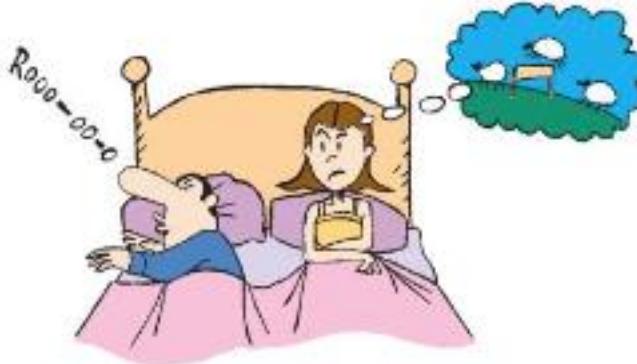




“TALLER: ALTERACIONES DEL SUEÑO Y TRABAJO”

A.GARCÍA LOIZAGA

- **SAHS**



- Afecta a mas de 1.500.000 personas
- Síntomas: ESD, ronquido y múltiples alteraciones durante el día que se pueden expresar de maneras diferentes.
- > Empeoramiento en la calidad de vida
- > Elevados costes sanitarios



Índice

- Prevalencia SAHS
- Fisiopatología SAHS
- Tratamiento SAHS
- SAHS Y CONDUCCIÓN
- SUEÑO Y TRABAJO A TURNOS

Prevalencia

- En los últimos años, el SAOS ha adquirido una gran importancia debido a su alta prevalencia en la población general y elevada morbilidad.

→ Marín et al. 1997



Epidemiología

Tabla 1. Prevalencia del SAHS en diferentes países

País	Estudio	Número de sujetos/intervalo de edad	Método diagnóstico	Prevalencia	
				SAHS ≥ 5	IAH ≥ 15
España	Duran <i>et al.</i> , 2001 ¹²	Hombres: 325 / Mujeres: 235 Edad: (30-70)	PSG	Hombres: 3,4% Mujeres: 3%	Hombres: 14% Mujeres: 7%
Polonia	Plywaczewski <i>et al.</i> , 2008 ¹³	Hombres: 356 / Mujeres: 320 Edad: (30-60)	Poligrafía	Hombres: 11,2% Mujeres: 3,4%	n.d.
Hispanoamérica*	Bousoulet <i>et al.</i> , 2008 ¹⁴	Total: 4.533 Edad: ≥ 40	Poligrafía	Hombres y mujeres: 2,9% Hombres y mujeres: 23,5%**	n.d.
Brasil	Noal <i>et al.</i> , 2005 ¹⁵	Total: 3.136 Edad: ≥ 40	Cuestionario	9,9%	n.d.
EE.UU.	Young <i>et al.</i> , 1993 ¹⁶	Hombres: 352 / Mujeres: 250 Edad: (30-60)	PSG	Hombres: 4% Mujeres: 2%	Hombres: 9% Mujeres: 4%
	Bixler <i>et al.</i> , 2001 ¹⁷	Hombres: 741 / Mujeres: 1.000 Edad: (20-100)	PSG	Hombres: 3,9% Mujeres: 1,2%	Hombres: 7% Mujeres: 2%



Obstructive Sleep Apnea–Hypopnea and Related Clinical Features in a Population-based Sample of Subjects Aged 30 to 70 Yr

JOAQUIN DURÁN, SANTIAGO ESNAOLA, RAMÓN RUBIO, and ÁNGELES IZTUETA

Sleep Unit, Service of Pneumology, Hospital Txagorritxu, Servicio Vasco de Salud—Osakidetza, José Achótegui s/n, Vitoria-Gasteiz, Spain; Research Unit, Department of Health, Basque Government, Vitoria-Gasteiz, Spain; and Basque Institute of Statistics, Vitoria-Gasteiz, Spain

Durán, Esnaola, Rubio, *et al.*: OSAH and Related Clinical Features

TABLE 2. AGE-SPECIFIC PREVALENCE RATES OF OSAH AT DIFFERENT SCORES OF THE APNEA–HYPOPNEA INDEX BASED ON POLYSOMNOGRAPHIC RESULTS FOR THE TOTAL SAMPLE OF 1,050 MEN AND 1,098 WOMEN

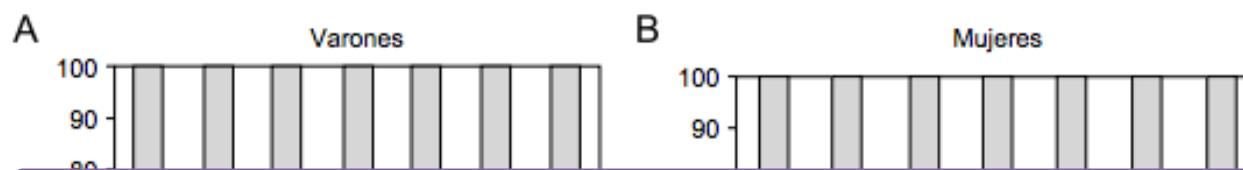
Data	Percentage of Subjects (95% Confidence Interval)				
	≥ 5	≥ 10	≥ 15	≥ 20	≥ 30
Men					
All ages, yr	26.2 (20–32)	19.0 (14–24)	14.2 (10–18)	9.6 (7–12)	6.8 (5–9)
30–39	9.0 (2–16)	7.6 (0–15)	2.7 (1–5)	2.1 (0–4)	2.1 (0–4)
40–49	25.6 (14–37)	18.2 (9–27)	15.5 (7–24)	10.1 (5–15)	7.0 (3–11)
50–59	27.9 (17–38)	24.1 (15–34)	19.4 (11–27)	14.7 (8–21)	11.4 (6–17)
60–70	52.1 (33–71)	32.2 (17–48)	24.2 (12–37)	15.0 (8–22)	8.6 (4–14)
Women					
All ages, yr	28.0 (20–35)	14.9 (9–20)	7.0 (3–11)	6.0 (2–9)	2.9 (0–5)
30–39	3.4 (0–7)	1.7 (0–4)	0.9 (0–2)		
40–49	14.5 (3–25)	9.7 (0–19)			
50–59	35.0 (20–50)	16.2 (5–27)	8.6 (1–17)	8.3 (0–16)	4.3 (0–10)
60–70	46.9 (31–63)	25.6 (13–38)	15.9 (6–26)	13.0 (3–22)	5.9 (0–13)

Definition of abbreviation: OSAH = obstructive sleep apnea–hypopnea.

