



SESIÓN INTERHOSPITALARIA NEUMOSUR

CONSENSO INTERNACIONAL SOBRE APNEA DEL SUEÑO

Moderadora: Dra Ángela Reina

Ponente: Dr Francisco Campos

UGC Neumología

Hospital Universitario de Valme, Sevilla

AGSSS



Servicio Andaluz de Salud
CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS



ARCHIVOS DE Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



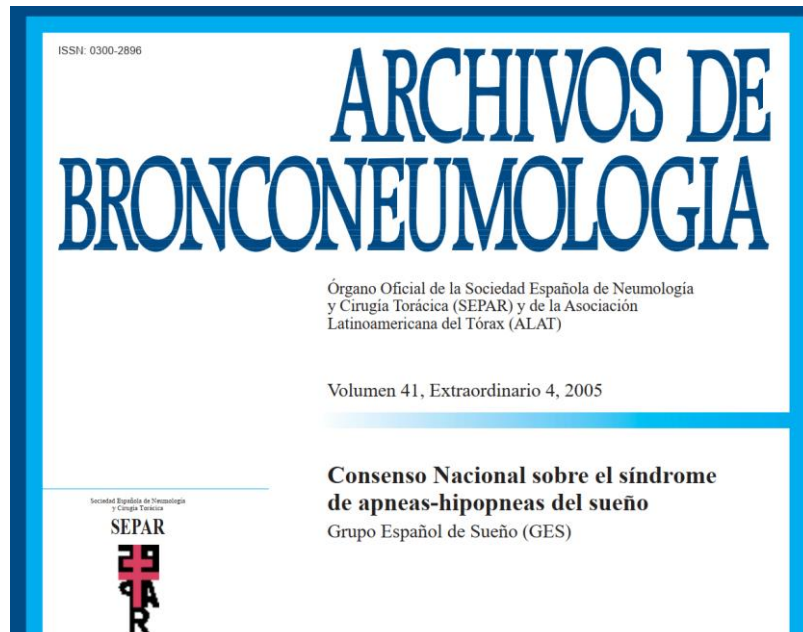
SEPAR habla

Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño



17 Sociedades científicas (4 Sociedades internacionales)
56 especialistas

No incluye AOS pediátrico ni VNI



Nomenclatura y Definición de la apnea del sueño

SAHOS, SAHS, SAS,.....



**AOS (Apnea
Obstructiva del Sueño)**

DEFINICIÓN AOS

Con respecto a la actualización de la nomenclatura del síndrome de apneas del sueño, este DIC propone reintroducir el término «obstructiva» en las siglas aceptadas en 2005, dado que define la naturaleza de la enfermedad y, de esta manera, la diferencia claramente de la apnea central del sueño. Se decide simplificar la nomenclatura y eliminar la palabra «hipopnea», así como la palabra «síndrome», que es una terminología anticuada que se aleja de la realidad actual de la enfermedad. Por tanto, se recomienda usar la denominación de «apnea obstructiva del sueño» y sus siglas «AOS».

1. La presencia de un índice de apneas-hipopneas (IAH) $\geq 15/h$, predominantemente obstructivas.
2. La presencia de un IAH $\geq 5/h$ acompañado de uno o más de los siguientes factores: excesiva somnolencia durante el día, sueño no reparador, cansancio excesivo y/o deterioro de la calidad de vida relacionada con el sueño, no justificables por otras causas.

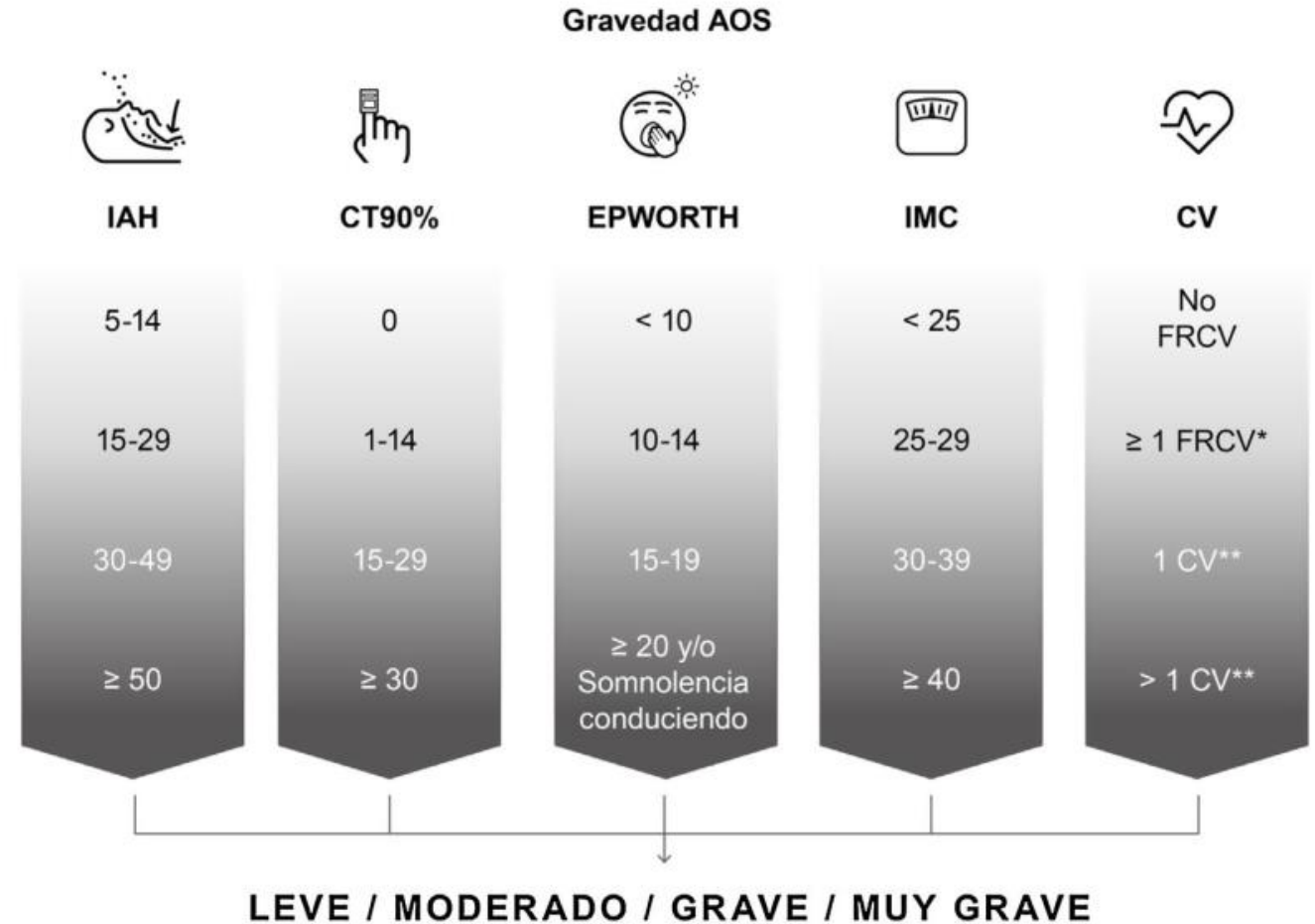
Epstein et al. Clinical guideline for the evaluation, management and long-term care of obstructive sleep apnea in adults. J Clin Sleep Med. 2009; 5: 263-76.

