

Correspondencia

Investigador principal - Dr. Facundo Nogueira
Fundación Neurológica Buenos Aires.
Uruguay 840 - CP: C1015ABR
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
E-mail: nogueirafacundo@speedy.com.ar

Recibido: 3/11/2007 - Aceptado: 26/11/2007

¿Qué pasa con los pacientes luego de que se les diagnostica Apneas del Sueño?

Autores Facundo Nogueira, Mario De Luca, Guido Simonelli, Daniel Vera, Silvia Vera, Roberto Rey
Instituto Argentino de Investigación Neurológica

Resumen

Numerosos pacientes con diagnóstico de SAHOS moderado severo no reciben finalmente tratamiento efectivo. El objetivo del estudio es evaluar el grado de utilización de las medidas terapéuticas necesarias entre estos enfermos y los motivos de no tratamiento o tratamiento insuficiente. **Métodos** Muestra consecutiva de pacientes derivados al Laboratorio de Sueño del IADIN entre agosto y diciembre de 2006 con solicitud de Polisomnografía por síntomas de apneas del sueño, la que diagnosticó SAHOS moderado severo. Durante julio de 2007 se les realizó una encuesta telefónica. **Resultados** 100 pacientes encuestados, 85 varones, IPR 51.9 ± 30.9 ev/h, edad $52,38 \pm 12.2$, IMC 34.1 ± 10.6 . 47 pacientes no hicieron tratamiento alguno. 52 comenzaron tratamiento con CPAP, pero 12 lo suspendieron. 2 pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico. 90 pacientes presentaban un IMC mayor de 25, 64p > 30 y 32p > 35. 30 consultaron un nutricionista, 21 pacientes bajaron de peso, solo 3 lograron bajar más del 20% del basal. Los pacientes no tratados presentaron un IPR menor ($p < 0.02$). **Conclusiones** Si bien se ha incrementado el nivel de conciencia y alerta acerca de las implicancias del SAHOS entre los médicos y en la población general, lo que acrecentó la pesquisa de estos cuadros, se detectan considerables fallas en la aplicación de los tratamientos necesarios para revertir el cuadro y prevenir las consecuencias que se le atribuyen.

Palabras clave > apneas del sueño, CPAP, obesidad, pérdida de peso

Abstract

What happens with patients after they have been diagnosed Sleep Apnea?

Many patients with confirmed diagnosis of moderate to severe Sleep Apnea don't receive effective treatment. The objective of this study is to evaluate the use of specific therapeutic measures in those subjects and to detect the possible reasons of ineffective treatment. **Methods** consecutive sample of patients who attended to our Sleep Lab between August and December of 2006 for a PSG because of symptoms of sleep apneas, which diagnosed moderate to severe SAS. During July of 2007 a telephonic survey was performed. **Results** 100 patients surveyed, 85 males, AHI 51.9 ± 30.9 ev/h, age $52,38 \pm 12.2$, BMI 34.1 ± 10.6 . 47 patients don't received any treatment. 52 began nCPAP therapy, but 12 discontinued it later. 2 subjects received surgical treatment. 90 patients had a BMI >25, 64p >30 and 32p >35. 30 visited a nutritionist; 21 patients were able to lose weight, but only 3 lost more than 20% from baseline. Untreated patients presented a smaller AHI ($p < 0.02$). **Conclusions** Although there is more consciousness and awareness regarding SAS and its consequences between physicians and general population, we detected considerable failures in the onset of necessary treatment to revert the symptoms and prevent its consequences.

Key words > Sleep Apnea, nCPAP ventilation, obesity, weight loss

Introducción

El Síndrome de Apneas e Hipopneas Obstructivas del Sueño (SAHOS) constituye un problema de alto impacto en la salud de la población, dado que es una patología que presenta una elevada tasa de prevalencia (4% en hombres y 2% en mujeres) y además, se ha demostrado que los pacientes que la padecen tienen un mayor riesgo de sufrir complicaciones cardiovasculares y metabólicas y accidentes de tránsito, lo que genera un incremento en la mortalidad, a la vez que se compromete la calidad de vida y aumentan los costos de salud, incluso en el subgrupo de pacientes que no presentan síntomas de somnolencia^{1, 2, 3, 4, 5, 12}.

