratamiento, 109 (81%) 1 año al menos de tratamiento cumplido, 132 (98%) autorreporte de compliance  $\geq 4$  hs uso ( $6,88 \pm 0,6$  noches/semana,  $6,65 \pm 1,54$  horas/noche). Cambios clínicos: menor somnolencia 125 (93%), mayor actividad 129 (96%), disminución ronquidos 132 (98%). 71 (71,6%) en seguimiento con neumólogo especialista en sueño y licenciado neumocardiólogo especializado en sueño. En 91 pacientes se corroboró horas de uso con horas de uso en equipo de CPAP mostrando compliance  $\geq 4$ h/noche en 85% de los casos.

**Conclusiones:** Un simple cuestionario telefónico aplicado a los pacientes en tratamiento con CPAP evidencia respuesta clínica y una buena aproximación a la compliance con esta terapéutica. Podría ser una herramienta alternativa mínima de seguimiento para aquellos pacientes que no concurren de forma regular a las visitas de seguimiento.

## EFFECTO DEL OXÍGENO EN LAS APNEAS CENTRALES QUE APARECEN CON LA APLICACIÓN DE PRESIÓN POSITIVA A UNA ALTURA DE 2.640 MSNM

M.A. Bazaruto-Zapata, L. Vargas-Ramírez y M. González-García

Fundación Neumológica Colombiana.

**Introducción:** El tratamiento con presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) en pacientes con síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAHS) puede inducir la presentación de apneas centrales (AC) o patrón de Cheyne Stokes que hacen que el sueño se fragmente. No se conocen los efectos de la administración de oxígeno (O<sub>2</sub>) en estas apneas. El objetivo fue describir el efecto del O<sub>2</sub> en las AC que aparecen con la aplicación de presión positiva en el polisomnograma (PSG) de titulación de CPAP.

**Material y métodos:** Estudio observacional analítico en pacientes con SAHS obstructivo moderado y severo que presentaron AC inducidas por el CPAP durante el PSG de titulación y a quienes se les administró O<sub>2</sub> suplementario en la segunda parte del estudio. Se definió AC inducida por el CPAP como un índice de apnea central (IAC)  $> 10$ /h. Se

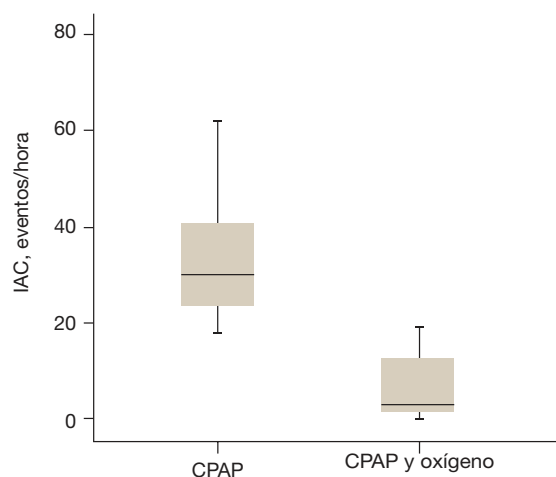
excluyeron pacientes con IAC  $> 50\%$  del IAH total en el PSG basal, tiempo de sueño con oxígeno.

**Resultados:** Se incluyeron 22 pacientes, 86,4% hombres, de  $62,5 \pm 13,6$  años, IMC de  $30,1 \pm 4,1$  y circunferencia de cuello de  $41,9 \pm 3,3$ . En el PSG basal el IAH fue 61,0 (42,5-68,4) de predominio obstructivo y la SpO<sub>2</sub> con los eventos respiratorios de  $82,1 \pm 6,6\%$ . En el PSG de titulación hubo corrección de los eventos obstructivos con aparición de apneas centrales [IAC 30,2/h (23,5-40,7)]. La administración de O<sub>2</sub> mejoró la saturación y disminuyó significativamente el IAC a 3,1/h (1,5-12,7) ( $p < 0,001$ ) (tabla y fig.).

Variables en el polisomnograma con CPAP y oxígeno (N = 22)

|                                    | CPAP             | CPAP + oxígeno   | p         |
|------------------------------------|------------------|------------------|-----------|
| Sueño REM, %                       | 12,0 (8,3-16,9)  | 19,0 (13,4-27,6) | 0,055     |
| Sueño profundo, %                  | 18,6 (8,3-26,2)  | 10,7 (1,1-20,7)  | 0,159     |
| IAH, eventos/hora                  | 55,9 (38,5-68,6) | 9,5 (3,4-18,4)   | $< 0,001$ |
| IAO, eventos/hora                  | 1,3 (0,0-3,6)    | 0,3 (0,0-1,1)    | 0,067     |
| IAM, eventos/hora                  | 3,6 (1,5-7,3)    | 0,0 (0,0-1,1)    | $< 0,001$ |
| IAC, eventos/hora                  | 30,2 (23,5-40,7) | 3,1 (1,5-12,7)   | $< 0,001$ |
| IH, eventos/hora                   | 12,7 (8,4-19,5)  | 2,1 (0,6-5,3)    | $< 0,001$ |
| SpO <sub>2</sub> promedio sueño, % | 90,0 $\pm$ 3,4   | 94,0 $\pm$ 3,1   | $< 0,001$ |
| SpO <sub>2</sub> en eventos, %     | 85,1 $\pm$ 3,8   | 91,9 $\pm$ 3,9   | $< 0,001$ |
| SpO <sub>2</sub> mínima, %         | 75,1 $\pm$ 9,3   | 86,8 $\pm$ 5,8   | $< 0,001$ |

Valores como promedio  $\pm$  DE o mediana (rango intercuartílico). IAH: índice de apnea hipopnea; IAO: índice de apnea obstructiva; IH: índice de hipopneas; IAM: índice de apnea mixta; IAC: índice de apnea central; SpO<sub>2</sub>: saturación por oximetría.



Índice de apnea central (IAC) con CPAP y con CPAP más oxígeno ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** A la altura de Bogotá, la administración de oxígeno disminuye de forma significativa las apneas centrales inducidas por el CPAP, por lo cual se puede recomendar como terapia en estos pacientes.

## ESTUDO DO SONO EM PACIENTES ADULTOS COM BRONQUIECTASIAS NÃO FIBROCÍSTICA CLINICAMENTE ESTÁVEIS – ESTUDO OBSERVACIONAL

N.S. Faria Júnior, J.J. Urbano, I.R. Santos, E.A. Pérez, A.H. Souza, A.O. Nascimento, J.R. Jardim, L.V.F. Oliveira e R. Stirbulov

Programa de Mestrado e Doutorado em Pesquisa e Cirurgia. Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação. Universidade Nove de Julho (UNINOVE). Centro de Reabilitação Pulmonar. Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP).

**Introdução:** Embora a literatura apresente pesquisas sobre o sono e pacientes com outras doenças respiratórias, a relação entre distúrbios do sono e bronquiectasias não fibrocística não está bem descrito. Existem somente dois artigos envolvendo bronquiectasias e sono e em nenhum destes foi utilizado o padrão-ouro - polissonografia - para a avaliação dos distúrbios do sono. Nós supomos que, devido à dilatação irreversível dos brônquios, à presença de secreções e obstrução do fluxo aéreo, os pacientes com bronquiectasias não fibrocísticas podem estar predispostos à hipoxemia durante o sono ou de sintomas que podem levar a despertares.

**Material e métodos:** Um estudo observacional transversal foi realizado com 49 pacientes com diagnóstico clínico de bronquiectasias não fibrocística. Todos os pacientes foram submetidos à avaliação clínica, espirometria, polissonografia e avaliados quanto a presença de sonolência diurna excessiva (SDE) e risco para apnea obstrutiva do sono (AOS). Para o tratamento estatístico, foi utilizado o software estatístico SPSS 13.0® (Chicago, IL, USA). O nível de significância estatística foi definido em 5% para todos os testes ( $p < 0,05$ ).

**Resultados:** A média de idade foi de  $50,3 \pm 13,6$  anos; 51,1% dos pacientes eram do sexo masculino e apresentavam um índice de massa corporal médio de  $23,8 \pm 3,4$  kg/m<sup>2</sup>. O tempo total de sono (TTS) médio foi de  $325,15 \pm 64,22$  min, com discreta redução da eficiência do sono ( $84,01 \pm 29,2\%$ ). Em relação aos estágios do sono, estágio 1 e REM estavam alterados. A AOS esteve presente em 40,82% dos pacientes. O índice de microdespertares médio foi de  $5,6 \pm 2,9/h$  e presença de ronco observada em 71,43% dos pacientes. O índice de dessaturação de oxihemoglobina (IDO) médio foi de  $14,35 \pm 15,36/h$ , SpO2 mínima foi de  $83,29 \pm 7,99\%$  e TTS < SpO2 de 90% foi  $30,21 \pm 60,48$  min. 53,06% dos pacientes apresentaram SDE e 55,1% eram de alto risco para AOS. Os pacientes colonizados por Pseudomonas aeruginosa apresentaram maior índice de apnea e hipopneia, IDO e TTS < SpO2 de 90%, e menor SpO2 mínima.