Epidemiología

M.A. Martínez-García et al / Arch Bronconeumol. 2010;46(10):502–507

505



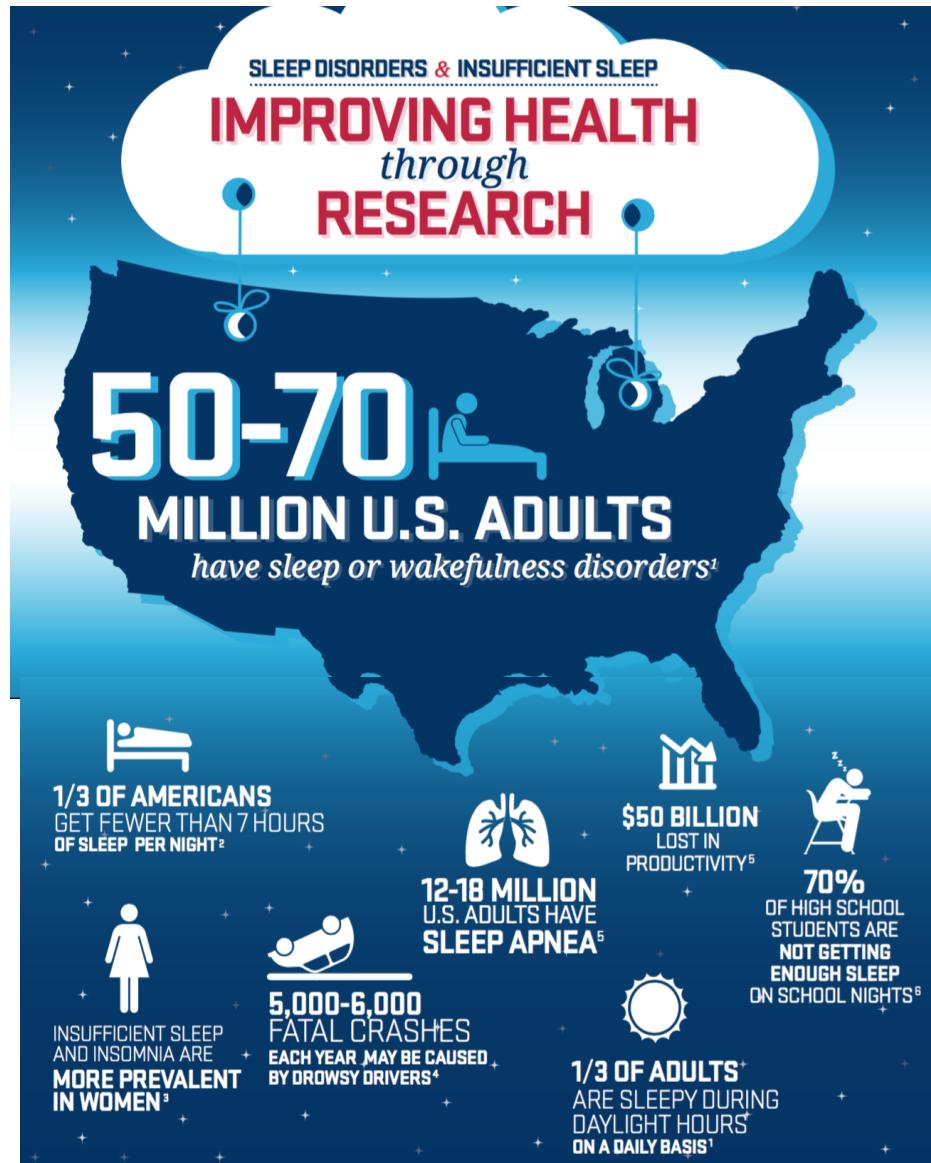
Aumento de Prevalencia en Edad Anciana

INFRADIAGNÓSTICO!!

En España, se estima que menos del 10% de los casos están diagnosticados y tratados (Durán et al. 2004).

Figura 2
anualme

dos



Health Discoveries



BRAIN PATHWAYS
LINK SLEEP TO LEARNING, EMOTIONAL
RESPONSES, AND PERCEPTION OF
EMOTIONS IN OTHERS



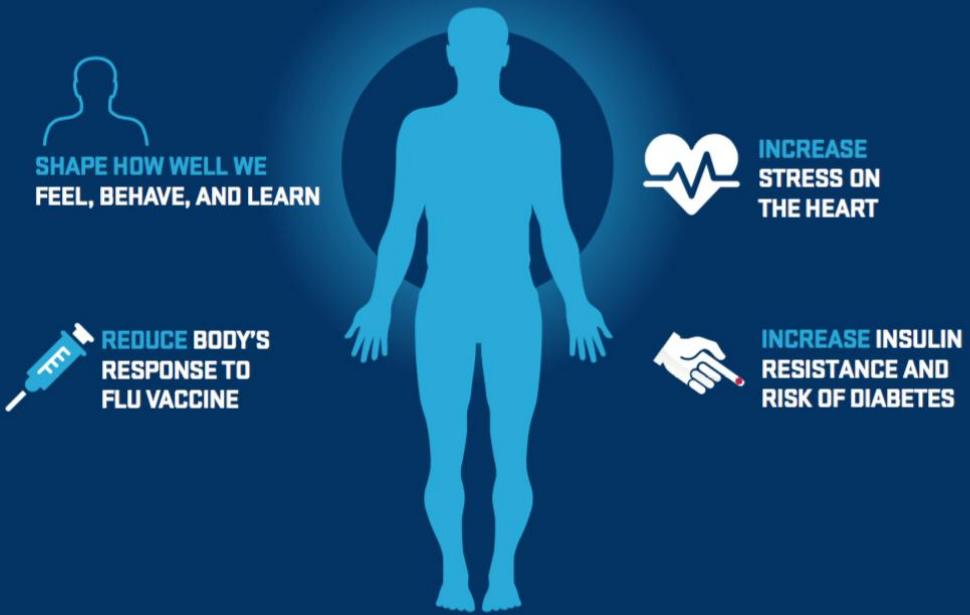
"CIRCADIAN CLOCK" GENES
CONTRIBUTE TO THE HEALTH
AND REPAIR OF CELLS
THROUGHOUT THE HUMAN BODY



SLEEP APNEA IS ASSOCIATED
WITH AN INCREASED RISK OF
CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS
DURING PREGNANCY