Numerosos autores han reportado que el tratamiento específico con CPAP nasal revierte la somnolencia diurna excesiva, reduce la morbimortalidad de los enfermos que lo padecen, mejora su calidad de vida y disminuye los gastos en salud^{1, 6, 7, 8, 9, 10, 11}.

En los últimos años los médicos y la población general han acrecentado su nivel de conocimiento y conciencia sobre estos trastornos, lo que se tradujo en un sostenido aumento de la cantidad de camas disponibles para efectuar Polisomnografías y de pacientes que son derivados para ser estudiados. Sin embargo, en nuestra práctica cotidiana percibimos que un número significativo de estos enfermos a los que se les diagnostica un SAHOS moderado severo no reciben finalmente tratamiento o éste resulta insuficiente.

El objetivo del presente estudio es evaluar el grado de utilización de las medidas terapéuticas necesarias, incluyendo el control del sobrepeso, de sujetos a los que se les diagnosticó un SAHOS moderado severo y, como objetivo secundario, describir los motivos de no tratamiento o tratamiento insuficiente reportados.

Métodos

Se evaluó una muestra consecutiva de pacientes provenientes de Capital Federal y conurbano bonaerense que concurrieron al Laboratorio de Sueño del Instituto Argentino de Investigación Neurológica, Institución Privada asociada a la Fundación Neurológica Buenos Aires, entre los meses de agosto y diciembre de 2006 inclusive, con la solicitud para realizar una Polisomnografía (PSG) nocturna por síntomas de apneas del sueño. Se

incluyeron todos aquellos pacientes a los que la PSG les diagnosticó un SAHOS de grado moderado o severo, asociado a la presencia de somnolencia diurna y/o a factores de comorbilidad cardiovascular. Se estableció como punto de corte para definir el diagnóstico de SAHOS moderado la presencia de un Índice de Apneas e Hipopneas (IAH: apneas e hipopneas por hora de sueño) mayor de 15 eventos / hora; el SAHOS fue clasificado como severo cuando este índice superó los 30 eventos por hora de sueño.

De cada paciente se obtuvo en forma basal el valor del IAH, la edad, sexo, peso e Índice de Masa Corporal (IMC). Además se determinó el grado de somnolencia diurna que cada sujeto presentaba utilizando para tal fin la Escala de Severidad de Somnolencia propuesta por la American Academy of Sleep Medicine (AASM) Task Force, que estratifica la severidad de este síntoma en tres niveles, leve moderado y severo (Tabla I)¹³. Los datos clínicos referentes a la presencia y gravedad de la Somnolencia y comorbilidades asociadas fueron obtenidos en la consulta médica de admisión previa al estudio polisomnográfico.

Todos los pacientes evaluados se encontraban bajo la protección de un sistema de cobertura o seguro médico, el cual cubre íntegramente los costos del procedimiento diagnóstico y parcial o totalmente el tratamiento con CPAP, en general sin mayores trabas ni demoras administrativas. La amplia mayoría de estos enfermos habitualmente no continúa el seguimiento en nuestro Laboratorio por disposición de su propio sistema de cobertura médica.

