

XLIV CONGRESO  
DE LA SEMFYC

BARCELONA  
14-16 DE NOVIEMBRE DE 2024



CAMFIC  
Sociedad Catalana de Medicina  
Familiar y Comunitaria

semFYC  
Sociedad Española de Medicina  
de Familia y Comunitaria



¡AQUÍ NO HAY QUIEN DUERMA!

ABORDAJE DE LA APNEA OBSTRUCTIVA DEL SUEÑO DESDE LA CONSULTA DE AP

**Lucía Gorreto López (IBAMFIC)**

**&**

**Pedro Aparicio Ruiz de Castañeda (CAMFIC)**

# Menu del dia:

- **¿ESTAMOS PREPARADOS?** (Dra. Gorreto, 25 minuts )
  1. Magnitud del problema. Epidemiologia/Comorbilidades
  2. Situación en España/ Proyecto investigación AP/Programa PRISMA
- **¡MANOS A LA OBRA!** (Dr. Aparicio, 25 minuts)
  1. Poligrafia respiratoria: Cómo, a quién, cuándo y dónde.
  2. Escenários clínicos. Indicación de CPAP. Coordinación con UdS
- **DEBATE: Nessun Dorma!** (Dra. Gorreto y Dr. Aparicio)

Discusión y “carta a los reyes magos”



XLIV CONGRESO  
DE LA SEMFYC

BARCELONA  
14-16 DE NOVIEMBRE DE 2024



# Manejo de la Apnea Obstructiva del Sueño en Atención Primaria

**Lucía Gorreto López PhD, MD**

Especialista en Medicina familiar y comunitaria de Atención Primaria de Mallorca

Técnica de Salud

Coordinadora del Gabinete técnico de la Gerencia de AP Mallorca



Conselleria de Salut  
Atenció Primària de Mallorca



IdISBa  
Institut d'Investigació Sanitària Illes Balears

# ¿Estamos preparados?

- Introducción: Magnitud del problema
  - Fisiopatología
  - Situación actual
  - Población diana
  - Dispositivos para el diagnóstico
  - Cribado
  - Algoritmo de tratamiento y seguimiento
- Proyecto investigación AP
- Programa PRISMA



# Introducción

El AOS es una entidad causada por episodios repetidos de colapso en la vía aérea alta durante el sueño, asociados a microdesperatres con o sin desaturaciones de oxígeno.

## Síntomas

Ronquidos  
Somnolencia  
Fatiga  
Cefalea  
Problemas de memoria o de concentración  
Disminución de la libido



## Comorbilidades

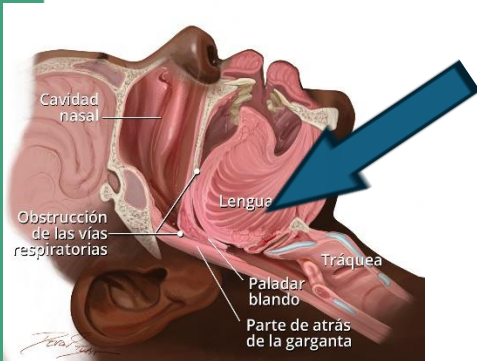
Hipertensión arterial  
Dislipemia  
Diabetes  
Ictus  
Infarto de miocardio  
Fibrilación auricular  
Hipertensión pulmonar

Altamente prevalente (en España el 4-6% de hombres y el 2-4% de mujeres) pero infradiagnosticada e infratratada

Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño.

Archivos de Bronconeumología, <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>



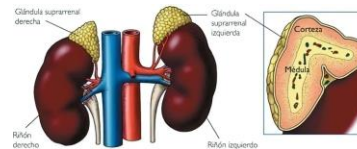


## Obstrucción intermitente Vía Aérea Superior



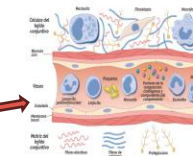
Fragmentación de sueño

↑ Catecolaminas



## Cardiovascular

- HTA
- Aterosclerosis

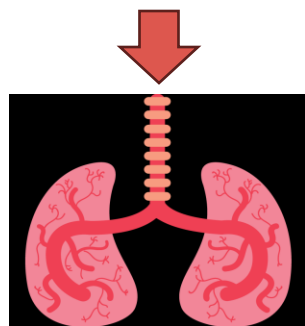


Daño Endotelial

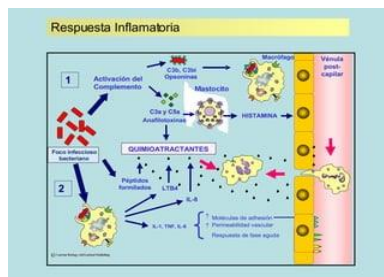


## SNC y autónomo

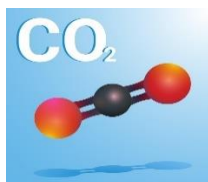
- Somnolencia
- Ictus



Respiratorio



- ↑ Inflamación sistèmica
- Alt. Metabólicas:
  - Glucosa
  - Lipidos



- Ciclos de Hipoxia – Reoxigenación. ROH-
- Ciclos de Hipercapnia y acidosis resp.

Fisiopatología de la apnea del sueño



## AOS enfermedad sistémica



Relación causal



Asociación

Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño.

Archivos de Bronconeumología, <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>



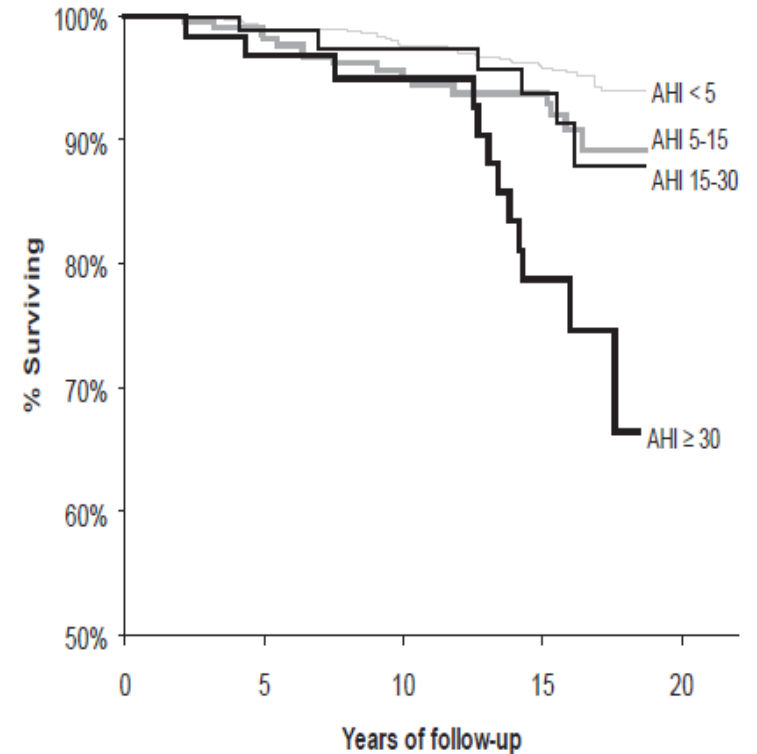
# Causa frecuente de somnolencia diurna y alteraciones en calidad de vida autopercibida graves.

---



# Exceso de Mortalidad *Wisconsin Sleep Cohort*

- Mortalidad por todas las causas comparando IAH > 30 con IAH < 30 es superior en SAHOS severo HR 3.0 (1.4-6.3)
- Mortalidad cardiovascular HR 5.2 (1,4-19.2) superior en SAHOS severo



Sleep Disordered Breathing and Mortality: Eighteen-Year Follow-up of the Wisconsin Sleep Cohort. T Young 2008

# Aumento de mortalidad en enfermedades respiratorias crónicas

EPOC

Exceso de mortalidad



Marín et al: Outcomes in patients with chronic obstructive pulmonary disease and obstructive sleep apnea: The overlap syndrome . Am J. Respir Crit Care Med 2010

# Situación actual - diagnóstico

Se considera AOS cuando se cumplen los puntos 1 o 2:

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.

Documento internacional de consenso sobre apnea obstructiva del sueño.

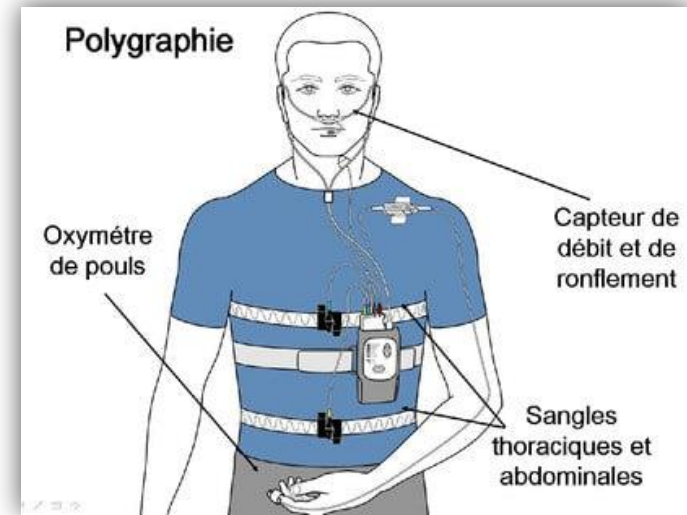
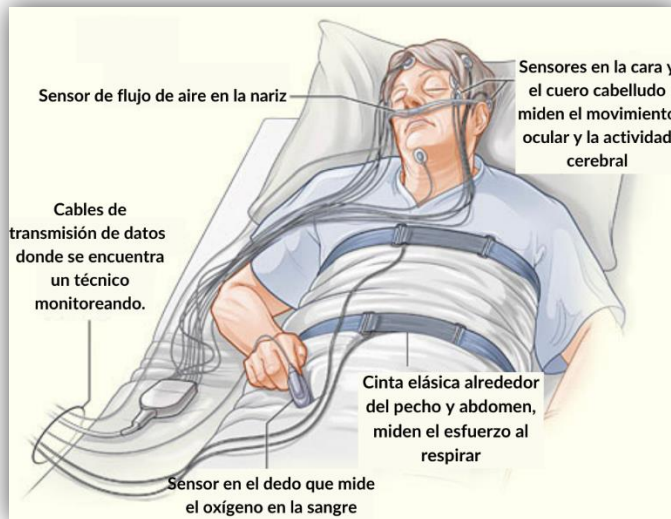
Archivos de Bronconeumología, <https://doi.org/10.1016/j.arbres.2021.03.017>

# Situación actual - diagnóstico

El gold standard es la polisomnografía (PSG)



Se han desarrollado dispositivos para uso domiciliario, la poligrafía respiratoria simple (PRS)



# Situación actual - cribaje

Epworth



STOP-Bang

**Figura 1: Escala de somnolencia de Epworth**

¿Con qué frecuencia está somnoliento o se queda dormido en cada una de las siguientes situaciones?

Aplique la siguiente escala: 0: nunca, 1: baja frecuencia, 2: moderada frecuencia, 3: alta frecuencia

SITUACIÓN	PUNTAJE			
1 Sentado y leyendo	0	1	2	3
2 Viendo televisión	0	1	2	3
3 Sentado en un lugar público (Ejemplos: cine o reunión)	0	1	2	3
4 Viajando como pasajero en un auto durante 1 hora	0	1	2	3
5 Descansando en la tarde cuando las circunstancias lo permiten	0	1	2	3
6 Sentado y conversando con alguien	0	1	2	3
7 Sentado en un ambiente tranquilo	0	1	2	3
8 después de almuerzo (sin alcohol) En un auto, mientras se encuentra detenido por algunos minutos.	0	1	2	3

<b>S</b>	¿Usted ronca duro (lo suficiente para ser escuchado a través de una puerta cerrada)?	Si	No
<b>T</b>	¿Usted se siente frecuentemente cansado, fatigado o somnoliento durante el día?	Si	No
<b>O</b>	¿Hay alguien que lo haya observado detener su respiración mientras duerme?	Si	No
<b>P</b>	¿Usted tiene o está en tratamiento para la hipertensión arterial?	Si	No
<b>B</b>	Índice de masa corporal >35 kg/m <sup>2</sup>	Si	No
<b>A</b>	>50 años	Si	No
<b>N</b>	Circunferencia del cuello >40cm	Si	No
<b>G</b>	Es hombre	Si	No

S 84%, E 55%



# Situación actual

- Hay que revalorar el papel de la AP en el abordaje del AOS, con la intención de crear circuitos más rápidos y eficientes, que permitan el diagnóstico y tratamiento precoz, en coordinación con los profesionales hospitalarios.
- Para ello es crucial un adecuado abordaje de los factores de riesgo, tanto su detección como su control y seguimiento, llevar a cabo el diagnóstico o facilitar el diagnóstico, y por último involucrarnos en el tratamiento y seguimiento.
  - Papel protagonista de enfermería



# Población de riesgo- condiciones clínicas

Factores de riesgo	Factores agravantes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Edad y sexo</li><li>• Obesidad</li><li>• Enfermedades metabólicas endocrinas o renales</li><li>• Factores genéticos</li><li>• Menopausia (probabilidad 3.5 &gt; vs pre menopausia)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Consumo de alcohol</li><li>• Consumo de tabaco y productos relacionados</li><li>• Fármacos sedantes, hipnóticos y barbitúricos</li><li>• Decúbito supino</li></ul>



# Población de riesgo- Síntomas

Sonambulismo  
Actividad motora anormal  
Diaforesis  
Insomnio. Despertares.  
Reflujo Gastro-esofágico  
Nicturia. Sueño agitado  
Enuresis  
Pesadillas  
Alucinaciones