Sleep disorders are associated with a growing number of health problems

HEART DISEASE / STROKE / DIABETES / OBESITY / CANCER / HIGH BLOOD PRESSURE



Fisiopatología

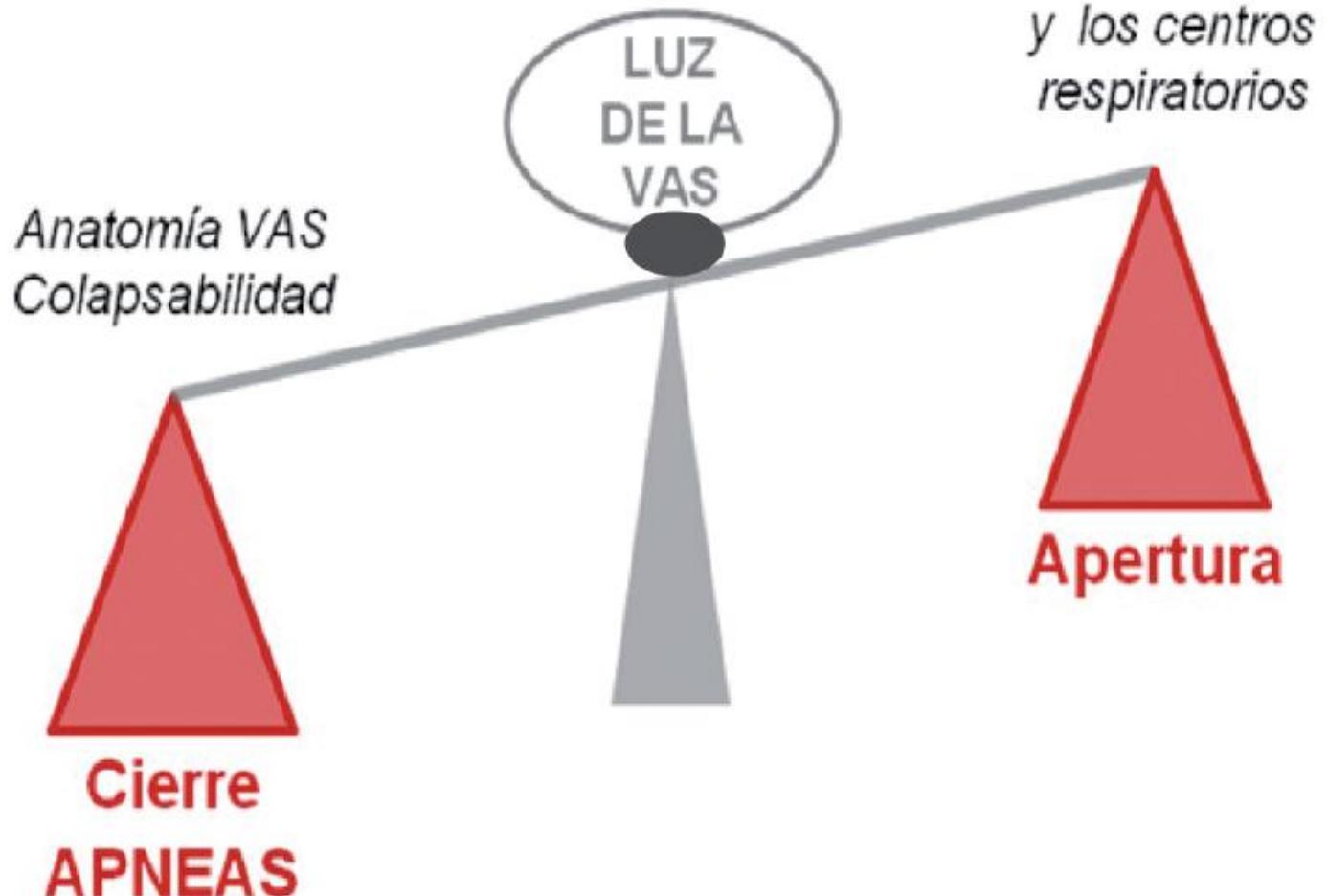
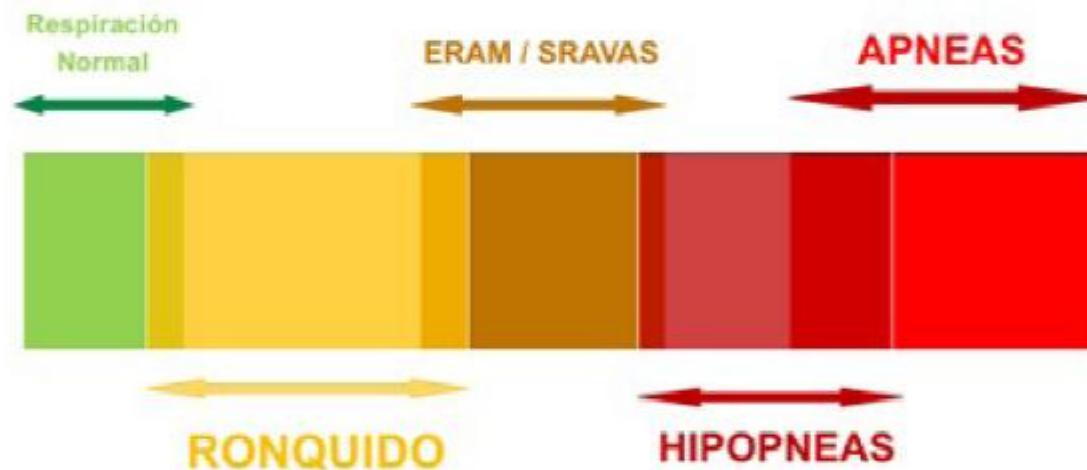


Figura 1. Factores que determinen el cierre de la vía aérea superior (VAS) en el síndrome de apnea durante el sueño (SAHS). En este caso si existe un mayor “peso” de los factores anatómicos o una menor actividad de los músculos de la VAS se produce un colapso de la VAS (circulo negro).

HISTORIA NATURAL DE LA EVOLUCION DEL RONQUIDO Y EL SAHS



ERAM: Episodios Respiratorios asociados a microdespertares

SRAVA: Síndrome de resistencia aumentada de vía aérea

HIPOPNEAS: Obstrucciones parciales

APNEAS: Obstrucciones completas

Figura 3. Posible evolución de la historia natural del SAHS. A lo largo del tiempo e influenciado por variables genéticas y epigenéticas así como condicionantes clínicos los sujetos podrían pasar de una respiración normal a ronquido crónico y/o roncopatía y, con los años, comenzar con hipopneas y apneas y que éstas pudieran tener carácter progresivo a lo largo del tiempo.