Entre el 1^{ro} y el 15 de julio de 2007 se les realizó a estos enfermos una encuesta telefónica, administrada por personal paramédico especialmente entrenado. Se interrogó a cada paciente sobre los siguientes aspectos: inicio de algún tratamiento específico para el SAHOS (CPAP, Dispositivo de Avance Mandibular o Cirugía), cumplimiento del mismo, mejoría clínica bajo tratamiento (somnolencia diurna, ronquido, calidad de sueño, capacidad cognitiva y control de la Hipertensión Arterial -HTA-) evolución del peso y medidas adoptadas y seguimiento médico posterior del cuadro. Se consideró un cumplimiento adecuado del tratamiento con CPAP cuando el paciente utilizó el dispositivo ≥ 5 hs / noche, por lo menos 5 noches por semana. También se evaluó la compliance al CPAP con un criterio menos estricto utilizando como

Tabla I. Escala de Severidad de Somnolencia – AASM Task Force

Severidad	Definición
Leve	Somnolencia indeseada o episodios de sueño involuntario que ocurren durante actividades que requieren poca atención. Por ejemplo la que aparece mirando TV, leyendo o en un viaje como pasajero. Los síntomas producen solo un leve deterioro de las funciones sociales u ocupacionales.
Moderada	Somnolencia indeseada o episodios de sueño involuntario que ocurren durante actividades que requieren algo de atención. Por ejemplo actividades tales como asistir a un concierto, reuniones, meetings o presentaciones. Los síntomas producen un moderado deterioro de las funciones sociales u ocupacionales.
Severa	Somnolencia indeseada o episodios de sueño involuntario que ocurren durante actividades que requieren una atención más activa. Ejemplos de esto incluye somnolencia incontrolable que aparece comiendo, conversando, caminando o manejando. Los síntomas producen un marcado deterioro de las funciones sociales u ocupacionales.

punto de corte 4hs / noche, 5 o más noches por semana.

Se reportan las características de la muestra y se describen las proporciones relacionadas con cada aspecto evaluado y se comparan ambos grupos con y sin tratamiento mediante análisis bivariado, evaluando el comportamiento de las siguientes variables: edad sexo, peso, IMC, IAH y nivel de somnolencia (variables categóricas mediante Test de χ^2 y variables continuas mediante Test de Student). Se consideró diferencia estadísticamente significativa un valor de p menor de 0.05.

Resultados

De un total de 128 pacientes evaluables, 100 respondieron la encuesta (tasa de respuesta del 78%). 28 pacientes no pudieron ser localizados por viajes o mudanzas o porque el número telefónico disponible resultó erróneo.

Las características demográficas y antropométricas de la muestra son detalladas en la Tabla II.

47 de los 100 pacientes con SAHOS moderado severo no iniciaron tratamiento alguno. Cuando se los interrogó acerca de los motivos refirieron lo siguiente: 9 alegaron problemas con su sistema de cobertura médica, 11 manifestaron que su médico no les indicó tratamiento específico, 15 no consideraron importante el padecer un síndrome de apneas del sueño, 3 afirmaron que sus síntomas mejoraron antes de iniciar el tratamiento y 9 alegaron otros motivos diferentes.

Tabla II. Características de la muestra

Variable	Media
Edad	52,4 \pm 12,2
Sexo	85/100 varones
IPR	51,9 \pm 30,9 ev/h
IMC	34,1 \pm 10,6
Peso	99,1 \pm 30,6

52 pacientes comenzaron tratamiento con CPAP nasal, de los cuales 12 lo suspendieron poco tiempo después, en 10 casos por intolerancia o complicaciones vinculadas al dispositivo y 2 enfermos por mejoría clínica. Solo 40/100 enfermos se encuentran actualmente bajo tratamiento con CPAP. (Gráfico I). A seis meses de efectuada la indicación terapéutica, de este grupo de 40 enfermos, 34 (85%) lo utilizan 5 o más horas por noche al menos 5 noches por semana y solo 3 se conectan al dispositivo menos de 4 horas cada noche, por lo que la tasa de adherencia asciende a 92,5% si tomamos este valor como punto de corte. Al sumar estos 3 pacientes a los 10 pacientes que suspendieron el tratamiento por intolerancia o complicaciones, se obtiene una tasa global de adherencia desde la iniciación del tratamiento con CPAP del 75% (tomando 4hs/noche como punto de corte).