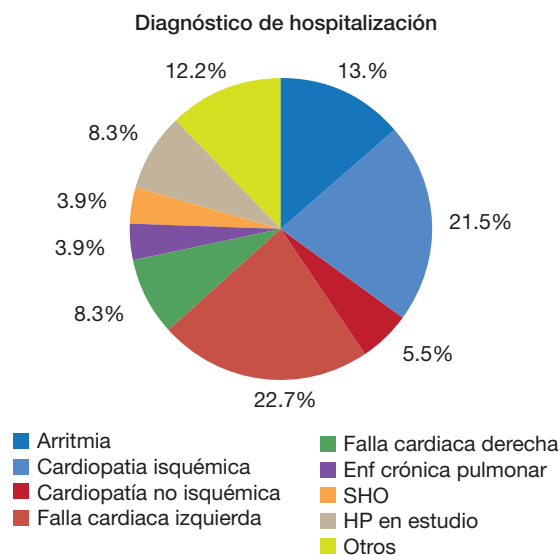
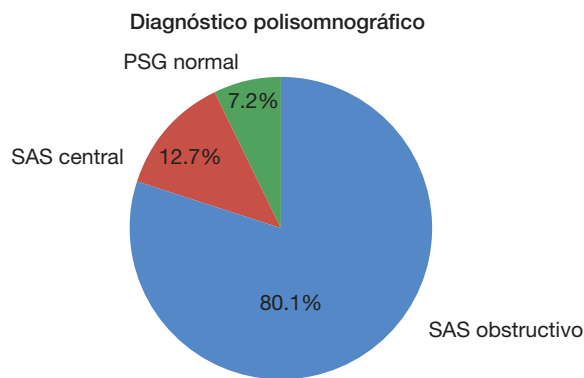
**Conclusões:** Pacientes adultos clinicamente estáveis com bronquiectasias não fibrocística apresentam má qualidade de sono por alterações dos estágios, dessaturação noturna de oxihemoglobina, considerável presença de AOS, além de SDE. Estas alterações são mais significativas nos pacientes colonizados por Pseudomonas aeruginosa.

severa con los eventos (tabla y fig.). 92,8% del total tuvieron SAHS (IAH > 5/hora), de origen obstructivo, excepto IC. En el 31,7% de los pacientes con IC el SAHS fue de predominio central (IAC > 50% del IAH total) vs 7,1% en otros diagnósticos ( $p < 0,001$ ).

Características de los pacientes y variables del polisomnograma (N = 181)

|                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| Edad, años             | 59,7 ± 15,9       |
| IMC, kg/m <sup>2</sup> | 30,4 ± 5,9        |
| Escala de Epworth      | 11,0 (7,0 -14,0)  |
| Eficiencia de sueño,%  | 70,8 (60,3 -81,7) |
| Sueño REM,% TTS        | 15,2 (9,4 -20,6)  |
| Sueño N3,% TTS         | 13,0 (5,4 -22,3)  |
| IAH, eventos/hora      | 32,5 (14,3 -56,5) |
| SpO2 vigilia,%         | 87,0 (82,0 -89,0) |
| SpO2 sueño,%           | 86,0 (82,0 -89,0) |
| SpO2 eventos,%         | 83,0 (77,0 -86,0) |
| SpO2 mínima eventos,%  | 73,0 (67,0 -80,0) |

Valores como promedio ± DE o mediana (P25-P75). IMC: Índice de masa corporal. IAH: índice de apnea hipopnea. SpO2: saturación por oximetría.



Diagnóstico PSG y causas de hospitalización.

**UTILIDAD DE LA POLISOMNOGRAFÍA PARA EL DIAGNÓSTICO DEL SÍNDROME DE APNEA-HIPOPNEA DEL SUEÑO (SAHS) EN PACIENTES HOSPITALIZADOS POR PATOLOGÍA MÉDICA**

M.A. Bazurto-Zapata, L. Vargas-Ramírez, F. Fernández-Bernal y M. González-García

Fundación Neumológica Colombiana. Fundación Cardioinfantil.

**Introducción:** Una complicación frecuente del SAHS es la enfermedad cardiovascular, por lo que esta patología se sospecha frecuentemente en pacientes hospitalizados por eventos cardiovasculares agudos. Se ha sugerido mayor frecuencia de SAHS en pacientes hospitalizados. El objetivo fue determinar la frecuencia de SAHS en pacientes hospitalizados por patología médica.

**Material y métodos:** Estudio observacional prospectivo en pacientes hospitalizados en una institución cardiovascular de 4 nivel de complejidad a quienes el médico tratante solicitó polisomnograma (PSG) por sospecha clínica de SAHS. Exclusión de pacientes en UCI, SAHS previo, uso de CPAP/BPAP y tiempo de sueño < 3 horas.  $\chi^2$  para diferencias entre grupos.

**Resultados:** Se incluyeron 181 pacientes, 53% mujeres. El 34% tenían alta probabilidad clínica de SAHS (2 o más de ronquido, pausas observadas y somnolencia diurna). El 65,2% de los PSG fueron solicitados por cardiología y el 24,3% por neumología. Las principales causas de hospitalización fueron insuficiencia cardíaca izquierda (IC) (22,7%), cardiopatía isquémica (21,5%) y arritmia (13,8%). Hubo baja eficiencia de sueño, disminución del REM, del sueño profundo y desaturación

**Conclusiones:** En estos pacientes hospitalizados, principalmente por patología cardiovascular, el diagnóstico PSG de SAHS fue muy frecuente, a pesar de la probabilidad clínica baja previa al estudio. La apnea central fue importante en pacientes con IC.

## CONOCIMIENTO Y ACTITUDES SOBRE APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO ENTRE ESTUDIANTES DE MEDICINA RECIÉN GRADUADOS EN LATINOAMÉRICA

J.C. Calderón, A. Fernández, I. Santoro, E. Calero, J.M. Vilema, M. Torres, A. Chérrez e I. Chérrez-Ojeda

*Universidad de Especialidades Espíritu Santo-Escuela de Medicina. Respiralab Universidad Federal de Sao Paulo-Departamento de Medicina. Universidad de Heidelberg.*

**Introducción:** El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) consiste en eventos repetidos de cierre de la vía aérea durante el sueño. El SAOS es subdiagnosticado, a pesar de su asociación con enfermedad cardiovascular, incluso accidentes de tránsito. Pretendemos medir el conocimiento y actitudes entre los estudiantes de medicina recién graduados (EMRG), y establecer si difiere de los médicos graduados previamente reportados (MGP) en el estudio OSAKA (Conocimiento y Actitudes sobre SAOS) en Latinoamérica.

**Material y métodos:** Estudio observacional, descriptivo, corte transversal, aplicando la encuesta OSAKA validada a todos los EMRG enviados al servicio médico rural. Se empleó estadística descriptiva para datos demográficos, e ítems de conocimiento y actitud. Chi<sup>2</sup> se empleó para comparaciones entre EMRG vs MGP, y ANOVA para diferencias del puntaje promedio. Regresión logística (OR) cruda y ajustada (país, sexo y universidad) fue usada para las respuestas correctas de EMRG.  $p < 0,05$  fue estadísticamente significativo.

**Resultados:** 398 EMRG y 367 MGP fueron incluidos, 47% mujeres, 18% de universidades privadas, 8,3% de universidades extranjeras, edad promedio de 25,8 (DE 2,9). El promedio de respuestas correctas de EMRG fue 53,4% (DE 14,1) vs MGP (60,4, DE 15,2) ( $p < 0,05$ ). MGP reportaron correctamente vs EMRG ( $p < 0,05$ ) que CPAP es tratamiento de primera línea (60% vs 48%), cuello  $> 17$  pulgadas está asociado con la enfermedad (37% vs 28%), asociación con hipertensión (50% vs 37%), accidentes de tránsito (63% vs 47%) y arritmias cardíacas (85% vs 72%); pero EMRG identificaron mejor que un índice de apnea/hipoapnea  $< 5/h$  es normal (33% vs 25%). EMRG reportaron mayor confianza en el manejo de SAOS y de CPAP, pero MGP puntuaron mayor importancia y confianza de identificar la enfermedad. El análisis multivariado crudo de EMRG mostró significancia estadística ( $p < 0,05$ ) entre participantes masculinos y que SAOS está asociado con hipertensión (1,71, IC95% 1,03-2,83), y tamaño del cuello (1,96, IC95% 1,14-3,38); EMRG ecuatorianos y asociación con hipertensión (3,71, IC95% 1,06-12,96); y EMRG de universidades privadas identificaban tamaño de cuello (2,89, IC95% 1,54-5,40), persistiendo en el análisis ajustado (2,87, IC95% 1,51-5,45).