Cefalea  
Cambios de personalidad  
Pérdida de memoria  
Alteración de la atención  
Irritabilidad  
Disnea  
Impotencia

Síntomas frecuentes	Síntomas menos frecuentes
<ul style="list-style-type: none"><li>• Ronquidos o apneas observadas</li><li>• Somnolencia diurna excesiva</li><li>• Disnea</li><li>• Sueño no reparador</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nocturnos</li><li>• Diurnos</li></ul>



# Población de riesgo-Síntomas

## Triada clásica

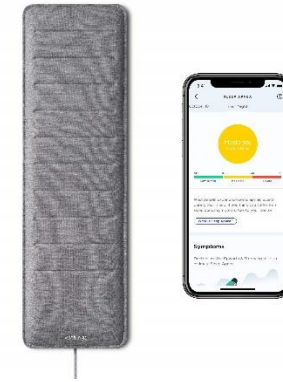
- Ronquidos
- Somnolencia diurna excesiva
- Apneas observadas



AOS



# Dispositivos



- Flujo respiratorio y ruidos respiratorios
- Esfuerzo respiratorio
- Saturación de O2 y pulso

## Análisis manual

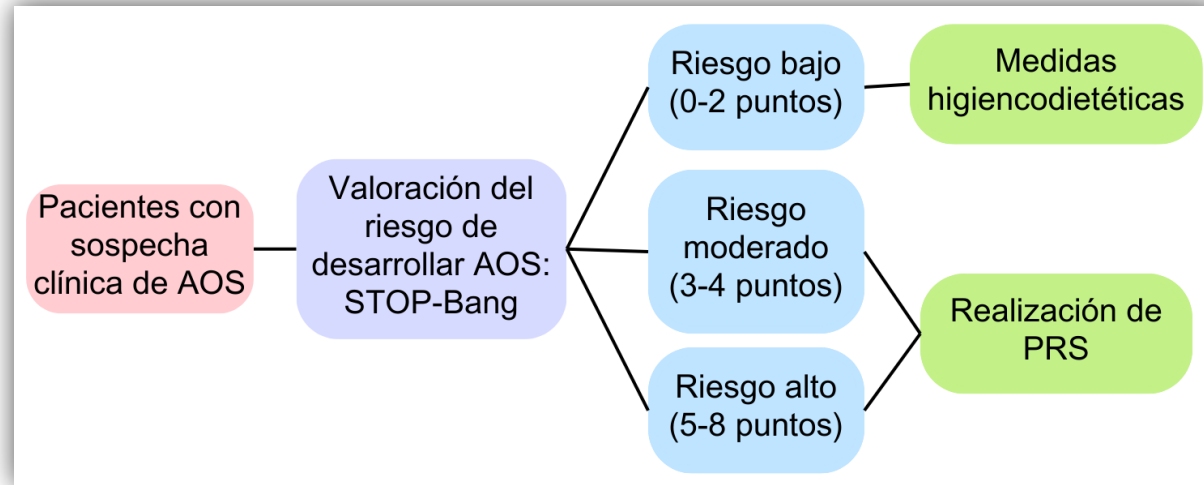
- Usado en las unidades del sueño
- Más precisión diagnóstica en pacientes con IAH bajo
- Consume mucho tiempo y requiere un especialista

## Análisis automático

- Registro más simple
- Resultados similares en IAH moderado/ alto
- Adecuado en el contexto de la AP, previo cribado



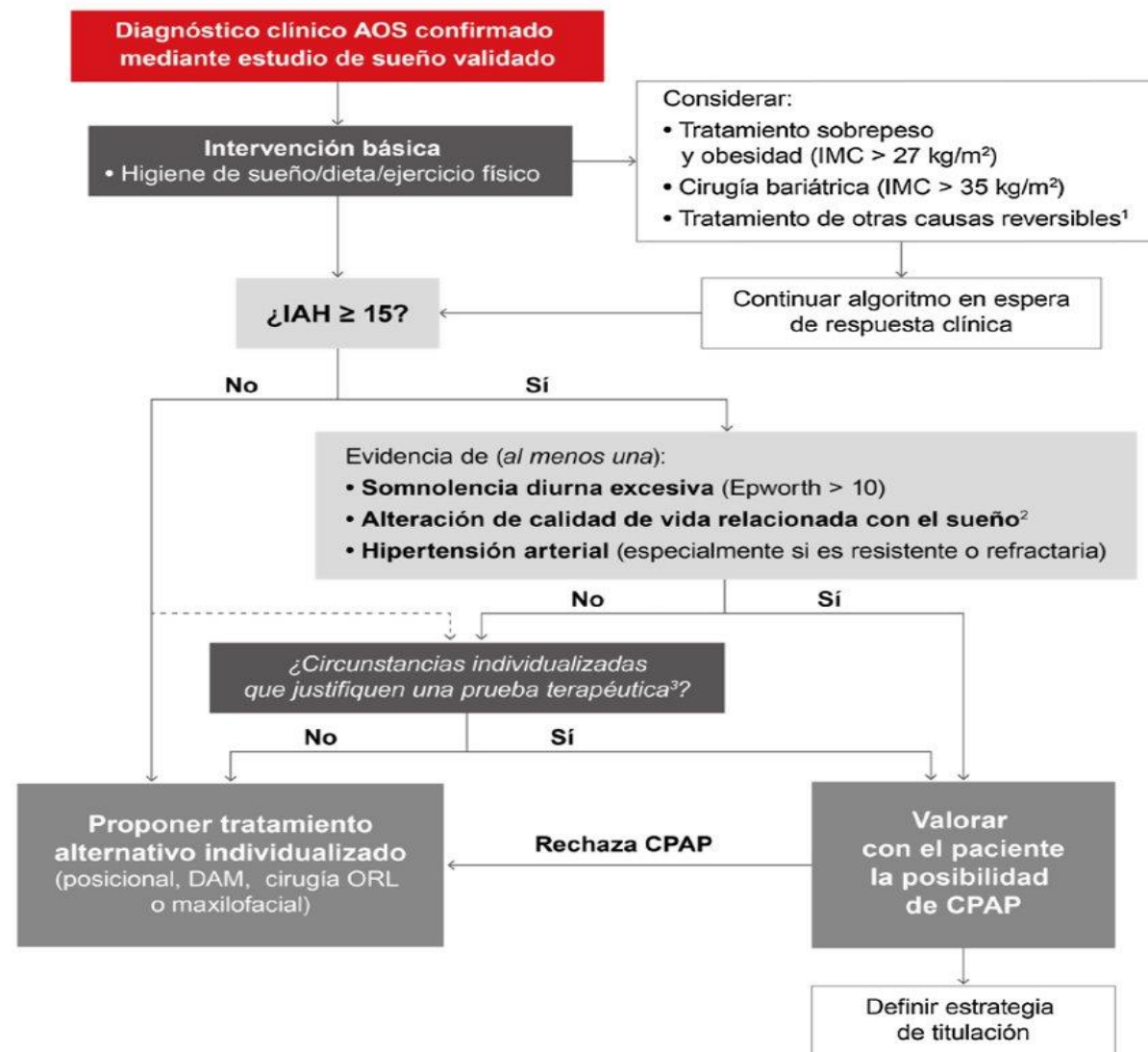
# Proceso de cribado y algoritmo diagnóstico en AP



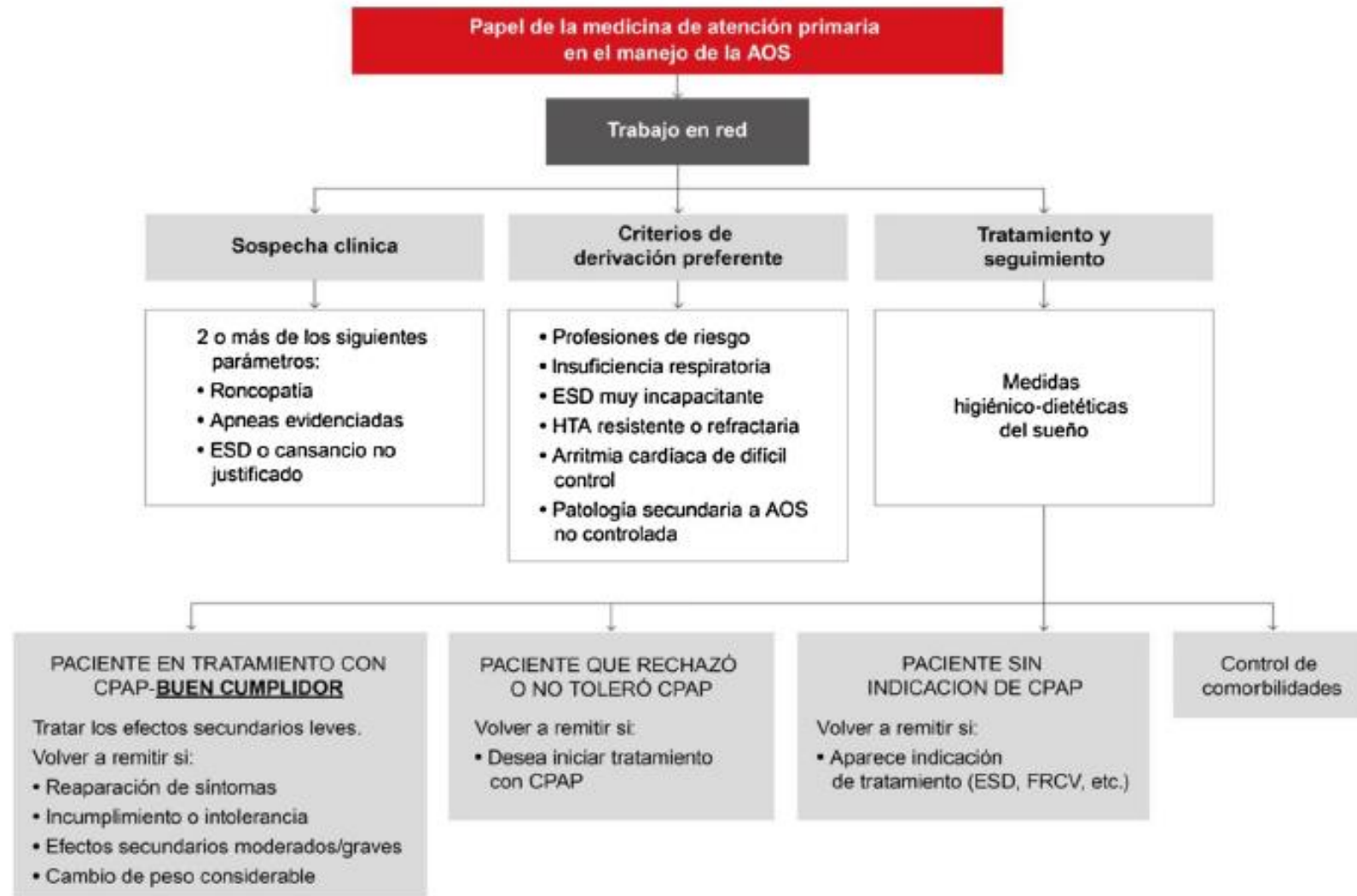
- Explicar el funcionamiento del equipo y como se colocar cada sensor.
- Firma del documento informado (se compromete a la devolución del dispositivo al siguiente día).
- Involucra a medicina, enfermería y/o TCAE.



# Algoritmo de tratamiento y seguimiento



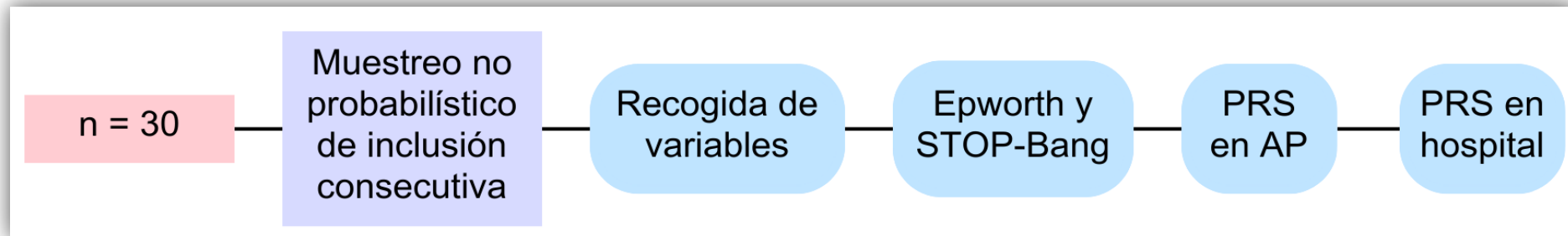
# Algoritmo de tratamiento y seguimiento



# Investigación: Estudio piloto descriptivo de análisis de la concordancia entre la Poligrafía Respiratoria Simple realizada en Atención Primaria y la hospitalaria

**Diseño:** Estudio piloto descriptivo de un circuito de diagnóstico del AOS en AP, en el ámbito del CS del Coll den Rabassa, durante 11/2022 y 03/2023.

**Objetivo:** Analizar la concordancia entre el manejo realizado desde AP mediante un nuevo circuito de cribado y diagnóstico del AOS, con el manejo hospitalario.