La presión promedio de CPAP indicada fue 8,45 \pm 1,7 cmH₂O. Cinco pacientes utilizan máscara buconasal, el resto nasal y 38 consideran que la interfase que disponen es apropiada.

En 12 casos se registraron complicaciones vinculadas con el uso del equipo o la máscara (5 sequedad nasal, 3 rinitis y 4 lesiones menores en dorso). Ningún enfermo dio cuenta de complicaciones serias relacionadas al CPAP o su interfase.

Se interrogó a los encuestados sobre su percepción de mejoría global del cuadro clínico en relación a la situación pre-tratamiento, específicamente en lo que respecta a somnolencia diurna, calidad del sueño, ronquido y capacidad cognitiva. Todos los pacientes mejoraron clínicamente, 12 de ellos manifestaron presentar una moderada mejoría, los restantes 28 refirieron haber mejorado "mucho".

Veinte de los 40 enfermos contestaron que padecían HTA y 14 de ellos reconocieron algún gra-

do de mejoría en el control de la misma a partir de la instauración del tratamiento con CPAP nasal, en términos de menor consumo de medicamentos o disminución de las dosis de drogas hipotensoras utilizadas, descenso de los niveles tensionales habituales o menos registros de valores de TA elevados en controles periódicos.

Solo 2 pacientes fueron sometidos a tratamiento quirúrgico, a un enfermo se le realizó una Uvulopalato-faringoplastia, otro adenoidectomía combinada con septoplastia. Ningún paciente utilizó dispositivos de avance mandibular.

Se compararon las poblaciones de pacientes que iniciaron tratamiento versus la de aquellos que no lo iniciaron. No se obtuvieron diferencias estadísticas en lo que respecta a edad, sexo, peso e IMC. Los pacientes que no iniciaron tratamiento tuvieron en promedio un IAH inferior al de los que sí lo hicieron, con significancia estadística. (Tabla III)

En relación a la presencia de Somnolencia Diurna Excesiva (SDE) en sus distintos grados y tomando en cuenta la totalidad de los encuestados, se encontró que seis pacientes no presentaban somnolencia, 12 presentaban somnolencia leve, 29 moderada y los restantes 53 manifestaron padecer SDE severa.

Al comparar las poblaciones de pacientes que iniciaron versus los que no iniciaron tratamiento, no se encontraron diferencias significativas en la presencia de SDE en sus distintas categorías entre ambos grupos. (Tabla IV)

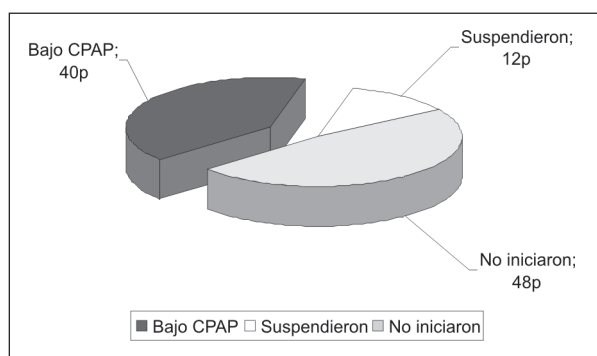


Gráfico 1. Tratamiento con CPAP

Tabla III. Comparación de las poblaciones según si iniciaron o no tratamiento.

Variable	No iniciaron Tratamiento	Sí iniciaron Tratamiento	Valor p
Edad	49,65 ± 10,36	54,7 ± 13,24	NS
Sexo	H 40 / M 7	H 45 / M 8	NS
Peso	101,02 ± 35,81	97,5 ± 25,49	NS
IMC	34,64 ± 12,89	33,70 ± 8,36	NS
IAH	44,58 ± 32,29	57,26 ± 29,23	0.02

Tabla IV. Distribución de los niveles de Somnolencia Diurna Excesiva (SDE) en las dos poblaciones evaluadas.

