

NEUROFISIOLOGIA

INSOMNIO CRÓNICO

EXPERTOS DE VALIDACIÓN INTERNA (Autores)

Dra. Yaimí Rosales Mesa

Especialista de I Grado en Neurofisiología Clínica. Asistente.

Dra. Milagros Marot Casañas

Especialista de II Grado en Psiquiatría. Profesora Auxiliar

Lic. Gema Scull Planas

Licenciada en Psicología

EXPERTOS DE VALIDACIÓN EXTERNA

Dr.Cs. José Anías Calderón[†]

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Profesor Consultante. Investigador Titular de la Universidad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. La Habana. Cuba.

Lic. María Elena Rodríguez

Licenciada en Psicología. Profesora Auxiliar del Servicio de Psicología del Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana. Cuba.

Dra. María Concepción Galiano Ramírez

Especialista de II Grado en Psiquiatría infanto-juvenil. Profesora Auxiliar. Hospital Pediátrico Centro Habana. La Habana. Cuba.

Servicio de Neurofisiología Clínica

yaimi.rosales@infomed.sld.cu

Teléfono: 876-1753

Actualización: febrero 2012

DEFINICIÓN

La segunda clasificación internacional de los trastornos del sueño (en inglés ICSD 2) señala que el insomnio como trastorno, consiste en dificultad repetida para iniciar, mantener o consolidar el sueño, así como deterioro de la calidad del sueño, que resulta en afectación diurna. (Anzures et al., 2010a)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Un desorden de insomnio se define por criterios generales que se aplican a todos los subtipos de insomnios: (Anzures et al., 2010a)

- Queja de dificultad para iniciar el sueño, dificultad para mantenerlo, despertar demasiado temprano o tener un sueño crónicamente no reparador o de pobre calidad.

- Las dificultades anteriores ocurren a pesar de la existencia de oportunidad para dormir y en circunstancias adecuadas para el sueño.
- El paciente reporta por lo menos uno de los siguientes problemas diurnos relacionados a la dificultad para dormir:
 - Fatiga o malestar diurno
 - Problemas de atención, concentración o memoria
 - Disfunción social, laboral o bajo desempeño en la escuela
 - Alteración humoral o irritabilidad
 - Somnolencia diurna
 - Reducción de la motivación, energía o iniciativa
 - Propensión a errores, accidentes en el trabajo o mientras conduce automóvil
 - Tensión, cefalea o síntomas gastrointestinales en respuesta a la pérdida de sueño
 - Preocupación relacionada al sueño

CLASIFICACIÓN (Anzures et al., 2010a)

La ICSD 2 considera los insomnios como la primera categoría general, la cual corresponde a un conjunto de trastornos que presentan como síntoma común la queja de insomnio. Los diferentes subtipos de insomnio que afectan al adulto son:

- Insomnio por desajuste (insomnio agudo, transitorio, de corta duración o por estrés)
- Insomnio psicofisiológico (primario, crónico, aprendido o condicionado)
- Insomnio paradójico (insomnio subjetivo, percepción inadecuada del sueño o pseudoinsomnio)
- Insomnio idiopático (insomnio de inicio en la infancia)
- Insomnio debido a desorden mental
- Higiene de sueño inadecuada
- Insomnio por drogas o sustancias
- Insomnio por otra condición médica
- Insomnio no especificado

Está incluido el insomnio agudo pues los estresores extrínsecos pueden precipitar, perpetuar o exacerbar el insomnio crónico.

A la vez estas entidades pueden ser clasificadas en 3 grupos principales: (Schutte-Rodin et al., 2008)

- **Insomnios primarios:** psicofisiológico, paradójico e idiopático
- **Insomnio comórbido:** asociado a desorden mental, condición médica o consumo de drogas o sustancias
- **Insomnio asociado a otro trastorno del sueño** como la apnea obstructiva y los movimientos periódicos durante el sueño y los trastornos circadianos del sueño

La presencia de un desorden específico no excluye la existencia de otro, pues pueden coexistir múltiples trastornos primarios y comórbidos.

Los criterios específicos para cada diagnóstico según la ICSD-2 aparecen a continuación: (Anzures et al., 2010a)

Insomnio por desajuste

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios generales para el insomnio.
- El disturbio del sueño se asocia temporalmente con un estresor identificable que es psicológico, psicosocial, interpersonal, ambiental o físico.
- Se espera que el disturbio del sueño se revierta cuando el estresor agudo se resuelva o cuando el individuo se adapte a este.
- El disturbio del sueño dura menos de tres meses.
- El disturbio de sueño no puede ser mejor explicado por otro trastorno del sueño, desorden médico o neurológico, desorden mental, medicación o desorden por uso de sustancias.

Insomnio psicofisiológico

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios del insomnio.
- El insomnio está presente por lo menos durante un mes.
- El paciente muestra evidencias de dificultad condicionada del sueño y/o aumento de despertares según lo indicado por uno o más de los siguientes:
 - Atención excesiva y ansiedad aumentada sobre el insomnio.
 - Dificultad para quedarse dormido en cama cuando lo desea o durante siestas previstas, pero sin presentar dificultad para quedarse dormido durante otras actividades monótonas en donde no intente dormir.
 - Mejor capacidad para dormir fuera de casa.

- Activación mental en cama caracterizada por pensamientos intrusivos o percepción de incapacidad para frenar voluntariamente la actividad mental que retarda el sueño.
- Aumento en la tensión somática en cama reflejada por incapacidad de relajar el cuerpo suficientemente para permitir el inicio del sueño.
- El disturbio del sueño no es mejor explicado por otro desorden del sueño, desorden médico o neurológico, desorden mental, por medicación o desorden por uso de sustancias.

Insomnio paradójico

- Los síntomas del paciente reúnen criterios para el insomnio.
- El insomnio está presente por lo menos durante un mes.
- Presenta uno o más de los siguientes criterios:
 - El paciente reporta un patrón crónico de poco o nada de sueño la mayoría de las noches, reporta raras noches durante las cuales obtiene la cantidad relativamente normal de sueño.
 - Los datos del diario de sueño durante una o más semanas de monitoreo muestran un tiempo promedio de sueño debajo de los valores normativos publicados y ajustados para la edad, a menudo indicando insomnio de varias noches por semana; típicamente hay ausencia de siestas diurnas que sigan a tales noches.
 - El paciente muestra marcada y constante discrepancia entre los resultados objetivos de polisomnografía y estimaciones subjetivas del sueño derivadas de autoreportes del diario de sueño.
- Se observa por lo menos uno de los siguientes criterios:
 - El paciente reporta atención constante o casi constante a estímulos ambientales durante la mayor parte de la noche.
 - El paciente reporta un patrón de pensamientos repetitivos conscientes a través de la mayoría de las noches mientras se mantiene recostado.
- El problema diurno reportado coincide con aquel alcanzado por otros subtipos de insomnio, pero es mucho menos severo de lo esperado dado el nivel extremo de privación del sueño logrado por éstos; no hay reportes de episodios intrusivos de

sueño durante el día, desorientación o accidentes serios debidos a la pérdida marcada de vigilancia o alerta, e incluso con noches consecutivas sin dormir.

- El disturbio reportado del sueño no es mejor explicado por otros trastornos del sueño como: desorden médico o neurológico, desorden mental, medicación o por uso de sustancias.

Insomnio idiopático

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios para el insomnio.
- El curso del desorden es crónico, según lo indicado por cada uno de los siguientes:
 - Inicio durante la infancia o niñez
 - Ningún precipitante o causa identificable
 - Curso persistente sin períodos de remisión sostenida
- El disturbio del sueño no es mejor explicado por otro trastorno del sueño, desorden médico o neurológico, desorden mental, medicación o desorden por uso de sustancias.

Insomnio debido a desorden mental

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios para el insomnio.
- El insomnio está presente por lo menos durante un mes.
- El desorden mental se ha diagnosticado según los criterios de estándares (es decir, criterios formales del manual de diagnóstico y estadístico de desórdenes mentales).
- El insomnio se asocia temporalmente al desorden mental; sin embargo, en algunos casos, el insomnio puede aparecer varios días o semanas antes de la aparición del desorden mental subyacente.
- El insomnio es más prominente que aquel típicamente asociado a los desórdenes mentales, causando distrés marcado o constituyendo un foco independiente de tratamiento.
- El disturbio del sueño no es mejor explicado por otro trastorno del sueño, causa médica o neurológica, uso de medicamentos o desorden por uso de sustancias.

Higiene inadecuada del sueño (Anzures et al., 2010b)

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios para el insomnio.
- El insomnio está presente por lo menos durante un mes.

- Las prácticas inadecuadas de la higiene de sueño son evidentes según lo indicado por la presencia de por lo menos uno de los siguientes criterios:
 - Horario de sueño incorrecto que consiste en siestas diurnas frecuentes, variación del tiempo de acostarse y levantarse o pasar cantidades excesivas de tiempo en cama.
 - Uso rutinario de productos que contienen alcohol, nicotina o cafeína, en especial antes de acostarse.
 - Estimulación mental, activación física o disgustos emocionales cerca del tiempo de acostarse.
 - Uso frecuente de la cama para actividades ajenas al sueño (ver televisión, leer, estudiar, comer, pensar o planear).
 - Falla en el mantenimiento de un ambiente cómodo para dormir
- El disturbio del sueño no es mejor explicado por otro trastorno del sueño, desorden médico o neurológico, desorden mental, uso de medicación o desorden por uso de sustancias.

Insomnio por drogas o sustancias

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios para el insomnio.
- El insomnio se ha presentado por lo menos durante un mes.
- Debe incluir uno de los siguientes criterios:
 - Existe dependencia en curso o abuso de droga o sustancia conocida con propiedades disruptivas del sueño durante períodos de uso, intoxicación o durante la supresión de la sustancia.
 - El paciente actualmente usa o se expone a un medicamento, alimento o toxina, que perturba el sueño en individuos susceptibles.
- El insomnio se asocia temporalmente con la exposición, uso, abuso o a la supresión aguda de la sustancia.
- El disturbio de sueño no es mejor explicado por otro trastorno del sueño, desorden médico, neurológico o desorden mental

Insomnio debido a condición médica

- Los síntomas del paciente reúnen los criterios para el insomnio.
- El insomnio está presente por lo menos durante un mes.

- El paciente tiene una condición médica conocida o coexistente que altera el sueño.
- El insomnio está con claridad asociado a la condición médica o fisiológica y aparece cercanamente al tiempo de inicio o con progresión significativa de la condición médica o fisiológica y aumenta o disminuye con las fluctuaciones en la severidad de la condición.
- El disturbo del sueño no es mejor explicado por otro trastorno del sueño, desorden mental, por medicación o uso de sustancias.