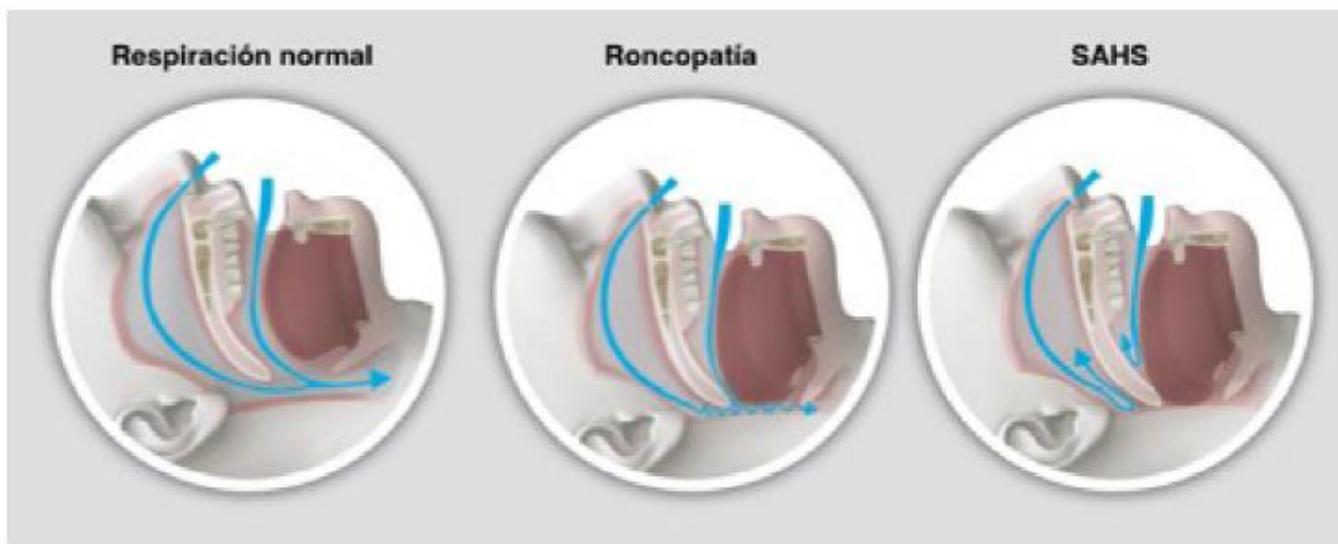


Figura 1. Anatomía y disiopatología del ronquido y del SAHS. El ronquido se produce, habitualmente, por una vibración de los músculos del paladar blando con los movimientos ventilatorios. En el caso del SAHS se produce un colapso total (apneas) o parcial (hipopneas) de la vía aérea superior durante el sueño.

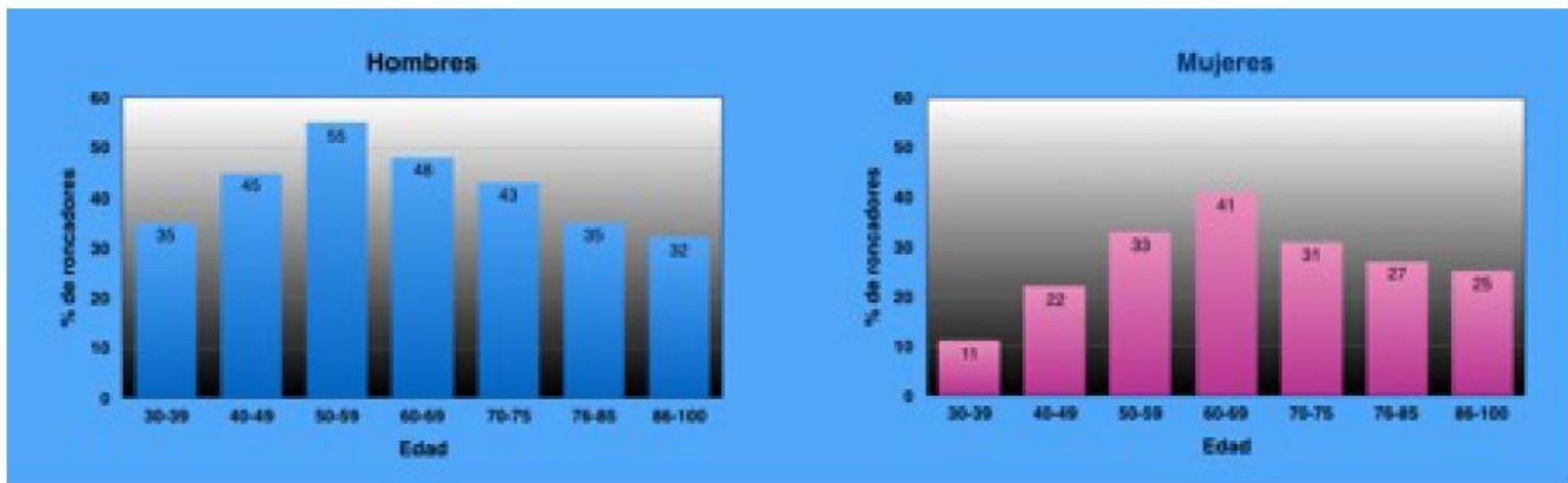
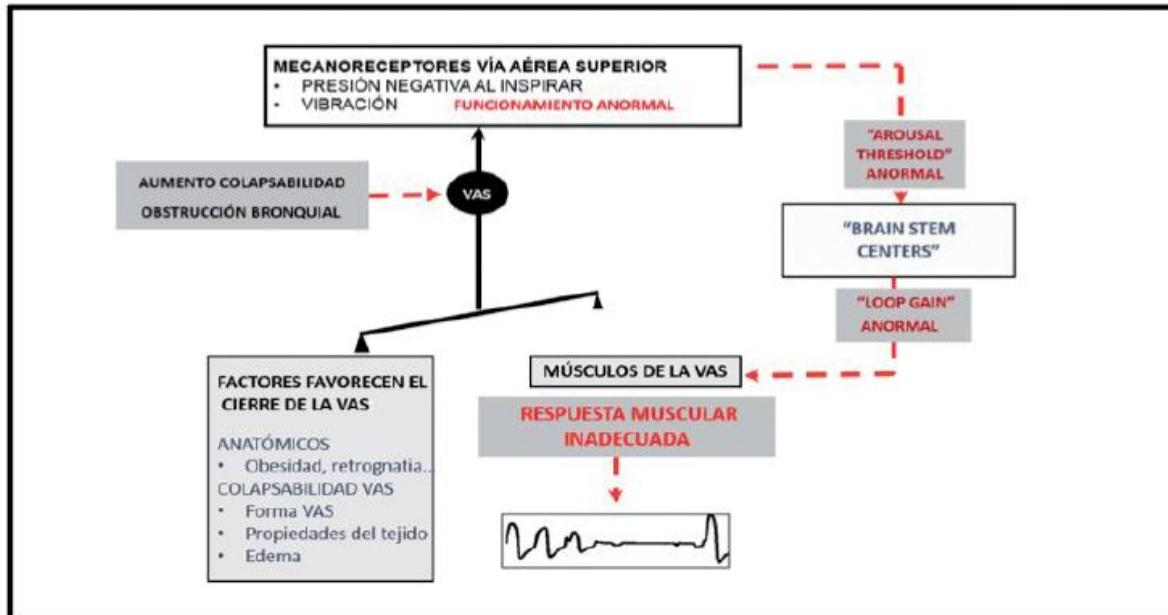
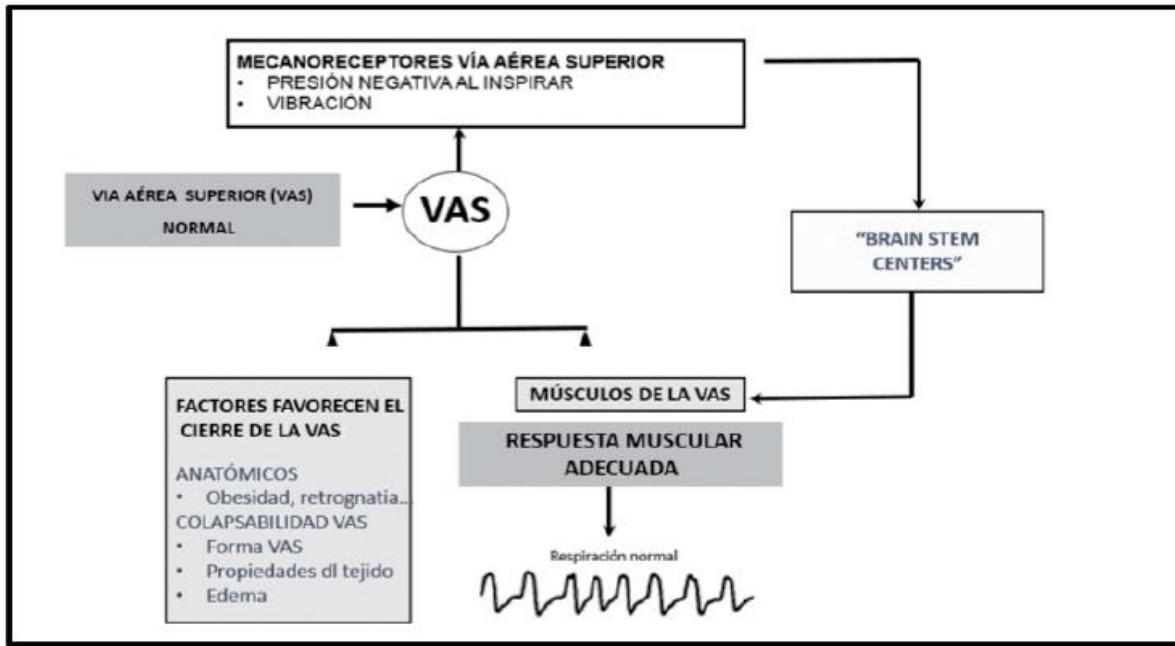