Grupo	No SDE	SDE Leve	SDE Mod	SDE Sev	Total
No inició Tto	1 (2,17%)	8 (17,39%)	15 (32,61%)	23 (47,83%)	47
Sí inició Tto	5 (9,26%)	4 (7,41%)	14 (25,93%)	30 (57,41%)	53
Total	6	12	29	53	

Valor de p = 0,175

90 de los 100 encuestados con SAHOS moderado severo presentaban un IMC mayor de 25. En 64 enfermos el IMC era superior a 30 y en 32 de ellos aún mayor de 35 (Gráfico 2); a pesar de lo cual, solo 30 consultaron a un/a nutricionista.

37 pacientes afirmaron en la encuesta haber bajado de peso, pero al comparar el peso registrado en el laboratorio al momento del estudio y el que informaron como valor actual en la encuesta se encontró que en realidad 7 mantenían el mismo peso e incluso 9 lo habían incrementado.

De los 21 pacientes que por su relato y las comparaciones con valores históricos sí bajaron de peso, solo 3 perdieron más del 20% del peso basal. En los 18 restantes el descenso no superó el 10% del valor inicial. En ningún caso se llegó a alcanzar un IMC inferior a 25.

64 sujetos manifestaron realizar un seguimiento médico específicamente por el cuadro de apneas, 54 con un neumonólogo, 8 con un especialista en ORL, uno con un clínico y otro con un cardiólogo.

Conclusiones

En los últimos años se ha demostrado que el tratamiento del SAHOS moderado severo con CPAP nasal reduce la morbi-mortalidad vinculada a este síndrome y secundariamente reduce los costos en salud^{9,11}. Sin embargo su diagnóstico y tratamiento presuponen una inversión inicial no menor, que cuando debe ser afrontada por el paciente o su entorno puede significar un freno importante al inicio de la terapia.

En tal sentido ha sido publicado recientemente un trabajo realizado en México, que revela que en una población económicamente limitada, sin cobertura médica y atendidos en una Institución Pública, cerca de la mitad de los pacientes con in-

dicación terapéutica no acceden al tratamiento aun después de confirmar el diagnóstico mediante PSG.¹⁴ Estos datos, aunque no han sido publicados, se reproducen en gran medida en Hospitales Públicos de nuestro medio y probablemente ocurra lo mismo en buena parte de los países en vías de desarrollo.

A diferencia del trabajo mexicano, la totalidad de los pacientes incluidos en el presente estudio se encuentra bajo la protección de algún sistema de asistencia médica sindical o privado (Obra Social Sindical o Plan de Medicina Prepaga), que provee cobertura integral de todos los procedimientos diagnósticos y tratamientos necesarios, podríamos afirmar entonces que en esta muestra poblacional el factor económico queda minimizado. A pesar de ello, cerca de la mitad de los pacientes deciden no tratarse, aun con un diagnóstico preciso y una indicación terapéutica claramente establecida.

Al comparar las poblaciones de pacientes que iniciaron tratamiento versus las que no lo hicieron, no encontramos diferencias significativas en las distintas variables demográficas y antropométricas analizadas. Los pacientes que comenzaron el tratamiento presentaron un promedio de IAH superior en comparación con el otro grupo, lo que hace suponer una mayor severidad de la enfermedad entre estos enfermos. Llamativamente, la presencia de somnolencia y su magnitud fueron similares en ambas poblaciones, por lo que, con nuestros datos, no impresiona ser un factor decisivo en el estímulo del paciente a iniciar el tratamiento. Estos dos hallazgos han sido descriptos también en el trabajo realizado en México¹⁴.

Cuando analizamos los motivos de no inicio de tratamiento que los pacientes mismos refirieron en la encuesta y que se exponen en los resultados, resulta evidente la falta de educación e información en gran parte de la población e incluso en la comunidad médica, fundamentalmente en lo que respecta al riesgo que implica padecer SAHOS no tratado y la efectividad, seguridad y accesibilidad del tratamiento con CPAP.