**Conclusiones:** El currículo educativo sobre SAOS en las escuelas de medicina debe ser reformado para mejorar el conocimiento, y así optimizar el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad. Los autores declaran no tener conflicto de interés.

## HALLAZGOS CLÍNICOS Y POLISOMNOGRÁFICOS EN NIÑOS CON MALFORMACIONES DE CAJA TORÁCICA

M.G. Torres-Fraga, J.L. Carrillo-Alduenda, E. García Colín, M.R. Baños-Flores y L. Torre-Bouscoulet

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.*

**Introducción:** Las malformaciones de la caja torácica (MC) ocasionan restricción pulmonar y eventualmente fracaso ventilatorio que mejora con ventilación mecánica no invasiva durante el sueño. En adultos, se ha descrito asociación de las MCT con trastornos respiratorios del dormir y otras alteraciones durante el sueño. No se cuenta con información al respecto en población pediátrica.

**Material y métodos:** Se analizaron los registros de menores de 18 años enviados a clínica de sueño con deformidades de tórax primarias o secundarias. Respondieron un cuestionario estandarizado de síntomas de sueño y comorbilidades. Se les realizó polisomnografía (PSG) basal y ventilatoria de acuerdo al caso. Se realizó estadística descriptiva según correspondiera.

**Resultados:** Se incluyeron 33 niños, 7 (21%) tenían malformaciones primarias y el resto asociadas a otra entidad, 18 tenían enfermedad neuromuscular. La edad fue de  $11 \pm 4,1$  años y 22 (67%) eran del sexo masculino. Sólo 6 tenían amígdalas grandes, la frecuencia de síntomas y comorbilidades se ilustran, no hubo diferencias entre alteraciones primarias y secundarias. El intercambio gaseoso diurno se encontró SpO<sub>2</sub> de  $93 \pm 5\%$ , ETCO<sub>2</sub> de  $32 \pm 5$  mmHg. La espirometría ( $n = 18$ ) mostró patrón restrictivo grave con CVF de 35% (min-máx 10-104) En la PSG se encontró latencia prolongada a MOR ( $160 \pm 72$  min) y baja proporción del mismo ( $17,5 \pm 26\%$ ). La mediana de IAH fue de 6,5 (0-87,5) y 84% cumplieron criterios de AOS en niños, 20 (74%) de los casos disponibles cumplieron criterio de hipoventilación nocturna.

**Conclusiones:** Los niños con deformidades de caja torácica referidos a nuestro servicio presentan alta frecuencia de comorbilidades, importantes alteraciones en el intercambio de gases y la arquitectura del sueño y requieren VMNI a temprana edad.

## EFEITO DA HEMODIÁLISE NA COLAPSABILIDADE DAS VIAS AÉREAS SUPERIORES EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

N.F. Teixeira, A.S. Silva, J.J. Urbano, I.R. Santos, R.P.S. Nascimento, I.S. Dias, N.S. Faria Junior, L.J. Araujo, E.F. Oliveira, L.F.O. Gonçalves, E.P. Araujo, A.P. Lima, B.A. Mesquita, S.R. Nacif, V.L.S. Alves e L.V.F. Oliveira

*Laboratório do Sono. Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação. Universidade Nove de Julho: UNINOVE. São Paulo. SP. Brasil. Programa de Mestrado e Doutorado em Pesquisa e Cirurgia. Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). São Paulo (SP). Brasil. Curso de Graduação em Fisioterapia. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG-Unidade Divinópolis). Divinópolis (MG). Brasil.*

**Introdução:** Atualmente, a doença renal crônica (DRC) é um dos mais sérios problemas de saúde pública, tornando-se uma epidemia global. Sabe-se também que o volume de fluido rostral deslocado durante a noite, proveniente dos membros inferiores, está relacionada ao aumento da circunferência do pescoço e a gravidade da apneia obstructiva do sono (AOS) em pacientes com DRC submetidos a hemodiálise (HD). Verificar o grau de colapsabilidade das vias aéreas superiores (VAS) através do teste de pressão negativa expiratória (PNE) em pacientes com DRC submetidos a HD.

**Material e métodos:** Foi realizado um ensaio clínico envolvendo pacientes com DRC submetidos a HD. Foi realizado o teste de PNE antes e após a realização das sessões de HD.

**Resultados:** A média da circunferência do pescoço pré hemodiálise foi de  $38,60 \pm 4,32$  cm, enquanto que pós hemodiálise foi de  $37,92 \pm 3,89$  cm e o peso dos pacientes pré hemodiálise apresentou uma média de  $72,4 \pm 21,15$  kg e de  $70,64 \pm 21,21$  kg pós hemodiálise. O valor médio de V<sub>O2</sub> foi de  $19,98 \pm 11,77\%$  pré diálise e de  $28,60 \pm 21,98\%$  pós diálise.

**Conclusões:** Pacientes com DRC submetidos a HD apresentam aumento do fluxo expiratório verificado pelo teste de PNE, que pode ser indicado como instrumento de avaliação de intervenções junto às vias aéreas superiores.

## MONITOREO DE LA VENTILACIÓN NO INVASIVA UTILIZANDO POLIGRAFÍA RESPIRATORIA EN LA TERAPIA INTENSIVA

E. Borsini, J. Campos, F. di Tullio, T. Decima, F. Grassi, M. Blanco, G. Ernst, A. Salvado y M. Blasco

*Servicio de Medicina Respiratoria. Unidad de Terapia Intensiva. Hospital Británico de Buenos Aires.*

**Introducción:** El monitoreo de la ventilación no invasiva (VNI) suele realizarse en base a la clínica y gasometría arterial. El objetivo fue valorar la utilidad de la poligrafía respiratoria (PR) durante la adaptación y titulación de VNI en terapia Intensiva.

**Material y métodos:** Se analizaron registros de polígrafos Alice PDX (Philips) y Embletta Gold (Embla) conectados a dispositivos; System One BiPAP, A40 y Trylogy (Philips) y S9 VPAP (ResMed) en el periodo 01/06/12 al 31/12/2015. Se registraron motivo de ingreso, gasometría, modo y parámetros de VNI e impacto de PR.

**Resultados:** Fueron analizadas 55 PR en 48 pacientes; 36 hombres (75%), edad 62,4 ( $\pm$  14,25) años, IMC ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ); 35,4 ( $\pm$  11,5), Epworth basal; 14,3 ( $\pm$  4,03) puntos. En 33 casos existía hipercapnia diurna (68,7%) con  $\text{PCO}_2$  media de 62,8 mmHg ( $\pm$  17,81). Los diagnósticos fueron; SAHOS (n = 5; 10,4%), obesidad-hipoventilación (n = 16; 33,3%), síndrome de overlap (n = 3; 6,2%), enfermedad neuromuscular (n = 7; 14,5%), enfermedad restrictiva (n = 2; 4,2%), apneas centrales y respiración periódica (10; 20,8%), EPOC (n = 3; 6,2%) y parálisis diafrágica (n = 2; 4,1%). En todos los casos VNI fue iniciada durante la internación y en 47 debió ser continuada al alta (97,9%). En el 95% se usaron máscaras naso-bucles siliconadas (n = 46). Los indicadores poligráficos con VNI mostraron (medias y SD): TTR; 440,3 minutos ( $\pm$  70,3), IAH residual; 13,4 ( $\pm$  14,7) ev/h, IDO; 21,2 ev/h ( $\pm$  22,1), T < 90% (minutos); 48 ( $\pm$  72,5), fuga media; 30 l/m ( $\pm$  12,7) y volumen tidal; 400 ( $\pm$  120,3). Los eventos predominantes en PR fueron (eventos totales); apneas e hipopneas obstructivas orofaríngeas (AH-oro); 27,6 ( $\pm$  62,2), hipopneas con disminución del drive (H-drive); 42,8 ( $\pm$  50,5), apneas centrales (AC); 14 ( $\pm$  35,6). Se identificaron asincronías en > 10% del TTR en 8 PR (14,5%) que determinaron cambios en el ventilador (3 casos). Luego de la PR se cambiaron; máscaras (4/8,3%), O<sub>2</sub> suplementario (20/41,6%), trigger por asincronía (4/8,3%) y se suspendió la VNI (un caso). La parametrización (cm H<sub>2</sub>O) fue ajustada de acuerdo a la PR: EPAP; disminución: 3/5,4% (delta medio  $\Delta$ ); -2,6) e incremento en 13/23,6% ( $\Delta$  +2,23), la IPAP; disminución; 3/5,4% ( $\Delta$  -2,33) e incremento en 24/43,6% ( $\Delta$  +3,52). Se cambió el modo ventilatorio en 12 pacientes (25%); CPAP-S/T (1), S-S/T (1), S/T-volumen asegurado (5), S/T-PC (1) y Servo-adaptativa (4).