Mediano O, et al. Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño. Arch Bronconeumol 2022;58:52–68

Academia Americana de Medicina del Sueño (AASM)	Documento Internacional de Consenso (DIC)
IAH $\geq$ 5/h asociado al menos a uno de los siguientes: 1. Excesiva somnolencia diurna, sueño no reparador, fatiga o insomnio 2. Despertares por cese de la respiración, sensación de ahogo o asfixia 3. El compañero de cama u otro observador refiere ronquido habitual , pausas de apnea o ambos 4. El paciente ha sido diagnosticado de hipertensión arterial, trastorno del estado de ánimo, disfunción cognitiva, enfermedad coronaria, enfermedad cerebro vascular, insuficiencia cardiaca congestiva, fibrilación auricular o diabetes mellitus tipo 2	IAH $\geq$ 5/h acompañado de uno o más de los siguientes factores no justificables por otras causas: 1. Excesiva somnolencia diurna 2. Sueño no reparador 3. Cansancio excesivo 4. Deterioro de la calidad de vida relacionada con el sueño
IAH $\geq$ 15/h independientemente de la sintomatología	AH $\geq$ 15/h, con predominio de eventos obstructivos

Gravedad de la apnea del sueño

En cuanto a la valoración de la gravedad de la AOS, este DIO considera limitada la clasificación basada únicamente en el IAH ya que no refleja la heterogeneidad de la enfermedad. En línea con el pensamiento actual de la comunidad científica^{4,5}, considera prioritaria la búsqueda de nuevas escalas que reflejen esta heterogeneidad y sean predictoras de sus efectos a largo plazo. Dado



*FRCV: HTA, DM2 o DLP

**CV: CI, arritmia, EVC o ICC

Algoritmo diagnóstico AOS

Abordaje por diferentes niveles asistenciales del sistema sanitario.

Fundamental coordinación con unidad de sueño de referencia y establecer protocolos de actuación.

Algoritmo Atención Especializada

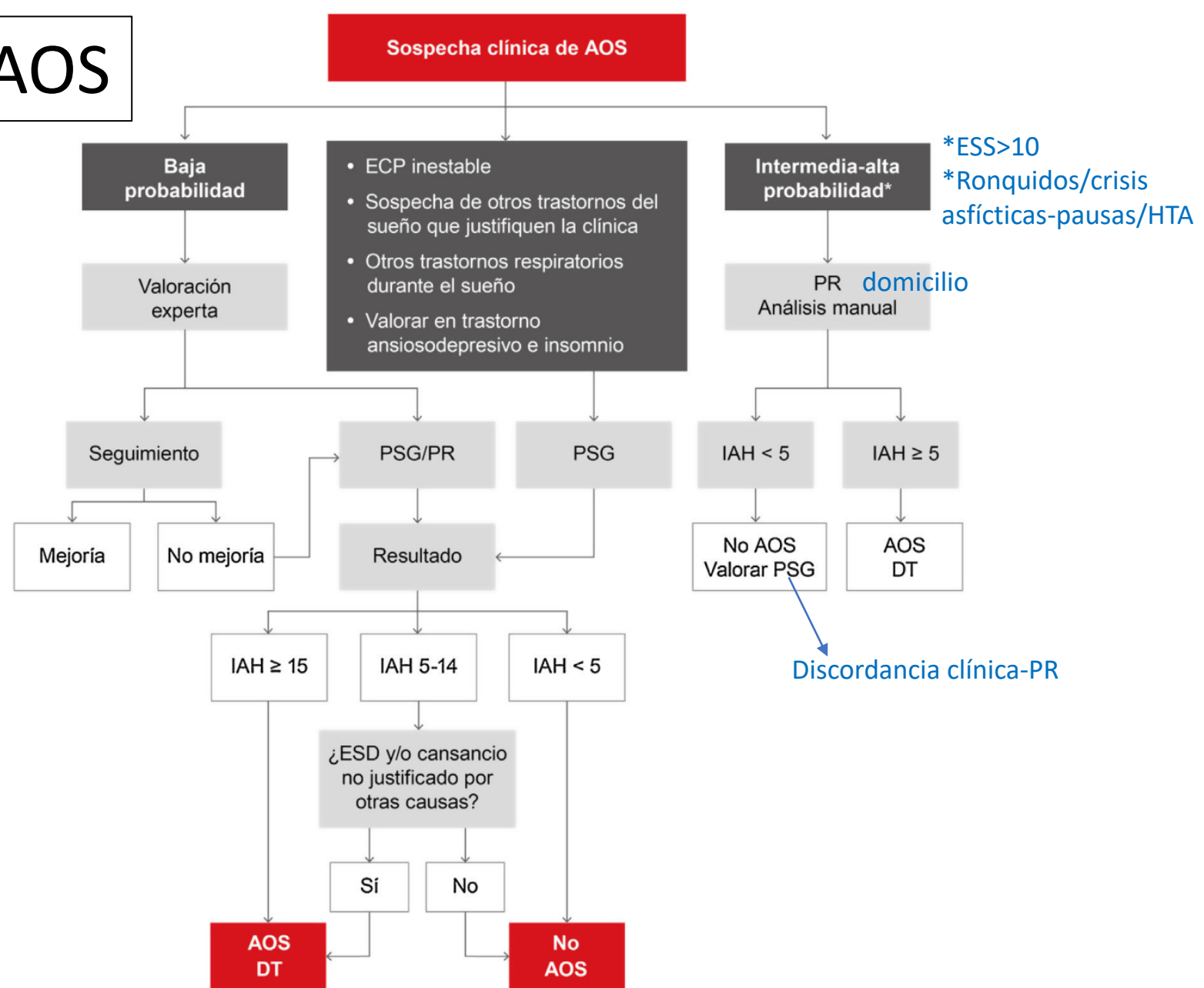


Figura 5. Algoritmo propuesto para el diagnóstico de pacientes con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS) a nivel especializado. DT: decisión terapéutica; ECP: enfermedad cardiopulmonar; ESD: excesiva somnolencia diurna; IAH: índice de apnea-hipopnea; PR: poligrafía respiratoria; PSG: polisomnografía.

*Se define intermedia-alta probabilidad por la presencia de ESD (Epworth > 10) y 2 de los siguientes 3 criterios: ronquido intenso habitual, despertares asfícticos o apneas observadas y/o hipertensión arterial.

Algoritmo diagnóstico AOS

Fundamental coordinación con unidad de sueño de referencia y establecer protocolos de actuación.