Bellet Coll A, Hernández R, Gorreto López L, Maimó Bordoy A, Sánchez López A, Bulilete O. Estudio piloto descriptivo de análisis de la concordancia de la Poligrafía Respiratoria Simple (PRS) realizada en Atención Primaria (AP) mediante un nuevo circuito de cribaje y diagnóstico de la Apnea Obstructiva del Sueño (AOS) frente a la PRS realizada en el ámbito hospitalario. Academic Journal of Health Sciences 2024;39 (6): 51-58 doi: 10.3306/AJHS.2024.39.06.51

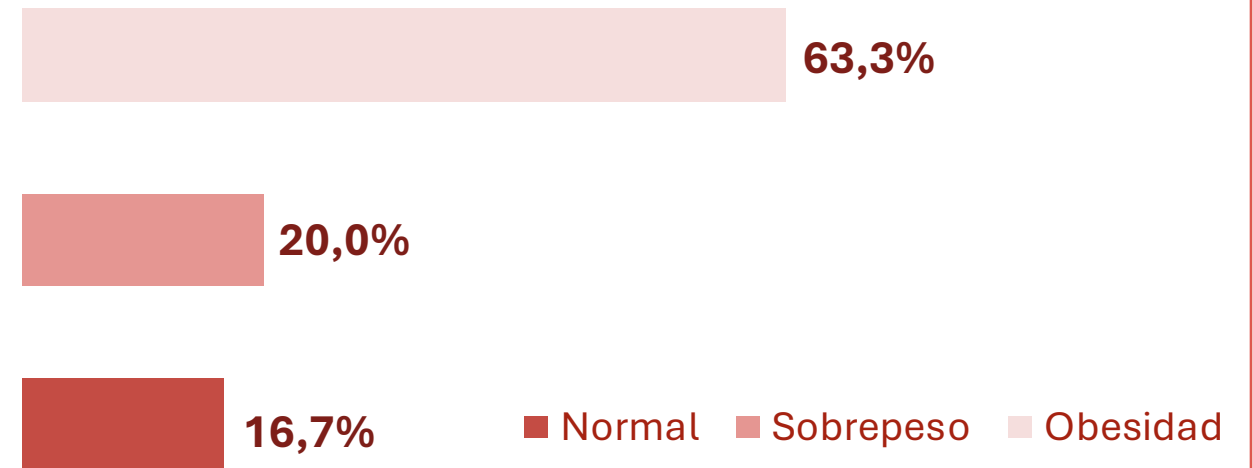
# Resultados

◆ Edad media:  $59 \pm 10,3$  años

## Sexo al nacer

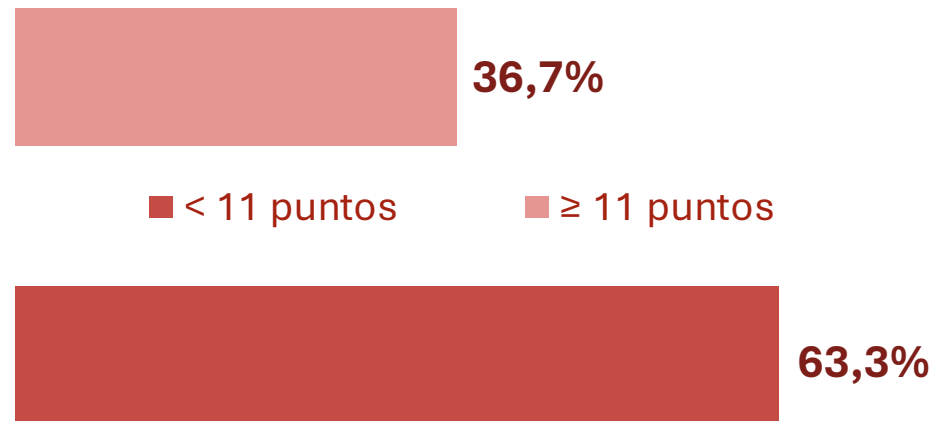


## IMC

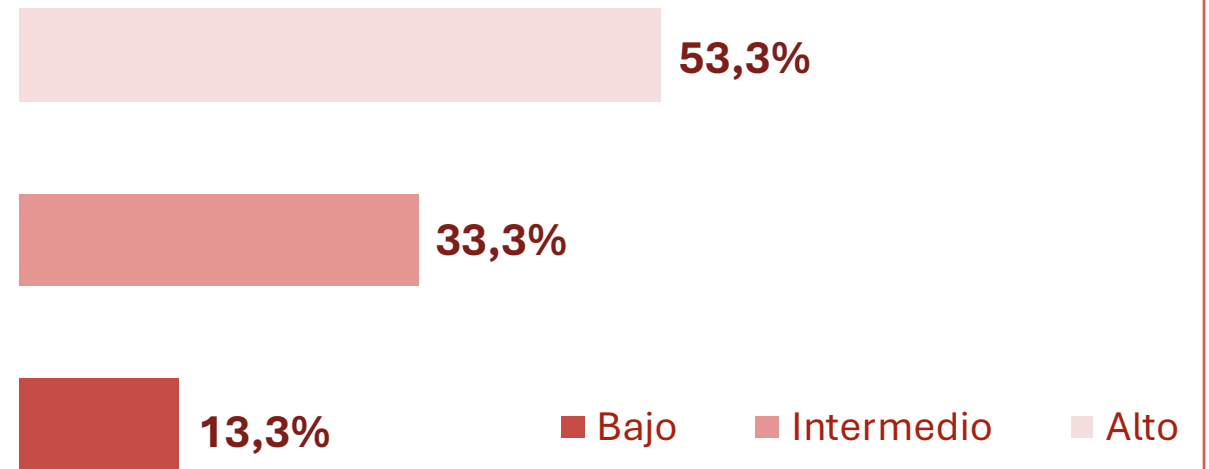


# Resultados

## Epworth



## STOP-Bang



# Resultados

	Estudio en AP	Estudio en hospital
IAH	< 15 → 40,0%	< 15 → 33,3%
	≥ 15 → 60,0%	≥ 15 → 66,7%
TC 90%	< 3% → 30,0%	< 3% → 40,0%
	≥ 3% → 70,0%	≥ 3% → 60,0%
ODI	< 5 → 50,0%	< 5 → 20,0%
	≥ 5 → 50,0%	≥ 5 → 80,0%

El coeficiente de correlación intraclase entre el estudio realizado en AP y el realizado en el hospital fue de 0,68 (IC95% 0.43-0.83)



- < 0,40: Pobre.
- 0,40-0,59: Suficiente.
- 0,60-0,74: Bueno.
- 0,75-1: Excelente.



# Conclusión

En pacientes con sospecha clínica de AOS, el estudio realizado en AP presenta una buena concordancia con el hospitalario.

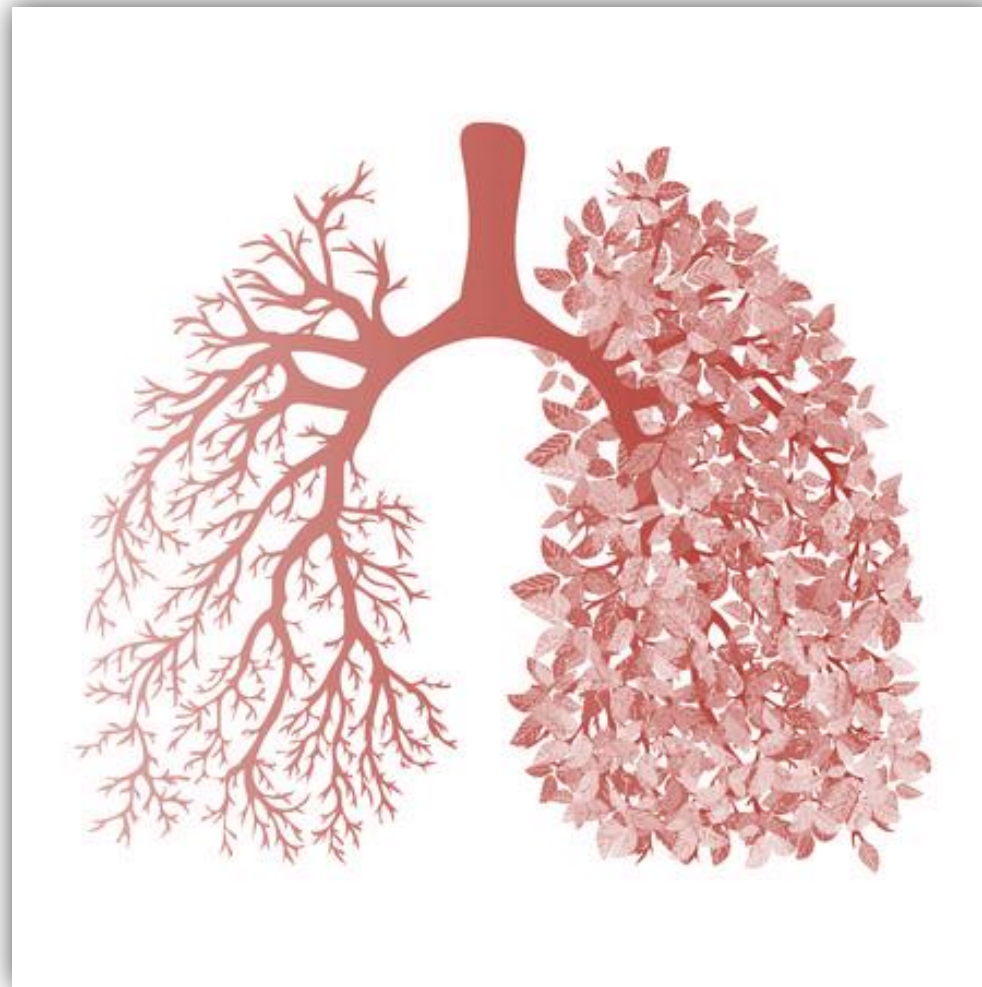


# Programa PRISMA

Programa de implementación de Screening y Manejo de la enfermedad de Apnea Obstructiva del Sueño en Atención primaria

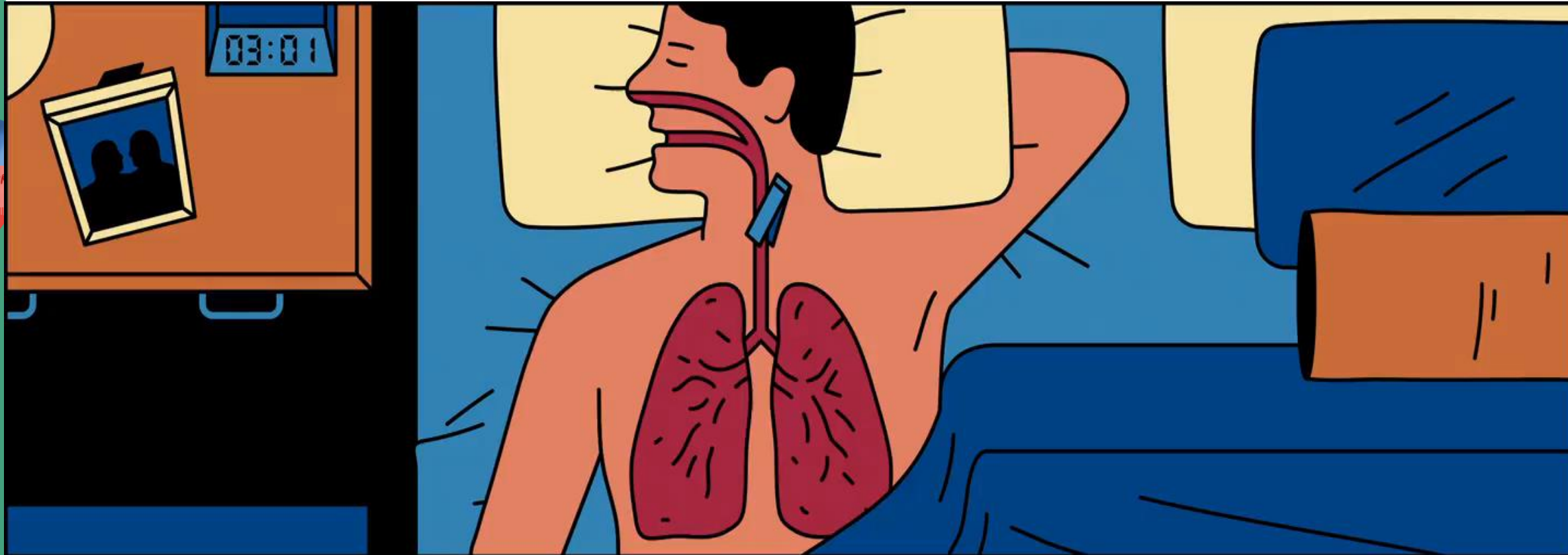


# ¡ Gracias !



# Manejo de la Apnea Obstructiva del Sueño desde AP: ¡MANOS A LA OBRA!

Pedro Aparicio, ABS FIGUERES (Girona)

