

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

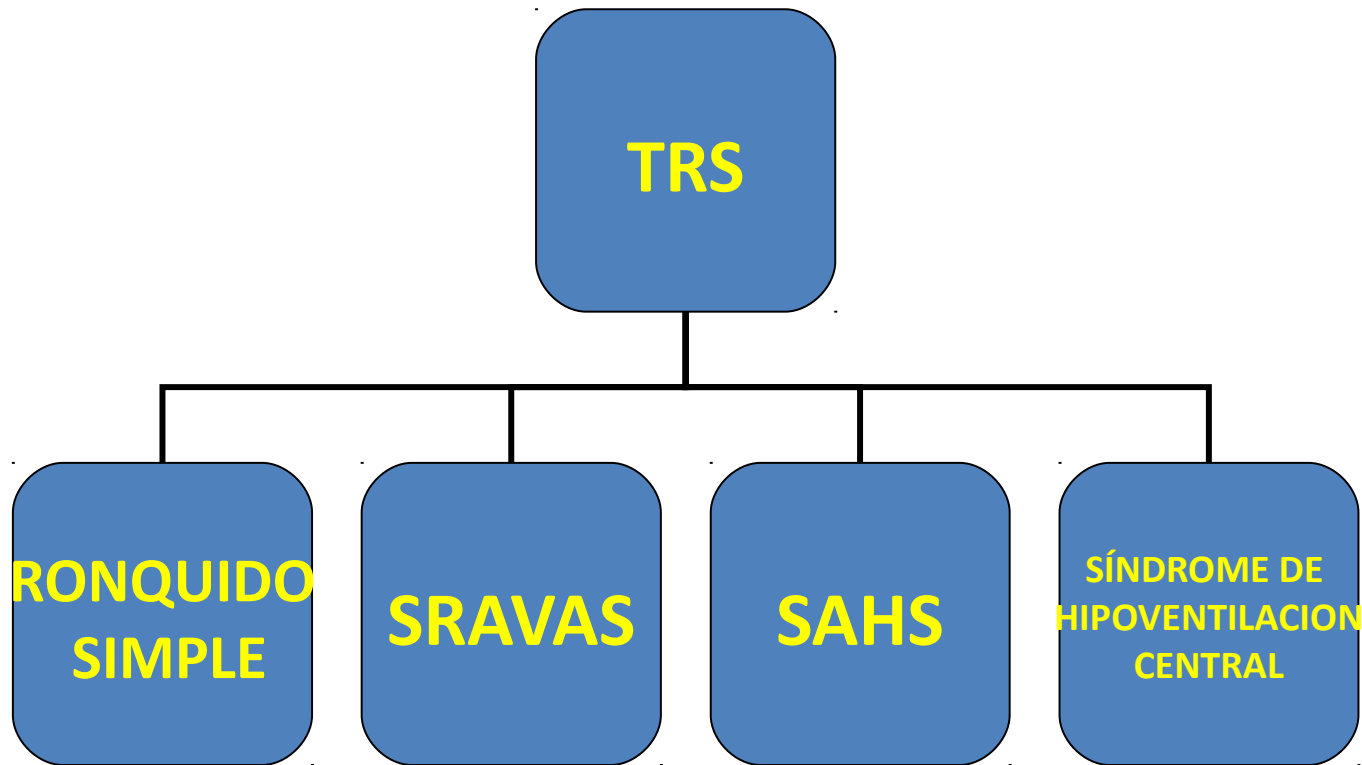
PONENTE : Ignacio Cruz Navarro

Pediatra C S Montequinto. Dos Hermanas (Sevilla)

NO presenta ningún tipo de conflicto de interés sobre el tema en cuestión

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

RONQUIDO: MANIFESTACIÓN SONORA DE LA RESISTENCIA DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR DURANTE EL SUEÑO, SIGNO CARDINAL DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO (TRS).



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

RONQUIDO SIMPLE O PRIMARIO

- No apneas.
- No hipoventilación.
- No fragmentación del sueño.
- Sí disminuye el porcentaje de sueño REM.
- Sí aumenta los microdespertares relacionados con el esfuerzo respiratorio.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

RONQUIDO SIMPLE O PRIMARIO

¿ BENIGNO



O NO?



- **Neurobehavioral Implications of Habitual Snoring in Children** Louise M. O'Brien, Carolyn B. Mervis, Cheryl R. Holbrook, 114: 44 – 49.
- **Neurobehavioral function is impaired in children with all severities of sleep disordered breathing.** Bourke RS, Anderson V, Yang JS, Jackman AR, Killedar A, Nixon GM, Davey MJ, Walker AM, Trinder J, Horne RS. Sleep Med. 2011 Mar;12(3):222-9. Epub 2011 Feb 15
- **Primary snoring in school children: prevalence and neurocognitive impairments.** Brockmann PE, Urschitz MS, Schlaud M, Poets CF. Sleep Breath. 2011 Jan 16
- **Blood pressure is elevated in children with primary snoring.** Li AM, Au CT, Ho C, Fok TF, Wing YK. J Pediatr. 2009 Sep;155(3):362-8.e1. Epub 2009 Jun 21.
- **Elevated blood pressure during sleep and wake in children with sleep-disordered breathing.** Horne RS, Yang JS, Walter LM, Richardson HL, O'Driscoll DM, Foster AM, Wong S, Ng ML, Bashir F, Patterson R, Nixon GM, Jolley D, Walker AM, Anderson V, Trinder J, Davey MJ. Pediatrics. 2011 Jul;128(1):e85-92. Epub 2011 Jun 27.
- **Neurobehavioral function is impaired in children with all severities of sleep disordered breathing.** Bourke RS, Anderson V, Yang JS, Jackman AR, Killedar A, Nixon GM, Davey MJ, Walker AM, Trinder J, Horne RS. Sleep Med. 2011 Mar;12(3):222-9. Epub 2011 Feb 15.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

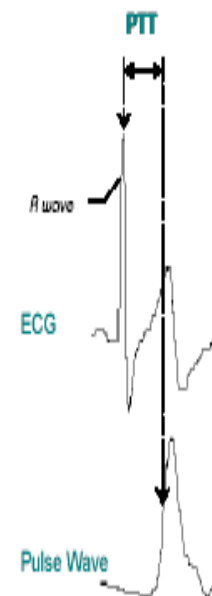
SÍNDROME DE RESISTENCIA AUMENTADA DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR (SRAVAS)

- Episodios recurrentes de obstrucción parcial de la vía aérea superior.
- Con microdespertares relacionados con el esfuerzo respiratorio que fragmentan el sueño y provocan alteraciones neurocognitivas.
- Sin apneas/hipopneas
- Sin alteraciones en el intercambio gaseoso.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO del SRAVAS

- 1) Presión intraesofágica (Pes)
- 2) Flujo aéreo medido por cánula nasal
- 3) Onda de pulso presión
- 4) EMG de músculos intercostales
- 5) Capnografía



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SÍNDROME DE APNEAS-HIPOPNEAS DEL SUEÑO.

SAHS

- OBSTRUCCIÓN DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR PARCIAL PROLONGADA (HIPOPNEA) O COMPLETA E INTERMITENTE (APNEA) QUE INTERRUMPE LA VENTILACIÓN NORMAL Y ALTERA LOS PATRONES NORMALES DEL SUEÑO
- AUSENCIA PARCIAL O TOTAL DE FLUJO AÉREO NASAL Y ORAL
- DURACIÓN DE AL MENOS EL DOBLE DE UN CICLO RESPIRATORIO
- ACTIVIDAD MUSCULAR TORÁCICA-ABDOMINAL PRESENTES
- PROVOCA DESATURACIÓN DE O₂ CON/SIN RETENCIÓN DE CO₂

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SRAVAS

- P latencia sueño: largo
- IAH < 5
- Sat O2 mínima > 92%
- Microdespertares relacionados con esfuerzo respiratorio: frecuentes
- Apneas: no
- Hábito corporal: delgado o normal
- P arterial: normal o baja
- Síntomas diurnos: cansancio
- Ronquido: común

SAHS

- P Latencia de sueño: corto
- IAH > 5
- Sat O2 mínima < 92%
- Microdespertares relacionados con esfuerzo respiratorio: mínimos
- Apneas: sí
- Hábito corporal: obeso
- P arterial: normal o elevada
- Síntomas diurnos: somnolencia
- Ronquido: casi obligado

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PRODUCCION BIBLIOMÉDICA SOBRE EL SAHS INFANTIL

DESDE 1980: 4000 artículos,
en 800 revistas, en 19 lenguas
diferentes, en 64 países

EN 2011: 204 artículos:

1 metaanálisis

5 GPC

6 ensayos aleatorizados

23 artículos de revisión

169 artículos originales

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

Arch Bronconeumol. 2011;47(Supl 5):2-18



Documento de consenso del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños (versión completa)

American Academy of Pediatrics
DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



FROM THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Organizational Principles to Guide and Define the Child Health Care System and/or Improve the Health of all Children

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome



National Guideline Clearinghouse

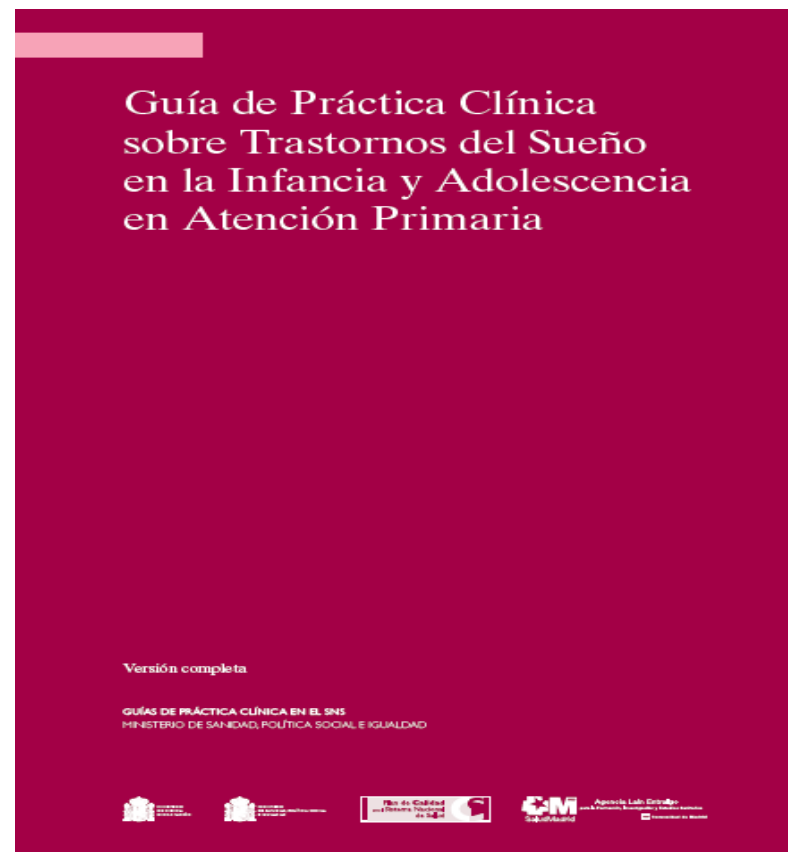
Guideline Summary NGC-8654

Guideline Title

Clinical practice guideline: polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children.

Bibliographic Source(s)

Roland PS, Rosenfeld RM, Brooks LJ, Friedman NR, Jones J, Kim TW, Kuhar S, Mitchell RB, Seidman MD, Sheldon SH, Jones S, Robertson P. Clinical practice guideline: Polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. Otolaryngol Head Neck Surg 2011 Jul;145(1 Suppl):S1-15. PubMed



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

GPC SOBRE T SUEÑO INFANTIL 2012



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS



¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS



¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PREVALENCIA DEL RONQUIDO INFANTIL

Autor	Edad (años)	N final	% respuestas	Prevalencia (IC 95%)	Comentarios
Corbo (Italia)	6-13	1.615	97%	7,3% (6%-9%)	Se excluyeron 747 niños que no compartían habitación para reducir falsos negativos. Sin diferencias de sexos. Roncadores habituales: OR 2,9% (1,7-4,8) de rinitis.
Tecuelescu (Francia)	5-6	190	100%	10,0% (5,7%-14,3%)	Se excluyeron 124 niños de la población original. Se excluyeron niños no caucásicos y con estatus socioeconómico bajo. Exploración ORL a todos. Sin diferencias entre sexos. El 54% nunca roncaba.
Ali (Inglaterra)	4-5	782	79%	12,1%	Control con vídeo en el hogar y pulsioximetría nocturna.
Gislason (Islandia)	0,5-6	489	81,8%	3,2% (1,7%-5,1%)	El 22,5% de los varones y el 14,4% de las niñas habían sido intervenidos previamente (adenoidectomía).
Hulcrantz (Suecia)	4	325	100%	6,2% (3,8%-9,3%)	El ronquido habitual se asocia estadísticamente con amigdalitis de repetición y el uso del chupete. Los roncadores presentan un arco mandibular más corto y tienen con mayor frecuencia un padre intervenido de amigdalectomía.
Owen (Inglaterra)	0-10	245	46%	11,0% (7,8%-16,5%)	Todos pulxiometría nocturna. El 63% nunca roncaba.