Algoritmo Atención Primaria

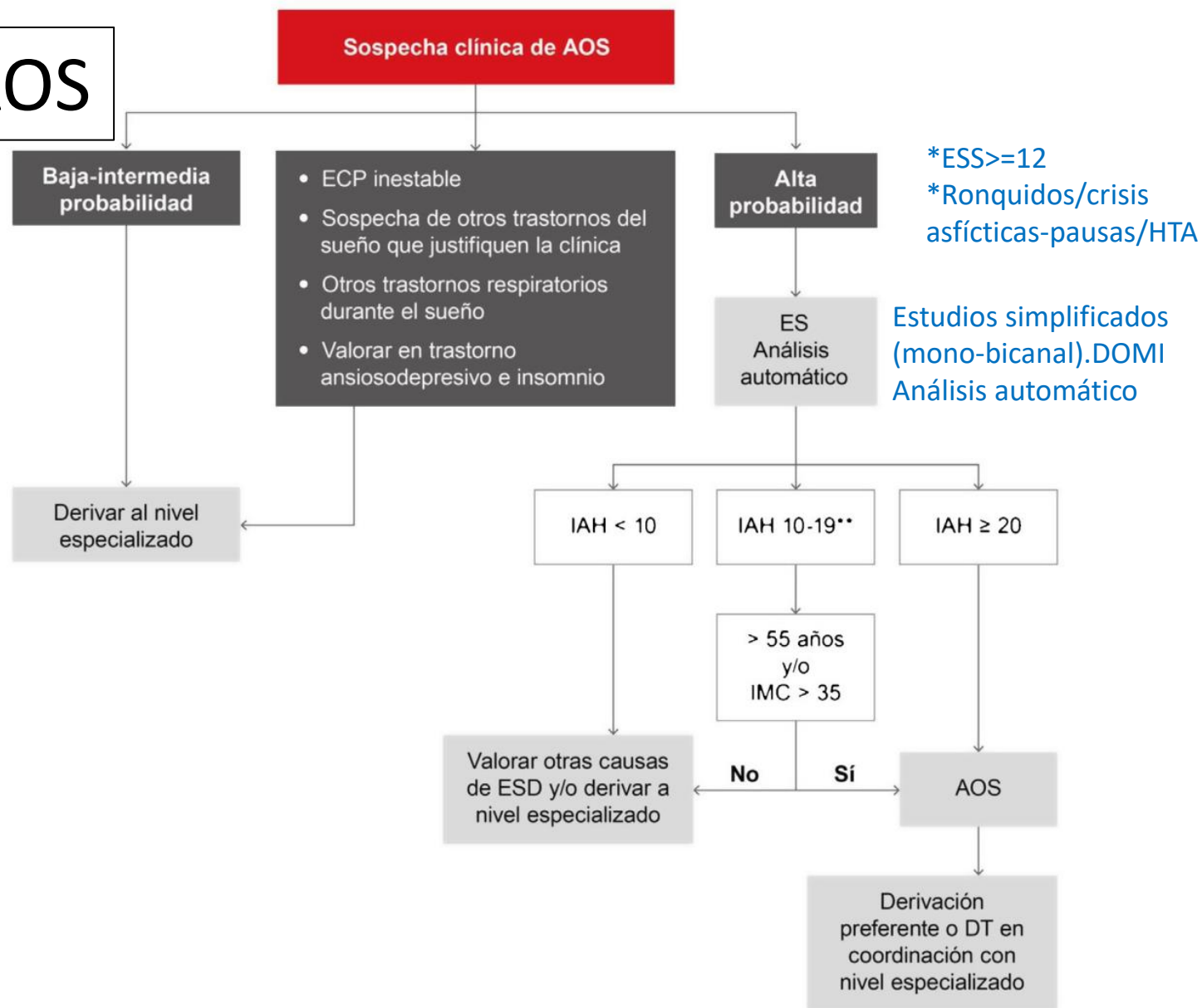


Figura 6. Propuesta de algoritmo diagnóstico en pacientes con sospecha de apnea obstructiva del sueño (AOS) en atención primaria en coordinación con el laboratorio de sueño de referencia. DT: decisión terapéutica; ECP: enfermedad cardiopulmonar; ES: estudio simplificado (uno o 2 canales correspondientes a presión nasal y oximetría); ESD: excesiva somnolencia diurna; IAH: índice de apneas-hipopneas; IMC: índice de masa corporal.

*Se define alta probabilidad de AOS por la presencia de ESD con Epworth ≥ 12 y 2 de los siguientes 3 criterios: ronquido alto habitual, despertares asfícticos o apneas observadas y/o hipertensión arterial.

**En estos casos puede ofrecerse la opción de un análisis manual del registro por parte del laboratorio de sueño coordinador para un diagnóstico más preciso.

¿Decisión terapéutica en AP?

Siempre de forma coordinada con Especialista, pero el DIC considera que este modelo es mucho menos generalizable, aunque se podría aplicar en área concretas con validación previa.

Tratamiento de la apnea del sueño

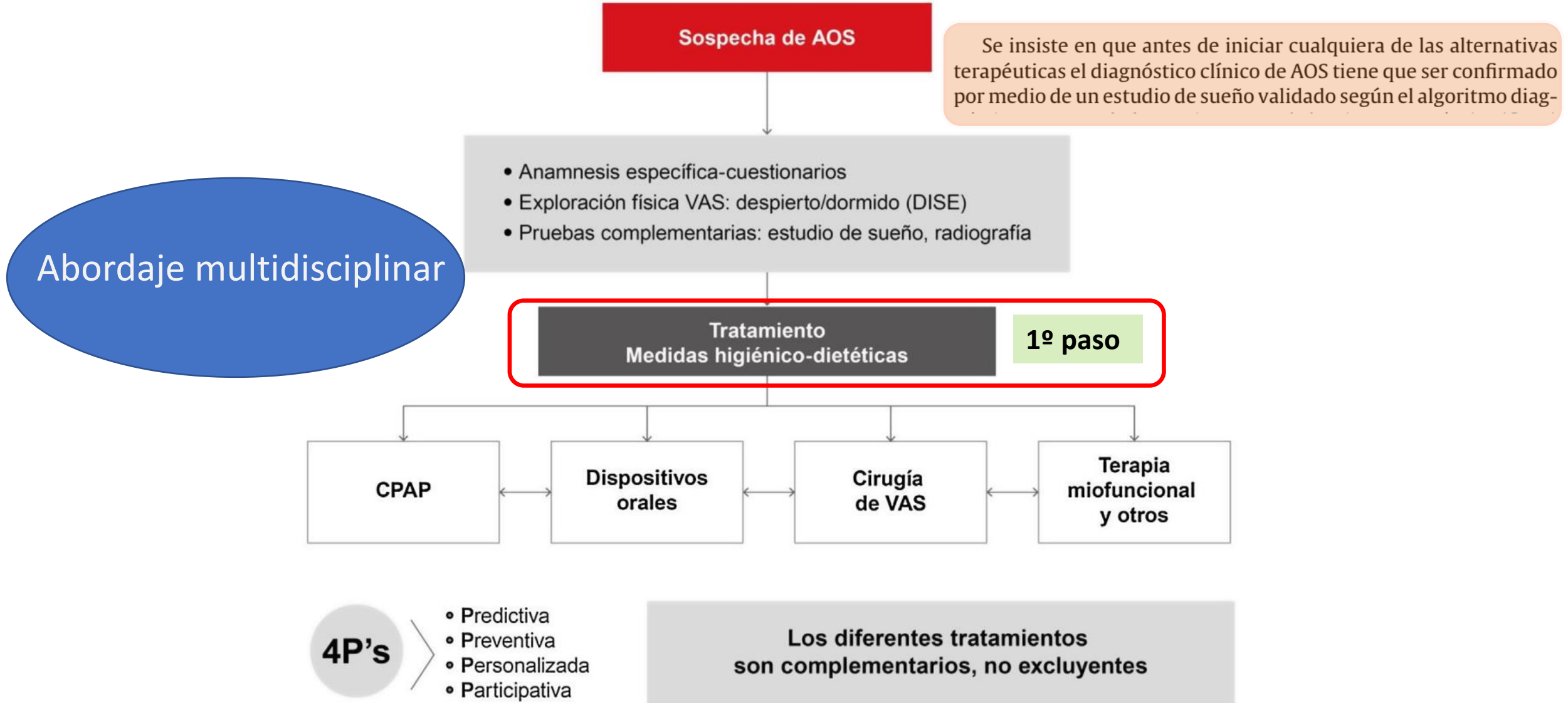


Figura 7. Abordaje multidisciplinario de la apnea obstructiva del sueño (AOS): todo es complementario, nada excluyente. CPAP: presión positiva continua en las vías respiratorias; DISE: *drug-induced sleep endoscopy*; VAS: vía aérea superior.

Tratamiento médico de la apnea del sueño



AP



AE

1. Se deben establecer medidas higiénico-dietéticas (fig. 9) en todos los pacientes con AOS, tanto si está indicado o no el tratamiento con presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP).

OBESIDAD

ALCOHOL / TABACO

HORARIOS SUEÑO



Mantener un horario regular de sueño



Asegurar un ambiente adecuado. Dormir en un ambiente relajado, sin ruido, con control de temperatura y en una cama cómoda



No acostarse sin tener necesidad de descanso y evitar en las horas previas actividades que requieran concentración mental importante, ejercicio físico intenso o una ingesta alimenticia abundante y calórica



Evitar actividades en la cama, como ver la televisión, jugar con dispositivos electrónicos, hablar por teléfono, discutir, etc.