**Conclusiones:** En nuestra experiencia la PR determinó modificaciones de la programación en el 70% de los pacientes. La simplicidad y la rapidez de su aplicación y el amplio rango de datos registrados permiten la toma de conductas que mejoran la aplicación de la VNI.

## PREDICTORES DE IAH > 5/H EN PACIENTES CON PESO NORMAL

M. Blanco, G. Ernst, A. Meraldi, J. Campos, F. di Tullio, M. Bosio, A. Salvado y E. Borsini

*Servicio de Medicina Respiratoria. Hospital Británico de Buenos Aires.*

**Introducción:** El reconocimiento de un índice de apneas e hipopneas (IAH) > 5 eventos/hora en pacientes con peso normal podría facilitar la comprensión de la patología y la priorización de los candidatos a estudio de sueño.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo en pacientes consecutivos referidos para exploración respiratoria del sueño por poligrafía respiratoria nivel III (PR) domiciliaria y auto-administrada. Análisis estadístico: Se dividieron dos grupos según IAH > 0 < 5/hora. Se realizó un

análisis bivariado (pruebas de la t de Student o de la  $\chi^2$ ) y multivariado para los factores de predicción: sexo, edad, IMC, presencia o ausencia de; ronquido, cansancio, apneas observadas por terceros, HTA, circunferencia de cuello > 40 cm (CC), ESS absoluto y ESS > 11. Valor de p para significación estadística (< 0,05).

**Resultados:** Población: entre mayo 2013 a mayo de 2015 (24 meses) estudiamos a 1.160 sujetos. Fueron descartados 107 por antecedente de EPOC, enfermedad neuromuscular o datos incompletos. Finalmente se analizaron 142 con IMC < 25  $\text{kg}/\text{m}^2$  con las siguientes características; (medias y desvío estándar [ $\pm$ ]); IAH > 5 por hora; 70 (48,95%), varones; 74 (51,75%), edad; 56,39 años ( $\pm$  16,45), IMC; 23,46 ( $\pm$  1,57), escala de Epworth [ESS]; 7,89 ( $\pm$  4,57) puntos. PR: la media del tiempo total de registro válido fue de 401 minutos ( $\pm$  90,84) y el conteo manual mostró (eventos); AO: 34,06  $\pm$  43,65, AC: 10,87  $\pm$  41,15, hipopneas: 83,26  $\pm$  213,05, IAH global: 15,73  $\pm$  9,82, IDO: 18,31  $\pm$  12,24, tiempo de saturación debajo de 90% (% TTR): 15,04  $\pm$  26,04. Los pacientes con IAH > 5/h tuvieron predominio de varones (65,71%). Análisis bivariado: el cálculo de Odds Ratio (OR) puso en evidencia que las más significativas fueron; edad > 50 años (OR: 3,31; IC: 1,37-8,01, p < 0,008), edad > 60 años; (OR: 5,37; IC: 2,36-12,21, p < 0,0001), sexo masculino; (OR: 3,08; IC: 1,55-6,09, p < 0,001), IMC [rango entre 18 y 25  $\text{kg}/\text{m}^2$ ]; (OR: 1,41; IC: 1,14-1,75, p < 0,001), IMC > 22  $\text{kg}/\text{m}^2$ ; (OR: 2,17; IC: 1,06-4,46, p < 0,034). Modelo de predicción: el modelo clínico combinado por regresión logística múltiple arrojó significación para; edad > 50 años (OR: 3,48; IC: 1,35-8,93, p < 0,009), > 60 años (OR: 5,67; IC: 2,38-13,53, p < 0,0001) y sexo masculino (OR: 3,15; IC: 1,47-6,73, p < 0,003). Generación de score de riesgo: en este modelo, una mujer de 60 años. Finalmente, un varón > 60 tiene > 80% de probabilidades de IAH > 5/hora.

**Conclusiones:** El 48,95% de los pacientes normopeso en una población de riesgo tuvieron SAHOS definido por un IAH > 5 por hora. El sexo y la edad serían predictores de riesgo en esta población con mayor probabilidad en los varones.

## DIAGNÓSTICO DE SÍNDROME DE APNEAS DE SUEÑO POSICIONAL MEDIANTE POLIGRAFÍA RESPIRATORIA DOMICILIARIA

F. di Tullio, G. Ernst, J. Campos, M. Blasco, T. Décima, M. Bosio, A. Salvado, J. Chertcoff y E. Borsini

*Servicio de Medicina Respiratoria. Hospital Británico.*

**Introducción:** Se considera el diagnóstico de síndrome de apneas del sueño Posicional (SP) cuando el índice de apnea-hiponea (IAH) es > 5 eventos/hora (e/h) y los eventos respiratorios ocurren con el doble de frecuencia o más en posición supina. La prevalencia de SP es de 50 a 60% por polisomnografía (PSG). Es posible que exista una sobreestimación de SP por este método. Estudiamos la frecuencia de SP en registros de poligrafía respiratoria (PR) domiciliaria y las características de los pacientes con SP.

**Material y métodos:** Análisis prospectivo comparativo de 125 PR domiciliaria, realizadas entre 01/12/2011 y 01/04/2013 con equipos portátiles Alice PDX (Philips-Respironics). El montaje incluyó cánula nasal de flujo, oximetría de pulso, actigrafía, bandas torácica y abdominal de esfuerzo y sensor de posición. Se registraron los datos de la lectura de edición manual y se incluyeron estudios con un tiempo total de registro (TTR) mayor a 4 horas (h). Se consideró tiempo adecuado en posición supina y no supina, aquellos mayores a 30 minutos (min). Los registros fueron en el domicilio del paciente con técnica de autocolocación.

**Resultados:** Se estudiaron PR de 125 pacientes. La población se distribuyó de la siguiente manera: 97 hombres y 28 mujeres. La media de edad fue 51,09 años (a) (+14,05) y de IMC 31,25  $\text{kg}/\text{m}^2$  (+7,12). El 90,4% de los pacientes fueron de alto riesgo para SAHOS por el cues-

tionario de Berlín y la media en la escala de Epworth (ESS) fue de 9 puntos (p) (+5,04), 57 pacientes fueron hipertensos y 9 obtuvieron el máximo puntaje en la escala STOP-BANG. Las medias de los indicadores poligráficos fueron: TTR 433 min (+ 58), IAH global 22,52 e/h (+21), índice de desaturaciones por hora (IDO) 24,37 e/h (+24,20), tiempo debajo de 90% ( $T < 90$ ) 15,84 min (+24,57). Se arribó al diagnóstico de SP en 10 casos (8%, IC95%: 0,039-14,22) con mayor frecuencia en varones (9/10). Las medias en SP fueron: edad 46,6 a (+14,28), IMC 27,38 kg/m<sup>2</sup> (+4,01), ESS 8,9 p (+4,33); IAH global 15,77 e/h (+13,1) e IAH medio en decúbito supino 31,7 e/h (+14,78), apneas centrales 4,48 (+9,43), apneas obstructivas 68 (+85,7), apneas mixtas 6,24 (+19,6) e hipopneas 81,9 (+74,6). Predominaron los SP leves (60%). Tres SP (30%) recibieron indicación de CPAP. El 41,6% de los pacientes no SP recibieron indicación de CPAP. La contribución del SP en la indicación de CPAP en esta cohorte de 125 pacientes fue del 2,4%.

**Conclusiones:** Hallamos una prevalencia de SP por PR en domicilio del 8%, inferior a la reportada en otras poblaciones mediante PSG. La mayoría de los SP fueron de grado leve, similar a lo descrito en la literatura. Se indicó CPAP en SP moderados a severos.

### DISTÚRBIOS DO SONO EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE: REVISÃO SISTEMÁTICA

N.F. Teixeira, I.S. Dias, A.S. Silva, J.J. Urbano, I.R. Santos, N.S. Faria Junior, E.F. Oliveira, R.P.S. Nascimento, L.F.O. Gonçalves, D.R. França, A.J.G.S. Maior Junior, F.R. Souza, E.P. Araujo, S.R. Nacif e L.V.F. Oliveira

*Laboratório do Sono. Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação. Universidade Nove de Julho: UNINOVE. São Paulo. SP. Brasil. Programa de Mestrado e Doutorado em Pesquisa e Cirurgia. Faculdade de Medicina da Santa Casa de São Paulo (FCMSCSP). São Paulo (SP). Brasil. Curso de Graduação em Fisioterapia. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG-Unidade Divinópolis). Divinópolis (MG). Brasil.*

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) é um dos mais graves problemas de saúde pública. Estudos epidemiológicos recentes sugerem que existe cerca de um milhão de pessoas com doença renal terminal (DRT) submetidos a terapia de reposição em todo o mundo. A DRC afeta severamente a saúde o estilo de vida e o bem-estar de um paciente. As comorbidades mais comuns observadas em pacientes com DRC são, a diabetes mellitus tipo 2, dislipidemia, doença cardíaca coronária, insuficiência cardíaca, hipertensão, distúrbios respiratórios, estresse, depressão, ansiedade e apneia obstrutiva do sono. O objetivo deste estudo foi realizar uma revisão sistemática da evidência disponível sobre distúrbios do sono em pacientes com DRT em hemodiálise (HD).