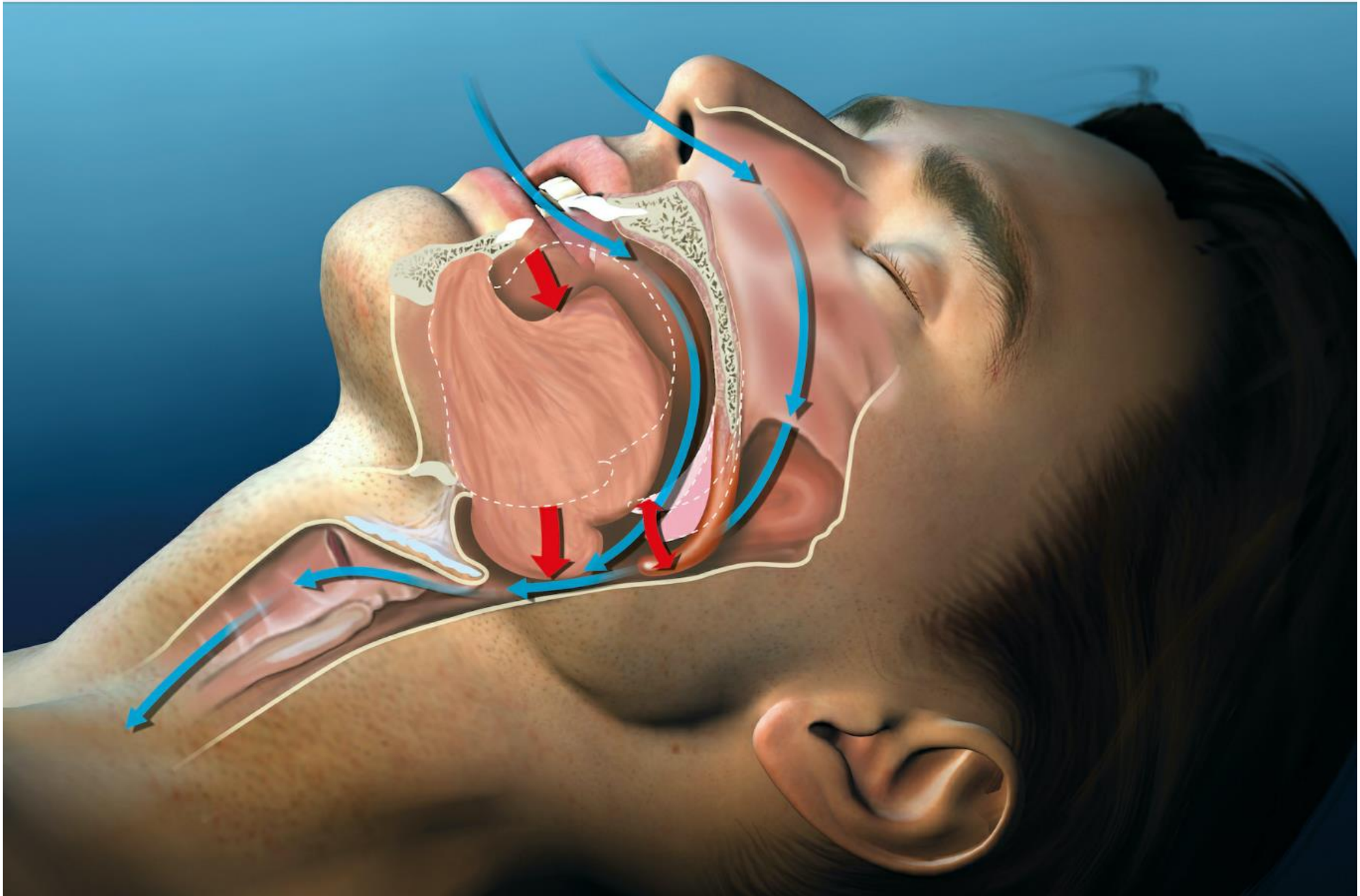


# ¡MANOS A LA OBRA!

- ESCENARIOS CLÍNICOS.
- INDICACIÓN DE CPAP.
- COORDINACIÓN CON UdS.





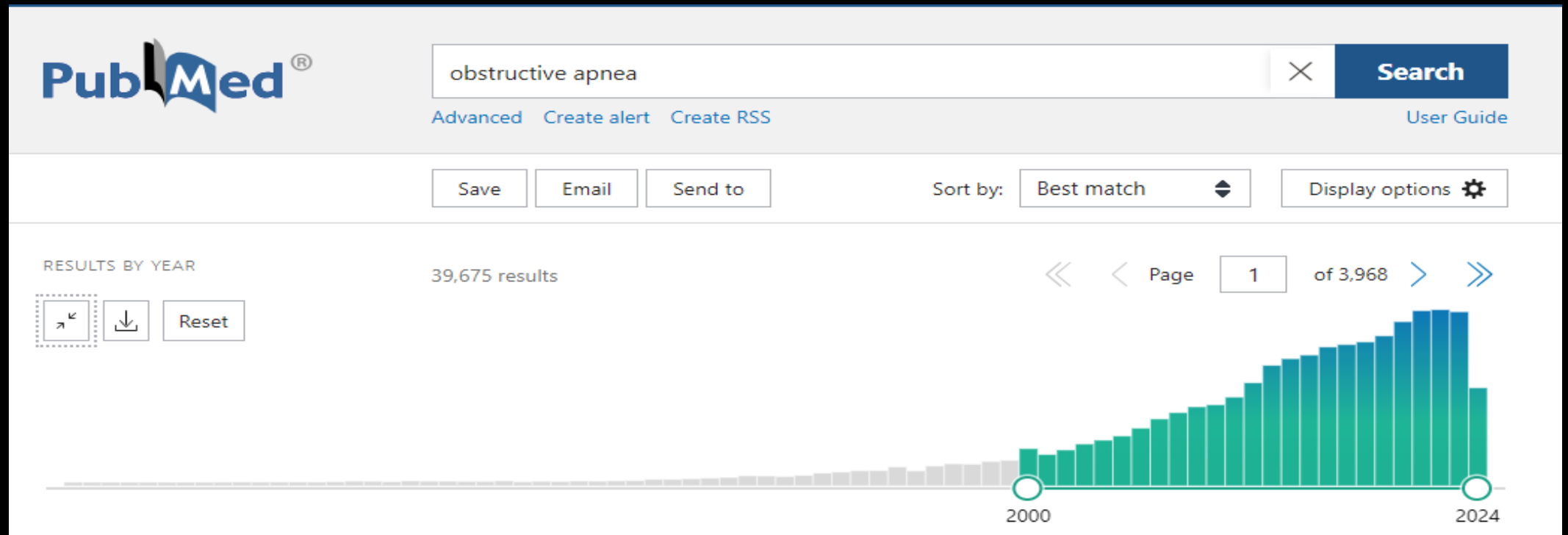


# REPASEMOS CONCEPTOS:

- AOS (No SAOS No SAHS)
- SOMNOLENCIA
- COMORBILIDADES
- RONCAR  $\neq$  AOS
- ESTUDIO EN AP /ESTUDIO HOSPITALARIO



# ARTICULOS PUBLICADOS SOBRE EL TEMA...



## Gravedad AOS



IAH



CT90%



EPWORTH



IMC



CV

LEVE

5-14

0

< 10

< 25

No  
FRCV

MODERADO

15-29

1-14

10-14

25-29

≥ 1 FRCV\*

GRAVE

30-49

15-29

15-19

30-39

1 CV\*\*

MUY GRAVE

≥ 50

≥ 30

≥ 20 y/o  
Somnolencia  
conduciendo

≥ 40

> 1 CV\*\*



# ¿CÓMO, A QUIÉN, CUÁNDO Y DÓNDE?



# ALGUNOS RECURSOS:

**SEPAR**

Sociedad Española de  
Neumología y Cirugía Torácica

Los principales problemas de salud

## Síndrome de apnea-hipopnea del sueño

Isabel Portal-Ferreño

Neumología. Hospital Álvaro Cunqueiro. Vigo.  
Unidades respiratorias de AGAMFEC.

Medicina Familiar y Comunitaria. CS Torrelaguna. Madrid.  
Unidades respiratorias de la SoMaMFyC.



## OTORRINOLARINGOLOGÍA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Para más información, puedes consultar y descargar los siguientes documentos.

**GUÍA PARA PACIENTES**

**FOLLETO SAHS**

**PÓSTER**

**ABSTRACT COMENTADO PARA PACIENTES**



**TAMBIÉN PUEDES CONSULTAR:**

Los libros: Guía para pacientes con CPAP y Controlando la apnea de sueño



# Yóselin, 24 años, auxiliar geriatría “Mi pareja dice que ronco”



# Yóselin, 24 años, auxiliar geriatría “Mi pareja dice que ronco”

- ANTECEDENTES MÉDICOS
  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
- IMPACTO



# Yóselin, 24 años, auxiliar geriatría “Mi pareja dice que ronco”

- ANTECEDENTES MÉDICOS  
RINITIS ESTACIONAL, ATOPIA?
- IMPACTO  
EPWORTH 6, ESTIGMA SOCIAL



# Jordi, 38 años, informático

“me canso...¿que tal una analítica?”



# Jordi, 38 años, informático

## “me canso...¿que tal una analítica?”

- ANTECEDENTES MÉDICOS
- IMPACTO



# Jordi, 38 años, informático

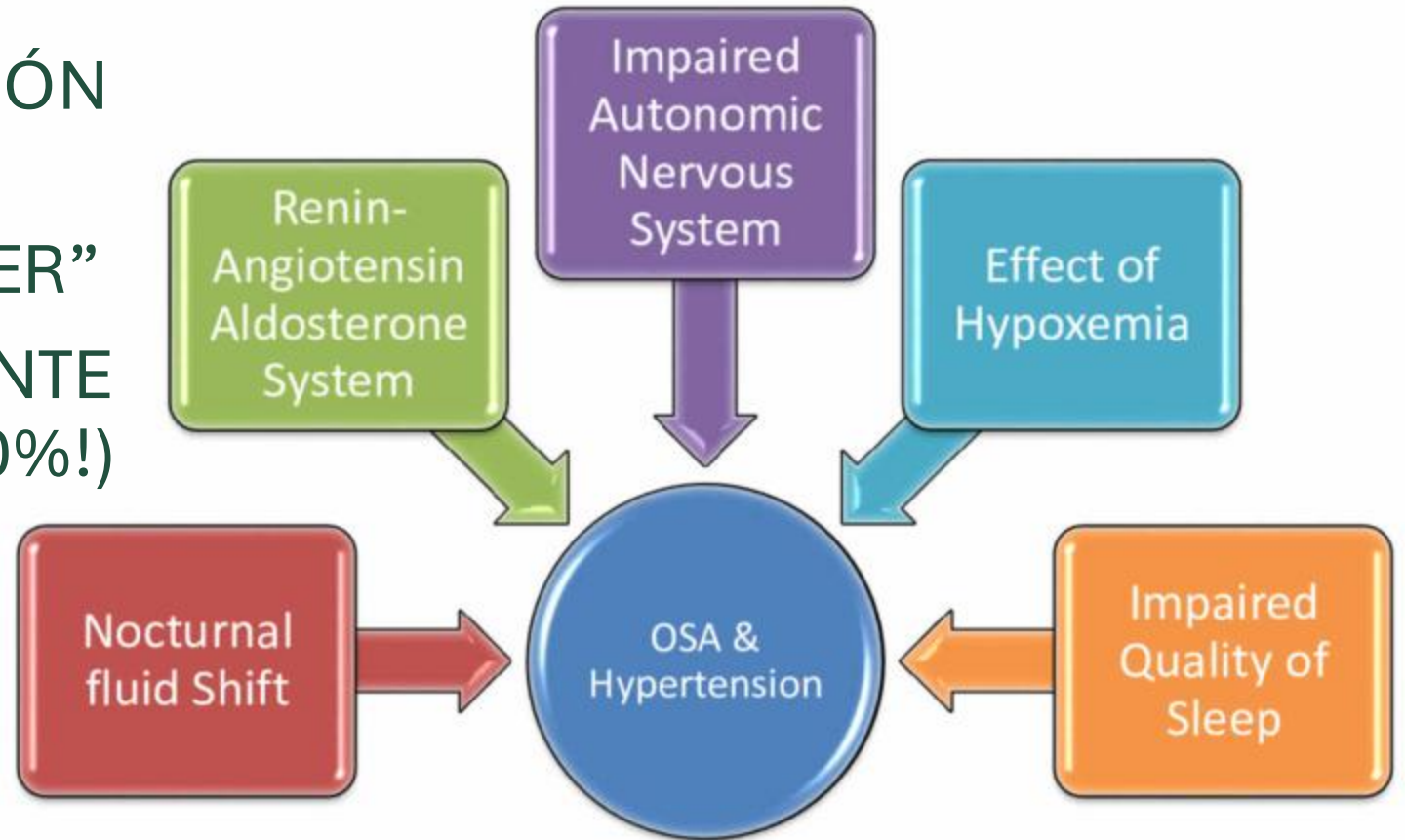
## “me canso...¿que tal una analítica?”

- ANTECEDENTES MÉDICOS  
HTA, FUMADOR, IMC 45, OH, CANNABIS
- IMPACTO:  
EPWORTH 16, ↓RENDIMIENTO LABORAL,  
ESTIGMA AOS



# INCISO : HTA Y AOS

- FRECUENTE ASOCIACIÓN (HASTA EL 90%!)
- PATRONES “NO DIPPPEP”
- PENSAR EN AOS DELANTE HTA REFRACTARIA (+50%!)



Bangash, Amna et al. "Obstructive Sleep Apnea and Hypertension: A Review of the Relationship and Pathogenic Association." *Cureus* vol. 12,5 e8241. 22 May. 2020, doi:10.7759/cureus.8241

# ¿QUÉ LES PODEMOS OFRECER DESDE PRIMARIA?

- EXPLORACIÓN, ASESORAMIENTO, CONSEJO, ORIENTACIÓN...



# ¿QUÉ LES PODEMOS OFRECER DESDE PRIMARIA?

- EXPLORACIÓN, ASESORAMIENTO, CONSEJO, ORIENTACIÓN...
- **¿ESTUDIO?**



# ¿CUAL ES EL PERFIL DE UNA PR NEGATIVA?

“El perfil del paciente con una PR negativa es un paciente con sobrepeso, roncador, de mediana edad, que no fuma, ni ASMA, ni FRCV mayoritariamente mujer, hiperfrecuentador, con un Epworth inferior a 8, que toma fármacos depresores del SNC”

**QUIN ÈS EL PERFIL DEL PACIENT AMB SOSPITA D'APNEA OBSTRUCTIVA DEL SON AL QUE SE LI SOL·LICITA UNA POLIGRAFIA RESPIRATÒRIA DES D'AP AMB UN RESULTAT NEGATIU?**

PEDRO APARICIO<sup>1</sup>, NOEMI GAYOSO<sup>1</sup>, ALYSON GOUSSENS<sup>1</sup>, ANNA GÓMEZ<sup>2</sup>, JORDI JUNCA<sup>1</sup>, CARLA AMORÓS<sup>3</sup>, ADELA BOLIVAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>METGES DE FAMÍLIA EAP FIGUERES <sup>2</sup>DUI EAP FIGUERES <sup>3</sup>RESIDENTS DE MFIC EAP FIGUERES

## QUIN ES EL PERFIL DEL PACIENT AMB SOSPITA D'APNEA OBSTRUCTIVA DEL SON AL QUE SE LI SOLICITA UNA POLIGRAFIA RESPIRATORIA DES D'ATENCIÓ PRIMÀRIA AMB UN RESULTAT NEGATIU?