No prolongar excesivamente el tiempo en cama

Individualizar las siestas. Aunque son útiles en personas que realizan turnos o que no pueden dormir suficientes horas de forma continuada, dificultan la conciliación del sueño nocturno en otros sujetos



Realizar ejercicio físico de manera regular durante el día



Evitar el consumo de alcohol 6 h antes de acostarse



En fumadores, se recomiendan medidas para el abandono del tabaquismo, controlando siempre el posible aumento de peso



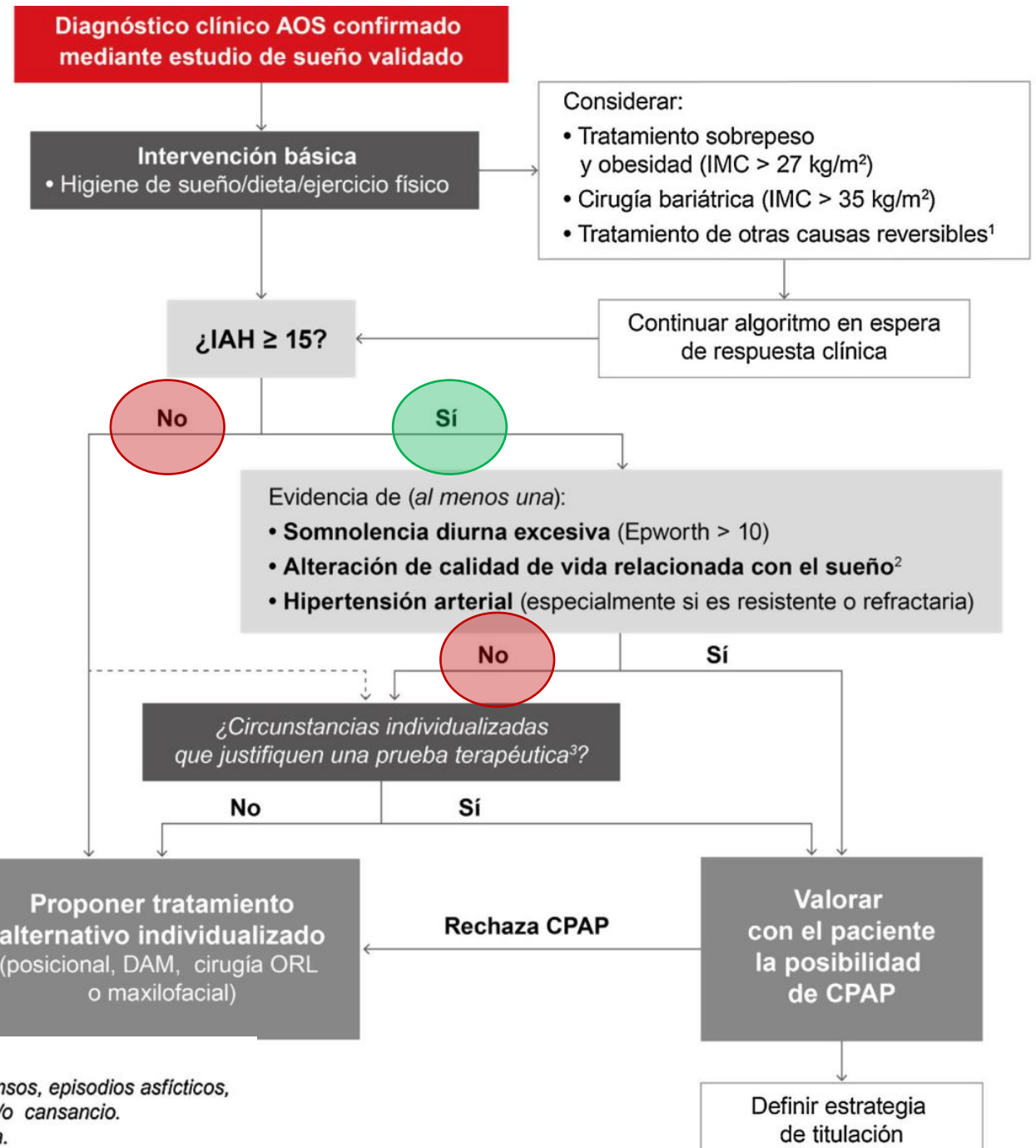
Evitar el uso de sedantes en la medida de lo posible

Tratamiento entidades potencialmente reversibles

- Tratamiento de la obesidad: se recomienda tratar el sobrepeso u obesidad en todos los pacientes con AOS. El tratamiento inicial debe enmarcarse en un programa integral de alta intensidad y estrategias de tipo conductual¹⁰. La obesidad grave requiere estrategias más duraderas que deberán ser evaluadas en unidades especializadas, donde se valorará la indicación de fármacos antiobesidad¹⁰ o tratamiento quirúrgico (cirugía si $> 35 \text{ kg/m}^2$) cuando fracasa el tratamiento conservador¹¹⁻¹⁴.
- Tratamiento de causas reversibles: se recomienda un tratamiento sustitutivo en pacientes con AOS e hipotiroidismo, por lo que se deben determinar las hormonas tiroideas ante la sospecha clínica de hipotiroidismo¹⁵. En caso de reflujo gastroesofágico, se deben indicar las medidas posturales y dietéticas, así como individualizar el tratamiento con inhibidores de la bomba de protones. Ante la presencia de hipertrofia amigdalar III/IV o alteraciones dentofaciales graves, hay que considerar la opción quirúrgica como tratamiento de la AOS.

Algoritmo de Tratamiento de la apnea del sueño

¿disponibilidad?
¿financiación?



1. Hipertrofia amigdalар, alteraciones dentofaciales graves, acromegalia, hipotiroidismo y otras.

2. Ante la ausencia de cuestionarios específicos de uso clínico se recomienda considerar ronquidos intensos, episodios asfícticos, insomnio, cefalea matutina, nicturia, deterioro del rendimiento laboral o académico, repercusión social y/o cansancio.