**Material e métodos:** Dois revisores independentes realizaram uma pesquisa nos bancos de dados, MEDLINE, SciELO, Lilacs e BIREME (Biblioteca Virtual em Saúde banco de dados médicos) até novembro de 2015. Esta revisão sistemática seguiu os critérios definidos pela declaração PRISMA.

**Resultados:** Os autores encontraram 1.126 artigos que preencheram os critérios de inclusão. Alguns artigos foram excluídos pois não estavam em inglês, os pacientes não foram submetidos a HD ou os estudos não eram ensaios clínicos ou transversais. Depois de ler o texto completo, 300 estudos foram excluídos pois não utilizaram a polissonografia. Por fim, foram selecionados 18 estudos, sendo 8 ensaios clínicos e 10 estudos transversais.

**Conclusões:** Nesta revisão sistemática, os autores observaram uma alta prevalência de distúrbios do sono em DRT, incluindo distúrbios respiratórios do sono. Este conhecimento pode permitir que os profissionais de saúde possam elaborar novas estratégias de diagnóstico e técnicas terapêuticas para essa população, a fim de reduzir a morbidade e mortalidade, além de melhorar a qualidade de vida.

### ESTUDO DO SONO, PRESENÇA DE DEPRESSÃO E QUALIDADE DE VIDA EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE - RESULTADOS PRELIMINARES

I.R. Santos, I.S. Dias, A. Mendonça, N.S. Faria Junior, J.J. Urbano, P.L. Ferreira, M.S.W. Dias, A.S. Silva e L.V.F. Oliveira

*Programa de Mestrado e Doutorado em Ciências da Reabilitação. Universidade Nove de Julho (UNINOVE). São Paulo (SP). Brasil. Centro de Nefrologia Zona Norte (São Paulo. Brasil) Curso de Graduação em Fisioterapia. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG-Unidade Divinópolis). Divinópolis (MG). Brasil.*

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde pública mundial e sua incidência tem aumentado, em parte, pelo aumento da expectativa de vida e aumento do número de casos de diabetes mellitus e hipertensão. Os distúrbios do sono são comuns em pacientes com insuficiência renal e é mais prevalente em pacientes com doença renal em estágio final do que na população geral. Tratamentos de diálise altera a rotina e realização das atividades da vida diária, muitas vezes levando a transtornos de humor, ansiedade, depressão e prejudicando a qualidade de vida. O objetivo do estudo foi descrever as variáveis fisiológicas do sono, verificar a presença de depressão e qualidade de vida de pacientes com DRC em hemodiálise.

**Material e métodos:** O estudo envolveu a participação de 5 pacientes que preencheram os critérios de elegibilidade foram encaminhados para o Laboratório do Sono da Universidade Nove de Julho-UNINOVE. PSG foi realizada no período intradiálise. A aplicação da escala de sonolência de Epworth, clínica Questionário de Berlim, Inventário de depressão de Beck e o questionário de qualidade de vida SF-36, foi na manhã seguinte do exame. Foi utilizado para a análise de dados o software estatístico SPSS versão 22.

**Resultados:** Participaram 5 pacientes (4 homens) com média de idade de 49,8 ± 14,6 anos. Os pacientes apresentaram índice de apneia/hipopneia (IAH) de 42,84 ± 8,14. Além disso, o tempo total do ronco foi de 34 ± 0,19 e a saturação mínima de oxihemoglobina de 82%. A escala de sonolência de Epworth apresentou uma pontuação média de 15 pontos (11-18). Todos os cinco pacientes tiveram um resultado positivo para todas as categorias de questionário clínico Berlim. Em relação ao Inventário de depressão de Beck, os pacientes tiveram uma pontuação média de 22,8 (moderada). A partir dos valores do SF-36, observou-se uma redução de valores para a física (45,6) e (41,9) componentes mentais.

**Conclusões:** Em nossos resultados preliminares, observamos perda significativa da qualidade de vida, presença de depressão moderada, prevalência de sonolência diurna excessiva, alto risco de apneia obstrutiva do sono que foi confirmando com alta prevalência na polissonografia basal.

### INSERÇÃO E CONTRIBUIÇÃO DA FONOAUDIOLOGIA NOS DISTÚRBIOS DO SONO

C. de Castro Corrêa, F. Kayamori, V. Ieto, E. Mandelbaum e G. Bianchini

*FMB-UNESP. NICS PUCSP.*

**Introdução:** Em 2009 a Fonoaudiologia brasileira apresentou sua primeira publicação em periódico científico internacional, comprovando eficácia dessa atuação na Apneia Obstrutiva do Sono (AOS) moderada. O objetivo foi descrever a inclusão da Fonoaudiologia como possibilidade terapêutica para os distúrbios do sono, por meio de inserção dessa especialidade em Congresso multidisciplinar de grande porte.

**Material e métodos:** Realizado levantamento e análise dos simpósios, cursos e pôsteres sobre a atuação fonoaudiológica nos distúrbios do sono: AOS e ronco, nas atividades do XV Congresso Brasileiro de Sono, Pernambuco - Brasil (2015), organizado por Associação Brasileira do

Sono, Associação Brasileira de Medicina do Sono e Associação Brasileira de Odontologia do Sono.

**Resultados:** Evento de quatro dias constituído concomitantemente por: Encontro Latino Americano do Sono, II Congresso Brasileiro de Odontologia do Sono, II Congresso Brasileiro de Medicina do Sono, III Congresso Luso-Brasileiro do Sono, com mil pessoas. Destacou-se a importância da equipe interdisciplinar, desde ciências básicas até novas terapêuticas para Distúrbios do Sono. A inserção da Fonoaudiologia ocorreu desde a organização do evento, com a criação do Comitê Científico da Fonoaudiologia composto por 5 fonoaudiólogos vinculados a instituições de ensino superior de excelência. Foram atividades fonoaudiológicas: Curso pré-congresso: “Atualização sobre Distúrbios Respiratórios do Sono” com cinco subtópicos, constando “Fonoaudiologia e AOS – discutindo as evidências na avaliação e prática clínica”. Seis fonoaudiólogos abordaram avaliação e reabilitação fonoaudiológica baseado nas comprovações científicas de periódicos e teses. Abordou-se: avaliação clínica e instrumental; comorbidades como disfagia em adultos, alterações nas habilidades psicolinguísticas nas crianças; tratamento fonoaudiológico para ronco, AOS moderada e concomitante ao CPAP potencializando efeitos terapêuticos. Simpósio interdisciplinar: “Tratamento da apneia obstrutiva do sono: além do CPAP” com palestra “Exercícios miofuncionais” realizada pela fonoaudióloga autora do protocolo de exercícios orofaríngeos. Pôsteres: 5 trabalhos fonoaudiológicos - 3 de terapia Miofuncional orofacial, 1 de Linguagem em crianças com queixas de sono e 1 das publicações fonoaudiológicas referente a AOS.

**Conclusões:** A inclusão da Fonoaudiologia em Congresso do Sono de grande porte, com participação de fonoaudiólogos de diversas localidades e expertises expõem cientificamente tal abordagem terapêutica aos profissionais que atuam com sono, define a inserção desse profissional nas equipes interdisciplinares e o pioneirismo da Fonoaudiologia brasileira.

#### AVALIAÇÃO DA SONOLÊNCIA E DO RISCO PARA A SÍNDROME DA APNEIA OBSTRUTIVA DO SONO

L.A.S. Oliveira, S.G. Souza, G.M. Rodrigues, J.A. Felix, P.V.O. Vitorin e E.C. Alcântara

*Universidade Estadual de Goiás.*

**Introdução:** O sono é fundamental, na consolidação da memória, na termorregulação, na conservação e restauração de energia, e na restauração do metabolismo energético cerebral. A apneia obstrutiva do sono (AOS) é um distúrbio respiratório mais comum durante o sono. Os fatores de riscos associados à AOS resultam no surgimento de complicações como doenças cardiovasculares, ronco e fragmentação do sono, sendo considerada como síndrome da apneia obstrutiva do sono (SAOS). Os estudos epidemiológicos já realizados evidenciam alta prevalência cerca de 25% dos homens e 11% das mulheres, com idades entre 40 e 90 anos. Avaliar o estado de sonolência através da Escala de Sonolência de Epworth, e o risco para a apneia obstrutiva do sono com a aplicação do Questionário de Berlim.