Pin Arboledas G, Roselló AL, Alarcó MC, Safort MM. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010 Dec;61 Suppl 1:7-13.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PREVALENCIA DEL RONQUIDO INFANTIL 10%

TABLE 7 Prevalence of HS

Source	Year	No.	Country	Age, y	HS Prevalence, %	HS Criteria
Akçay et al ²⁰⁷	2006	1784	Turkey	4–17	4.1	“Often”
Alexopoulos et al ²⁰⁸	2006	1821	Greece	5–14	7.4	>3 times/wk
Archbold et al ²⁰⁹	2002	1038	United States	2–13.9	17.1	“More than half of the time”
Bidad et al ¹⁶⁷	2006	2900	Iran	11–17	7.9	≥3 times/wk
Chng et al ²¹⁰	2004	11 114	Singapore	4–7	6.0	>3 times/wk
Corbo et al ¹⁶⁶	2001	2209	Italy	10–15	5.6	Often
Ersu et al ²¹¹	2004	2147	Turkey	5–13	7.0	“Often”
Goodwin et al ²¹²	2003	1494	United States	4–11	10.5	“Snoring frequently or almost always”
Gottlieb et al ²¹³	2003	3019	United States	5	12	≥3 times/week
Johnson and Roth ⁴⁵	2006	1014	United States	13–16	6	“Every or nearly every night”
Kuehni et al ²¹⁴	2008	6811	United Kingdom	1–4	7.9	“Almost always”
Liu et al ²¹⁵	2005	517 in China 494 in USA	China United States	Grade school	1.5 (China) 9.9 (United States)	Snoring loudly 5–7 times/wk
Liu et al ²¹⁵	2005	5979	China	2–12	5.6	“Frequent”
Löfstrand-Tideström and Hultcrantz ²¹⁶	2007	509	Sweden	4–6	5.3–6.9	“Snoring every night”
Lu et al ²¹⁷	2003	974	Australia	2–5	10.5	≥4 times/week
Montgomery–Downs et al ⁴⁴	2003	1010	United States	Preschool	HS and risk of SDB, 22	≥3 times/week
Nelson and Kulnis ²¹⁸	2001	405	United States	6–17	17	“Often”
Ng et al ²¹⁹	2005	3047	China	6–12	10.9	6–7 times/wk
Perez-Chada et al ²²⁰	2007	2210	Argentina	9–17	9	“Frequent”
Petry et al ²²¹	2008	998	Brazil	9–14	27.6	“Frequently” or “always”
Sahin et al ²²²	2009	1164	Turkey	7–13	3.5	“Frequently” or “almost every day”
Sogut et al ¹⁶	2005	1030	Turkey	12–17	4.0	“Often” or “always”
Tafur et al ²³	2009	806	Ecuador	6–12	15.1	“Often” or “always”
Urschitz et al ¹⁶⁴	2004	1144	Germany	Primary school	9.6	“Always” or “frequently”
Zhang et al ²²⁴	2004	996	Australia	4–12	15.2	>4 times/wk

TECHNICAL REPORT

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome PEDIATRICS Volume 130, Number 3, September 2012

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PREVALENCIA DEL SAHS INFANTIL

Criterio	País	N	Edad (años)	%	Referencia
IAH \geq 10	Estados Unidos	126	2-18	1,6	Redline <i>et al.</i> Am J Respir Crit Care Med. 1999; 159:1527-32
IER \geq 10	España	100	12-16	2,0	Sánchez-Armengol <i>et al.</i> Chest. 2001; 119:1393-400
IAH \geq 10/ IA \geq 1	<u>Grecia</u>	3.680	1-18	4,3	Kaditis <i>et al.</i> Pediatr Pulmonol. 2004; 37:499-509
IAH \geq 5	<u>Estados Unidos</u>	5.728	5-7	5,7	O'Brien <i>et al.</i> Pediatrics. 2003; 111:554-63
IAH \geq 5	Estados Unidos	850	8-11	2,5	Rosen <i>et al.</i> J Pediatr. 2003; 142:383-9
IAH \geq 3	Italia	895	3-11	1,0	Anuntaseree <i>et al.</i> Pediatr Pulmonol. 2005; 39:415-20
IAH \geq 3	Turquía	1.198	3-11	0,9	Sogut <i>et al.</i> Pediatr Pulmonol. 2005; 39:251-66
IAH \geq 1	Tailandia	755	9-10	1,3	Anuntaseree <i>et al.</i> Pediatr Pulmonol. 2005; 39:415-20
IAH \geq 1	Tailandia	1.088	6-13	0,7	Anuntaseree <i>et al.</i> Pediatr Pulmonol. 2001; 32:222-7
IAH \geq 1	Singapur	200	6,4 \pm 4	0,1	Ng <i>et al.</i> Singapore Med J. 2002; 43:554-6

Pin Arboledas G, Roselló AL, Alarcó MC, Safort MM. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010 Dec;61 Suppl 1:7-13.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PREVALENCIA DEL SAHS INFANTIL

TABLE 6 Prevalence of OSAS on the Basis of Ambulatory Monitoring

Source	Year	No.	No. Undergoing Ambulatory Monitoring	Country	Age, y	OSAS Prevalence, %	HS Prevalence	OSAS Criteria and Comments
Castronovo et al ¹⁴	2003	595	265	Italy	3-6	12	34.5% "Often" or "Always"	OAI \geq 5
Goodwin et al ¹⁵	2005	480	All	United States	6-11	24	10.5% "Frequently"	RDI \geq 1 \uparrow in male Not \uparrow in obese
Hultcrantz and Lofstrand Tideström ²⁰⁵	2009	393	26	Sweden	12	0.8	6.9% "Regularly"	AHI \geq 1 and/ or OAI \geq 1
<u>Rosen et al¹⁸</u>	2003	<u>850</u>	All	<u>United States</u>	<u>8-11</u>	<u>2.2</u>		AHI \geq 5 or OAI \geq 1 \uparrow in AA \uparrow in premature infants
<u>Sánchez-Armengol et al¹⁸</u>	2001	101	All	<u>Spain</u>	<u>12-16</u>	<u>1.9</u>	14.8%	<u>Based on RDI \geq 10 and snoring, witnessed apneas, and/or excessive daytime sleepiness.</u>
Urschitz et al ²⁰⁶	2010	1144	183	Germany	7.3-12.4	2.8	"Often"	Girls = boys AHI \geq 1

OAI, obstructive apnea index; AA, African American.

TECHNICAL REPORT

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

PEDIATRICS Volume 130, Number 3, September 2012

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

PREVALENCIA DEL SAHS INFANTIL

2 %

TABLE 5 Prevalence of OSAS on the Basis of Laboratory PSG

Source	Year	No.	No. Undergoing PSG	Country	Age, y	OSAS Prevalence	HS Prevalence
Anuntaseree et al ²⁰¹	2001	1005	8	Thailand	6–13	0.69%	8.5%
Anuntaseree et al ²⁰²	2005	755	Unclear, possibly 10			1.3%	6.9%
Beebe et al ²¹	2007	60 obese 22 control	All	United States	10–16.9	0% normal 13% obese	"most nights"
Bixler et al ¹¹	2009	5740	700	United States	5–12	1.2%	
Brunetti et al ²³ Brunetti et al ²³	2001 2010	895	34 home monitoring 12 PSG	Italy	3–11	1%–1.8%	4.9% 5.4% "always"
Li et al ¹⁷² Li et al ¹²	2010 2010	6447	619	China	5–13	4.8%	7.2% "frequently"
Ng et al ²⁰⁴	2002	200	16	Hong Kong	6.4 ± 4	1%	14.5%
O'Brien et al ¹³	2003	5728	110	United States	5–7	5.7%	11.7%
Sogut et al ¹⁶	2005	1198 total	28	Turkey	3–11	0.9%–1.3%	"frequent and loud" 3.3% >3 times/week
Wing et al ¹⁷	2003	46 obese, 44 control	All	China	7–15	2.3%–4.5% control; 26% to 32.6% obese	
Xu et al ²²	2008	99 obese, 99 control	All	China	Elementary school	0 if not obese and no ATH	

ATH, adenotonsillar hypertrophy; ICSD, International Classification of Sleep Disorders; OAI, obstructive apnea index.

TECHNICAL REPORT

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

PEDIATRICS Volume 130, Number 3, September 2012



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS



¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS CLINICAS DEL SAHS

- 1) **NEUROCOGNITIVAS:** disminución del rendimiento escolar, “deuda de aprendizaje”.
- 2) **CONDUCTUALES:** TDAH-like, depresión-ansiedad, irritabilidad-agresividad.
- 3) **CARDIOVASCULARES:** disfunción endotelial, HTA, disfunción cardiaca, hiperactividad simpática, cor pulmonale.
- 4) **ENDOCRINOMETABÓLICAS:** Sdrome metabólico, fallo de medro, obesidad.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS NEUROCOGNITIVAS Y CONDUCTUALES

La **OR** para **alteraciones neuroconductuales** en niños roncadores es de **2,93**.

Casi la mitad de los **niños con SAHS (47%)** ha tenido **problemas conductuales**.

A) Alteraciones de la **conducta**: **irritabilidad, agresividad, depresión, ansiedad**.

B) Alteraciones **neurocognitivas**: en la **memoria, funciones ejecutivas y en la atención**.

Niños con **bajo rendimiento académico** tienen **más probabilidades de haber roncado durante la niñez** temprana y de **requerir una adenoamigdalectomía** por el ronquido, en comparación con sus compañeros con rendimiento escolar superior.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS NEUROCOGNITIVAS Y CONDUCTUALES



“ Deuda de aprendizaje”: la morbilidad neurocognitiva es sólo parcialmente reversible con tratamiento.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS NEUROCOGNITIVAS Y CONDUCTUALES



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS NEUROCOGNITIVAS Y CONDUCTUALES

SAHS Y TDAH

- La **comorbilidad** entre TDAH y los TRS es hasta del **22%**.
- En los niños que presentan **hiperactividad** y que no reúnen los **criterios diagnósticos del TDAH**, la **AAP** recomienda, tras una exhaustiva evaluación, la **realización de una cuidadosa historia de sueño** y, si presentan ronquido, la **realización de un estudio polisomnográfico nocturno de sueño**.
- En niños con TDAH sometidos a **adenoamigdalectomía por SAHS** se encontraron **mejorías significativas en la conducta** mayores que las observadas **con tratamiento estimulante**

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS CARDIOVASCULARES

DISFUNCION AUTONÓMICA

- 1) Incremento de la **respuesta adrenérgica** y del tono basal simpático, y de una disminución del tono y actividad vagales.
- 2) Aumento de la **frecuencia cardiaca** y de su variabilidad.
- 3) Incremento en las variaciones de la **PA diastólica** y ausencia de la caída nocturna de la PA (**nocturnal dipping**) y marcado incremento de la PA matutina.
- 4) Cifras de presión arterial (PA) más elevadas con una **relación directa entre los valores de la PA y el índice de apneas-hipopneas**.
- 5) En niños con SAHS se obtienen **cifras de PA significativamente superiores en los pacientes obesos** respecto de aquellos en los que el índice de masa corporal se encuentra dentro de límites normales.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS CARDIOVASCULARES

CAMBIOS ENDOTELIALES

Los mecanismos implicados son:

- 1) **Cambios en la producción de sustancias vasoactivas** (incremento de endotelina, reducción del óxido nítrico) en respuesta a la hipoxemia intermitente, que provocan **vasoconstricción e HTA**.
- 2) **Incremento de mediadores de adherencia inflamatorios**, que inducen un estado de **hipercoagulabilidad**.
- 3) **Activación simpática** con **daño endotelial directo**.
- 4) **Estrés oxidativo** secundario a la hipoxia intermitente y a los microdespertares puede conducir a una **activación de los linfocitos T**, probablemente de forma similar a lo objetivado en la aterogénesis.
- 5) **Susceptibilidad genética**, que podría ser un factor determinante en el caso de los niños con antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

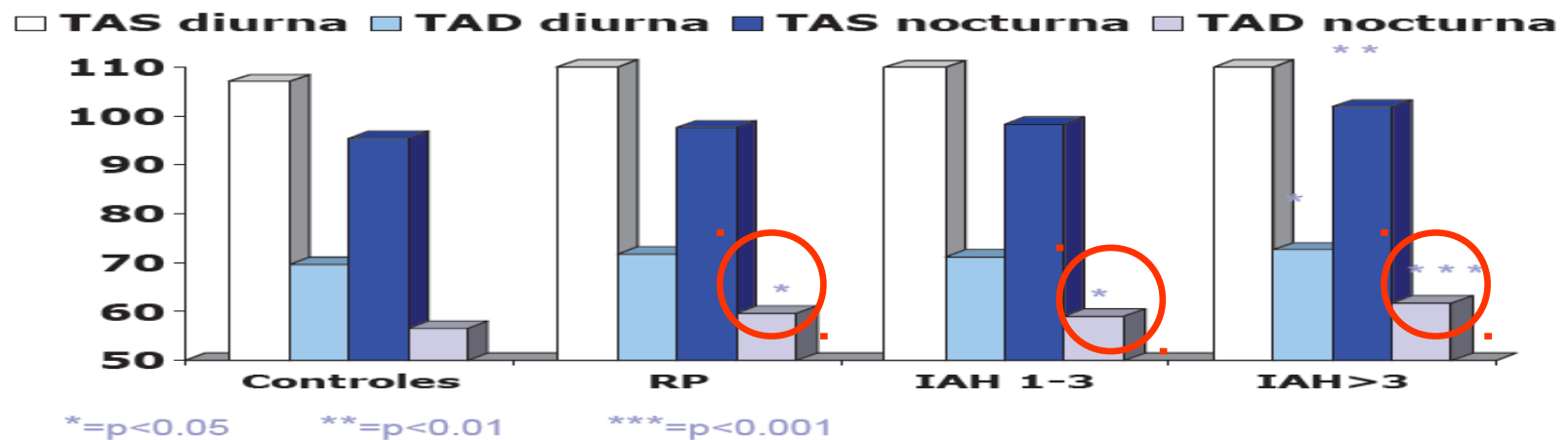
CONSECUENCIAS CARDIOVASCULARES

- HIPERTENSION ARTERIAL**

Ambulatory blood pressure in children with obstructive sleep apnoea: a community based study. Li AM, Au CT, Sung RY, Ho C, Ng PC, Fok TF, Wing YK Thorax. 2008 Sep;63(9):803-9. Epub 2008 Apr 3.

“Children with **OSA** had significantly higher **BP** than normal healthy children during both sleep and wakefulness. BP levels increased with the severity of OSA, and children with moderate to severe disease (AHI >5) were at significantly higher risk for **nocturnal systolic** (OR 3.9 (95% CI 1.4 to 10.5)) and **diastolic** (OR 3.3 (95% CI 1.4 to 8.1)) **hypertension.**”

Blood pressure is elevated in children with primary snoring. Li AM, Au CT, Ho C, Fok TF, Wing YK. J Pediatr. 2009 Sep;155(3):362-8.



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS ENDOCRINOMETABÓLICAS



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS ENDOCRINOMETABÓLICAS

SÍNDROME METABÓLICO y OBESIDAD

- **OR de 6,49 para desarrollar un síndrome metabólico en niños con SAHS**
- El SAHS puede provocar alteraciones significativas de la homeostasis lipídica y de la inflamación sistémica; la presencia de obesidad concomitante es la causa de una alteración de la regulación glucémica secundaria a cambios en la sensibilidad a la insulina.
- La **coexistencia de obesidad y SAHS** aumenta considerablemente el riesgo de presentar alteraciones metabólicas, así como esteatosis hepática no alcohólica, lo que constituye un **factor predictivo independiente para la diabetes tipo 2 y se asocia a dislipemia.**
- El **Sdrome metabólico** se ha correlacionado con mayores índices de **apnea-hipopnea, desaturaciones más severas y una menor eficiencia del sueño**

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS ENDOCRINOMETABÓLICAS

FALLO DE MEDRO - RETRASO DEL CRECIMIENTO

En la actualidad **menos del 5%** de los niños con SAHS presentan un fallo de medro.

Se ha relacionado con:

- 1) **Más gasto de energía** por el esfuerzo respiratorio (el gasto de energía durante el sueño pasa de 51 ± 6 Kcal/kg/día en niños con SAHS antes de la adenoamigdalectomía a 46 ± 7 Kcal/kg/día después de la intervención).
- 2) **Disminución de los niveles de factor de crecimiento insulínico tipo 1.**
- 3) **Menores niveles de las proteínas de unión de la hormona de crecimiento.**
- 4) **Menor liberación nocturna de la hormona de crecimiento** (alteración de la arquitectura del sueño: menores fases III y IV de ondas lentas).
- 5) **Anorexia o disfagia** por hipertrofia adenoidea.
- 6) **Hipoxemia** nocturna.
- 7) **Acidosis respiratoria** nocturna.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SAHS: CONSECUENCIAS EN SALUD PÚBLICA

Elevated morbidity and health care use in children with obstructive sleep apnea syndrome

“Children with OSAS had 40% more ($p = 0.048$) hospital visits, 20% more repeated (two or more) visits ($p < 0.0001$), and higher consumption of antiinfective and respiratory system drugs ($p < 0.0001$)”

“215% elevation ($p < 0.0001$) in health care use of the OSAS group was due mainly to higher occurrence of respiratory tract morbidity ($p < 0.0001$).”