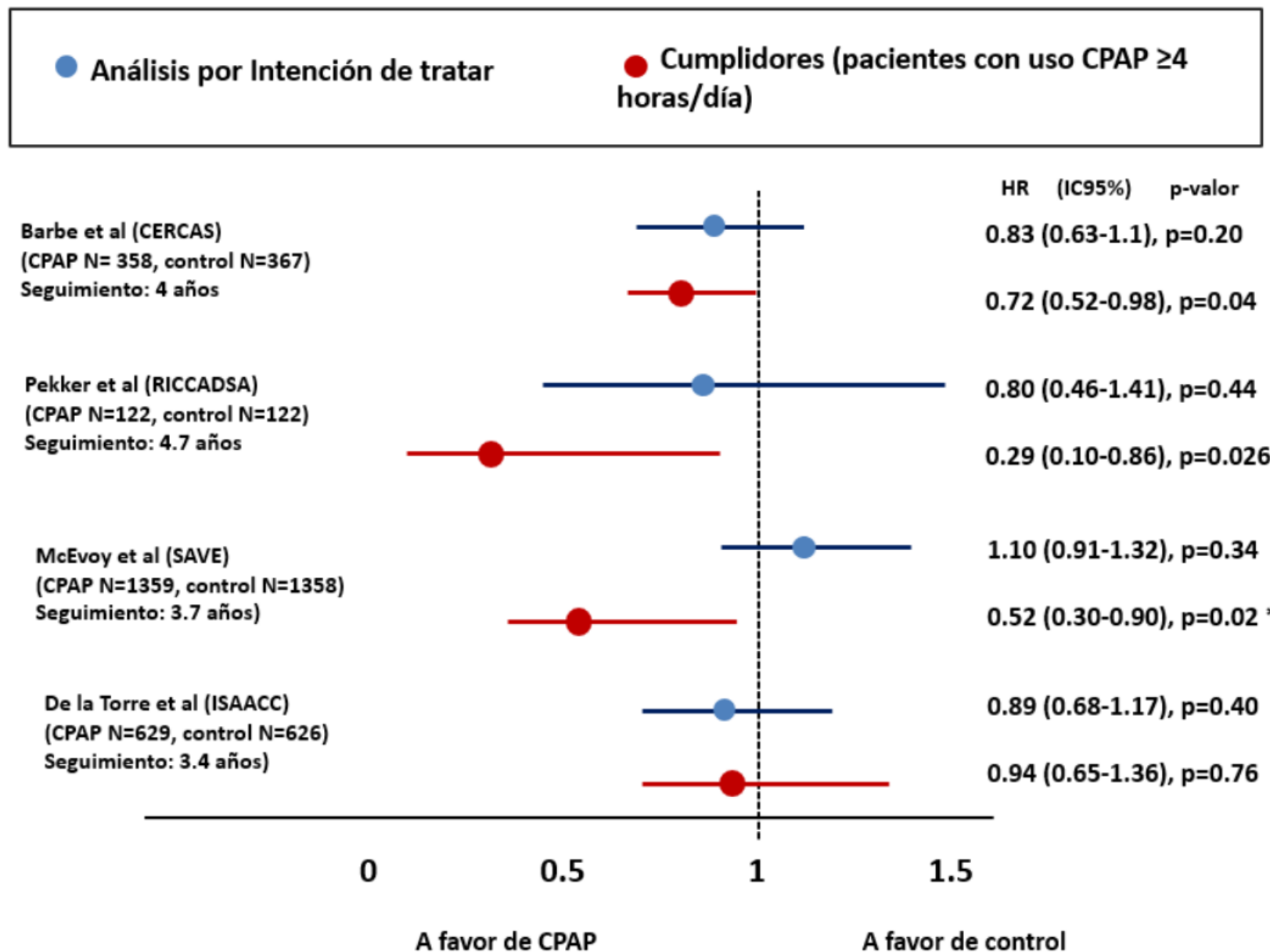
3. Utilizar CPAP con valoración a corto plazo de eficacia terapéutica y retirada si no se objetiva respuesta.

- No se dispone de suficiente evidencia para recomendar de forma sistemática el uso de CPAP en adultos que no cumplan los 3 criterios mencionados con el fin de reducir el riesgo de mortalidad o episodios cardio- o cerebrovasculares. Se propone a estos pacientes un tratamiento conservador, con monitorización de síntomas, o una valoración individualizada para realizar una prueba terapéutica con CPAP (siempre con reevaluación a corto plazo de la continuidad del tratamiento en función de la eficacia y tolerancia).



¿cómo valorar eficacia?

- De igual modo, en pacientes con AOS que presenten un IAH < 15/h, pero resulten muy sintomáticos o tengan una elevada carga de morbilidad cardiovascular, cerebrovascular o metabólica, se puede considerar de forma excepcional acordar con el paciente la posibilidad de realizar un tratamiento de prueba con CPAP. En este sentido, la evidencia actual apunta a que la CPAP podría tener un mayor papel en la prevención de eventos cerebrovasculares que cardiovasculares³².



(https://separ.wademi.com/plataforma/documentos/20210906103514PM_F13Cap95.PNG)

Figura 13. Ensayos clínicos sobre el efecto de CPAP en riesgo cardiovascular.

Event codes (number of events) CPAP $\geq$ 4 hours/d group (n=943) vs. control group (n=1,141)

Po:

Cerebrovascular or cardiac death + stroke + AMI (n=63 vs. n=107)

So:

First-ever cerebrovascular and cardiovascular events (n=119 vs. n=117)

Ce1:

Stroke (n=24 vs. n=50)

Ce2: Stroke + TIA (n=28 vs. n=60)

Ce3: Stroke + TIA + cerebrovascular death (n=32 vs. n=65)

Ca1: AMI (n=25 vs. n=23)

Ca2: Angina + revascularization (n=107 vs. n=96)

Ca3: AMI + angina + revascularization (n=130 vs. n=127)

Ca4: AMI + angina + revascularization + cardiac death (n=136 vs. n=140)

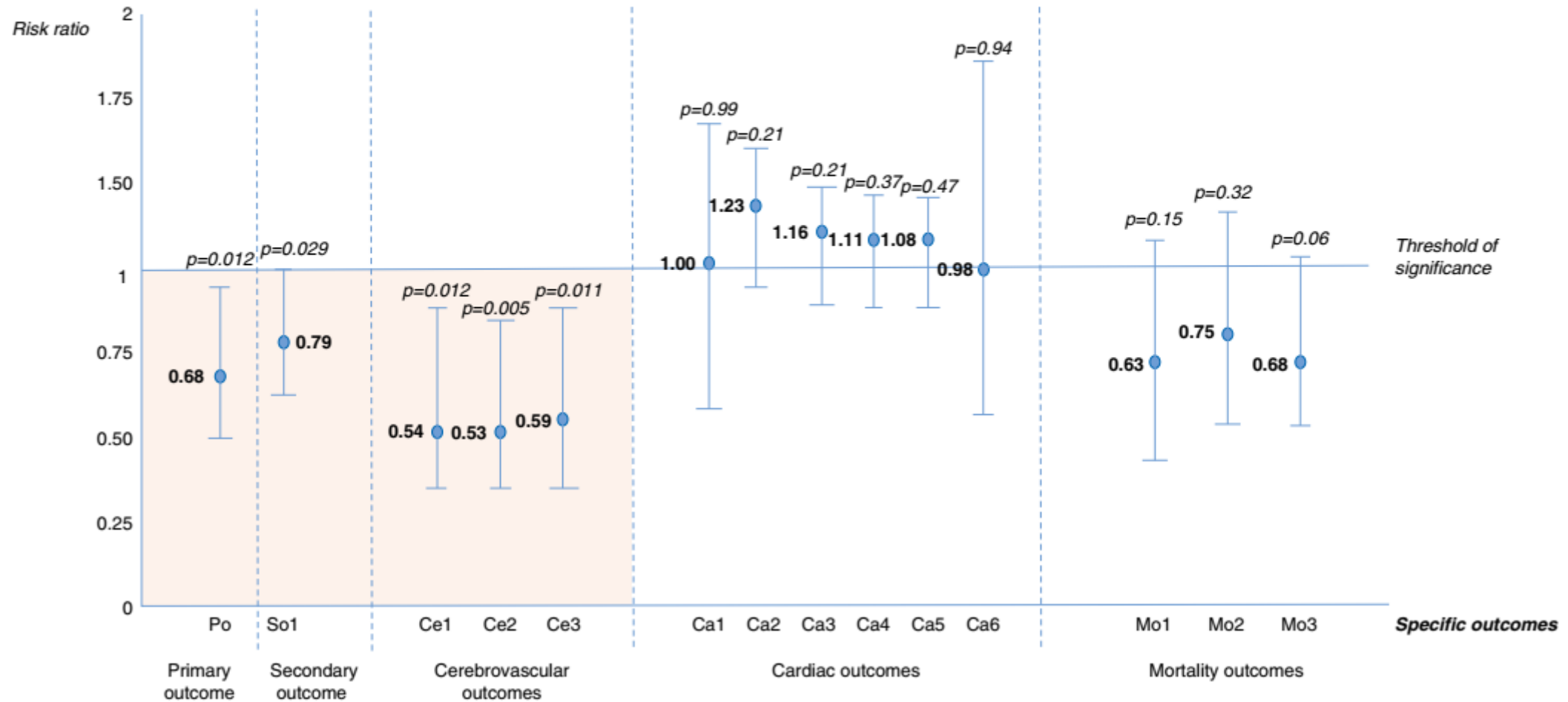
Ca5: AMI + angina + revascularization + cardiac death + sudden death (n=142 vs. n=139)