**Material e métodos:** A amostra foi composta por 40 participantes. Como critérios de inclusão, deveriam apresentar idade superior a 30 anos e inferior 70 anos, ambos gêneros, foram excluídos sujeitos com diagnóstico de AOS e que realizaram polissonografia. O estudo esta de acordo com as Diretrizes de Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos (resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde) e aprovado pelo Comitê de Ética em Seres Humanos. Os voluntários foram abordados em uma sala calma e tranquila da Clínica Maioridade, garantido a privacidade e a confidencialidade do paciente. Os participantes responderam os instrumentos para a avaliação de sonolência. Os instrumentos foram lidos pelas pesquisadoras de forma clara e pausadamente sem objetivo de induzir a resposta dos

participantes. Todo o procedimento de entrevista foi realizado individualmente. Os dados foram analisados pelo pacote estatístico do SPSS e descritos com médias, desvio padrão, frequência absoluta e frequência relativa. Foi considerado um nível de significância de 5%.

**Resultados:** Foi avaliado 40 participantes com idade média de 54,7 anos, sendo 65% (n = 26) do sexo masculino. O IMC médio foi de 27,2 ± 4,8. Através da Escala de Sonolência de Epworth 72,5% (n = 29) não apresentaram risco para sonolência. Quanto à avaliação realizada pelo questionário de Berlim 65% (n = 26) apresentaram risco de apneia obstrutiva do sono.

**Conclusões:** Apesar do estudo ter avaliado uma amostra pequena, foi possível atingir o objetivo esperado. Pois demonstram resultados significativos e que estes resultados apresentou concordância na maioria de outros estudos. A Escala de Sonolência de Epworth e o Questionário de Berlim é atualmente utilizado para triagem de distúrbios do sono como SAOS.

#### PREVALENCIA DEL SÍNDROME DE APNEA OBSTRUTIVA DEL SUEÑO EN PACIENTES SOMETIDOS A EVALUACIÓN PREOPERATORIA CANDIDATOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

Y. Mares y S. Saavedra

*Laboratorio de Fisiología Pulmonar. Unidad de Neumología. Hospital General de México. Doctor Eduardo Liceaga.*

**Introducción:** El síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS) es una condición caracterizada por eventos frecuentes de colapso de la vía aérea durante el sueño, clasificándose como una enfermedad pulmonar crónica y prevenible. Se considera que la prevalencia de la enfermedad va del 3 al 7%, con predominio en el género masculino. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las enfermedades respiratorias crónicas son responsables del 7% de las muertes a nivel mundial. Cada vez son mayores los esfuerzos en las distintas sociedades por revertir el impacto clínico de la obesidad, permitiendo el auge de clínicas de tratamiento quirúrgico de la obesidad. Pero son muy pocos los centros hospitalarios en donde se realiza una adecuada evaluación preoperatoria en pacientes obesos candidatos a cirugía bariátrica. Objetivo: conocer la prevalencia de SAOS en pacientes obesos que ingresaron a evaluación preoperatoria para cirugía bariátrica.

**Material y métodos:** Estudio transversal, descriptivo, en donde se revisan las variables demográficas de pacientes que ingresaron a la clínica de obesidad del Hospital General de México, en donde se evaluaron características como edad, peso, talla en unidad de metros, índice de masa corporal (IMC), perímetro en cuello (cm), presencia de disnea al momento de ingresar a la clínica, que fueron sometidos a polisomnografía como parte del protocolo.

**Resultados:** De enero del 2011 a diciembre del 2015, 312 pacientes fueron evaluados como candidatos a la cirugía bariátrica, de ellos solamente 281 pacientes completaron el estudio polisomnográfico, obteniendo 221 mujeres (78,9%), la media de edad (40,5 ± 11,1), peso (115,5 ± 26,4), talla (1,60 ± 0,9), IMC (45,19 ± 8,61), perímetro de cuello (42,9 ± 4,8). De los resultados polisomnográficos, 13 estudios resultaron normales (0,4%), SAOS 236 (83%), ronquido primario 22 (7%), síndrome de movimientos paradójicos de extremidades 6 (2%) e hipoxemia nocturna 4 (1%). De la severidad del SAOS, en los 236 pacientes, grado severo 148 pacientes (62,7%), moderado 44 (18,6%) y leve 44 pacientes (18,6%).

**Conclusiones:** El primer dato de alarma es que solo el 3% de los pacientes evaluados reconocían de manera inicial algún trastorno del sueño. Consideramos que la realización de polisomnografía debe ser de carácter mandatorio en pacientes candidatos a cirugía bariátrica para recibir el tratamiento adecuado previo a la cirugía, minimizar los riesgos y optimizar el beneficio de los recursos en salud.



## MODELO DE VENTILACIÓN DOMICILIARIA EN UN SERVICIO DE REFERENCIA EN MÉXICO

M.G. Torres-Fraga, J.L. Carrillo-Alduenda, D.A. Espinoza-Méndez, A.D. Castillo-González y L. Torre-Bouscoulet

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.*

**Introducción:** La ventilación mecánica es el único tratamiento efectivo para la falla hipercápnica y hasta hace poco era solo hospitalaria. Desde los 90s se usa para condiciones crónicas y se han creado programas de ventilación domiciliaria (VMD). En México, la Clínica de Sueño (CS) del INER atiende pacientes con VMD como centro de referencia y no ha dado a conocer su experiencia.

**Material y métodos:** Estudio retrospectivo de 1999 a 2014 en pacientes bajo VMD en la CS, se agruparon de acuerdo a la indicación de VMD. Se analizaron variables demográficas, clínicas, paraclínicas y relacionadas a la VMD. Se realizó estadística descriptiva según correspondiera y se usó el coeficiente de correlación de Pearson para asociación de variables continuas.

**Resultados:** Se identificaron 186 pacientes, 112 (60,2%) hombres, edad  $34 \pm 21,8$  años: enfermedades neuromusculares 83 (44,6%), síndrome de hipoventilación obesidad 34 (18,3%), alteraciones de caja torácica 25 (13,4%), síndrome de apnea obstructiva del sueño 19 (10,2%), síndrome de sobreposición 6 (3,2%) y por otras indicaciones 19 (10,2%). El grupo con peor estado ventilatorio fue el SHO con mediana PaCO<sub>2</sub> de 44 mmHg (IIC 40-51,  $p = 0,003$ ) Se tituló por polisomnografía en 145 (78,4%) y 68 (90,8%) cuentan con un estudio de sueño bajo VM De los referidos, 60 tenían equipo al titularse, del resto la mediana en tiempo para conseguirlo fue 97,5 días (min-max 1-1.315), la mayoría consiguieron equipos espontáneos (80%) La presión espiratoria se encontró en  $8 \pm 2,7$  cmH<sub>2</sub>O y la inspiratoria en  $14 (\pm 3,5)$  cmH<sub>2</sub>O, con valores significativamente más altos en el grupo de SHO ( $p < 0,001$ ). La presión de soporte promedio fue de  $6 \pm 2$  cmH<sub>2</sub>O sin diferencias entre grupos. Se requirió O<sub>2</sub> suplementario en 98 (54,1%) de los casos y 62 (35,6%) usan sistema de humidificación. Con mayor frecuencia se usa mascarilla oronasal, en 105 (67,7%), 6 (3,9%) traqueostomía. El apego al equipo de VMD es bueno en más del 90% de los casos, sin diferencia significativa entre los grupos. Existe buen acuerdo entre el apego objetivo y subjetivo  $r^2 = 0,96$  ( $p < 0,001$ ).

**Conclusiones:** Las principales indicaciones de VMD en nuestro servicio son las ENM, el SHO y ACT. El principal problema es conseguir los equipos adecuados en el tiempo indicado. El apego al tratamiento es muy bueno, probablemente como reflejo de la gravedad de los pacientes referidos.