Tarasiuk A, Greenberg-Dotan S, Simon-Tuval T, Freidman B, Goldbart AD, Tal A, Reuveni H.
Am J Respir Crit Care Med. 2007 Jan 1;175(1):55-61

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SAHS tipo I y tipo II

	SAHS tipo I	SAHS tipo II
ESD	+	++++
Resistencia insulínica	-	++++
Hiperactividad	++++	-/+
Obesidad troncular	-/+	+++
Hipertrofia amigdalara	++++	++
HTA	+	++++
Hiperlipemia	+	++++
Aumento PCR	++	++++

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

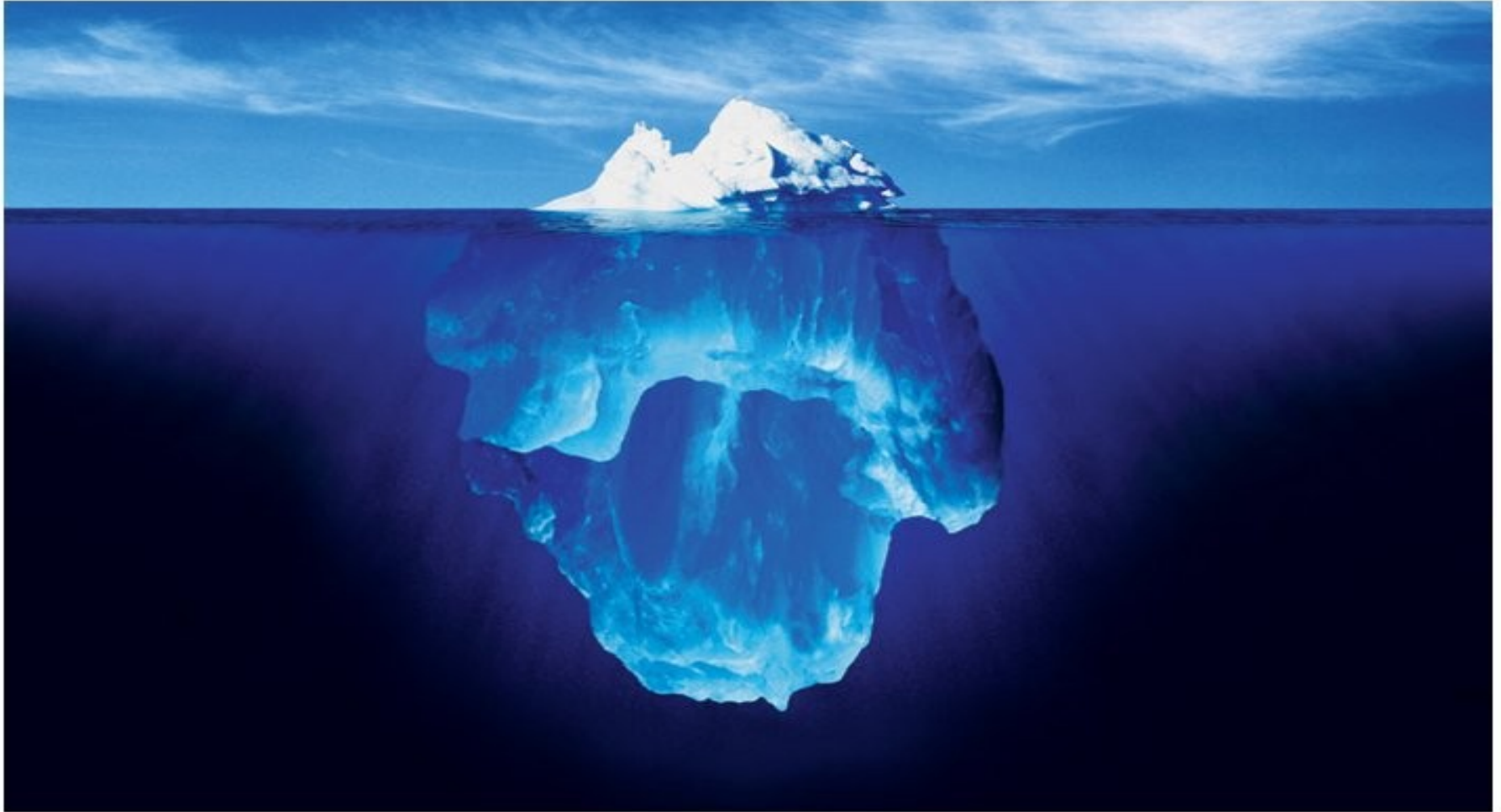


¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

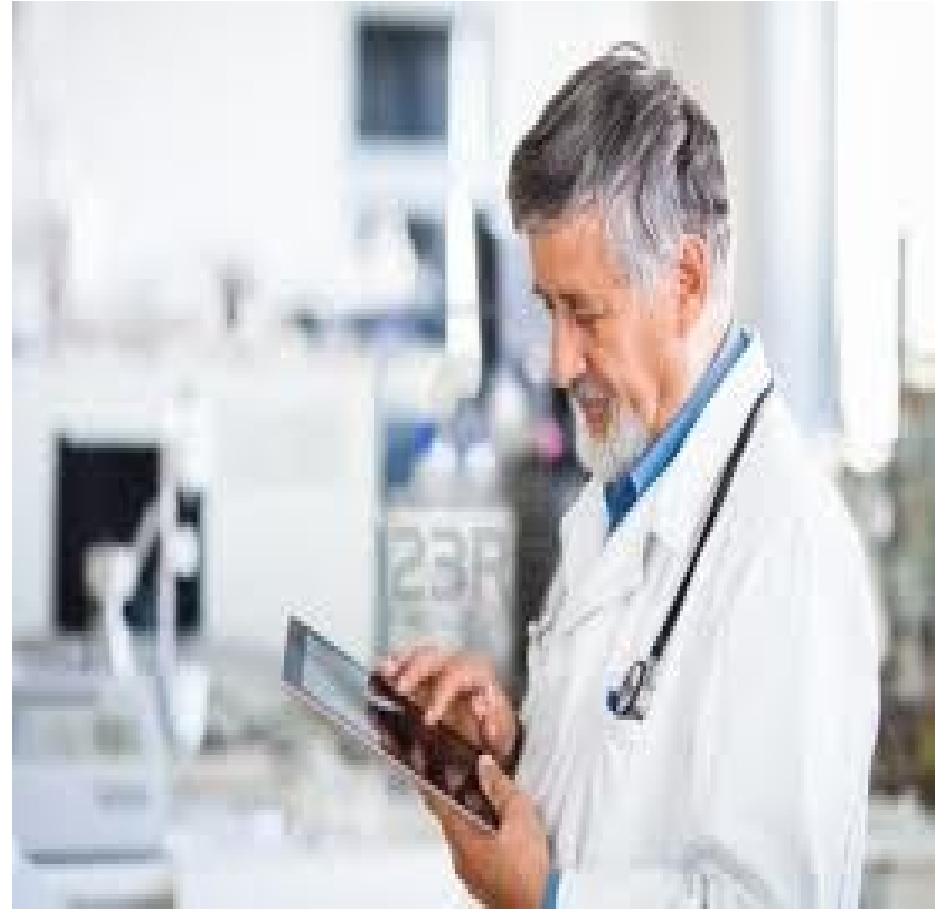
TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO

Criterios del SAHS pediátrico según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-2)

Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva durante el sueño (SAHS) pediátrico

- A. El cuidador del niño informa sobre ronquidos y/o respiración dificultosa del niño cuando duerme
- B. El cuidador del niño informa que ha observado al menos uno de los siguientes:
- Movimiento paradójico hacia dentro de la parrilla costal durante la inspiración
 - Despertares provocados por el movimiento
 - Sudoración excesiva
 - Hiperextensión del cuello durante el sueño
 - Somnolencia diurna excesiva, hiperactividad o comportamiento agresivo
 - Retraso del crecimiento
 - Cefaleas matutinas
 - Enuresis secundarias
- C. El registro polisomnográfico demuestra uno o más eventos respiratorios por hora puntuables (p. ej. apnea o hipopnea de al menos dos ciclos respiratorios de duración)
- D. El registro polisomnográfico demuestra bien i o ii.
- Se observa, al menos, uno de los siguientes:
 - Despertares frecuentes asociados con un aumento del esfuerzo respiratorio
 - Desaturación arterial de oxígeno en asociación con episodios de apnea
 - Hipercapnia durante el sueño
 - Marcadas oscilaciones negativas de la presión esofágica
 - Períodos de hipercapnia, desaturación o hipercapnia y desaturación durante el sueño asociado con ronquidos, movimiento paradójico hacia dentro de la parrilla costal durante la inspiración, y al menos uno de los siguientes:
 - Despertares frecuentes
 - Marcadas oscilaciones negativas de la presión esofágica
- E. El trastorno del sueño no puede explicarse mejor por la presencia de otro trastorno de sueño, enfermedad médica o trastorno neurológico, trastorno mental, uso de medicación o consumo de otras sustancias.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO

Criterios del SAHS pediátrico según la Clasificación Internacional de los Trastornos del Sueño (ICSD-2)

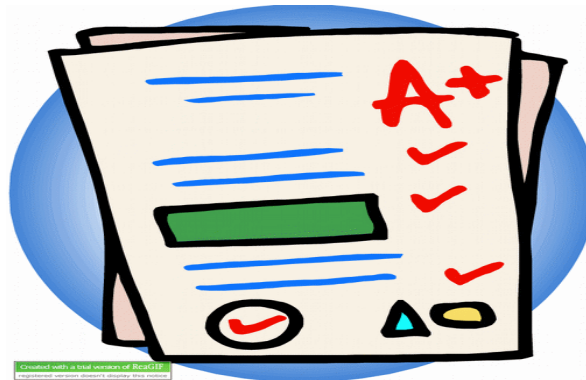
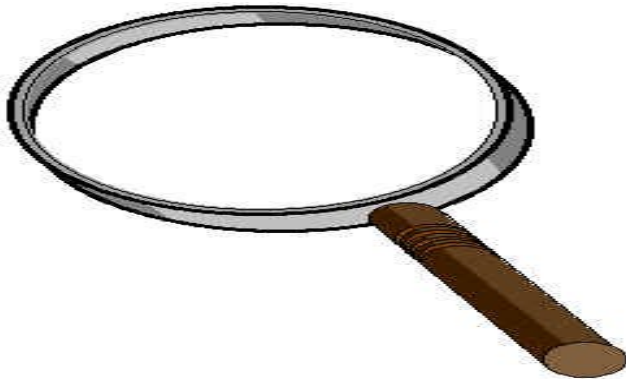
Síndrome de apnea-hipopnea obstructiva durante el sueño (SAHS) pediátrico

- A. El cuidador del niño informa sobre ronquidos y/o respiración dificultosa del niño cuando duerme
- B. El cuidador del niño informa que ha observado al menos uno de los siguientes:
- Movimiento paradójico hacia dentro de la parrilla costal durante la inspiración
 - Despertares provocados por el movimiento
 - Sudoración excesiva
 - Hiperextensión del cuello durante el sueño
 - Somnolencia diurna excesiva, hiperactividad o comportamiento agresivo
 - Retraso del crecimiento
 - Cefaleas matutinas
 - Enuresis secundarias
- C. El registro polisomnográfico demuestra uno o más eventos respiratorios por hora puntuables (p ej. apnea o hipopnea de al menos dos ciclos respiratorios de duración)
- D. El registro polisomnográfico demuestra bien i o ii.
- Se observa, al menos, uno de los siguientes:
 - Despertares frecuentes asociados con un aumento del esfuerzo respiratorio
 - Desaturación arterial de oxígeno en asociación con episodios de apnea
 - Hipercapnia durante el sueño
 - Marcadas oscilaciones negativas de la presión esofágica
 - Períodos de hipercapnia, desaturación o hipercapnia y desaturación durante el sueño asociado con ronquidos, movimiento paradójico hacia dentro de la parrilla costal durante la inspiración, y al menos uno de los siguientes:
 - Despertares frecuentes
 - Marcadas oscilaciones negativas de la presión esofágica
- E. El trastorno del sueño no puede explicarse mejor por la presencia de otro trastorno de sueño, enfermedad médica o trastorno neurológico, trastorno mental, uso de medicación o consumo de otras sustancias.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO

HERRAMIENTAS EN ATENCIÓN PRIMARIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

AAP- AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

Clinical Practice Guideline: Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

The guideline contains the following recommendations for the diagnosis of OSAS:

- 1) All children should be **screened** for snoring
- 2) Complex high-risk patients should be referred to a specialist
- 3) Patients with cardiorespiratory failure cannot await elective evaluation
- 4) Diagnostic evaluation is useful in discriminating between primary snoring and OSAS, the gold standard being polysomnography
- 5) Adenotonsillectomy is the first line of treatment for most children, and continuous positive airway pressure is an option for those who are not candidates for surgery or do not respond to surgery
- 6) High-risk patients should be monitored as inpatients postoperatively
- 7) Patients should be reevaluated postoperatively to determine whether additional treatment is required.

Pediatrics. 2002 Apr;109(4):704-12.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Key Action Statement 1: Screening for OSAS

As part of routine health maintenance visits, clinicians should inquire whether the child or adolescent snores. If the answer is affirmative or if a child or adolescent presents with signs or symptoms of OSAS (Table 2), clinicians should perform a more focused evaluation. (Evidence Quality: Grade B, Recommendation Strength: Recommendation.)