Insomnio no especificado

Insomnio que no puede ser incluido en las categorías anteriores.

PROCEDERES DIAGNÓSTICOS BÁSICOS O CONFIRMATORIOS, O AMBOS

(Schutte-Rodin et al., 2008; Lee-Chiong, 2011)

- Interrogatorio detallado que incluya:
 - historia del síntoma principal (distinguir entre problemas para iniciar y problemas para el mantenimiento del sueño, valorar factores contribuyentes ambientales, conductuales y psicosociales; duración, frecuencia, síntomas nocturnos, funcionamiento diurno, tratamientos recibidos y respuesta ante estos, entre otros)
 - evaluación de enfermedades médicas
 - antecedentes de desorden mental
 - consumo de medicamentos y sustancias
- Examen físico y mental
- Agenda o diario del sueño: durante dos semanas consecutivas se registran los horarios, patrones generales y variabilidad diaria del sueño. Útil cuando la historia es inconsistente o no confiable
- Cuestionarios específicos: índice de calidad del sueño de Pittsburgh, índice de severidad del insomnio
- Polisomnograma: ante sospecha clínica de otro trastorno del sueño, diagnóstico impreciso o fracasos terapéuticos (Kushida et al., 2005)

Los pacientes serán referidos al protocolo asistencial correspondiente si existe sospecha de enfermedades como el hipertiroidismo.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS (Schutte-Rodin et al., 2008)

- La terapia específica de los trastornos comórbidos debe ser simultánea al tratamiento del insomnio (Roth, 2009)
- Las opciones terapéuticas farmacológicas y no farmacológicas pueden combinarse
- Si un solo tratamiento o combinación de tratamientos ha sido inefectivo, deben considerarse otras terapias conductuales y/o farmacológicas, o reevaluarse la presencia de trastornos comórbidos

Tratamiento no farmacológico (Morgenthaler et al., 2006)

Terapia cognitivo-conductual

Combinación de terapia cognitiva con tratamiento conductual. Se realiza durante 5 sesiones como mínimo, de forma individual, aunque en determinados pacientes resulta imprescindible trabajar con la familia para reforzar las redes de apoyo. La terapia cognitiva es un método psicoterapéutico en el que el paciente es educado en la corrección de creencias erróneas o negativas acerca del sueño y en la disminución de preocupaciones excesivas sobre las consecuencias de no dormir adecuadamente. (Shatzmiller, 2012) Permite racionalizar pensamientos nocivos y reemplazarlos por actitudes adaptativas. (Díaz y Pareja, 2008)

Se realiza también terapia centrada en los problemas para lograr conocer el origen del trastorno y trabajar con la terapia centrada en las soluciones, en la cual el problema ya es el punto de partida.

Es recomendable iniciar el tratamiento con al menos una de las intervenciones conductuales:

- Control de estímulos.- para formar asociaciones positivas entre la cama y el sueño.
Instrucciones:
 - Ir a la cama solo cuando tenga sueño
 - Mantener un horario regular de sueño (trate de levantarse siempre a la misma hora incluso los fines de semana)
 - Use la cama solo para dormir y tener sexo. Evite leer y ver TV acostado
 - Si no puede dormir, levántese, salga de la habitación y haga algo relajante. Regrese a la cama sólo cuando esté somnoliento. Repita este paso tantas veces como sea necesario en una misma noche
 - Evite recostarse o dormir durante el día

- Restricción del sueño.- para mejorar la continuidad del sueño. Instrucciones:
 - Limitar el tiempo que el paciente permanece en cama a la cantidad real de tiempo (no menos de 5 horas) que habitualmente duerme, según el diario del sueño
 - Hacer ajustes semanales: si la eficiencia del sueño (tiempo total de sueño/tiempo en cama \times 100) < 85 %, disminuir el tiempo en cama de 15-30 minutos. Si por el contrario, el sueño mejora, se le permite aumentar gradualmente el tiempo en cama (15-30 minutos/semana) hasta alcanzar la cantidad de sueño deseada
 - Relajación.- incluye diversas técnicas como la relajación muscular progresiva, detención de pensamientos irracionales. Puede asociarse a técnicas de biofeedback. (Shatzmiller, 2012)

Terapia Multicomponente

Utiliza varias combinaciones de terapias conductuales conjuntamente con educación en la higiene del sueño. (Silber, 2005; Shatzmiller, 2012)

- Higiene del sueño: hábitos y prácticas orientados a lograr buena calidad del sueño o hacerlo más resistente a las interrupciones. Instrucciones:
- Mantener horarios regulares para acostarse y levantarse, así como los horarios sociales y de alimentación
- Ir a la cama solo si tiene sueño
- Restringir el tiempo de sueño al estrictamente necesario
- Permanecer en sitios bien iluminados en la mañana
- No dormir siestas
- Eliminar o disminuir el consumo de cafeína, alcohol y nicotina a partir de la tarde
- Realizar ejercicios físicos, pero nunca durante las 4 horas previas a dormir
- No ir a la cama con hambre o sed, ni después de comer o beber en demasía
- Establecer un ritual relajante antes de acostarse
- Puede tomar un baño de agua caliente como mínimo 30 minutos antes de acostarse
- El dormitorio deberá tener una temperatura adecuada, estar oscuro y en silencio
- Vaciar la vejiga antes de acostarse
- No pensar en los asuntos pendientes mientras se encuentre en la cama

- No esforzarse por dormir
- Evitar tener relojes al alcance de la vista o el oído en la habitación

Tratamiento farmacológico (Shatzmiller, 2012)

Recomendaciones generales

- Individualizar la prescripción
- Iniciar a baja dosis y mantener la dosis efectiva menor
- En pacientes de la tercera edad (Bloom et al., 2009) o con enfermedad hepática la dosis será inferior
- Evitar uso diario, preferible solo cuando sea necesario
- Si es posible, limitar la duración a 2-4 semanas
- Evitar las benzodiazepinas en pacientes con diagnóstico o sospecha de apnea durante el sueño
- Tener en cuenta el tiempo de vida media del fármaco
- El empleo de medicamentos a largo plazo puede ser necesario en pacientes con insomnio severo, resistente a tratamiento o comórbido con otro trastorno crónico. Requiere valoración sistemática de su necesidad, eficacia y efectos adversos
- La administración de fármacos a largo plazo puede ser intermitente (2-5 veces/semana), cada noche o cuando sea necesario
- Durante el tratamiento a largo plazo debe mantenerse adecuada terapia cognitivo-conductual
- Disminuir progresivamente la dosis y frecuencia de administración durante la retirada del medicamento
- Precaución con la polifarmacia, particularmente en pacientes sin terapia cognitivo-conductual

Secuencia general recomendada para la selección del fármaco (Schutte-Rodin et al., 2008)

- Agonistas del receptor benzodiazepínico (benzodiazepinas e hipnóticos no benzodiazepínicos): incluyen el **nitrazepam**, **zolpidem**, eszopiclona, zaleplon.
- Otro medicamento del grupo anterior, si la primera opción ha sido inefectiva. Entre las benzodiazepinas el **clonazepam** puede ser utilizado. (Ribeiro et al., 2010)

- Indicar antidepresivo sedante (**amitriptilina**, trazodona, doxepina, mirtazapina), en particular si existe comorbilidad con la depresión. Este tipo de medicamento a baja dosis no constituye adecuado tratamiento para la depresión en pacientes con insomnio comórbido.
- Combinar fármacos del primer grupo con el antidepresivo sedante.
- Otros medicamentos:
 - Antipsicóticos atípicos (**quetiapina y olanzapina**) y antiepilépticos (gabapentina): poseen bajo nivel de evidencia como terapia única para el insomnio y efectos adversos significativos. Pueden ser útiles en pacientes con insomnio comórbido que se beneficien de su acción principal y efectos sedantes.
 - No son recomendables los barbitúricos ni el meprobamato: debido a efectos adversos, probabilidad de tolerancia y dependencia; baja eficacia terapéutica.
 - Antihistamínicos: no recomendables para el insomne crónico pues se caracterizan por aparición rápida de tolerancia, baja eficacia y efectos adversos.

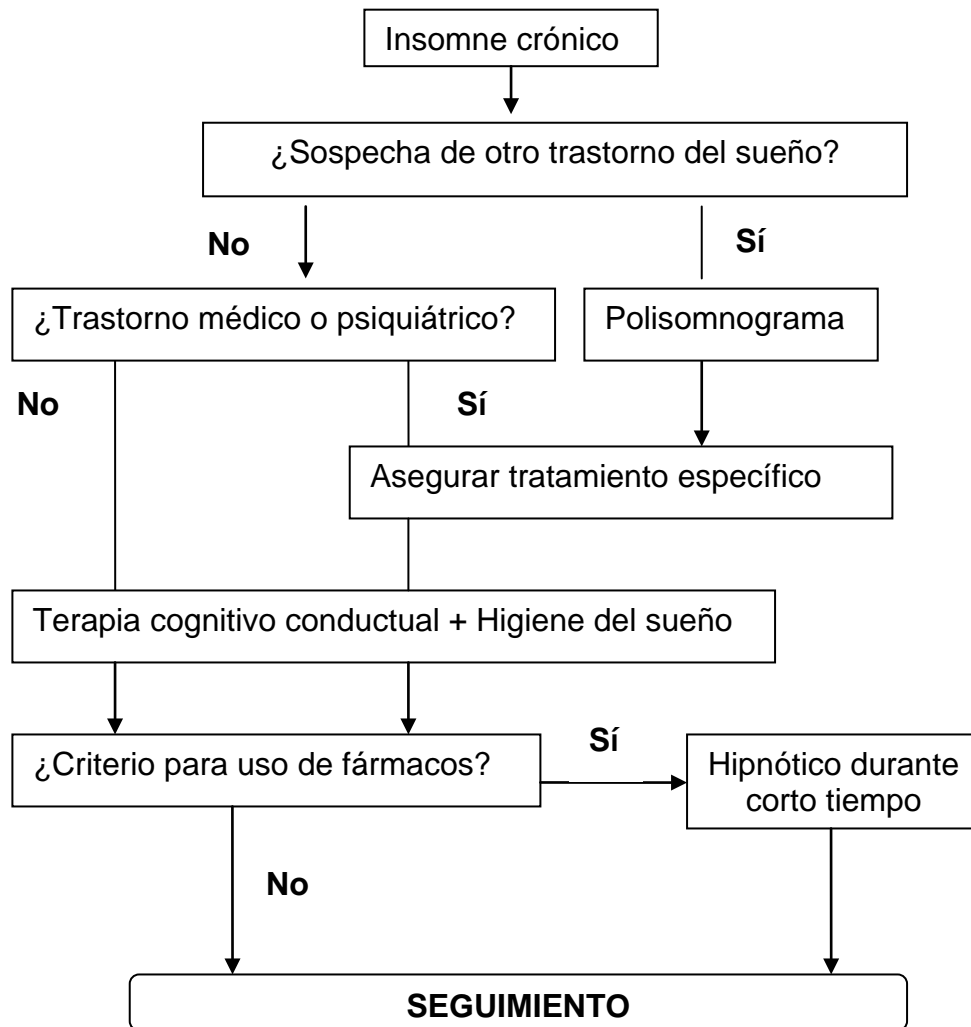
Dosis nocturnas recomendadas (vía oral):

- Nitrazepam (Tab 5 mg): 5-10 mg
- Zolpidem (Tab 5 y 10 mg): 5-10 mg
- Clonazepam (Tab 0.25, 1 y 2 mg): 1mg
- Amitriptilina (Tab 25 mg): 12.5- 50 mg
- Quetiapina (Tabletas de variable composición): 50 mg
- Olanzapina (la composición varía en las distintas presentaciones): 2.5 mg

Seguimiento: (Schutte-Rodin et al., 2008)

- Durante el periodo inicial del tratamiento debe realizarse de forma regular, cada 2-4 semanas. Posteriormente se controla cada 6 meses como mínimo. Se valora eficacia, efectos adversos, necesidad de continuar farmacoterapia, abuso o mal uso del medicamento, aparición o exacerbación de trastornos comórbidos, así como recaídas.