La apnea obstructiva del son es un important problema de salut pública amb una elevada prevalença i infradetecció. El diagnòstic es podria realitzar des de l'atenció primària amb una anamnesi dirigida dels casos sospitosos i la confirmació mitjançant un estudi dirigit conegut com a poligrafia respiratòria (PR). Des de mitjans del 2022 disposem de la possibilitat de realitzar aquesta prova des de l'atenció primària (AP) a nivell ambulatori a la nostra Àrea Bàsica de Salut. Hem recollit les primeres 82 exploracions realitzades i de aquestes hem analitzat les característiques de aquelles que presentaven un índex d'apnea hipoxèica (AHI) inferior a 15 per veure quines característiques clíniques s'associen al fet de que el resultat de la PR sigui negatiu, intentant esbrinar quins motius porten al pacient o al professional sanitari a demanar l'estudi.

**Mètode:** Anàlisi de totes les PR vàlides fetes durant l'any 2022 i revisió de les que presentaven un AHI inferior a 15 per veure a la seva història clínica d'AP (HC) quines característiques clíniques s'associen al fet que el resultat sigui negatiu.

**Resultats:** De les 82 exploracions analitzades, un total de 29 van tenir un AHI inferior a 15, un 45% de les quals presentava una prova normal i la resta un AOS lleu. La mitjana d'edat era de quaranta-cinc anys, un 20% eren fumadors i el 62% eren dones. Un 68% tenien sobrepès o obesitat. Tenien una mitjana de 12 problemes de salut actius registrats a la seva història clínica i un Epworth de 8 punts de mitjana. Un 13% estaven diagnosticats de MPOC o ASMA i un 7% de malaltia cardiovascular. Un 45% prenen habitualment fàrmacs depressors del sistema nerviós central. El motiu de sol·licitar la PR solia ser el ronqueig a demanda per el pacient la parella però no se registrava en la HC en més de la mitat dels casos. Es registraven recomanacions higienodietètiques en un 24% de les HC dels pacients.

**Conclusions:** El perfil del pacient amb una PR negativa és un pacient roncador de mitjana edat, que no fuma, majoritàriament dona, amb un test d'Epworth normal, que pren fàrmacs depressors del SNC, té sobrepès i que fa servir sovint el sistema públic de salut malgrat no tenir una patologia cardiovascular ni respiratòria de base. Malauradament, tan sols es registren en les HC recomanacions de modificacions d'estil de vida o d'higiene de son a una quarta part d'ells i els motius pels que se sol·licita la PR depenen més del soroll respiratori que produeixen durant el son que no de la somnolència diürna. La implicació de l'AP és bàsica per identificar més acuradament aquells pacients que no requeriran atenció hospitalària i per ajudar a modificar els hàbits poc saludables.

**Salut/ECAP**

**4-5-6 maig 2023**

PEDRO APARICIO<sup>1</sup>, NOEMI GAYOSO<sup>1</sup>, ALYSON GOUSSENS<sup>1</sup>, ANNA GÓMEZ<sup>2</sup>, JORDI JUNCA<sup>1</sup>, CARLA AMORÓS<sup>3</sup>, ADELA BOLIVAR<sup>3</sup>

<sup>1</sup>METGES DE FAMÍLIA EAP FIGUERES <sup>2</sup>DUI EAP FIGUERES <sup>3</sup>RESIDENTS DE MFIC EAP FIGUERES



# ESCENARIO 1: “REGIONAL PREFERENTE”

- RECURSOS LIMITADOS: GRAN DEMORA CONSULTAS DE PNEUMOLOGIA (12m?), ENTORNO RURAL...



# EXAMEN INICIAL: VALORAR LA POSIBILIDAD DE AOS

- MEDIDA DE PRESIÓN ARTERIAL
- CÁLCULO DE IMC,
- CIRCUNFERENCIA CUELLO, MALLAMPATI
- EPWORTH, STOP-BANG, BERLIN, SACS...



# MALLAMPATI



# ESCALA DE EPWORTH

Situaciones	Posibilidades de adormilarse			
	Nunca	Pocas	Es posible	Grandes
Sentado leyendo	0	1	2	3
Viendo la televisión	0	1	2	3
Sentado inactivo en lugar público ¿teatro, reunión..?	0	1	2	3
Como pasajero en un coche durante una hora seguida	0	1	2	3
Descansado echado por la tarde cuando las circunstancias lo permiten	0	1	2	3
Sentado charlando con alguien	0	1	2	3
Sentado tranquilamente después de una comida sin alcohol	0	1	2	3
En un coche al pararse unos minutos el tráfico	0	1	2	3
<b>Suma total</b>	<b>En España, &gt; 12: <u>hipersomnía</u></b>			



# STOP-BANG

## STOP-Bang Questionnaire

Please answer the following questions by checking "yes" or "no" for each one

	Yes	No
Snoring (Do you snore loudly?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tiredness (Do you often feel tired, fatigued, or sleepy during the daytime?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observed Apnea (Has anyone observed that you stop breathing, or choke or gasp during your sleep?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
High Blood Pressure (Do you have or are you being treated for high blood pressure?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BMI (Is your body mass index more than 35 kg per m <sup>2</sup> ?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Age (Are you older than 50 years?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Neck Circumference (Is your neck circumference greater than 40 cm [15.75 inches]?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gender (Are you male?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Score 1 point for each positive response.

Scoring interpretation: 0 to 2 = low risk, 3 or 4 = intermediate risk,  $\geq 5$  = high risk.



## CUESTIONARIO BERLIN

1. ¿Su peso ha cambiado en los últimos 5 años?

- a. Aumentado
- b. Disminuido
- c. No ha cambiado

**CATEGORIA 1:**

2. ¿Usted ronca?

- a. Sí
- b. No
- c. No sabe

Si usted ronca

3. ¿Su ronquido es?:

- a. Ligeramente más fuerte que respirar
- b. Tan fuerte como hablar
- c. Más fuerte que hablar
- d. Muy fuerte- se puede escuchar en habitaciones adyacentes

4. ¿Con qué frecuencia ronca?

- a. Todas las noches
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Nunca o casi nunca

5. ¿Alguna vez su ronquido ha molestado a otras personas?

- a. Sí
- b. No
- c. No sabe

6. ¿Ha notado alguien que usted deja de respirar cuando duerme?

- a. Casi todas las noches
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Nunca o casi nunca

**CATEGORIA 2:**

7. ¿Se siente cansado o fatigado al levantarse por la mañana después de dormir?

- a. Casi todos los días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Nunca o casi nunca

8. ¿Se siente cansado o fatigado durante el día?

- a. Casi todas las días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Nunca o casi nunca

9. ¿Alguna vez se ha sentido somnoliento o se ha quedado dormido mientras va de pasajero en un carro o maneja un vehículo?

- a. Sí
- b. No

Si la respuesta anterior es afirmativa 9b. ¿Con qué frecuencia ocurre esto?

- a. Casi todos los días
- b. 3-4 veces por semana
- c. 1-2 veces por semana
- d. 1-2 veces por mes
- e. Nunca o casi nunca

**CATEGORIA 3:**

10. ¿Usted tiene la presión alta?

- a. Sí
- b. No
- c. No sabe

**VALORACIÓN DEL CUESTIONARIO DE BERLIN:**

**CATEGORÍA 1** preguntas 2-6: Alto Riesgo: 2 o más respuestas positivas para las alternativas resaltadas en gris

**CATEGORÍA 2** preguntas 7-9: Alto Riesgo: 2 o más respuestas positivas para las alternativas resaltadas en gris

**CATEGORÍA 3** pregunta 10: Alto Riesgo: Un SI y/o IMC > 30

**Resultado Final:** 2 o más categorías seleccionadas indican alta probabilidad de apnea del sueño.

Elaborado: Noviembre 2015

REG-U SUEÑO-04



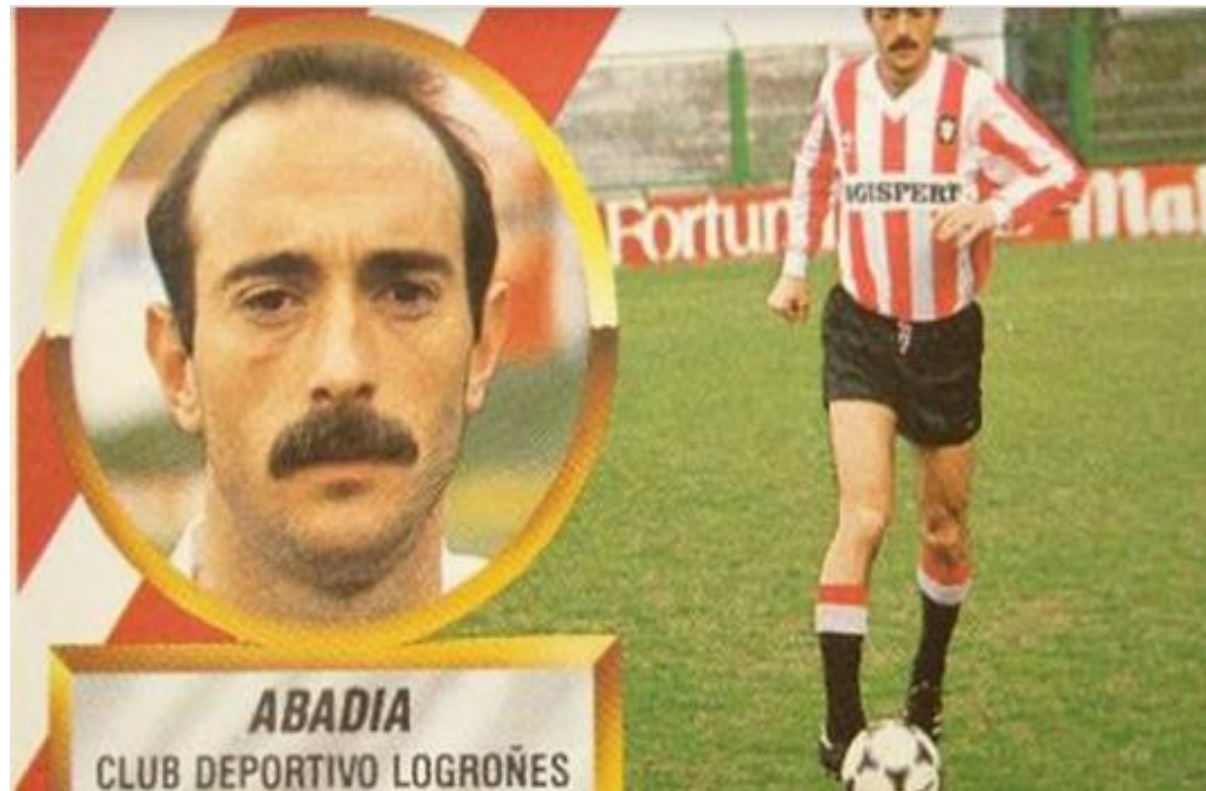
# ¿QUÉ NO PUEDE FALTAR? EDUCACIÓN SANITARIA!

- “STOP alcohol/medicinas para el sueño: Relajan los músculos de la garganta posterior, dificultando aun más la respiración”
- “Deje de fumar” –si tabaquismo-
- “Baje de peso” – si sobrepeso-
- “Duerma sobre un lado en vez de hacerlo boca arriba”.



# ESCENARIO 2: “SEGUNDA DIVISIÓN”

- DEMORA CONSULTAS DE PNEUMO DE UNOS 6 MESES,
- COMUNICACIÓN ON-LINE CON NEUMO POSIBLE -NO FLUIDA-



# VALORAR LA POSIBILIDAD DE AOS

- Comorbilidades, STOP BANG, EPWORTH...Derivación ¿?
- **¿EXPLORACIÓN FÍSICA? ¿ECO?**



# ¿ NO ECO? : CIRCUNFERENCIA DEL CUELLO

Clinical Review | Approach to outpatient management of adult sleep apnea

Figure 1. Adjusted neck circumference calculation for probability of sleep apnea: *Evidence is level II.*

MEASURE	+	• ADD	=	ADJUSTED NECK CIRCUMFERENCE
Neck circumference in cm		3 cm for history of snoring 3 cm for history of witnessed apneas 4 cm for history of hypertension		<43 cm is low risk* 43-47.9 cm is intermediate risk ≥48 cm is high risk <sup>†</sup>

\*Pretest probability is 17%.