## EFFECTO DE UN NOVEDOSO MODO VENTILATORIO SOBRE LA ARQUITECTURA DE SUEÑO Y LA VENTILACIÓN NOCTURNA COMO TRATAMIENTO DEL SÍNDROME DE HIPOVENTILACIÓN OBESIDAD

J.L. Carrillo-Alduenda, M. Torres-Fraga, G.E. Cruz-Zorrilla y J.R. Pérez-Padilla

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.*

**Introducción:** La obesidad es el problema de salud pública más importante y el síndrome de hipoventilación obesidad (SHO) es su complicación más grave. Recientemente apareció un modo ventilatorio automático que podría ser ideal para tratar el SHO y se podría usar con una titulación clínica en la consulta externa sin necesidad de una PSG; sin embargo, a pesar de tener un sustento fisiológico, al momento existe poca evidencia de su efecto clínico.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio cuasi-experimental; se incluyeron 10 pacientes consecutivos con diagnóstico de SHO, estables y sin tratamiento previo. Se les realizó una polisomnografía basal y 7 días después una segunda polisomnografía ventilatoria con un ventilador Trilogy 200 en modo AVAPS-AE®. La programación del ven-

tilador fue la siguiente: presión espiratoria mínima 4 cmH<sub>2</sub>O, presión espiratoria máxima 15 cmH<sub>2</sub>O, presión inspiratoria mínima 8 cmH<sub>2</sub>O, presión inspiratoria máxima 25 cmH<sub>2</sub>O, volumen corriente objetivo calculado a 10 ml por kg de peso ideal y frecuencia respiratoria = despierto-supino - 2. La ventilación nocturna se midió con un capnógrafo transcutáneo SENTEC.

**Resultados:** Todos los pacientes presentaron apnea obstructiva del sueño grave, hipoxemia nocturna y agravamiento de la hipoventilación durante el sueño. AVAPS-AE® incremento: tiempo total de sueño, eficiencia de sueño, sueño de ondas lentas y de movimientos oculares rápidos; y disminuyó: tiempo de despierto después de iniciado el sueño, latencia a R, índice de alertamientos y tiempo en estadio N2. AVAPS-AE® ocasionó una disminución importante y significativa de todos los eventos respiratorios, especialmente de aquellos de tipo obstructivo: índice de apnea central 0,6 (0-18,5) vs 0 (0-0,12) h-1 basal vs ventilatoria respectivamente, índice de apnea mixta 0,5 (0-12,4) vs 0 (0-0,14) h-1, índice de apnea obstructiva 61 (15-105) vs 0 (0-9,5) h-1, índice de hipopnea 28 (0-68) vs 8 (3-31) h-1 e índice de apnea hipopnea 96,4 (46-119) vs 9 (3-41) h-1 ( $p < 0,05$ ); sin embargo, a pesar de presentarse una mejoría en el intercambio gaseoso y la ventilación nocturna, en general no se obtuvieron niveles de normalidad: SpO<sub>2</sub> promedio 74 (54-82) vs 85 (68-91)%, SpO<sub>2</sub> nadir 33 (20-52) vs 63 (21-75)%, TC90 98 (92-99) vs 90,6 (34-99)%, TCCO<sub>2</sub> promedio 48 (43-51) vs 42 (31-47) mmHg, TCCO<sub>2</sub> máximo 53 (47-60) vs 49 (38-55) mmHg y tiempo de CO<sub>2</sub> > 45 mmHg 88 (2-100) vs 7 (0-74)%; ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** AVAPS-AE® mejora la arquitectura de sueño, corrige la apnea obstructiva del sueño y mejora, pero no normaliza, la oxemia ni la ventilación nocturna en pacientes con SHO.

## CORRELACIÓN ENTRE OXIMETRÍA NOCTURNA Y VARIABILIDAD DEL RITMO CARDÍACO COMO MARCADOR DE LA ACTIVIDAD AUTONÓMICA EN PERSONAS CON SECUELA DE ACCIDENTE CEREBROVASCULAR EN CLÍNICA LOS COIHUES

G. Monge, M. Otto, R. Torres-Castro, G. Varas, P. Avilés, R. Signorini y R. Maturana

*Centro de Estudios Integrados en Neuro-Rehabilitación. Clínica los Coihues.*

**Introducción:** La oximetría nocturna continua, puede ser usada para determinar frecuencia, duración e intensidad de la hipoxemia durante el sueño. Su uso ha ido en aumento en la evaluación de la hipoxemia nocturna, debido a su bajo costo, fácil uso, y la capacidad de entregar información precisa sobre la línea de referencia de oxigenación y las intermitentes caídas de ella frente a eventos de origen respiratorio. Entre los índices que entrega la oximetría nocturna esta el tiempo de desaturación menor a 90% (CT90) e índice de desaturación mayor a 10 segundos por hora (ID). Ha sido bien descrito que alteraciones cardiorespiratorias y trastornos respiratorios del sueño se asocian a alteraciones autonómicas, principalmente a un incremento de actividad simpática basal. El objetivo de este trabajo es correlacionar indicadores de saturometría nocturna CT90 e ID con un marcador de la actividad autonómica derivado del registro de la variabilidad del ritmo cardíaco (VRC), en pacientes con secuela de ACV en Clínica los Coihues.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio correlacional, donde se reclutaron sujetos con secuela de ACV en Clínica los Coihues, Santiago de Chile, los cuales fueron evaluados con oximetría nocturna mediante equipo Masimo radical 7 y software Profox para el análisis de datos del CT90 e ID, considerando un mínimo de 6 horas de registro durante el sueño en la habitación del usuario. El sensor se ubica en la mano no afectada entregando la saturación de oxígeno y la frecuencia cardíaca. Se contrastan datos de oximetría con evaluación VRC la cual es registrada en reposo durante 5 min en posición supina a través de Polar RS800CX, se analizan los datos de VRC a través de software HRV

analysis. Se utiliza indicador baja y alta frecuencia (LF/HF) de variabilidad del ritmo cardíaco que corresponde a un indicador de balance simpático-vagal. Los datos de oximetría y VRC son correlacionados a través de test de Spearman (N pequeño, distribución anormal de valores).

**Resultados:** Se reclutaron 7 sujetos (5 hombres y 2 mujeres) hospitalizados en Clínica los Coihues, Santiago de Chile, promedio de edad promedio 73 (52-84) años, con secuela de ACV, con promedio de 3,6 (3-4,5) meses de evolución. La media de CT90 con LF/HF fue de  $r = 0,26$   $p = 0,57$  y la media de ID con LF/HF fue de  $r = 0,73$   $p = 0,059$ . Se encontró correlación entre el ID y el LF/HF en relación al aumento de actividad autonómica en los sujetos.

**Conclusiones:** El índice de desaturación presenta una mayor correlación con el LF/HF, evaluando de mejor forma que el CT90 la respuesta autonómica en sujetos con secuela de ACV de Clínica los Coihues.

### PROGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE SERVICIO DE DISTINTOS PROVEEDORES DE CPAP A PACIENTES CON SAHOS

J.F. Nogueira, V. Giovini, E. Borsini, G. Ernst, M. Zalazar, A. Grosso, C. Nigro y C.M. Luna

*Hospital de Clínicas Universidad de Buenos Aires. Hospital Británico. IADIN. Hospital Alemán.*

**Introducción:** El tratamiento de elección del síndrome de apneas e hipopneas obstructivas del sueño (SAHOS) moderado severo es el uso de CPAP. La experiencia inicial resulta determinante de la aceptación y adherencia a largo plazo. El equipamiento provisto debe ajustarse a las necesidades del paciente y a las características determinadas en la titulación. En nuestro medio esta tarea es llevada a cabo por empresas proveedoras de equipos. El objetivo de este trabajo es evaluar la calidad de la prestación de servicios de diferentes proveedores de CPAP.

**Material y métodos:** Estudio multicéntrico, observacional. Pacientes adultos con SAHOS moderado-severo, a los que se les prescribió CPAP. Se les indicó que una vez que dispongan del dispositivo comiencen a usarlo siguiendo las instrucciones del proveedor y concurren a control 7 a 15 días después de la entrega. Se controló el estado y calibración del equipo, la máscara, las instrucciones del proveedor, la demora en la provisión y grado de cobertura.

**Resultados:** Se evaluaron 229 pacientes. Edad  $61,3 \pm 12,8$  años; 73,3% hombres; IMC  $32,9 \pm 8,7$ ; IAH  $43,8 \pm 22,7$  ev/h. El 60,7% recibió el equipo sin cargo, el 2,6% pagó el 30%, 32,3% la mitad y un 4,4% abonó la totalidad del costo. La demora en la gestión y entrega de los equipos fue de  $41,6 \pm 57,2$  días. El 65,9% de los pacientes fueron instruidos en la colocación de la máscara, aunque para el 13,3% no resultaron claras. Al 60,3% se les probó la interfase al momento de la entrega y solo el 41,5% pudo probar más de un modelo. Se les explicó cómo se utiliza el equipo al 64,2% y fue probado al momento de la entrega en el 61,6% de los pacientes. Solo el 30,6% recibió indicaciones referidas a la limpieza y mantenimiento de materiales. 92,6% de los equipos se encontraban en buenas condiciones. Disponían de memoria interna el 91,7% de los dispositivos, 67,9% mediante tarjeta extraíble, aunque 17,4% fueron entregados sin la tarjeta. La máscara fue provista conforme la indicación médica en el 86,8% de los pacientes y el equipo estaba correctamente programado en el 66,7% de los casos. Errores en las presiones seteadas constituyeron el hallazgo más relevante. La mitad de los pacientes se colocaba mal la máscara provista al momento de la evaluación.