TABLE 2 Symptoms and Signs of OSAS

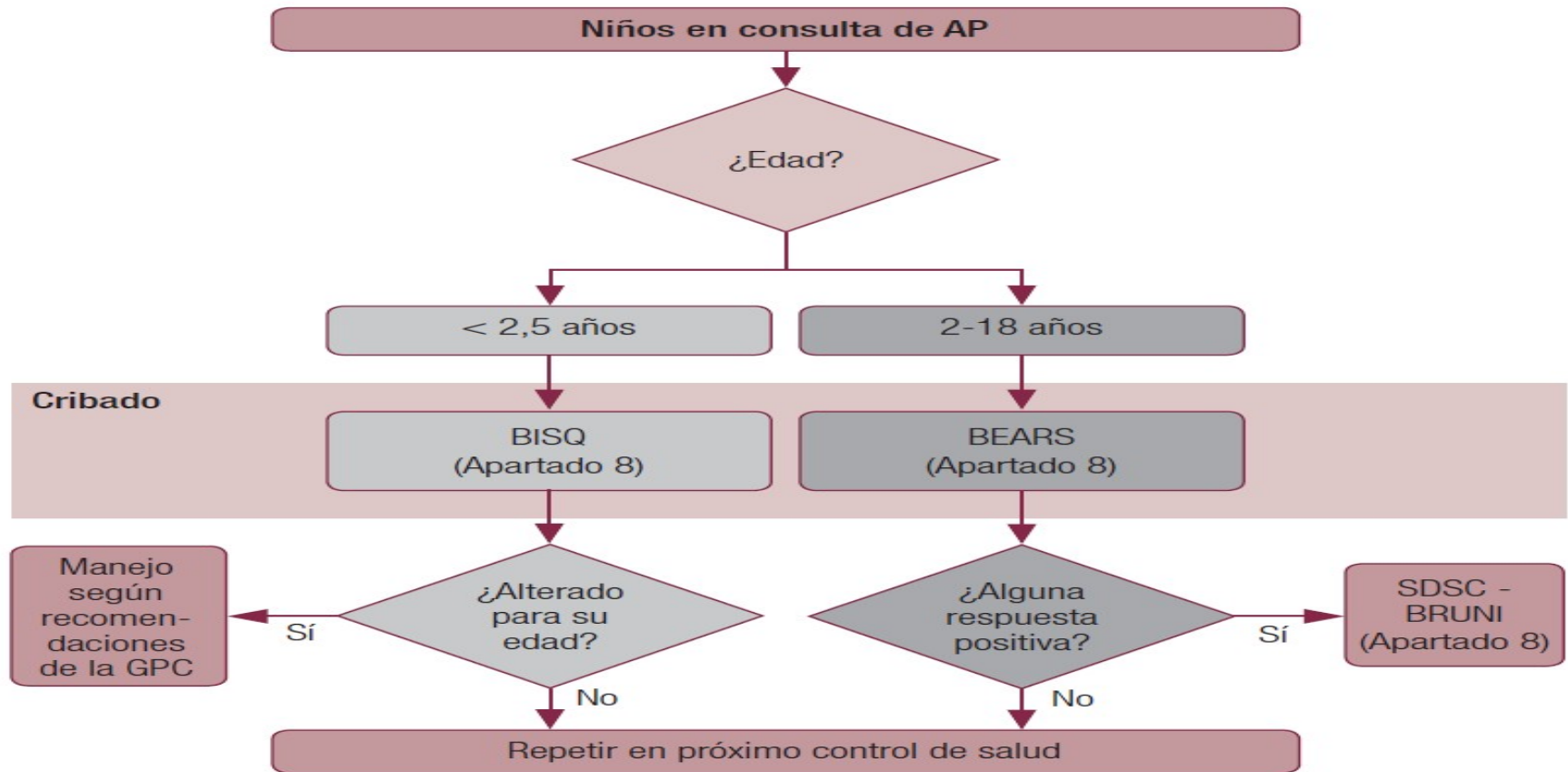
History

- Frequent snoring (≥ 3 nights/wk)
 - Labored breathing during sleep
 - Gasps/snorting noises/observed episodes of apnea
 - Sleep enuresis (especially secondary enuresis)^a
 - Sleeping in a seated position or with the neck hyperextended
 - Cyanosis
 - Headaches on awakening
 - Daytime sleepiness
 - Attention-deficit/hyperactivity disorder
 - Learning problems
- #### Physical examination
- Underweight or overweight
 - Tonsillar hypertrophy
 - Adenoidal facies
 - Micrognathia/retrognathia
 - High-arched palate
 - Failure to thrive
 - Hypertension

^a Enuresis after at least 6 mo of continence.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA



Guía de Práctica Clínica sobre Trastornos del Sueño en la Infancia y Adolescencia en Atención Primaria. Plan de Calidad para el Sistema Nacional de Salud del Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad. Unidad de Evaluación de Tecnologías Sanitarias de la Agencia Lain Entralgo; 2011.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CUESTIONARIO BEARS (CRIBADO DE TRASTORNOS DEL SUEÑO)

- La escala BEARS está dividida en 5 áreas principales del sueño:
- **B**= Problemas para acostarse (*bedtime problems*)
- **E**= Excesiva somnolencia diurna (*excessive daytime sleepiness*)
- **A**= Despertares durante la noche (*awakenings during the night*)
- **R**= Regularidad y duración del sueño (*regularity and duration of sleep*)
- **S**= Ronquido (*snoring*)

J.Owens, V.Dalzell

	PRE	POST	p
Al acostarse	4.1 %	16,30%	<0.001
Despertares	6.8%	18,40%	<0.001
Ronquido	4,60%	10,70%	0.012

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

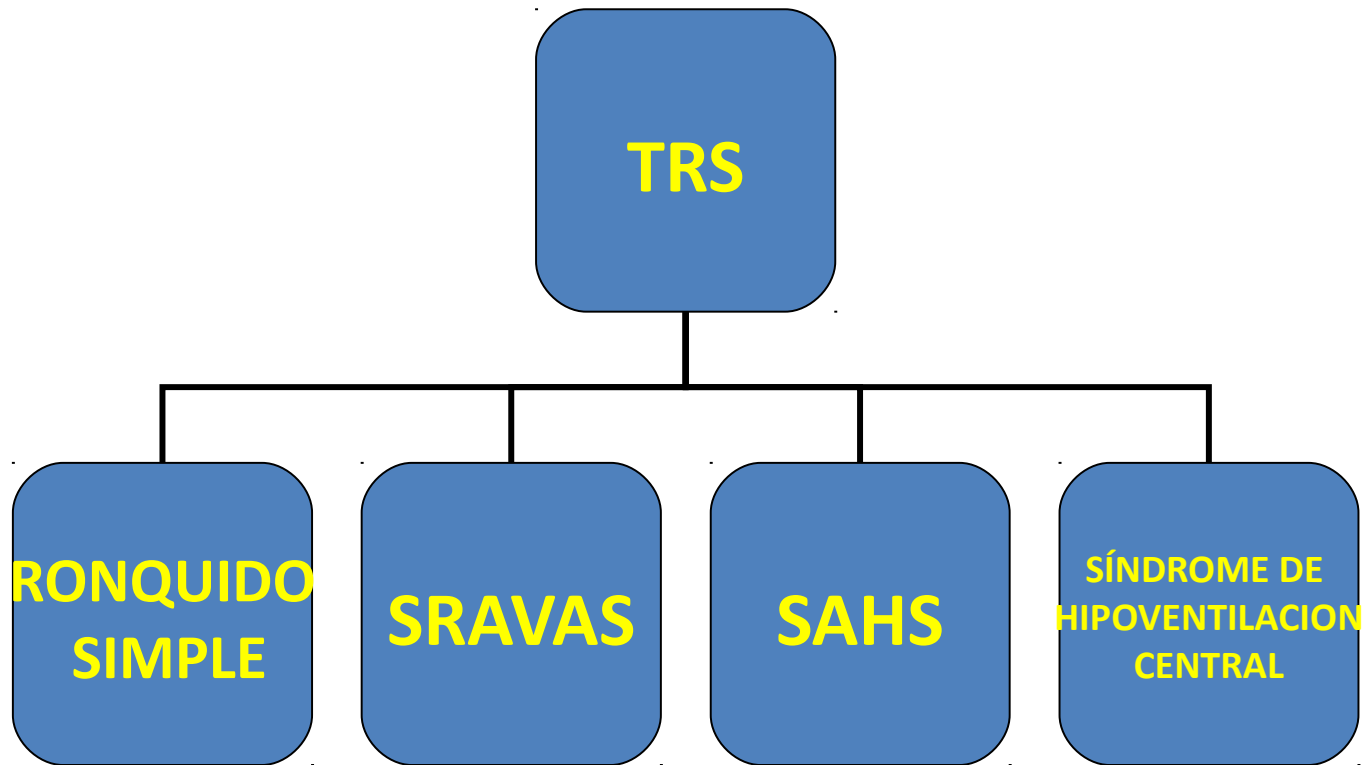
DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CUESTIONARIO BEARS

	2- 5 años	6-12 años	13-18 años
1. Problemas para acostarse B ED	- ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de irse a la cama o para quedarse dormido?	- ¿Su hijo tiene algún problema a la hora de acostarse? (P). - ¿Tienes algún problema a la hora de acostarte? (N)	- ¿Tienes algún problema para dormirte a la hora de acostarte? (N)
2. Excesiva somnolencia diurna E DS	- ¿Su hijo parece cansado o somnoliento durante el día? - ¿Todavía duerme siestas?	- ¿Su hijo le cuesta despertarse por las mañanas, parece somnoliento durante el día o duerme siestas? (P) -¿Te sientes muy cansado? (N).	- ¿Tienes mucho sueño durante el día, en el colegio, mientras conduces? (N)
3. Despertares durante la noche A WAKENINGS	- ¿Su hijo se despierta mucho durante la noche?	-¿Su hijo parece que se despierta mucho durante la noche? -¿Sonambulismo o pesadillas? (P) - ¿Te despiertas mucho por la noche? (N) - ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)	- ¿Te despiertas mucho por la noche? - ¿Tienes problemas para volverte a dormir, cuando te despiertas? (N)
4. Regularidad y duración del sueño R EGULARITY	- ¿Su hijo se va a la cama y se despierta más o menos a la misma hora? - ¿A que hora?	- ¿A que hora se va su hijo a la cama y se despierta los días que hay colegio? - ¿Y los fines de semana? - ¿Vd. piensa que duerme lo suficiente? (P)	- ¿A que hora te vas a la cama los días que hay colegio? - ¿Y los fines de semana? - ¿Cuanto tiempo duermes habitualmente? (N)
5. Ronquidos S NORING	- ¿Su hijo ronca mucho por las noches o tiene dificultad para respirar?	- ¿Su hijo ronca fuerte por las noches o tiene dificultad para respirar? (P)	- ¿Su hijo ronca fuerte por las noches? (P)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

RONQUIDO: MANIFESTACIÓN SONORA DE LA RESISTENCIA DE LA VÍA AÉREA SUPERIOR DURANTE EL SUEÑO, SIGNO CARDINAL DE LOS TRASTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO (TRS).



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

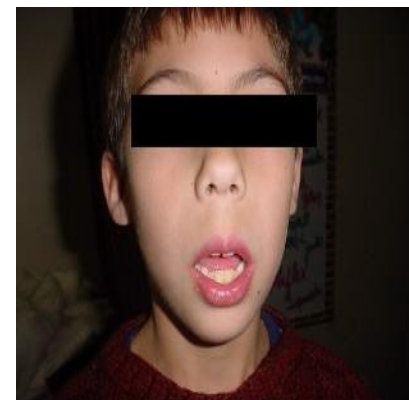
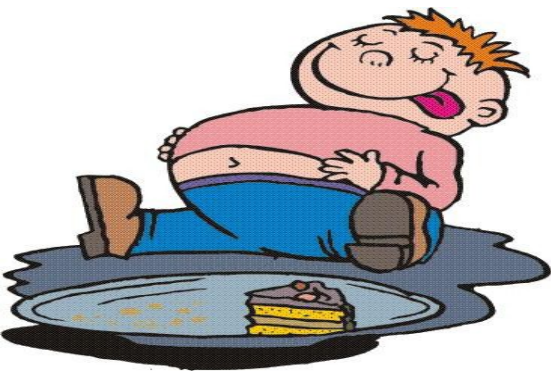
DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA



BUSQUEDA DE POBLACIÓN DE RIESGO

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

Situaciones que incrementan la probabilidad de que un niño que ronca presente SAHS:

- 1) Dificultad respiratoria durante el sueño (OR: 5,4) .
- 2) Preocupación paterna sobre la respiración del niño (OR = 4,4).
- 3) Respiración bucal diurna frecuente (OR = 3,7).
- 4) La observación familiar de apnea (OR = 3,3).
- 5) Despertares frecuentes durante el sueño en un niño que previamente dormía bien.
- 6) Aparición de cambios escolares o conductuales.
- 7) Presencia de enuresis secundaria (OR = 5,29).

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

- 8) **S Down**: un **30-45%** pueden presentar SAHS. (**OR= 5,1**).
- 9) **Niños con discapacidad psíquica**: el **27%** cumple criterios para ser evaluados formalmente en busca de SAHS.
- 10) Hasta un **50%** de los niños remitidos a una Unidad de Sueño para evaluación de un probable SAHS son **obesos**, con incremento de **3,5 veces** en el riesgo de presentar SAHS por cada aumento de un punto en el valor z del IMC.
- 11) **Excesiva somnolencia diurna (ESD)**. (**OR = 6,3**)
Prob de quedarse dormido viendo la TV (**OR = 1,8**)
Prob de quedarse dormidos en lugares públicos (**OR = 2,1**)
- 12) **Edad: 2-6 años** (edad media de **inicio del ronquido: 22 meses**: edad media de **inicio de apneas: 34 meses**)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

PSQ DE CHERVIN

Su punto de corte del 33% presenta una sensibilidad del 85% y una especificidad del 87% en el diagnóstico de SAHS (78% y 72%)*

Incrementa las probabilidades de diagnosticar un SAHS: del 26% con la Hª Cª y Expl Física solas a un 53% cuando se usan junto al PSQ

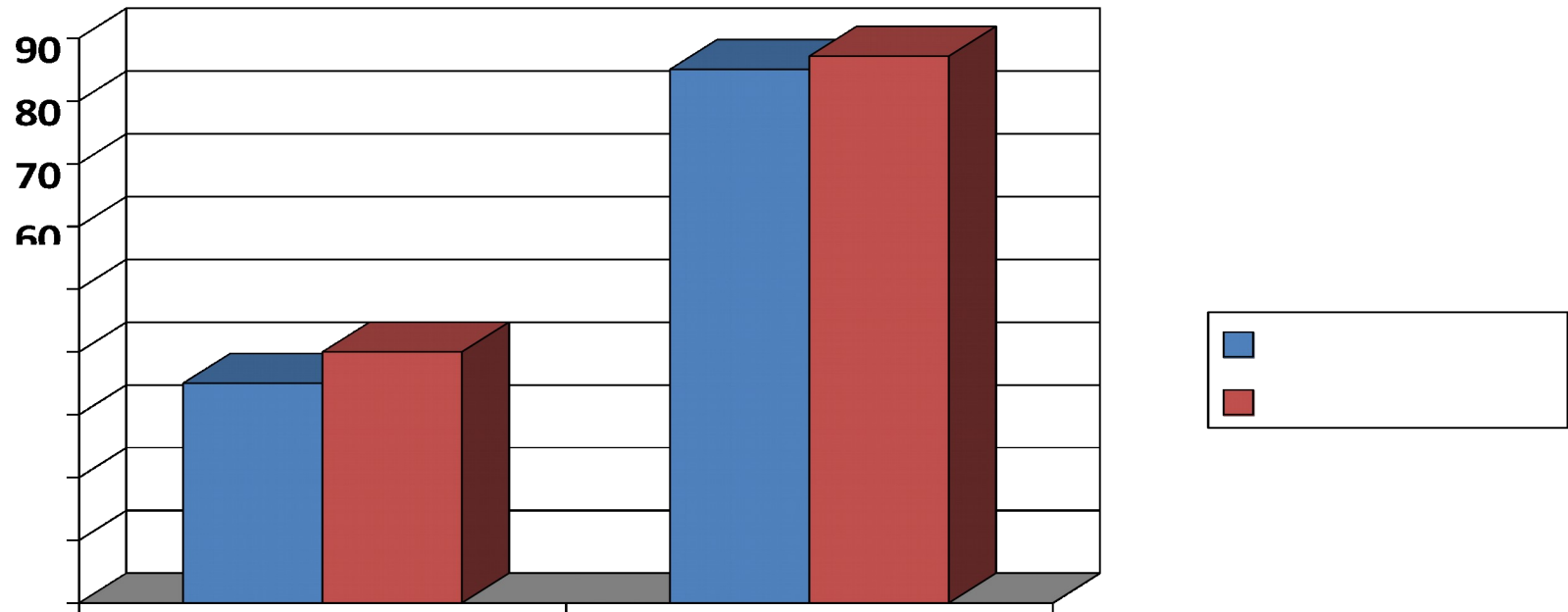
Spanish version of the Pediatric Sleep Questionnaire (PSQ). A useful instrument in investigation of sleep disturbances in childhood. Reliability analysis. An Pediatr (Barc). 2007 Feb;66(2):121-8. Tomás Vila M, Miralles Torres A, Beseler Soto B.