<sup>†</sup>Pretest probability is 81%.  
Adapted from Flemons et al.<sup>16</sup>

- Approach to outpatient management of adult sleep apnea, Neil M. ET AL Can Fam Physician 2008;54:1408-1412

- MEDIDA DE PARED FARÍNGEA LATERAL Y DEL GROSOR DE LA LENGUA

ECOGRAFÍA CLÍNICA

# Aproximación diagnóstica a la apnea obstructiva del sueño con apoyo ecográfico

## Jesús Pujol Salud

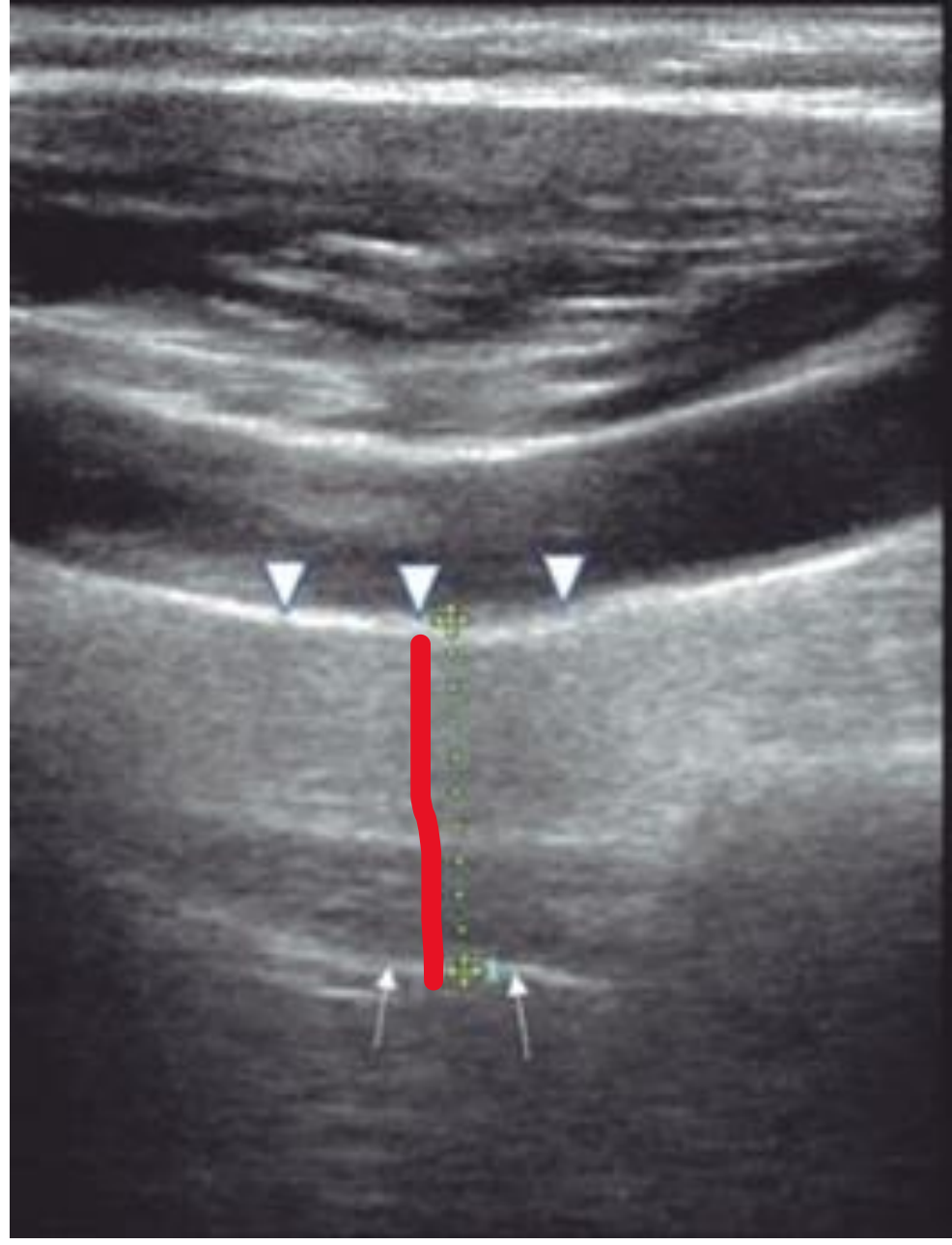
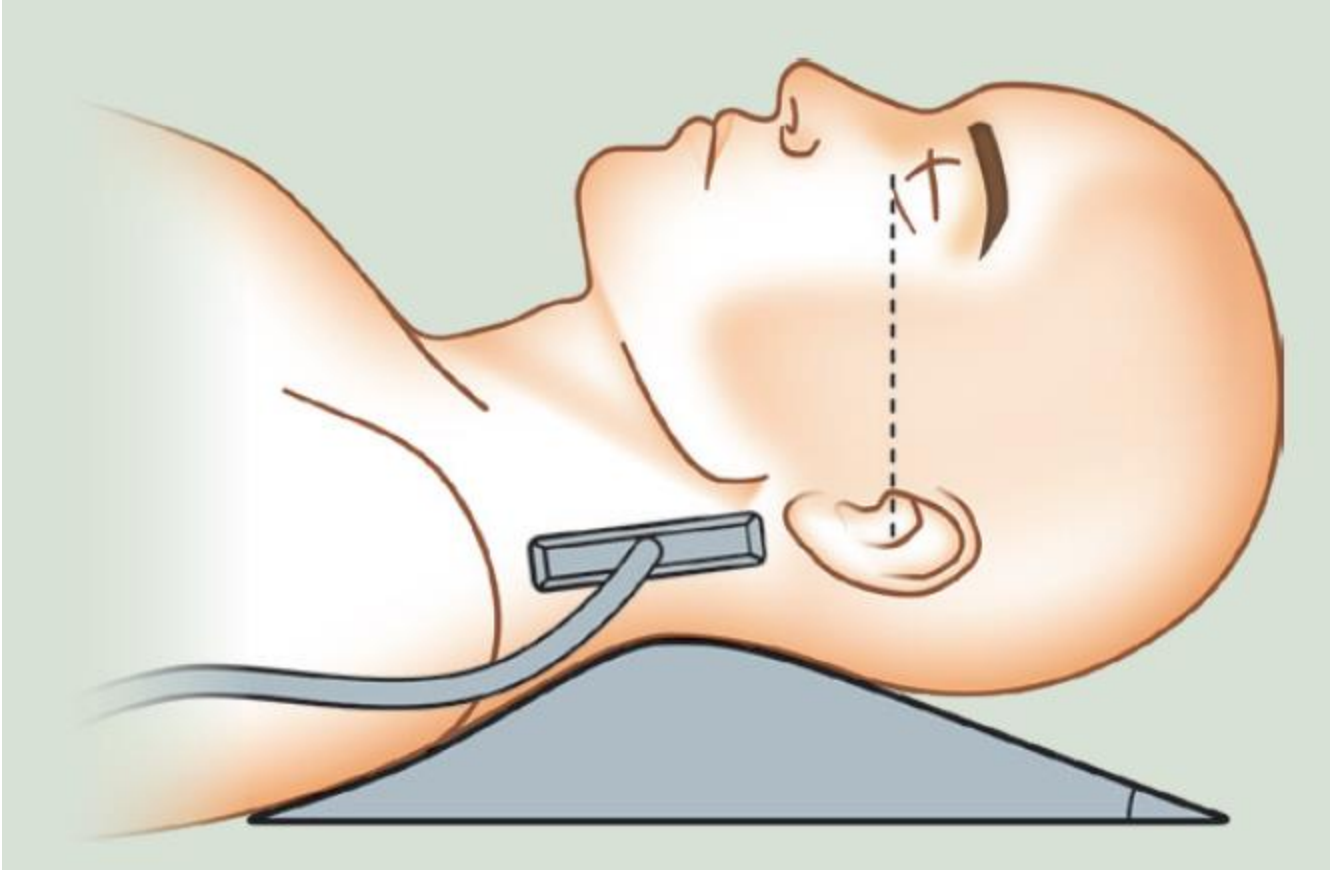
Doctor en Medicina  
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria  
ABS Balaguer. Unidad Docente Multiprofesional de Atención a la Familia y a la Comunidad de Lleida.  
Institut Català de la Salut.  
Miembro del GdT de Ecografía de la semFYC

## Celia Lilibeth Yépez Zamora

Residente en Medicina Familiar y Comunitaria  
ABS Balaguer. Unidad Docente Multiprofesional de Atención a la Familia y a la Comunidad de Lleida.  
Institut Català de la Salut



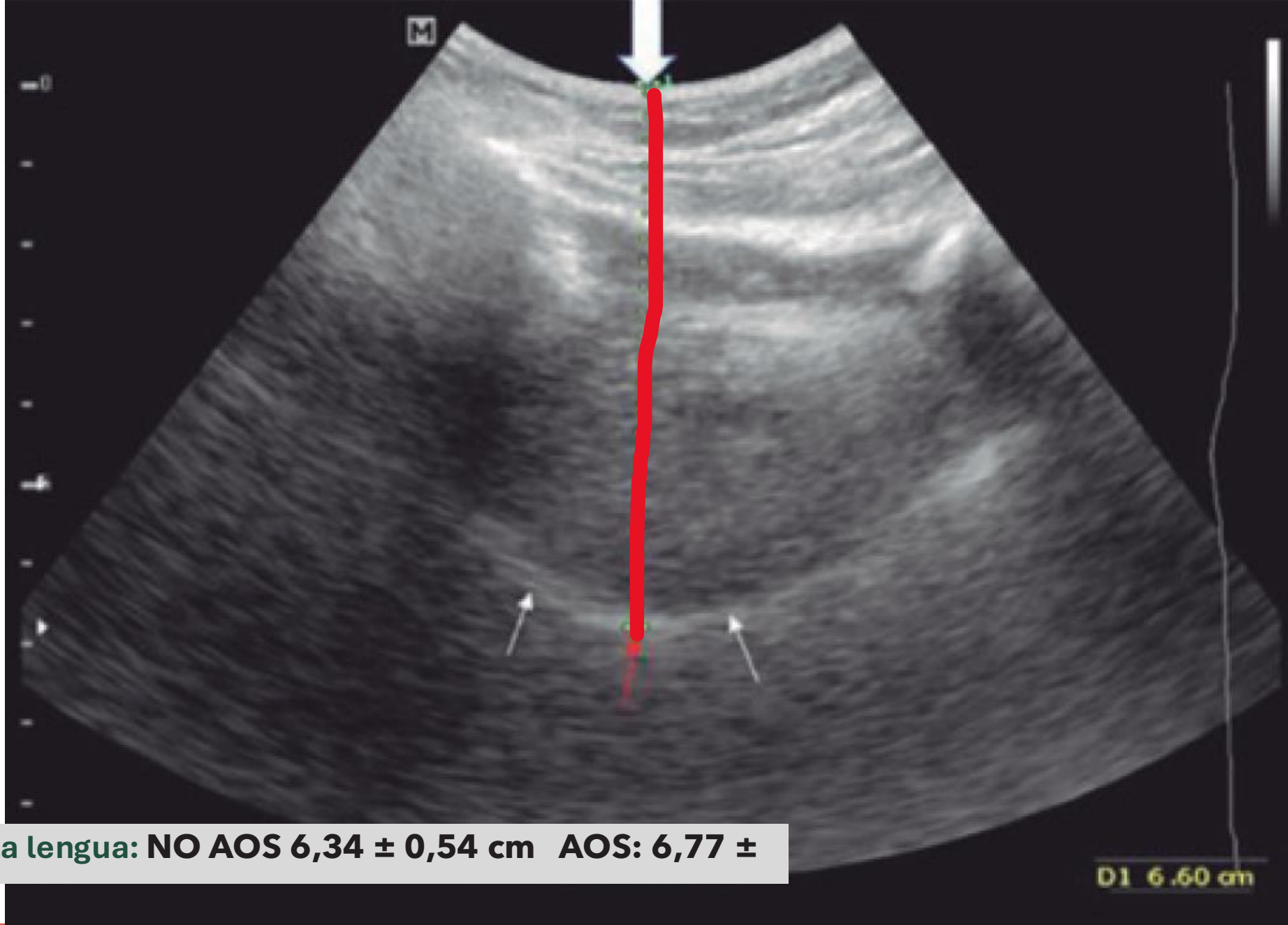
AMF (JULIO-AGOSTO) 2024;20(7);421-427



**Pared faringe : NO AOS :  $2,12 \pm 0,26$  cm AOS:  $2,47 \pm 0,60$  cm**



**Grosor de la lengua: NO AOS  $6,34 \pm 0,54$  cm AOS:  $6,77 \pm 0,63$  cm**



# ESCENARIO 3: “LA CHAMPIONS”

- RESPUESTA ON-LINE DE PNEUMO EN UNA SEMANA, ACCESO A POLIGRAFIA RESPIRATORIA i ECOGRAFIA, CPAP EN UN MES



# COORDINACIÓN PRIMARIA ↔ PNEUMO

- JUSTIFICACIÓN : WIN-WIN
- FORMACIÓN Y CURVA DE APRENDIZAJE
- IMPLICACIÓN DE TODO EL EQUIPO DE AP
- PRÉSTAMO DE POLÍGRAFOS RESPIRATORIOS
- CIRCUITO DE DERIVACIÓN
- FEED-BACK Y FORMACIÓN CONTINUADA



# POLIGRAFIA RESPIRATORIA

- MIDE DESATURACIÓN, FRECUENCIA, APNEAS, POSICIÓN...