Solo el 40% de los pacientes con SAHOS moderado o severo encuestados en este trabajo se encuentra actualmente bajo tratamiento con CPAP. La totalidad de estos enfermos manifestaron mejoría clínica significativa y, coincidiendo con datos ya publicados, entre el 85 y el 92% cumple con los criterios de aceptación y compliance adecuada.

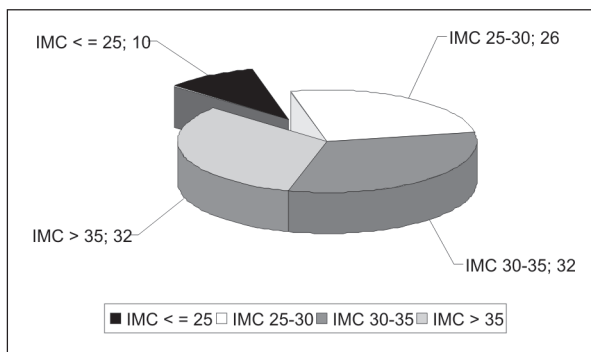


Gráfico 2. Distribución de pacientes según el IMC

Esto resulta claro, los pacientes que inician el tratamiento y consiguen adaptarse, experimentan mejoría clínica evidente y alcanzan índices de adherencia al CPAP superiores al de la mayoría de los tratamientos farmacológicos crónicos.

A pesar de que el 90% de los pacientes tenían sobrepeso y que 2/3 partes de estos eran obesos, solo el 3,3% consiguió bajar más del 20% del peso basal y ninguno llegó a normalizarlo. Esta observación sugiere la necesidad de una enérgica intervención adyuvante tendiente a controlar el peso de estos pacientes, medida que por otra parte no solo ayuda a controlar el SAHOS, sino que posee efectos beneficiosos sobre la esfera cardiovascular y metabólica particularmente comprometidas en estos enfermos.

Con todos estos datos se plantea un interrogante y un cuestionamiento hacia la política sanitaria de nuestros países en relación a como estamos enfocando la problemática del SAHOS.

Es evidente que si bien es necesario aun un mayor esfuerzo para difundir estos trastornos, en los últimos años se ha incrementado el nivel de conciencia y alerta acerca de las implicancias del SAHOS entre los médicos, en los propios sistemas gerenciadores de salud e incluso en la población general. Pero desde el punto de vista asistencial se hace hincapié fundamentalmente en lograr una mayor pesquisa que lleve a una detección cada vez más precoz de esta enfermedad, aunque sin políticas efectivas que garanticen la más amplia cobertura del tratamiento y fundamentalmente, sin la implementación de programas orientados a controlar la evolución de estos enfermos y favorecer su adaptación y cumplimiento de la terapéutica indicada, lo que en definitiva da sentido al enorme trabajo, tecnología, horas médicas y recursos económicos invertidos en el diagnóstico de estos cuadros.

Si la mitad de los pacientes a los que les diagnosticamos apneas del sueño quedan finalmente sin tratamiento, estamos derrochando y malgastando recursos sin sentido alguno y exponemos irresponsablemente a un número importante de sujetos a los efectos deletéreos de esta enfermedad.

La otra cuestión a dirimir es cual es la función de los Laboratorios o Centros de Sueño. ¿Somos simplemente centros de diagnóstico especializado tal como nos conciben los sistemas de cobertura médica o debemos funcionar como centro de manejo integral de enfermos con estas patologías?

Los médicos especializados en atender estos trastornos no abundan, la formación es engorrosa y de difícil acceso y para la atención de estos pacientes se requiere en general un conocimiento específico y profundo de las tantas técnicas y tecnologías disponibles, se deben desarrollar estrategias especialmente diseñadas para ayudar a que nuestros pacientes puedan adaptarse al tratamiento, a la vez que resulta imprescindible poseer la suficiente experiencia y conocimiento para poder actuar precozmente ante la presencia de complicaciones o efectos adversos. Es difícil imaginar que se puedan cumplir estos objetivos fuera del ámbito de un centro especializado en Medicina del Sueño.