* Pediatric sleep questionnaire: prediction of sleep apnea and outcomes. Chervin RD, Weatherly RA, Garetz SL. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2007 Mar;133(3):216-22.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

PSQ DE CHERVIN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CUESTIONARIO PSQ DE CHERVIN ORIENTADO AL SAHS

1. Ronca más de la mitad del tiempo?
2. Siempre ronca?
3. Ronca con fuerza?
4. Tiene una respiración agitada o movida?
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?
8. Se levanta con la boca seca?
9. Se orina de manera ocasional en la cama?
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CUESTIONARIO PSQ DE CHERVIN ORIENTADO AL SAHS

12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?

13. Le cuesta despertarle por las mañanas?

14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?

15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?

16. Tiene sobrepeso?

17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?

18. Tiene dificultades en tareas organizadas?

19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?

20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?

21. A menudo actúa como si tuviera un motor?

22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos?)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

PSQ DE CHERVIN

overall performance of questionnaire tools seems to support their use more as a screening tool than as a diagnostic tool, such that a negative score would be unlikely to mislabel a child with OSAS as being healthy, but a positive score would be unlikely to accurately diagnose a particular child with certainty.



FALSOS –S pero **FALSOS +S**

TECHNICAL REPORT

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive
Sleep Apnea Syndrome

PEDIATRICS Volume 130, Number 3, September 2012

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

GPC DE T SUEÑO 2012

Preguntas clave de inicio para establecer la sospecha clínica de SAHS

- ¿El niño ronca?*
- ¿Presenta un esfuerzo respiratorio aumentado cuando duerme?
- ¿Han observado los padres pausas respiratorias prolongadas (apneas)?

*Se define como ronquido habitual al que existe más de tres noches por semana, más de tres semanas, sin infección de la vía respiratoria superior.


Signos/síntomas de alerta ante sospecha clínica de SAHS

- Le da miedo a los padres cómo duerme su hijo
- Si el sueño es intranquilo
- Se mueve mucho
- Adopta posturas extrañas (hiperextensión de cuello, posición prona con las rodillas debajo del tórax, semisentado o necesitando varias almohadas)
- Despertares frecuentes
- Sudoración profusa durante la noche
- Somnolencia diurna excesiva (poco frecuente en niños pequeños)
- Respiración bucal nocturna y/o diurna
- Voz nasal
- Enuresis secundaria
- Cefalea matutina
- Se levanta cansado
- Conductas TDAH-*like*, problemas conductuales, problemas de aprendizaje y mal rendimiento escolar

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

GPC DE T SUEÑO 2012

1. Peso y talla
2. Tensión Arterial (TA)
3. Anatomía craneofacial <ul style="list-style-type: none">• Facies adenoidea• Alteraciones del macizo craneofacial• Retrognatia/micrognatia• Paladar ojival
4. Maloclusión dental
5. Exploración ORL básica: <ul style="list-style-type: none">• Tamaño de las amígdalas• Valoración del espacio libre entre amígdalas según la escala o clasificación de Mallampati. Esta escala analiza la anatomía de la cavidad oral para predecir la facilidad de intubación. La puntuación se hace manifestando o no la fonación (véase gráfico 2):<ul style="list-style-type: none">• Clase I: total visibilidad de las amígdalas, úvula y paladar blando• Clase II: visibilidad del paladar duro y blando, porción superior de las amígdalas y úvula• Clase III: son visibles el paladar duro y blando y la base de la úvula• Clase IV: sólo es visible el paladar duro <p>Una puntuación alta (clase IV) está asociada con una difícil intubación así como con una alta incidencia de apnea del sueño.</p> <p>Gráfico 2. Puntuación modificada de Mallampati</p>  <p>El gráfico muestra cuatro ilustraciones de la cavidad oral, etiquetadas como I, II, III y IV. Cada ilustración muestra una boca abierta con diferentes niveles de visibilidad de las amígdalas y la úvula. La clase I muestra la máxima visibilidad, mientras que la clase IV muestra solo el paladar duro.</p>

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

ESCALA DE MALLAMPATI



I



II



III



IV

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

HIPERTROFIA ADENOAMIGDALAR

“EL GRADO DE HIPERTROFIA ADENOAMIGDALAR NO ESTÁ OBLIGATORIAMENTE CORRELACIONADO CON EL SAHS”

- **Otros factores fisiopatológicos:**
 - ALTERACION DEL TONO Y DISTENSIBILIDAD MUSCULAR (**Colapsibilidad dinámica**)
 - DISCORDINACION NEUROLOGICA
 - DISMINUCIÓN DEL CALIBRE DE LA VÍA AÉREA

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

¿ Y la RX LATERAL DE CAVUM?



“ SI HAY QUE RADIAR SE RADIA, PERO RADIAR PARA NADA...
...ES TONTERÍA” José Mota, en “ La hora de José Mota” RTVE- La1. 2011

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Polysomnography

If a child or adolescent snores on a regular basis and has any of the complaints or findings shown in Table 2, clinicians should either (1) obtain a polysomnogram (Evidence Quality A, Key Action strength: Recommendation) OR (2) refer the patient to a sleep specialist or otolaryngologist for a more extensive evaluation (Evidence quality D, Key Action strength: Option). (Evidence Quality: Grade A for polysomnography, Grade D for specialist referral, Recommendation Strength: Recommendation.)

TABLE 2 Symptoms and Signs of OSAS

History

- Frequent snoring (≥ 3 nights/wk)
 - Labored breathing during sleep
 - Gasps/snorting noises/observed episodes of apnea
 - Sleep enuresis (especially secondary enuresis)^a
 - Sleeping in a seated position or with the neck hyperextended
 - Cyanosis
 - Headaches on awakening
 - Daytime sleepiness
 - Attention-deficit/hyperactivity disorder
 - Learning problems
- #### Physical examination
- Underweight or overweight
 - Tonsillar hypertrophy
 - Adenoidal facies
 - Micrognathia/retrognathia
 - High-arched palate
 - Failure to thrive
 - Hypertension



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

RECOMENDACIONES DE LA GPC DE LA ACADEMIA AMERICANA DE ORL Y CX DE CABEZA Y CUELLO

- 1) Debe realizarse PSG previa a la determinación de la necesidad de cirugía si existe: obesidad, S Down, alt craneofaciales, enf neuromusculares, mucopolisacaridosis.
- 2) Es necesaria la PSG si existe cualquier duda sobre la necesidad de la cirugía o una discrepancia entre los síntomas y el tamaño amigdalар.
- 3) El anestesista debe de conocer el resultado de la PSG.
- 4) Se precisa la monitorización posoperatoria durante 24 horas si: edad menor a 3 años, IAH>10 o nadir de sat O2 <80%.
- 5) La PSG debería realizarse en un laboratorio de sueño

Clinical practice guideline: Polysomnography for sleep-disordered breathing prior to tonsillectomy in children. Otolaryngol Head Neck Surg. 2011 jul;145(1 Suppl):S1-15. Roland PS, Rosenfeld RM, Brooks LJ, Friedman NR, American Academy of Otolaryngology—Head and Neck Surgery Foundation.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

CLINICAL PRACTICE GUIDELINE

Diagnosis and Management of Childhood Obstructive Sleep Apnea Syndrome

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



Alternative Testing

If polysomnography is not available, then clinicians may order alternative diagnostic tests, such as nocturnal video recording, nocturnal oximetry, daytime nap polysomnography, or ambulatory polysomnography. (Evidence Quality: Grade C, Recommendation Strength: Option.)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

VIDEOSCORE DE SIVAN

“Screening obstructive sleep apnoea syndrome by home videotape recording in children.”

“PSG results were highly correlated with the video test results, with **agreement in 84%**”.

“ The **sensitivity** of the overall investigator judgement of video test was **94%** and the **specificity 68%**. **Video scores > 10** were highly predictive of **OSAS**, whilst **scores < 5** were associated with **normality**”

Sivan Y, Kornecki A, Schonfeld T. Pediatric ICUs, Dana Children's Hospital, Tel-Aviv Sourasky Medical Center, Israel Eur Respir J. 1996 Oct;9(10):2127-31.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

VIDEOSCORE DE SIVAN

	0	1	2
RUIDO INSPIRATORIO	AUSENTE	DÉBIL	INTENSO
TIPO DE RUIDO INSPIRATORIO		EPISÓDICO	CONTINUO
MOVIMIENTOS DURANTE EL SUEÑO	SIN MOVIMIENTOS	ESCASO MOVIMIENTO (<3)	FRECUINTES MOVIM (>3) TODO EL CUERPO
NÚMERO DE EPISODIOS DE DESPERTAR			
APNEAS	AUSENTES	INTERMITENTES (PERIÓDICAS)	CONTINUAS
RETRACCIONES TORÁCICAS	AUSENTES	INTERMITENTES (PERIÓDICAS)	CONTINUAS
RESPIRACIÓN BUCAL	AUSENTE	INTERMITENTE (PERIÓDICA)	CONTINUA

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

VIDEOSCORE DE SIVAN

REQUISITOS

- 1) MEDIA HORA DE DURACIÓN
- 2) BUSCAR POSICIÓN EN DECÚBITO SUPINO
- 3) SIN ROPA (NI DE CAMA NI PIJAMA) DE CINTURA PARA ARRIBA
- 4) CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL AUDIO
- 5) GRABACIÓN: DE 5-5:30 HORAS (O CUANDO LOS PADRES OBSERVEN RUIDOS RESPIRATORIOS MÁS INTENSOS)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

VIDEOSCORE DE SIVAN



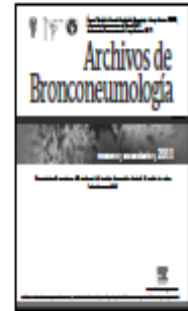
TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA



Archivos de Bronconeumología

www.archbronconeumol.org



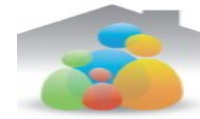
Documento de consenso del síndrome de apneas-hipopneas durante el sueño en niños



Sociedad Española
de **Neumología**
y **Cirugía Torácica**
SEPAR



Sociedad
Española
de Sueño



Sociedad Española de
Pediatría Extrahospitalaria
y Atención Primaria
sepeap



SEORL
SOCIEDAD ESPAÑOLA DE
OTORRINOLARINGOLOGÍA



PCF
Y PATOLOGÍA
CÉRVICO-FACIAL



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

ALGORITMO DIAGNÓSTICO DEL NIÑO RONCADOR EN ATENCION PRIMARIA CONSENSO NACIONAL DEL SAHS INFANTIL 2011

Roncador habitual
(> 3 noches/semana más de 3 semanas sin presencia de IVRS)

CRITERIOS CLÍNICOS ASOCIADOS

Mayores	Sí	No	Menores	Sí	No
Problemas de aprendizaje			Hipercolesterolemia para la edad		
Se duerme en clase (> 1 vez/semana)			OM y/o IVRS recurrentes		
Conducta TDAH-like			Asma/rinitis alérgica		
PA > PC 85 para talla			Historia familiar (+)*		
Enuresis resistente al tratamiento			Historia de prematuridad		
IMC > PC 97% para edad					
I. Mallampati > 2 + HA					

*Historia familiar: 1 progenitor (+) o 3 familiares cercanos (+)

Roncador habitual
sin presencia de
criterios clínicos

Roncador habitual
(> 3 n/s > 3 s) y presencia de:
4 criterios mayores o
3 criterios mayores + 2 criterios menores

Repetir en próximo control de salud

Remitir a unidad de sueño/centro de referencia

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HISTORIA NATURAL DEL RONQUIDO INFANTIL

Niños con
RONQUIDO
SIMPLE (1ªPSG)

NO
RONQUIDO
26%



SAHS (37%)
F Riesgo:
OBESIDAD

Natural History of Primary Snoring in School-aged Children:
A 4-Year Follow-up Study. Li AM, Zhu Y, Au CT, Lee DL, Ho C,
Wing YK. Chest. 2012 Oct 22. doi: 10.1378/chest.12-1224

RONQUIDO SIMPLE
31%

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

RECOMENDACIONES DE LA GPC DE T SUEÑO 2012

Indicaciones de derivación

El grupo de trabajo de la guía ha considerado que los criterios de derivación propuestos en el documento de Consenso Nacional sobre SAHS deben prevalecer en el manejo de este trastorno en AP²⁴². Si no se dispone de una Unidad de Sueño a la que derivar al paciente, se debe tener en cuenta que estos pacientes necesitan un abordaje multidisciplinar (ORL, neumólogo/neurofisiólogo, odontólogo-ortodoncista) y se derivarán a su centro de referencia.

Se derivarán ante:

1. Sospecha clínica basada en la anamnesis, exploración, test de Chervin, y si es posible vídeo domiciliario.
2. Existen unos criterios diagnósticos, mayores y menores, que pueden servir de ayuda en el establecimiento de un esquema diagnóstico en Atención Primaria (véase figura 3).

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO EN ATENCION PRIMARIA

RECOMENDACIONES DE LA GPC DE T SUEÑO 2012

Manejo ante sospecha de SAHS

Diagnóstico

Sospecha clínica

Historia clínica y exploración física (alerta)
 + Preguntas clave (Anexo 2)
 + PSQ reducido (Anexo 6)
 + Vídeo domiciliario (Anexo 6)

Roncador habitual¹

1. Roncador habitual

Más de 3 noches/semana más de 3 semanas sin presencia de infección de vías respiratorias superiores

¿Criterios clínicos asociados?²
 (4 criterios mayores o 3 criterios mayores y 2 menores)

No

Higiene del sueño +
 Seguimiento por Pediatría de Atención Primaria

Sí

2. Criterios clínicos asociados

Criterios mayores (>):

- Problemas de aprendizaje
- Se duerme en clase (1 vez/semana)
- Conducta TDAH-like
- PA > PC 85 para talla
- Enuresis resistente al tratamiento
- IMC > PC 97 para edad
- I. Mallampati > 2 + HA

Criterios menores (<):

- Hipercolesterolemia para la edad
- OM y/o IVRS recurrentes
- Asma/rinitis alérgica
- Historia familiar (+): 1 progenitor (+) o 3 familiares cercanos (+)
- Historia de prematuridad

Higiene del sueño (Anexo 8) +
 Derivación a Unidad de Sueño o
 centro de referencia

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

FARINGOMETRÍA ACÚSTICA

CEFALOMETRÍA

NASOFIBROSCOPIA

PULSIOXIMETRÍA

POLIGRAFÍA RESPIRATORIA

BIOMARCADORES INFLAMATORIOS

POLISOMNOGRAFÍA

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

POLIGRAFÍA RESPIRATORIA

Recoge VARIABLES CARDIORRESPIRATORIAS:

- Flujo oronasal
- Esfuerzo respiratorio (torácico y/o abdominal)
- Saturación de oxígeno por pulsioximetría
- Frecuencia cardiaca
- Posición corporal
- Ronquido

No recoge MICRODESPERTARES ELECTROENCEFALOGRÁFICOS

No reconoce el TIEMPO REAL DE SUEÑO (lo equipara al tiempo total en cama, por lo que **incrementa los falsos negativos en el diagnóstico del SAHS**).