ALGORITMO TERAPÉUTICO



EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Indicadores de estructura	Estándar (%)
<i>Recursos humanos</i>	
Personal del GBT entrenado en el tema para aplicar el PA	>95
<i>Recursos materiales</i>	
Aseguramiento equipos médicos según PA	>80
Disponer del tratamiento expuesto en el PA	>60
Disponer de los recursos para la aplicación de investigaciones	>85
<i>Recursos organizativos</i>	
% organización para asegurar la aplicación del PA	>95
% Planilla Recoleccion Datos por paciente atendido	100
% Planillas ingresada en la Base de Datos del PA	100
Indicadores de proceso	Estándar (%)
% insomnes crónicos valorados en consulta especializada	> 85
% pacientes con identificación de comorbilidad asociada	> 80
% con criterio tratamiento farmacológico que comienzan su adecuada aplicación	> 50
% pacientes que reciben terapia psicológica requerida	> 80
Indicadores de resultados	Estándar (%)
% pacientes que refieren mejoría	> 60
% pacientes que logran educación sobre el trastorno	> 90
% pacientes con satisfacción de la atención psicológica recibida	> 80
% pacientes con seguimiento sistemático durante 6 meses	> 50

BIBLIOGRAFÍA

- Bloom H.G., I. Ahmed, C.A. Alessi, S. Ancoli-Israel, D.J. Buysse, et al. (2009): Evidence-based recommendations for the assessment and management of sleep disorders in older persons. *J. Am. Geriatr. Soc.*, 57 (5): 761-789.
- Díaz M. S., y J.A. Pareja (2008): Tratamiento del insomnio. *Inf. Ter. Sist. Nac. Salud*, 32(4):116-122.
- Kushida C.A., M.R. Littner, T. Morgenthaler, C.A. Alessi, D. Bailey, et al. (2005): Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. *Sleep*, 28(4):499-521.
- Lee-Chiong T. (2011): Insomnia. [online] Disponible en: bestpractice.bmj.com> [Consultado Diciembre 15, 2011]
- Morgenthaler T., M. Kramer, C. Alessi, L. Friedman, B. Boehlecke, et al. (2006): Practice parameters for the psychological and behavioral treatment of insomnia: an update. *Sleep*, 29(11):1415-1419.
- Ribeiro Pinto L., Cardoso Alves R., Caixeta E., Araújo Fontenelle J., Bacellar A., et al. (2010): New guidelines for diagnosis and treatment of insomnia. *Arq. Neuro-Psiquiatr.* 68(4): 666-675.
- Roth T. (2009): Comorbid insomnia: current directions and future challenges. *Am. J. Manag. Care*, 15: S6-S13.
- Schutte-Rodin S., L. Broch, D. Buysse, C. Dorsey, y M. Sateia M. (2008): Clinical Guideline for the evaluation and management of chronic insomnia in adults. *J. Clin. Sleep Med.*, 4(5):487-504.
- Shatzmiller R.A. (2012): Insomnia. [online] Disponible en: emedicine.medscape.com> [Consultado Febrero 10, 2012]
- Silber M.H. (2005): Clinical practice. Chronic insomnia. *N. Engl. J. Med.* 353(8):803-810.
- Anzures M., J. Kassab y R. Alvarado (2010a): Manifestaciones clínicas y diferenciación de los tipos de insomnio. Primera parte. *Arch. Neurocién. (Mex)*, 15(2):101-111.
- _____ (2010b): Manifestaciones clínicas y diferenciación de los tipos de insomnio. Segunda parte. *Arch. Neurocién. (Mex)*, 15(3):171-178.

NARCOLEPSIA

EXPERTOS DE VALIDACIÓN INTERNA (Autores)

Dra. Yaimí Rosales Mesa

Especialista de I Grado en Neurofisiología Clínica. Asistente.

Dr. Ramón Beguería Santos

Especialista de II Grado en Neurología. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante.

EXPERTOS DE VALIDACIÓN EXTERNA

Dr.Cs. José Anías Calderón[†]

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Profesor Consultante. Investigador Titular de la Universidad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. La Habana. Cuba.

Dr.C. Alfredo Álvarez Amador

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Investigador Titular del Centro de Neurociencias de Cuba. La Habana. Cuba.

Dra. María Concepción Galiano Ramírez

especialista de II Grado en Psiquiatría infanto-juvenil. Profesora Auxiliar. Hospital Pediátrico Centro Habana. La Habana. Cuba.

Servicio de Neurofisiología Clínica

yaimi.rosales@infomed.sld.cu

Teléfono: 876-1753

Actualización: febrero 2012

DEFINICIÓN

La narcolepsia es un trastorno crónico de los mecanismos que generan y organizan el sueño. Se caracteriza en su forma clásica por una tétrada de síntomas: excesiva somnolencia diurna (ESD), cataplejía (pérdida súbita del tono muscular ante emociones), parálisis del sueño y alucinaciones al inicio o fin del dormir. Es la hipersomnia de origen central mejor estudiada. (Pabón et al., 2010)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

La 2da. clasificación internacional de los trastornos del sueño (en inglés ICSD 2) distingue dos categorías principales (Billiard, 2007):

- Narcolepsia con cataplejía
 - ESD casi diariamente durante al menos 3 meses
 - Cataplejía definida

- Siempre que sea posible debe confirmarse con un polisomnograma (PSG) nocturno seguido del test de latencias múltiples de sueño (TLMS). Latencia media de sueño ≤ 8 minutos y 2 ó más inicios en REM, después de suficiente sueño nocturno (mínimo 6 horas). Alternativa: niveles de hipocretina-1 en líquido cefalorraquídeo ≤ 110 pg/ml ó el tercio del valor normal medio
- La hipersomnia no puede ser explicada mejor por un trastorno neurológico o mental u otro trastorno del sueño, uso de medicamentos o consumo de drogas
- Narcolepsia sin cataplejía
 - ESD casi diariamente durante al menos 3 meses
 - No cataplejía típica, aunque pueden existir episodios dudosos o parecidos
 - Tiene que confirmarse con PSG y TLMS. Latencia media de sueño ≤ 8 minutos y 2 ó más inicios en REM, después de suficiente sueño nocturno (mínimo 6 horas). Alternativa: niveles de hipocretina-1 (Hcrt-1) en líquido cefalorraquídeo (LCR) ≤ 110 pg/mL ó el tercio del valor normal medio
 - La hipersomnia no puede ser explicada mejor por un trastorno neurológico o mental u otro trastorno del sueño, uso de medicamentos o consumo de drogas

Elementos que complementan los criterios diagnósticos

- Solo 10-15 % de los narcolépticos presenta los cuatro síntomas clásicos (Akintomide y Rickards, 2011).
- La ESD habitualmente comienza en la adolescencia, se asocia a ataques de sueño irresistibles y mejora temporalmente con siestas breves (Pabón et al., 2010). En la práctica clínica se utiliza la escala de Epworth para evaluar el grado subjetivo de somnolencia diurna (Boulos y Murray, 2010).
- Años después puede aparecer el síntoma más específico: la cataplejía. Con frecuencia el paciente aqueja fragmentación del sueño nocturno, lo cual contribuye a errar en el diagnóstico e incrementa el efecto negativo de la enfermedad sobre la calidad de vida.
- Es posible la comorbilidad con otros trastornos del sueño como el síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAOS), movimientos periódicos durante el sueño y trastorno conductual durante el REM (Billiard et al., 2006).

- En los casos infrecuentes de narcolepsia secundaria se citan como causas las lesiones hipotalámicas y los procesos tumorales, traumáticos, vasculares, inflamatorios o degenerativos del encéfalo (Marcus et al., 2002).

CLASIFICACIÓN

- Según las características clínicas (ICSD-2): (Pabón et al., 2010)
 - Narcolepsia con cataplejía
 - Narcolepsia sin cataplejía
 - Narcolepsia debida a enfermedades médicas
 - Narcolepsia inespecífica
- Según la etiología la narcolepsia se clasifica en: (Marcus et al., 2002)
 - Primaria
 - Secundaria a trastornos médicos

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS BÁSICAS O CONFIRMATORIAS, O AMBAS

- **PSG nocturno:** registro simultáneo de múltiples variables electrofisiológicas durante el sueño. Posibilita identificar la coexistencia de otros trastornos del dormir (Kushida et al., 2005).
- **TLMS:** test objetivo más utilizado para evaluar grado de somnolencia diurna. Se realiza durante el día, a continuación del PSG. Brinda 4 ó 5 oportunidades de dormir a intervalos de 2 horas (Littner et al., 2005).
- **Tipificación del HLA-DQ:** aunque no está incluida en los criterios diagnósticos e la ICSD-2, resulta útil en casos dudosos, cuando se requiere evidencia adicional (Alóe et al., 2010).
- **Determinación de Hcrt-1 en LCR:** técnica no estandarizada ni disponible en todos los centros. Indicada principalmente cuando el TLMS se mantiene dudoso o negativo y en situaciones que pueden afectar el resultado del TLMS. En esas situaciones la tipificación del HLA tiene que preceder al test de Hcrt-1 (Alóe et al., 2010)
- **TAC y/o RMN:** imprescindibles ante sospecha de narcolepsia secundaria.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

El tratamiento es sintomático y no se limita a la prescripción de fármacos. Incluye **medidas higiénico-conductuales y apoyo psicosocial:**

- Mantener un horario regular y adecuado de sueño nocturno.
- Programar siestas, ya sea una única siesta de larga duración o siestas breves distribuidas en el día.
- Evitar siempre que sea posible las situaciones desencadenantes de cataplejía (Pabón et al., 2010).
- El apoyo psicosocial es importante para enfrentar los problemas escolares, laborales y sociales en general.