Figura 2. Prevalencia del ronquido habitual (roncar al menos 5 días por semana) en hombre y mujeres (1).



Criterios Derivación: Población diana

Búsqueda Activa

- $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$
- Alteraciones del área ORL
- **Riesgo cardiovascular elevado**, incluyendo pacientes con *síndrome metabólico*, existencia de **HTA** (sobre todo si es **refractaria**), *cardiopatía isquémica*, *enfermedad cerebrovascular*, *fibrilación auricular*.



Detección precoz

- **Ronquidos habituales**
- **Pausas respiratorias durante el sueño**
- **Despertares con sensación de asfixia**
- **Somnolencia diurna excesiva (SDE)**

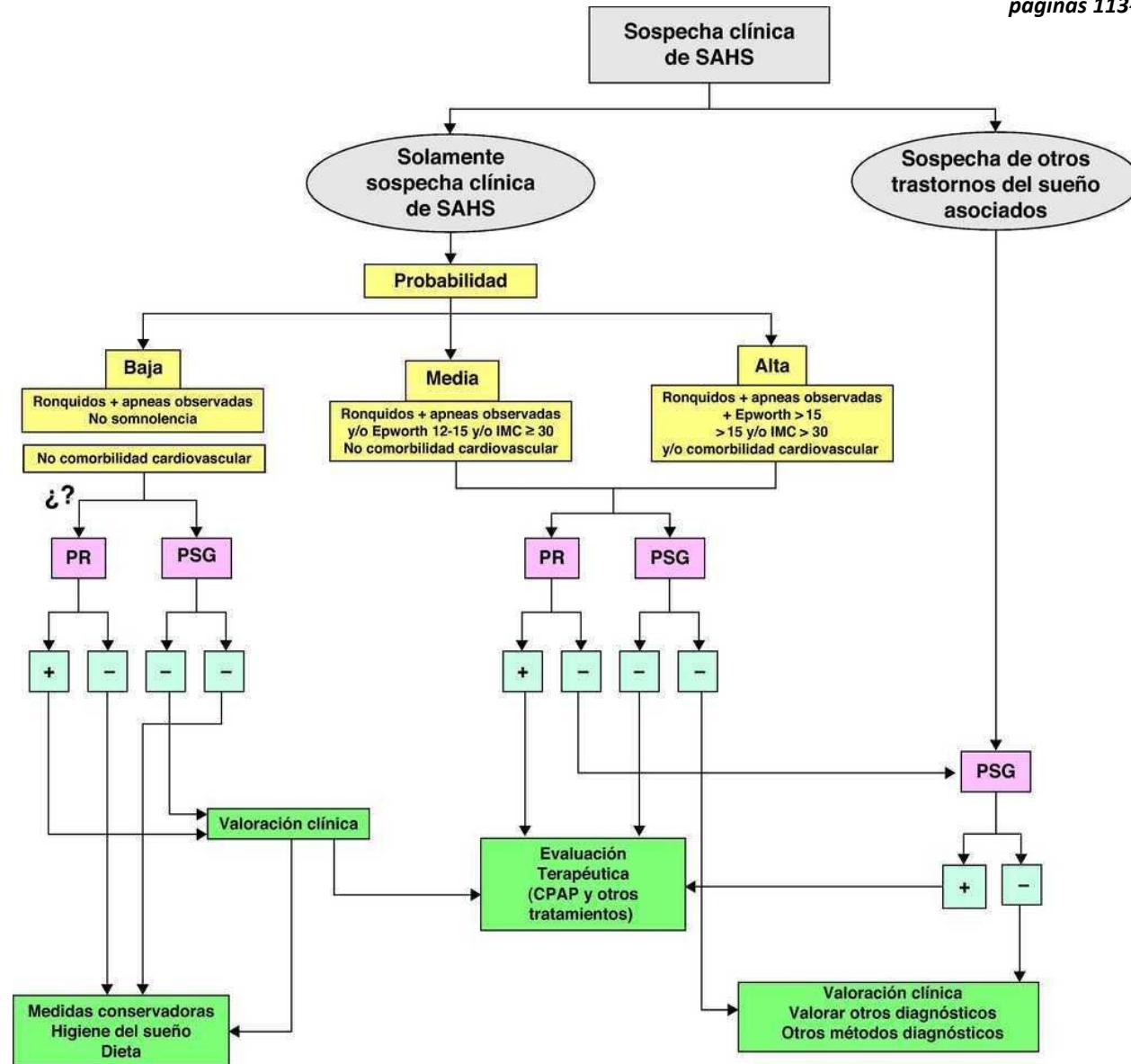
No deberán ser remitidos los pacientes asintomáticos sin comorbilidades



Prioridad

- SDE grave
- Profesión de riesgo
- Conductor > 2h/día
- HTA refractaria
- ...