COINCIDENCIA DIAGNÓSTICA CON PSG ES DEL 84%

EN CASOS DE CLINICA SUGESTIVA DE SAHS Y POLIGRAFÍA RESPIRATORIA NEGATIVA: **REALIZAR PSG**

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO



POLISOMNOGRAFIA

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

POLISOMNOGRAFIA

Técnica **GOLD STANDARD** para el diagnóstico de los **TRANSTORNOS RESPIRATORIOS DEL SUEÑO.**

Recoge **VARIABLES CARDIORRESPIRATORIAS Y NEUROFISIOLÓGICAS:**

- Electroencefalograma
- Electroculograma.
- Electromiograma

Permite valorar los estadios y arquitectura del sueño.

Son válidas las **PSG nocturnas** en laboratorio de sueño y en domicilio

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

POLISOMNOGRAFIA: VALORES NORMALES

Parámetros	Niño	Comentarios
TST (h)	≥ 6	Aceptable en condiciones de laboratorio
Eficiencia de sueño	≥ 85	TST/Tiempo de registro en %
Sueño REM (%TST)	15-30	En la infancia hay incremento de REM
Sueño onda lenta (%TST)	10-40	
Índice de apnea (N/h)	≤ 1	Media \pm SD (0.1 ± 0.5) Rango (0-3,1)
Pico PetCO₂ (mm Hg)	≤ 53	Media \pm SD (46 ± 4) Rango (38-53) Puede ser más bajo durante la infancia
Nadir SaO₂ (%)	≥ 92	Media \pm SD (96 ± 2) Rango (89-98)
Desaturación > 4% (N/h TST)	≤ 1.4	Media \pm SD (0.3 ± 0.7) Rango (0-4.4) También pueden aparecer por apneas centrales

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

POLISOMNOGRAFIA: criterios de identificación de eventos (I)

Apnea obstructiva

1. Duración del evento equivalente a dos ciclos respiratorios
2. El evento se asocia a caída de la amplitud de la señal del termopar o termistor $\geq 90\%$ durante más del 90% del total del evento, comparada con el nivel basal
3. Persistencia o aumento del esfuerzo respiratorio durante el período de descenso del flujo oronasal
4. Duración: desde el final de la última respiración normal hasta el inicio de la primera respiración que recupera el nivel basal

Apnea mixta

1. Duración del evento equivalente a dos ciclos respiratorios
2. El evento se asocia a caída de la amplitud de la señal del termopar o termistor $\geq 90\%$ comparada con el nivel basal
3. Ausencia de esfuerzo inspiratorio en la primera parte del evento seguido de resolución del esfuerzo inspiratorio antes del final del evento.

Apnea central

Ausencia de esfuerzo inspiratorio durante todo el evento y uno de los siguientes criterios:

1. Duración del evento durante al menos 20 s
2. Duración del evento al menos el tiempo equivalente a 2 ciclos respiratorios y asociado con arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$
3. Apnea central equivalente a dos ciclos respiratorios pero menor de 20 s que sigue a ronquido, suspiro, evento respiratorio o arousal no debe ser codificada, salvo que cause arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$

Academia Americana de Medicina del Sueño 2007

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

POLISOMNOGRAFIA: criterios de identificación de eventos (y II)

Hipopnea

Debe cumplir todos los criterios siguientes:

1. Descenso en la amplitud de la señal de la cánula nasal o deseñal alternativa $\geq 50\%$ comparada con la amplitud basal
2. Duración: al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios
3. La caída en la amplitud de la cánula nasal debe durar $\geq 90\%$ de todo el evento respiratorio comparado con la amplitud precedente al evento
4. El evento está asociado con un arousal, despertar o desaturación $\geq 3\%$

RERA (evento respiratorio relacionado con arousal)

Debe cumplir los criterios 1 o 2:

1. Con cánula nasal debe cumplir:

- Caída discernible en la amplitud de la señal de la cánula, de menos de un 50% comparada con el nivel basal
- Aplanamiento en la onda de presión nasal
- El evento se acompaña de ronquido, respiración ruidosa, elevación en PCO₂ end-tidal o transcutáneo o evidencia visual de aumento de esfuerzo respiratorio
- La duración del evento debe ser al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios

2. Con catéter esofágico debe cumplir:

- Aumento progresivo del esfuerzo respiratorio durante el evento
- El evento se acompaña de ronquido, respiración ruidosa, elevación en el PCO₂ end-tidal o transcutáneo o evidencia visual de aumento de esfuerzo respiratorio
- La duración del evento debe ser al menos el tiempo equivalente a dos ciclos respiratorios

Hipoventilación

CO₂ > 50 mmHg durante > 25% del tiempo total de sueño, medido por end-tidal CO₂ o CO₂ transcutáneo

Respiración periódica

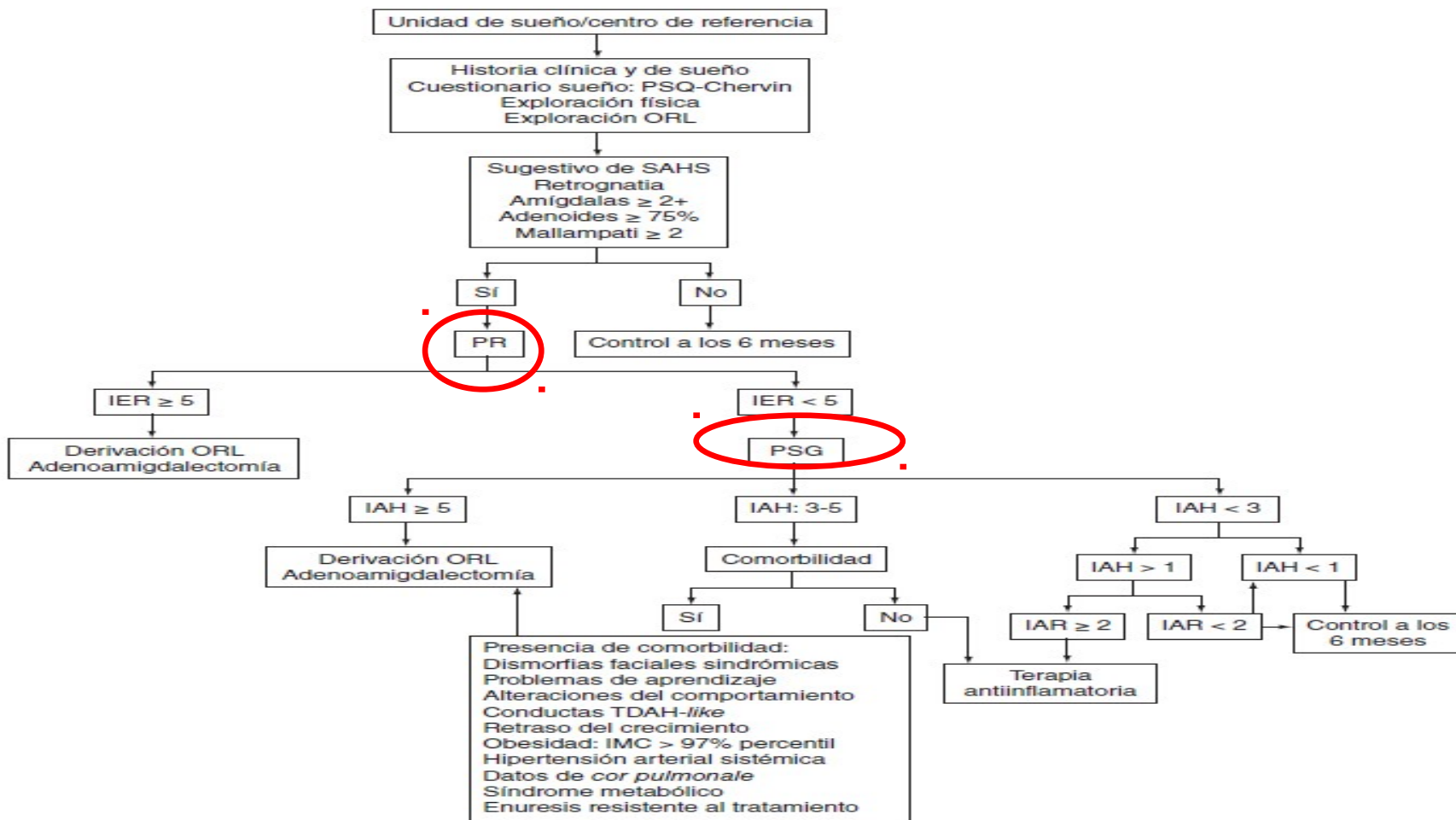
Presencia de > 3 episodios de apneas centrales de al menos > 3 s de duración separadas por no más de 20 s de respiración normal

Academia Americana de medicina del Sueño 2007

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

HERRAMIENTAS DIAGNÓSTICAS EN U SUEÑO

CONSENSO NACIONAL DEL SAHS INFANTIL 2011



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

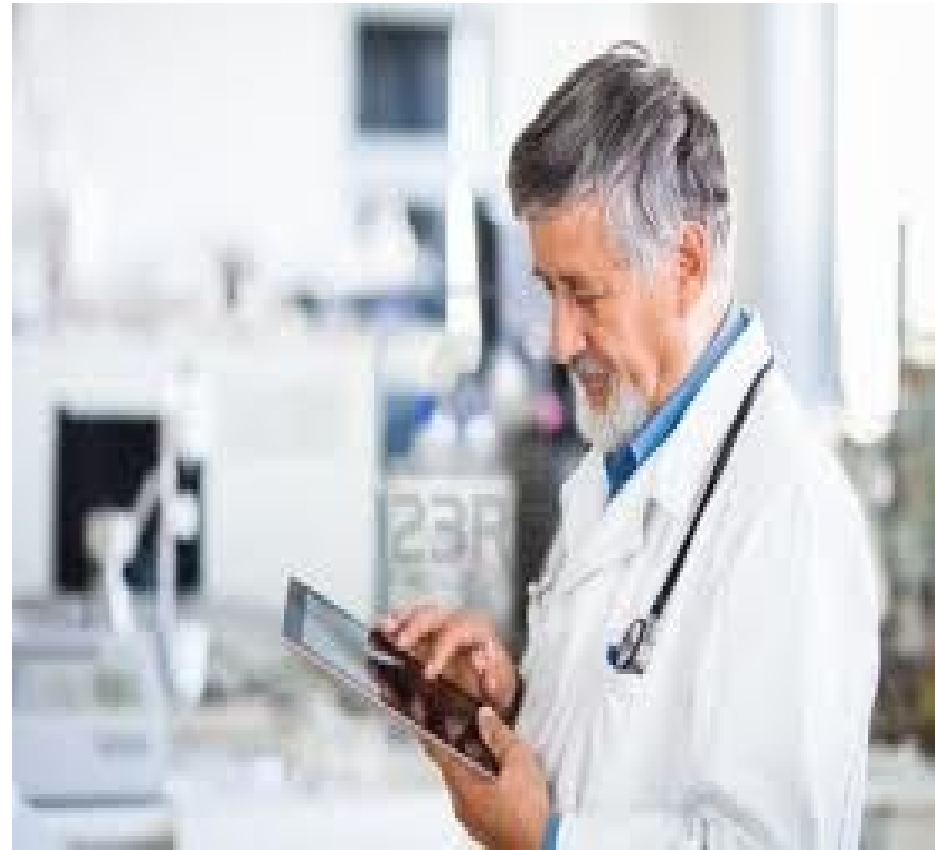


¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

DIAGNÓSTICO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CONSECUENCIAS CLINICAS DEL SAHS

- 1) **NEUROCOGNITIVAS:** disminución del rendimiento escolar, “deuda de aprendizaje”.
- 2) **CONDUCTUALES:** TDAH-like, depresión-ansiedad, irritabilidad-agresividad.
- 3) **CARDIOVASCULARES:** disfunción endotelial, HTA, disfunción cardiaca, hiperactividad simpática, cor pulmonale.
- 4) **ENDOCRINOMETABÓLICAS:** Sdrome metabólico, fallo de medro, obesidad.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

EVOLUCION DEL SAHS INFANTIL

LA TENDENCIA
EVOLUTIVA
NO ES A
MEJORAR



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

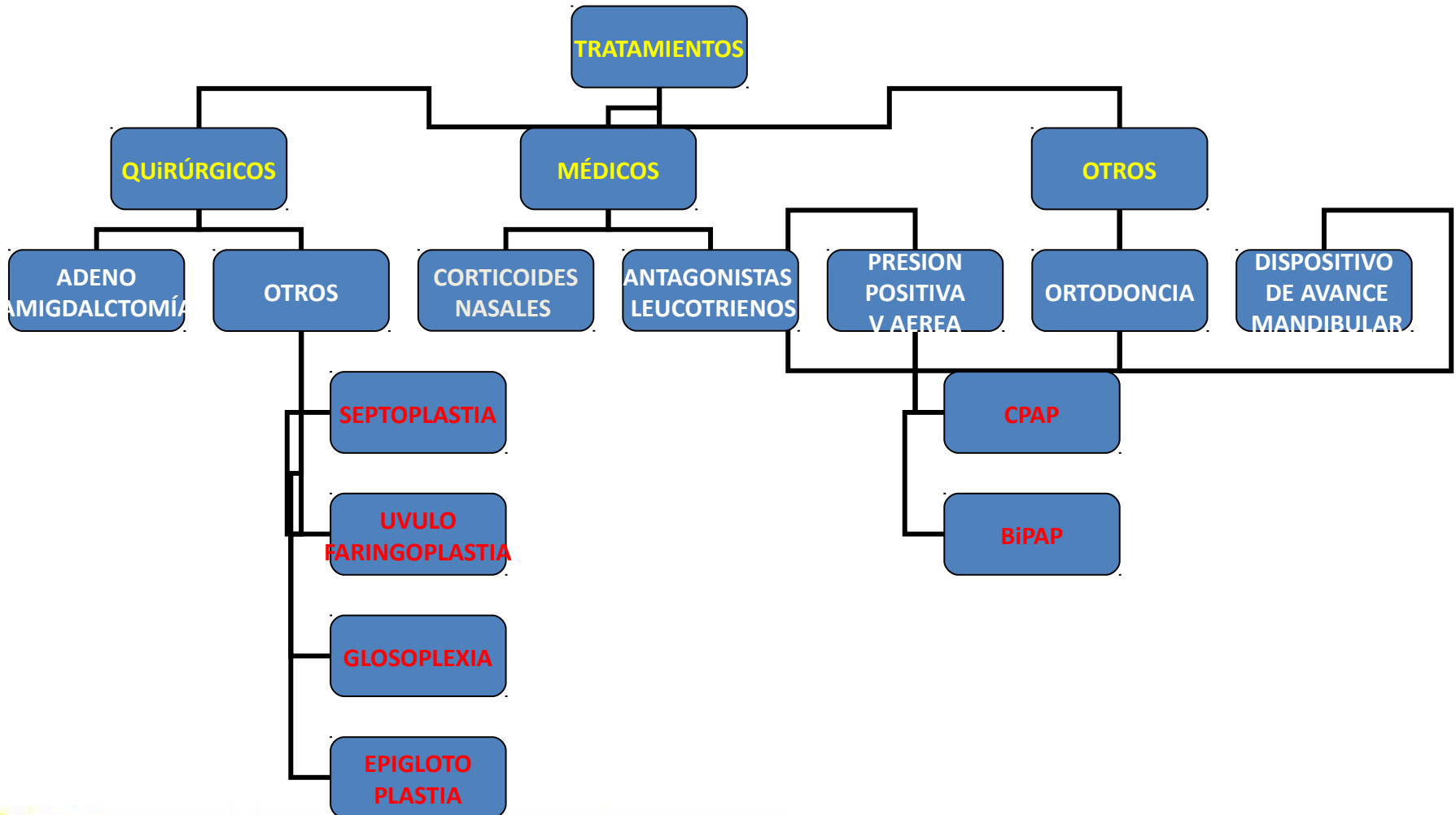
EVOLUCION DEL SAHS INFANTIL

**LA ACTITUD
EXPECTANTE
NO ES
ADECUADA**



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO



Cochrane Summaries

Lin J, McKean M. **Adenotonsillectomy for obstructive sleep apnoea in children** (Cochrane Review). *The Cochrane Library*, Issue 2, 2004. Revision Published Online: February 16, 2011.