Tratamiento medicamentoso

Para tratar la ESD

- *De primera línea:* (Morgenthaler et al., 2007)
 - Modafinil a una dosis de 100-400 mg/día, en dos tomas por vía oral
 - Armodafinil (50-400 mg/día)
 - Oxibato sódico o gamma-hidroxibutirato (GHB) a una dosis oral de 4.5-9 g/día, al acostarse y 2-3 horas después.
- *De segunda línea*
 - Metilfenidato a una dosis diaria de 10-60 mg (Billiard et al., 2006). Su potencial de adicción obliga a su aplicación controlada.

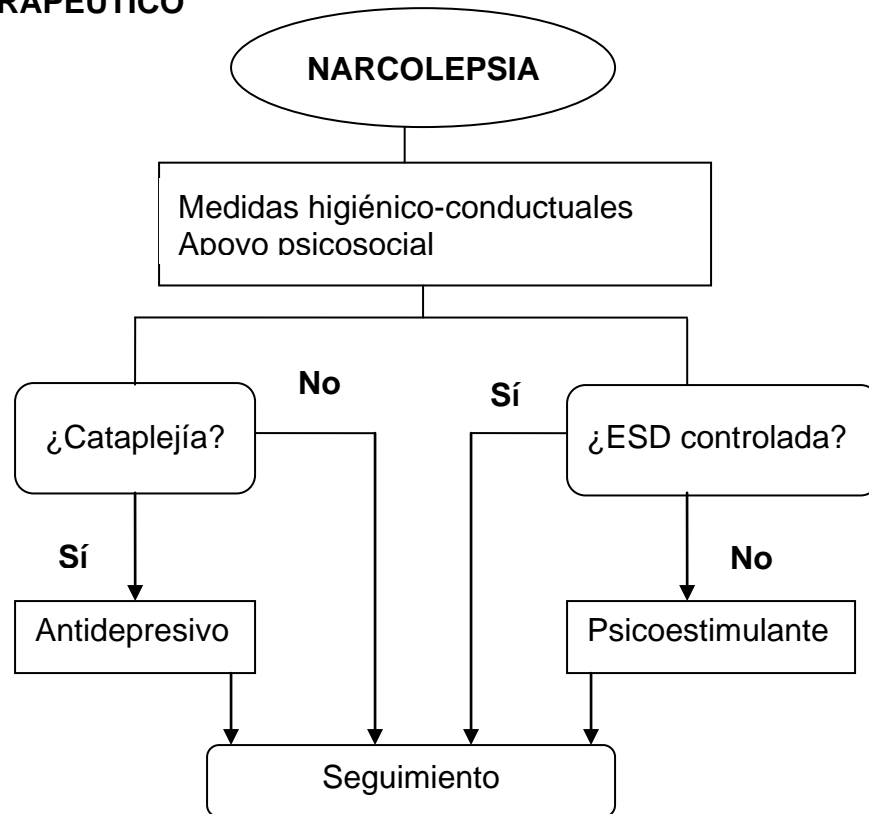
Para tratar la cataplejía

- *De primera línea:* (Morgenthaler et al., 2007)
 - Gamma-hidroxibutirato (4.5-9 g/día)
- *De segunda línea*
- Antidepresivos:
 - Clomipramina (10-75 mg/día) (Pabón et al., 2010). En nuestro medio utilizamos imipramina (10-100 mg/día) para la cataplejía, parálisis del sueño y alucinaciones (Houghton et al., 2004).
 - Los antidepresivos venlafaxina y reboxetina, no tienen evidencia contrastada de su eficacia. La retirada abrupta de los antidepresivos puede provocar un estado de mal catapléjico, en el cual la cataplejía es severa y prolongada.

Para la fragmentación del sueño nocturno (Billiard et al., 2006)

- El GHB también es efectivo para consolidar el sueño nocturno. Como alternativa pueden ser utilizados hipnóticos benzodiazepínicos y no benzodiazepínicos.

ALGORITMO TERAPÉUTICO



Seguimiento

El paciente debe ser valorado de forma regular después de instaurado el tratamiento para asegurar su eficacia y detectar efectos secundarios. Mensualmente se expedirán recetas especiales, de estricto control legal. La aplicación de la escala de Epworth es recomendable para valorar los cambios en el nivel de somnolencia diurna. En ocasiones es necesario repetir el PSG y/o TLMS (Billiard et al., 2006). Es importante distinguir entre somnolencia residual debido a fallo del tratamiento y los síntomas generados por otros trastornos comórbidos.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Indicadores de estructura	Estándar (%)
<i>Recursos humanos</i>	
% Personal del GBT para aplicar el PA entrenado en el tema	> 95
<i>Recursos materiales</i>	
% aseguramiento instrumental y equipos médicos s/PA	> 95
% Disponer de los medicamentos expuestos en el PA	> 90
% de los recursos para la aplicación de investigaciones	> 90
<i>Recursos organizativos</i>	
% organización para la aplicación del protocolo	> 95
% Planillas Recolección Datos por paciente atendido	100
% Planillas ingresadas en la Base de Datos	> 95
Indicadores de proceso	Estándar (%)
% con diagnóstico de narcolepsia valorados en consulta especializada	> 90
% pacientes con diagnóstico confirmado a través del PSG y TLMS	> 90
% pacientes con estudio del HLA DQ $\beta 1^*0602$	> 60
% pacientes con imposición de tratamiento	> 90
% pacientes perdidos de seguimiento	< 10
Indicadores de resultados	Estándar (%)
% pacientes con respuesta clínica global	> 85
% pacientes con evidencias de mejoría de la ESD	> 85
pacientes con evidencias mejoría de cataplejía	> 70
% pacientes con mejoría síntomas de los síntomas psíquicos	> 90
% pacientes con adhesión al tratamiento	> 90

BIBLIOGRAFÍA

- Alóe F., R. Cardoso, J.F. Araújo, A. Azevedo, A. Bacelar, et al. (2010): Brazilian guidelines for the diagnosis of narcolepsy. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, 32(3): 305-314.
- Billiard M. (2007): Diagnosis of narcolepsy and idiopathic hypersomnia. An update based on the International Classification of Sleep Disorders, 2nd. edition. *Sleep Med. Rev.*, 11: 377-388.
- Billiard M., C. Bassetti, Y. Dauvilliers, L. Dolenc - Grošelj, G.J. Lammers, et al. (2006): EFNS guidelines on management of narcolepsy. *Eur. J. Neurol.*, 13(10):1035-1048.
- Boulos M.I. y B.J. Murray (2010): Current Evaluation and Management of Excessive Daytime Sleepiness. *Can. J. Neurol. Sci.*, 37: 167-176.
- Littner M.R., C.A. Kushida, M. Wise, D.G. Davila, T.I. Morgenthaler et al. (2005): Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test. *Sleep*, 28 (1): 113-121.
- Kintomide, G.S. y H. Rickards (2011): Narcolepsy: a review. *Neuropsychiatr. Dis. Treat.*, 7: 507–518.
- Kushida C.A., M.R. Littner, T.I. Morgenthaler, C.A. Alessi, D. Bailey et al. (2005): Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005. *Sleep*, 28(4): 499-521.
- Marcus C.L., W.H. Trescher, A.C. Halbower, y J. Lutz (2002): Secondary narcolepsy in children with brain tumors. *Sleep*, 25:435-439.
- Morgenthaler T.I., V.K. Kapur, T. Brown, T.J. Swick, C. Alessi, et al. (2007): Practice parameters for the treatment of narcolepsy and other hypersomnias of central origin. *Sleep*, 30(12):1705-1711.
- Pabón R.M., I. García de Gurtubay, G. Morales, J. Urriza, L. Imirizaldu et al. (2010): Narcolepsia: actualización en etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento. *An. Sist. Sanit. Navar.*, 33(2): 191-201.

TRASTORNOS DEL SUEÑO. SONAMBULISMO EN ADULTOS.

EXPERTOS DE VALIDACIÓN INTERNA (Autores)

Dra. Yaimí Rosales Mesa

Especialista de I Grado en Neurofisiología Clínica. Asistente.

Dra C. Dra. Arelys Pérez Cué

Especialista de II Grado en Otorrinolaringología. Doctora en Ciencias Médicas. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante.

Lic. Gema Scull Planas

Licenciada en Psicología.

EXPERTOS DE VALIDACIÓN EXTERNA

Dr.Cs. José Anías Calderón[†]

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Profesor Consultante. Investigador Titular de la Universidad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. La Habana, Cuba.

Dr.C. Alfredo Álvarez Amador

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Investigador Titular del Centro de Neurociencias. La Habana, Cuba.

Dr. Ramón Beguería Santos

Especialista de II Grado en Neurología. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante del Servicio de Neurología del Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

Servicio de Neurofisiología Clínica

yaimi.rosales@infomed.sld.cu

Teléfono: 876-1753

Actualización: febrero 2012

DEFINICIÓN (Ackroyd, 2010)

El sonambulismo es un trastorno del *arousal* (alertamiento), caracterizado por manifestaciones conductuales, alteración de la percepción y de la capacidad de juicio, relativa falta de respuesta al entorno y amnesia retrógrada. Pertenece a una de las principales categorías de clasificación de los trastornos del sueño: las parasomnias, que consisten en fenómenos anormales, principalmente motores, que ocurren durante el sueño o durante la transición vigilia-sueño.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS (Jurado y Lluch, 2010)

Según la II Clasificación internacional de los trastornos del sueño (en inglés ICSD 2):

- Deambulación que ocurre durante el sueño

- Persistencia de sueño, alteración de conciencia o del juicio demostrados por una de las características siguientes:
 - Dificultad para despertar a la persona
 - Confusión mental cuando despierta de un episodio
 - Amnesia (completa o parcial) del episodio
 - Conducta rutinaria que ocurre en momentos inapropiados
 - Conducta peligrosa o potencialmente peligrosa
- El proceso no puede ser explicado por otra alteración del sueño, enfermedad médica neurológica o psiquiátrica, ni por el uso de medicamentos o sustancias químicas

Elementos que complementan los criterios diagnósticos (Ackroyd, 2010; Attarian, 2011)