# HORAS DE SUEÑO



# ÍNDICE DE APNEAS (IAH)



# TIEMPO DESATURANDO ( $\leq 90\%$ )



Recording details				19/04/2024	
Device		ApneaLink Air			
Recording	Start: 11:06pm	End: 5:33am	Duration - hr:	6:27	
Flow evaluation	Start: 11:19pm	End: 5:30am	Duration - hr:	5:57	
Oxygen saturation evaluation	Start: 11:16pm	End: 5:33am	Duration - hr:	6:16	
Statistics					
Events index	AHI: 37,1	AI: 8,6	HI: 28,6		
Supine	Time - hr: 4:55	Percentage: 82,8			
	AHI: 42,8	AI: 10,3	HI: 32,5		
Non-supine	Time - hr: 0:59	Percentage: 16,8			
	AHI: 9,0	AI: 0,0	HI: 9,0		
Upright	Time - hr: 0:01	Percentage: 0,4			
	AHI: 42,4	AI: 0,0	HI: 42,4		
Events totals	Apnoeas: 51	Hypopnoeas: 170			
Apnoea Index	Obstructive: 8,1	Central: 0,0	Mixed: 0,5	Unclassified: 0,0	
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr: 0:00	Percentage: 0			
Oxygen desaturation	ODI: 33,4	Total: 210			
Oxygen saturation %	Baseline: 96	Avg: 91	Lowest: 83		
Oxygen saturation - eval time %	$\leq 90\% \text{sat}$ : 49	$\leq 85\% \text{sat}$ : 1	$\leq 80\% \text{sat}$ : 0		
	$\leq 88\% \text{sat}$ : 13	$\leq 88\% \text{Time - hr}$ : 0:48			
Breaths	Total: 5146	Avg/min: 14,4	Snores: 902		
Pulse - bpm	Min: 61	Avg: 85	Max: 132		



# HORAS DE SUEÑO



Recording details				19/04/2024
Device	ApneaLink Air			
Recording	Start: <b>11:06pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr: <b>6:27</b>	
Flow evaluation	Start: <b>11:19pm</b>	End: <b>5:30am</b>	Duration - hr: <b>5:57</b>	
Oxygen saturation evaluation	Start: <b>11:16pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr: <b>6:16</b>	

# ÍNDICE DE APNEAS (IAH)



Statistics			
Events index	AHI: <b>37,1</b>	AI: <b>8,6</b>	HI: <b>28,6</b>
Supine	Time - hr: <b>4:55</b>	Percentage: <b>82,8</b>	
	AHI: <b>42,8</b>	AI: <b>10,3</b>	HI: <b>32,5</b>
Non-supine	Time - hr: <b>0:59</b>	Percentage: <b>16,8</b>	
	AHI: <b>9,0</b>	AI: <b>0,0</b>	HI: <b>9,0</b>
Upright	Time - hr: <b>0:01</b>	Percentage: <b>0,4</b>	
	AHI: <b>42,4</b>	AI: <b>0,0</b>	HI: <b>42,4</b>
Events totals	Apnoeas: <b>51</b>	Hypopnoeas: <b>170</b>	
Apnoea Index	Obstructive: <b>8,1</b>	Central: <b>0,0</b>	Mixed: <b>0,5</b> Unclassified: <b>0,0</b>
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr: <b>0:00</b>	Percentage: <b>0</b>	
Oxygen desaturation	ODI: <b>33,4</b>	Total: <b>210</b>	
Oxygen saturation %	Baseline: <b>96</b>	Avg: <b>91</b>	Lowest: <b>83</b>
Oxygen saturation - eval time %	<=90%sat: <b>49</b>	<=85%sat: <b>1</b>	<=80%sat: <b>0</b>
	<=88%sat: <b>13</b>	<=88%Time - hr: <b>0:48</b>	
Breaths	Total: <b>5146</b>	Avg/min: <b>14,4</b>	Snores: <b>902</b>
Pulse - bpm	Min: <b>61</b>	Avg: <b>85</b>	Max: <b>132</b>

# TIEMPO DESATURANDO (≤90%)



Recording	Start: <b>11:06pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr:	<b>6:27</b>
Flow evaluation	Start: <b>11:19pm</b>	End: <b>5:30am</b>	Duration - hr:	<b>5:57</b>
Oxygen saturation evaluation	Start: <b>11:16pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr:	<b>6:16</b>

## ÍNDICE DE APNEAS (IAH)

Event type	AHI	AI	HI
Events index	37,1	8,6	28,6
Supine		Time - hr: 4:55	Percentage: 82,8
	AHI: 42,8	AI: 10,3	HI: 32,5
Non-supine		Time - hr: 0:59	Percentage: 16,8
	AHI: 9,0	AI: 0,0	HI: 9,0
Upright		Time - hr: 0:01	Percentage: 0,4
	AHI: 42,4	AI: 0,0	HI: 42,4
Events totals		Apnoeas: 61	Hypnoeas: 170
Apnoea index: Obstructive: 8,1	Central: 0,0	Mixed: 0,5	Unclassified: 0,0
Cheyne-Stokes respiration		Time - hr: 0:00	Percentage: 0
Oxygen desaturation		ODI: 33,4	Total: 210
Oxygen saturation %	Baseline: 96	Avg: 91	Lowest: 83
Oxygen saturation - eval time %	< 90%sat: 49	< 85%sat: 1	< 80%sat: 0
		< 88%sat: 13	< 85%Time - hr: 0:46
Breaths	Total: 5146	Avg/min: 14,4	Snores: 902
Pulse - bpm	Min: 61	Avg: 85	Max: 132

## TIEMPO DESATURANDO ( $\leq 90\%$ )

# HORAS DE SUEÑO




# ÍNDICE DE APNEAS (IAH)



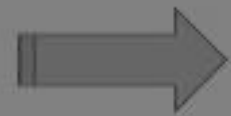
# TIEMPO DESATURANDO ( $\leq 90\%$ )



Recording details				19/04/2024
Device	ApneaLink Air			
Recording	Start: 11:06pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:27	
Flow evaluation	Start: 11:19pm	End: 5:30am	Duration - hr: 5:57	
Oxygen saturation evaluation	Start: 11:16pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:16	
Statistics				
				
Events index	AHI: 37,1	AI: 8,6	HI: 28,6	
Supine	Time - hr 4:55	Percentage: 82,8		
	AHI: 42,8	AI: 10,3	HI: 32,5	
Non-supine	Time - hr 0:59	Percentage: 16,8		
	AHI: 9,0	AI: 0,0	HI: 9,0	
Upright	Time - hr 0:01	Percentage: 0,4		
	AHI: 42,4	AI: 0,0	HI: 42,4	
Events totals	Apnoeas: 51	Hypopnoeas: 170		
Apnoea Index	Obstructive: 8,1	Central: 0,0	Mixed: 0,5	Unclassified: 0,0
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr: 0:00	Percentage: 0		
Oxygen desaturation	ODI: 33,4	Total: 210		
Oxygen saturation %	Baseline: 96	Avg: 91	Lowest: 83	
Oxygen saturation - eval time %	$\leq 90\% \text{sat}$ : 49	$\leq 85\% \text{sat}$ : 1	$\leq 80\% \text{sat}$ : 0	
	$\leq 88\% \text{sat}$ : 13	$\leq 88\% \text{Time - hr}$ : 0:48		
Breaths	Total: 5146	Avg/min: 14,4	Snores: 902	
Pulse - bpm	Min: 61	Avg: 85	Max: 132	



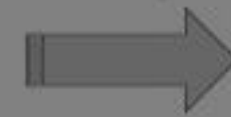
# HORAS DE SUEÑO



Recording details				19/04/2024
Device	ApneaLink Air			
Recording	Start: 11:06pm	End: 5:33am	Duration - hr:	6:27
Flow evaluation	Start: 11:19pm	End: 5:30am	Duration - hr:	5:57
Oxygen saturation evaluation	Start: 11:16pm	End: 5:33am	Duration - hr:	6:16



# TIEMPO DESATURANDO (≤90%)



Upright	Time - hr:	0:01	Percentage:	0,4
	AHI:	42,4	AI:	0,0
	HI:		HI:	42,4
Events totals	Apneas:	51	Hypopneas:	170
Apnea Index	Obstructive:	8,1	Central:	0,0
	Mixed:	0,5	Unclassified:	0,0
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr:	0:00	Percentage:	0
Oxygen desaturation	ODI:	33,4	Total:	210
Oxygen saturation %	Baseline:	96	Avg:	91
	Lowest:		Lowest:	83
Oxygen saturation - eval time %	< 90%sat:	49	< 85%sat:	1
	< 80%sat:		< 80%sat:	0
	< 88%sat:	13	< 88%Time - hr:	0:48
Breaths	Total:	5146	Avg/min:	14,4
	Snores:		Snores:	902
Pulse - bpm	Min:	61	Avg:	85
	Max:		Max:	132

# HORAS DE SUEÑO




# ÍNDICE DE APNEAS (IAH)



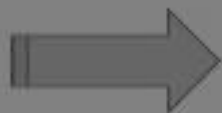
# TIEMPO DESATURANDO ( $\leq 90\%$ )



Recording details				19/04/2024
Device	ApneaLink Air			
Recording	Start: 11:06pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:27	
Flow evaluation	Start: 11:19pm	End: 5:30am	Duration - hr: 5:57	
Oxygen saturation evaluation	Start: 11:16pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:16	
Statistics				
				
Events index	AHI: 37,1	AI: 8,6	HI: 28,6	
Supine	Time - hr 4:55	Percentage: 82,8		
	AHI: 42,8	AI: 10,3	HI: 32,5	
Non-supine	Time - hr 0:59	Percentage: 16,8		
	AHI: 9,0	AI: 0,0	HI: 9,0	
Upright	Time - hr 0:01	Percentage: 0,4		
	AHI: 42,4	AI: 0,0	HI: 42,4	
Events totals	Apnoeas: 51	Hypopnoeas: 170		
Apnoea Index	Obstructive: 8,1	Central: 0,0	Mixed: 0,5	Unclassified: 0,0
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr: 0:00	Percentage: 0		
Oxygen desaturation	ODI: 33,4	Total: 210		
Oxygen saturation %	Baseline: 96	Avg: 91	Lowest: 83	
Oxygen saturation - eval time %	$\leq 90\% \text{sat}$ : 49	$\leq 85\% \text{sat}$ : 1	$\leq 80\% \text{sat}$ : 0	
	$\leq 88\% \text{sat}$ : 13	$\leq 88\% \text{Time - hr}$ : 0:48		
Breaths	Total: 5146	Avg/min: 14,4	Snores: 902	
Pulse - bpm	Min: 61	Avg: 85	Max: 132	



HORAS DE SUEÑO

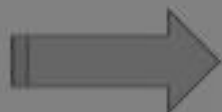


Recording details

19/04/2024

Device	ApneaLink Air		
Recording	Start: 11:06pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:27
Flow evaluation	Start: 11:19pm	End: 5:30am	Duration - hr: 5:57
Oxygen saturation evaluation	Start: 11:16pm	End: 5:33am	Duration - hr: 6:16

ÍNDICE DE APNEAS (IAH)



Statistics

Events index	AHI: 37,1	AI: 8,6	HI: 28,6		
Supine	Time - hr: 4:55	Percentage: 82,8	AHI: 42,8	AI: 10,3	HI: 32,5
Non-supine	Time - hr: 0:59	Percentage: 16,8	AHI: 9,0	AI: 0,0	HI: 9,0
Upright	Time - hr: 0:01	Percentage: 0,4	AHI: 42,4	AI: 0,0	HI: 42,4
Events totals	Apneas: 51	Hypopneas: 170	Apnea-hypopnea index: 37,1	Mean: 85	Under-sat: 0,0

Device

ApneaLink Air

Recording	Start: <b>11:06pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr: <b>6:27</b>
Flow evaluation	Start: <b>11:19pm</b>	End: <b>5:30am</b>	Duration - hr: <b>5:57</b>
Oxygen saturation evaluation	Start: <b>11:16pm</b>	End: <b>5:33am</b>	Duration - hr: <b>6:16</b>

Pulse - bpm      Min: 61      Avg: 85      Max: 132

## LECTURA DEL INFORME DE LA POLIGRAFIA RESPIRATORIA\*

**IAH < 15 + CT 90 < 10% + Epworth < 12:**

Medidas higiénico-dietéticas (pérdida ponderal) y revalorar en 6 meses

**IAH 15-30, CT 90 10-15%, Epworth > 13-14 ,**

y/o FRCV, Derivación a PNEUMO NO PRESENCIAL para valorar completar estudio.

**IAH ≥ 30 o CT 90 ≥ 15%**

Derivación a PNEUMO PRESENCIAL para iniciar tratamiento con CPAP nocturna.