**Conclusiones:** El equipamiento y las instrucciones brindadas al momento de la provisión resultaron inadecuados en un número significativo de pacientes, lo cual podría repercutir negativamente en su tratamiento. Consideramos necesario que los médicos supervisemos precozmente dicho proceso y que las empresas ajusten sus protocolos con el fin de incrementar la calidad del servicio y lograr mayor eficiencia en el control de esta enfermedad.

### POLISSONOGRAFÍAS NÃO ASSISTIDAS NA INFÂNCIA

I. Lima Veloso, T. Ferreira Siqueira, C. de Castro Corrêa, J.V. Tagliarini e S.A. Theresa Weber

*Faculdade de Medicina de Botucatu (UNESP).*

**Introdução:** A realização de exames polissonográficos sem supervisão técnica (PSS) é considerada importante ferramenta para avaliação de síndrome de apneia obstrutiva do sono (SAOS) na infância pelo baixo custo e facilidade da execução, viabilizando um número maior de exames. O objetivo foi analisar a qualidade dos exames de PSS realizados de pacientes da lista espera para a cirurgia de adenotonsilectomia, em um Hospital Universitário, observando o índice de falha e qual grupo mais exposto.

**Material e métodos:** Trata-se de um estudo observacional descritivo quantitativo. Durante o período de 24 meses, 150 pacientes de 1 a 12 anos foram submetidos a realização de PSS do tipo III. Como critério de inclusão, admitiram-se pacientes com sinais/sintomas clínicos de SAOS (ronco, apneias observadas, sonolência e hiperplasia de tonsilas com indicação de cirúrgica). Foram excluídos do estudo pacientes com doenças neurológicas e/ou síndromes genéticas. A análise do exame consistiu na frequência de falha dos seguintes parâmetros: índice de apneia obstrutiva, índice de apneia/hipopneia, índice de saturação, saturação mínima e tempo de saturação menor que 90%. Também foi verificado o número de falhas por faixa etária (faixa 1: de 1 a 3 anos, faixa 2: de 4 a 8 anos e faixa 3: de 9 a 12 anos) e por sexo. Utilizados métodos dos mínimos quadrados e chi-quadrado, análise pelo programa Strata.

**Resultados:** O total analisado de PSS foi de 147, 72,11% dos exames não apresentaram falhas, enquanto 27,89% apresentaram. A idade que mais apresentou falhas durante o exame corresponde aos 12 anos (66,67%) enquanto a idade dos 7 anos apresentou melhores taxas de sucesso (94,74%). A faixa etária 2 (de 4-8 anos) apresentou maior número de exames realizados (81 no total), e também a maior porcentagem de sucesso durante a realização do exame (74,07%) contra apenas 25,93% de falha. Porém, tal diferença não foi significativa em comparação com as demais faixas etárias 1 e 3. Na análise por sexo, o grupo masculino apresentou maiores porcentagens de falhas (56,10%) e de sucesso (53,77%); enquanto o feminino apresentou 43,90% de falha e 46,23% de sucesso. Não houve correlação significativa com o sexo.

**Conclusões:** A polissonografia não assistida foi considerada um bom método de triagem para SAOS na infância, com os dados obtidos nesse estudo, sendo que 27,89% dos exames apresentaram falha. Não houve diferença estatística entre as idades, assim como não houve correlação significativa entre os sexos. Ressalta-se que o treinamento da equipe é essencial para o sucesso do procedimento e para a redução do número de falhas nos exames e, conseqüentemente, para a obtenção de exames de maior valor diagnóstico.

### EVALUACIÓN DE SAHOS MODERADOS Y SEVEROS EN PACIENTES CON ARRITMIAS: RESPUESTA LUEGO DE LA TERAPIA CON CPAP

J. Campos, E. Borsini, G. Ernst, R. Canzonieri, A. Murryan, A. Cassano, I. Tello y A. Salvado

*Hospital Británico.*

**Introducción:** La terapia con CPAP en pacientes con SAHOS podría mejorar las arritmias cardíacas. Objetivo: evaluar la respuesta del uso de CPAP durante 7 días en pacientes con SAHOS y arritmias o pausas.

**Material y métodos:** Estudio prospectivo en pacientes con SAHOS y arritmias confirmado por poligrafía respiratoria y Holter de 24h. Fueron incluidos pacientes con IAH > 15/h y arritmias supra-ventriculares o pausas. Para el análisis estadístico se utilizó el software GRAPHPAD PRISM-6.

**Resultados:** Se reclutaron 21 pacientes ( $62,4 \pm 2,3$  años; IMC:  $36,6 \pm 1,9$ ; IAH basal  $41,0 \pm 6,1$  ev/hora. Los pacientes utilizaron el CPAP 7 días, con un tiempo promedio/noche de  $4,9 \pm 0,5$  horas con una presión media de  $9,4 \pm 0,4$  cmH<sub>2</sub>O y un IAH residual de  $4,4 \pm 2,7$ . Luego del tratamiento, disminuyeron el n° EV:  $1.847 \pm 998$  vs  $891 \pm 488$  y de pausas:  $3,2 \pm 0,7$  vs  $2,5 \pm 1,6$ , sin embargo las ESV no se modificaron:  $1.401 \pm 46$  vs  $1.285 \pm 587$ .

**Conclusiones:** Los resultados preliminares mostraron una reducción en el número de eventos ventriculares y pausas en el Holter de 24h. Es de remarcar el efecto agudo encontrado en la terapia con CPAP en los eventos arrítmicos a sólo 7 días de tratamiento.

## COMORBILIDADES Y SÍNTOMAS DE SUEÑO EN MUJERES MEXICANAS CON SÍNDROME DE HIPOVENTILACIÓN OBESIDAD

M.Y. Arias-Peña, M.G. Torres-Fraga, R.S. Bello-Carrera, M.M. Reyes-Zúñiga, J.R. Pérez-Padilla, L. Torre-Bouscoulet y J.L. Carrillo-Alduenda

*Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias Ismael Cosío Villegas.*

**Introducción:** El síndrome de hipoventilación obesidad (SHO) es un padecimiento que frecuentemente se acompaña de síndrome de apnea hipopnea del sueño (SAHS), existen diferencias en el cuadro clínico del SAHS según el género, se desconoce si en el SHO existen dichas diferencias. El objetivo es comparar las comorbilidades y síntomas entre hombres y mujeres mexicanas con SHO.

**Material y métodos:** Revisión de expedientes Clínica de Sueño INER, enero-diciembre 2013; se incluyeron pacientes con SHO, todos contestaron cuestionarios estandarizados de comorbilidades, síntomas de sueño, ansiedad/depresión, se les realizó una exploración física y polisomnografía.

**Resultados:** Se incluyeron 28 pacientes, 14 hombres y 14 mujeres. Las comorbilidades y complicaciones reportadas fueron: hipertensión arterial sistémica ( $n = 23$ , 82%), cor pulmonale ( $n = 16$ , 70%), insuficiencia respiratoria aguda ( $n = 10$ , 43%), dislipidemia ( $n = 8$ , 34%), DM2 ( $n = 7$ , 30%), hiperuricemia ( $n = 4$ ; 17%), hipotiroidismo ( $n = 2$ , 8%); la DM2 fue más común en mujeres ( $p = 0,02$ ) mientras que accidentes automovilísticos, hiperuricemia y cor pulmonale en hombres ( $p < 0,05$ ). El ronquido habitual fue reportado por 27 pacientes (96%), apneas presencias 25 (90%), cansancio 23 (82%), siestas 20 (71%), cefalea matutina 23 (82%), ahogo nocturno 18 (78%), insomnio 15 (65%), mediana de Epworth 19 (0-24) y SACS 54 (49-66), sin diferencias por género. Los hombres presentaron mayor nivel de ansiedad HADS 11 (6-14) vs 7 (2-12),  $p = 0,01$ . La eficiencia de sueño y N2 fueron mayores en hombres ( $p < 0,05$ ), sin diferencias en: latencia a sueño, N1, N3, R, índice de apnea/hipopnea, SpO<sub>2</sub> promedio y EtCO<sub>2</sub>max. El tratamiento más frecuente fue CPAP ( $n = 20$ , 86%), la presión terapéutica fue 15 (9-20); 7 pacientes presentaron apneas resistentes a tratamiento; sin diferencias por género.

**Conclusiones:** Las mujeres mexicanas con SHO tienen comorbilidades y complicaciones diferentes a los hombres, no se observaron diferencias significativas en síntomas, arquitectura de sueño ni terapéutica.