- Eventos que ocurren en el primer tercio del periodo sueño a partir de la fase de sueño profundo
- Típicamente los ojos se mantienen abiertos y la expresión facial es de confusión
- Conducta variable: desde sentarse súbitamente en la cama, abandonar el lecho y deambular de forma automática hasta saltar por una ventana, conducir un automóvil o exhibir conducta sexual. El sujeto puede murmurar, hablar o gritar
- La conducta vigorosa o violenta predomina en el sexo masculino
- El paciente o su compañero de cama puede resultar dañado
- Los pacientes con sonambulismo que debuta en la adolescencia o persiste desde la infancia, presentan mas frecuentemente trastornos psiquiátricos (Lam, 2009)
- Posible comorbilidad con otras parasomnias o epilepsias
- Trastornos respiratorios durante el sueño: frecuente en adultos
- Factores precipitantes (Pressman, 2007)
 - privación de sueño
 - horarios irregulares de sueño
 - Fiebre
 - Estrés
 - Despertar forzado
 - Déficit de magnesio

- Intoxicación por drogas (alcohol)
- Determinados medicamentos:
 - ✓ Sedantes/hipnóticos (zolpidem)
 - ✓ Antidepresivos (amitriptilina, paroxetina)
 - ✓ Neurolépticos (litio, reboxetina)
 - ✓ Estimulantes (cafeína y otros)
 - ✓ Antibióticos (fluoroquinolona)
 - ✓ Antiparkinsonianos (levodopa)
 - ✓ Anticonvulsivantes (topiramato)
 - ✓ Antihistamínicos
- Antecedentes familiares de trastorno del arousal

Cuadro ____: Diagnóstico diferencial (Kotagal, 2009; Jurado y Lluch, 2010)

Aspecto	Trastorno del arousal	Trastorno de conducta durante el sueño REM*	Crisis epiléptica nocturna del lóbulo frontal
Edad inicio (años)	3 -8	> 50	Cualquier edad
Sexo	M = F	M > F	M > F
Antecedente familiar de parasomnia	Frecuente	Ausente	Variable
Momento de la noche	Usualmente primer tercio	Al menos 90 minutos después de iniciado el sueño	Variable
Fase de sueño	NREM* (N3)	REM*	NREM* (usualmente N2)
Factores precipitantes	Habitualmente	Ausentes	No siempre
Episodios/noche	Usualmente 1	De 1 a varios	Probablemente varios
Duración del episodio	10–30 min	1–2 min	Segundos-3 min
Patrón motor estereotipado	No	No	Sí
Nivel de conciencia	Dormido durante el episodio. Confuso si se despierta en el episodio	Dormido durante el episodio. Normal después.	Variable. Con frecuencia alterado durante y después de la crisis
Activación autonómica	Intensa	Ausente	Variable
Recuerdo del episodio	Ninguno o escaso	Sí (de la ensoñación)	Variable

M: masculino. **F:** femenino. **NREM:** sueño sin movimientos oculares rápidos. **REM:** sueño con movimientos oculares rápidos. **N3:** etapa 3 del NREM (sueño profundo). **N2:** etapa 2 del NREM (sueño superficial). *: en inglés

CLASIFICACIÓN (Lam, 2009)

Clasificación de las parasomnias según la ICSD 2:

- **Trastornos del *arousal* (sueño NREM)**
 - Sonambulismo
 - Terrores nocturnos
 - Despertar confusional
- **Parasomnias usualmente asociadas al sueño REM**
 - Trastorno de conducta en sueño REM (incluye combinación con alteraciones del arousal y status dissociatus)
 - Parálisis del sueño aislada recurrente
 - Pesadillas
- **Otras parasomnias**
 - Trastornos disociativos nocturnos
 - Catatrenia (sonido peculiar, como un gemido, emitido en la espiración durante el sueño)
 - Síndrome de la explosión cefálica (percepción súbita de ruido o explosión violenta en la cabeza)
 - Alucinaciones hipnagógicas (al inicio del sueño) o hipnopómpicas (al despertar)
 - Trastorno alimentario durante el sueño
 - Enuresis
 - Parasomnia debida al uso de drogas o sustancias
 - Parasomnia debida a alteración médica

PROCEDERES DIAGNÓSTICOS BÁSICOS O CONFIRMATORIOS, O AMBAS

(Ackroyd, 2010)

- ***Interrogatorio detallado al paciente y algún testigo*** sobre:
 - Descripción detallada del evento
 - Nivel de conciencia antes, durante y después
 - Hora de la noche y tiempo después de dormido en que ocurre

- Recuerdo del evento
- Daño asociado
- Factores precipitantes
- Somnolencia diurna
- Antecedentes familiares
- **Examen físico y psicológico**
- **Video-polisomnograma** (video-PSG): registro simultáneo de múltiples variables electrofisiológicas y conductuales durante el sueño. Cuando la clínica es dudosa posibilita el diagnóstico diferencial entre parasomnias o con las epilepsias. Imprescindible si se sospecha comorbilidad con otros trastornos del dormir (Kushida et al., 2005). Puede requerir previa privación de sueño. (Kotagal, 2009; Attarian, 2011)
- **Videos caseros**: pueden resultar de utilidad ante la imposibilidad de realizar video-PSG. (Tinuper et al., 2007; Kotagal, 2009)
- **Agenda o diario del sueño**: durante 2 semanas consecutivas se registran los horarios, patrones y variabilidad diaria del sueño y los eventos
- Para el diagnóstico diferencial ante posibles crisis epilépticas nocturnas: electroencefalograma (EEG)

En caso de enfermedades asociadas, los pacientes serán referidos a los protocolos asistenciales correspondientes.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

Tratamiento no farmacológico

Medidas generales (Ackroyd, 2010; Wilson et al., 2010; Attarian, 2011)

Dirigidas a garantizar la seguridad del paciente, la corrección de factores precipitantes y el tratamiento de enfermedades subyacentes:

- No tratar de despertar al paciente
- Conducirlo suavemente de nuevo hacia la cama
- Dormir en planta baja, lejos de las escaleras
- Quitar de la habitación los objetos con filo o que puedan romperse
- Cerrar bien las ventanas, si son de vidrio hay que cubrirlas con cortinas gruesas
- Cerrar las puertas, sobre todo de la calle y balcones

- Puede colocarse una campana, sonajero o alarma en la puerta del cuarto u otra en que se considere necesario
- Acostarse en horarios regulares (casi siempre a la misma hora)
- Evitar privación de sueño
- Limitar la cafeína, alcohol y nicotina de 4- 6 horas antes de acostarse
- No acostarse inmediatamente después de comer
- No bañarse con agua caliente antes de acostarse
- Orinar antes de acostarse
- Eliminar los estímulos sonoros, visuales y táctiles en la habitación
- Combatir la fiebre
- Evitar el estrés y la fatiga
- No realizar tareas relacionadas con el trabajo antes de dormir
- Si el trastorno ocurre diariamente a una misma hora después de dormirse, despertarlo 15 a 20 minutos antes y mantenerlo despierto durante el tiempo que habitualmente dura el episodio
- Tratar las enfermedades subyacentes (síndrome de apnea obstructiva del sueño, movimientos periódicos de los miembros, trastornos psiquiátricos)
- Suspender el uso de medicamentos que precipiten los episodios

Psicoterapia: se añade si fallan las medidas anteriores. Preferible para el tratamiento a largo plazo. Puede incluir: (Ackroyd, 2010; Attarian, 2011)

- Técnicas de relajación
- Hipnosis

Tratamiento farmacológico (Attarian, 2011)

Puede ser necesario en las siguientes situaciones: (Harris y Grunstein, 2009; Ackroyd, 2010)

- Severidad o persistencia que causa significativa alteración del sueño o probabilidad de daño al paciente o su compañero de cama
- La frecuencia de los eventos ocasiona afectación familiar o excesiva somnolencia diurna
- Presencia de síntomas inusuales
- El tratamiento no farmacológico ha sido inefectivo

Recomendaciones generales:

- Puede ser utilizado de forma continua en casos graves o reservarse para las noches en las que el paciente desea garantizar la prevención, evitar situaciones comprometedoras (por ejemplo, al dormir en hoteles o en casas ajenas) o cuando las circunstancias que concurren (estrés, privación de sueño) vaticinan ocurrencia del evento.
- Iniciar a dosis baja
- Incrementar gradualmente acorde a la respuesta
- Suministrar por vía oral 1 hora antes de acostarse

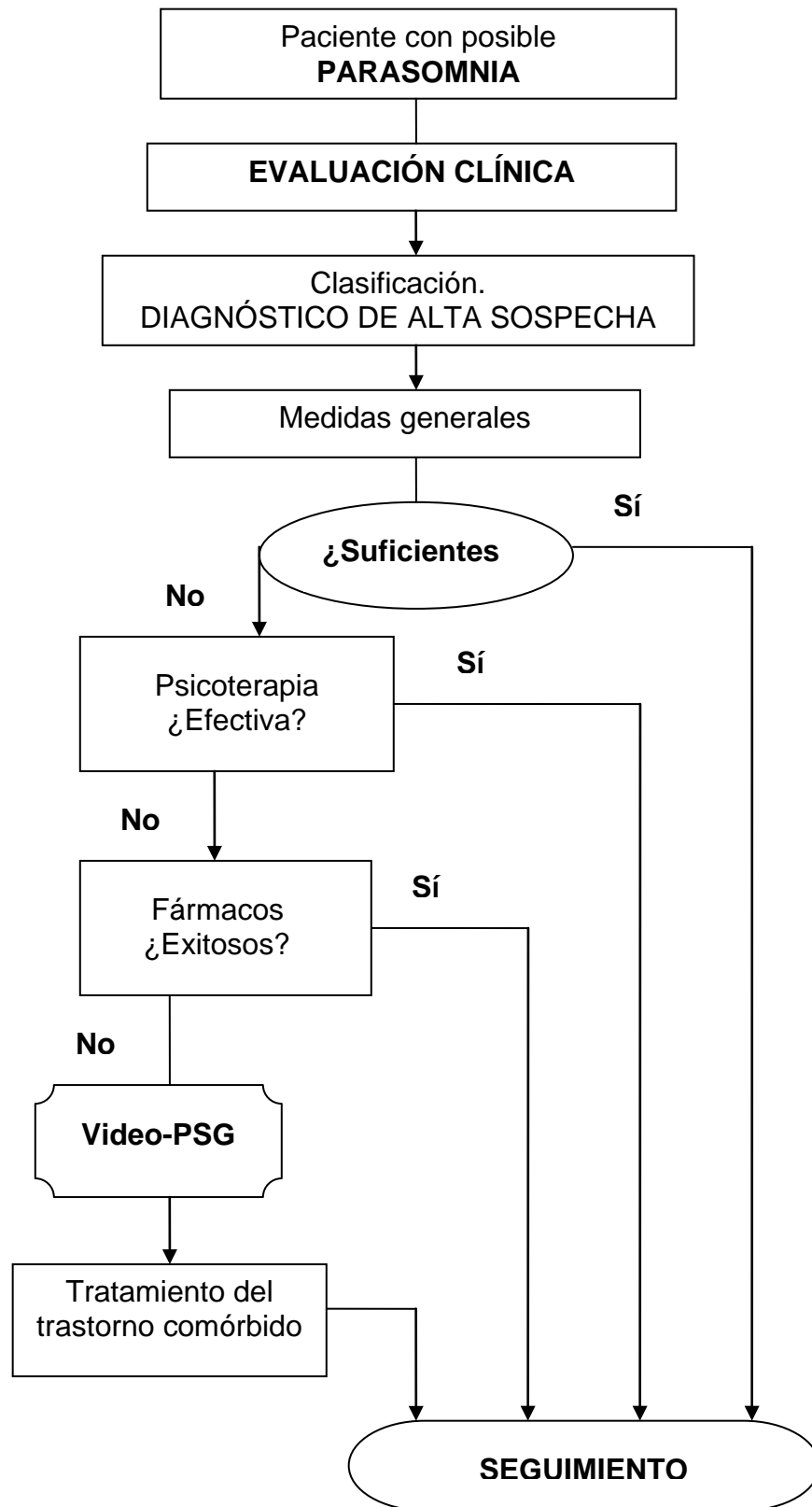
Primera opción:

- Benzodiazepinas:
 - Clonazepam (tabletas de 0.25, 1 y 2 mg): 0,25-2 mg
 - Diazepam (tabletas de 5 mg): 5-10 mg

Segunda opción:

- Antidepresivos tricíclicos: empleo excepcional cuando las benzodiazepinas son inefectivas.
 - Clomipramina (tabletas de 25 mg): 25-100 mg
 - Desipramina (tabletas de 25 mg): 50-200 mg
 - Imipramina (tabletas de 25 mg): 50-150 mg

ALGORITMO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO



Seguimiento (Ackroyd, 2010; Attarian, 2011)

De forma regular al inicio de instaurado el tratamiento para valorar eficacia, efectos adversos, necesidad de variar la dosis, suspender o cambiar el fármaco. Citar nuevamente transcurrido 1 mes, sobre todo si se emplea terapia farmacológica. Si la conducta durante los episodios es violenta, se recomienda valoración cada 3-6 meses. El medicamento puede ser retirado después de 3-5 semanas sin recurrencia de los síntomas. Esto en ocasiones provoca incremento de la frecuencia de los eventos debido al efecto rebote.

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Indicadores de estructura	Estándar (%)
<i>Recursos humanos</i>	
% Personal entrenado (especialista y personal auxiliar) para aplicar el PA	>95
<i>Recursos materiales</i>	
% Aseguramiento instrumental y equipos médicos según PA	>95
% Disponer de los medicamentos expuestos en el PA	>95
% de los recursos para la aplicación de investigaciones	>95
<i>Recursos organizativos</i>	
% estructura organizativa para facilitar la aplicación del PA	100
% Planillas Recolección Datos por paciente atendido	100
% Planillas incorporadas a la Base de Datos electrónica	100
Indicadores de proceso	Estándar (%)
% pacientes valorados en consulta especializada	≥ 85
% pacientes con algoritmo diagnóstico según lo expuesto en el PA	≥ 50
% pacientes con tratamiento específico	≥ 75
% pacientes perdidos de seguimiento	< 5
Indicadores de resultados	Estándar (%)
% pacientes que refieren mejoría	> 70
% pacientes con satisfacción de la atención psicológica recibida	> 80
% pacientes con seguimiento sistemático durante 6 meses	> 50
% pacientes con complicaciones	< 10

BIBLIOGRAFÍA

- Ackroyd, G. (2010): Somnambulism (Sleep Walking). [online] Disponible en: <<http://emedicine.medscape.com>> [Consultado Febrero 12, 2012]
- Attarian, H. (2011): Parasomnias in adults. Disponible en: <<http://bestpractice.bmj.com>> [Consultado Diciembre 16, 2011]

- Harris, M., y R.R. Grunstein (2009): Treatments for somnambulism in adults: Assessing the evidence. *Sleep Med. Rev.* ,13(4):295-297.
- Jurado, M.J., y M.A. Lluch (2010): Parasomnias y trastornos del movimiento. *Pediatr. Integral*, XIV(9):711-719.
- Kotagal, S. (2009): Parasomnias in childhood. *Sleep Med. Rev.*, 13 (2):157-168.
- Kushida, C.A., M.R. Littner, T.I. Morgenthaler, C.A. Aless, D. Bailey, et al. (2005): **Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005.** *Sleep*, 28(4): 499-521.
- Lam S.P., S.Y-Y. Fong, M. W-M. Yu, S. X. Li, y Y.K. Wing (2009): Sleepwalking in psychiatric patients: comparison of childhood and adult onset. *Aust. N. Z. J. Psychiatry*, 43(5): 426-430.
- Pressman, M.R. (2007): Factors that predispose, prime and precipitate NREM parasomnias in adults: Clinical and forensic implications. *Sleep Med. Rev.*, 11(1):5-30.
- Tinuper, P., F. Provini, F. Bisulli, L. Vignatelli, G. Plazzi, et al. (2007): Movement disorders in sleep. Guidelines for differentiating epileptic from non-epileptic motor phenomena arising from sleep. *Sleep Med Rev.* , 11(4):255-267.
- Wilson, S.J., D.J. Nutt, C. Alford, S.V. Argyropoulos, D.S. Baldwin, et al. (2010): British Association for Psychopharmacology consensus statement on evidence-based treatment of insomnia, parasomnias and circadian rhythm disorders. *J. Psychoph.*, 24(11):1577-1600.

SÍNDROME DE APNEA OBSTRUCTIVA DURANTE EL SUEÑO

EXPERTOS DE VALIDACIÓN INTERNA (Autores)

Dra. Yaimí Rosales Mesa

Especialista de I Grado en Neurofisiología Clínica. Asistente.

Dra C. Dra. Arelys Pérez Cué Especialista de II Grado en Otorrinolaringología. Doctora en Ciencias Médicas. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante.

Dr. Raúl Calderín Bouza

Especialista de II Grado en Medicina Interna. Pofesor Auxiliar.

EXPERTOS DE VALDIACIÓN EXTERNA

Dr.Cs. José Anías Calderón[†]

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Profesor Consultante. Investigador Titular de la Universidad de Ciencias Médicas Victoria de Girón. La Habana, Cuba.

Dr.C. Alfredo Álvarez Amador

Especialista de II Grado en Fisiología. Profesor Titular. Investigador Titular del Centro de Neurociencias. La Habana, Cuba.

Dr. Ramón Beguería Santos

Especialista de II Grado en Neurología. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante del Servicio de Neurología del Hospital Hermanos Ameijeiras. La Habana, Cuba.

Servicio de Neurofisiologia Clínica

yaimi.rosales@infomed.sld.cu

Teléfono: 876-1753

Actualización: febrero 2012

DEFINICIÓN

Trastorno caracterizado por episodios repetitivos de obstrucción de la vía aérea superior durante el sueño, habitualmente asociados a desaturación de oxihemoglobina y microdespertares (*arousals*) transitorios. Los síntomas principales incluyen ronquido crónico, apneas y excesiva somnolencia diurna. (Epstein et al., 2009)

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

La propuesta descrita en la 2da. clasificación internacional de los trastornos del sueño (en inglés ICSD 2) es la más aceptada a nivel internacional para establecer el diagnóstico: (Jacobowitz, 2011)

- Índice de apnea-hipopnea o de alteración respiratoria ≥ 5 episodios/hora

- Y al menos uno de los siguientes síntomas, que no pueden ser explicados mejor por un trastorno neurológico o mental u otro trastorno del sueño, uso de medicamentos o consumo de drogas:
 - Somnolencia diurna, sueño no restaurador, fatiga, insomnio o episodios involuntarios de sueño
 - Despertar con sensación de asfixia
 - El compañero de cama reporta ronquidos intensos o pausas respiratorias, o ambos

Factores asociados con frecuencia

- Sexo masculino
- Obesidad central
- Estrechamiento orofaríngeo
- Anomalías máxilomandibulares (retrognatia, micrognatia)
- Nicturia
- Sudoración nocturna
- Sequedad bucal
- Cefalea matutina
- Hipertensión arterial refractaria u otra enfermedad cardiovascular
- Disfunción eréctil
- Afectación cognitiva
- Accidentes de tránsito

CLASIFICACIÓN

Según la ICSD-2 el índice apnea-hipopnea (IAH) constituye el principal criterio para clasificar el síndrome de apnea obstructiva durante el sueño (SAOS): (Kushida, et al., 2008)

Cuadro 1: Clasificación del síndrome de apnea obstructiva durante el sueño

Clasificación	IAH (eventos/hora)
Ligero	5-15
Moderado	15-30
Severo	> 30

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS BÁSICAS O CONFIRMATORIAS, O AMBAS

- **Polisomnograma (PSG) convencional:** consiste en el registro vigilado y simultáneo de múltiples variables neurofisiológicas y cardio-respiratorias para evaluar cantidad y calidad del sueño, así como identificar los eventos respiratorios y su repercusión sistémica. Se realiza en el laboratorio de sueño, preferentemente en la noche o en el horario habitual en que el paciente duerme; durante no menos de 6.5 h y que incluya al menos 3 h de sueño (Kushida et al., 2005). Es el estándar dorado para el estudio del SAOS: (Kushida et al., 2006a)
 - Establece el diagnóstico al detectar las apneas y clasificarlas
 - Permite distinguir entre el sueño y la vigilia, identificar fases del sueño y detectar arousals
 - Determina la presencia y severidad del trastorno
 - Identifica pacientes con riesgo de desarrollar complicaciones
 - Guía la selección de tratamiento adecuado
 - Determina la presión efectiva del aparato que suministra presión positiva continua en la vía aérea a través de una mascarilla (en inglés CPAP)
 - Sirve de referencia para conocer efectividad subsecuente de la terapéutica
 - Ideal cuando existe comorbilidad o sospecha de otros trastornos del sueño

Definiciones de los eventos e índices respiratorios obtenidos con el PSG: (Iber et al., 2007)

- **Apnea obstructiva:** obstrucción completa de la vía aérea superior que se asocia con esfuerzo inspiratorio durante todo el periodo de ausencia de flujo. Reducción ≥ 90 % respecto al nivel basal, duración ≥ 10 segundos. No requiere presencia de desaturación.
- **Hipopnea:** obstrucción parcial de la vía aérea. Caída ≥ 30 % respecto al basal, duración ≥ 10 segundos, asociada a desaturación de oxígeno ≥ 4 % respecto al nivel basal pre-evento (criterio recomendado). Disminución ≥ 50 %, ≥ 10 segundos y desaturación ≥ 3 % o arousal (criterio alternativo). Por lo tanto hay que especificar cuál criterio fue utilizado.