No es responsabilidad de los médicos asistenciales corregir el rumbo de las políticas sanitarias de nuestros países, tampoco poseemos herramientas para lograrlo individualmente, pero muy probablemente a través de la interacción con otros especialistas desde las Sociedades Científicas que nos representan, podremos alertar a los organismos oficiales sobre esta situación y proponer políticas tendientes a optimizar recursos y garantizar el tratamiento de la mayor cantidad de pacientes posible.

Bibliografía

1. Marin JM, Carrizo SJ, Vicente E, Agusti AG. Long-term cardiovascular outcomes in men with obstructive sleep apnoea-hypopnoea with or without treatment with continuous positive airway pressure: an observational study. *Lancet* 2005 Mar 19-25; 365 (9464): 1046-53.
2. Horne JA, Reyner LA. England. Sleep related vehicle accidents. *BMJ* 1995, 310: 565-7.
3. Lavie P, Herer P, Lavie L. Mortality risk factors in sleep apnoea: a matched case-control study. *J Sleep Res* 2007 Mar; 16 (1): 128-34
4. Moyer CA, Sonnad SS, Garetz SL, Helman JI, Chervin RD. Quality of life in obstructive sleep apnea: a systematic review of the literature. *Sleep Med* 2001 Nov; 2 (6): 477.
5. Kapur V, Blough DK, Sandblom RE, et al. The medical cost of undiagnosed Sleep Apnea. *Sleep* 1999; 22 (6).
6. Findley L, Smith C, Hooper J, Dineen M, Suratt PM. Treatment with nasal CPAP decreases automobile accidents in patients with Sleep Apnea. *Am J Respir Crit Care Med* 2000 Mar; 161 (3 Pt 1): 857-9.
7. McNicholas WT. Cardiovascular outcomes of CPAP therapy in obstructive sleep apnea syndrome. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol* 2007 Oct; 293 (4): R1666-70.
8. Doherty LS, Kiely JL, Swan V, McNicholas WT. Long-term effects of nasal continuous positive airway pressure therapy on cardiovascular outcomes in sleep apnea syndrome. *Chest* 2005 Jun; 127 (6): 2076-84.
9. Ayas NT, FitzGerald JM, Fleetham JA, et al. Cost-effectiveness of continuous positive airway pressure

- therapy for moderate to severe obstructive sleep apnea/hypopnea. *Arch Intern Med*, 2006 May 8; 166 (9): 977-84.
10. Krieger J, Meslier N, Lebrun T, et al. Accidents in obstructive sleep apnea patients treated with nasal continuous positive airway pressure: a prospective study. *Chest*, 1997; 112: 1561-6.
 11. Bahammam A, Delaive K, Ronald J, Manfreda J, Roos L, Kryger MH. Health care utilization in males with Obstructive Sleep Apnea Syndrome two years after diagnosis and treatment. *Sleep* Vol. 22, No 6, 1999.
 12. Peppard P, Young T, Palta M, Skatrud J. Prospective study of the association between sleep-disordered breathing and hypertension. *N Engl J Med* 2000 May 11; 342 (19): 1378-84.
 13. Sleep-related breathing disorders in adults: recommendations for syndrome definition and measurement techniques in clinical research. The Report of an American Academy of Sleep Medicine Task Force. *Sleep* 1999 Aug 1; 22 (5): 667-89.
 14. Torre Bouscoulet L, López Escárcega E, Castorena Maldonado A, Vázquez García JC, Meza Vargas MS, Pérez-Padilla R. Continuous Positive Airway Pressure Used by Adults With Obstructive Sleep Apneas After Prescription in a Public Referral Hospital in Mexico City. *Arch Bronconeumol* 2007; 43 (1):16-21.