Ca6: Heart failure (n=16 vs. n=21)

Mo1: CV death (n=14 vs. n=27)

Mo2: Non-CV death (n=31 vs. n=29)

Mo3: All-cause mortality (n=32 vs. n=58)



Titulación CPAP

Con el fin de alcanzar los objetivos del tratamiento descritos es fundamental el ajuste adecuado de la presión y el control del cumplimiento del tratamiento con CPAP. Para una descripción detallada de estos aspectos se remite al material *online*. De forma resumida, este DIC recomienda considerar el ajuste de presión con PSG para aquellos pacientes con enfermedad cardiopulmonar significativa (EPOC grave) o inestable (insuficiencia cardíaca), trastornos respiratorios del sueño complejos (apneas centrales del sueño, sospecha de apnea central del sueño emergente o síndrome de obesidad-hipoventilación), o en los que no ha sido posible la titulación con métodos simplificados. Para el resto de los pacientes, el ajuste de presión con auto-CPAP permite un control de la AOS similar con respecto a la titulación mediante PSG. Es imprescindible que el paciente esté entrenado antes de hacer el ajuste. Este documento recomienda el análisis visual de la gráfica y que se escoja la presión mínima que, sin tener en cuenta los picos de fuga, cubre en torno al 90% de toda la gráfica de presión. Asimismo, se recomienda que al menos haya 5 h válidas de registro. Por último, solo se debe contemplar el cálculo empírico mediante fórmula al iniciar el tratamiento y hasta la realización del estudio de titulación definitivo (auto-CPAP, CPAP con tarjeta de memoria o titulación manual).

Casos complejos

NO método titulación definitivo

Adherencia a CPAP

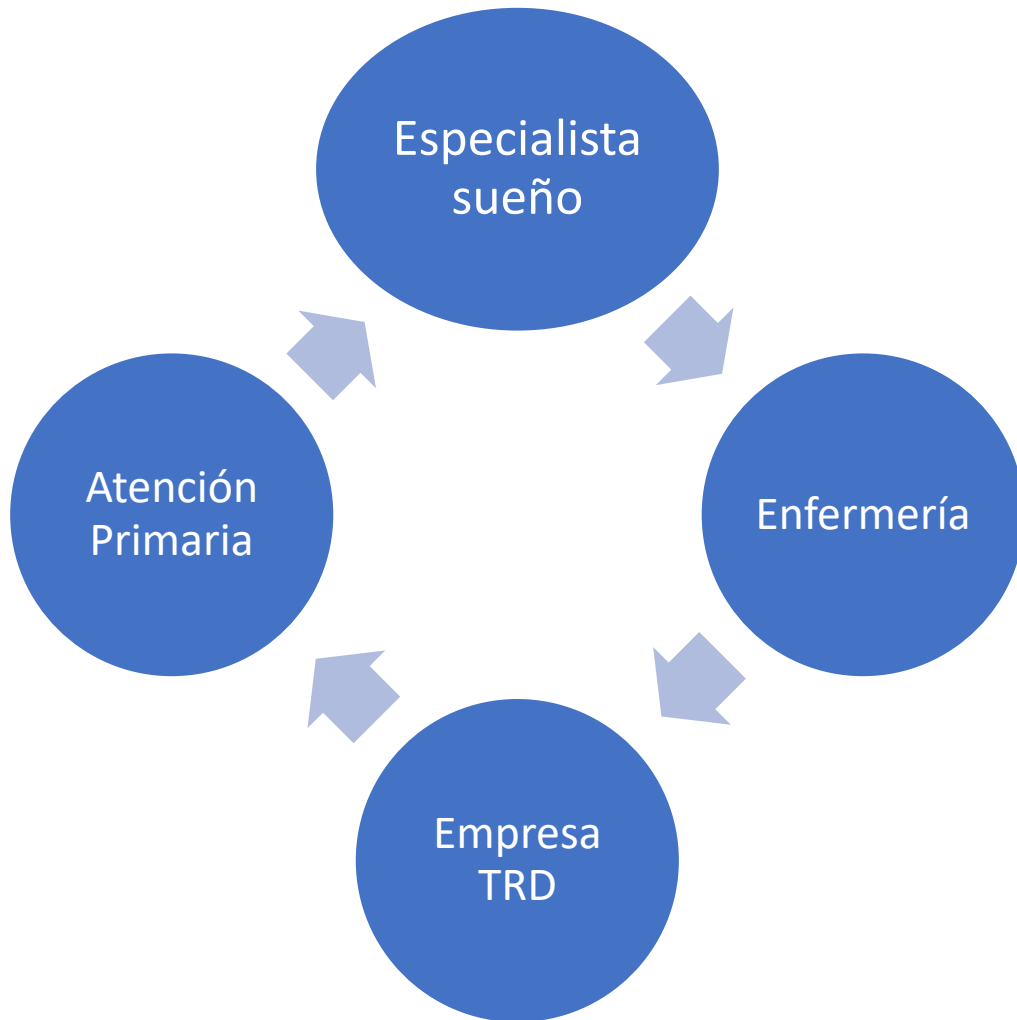
- DIC considera **buena adherencia** la utilización del dispositivo durante **al menos 4 h/noche durante el 70% de las noches**.
- Se propone utilizar el concepto de **cumplimiento óptimo con un mínimo de 6 h/noche**, que ha mostrado beneficios en el control de los síntomas y en la morbilidad.
- La evidencia actual apunta a una relación dosis-respuesta entre horas de uso y respuesta terapéutica

Estrategias mejora adherencia a CPAP

- El cumplimiento durante **los primeros 3 meses** puede predecir el uso a largo plazo, por lo que la atención en este período será clave.
- Corregir efectos secundarios
- Implementación de programas de soporte. Los programas que incluyen estrategias de tipo conductual son las que obtienen mayores beneficios.
- Telemedicina**. Se recomienda considerar el uso de intervenciones controladas con telemonitorización durante el período inicial de tratamiento con CPAP.

Seguimiento del paciente AOS

ABORDAJE MULTIDISCIPLINAR



REVISIONES:

- 1 mes PRESENCIAL
- 3 meses (telemonitorización)
- 6 meses PRESENCIAL
- 12 meses.