- **Índice apnea-hipopnea (IAH):** número promedio de eventos de apneas e hipopneas por hora de sueño. La suma de eventos se divide por el tiempo total en horas de sueño.
- **ERAM** (RERA en inglés): incremento del esfuerzo respiratorio que termina en un microdespertar.
- **Índice de alteración respiratoria (IAR):** equivalente al *respiratory disturbance index* (RDI) anglosajón. Consiste en la suma del número de apneas e hipopneas por hora de sueño y el número de esfuerzos respiratorios asociados a microdespertares (ERAM) por hora. Cuando el equipo utilizado es portátil y no permite detectar las etapas de sueño, el IAR se refiere al número de apneas e hipopneas por hora de registro, no por hora de sueño. (Epstein et al., 2009)
 - **PSG portátil:** variante del PSG convencional que posibilita el estudio del sueño en la cama hospitalaria o domiciliaria del paciente. Es preferible que sea vigilado por personal entrenado. Cuenta con menor número de canales de registro para variables neurofisiológicas. (Collop et al., 2007)
 - **Poligrafía respiratoria portátil:** alternativa al PSG, su número de canales es limitado (usualmente 4–7 canales). No permite documentar el sueño. Los pacientes apropiados deben tener elevada probabilidad de SAOS moderado-severo, carecer de enfermedades significativas (por ejemplo: pulmonar severa, neuromuscular o insuficiencia cardíaca congestiva) o trastornos comórbidos del sueño (apnea central del sueño, movimientos periódicos de los miembros, insomnia, parasomnias, trastornos del ritmo circadiano o narcolepsia). Si el estudio es negativo en un paciente de alto riesgo, se debe realizar PSG convencional. (Collop et al., 2007)
 - **Pulsioximetría nocturna:** método objetivo más simplificado. Identifica las apneas e hipopneas de manera indirecta, a través de las consecuencias que tienen sobre la curva de saturación de oxihemoglobina, hay que tener en cuenta que puede proporcionar resultados falsos negativos, sobre todo en pacientes jóvenes, no obesos y sin comorbilidad, en los que las apneas pueden no dar lugar a desaturaciones. No distingue los trastornos centrales de los obstructivos. También puede haber falsos positivos, particularmente en pacientes con EPOC,

insuficiencia cardíaca o enfermedades neuromusculares, en los que ocurren desaturaciones no relacionadas con apneas o hipopneas (Martínez y Durán-Cantolla, 2009). Por lo que no se aconseja su uso como método diagnóstico. (Collop et al., 2007)

- **Fibroscopia y técnicas de imágenes:** llevadas a cabo y valoradas por el otorrinolaringólogo (ORL) para detectar sitios y grado de obstrucción anatómica en la vía aérea superior. (Epstein et al., 2009)

En caso de formar parte del síndrome metabólico o asociarse a enfermedades como el reflujo gastroesofágico y el hipotiroidismo, los pacientes serán referidos a los protocolos asistenciales correspondientes.

RECOMENDACIONES TERAPÉUTICAS

No excluyentes entre sí. Son multidisciplinarias y deben mantenerse a largo plazo. (Epstein et al., 2009)

Medidas generales:

- Higiene del sueño (horario regular y suficiente)
- Evitar decúbito supino (colocar objeto molesto en la espalda, habitualmente una pelota de tenis, fijado a la prenda de dormir) en casos donde el IAH en esta posición sea al menos el doble del que ocurre en decúbito lateral (Morgenthaler et al., 2006)
- Inclinar 30° la cabecera de cama (Lloberes et al., 2011)
- Disminuir 10 % del peso corporal (obligatorio en los obesos o con sobrepeso). Si obesidad mórbida puede valorarse cirugía bariátrica
- Evitar la ingestión de sedantes o relajantes musculares (medicamentos o alcohol)
- No conducir vehículos ni emprender actividad riesgosa si sienten somnolencia

Administración de presión positiva en la vía aérea

- **CPAP** (*continuous positive airway pressure*): aparato que suministra el aire de forma continua a través de una mascarilla nasal u oronasal. Terapéutica no curativa, de primera línea en la mayoría de los casos, especialmente en los moderado-severos. Con frecuencia es difícil adaptarse a su uso. La única contraindicación absoluta es la fístula de líquido cefalorraquídeo. (Lloberes et al., 2011)

Principios generales de este método: (Kushida et al., 2008)

- La presión es determinada por titulación manual durante el PSG, comenzado por valores bajos (5 cm de H₂O), incrementos de 1-2 cm de H₂O hasta llegar a la presión final fija que elimina los eventos obstructivos en todas las posiciones y etapas de sueño.
- Nivel máximo recomendado en adultos: 20 cm de H₂O
- Tiempo mínimo de uso en que es efectivo: 4 horas durante 5 noches/semana
- Ajustar el nivel de presión si se modifica significativamente el peso corporal

Complicaciones más comunes: (Lloberes et al., 2011)

- Intolerancia al flujo de aire a presión, rinitis, dermatitis, conjuntivitis, aerofagia, ceflea, insomnio
- **BPAP:** variante que suministra una presión de aire durante la inspiración (IPAP) y otra menor en la espiración (EPAP). No debe ser tratamiento inicial. Útil cuando intolerancia al CPAP, presión necesaria > 20 cm de H₂O, coexistencia de hipoventilación importante o de apnea central (ausencia de flujo de aire y de esfuerzo respiratorio de duración ≥10 segundos). 30 cm de H₂O es el máximo nivel recomendado de IPAP.
- **AutoPAP:** suministra aire a varias presiones acorde a las necesidades en cada momento para estabilizar la vía aérea. Alternativa para los pacientes que no toleran el CPAP, aunque es más costosa que este. No requiere titulación formal con PSG. (Kushida et al., 2006b)

Dispositivos orales

Dispositivos que se introducen en la boca para mantener el tejido blando orofaríngeo lejos de la pared faríngea posterior. Empleo no ampliamente extendido (Abad y De Miguel, 2009; Lloberes et al., 2011). Deben ser aplicados por personal especializado (ortodoncista).

Indicaciones: (Kushida et al., 2006b)

- De primera línea en casos leves o leve-moderados con normal índice de masa corporal
- De segunda línea en casos severos con intolerancia o fracaso de la presión positiva de aire

Modalidades

- Retenedores de la lengua: útiles cuando existe poca dentición, trastornos temporomandibulares o limitación para abrir la boca. Poco usados.
- Dispositivos de avance mandibular (DAM): preferible el tipo ajustable que se adhiere a las arcadas dentarias superior e inferior para producir protrusión mandibular. El ajuste requiere semanas o meses. Modalidad más estudiada y de mejores resultados, por lo cual los siguientes aspectos se refieren a esta:

Contraindicaciones (Kushida et al., 2006b)

- Necesidad de inicio rápido del tratamiento
- Hipoxemia severa durante el sueño
- Dentición insuficiente
- Disfunción de la articulación temporomandibular
- Enfermedad periodontal activa
- Enfermedades de la mucosa que contacta con los dispositivos (pénfigo, aftosis aguda recidivante, leucoplasias)

Efectos secundarios (Grupo español de sueño, 2005)

- Dolor en la arcada dentaria, sialorrea, xerostomía
- Molestias, disfunción o remodelación de la articulación temporomandibular
- Irritación gingival, migración de estructuras dentarias y modificaciones oclusales

Tratamiento quirúrgico

Indicado en pacientes con obstrucción anatómica en la vía aérea y en los que son inefectivas las terapias específicas. Puede ser necesario antes de prescribir dispositivo oral o presión positiva en la vía aérea (*Institute for clinical systems improvement*, 2008). Está dirigido a la restitución anatómica y ampliación faríngea que incluye: amígdalas, paladar blando, lengua y mandíbula. (Aurora et al., 2010)

Preoperatorio (Grupo español de sueño, 2005)

- Realizar adecuada exploración de la vía aérea antes de intubar y relajar al paciente
- Si es posible evitar premedicación, de lo contrario puede requerir CPAP o monitorización de la saturación de oxihemoglobina, o ambos.
- Evitar dosis elevadas de bloqueantes neuromusculares
- Utilizar opiáceos con precaución

Posoperatorio (Lloberes et al., 2011)

- Puede requerir prolongación de la intubación
- Considerar CPAP y evitar decúbito supino tras la extubación

Principales técnicas quirúrgicas

- *Sustitución de la vía aérea:* Traqueostomía. Indicada en casos severos con compromiso para la vida:
 - Menos de 40 % de saturación de oxígeno
 - Arritmias y bradicardias severas
 - Episodios de apneas por encima de 60/hora
 - Asociación a cor pulmonale
 - Somnolencia diurna mantenida
 - Peligro en la intubación para la anestesia
- *Ampliación de los espacios naso-orofaríngeos:* indicada si estrechamiento o colapso de la región retropalatal (tipo I), retropalatal y retrolingual (tipo II) y retrolingual (tipo III).
 - ÚVulopalatofaringoplastia: amplía la vía aérea retropalatal (técnica de Ogura):
 - ✓ Incisión del velo paladar por debajo del ombligo palatino, región de contacto con la pared posterior de la faringe
 - ✓ Tallado de la neoúvula con Incisión lateral de los lados de esta
 - ✓ Sección de la porción inferior de la úvula y adelgazamiento para retirar el tejido graso
 - ✓ Ampliación lateral hasta los pilares anteriores, incluye la amigdalectomía si estas ocluyen total o parcialmente la orofaringe
 - ✓ Glossectomía media lingual: aumenta el espacio de la vía aérea retrolingual. Debe realizarse con láser (proceder indicado con menos frecuencia).