Algoritmo diagnóstico propuesto por SEPAR

Síntomas y signos del Síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño

Síntomas nocturnos	Síntomas diurnos
Apneas Observadas Ronquidos	Somnolencia excesiva
Asfixias Movimientos anormales Nicturia (adultos) enuresis (niños) Insomnio Reflujo gastroesofágico Polidipsia durante la noche Diaforesis nocturna Congestión nasal Salivación excesiva Pesadillas	Sueño poco reparador Cansancio o fatiga crónica Cefalea matutina Irritabilidad Apatía Depresión Dificultad para concentrarse Pérdida de memoria Alteración de la libido e impotencia Sequedad faríngea y bucal matutina

TABLA I.- Sintomatología del SAHS

Otros síntomas

- 1) Insomnio de conciliación o más frecuente de mantenimiento; los pacientes con SAHS con frecuencia sufren de insomnio de mantenimiento, como consecuencia de los despertares nocturnos asociados a arousal.
- 2) Crisis asfícticas o sensación de ahogo nocturno como consecuencia de los microdespertares asociados a las apneas. A veces es la manifestación clínica del (Reflujo Gastroesofágico) RGE nocturno con espasmo glótico que con frecuencia se asocia al SAHS
- 3) Cefalea al despertar o embotamiento matutino o sensación de sueño no reparador
- 4) Nicturia o enuresis en los niños
- 5) Salivación excesiva, sequedad faríngea o congestión nasal
- 6) Diaforesis, pesadillas, sueño agitado
- 7) Impotencia o disminución de la libido
- 8) Falta de concentración, pérdida de memoria, disminución del rendimiento profesional y en los estudios
- 9) Cambios de carácter, irritabilidad, síntomas depresivos, cansancio crónico.

- Pacientes con alto riesgo para padecer SAHS
 - Obesidad ($\text{IMC}>30$)
 - HTA refractaria
 - ACFA mal controlada
 - Arritmias nocturnas
 - ICC
 - DM tipo 2
 - Hipertensión pulmonar
 - Preoperatorio de cirugía bariátrica

Factores de riesgo del SAHS y comorbilidad asociada

Indican alto riesgo de padecer SAHS los siguientes datos

- 1) Genética: antecedentes familiares de SAHS
 - 2) Edad mayor de 30-40 años
 - 3) Sexo masculino y menopausia en la mujer
 - 4) Obesidad centripeta con IMC > 35
 - 5) Factores que estrechan vía aérea superior
 - Obesidad
 - Malformaciones congénitas
 - Obstrucción nasal
 - Hipertrofia amigdalina
-

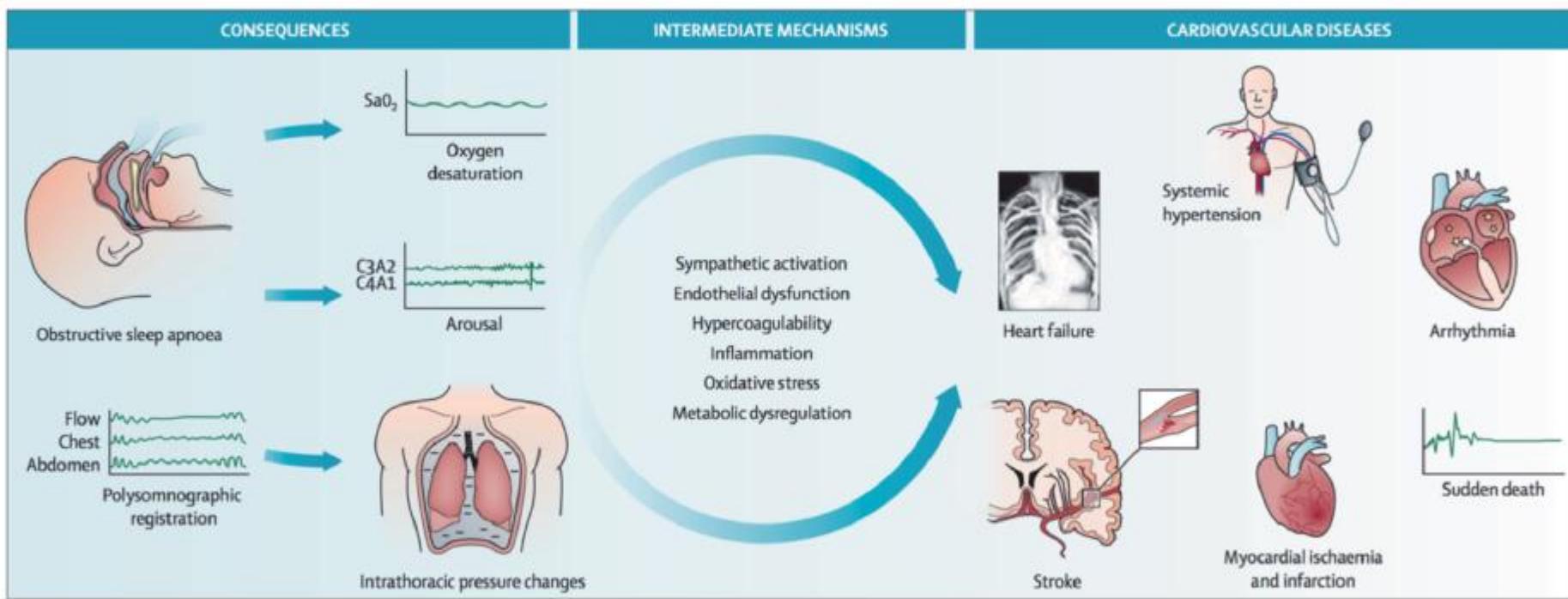
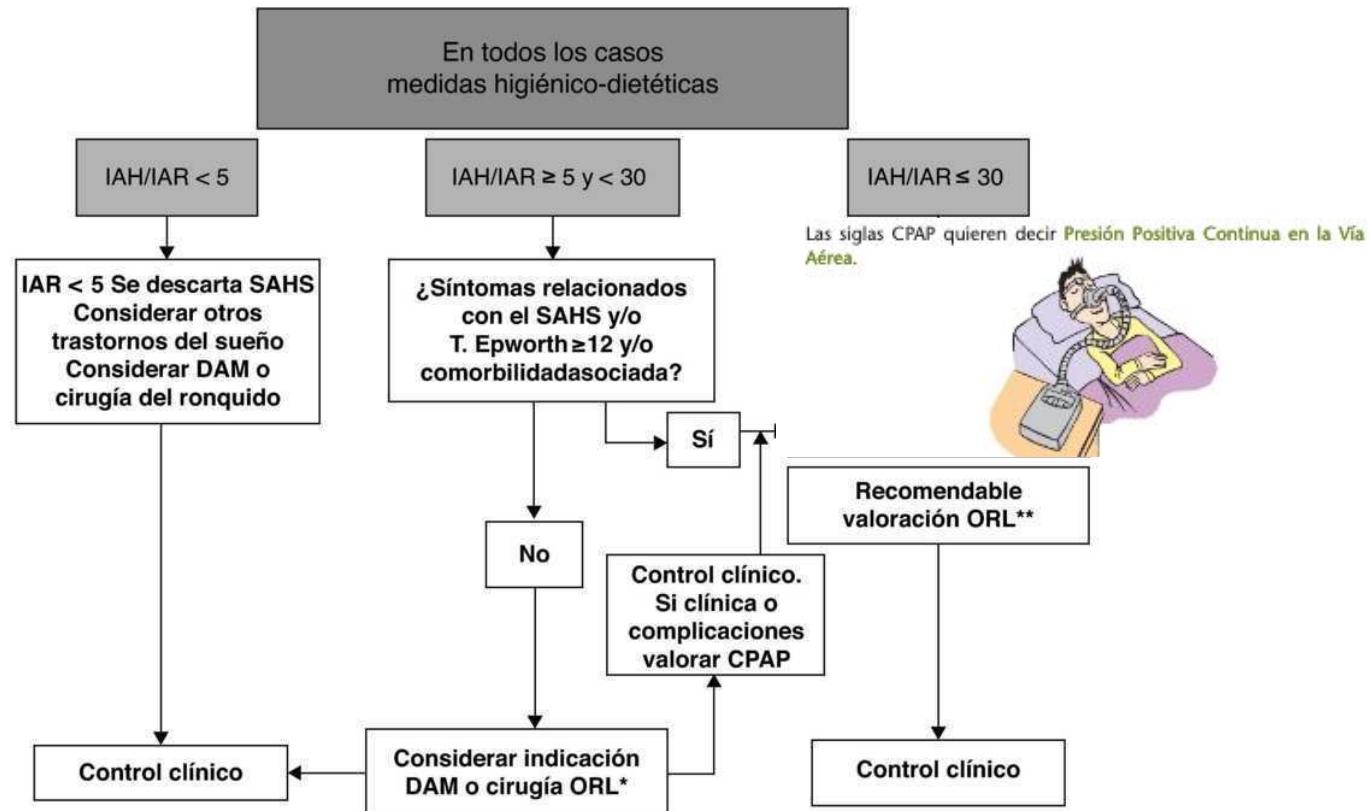