“The **current treatment of choice** for surgical treatment of obstructive sleep apnoea (reduction of airflow at the nose and mouth during sleep) in children is **adenotonsillectomy** (the removal of the adenoids and tonsils), due to its perceived efficacy, cost effectiveness and the relative size of adenoid and tonsil tissue in children. **There is a lack of strong evidence to support the use of adenotonsillectomy in children with sleep apnoea**, although there are some data to indicate that **a procedure which removes part of the tonsils (temperature controlled radiofrequency tonsillectomy and adenoidectomy)** leads to quicker return to normal diet in the post-surgery phase than complete tonsillectomy and adenoidectomy “

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ESCASA EVIDENCIA CIENTIFICA

EN EL AÑO **¡¡ 2011 !!** SE PUBLICA **EL PRIMER ENSAYO** CONTROLADO Y ALEATORIZADO PARA EVALUAR LA EFICACIA DE LA ADENOAMIGDALECTOMÍA EN EL SAHS INFANTIL....

The Childhood Adenotonsillectomy Trial (CHAT): rationale, design, and challenges of a randomized controlled trial evaluating a standard surgical procedure in a pediatric population. *Sleep*. 2011 Nov 1;34(11):1509-17
Redline S, Amin R, Beebe D, Chervin RD, Garetz SL, Giordani B, Marcus CL, Moore RH, Rosen CL, Arens R, Gozal D, Katz ES, Mitchell RB, Muzumdar H, Taylor HG, Thomas N, Ellenberg S.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ADENOAMIGDALECTOMIA

TÉCNICAS:

- 1) AMIGDALECTOMÍA TOTAL O EXTRACAPSULAR :
DISECCIÓN FRÍA
ELECTRODISECCIÓN
RADIOFRECUENCIA
LASER CO2
- 2) AMIGDALECTOMÍA PARCIAL O INTRACAPSULAR (AMIGDALOTOMÍA)
RADIOFRECUENCIA*
LÁSER CO2



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ADENOAMIGDALECTOMIA

TABLE 4 Risks of Adenotonsillectomy

Minor

Pain

Dehydration attributable to postoperative
nausea/vomiting and poor oral intake

Major

Anesthetic complications

Acute upper airway obstruction during
induction or emergence from anesthesia

Postoperative respiratory compromise

Hemorrhage

Velopharyngeal incompetence

Nasopharyngeal stenosis

Death



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ADENOAMIGDALECTOMIA

RIESGO QUIRÚRGICO: 16-27%
(CIRUGÍA INFANTIL X 15)

FACTORES DE RIESGO:

- 1) EDAD (menor de 3 años)
- 2) ALTERACIONES CRANEOFACIALES
- 3) FALLO DE MEDRO
- 4) OBESIDAD
- 5) PARÁLISIS CEREBRAL Y ALT NEUROMUSC
- 6) SAHS GRAVE (IAH >10)
- 7) COMPLIC CARDIOVASCULARES DEL SAHS
- 8) INF RESPIRATORIA INTERCURRENTE



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ADENOAMIGDALECTOMIA

AAP RECOMIENDA EN ESTOS CASOS LA MONITORIZACIÓN POSTQUIRÚRGICA AL MENOS 24 HORAS Y LA CPAP PERIOPERATORIA

Patients Undergoing Adenotonsillectomy

Clinicians should monitor high-risk patients (Table 5) undergoing adenotonsillectomy as inpatients postoperatively. (Evidence Quality: Grade B, Recommendation Strength: Recommendation.)



American Academy of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



REUNIÓN ANUAL MADRID 6- JUNIO- 2014

AEPap



2014 Congreso extraordinario de la AEP

MADRID

Centenario del Primer Congreso Español de Pediatría
II Congreso Extraordinario Latinoamericano de Pediatría



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ADENOAMIGDALECTOMIA

EFICACIA: 27-78%

FACTORES DE MAL

PRONÓSTICO:

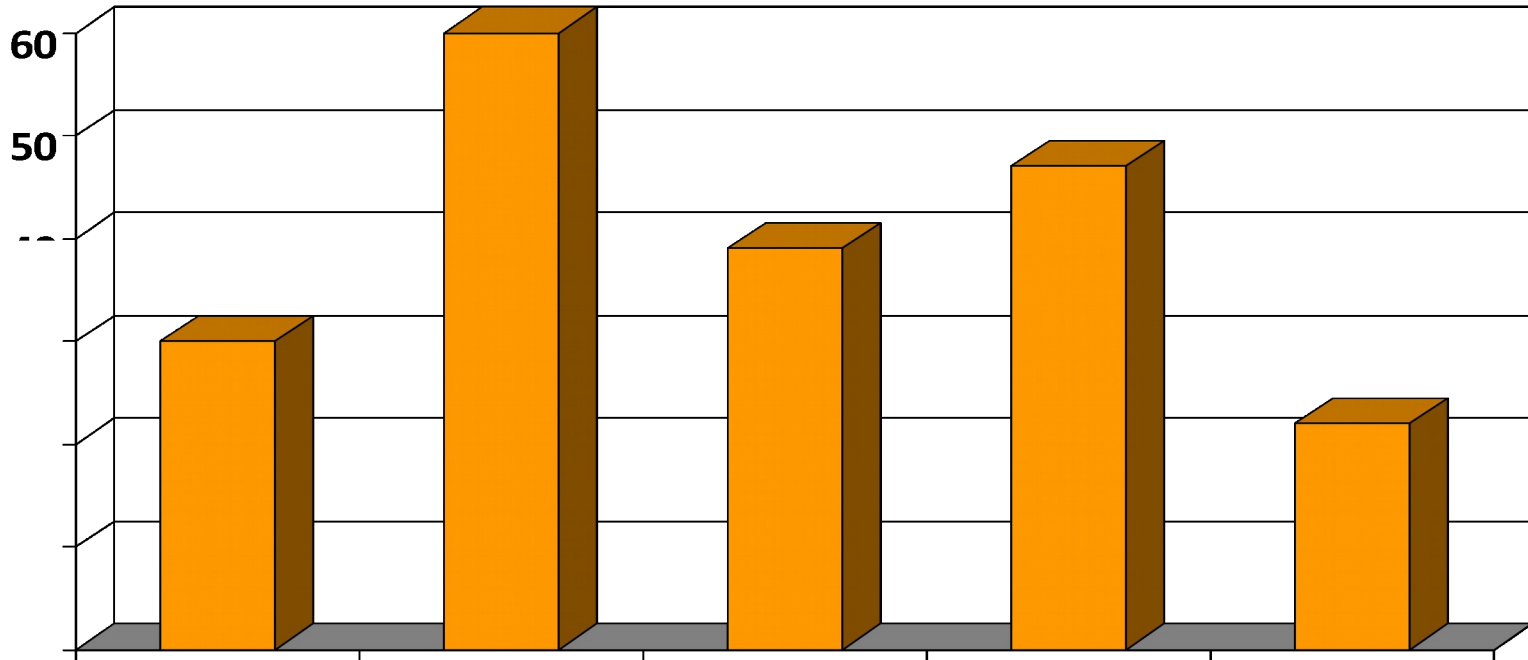
- 1) **S DOWN Y ALT CRANEOFACIALES**
(el 73% precisan de otros tratamientos)
- 2) **OBESIDAD** (el 82% de ellos precisan de otros tratamientos)
- 3) **ENFS NEUROMUSCULARES**
- 4) **PARÁLISIS CEREBRAL INFANTIL**
- 5) **SAHS GRAVE (IAH>10)**
- 6) **EDAD < 3 AÑOS**
- 7) **ASMA**
- 8) **AF DE SAHS**



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



Adenotonsillectomy in children with obstructive sleep apnea syndrome reduces health care utilization.
Tarasiuk A, Simon T, Tal A, Reuveni H. Pediatrics. 2004 Feb;113(2):351-6.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

MEJORÍA TRAS LA ADENOAMIGDALECTOMIA



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

PRESIÓN POSITIVA V AÉREA

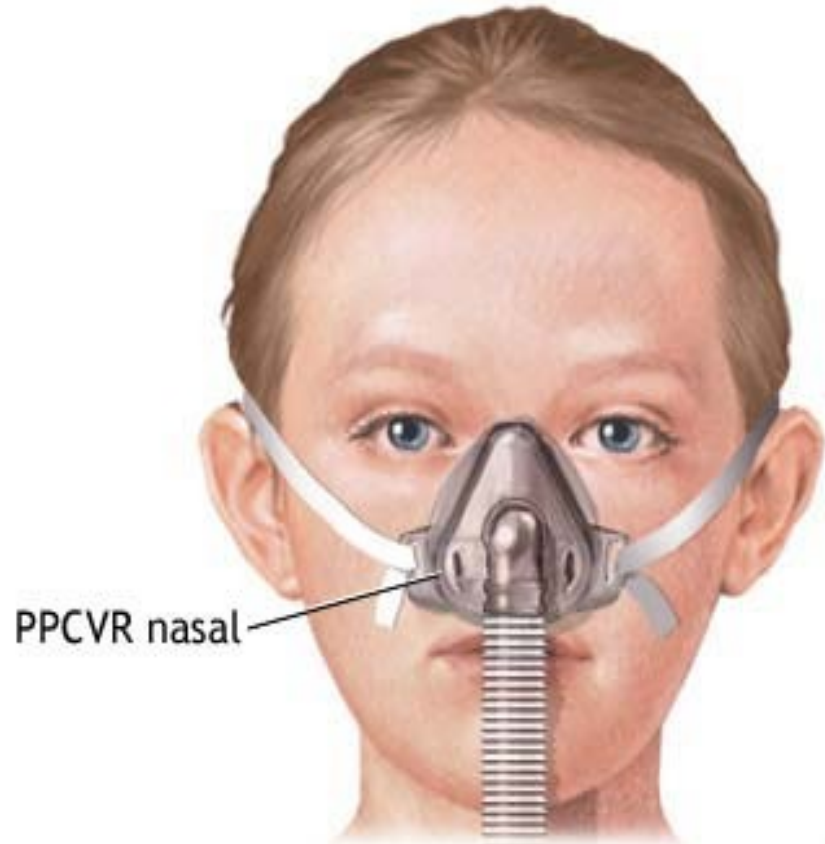
- NO ES CURATIVA
- REQUIERE UN ENTRENAMIENTO Y UN ESTRECHO SEGUIMIENTO

TÉCNICAS:

A) CPAP

B) BiPAP

C) CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO Y BAJA PRESIÓN.



ADAM.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

PRESIÓN POSITIVA V AÉREA

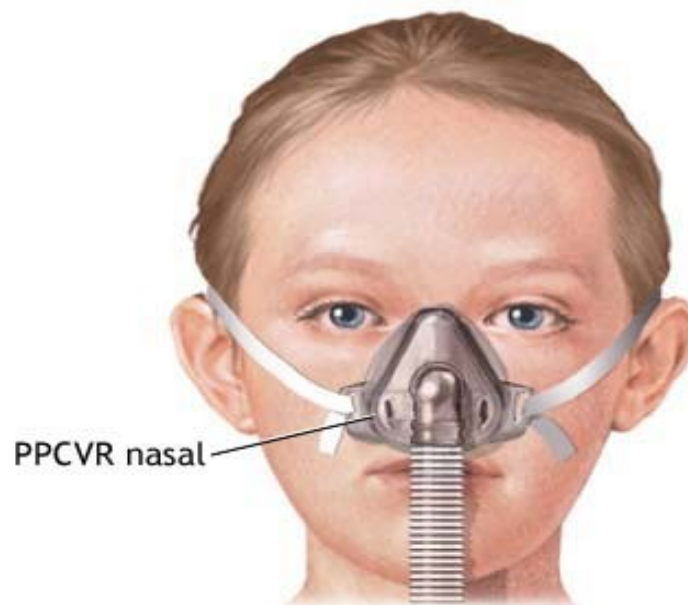
INDICACIONES:

- 1) ESPERA DE INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA
- 2) OBESIDAD
- 3) ALTERACIONES CRANEOFACIALES/S
DOWN
- 4) ENFS NEUROMUSCULARES
- 5) FRACASO DE LA CIRUGÍA

Clinicians should refer patients for

CPAP management if symptoms/signs (Table 2) or objective evidence of OSAS persists after adenotonsillectomy or if adenotonsillectomy is not performed. (Evidence Quality:

Grade B, Recommendation Strength: Recommendation.)



ADAM.