CAMFIC  
Comunidad Autónoma de Madrid  
Servicio de Medicina  
de Familia y Comunitaria

semFYC  
Sociedad Española de Medicina  
de Familia y Comunitaria

# JOSE LUIS, 61

## “MI MUJER DICE QUE DEJO DE RESPIRAR”



# ¿Le hacemos un estudio del sueño?

- LES, HTA (3 FÁRMACOS), MPOC (GOLD I), DOLOR CRÓNICO
- IMC 34 DIÁMETRO CUELLO 41 cm, TAS 132/87
- ANALITICA (COL TOTAL 261, HDL 43). REGICOR 11%
- **STOP-BANG: 7**
- EPWORTH: 14



# POLIGRAFÍA RESP.

% satur. oxíg. - tiempo estudio <=90%sat: 2

## Informe de diagnóstico

Datos de la grabación

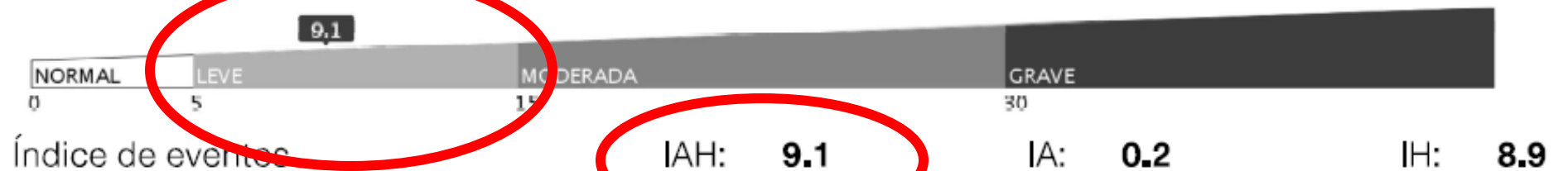
16/02/2023

Dispositivo

ApneaLink Air

Grabando	Inicio: <b>10:21pm</b>	Fin: <b>8:21am</b>	Duración – h: <b>10:00</b>
Evaluación del flujo	Inicio: <b>10:30pm</b>	Fin: <b>8:06am</b>	Duración – h: <b>8:34</b>
Evaluación saturación	Inicio: <b>10:31pm</b>	Fin: <b>8:21am</b>	Duración – h: <b>8:43</b>

## Estadísticas



# JOAQUIN, 51

## “RONCA MUCHO”



# ¿Le hacemos un estudio del sueño?

- SIN ANTECEDENTES MÉDICOS DE INTERÉS
- IMC 26, DIAMETRO CUELLO 39 cm
- EXPLORACIÓN NORMAL (TAS 142/81... “SERÁN LOS NERVIOS”)
- ANALITICA (COL TOTAL 221, HDL 51) RESTO NORMAL . REGICOR 4%
- **STOP-BANG: 4**
- EPWORTH: 13





Recording details 01/04/2024

Device	<b>ApneaLink Air</b>		
Recording	Start: <b>9:20pm</b>	End: <b>6:27am</b>	Duration - hr: <b>9:07</b>
Flow evaluation	Start: <b>9:31pm</b>	End: <b>6:25am</b>	Duration - hr: <b>8:37</b>
Oxygen saturation evaluation	Start: <b>9:30pm</b>	End: <b>6:27am</b>	Duration - hr: <b>8:55</b>

Statistics



Events index	AHI: <b>45.2</b>	AI: <b>8.6</b>	HI: <b>36.7</b>
Supine	Time - hr: <b>5:10</b>	Percentage: <b>59.9</b>	AHI: <b>54.8</b> AI: <b>13.5</b> HI: <b>41.2</b>
Non-supine	Time - hr: <b>3:27</b>	Percentage: <b>40.1</b>	AHI: <b>31.0</b> AI: <b>1.2</b> HI: <b>29.8</b>
Upright	Time - hr: <b>0:00</b>	Percentage: <b>0.0</b>	AHI: <b>0.0</b> AI: <b>0.0</b> HI: <b>0.0</b>
Events totals	Apnoeas: <b>74</b>	Hypopnoeas: <b>316</b>	
Apnoea Index	Obstructive: <b>8.6</b>	Central: <b>0.0</b>	Mixed: <b>0.0</b> Unclassified: <b>0.0</b>
Cheyne-Stokes respiration	Time - hr: <b>0:00</b>	Percentage: <b>0</b>	
Oxygen desaturation	ODI: <b>40.2</b>	Total: <b>359</b>	
Oxygen saturation %	Baseline: <b>96</b>	Avg: <b>92</b>	Lowest: <b>69</b>
Oxygen saturation - eval time %	<=90%sat: <b>26</b>	<=85%sat: <b>4</b>	<=80%sat: <b>1</b>
	<=88%sat: <b>10</b>	<=88%Time - hr: <b>0:55</b>	
Breaths	Total: <b>6641</b>	Avg/min: <b>12.8</b>	Snores: <b>5608</b>
Pulse - bpm	Min: <b>51</b>	Avg: <b>64</b>	Max: <b>109</b>

# Diagnostic Report

Recording details

01/04/2024

Device

ApneaLink Air

Recording

Start: **9:20pm**

End: **6:27am**

Duration - hr: **9:07**

Flow evaluation

Start: **9:31pm**

End: **6:25am**

Duration - hr: **8:37**

Oxygen saturation evaluation

Start: **9:30pm**

End: **6:27am**

Duration - hr: **8:55**

## Statistics



Events index

AHI: **45.2**

AI: **8.6**

HI: **36.7**



# Diagnostic Report

Recording details

01/04/2024

Device

ApneaLink Air

Recording	Start: <b>9:20pm</b>	End: <b>6:27am</b>	Duration - hr: <b>9:07</b>
Flow evaluation	Start: <b>9:31pm</b>	End: <b>6:25am</b>	Duration - hr: <b>8:37</b>
Oxygen saturation evaluation	Start: <b>9:30pm</b>	End: <b>6:27am</b>	Duration - hr: <b>8:55</b>

## Statistics



Events index

AHI: **45.2**

AI: **8.6**

HI: **36.7**

Oxygen saturation - eval time %  $\leq 90\%$ sat: **26**



## Gravedad AOS



IAH



CT90%



EPWORTH



IMC



CV

LEVE

5-14

0

< 10

< 25

No  
FRCV

MODERADO

15-29

1-14

10-14

25-29

≥ 1 FRCV\*

GRAVE

30-49

15-29

15-19

30-39

1 CV\*\*

MUY GRAVE

≥ 50

≥ 30

≥ 20 y/o  
Somnolencia  
conduciendo

≥ 40

> 1 CV\*\*



# ALTA SOSPECHA DE AOS GRAVE

- ESTUDIO HECHO EN DOS SEMANAS
- VISITA ENFERMERA DE UNIDAD DE SUEÑO EN UN MES
- INICIO DE CPAP EN 6 SEMANAS
- TENSIÓN ARTERIAL EN CONSULTA 105/75



# Y el seguimiento???



# Visita en la unidad de sueño

- INDICACIÓN DE CPAP I DE TIPO DE MASCARILLA
- VISITA AL MES PARA INCIDENCIAS
- SEGUIMIENTO TELEMÁTICO DEL USO, CONTROL SEMESTRAL I POSTERIORES ANUALES



# Visita en la unidad de sueño

- INDICACIÓN DE CPAP I DE TIPO DE MASCARILLA
- VISITA AL MES PARA INCIDENCIAS
- SEGUIMIENTO TELEMÁTICO DEL USO, CONTROL SEMESTRAL I POSTERIORES ANUALES



## Y ATENCIÓN PRIMARIA???



# Fundamental HOTLINE con Enfermera UdS

**Titulación de presiones,  
Incidencias con la mascarilla (+++)  
Utilización...**

...Y con empresa subministradora: incidències tècniques, recambios, humidificador, calefactor...



# Y el futuro...inmediato...

## ¿ UN FÁRMACO PARA LA AOS ?



ORIGINAL ARTICLE

# Tirzepatide for the Treatment of Obstructive Sleep Apnea and Obesity

Atul Malhotra, M.D., Ronald R. Grunstein, M.D., Ph.D., Ingo Fietze, M.D., Terri E. Weaver, Ph.D., Susan Redline, M.D., M.P.H., Ali Azarbarzin, Ph.D., Scott A. Sands, Ph.D., Richard J. Schwab, M.D., Julia P. Dunn, M.D., Sujatro Chakladar, Ph.D., Mathijs C. Bunck, M.D., Ph.D., and Josef Bednarik, M.D., for the SURMOUNT-OSA Investigators\*

## TRIAL DESIGN

- PHASE 3
- RANDOMIZED
- DOUBLE-BLIND
- PLACEBO-CONTROLLED
- DURATION: 52 WEEKS
- LOCATION: 60 SITES ACROSS 9 COUNTRIES





## PARTICIPANTS



### Tirzepatide Maximum tolerated dose



234 Participants

### Placebo



235 Participants

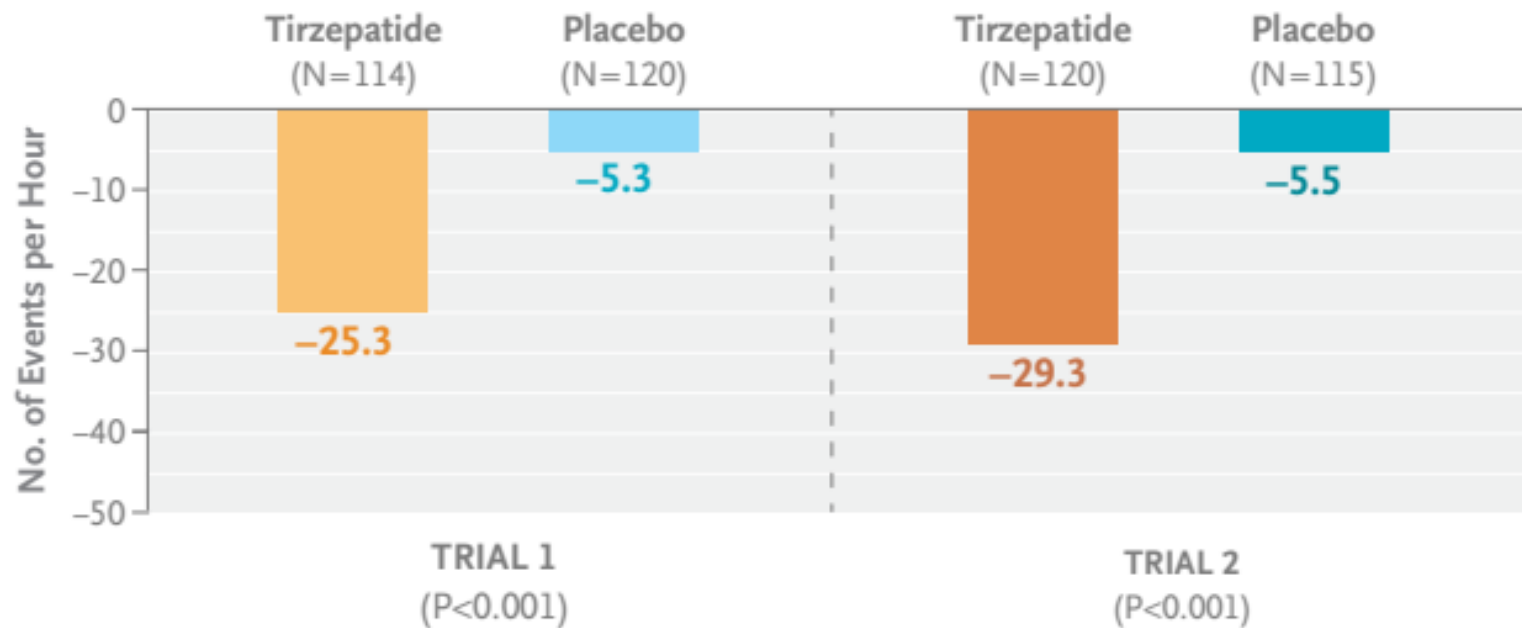


### WHO

**Trial 1 (no PAP therapy):**  
234 adults  
Mean age, 48 years  
Men: 67%; Women: 33%

**Trial 2 (PAP therapy):**  
235 adults  
Mean age, 52 years  
Men: 72%; Women: 28%

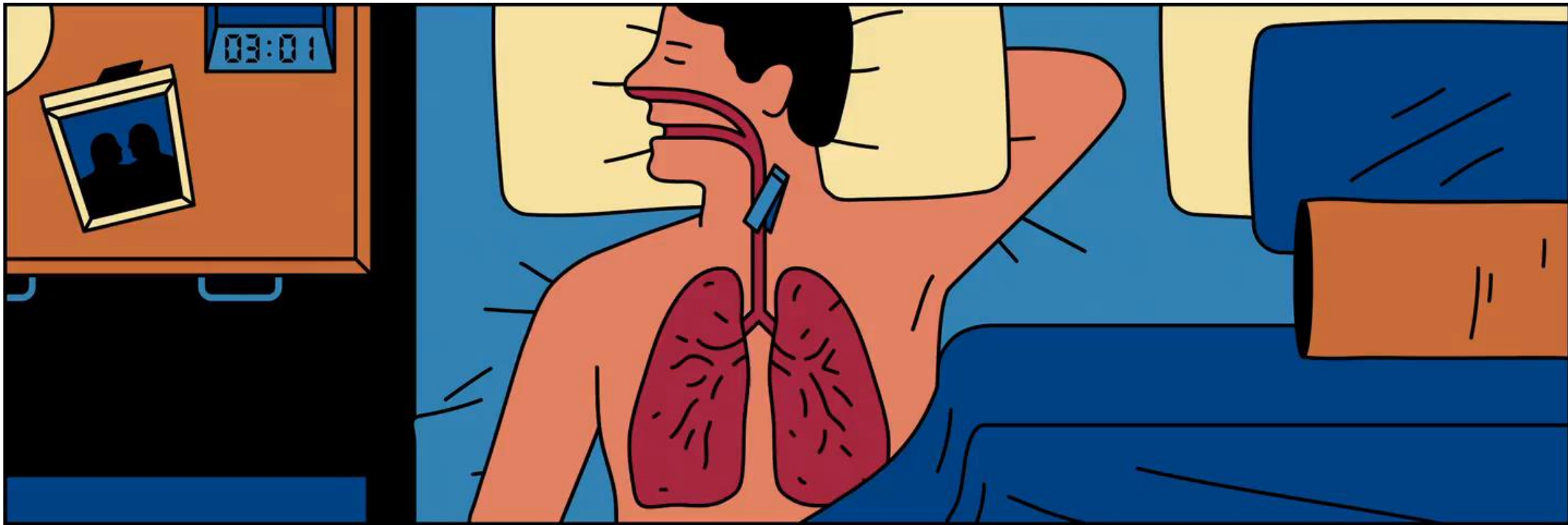
## Change in the Apnea–Hypopnea Index



### CONCLUSIONS

In adults with moderate-to-severe obstructive sleep apnea and obesity, tirzepatide given once weekly led to a significantly greater reduction in the apnea–hypopnea index at 52 weeks than placebo.





# Thanks!

(ÚLTIMOS 10' DE DISCUSIÓN /DEBATE)