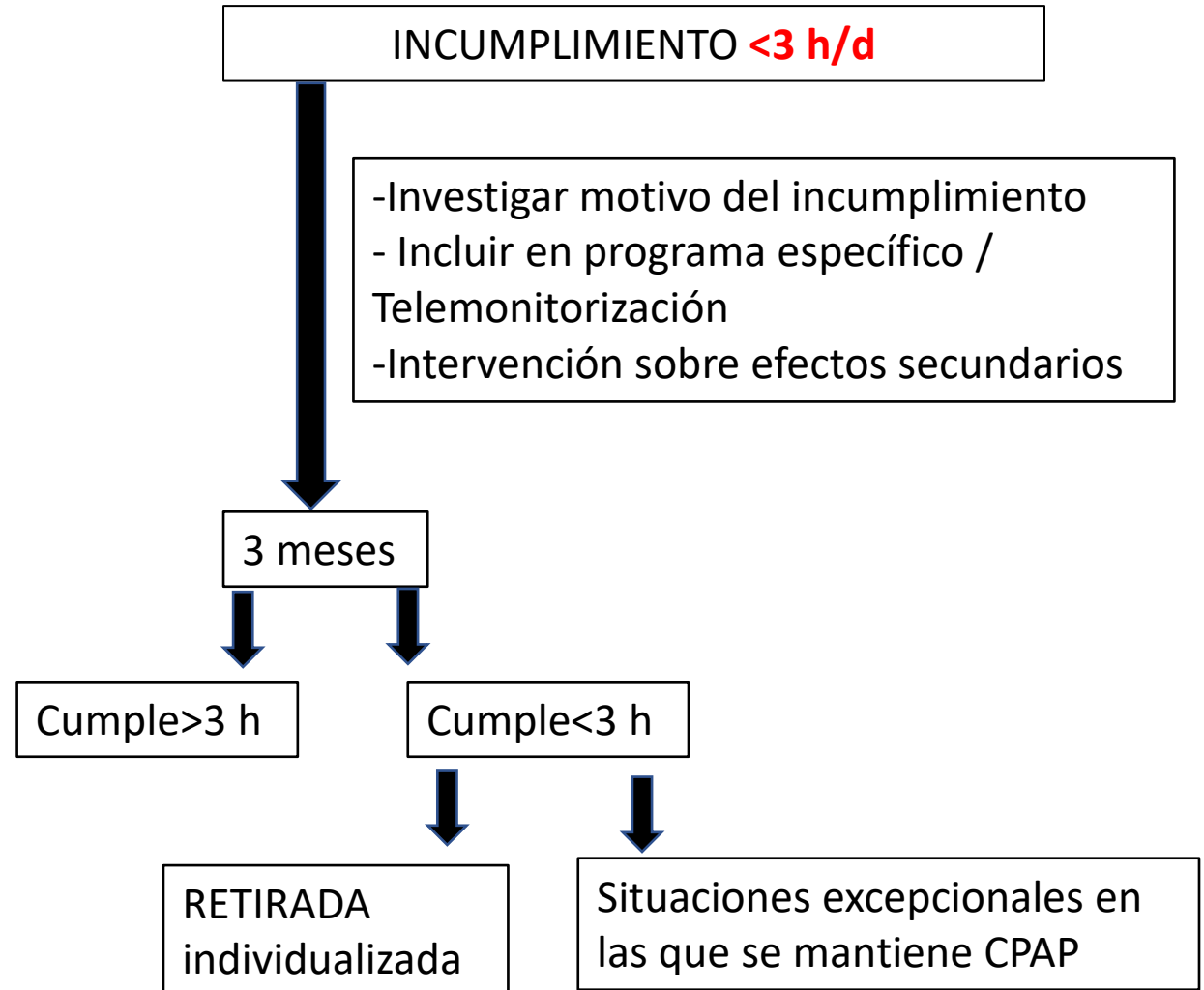
*Buena respuesta clínica

*Ausencia efectos secundarios



DERIVACIÓN PARA SEGUIMIENTO AP

Intolerancia, incumplimiento, rechazo a CPAP



Papel AP en el abordaje del AOS

Formación en AOS de los profesionales de AP

Sospecha y derivación protocolizados

Implicación en el seguimiento

No evidencias para inicio CPAP
en AP de forma generalizada

DERIVACIÓN A UNIDAD DE SUEÑO

SÍNTOMAS

- 2 o más de los siguientes:
- Roncopatía
 - Apneas evidenciadas
 - ESD o cansancio no justificado

DERIVACIÓN ORDINARIA

FACTORES DE RIESGO

- Profesionales de riesgo
- Hipersomnia incapacitante
- Insuficiencia respiratoria
- HTA resistente o refractaria
- Arritmia de difícil control
- Patología secundaria a AOS no controlada

DERIVACIÓN PREFERENTE

NO CUMPLEN CRITERIOS

- Solo un síntoma
- Signos sin síntomas
- Factores de riesgo cardiovascular asociado solo a roncopatía
- ESD justificada por otras causas

NO DERIVACIÓN

NO derivar a roncadores simples



Papel de la medicina de atención primaria en el manejo de la AOS

Trabajo en red

Sospecha clínica

- 2 o más de los siguientes parámetros:
- Roncopatía
 - Apneas evidenciadas
 - ESD o cansancio no justificado

Criterios de derivación preferente

- Profesiones de riesgo
- Insuficiencia respiratoria
- ESD muy incapacitante
- HTA resistente o refractaria
- Arritmia cardíaca de difícil control
- Patología secundaria a AOS no controlada

Tratamiento y seguimiento

Medidas
higiénico-dietéticas
del sueño

PACIENTE EN TRATAMIENTO CON CPAP-**BUEN CUMPLIDOR**

- Tratar los efectos secundarios leves.
Volver a remitir si:
- Reparación de síntomas
 - Incumplimiento o intolerancia
 - Efectos secundarios moderados/graves
 - Cambio de peso considerable

PACIENTE QUE RECHAZÓ O NO TOLERÓ CPAP

- Volver a remitir si:
- Desea iniciar tratamiento con CPAP

PACIENTE SIN INDICACION DE CPAP

- Volver a remitir si:
- Aparece indicación de tratamiento (ESD, FRCV, etc.)

Control de comorbilidades



www.separ.es

Consenso NEUMOSUR SAHS - PRIMARIA

● ● ● ● ARTÍCULO ESPECIAL

DOCUMENTO DE CONSENSO SOBRE EL SÍNDROME DE
APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO EN ANDALUCÍA

www.neumosur.net

Rev Esp Patol Torac 2012; 24: 214-254

DAM en el AOS

EVIDENCIAS

- los DAM mejoran el ronquido, la estructura del sueño, la ESD y el IAH comparado con placebo, consiguiendo un $IAH < 5$ en el 19-75% de los casos.
- La CPAP es superior para corregir el IAH (reducción media del IAH del 83% con CPAP vs 55% con DAM, reducción media superior en 7.8 eventos/hora con CPAP vs DAM), y es casi el doble de eficaz para conseguir un $IAH < 10$.
- Los DAM son tan eficaces como la CPAP para mejorar la calidad de vida y la ESD.
- La evidencia de los DAM sobre el riesgo cardiovascular, sin embargo, es muy escasa.

Principal alternativa tt a CPAP

Problema: financiación

A medida vs prefabricados

INDICACIONES DIC

1. Pacientes con AOS de cualquier gravedad subsidiarios de tratamiento con CPAP pero con imposibilidad de adaptación a la misma. Esta indicación como alternativa a la CPAP es la principal del tratamiento con DAM y debería estar disponible en las unidades de sueño de la sanidad pública, o
2. Pacientes con AOS leve o moderada sin indicación de CPAP ni otra alternativa de tratamiento que presenten sintomatología menor o ronquido que resulte molesto.

INDICACIONES ERS

Justification of recommendation

This recommendation is mainly based on the higher decrease of the AHI with CPAP over MAD. CPAP has a greater impact on AHI decrease, independently of OSA severity. This consideration, in addition to the higher impact of CPAP on systolic night-time blood pressure decrease in severe OSA, leads the panel to a conditional recommendation in favour of CPAP in patients with OSA. However, in mild and moderate OSA, the AHI under MAD treatment is usually low and close to the normal range. Furthermore, there is some evidence of better compliance and patient preference in favour of MAD as compared to CPAP, and similar impact on sleepiness and quality of life. Altogether, those considerations lead the panel to regard CPAP and MAD as equal in patients with mild to moderate OSA. With increasing severity of OSA,

Terapia posicional en el AOS



IAH supino / IAH no supino >2

INDICACIONES DIC

Este DIC recomienda el uso de la TP en las siguientes situaciones:

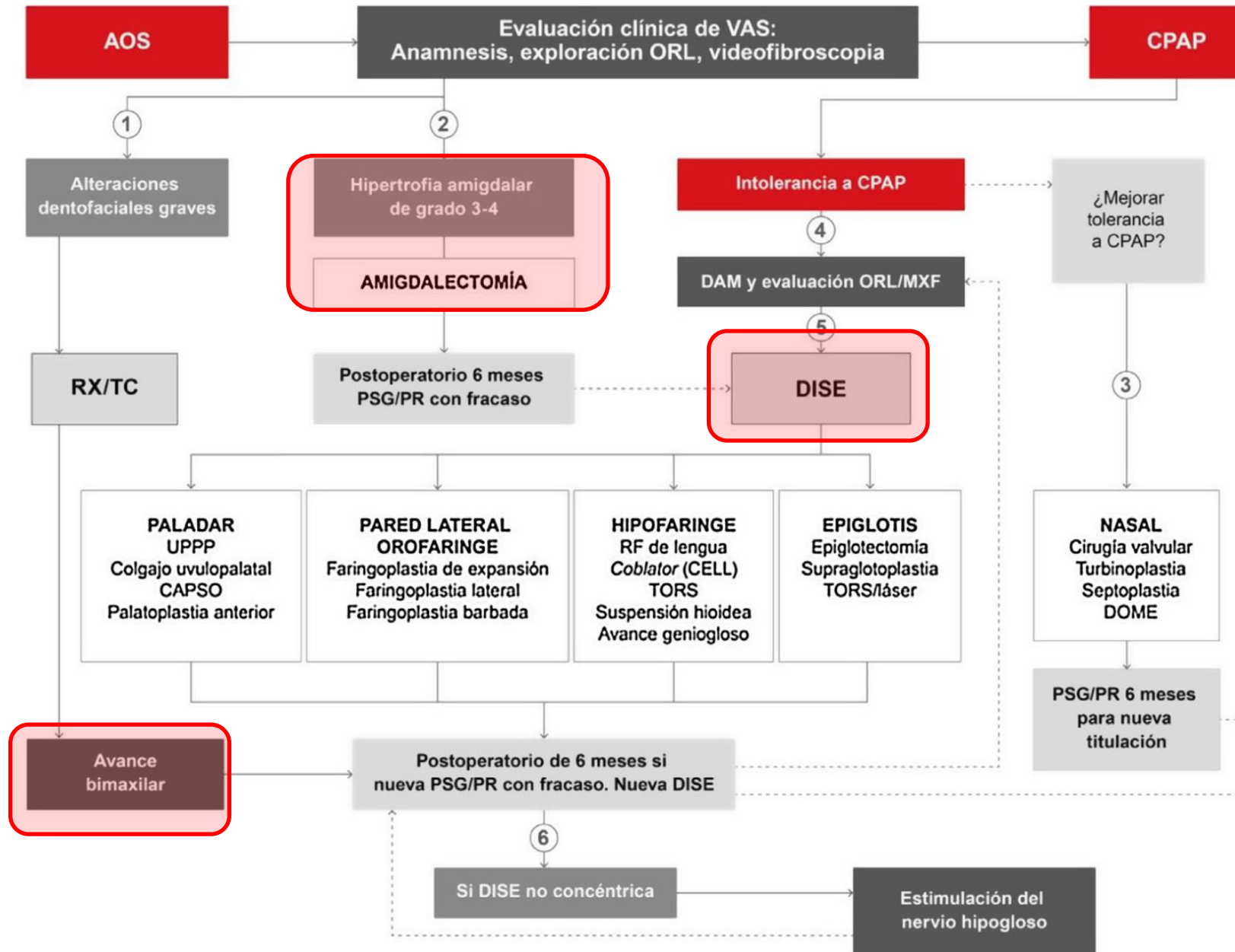
- Como tratamiento único en el caso de pacientes con episodios respiratorios únicamente en posición de supino o con un IAH $< 15/h$ en otras posiciones, con confirmación del control de la enfermedad.
- Como terapia adyuvante que permita disminuir la presión del tratamiento con presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) en pacientes con predominio de episodios en supino.

INDICACIONES ERS

Task force recommendation

We suggest either positional therapy using vibratory devices or CPAP among adult patients with mild or moderate position-dependent OSA as defined by a supine AHI at least twice as high as the nonsupine AHI and no relevant nonsupine AHI ($<15 \text{ events} \cdot \text{h}^{-1}$) (conditional recommendation for either the intervention or CPAP, very low certainty of evidence) (supplementary table e18).

Ttº quirúrgico en el AOS



Tratamientos alternativos en el AOS

Terapia posicional	Consiste en dispositivos que eviten que el paciente duerma en supino. Tradicionalmente se ha usado la técnica de la pelota de tenis, pero en la actualidad se han desarrollado dispositivos vibrátiles que tiene mejor aceptación. Escasa evidencia. Aunque reduce el IAH, es menos eficaz que CPAP. En pacientes seleccionados, la terapia posicional podría ser equivalente a CPAP en cuanto a mejoría en la ESD y la calidad de vida. No se dispone de evidencia a largo plazo, ni de su efecto sobre parámetros cardiovasculares.
Estimulación del nervio hipogloso	Consiste en la implantación de un neuroestimulador, que proporciona una corriente eléctrica al nervio hipogloso sincronizada con la fase inspiratoria de la respiración, con el objetivo de aumentar el tono del músculo geniogloso (principal dilatador faríngeo) y evitar el colapso de la VAS. Aunque hay ensayos clínicos que han demostrado su eficacia en la AOS, la evidencia, en general, es muy escasa. Se precisa de personal entrenado para su colocación, es un procedimiento invasivo, no está exenta de potenciales efectos secundarios, está aún poco estandarizada, no está claro qué perfil de pacientes se podrían beneficiar de la técnica, y tiene un elevado coste.
Terapia miofuncional	Consiste en el entrenamiento durante la vigilia de las estructuras orales (labios y lengua) y orofaríngeas (paladar blando, pared lateral de la faringe) mediante ejercicios isotónicos e isométricos con el objeto de estabilizar la VAS. Mejora el ronquido y podría mejorar el IAH en casos seleccionados. La evidencia disponible es muy escasa.
Dilatadores nasales	Actuarían ensanchando las fosas nasales. No se recomiendan en el tratamiento de la AOS, aunque podrían ser útiles en algunos pacientes con obstrucción nasal para mejorar la respiración nasal y reducir el ronquido
Cánulas nasales (insuflación transnasal)	Consiste en la insuflación transnasal de aire calefactado y humidificado, a flujo muy alto (20 Litros/minuto) a través de cánulas nasales. Hay poca experiencia en su uso y su papel no está bien establecido.
Presión positiva espiratoria en la vía aérea	Mediante unas válvulas nasales con una resistencia alta durante la espiración y muy baja durante la inspiración, se genera una presión positiva en la vía aérea durante la espiración que dilata la vía aérea superior. Los estudios son escasos y los resultados discordantes.

Tratamientos alternativos en el AOS

Presión oral	Consiste en un dispositivo que aplica una succión sutil sobre la boca, desplazando anterior y superiormente la lengua y el paladar blando. Existen muy pocos datos sobre su eficacia.
Estimulación del nervio frénico transvascular	Se utilizaría para el tratamiento de la apnea de sueño central en pacientes con fallo cardíaco y baja fracción de eyección del ventrículo izdo. El estimulador se introduce vía subclavia hasta la vena braquiocefálica derecha o izquierda.
Tratamiento del edema faríngeo nocturno	En pacientes AOS con insuficiencia venosa crónica, el uso de medias de compresión puede reducir el volumen de fluido en las extremidades inferiores y la circunferencia del cuello durante la noche, con una reducción del IAH. En pacientes con fallo cardíaco y congestión pulmonar, el tratamiento diurético reduce la acumulación rostral de fluido durante la noche, aumentando el calibre de la vía aérea superior.
Implantes palatales	Consiste en colocar 3 implantes cilíndricos de poliéster no reabsorbible, de forma paralela, en la línea media del paladar blando para inducir una fibrosis que estabilice esta zona de la VAS e impedir su colapso. Existe poca evidencia de su eficacia, con estudios discordantes. Podría tener un papel en el tratamiento del ronquido.