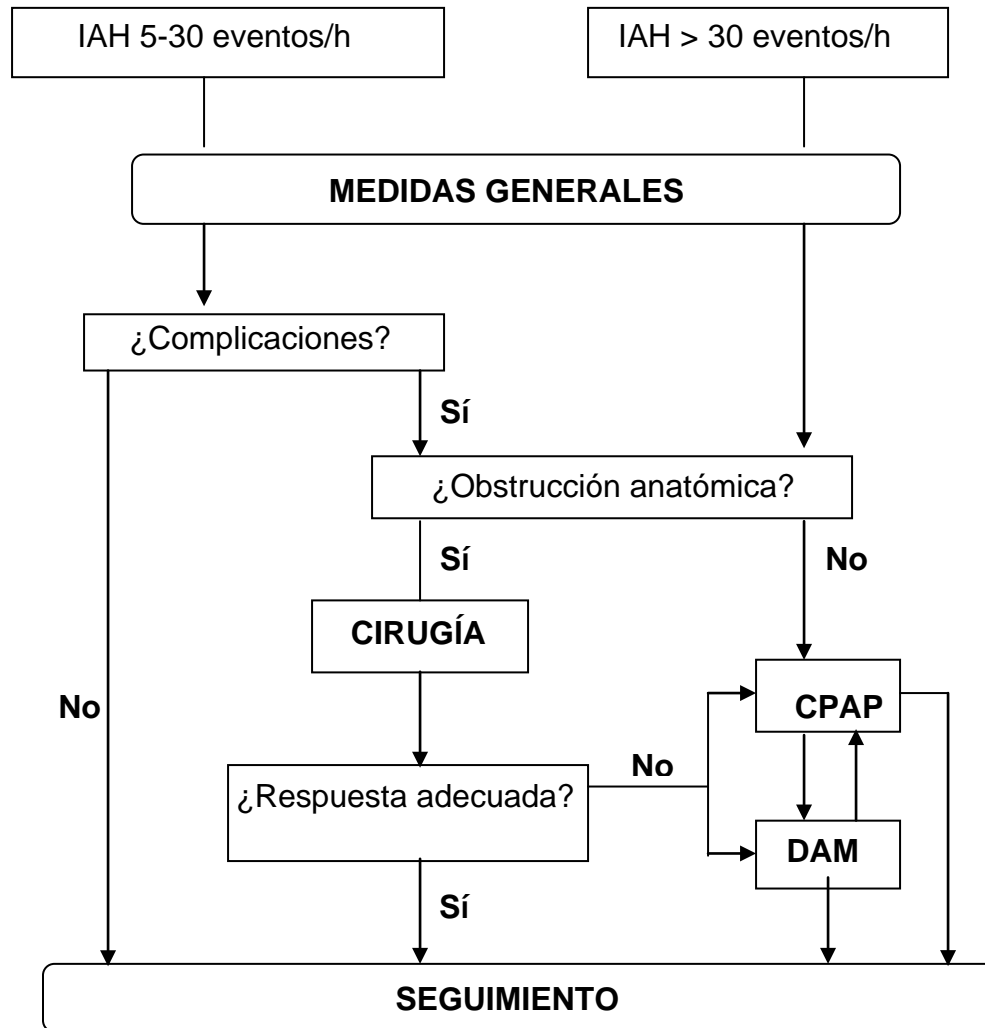
Procederes máxilofaciales

- *Osteotomía maxilomandibular:* avance simultáneo del maxilar superior y la mandíbula a través de osteotomías sagitales. Amplía el espacio retrolingual y en menor medida la vía retropalatal.
- *Osteotomía mandibular*

Complicaciones potenciales:

- Obstrucción de la vía aérea, hemorragia, hematoma, infección, dolor, disfagia, insuficiencia velofaríngea, disartria, sequedad o estenosis faríngea, empeoramiento del IAH. Si incluyó tejido óseo: pérdida de la dentición, fractura, parestesias, maloclusión y fístula.

ALGORITMO TERAPÉUTICO



Seguimiento (Epstein et al., 2009)

- Varía de acuerdo al tratamiento específico:
 - Administración de presión positiva en la vía aérea: Durante las primeras semanas debe ser frecuente, cada vez que sea necesario, incluso por vía telefónica; para identificar y tratar rápidamente cualquier efecto adverso que pueda afectar la adherencia terapéutica. En general, una vez lograda la adherencia, se valorará la resolución de los síntomas a los 3 y 6 meses, después

- 1-2 veces/año. En caso de cambio de 10% en el peso corporal, persistencia o reaparición de los síntomas, es aconsejable repetir el PSG. (Kushida et al., 2005)
- **dispositivos orales:** De forma periódica al inicio para valorar tolerancia, efectos secundarios inmediatos y resultados subjetivos del tratamiento. Al alcanzar el porcentaje de avance mandibular que indique desaparición de los síntomas, debe realizarse PSG con el dispositivo (Kushida et al., 2005). Continuar seguimiento con el dentista cada 6 meses durante el primer año y después al menos anualmente. El especialista en sueño, en contacto con el ortodoncista, es consultado si empeoran o recurren los síntomas.
 - ***Tratamiento quirúrgico:*** Realizado por el personal que intervino al paciente. Incluye curación de la herida, resultados anatómicos, aparición de efectos secundarios y complicaciones. Al desaparecer el edema y curarse por completo la herida (1-3 meses después) se valora la evolución de los síntomas. La frecuencia de las consultas es similar a la aplicada para el CPAP por parte del especialista en sueño, para monitorear recurrencia del SAOS. (Aurora et al., 2010)
- Si somnolencia persistente: confirmar adherencia al tratamiento y excluir otras causas del síntoma. Al ser descartados, evaluar relación riesgo-beneficio al prescribir modafinil (200-400 mg vía oral en una dosis matutina) o armodafinil (15-200 mg). (Morgenthaler et al., 2006)
 - Trastornos comórbidos: sus respectivos tratamientos pueden requerir modificaciones después de terapéutica exitosa del SAOS. (Phillips y Cistulli, 2006)

EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS

Indicadores de estructura	Estándar (%)
<i>Recursos humano</i>	
% Personal del GBT para aplicar el PA entrenado en el tema	> 95
<i>Recursos materiales</i>	
% Aseguramiento instrumental y equipos médicos s/PA	> 80
% disponibilidad del tratamiento expuesto en el PA	> 60
% de los recursos para la aplicación de investigaciones	> 85
<i>Recursos organizativos</i>	
% organización creada para la aplicación del PA	> 95
% Planillas Recogida Datos por paciente atendido	100
% Planillas ingresadas en la Base de Datos del PA	100
Indicadores de proceso	Estándar (%)
% pacientes con sospecha de SAOS valorados en consulta	> 85
% pacientes con diagnóstico confirmado a través del PSG	> 50
% pacientes con criterio de cirugía, intervenidos quirúrgicamente	> 80
% pacientes evaluados con PSG posquirúrgico a corto plazo	> 50
% pacientes evaluados con PSG posquirúrgico a largo plazo	> 30
% pacientes con criterios de CPAP que comienzan su aplicación	> 10
% pacientes con metodología acorde a las guías de práctica clínica	> 80
% pacientes perdidos de seguimiento	< 50
Indicadores de resultados	Estándar (%)
% pacientes con respuesta clínica global	> 80
% pacientes con evidencias subjetiva mejoría posquirúrgica	> 70
% pacientes con evidencias objetiva mejoría posquirúrgica	> 50
% pacientes con disminución apropiada de peso corporal	> 10

BIBLIOGRAFÍA

- Abad-Fernández, A., y J. de Miguel Díez (2009): Alternativas terapéuticas a la CPAP en el síndrome de apnea-hipopnea del sueño. *Rev. Clin. Esp.*, 209(9): 433-438.
- Aurora, R.N., K.R. Casey, D. Kristo, S. Auerbach, S.R. Bista, et al. (2010): Practice Parameters for the Surgical Modifications of the Upper Airway for Obstructive Sleep Apnea in Adults. *Sleep*, 33(10):1408-1413.
- Bollop, N.A., W.M. Anderson, B. Boehlecke, D. Claman, R. Goldberg, et al. (2007): Clinical guidelines for the use of unattended portable monitors in the diagnosis of obstructive sleep apnea in adult patients. *J. Clin. Sleep Med.*, 3(7):737-747.
- Epstein, L.J., D. Kristo, P.J. Strollo, N. Friedman, A. Malhotra, et al. (2009): Clinical Guideline for the Evaluation, Management and Long-term Care of Obstructive Sleep Apnea in Adults. *J. Clin. Sleep Med.*, 5(3):263-276.
- Grupo Español de Sueño (2005): Documento de consenso nacional sobre el síndrome de apneas-hipopneas del sueño. *Arch. Bronconeumol.*, 41:1–110.
- Iber, C., S. Ancoli-Israel, A.L. Chesson, y S.F. Quan (2007): The American Academy of Sleep Medicine (AASM) Manual for the Scoring of Sleep and Associated Events. American Academy of Sleep Medicine. Westchester, IL, 59 pp.
- Institute for clinical systems improvement (ICSI), 2008: Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea in adults. [online] Bloomington, MN. www.icsi.org [Consultado Diciembre 15, 2011]
- Jacobowitz, O. (2011): Sleep apnoea, obstructive. [online] Disponible en: bestpractice.bmj.com [Consultado diciembre 14, 2011]
- Kushida, C.A., A. Chediak, R.B. Berry, L.K. Brown, D. Gozal, et al. (2008): Clinical Guidelines for the Manual Titration of Positive Airway Pressure in Patients with Obstructive Sleep Apnea. *J. Clin. Sleep Med.*, 4(2):157-171.
- Kushida, C.A., M.R. Littner, M. Hirshkowitz, T.I. Morgenthaler, C.A. Alessi, et al. (2006): Practice Parameters for the Use of Continuous and Bilevel Positive Airway Pressure Devices to Treat Adult Patients With Sleep-Related Breathing Disorders. *Sleep*, 29(3):375-380.

- Kushida, C.A., M.R. Littner, T. Morgenthaler, C.A. Alessi, D. Bailey, et al. (2005): Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: An update for 2005. *Sleep*, 28(4):499-521.
- Kushida, C.A., T.I. Morgenthaler, M.R. Littner, C.A. Alessi, D. Bailey, et al. (2006): Practice Parameters for the Treatment of Snoring and Obstructive Sleep Apnea with Oral Appliances: An Update for 2005. *Sleep*, 29(2):240-243.
- Lloberes, P., J. Durán-Cantolla, M.Á. Martínez-García, J.M. Marín, A. Ferrer, et al. (2011): Diagnóstico y tratamiento del síndrome de apneas-hipopneas del sueño. *Arch. Bronconeumol.*, 47(3):143-156.
- Martínez García, M.A., y J. Durán-Cantolla (2009): Apnea del sueño en atención primaria. [pdf] Disponible en:<<http://www.semg.es>> [Consultado Marzo 4, 2010]
- Morgenthaler, T.I., S. Kapen, T. Lee-Chiong, C. Alessi C, B. Boehlecke, et al. (2006): Practice Parameters for the Medical Therapy of Obstructive Sleep Apnea. *Sleep*, 29(8):1031-1035.
- Phillips, C.L., y P.A. Cistulli (2006): Obstructive sleep apnea and hypertension: epidemiology, mechanisms and treatment effects. *Minerva Med.*, 97(4): 299-312.