Figura 1. Consecuencias de la apnea obstructiva del sueño y mecanismos intermedios que potencialmente contribuyen al desarrollo de enfermedad cardiovascular (Adaptado de Sánchez de la Torre et al²).

2.2 SAOS Y PATOLOGÍA CARDIOVASCULAR: MECANISMOS INTERMEDIOS

Tratamiento



* Se desaconseja el empleo de DAM sin una evaluación y control por un dentista y/o maxilofacial

**En los pacientes que no toleran o rechacen CPAP considerar otras opciones como las DAM y la cirugía ORL y/o maxilofacial

DAM: Dispositivo de avance mandibular; IAH: índice de apneas-hipopneas; IAR: Índice de alteración respiratoria; ORL

ORL: otorrinolaringología

Accidentabilidad laboral y doméstica, y accidentes de tráfico

- Padece apneas e hipopneas del sueño aumenta el riesgo, entre 3 y 7 veces, de sufrir accidentes de tráfico.
 - Padece apneas e hipopneas del sueño eleva el riesgo de siniestralidad laboral, en al menos, el 50%.
 - Doméstica:
OR: 2,9(1,3-6,3)
- lesiones en el lugar de trabajo.

El diagnóstico y tratamiento del SAHS evitarían 18.000 y 25.000 accidentes laborales al año.



Conducción

Grupos de alto riesgo de accidente de tráfico

SAHS grave diagnosticado, no tratado

Conductor profesional + 2 de los siguientes: ronca o apneas o ESD
(Epworth >11)

Conduce bajo los efectos del alcohol o drogas a cualquier dosis

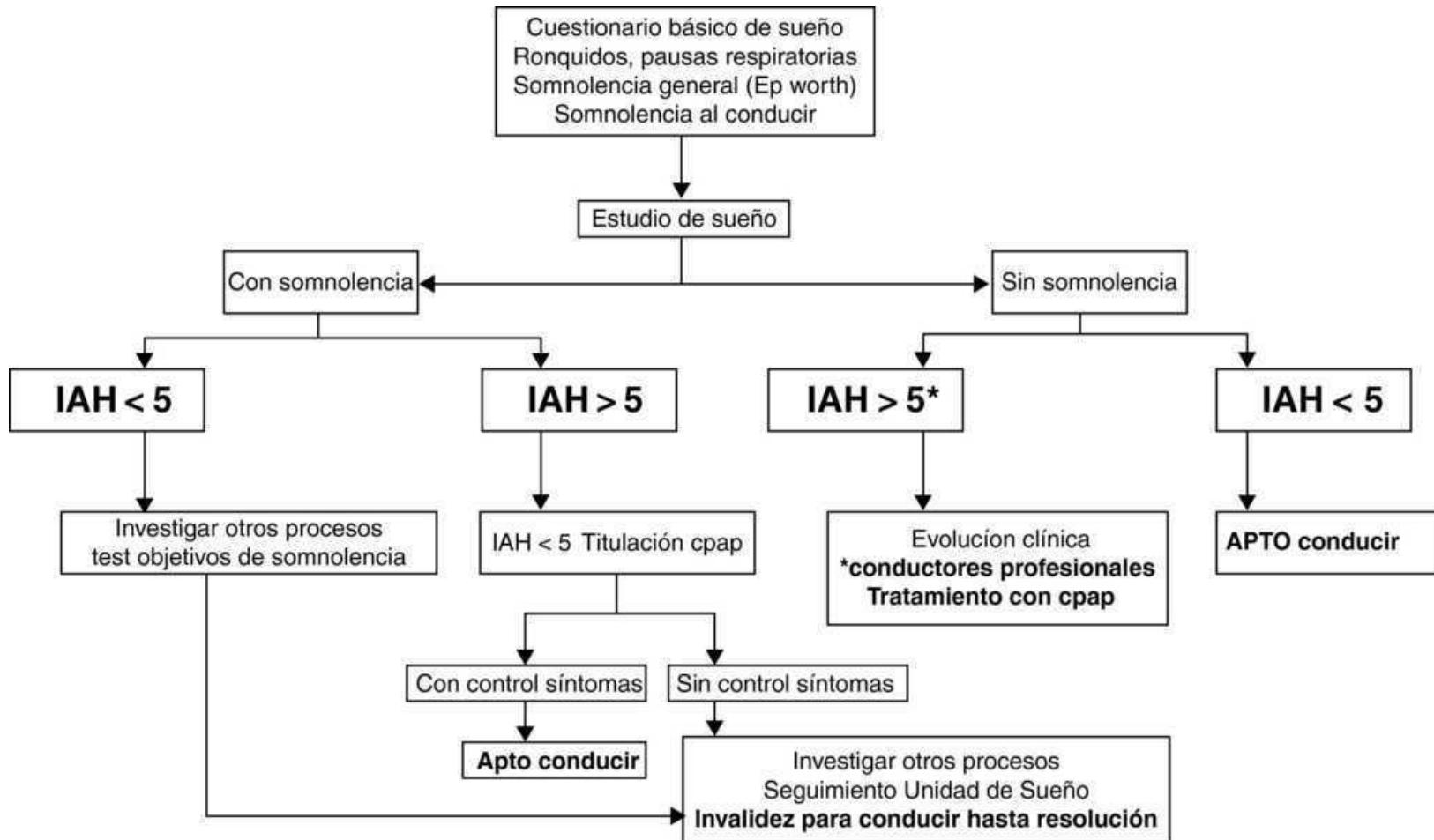
Consumo hipnóticos o sedantes

Trabajador a turnos

Haber tenido un accidente de tráfico por somnolencia

Puntuación en el Test de Epworth > 16

SAHS y Conducción



SAHS Y CONDUCCIÓN



BOLETÍN OFICIAL DEL ESTADO



Núm. 279

Sábado 21 de noviembre de 2015

Sec. I. Pág. 109819

«7. Sistema respiratorio

A los efectos del apartado 7.2, se entenderá por síndrome moderado de apnea obstructiva del sueño cuando el índice de apnea-hipopnea se encuentre entre 15 y 29 y por síndrome grave cuando el índice sea igual o superior a 30, asociados en ambos casos a un nivel de somnolencia excesivo durante el día.»

Exploración (1)	Criterios de aptitud para obtener o prorrogar permiso o licencia de conducción ordinarios	Adaptaciones, restricciones y otras limitaciones en personas, vehículos o de circulación en permiso o licencia sujetos a condiciones restrictivas		
	Grupo 1: AM, A1, A2, A, B, B + E y LCC (art. 45.1a) (2)	Grupo 2: C1, C1 + E, C, C + E, D1, D1 + E, D, D + E (art. 45.1b y 2) (3)	Grupo 1 (4)	Grupo 2 (5)
7.2 Síndrome de apnea obstructiva del sueño.	No se admite el síndrome de apnea de sueño (diagnosticado mediante un estudio de sueño), con un índice de apnea-hipopnea igual o superior a 15, asociado a somnolencia diurna moderada o grave.	Ídem grupo 1.	En los casos señalados en la columna (2), con el informe favorable de una Unidad de Sueño en el que conste: el adecuado nivel de cumplimiento del tratamiento y un control satisfactorio de la enfermedad, en especial de la somnolencia diurna, se podrá obtener o prorrogar el permiso o licencia por un período de vigencia máximo de tres años.	En los casos señalados en la columna (3), con el informe favorable de una Unidad de Sueño en el que conste: el adecuado nivel de cumplimiento del tratamiento y un control satisfactorio de la enfermedad, en especial de la somnolencia diurna, se podrá obtener o prorrogar el permiso por un período de vigencia de un año como máximo.



Sueño y trabajo a turnos

- Afecta al 20-25% de los trabajadores
- Calidad de vida
- Aumento del Riesgo Cardiovascular, metabólico, alteraciones cognitivas y cáncer.
- Variabilidad individual.
- $\frac{1}{4}$ presentan problemas de somnolencia en el trabajo, insomnio, o ambos
 - Bajo rendimiento laboral
 - Afectación del estado de ánimo
 - Aumento de la accidentabilidad laboral
 - Problemas sociofamiliares

Síndrome de Mala Adaptación al Trabajo a Turnos / Shift Work Sleep Disorder



Sueño y trabajo a turnos II



1. Por un lado, los sujetos deben conocer su **cronotipo**, es decir, si son más matutinos o más vespertinos (alondras o búhos). Esto puede hacer que puedan tolerar mejor el trabajo por la noche (en el caso de los vespertinos, al acostarse tarde) o de mañana (al levantarse muy temprano), y en consecuencia valorar la posibilidad de una mayor asignación a uno u otro turno.
2. Los episodios de mayor somnolencia durante la noche coinciden con los picos negativos de temperatura central y mayor niveles de **melatonina en sangre**. En estos casos, la exposición a la luz blanca dos horas antes de los picos de somnolencia puede ayudar a mantenerse más despierto y retrasar la secreción de melatonina. De igual forma, hay que evitar la luz intensa, 2-3 horas antes de irse a acostar al salir del trabajo.
3. Al volver del trabajo con la intención de ir a dormir, si es al salir del turno de noche, se deben llevar **gafas de sol**, y dormir en completa **oscuridad** aunque sea de día.
4. Tomar melatonina 2-3 mg una hora antes de ir a dormir puede ayudar a sincronizar los niveles de melatonina con el periodo deseado de sueño.
5. En casos seleccionados, la ayuda de un hipnótico al acostar, o un estimulante de la vigilia antes de ir a trabajar por la noche (cafeína o fármacos específicos) pueden ayudar mejorar la situación.



Ruta Sueño H.Galdakao OSI Barrualde

Criterios Mayores

Apneas observadas	SI		NO	
Excesiva somnolencia diurna (que no sea después de comer o cenar, lo que se considera normal. Test de Epworth > 10	SI		NO	
Sueño no reparador , al menos 3 días/semana: sensación de levantarse cansado/a, con la "cabeza torpe" o "cargada", a pesar de haber dormido las horas necesarias.	SI		NO	
Cansancio diurno , al menos 3 días/semana: mantenido a lo largo del día y que se suele/puede combatir tomado cafés, cocacola, etc	SI		NO	
Somnolencia al conducir al menos menos de una hora	SI		NO	
Antecedentes de accidentes por somnolencia: tráfico, laborales	SI		NO	

Criterios menores

Ronquido habitual (≥ 5 días/semana)	SI		NO	
Despertares por ronquidos/apneas	SI		NO	
Obesidad: IMC ≥30	SI		NO	
HTA de difícil control	SI		NO	
Trabajos de riesgo: Chofer de camión, bus , taxi	SI		NO	
Comorbilidades. Cardiacas, stents, IAM, Angor. Neurólogicas: ictus	SI		NO	

RETOS ACTUALES

- ❖ Identificar a todos los pacientes y efectuar un adecuado diagnóstico y tratamiento.
- ❖ Evitar los accidentes de tráfico provocados por padecer un trastorno respiratorio durante el sueño y no estar en tratamiento.
- ❖ Mejorar la atención Multidisciplinar



15 de Marzo de 2019

**“Sueño saludable,
envejecimiento saludable”**

www.worldsleepday.org



Las 10 normas de higiene del sueño para adultos:

1. Establezca un horario regular de acostarse y levantarse.
2. Si tiene el hábito de hacer siestas, éstas no deben durar más de 45 mins.
3. Evite tomar alcohol y fumar 4 horas antes de acostarse.
4. Evite tomar cafeína 6 horas antes de acostarse. Ello incluye café, té, colas y chocolate.
5. Evite tomar comidas picantes, pesadas o con mucho azúcar 4 horas antes de acostarse. Un pequeño tentempié antes de acostarse es recomendable.
6. Realice ejercicio regular, pero nunca justo antes de acostarse.
7. Duerma en una cama confortable.
8. Utilice una temperatura adecuada para dormir y mantenga la habitación bien ventilada.
9. Elimine al máximo el ruido y la luz de la habitación.
10. Reserve la habitación sólo para el sueño y para el sexo. No utilice la habitación como espacio de trabajo o como sala de recreo.