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™



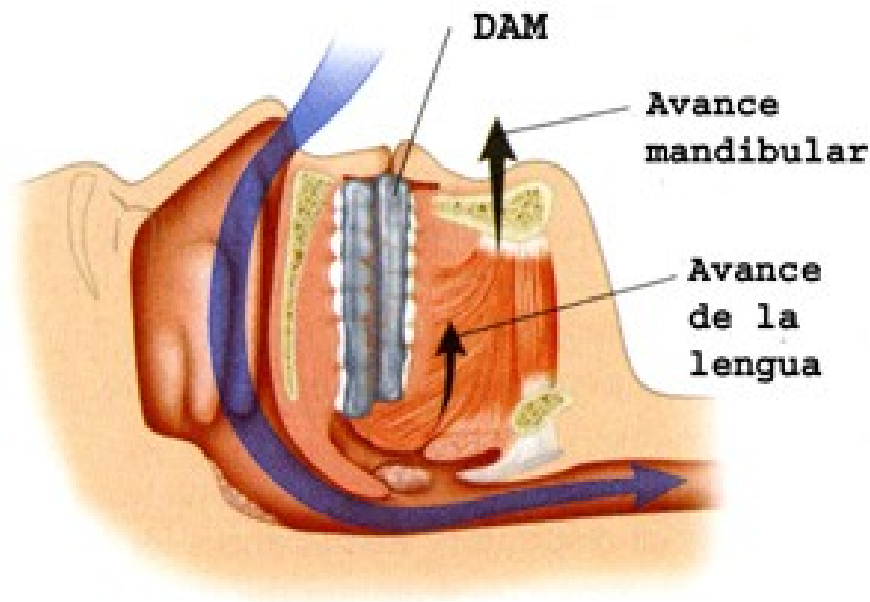
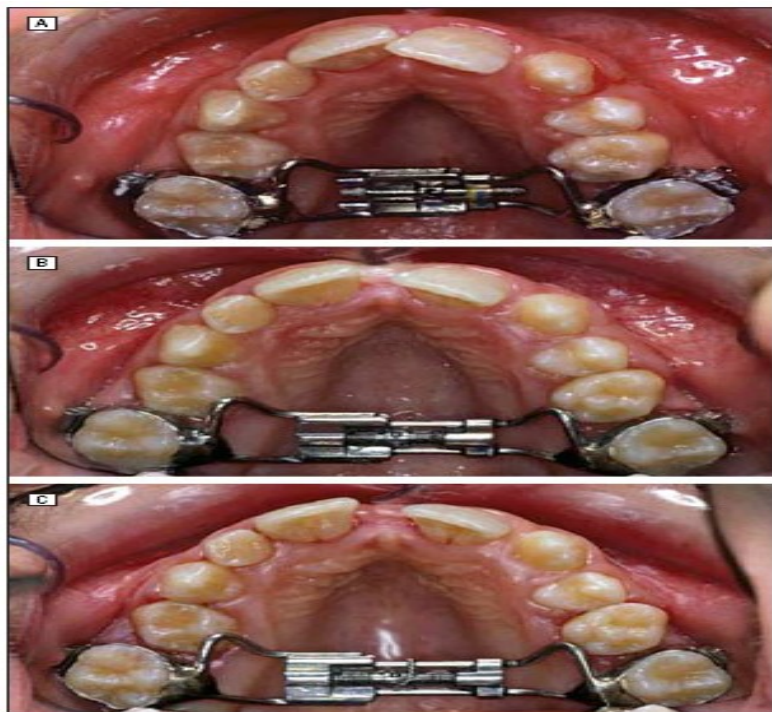
REUNIÓN ANUAL MADRID 6- JUNIO- 2014



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

ORTODONCIA Y DISPOSITIVO DE AVANCE MANDIBULAR



“ No existen pruebas suficientes para declarar que los aparatos bucales o los aparatos ortopédicos funcionales sean efectivos para el tratamiento del SAHS en los niños”

Carvalho FR, Lentini-Oliveira D, Machado MAC, Prado GF, Prado LBF, Saconato H.

Aparatos bucales y aparatos ortopédicos funcionales para la apnea obstructiva del sueño en niños. En. La Biblioteca Cochrane Plus, 2008, N.º 2

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Clinicians may prescribe topical intranasal corticosteroids for children with mild OSAS in whom adenotonsillectomy is contraindicated or for children with mild post-operative OSAS. (Evidence Quality: **Grade B** Recommendation Strength: Option.)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO

CORTICOIDES NASALES INDICACIONES

- SAHS LEVE CON HIPERTROFIA ADENOIDEA MODERADA
- ESPERA de INTERVENCION QUIRÚRGICA > 4 MESES

Anti-inflammatory medications for obstructive sleep apnea in children.

Kuhle S, Urschitz MS. Cochrane Database Syst Rev. 2011 Jan

Effect of fluticasone furoate on interleukin 6 secretion from adenoid tissues in children with obstructive sleep apnea. Esteitie R, Emani J, Sharma S, Suskind DL, Baroody FM Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 2011 Jun;137(6):576-82



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO

ANTAGONISTAS DE LOS LEUCOTRIENOS

Intranasal steroids and oral leukotriene modifier therapy in residual sleep-disordered breathing after tonsillectomy and adenoidectomy in children.

Kheirandish L, Goldbart AD, Gozal D. Pediatrics. 2006;117:e61-6.



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

TRATAMIENTO MÉDICO

Más de 3000 niños de 2 a 14 años evaluados

752 casos con SAHS leve (diagnóstico: PSG) recibieron:

- 1) Montelukast oral + Corticoide intranasal durante 12 semanas
- 2) Montelukast oral durante 6 a 12 meses

Se reevaluaron los resultados.

- a) Mejoría clínica: 80% de los niños.
- b) Mejoría PSG: en el 62% de los niños.

Factores de no respuesta: edad (> 7 años) y obesidad

Anti-Inflammatory Therapy Outcomes for Mild OSA in Children.
Kheirandish-Gozal L, Bhattacharjee R, Bandla HP, Gozal D. Chest. 2014 Feb 6.
doi: 10.1378/chest.13-2288. [Epub ahead of print]

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

TRATAMIENTO

RECOMENDACIONES DE LA GPC SOBRE T SUEÑO 2012

Resumen de la evidencia sobre el tratamiento del SAHS

	<ul style="list-style-type: none">Entre los tratamientos propuestos para el SAHS en el documento de Consenso Nacional se encuentran:<ol style="list-style-type: none"><i>Cirugía.</i> La adenoamigdalectomía como tratamiento de elección. La septoplastia, uvulofaringopalatoplastia, epiglotoplastia, glosopexia y cirugía maxilomandibular, pueden estar indicados en casos seleccionados.<i>CPAP (Continuous Positive Airway Pressure) nasal.</i> No es un tratamiento curativo, lo cual implica que su aplicación debe ser continuada, y obtener un adecuado cumplimiento resulta imprescindible.<i>Tratamiento conservador.</i> Es importante seguir unas medidas de higiene del sueño: acostarse siempre a la misma hora; habitación a oscuras, sin ruido, temperatura adecuada, cama confortable; cenar poco y no acostarse inmediatamente después; evitar bebidas estimulantes; restricción de líquidos antes de acostarse; evitar las siestas durante el día. <p>En niños obesos con SAHS es necesario indicar tratamiento dietético y pérdida ponderal, aunque incluso en niños obesos con hipertrofia adenoamigdalares la primera opción de tratamiento es la adenoamigdalectomía.</p> <ul style="list-style-type: none"><i>Tratamiento farmacológico.</i> Entre los fármacos utilizados se encuentran los antagonistas de receptores de los leucotrienos y corticoides tópicos nasales.<i>Tratamiento ortodóncico.</i> Hoy en día es otra de las alternativas en el tratamiento del SAHS infantil.
4	<ul style="list-style-type: none">La reevaluación clínica de los niños con SAHS en AP, después de la cirugía, es importante para valorar su evolución.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS



¿ Por qué le interesa conocer el manejo del niño roncador a un pediatra de atención primaria?

- 1) Por la prevalencia del ronquido/SAHS.
- 2) Por sus consecuencias clínicas.
- 3) Porque somos los profesionales más cualificados para detectar los TRS.
- 4) Porque nos corresponde valorar la necesidad de tratamiento.
- 5) Porque tras el tratamiento debemos realizar el seguimiento a todos los pacientes.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SEGUIMIENTO

American Academy
of Pediatrics



DEDICATED TO THE HEALTH OF ALL CHILDREN™

Key Action Statement 5: Reevaluation

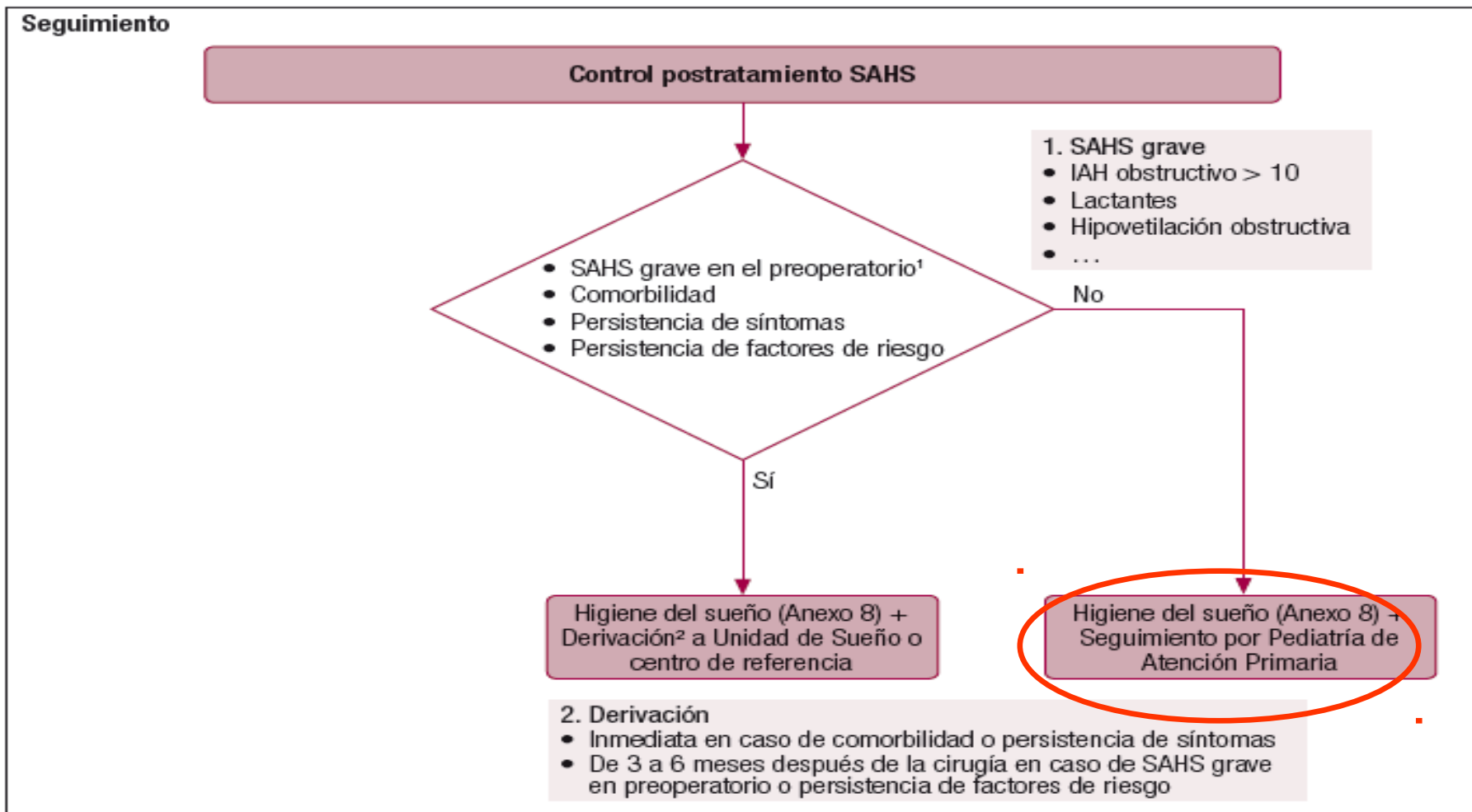
Clinicians should clinically reassess all patients with OSAS for persisting signs and symptoms after therapy to determine whether further treatment is required. (Evidence Quality: Grade B, Recommendation Strength: Recommendation.)

Key Action Statement 5B: Reevaluation of High-Risk Patients

Clinicians should reevaluate high-risk patients for persistent OSAS after adenotonsillectomy, including those who had a significantly abnormal baseline polysomnogram, have sequelae of OSAS, are obese, or remain symptomatic after treatment, with an objective test (see Key Action Statement 2) or refer such patients to a sleep specialist. (Evidence Quality: Grade B, Recommendation Strength: Recommendation.)

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

SEGUIMIENTO



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

MANEJO DEL PACIENTE RONCADOR POR LOS ORL PEDIÁTRICOS EN EEUU

REALIZACIÓN DE PSG EN LOS NIÑOS RONCADORES:

- 1) EN LA **MAYORÍA DE LOS CASOS**: **4%** de los ORL
- 2) **A VECES**: **65%** de los ORL
- 3) **RARA VEZ O NUNCA**: **31%** de los ORL

SOLICITAN PSG PREOPERATORIA EN:

- A) **S DOWN**: **20%** de los ORL
- B) **OBESOS**: **8%** de los ORL

MONITORIZACIÓN POSTOPERATORIA

- A) EN EL **70%** DE LOS **OBESOS**
- B) EN EL **83%** DE LOS NIÑOS CON **S DOWN**
- C) EN EL **83%** DE LOS NIÑOS **< 3 AÑOS**

Current practice patterns for sleep-disordered breathing in children.

Friedman NR, Perkins JN, McNair B, Mitchell RB.

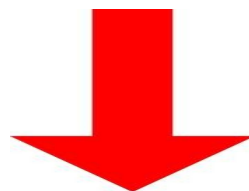
Laryngoscope. 2013 Feb 4. doi: 10.1002/lary.23709.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

MANEJO DEL PACIENTE RONCADOR POR LOS PEDIATRAS DE A PRIMARIA DE EEUU



NIÑOS SOMETIDOS A SCREENING DE
RONQUIDO EN LA CONSULTA DEL PEDIATRA: **sólo**



DE ELLOS, UN **34%** RONCABA

SÓLO **1 DE CADA 3** NIÑOS
QUE RONCABA SE SIGUIÓ
ESTUDIANDO...



el **24%**

Screening for sleep disorders in pediatric primary care: are we there yet? Erichsen D, Godoy C, Gränse F, Axelsson J, Rubin D, Gozal D. Clin Pediatr (Phila). 2012 Dec;51(12):1125-9

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (I)

JAVIER R M

Edad: 3 años .Primer hijo sin AF de interés.

A Personales:

Asma del lactante moderado persistente: precisa tratamiento de mantenimiento con budesonida inhalada 200 mcgrs/12 h.

Pruebas alérgicas (Phadiatop infant) negativas.

2 neumonías (nov 2006 y marzo 2007)

Múltiples consultas por accidentes en el juego, contusiones. Ingresado en Observación del Hospital por ingestión accidental de jarabe para la tos del abuelo. Ingresado en Observación del Hospital por Sdrome mononucleósico (dic 2006), durante el ingreso se objetivan cifras tensionales > p95 . Se derivó por dicho motivo a CCEE Pediatría.

Problemas de conducta en el colegio(“ no para”) . Cefaleas frecuentes

Peso en p 3-10 y talla en p 25-50.

CUESTIONARIO BEARS: RONCA

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (I)

Nombre del niño:	J R M	Fecha de nacimiento	02/03/04
Edad: 3 años	Curso Escolar	Fecha de la encuesta	03/02/07
Encuesta hecha por	Madre	<input type="checkbox"/>	Observaciones:
	Padre	<input type="checkbox"/>	
	Ambos	<input checked="" type="checkbox"/>	

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?	X		
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?	X		
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?	X		
8. Se levanta con la boca seca?	X		
9. Se orina de manera ocasional en la cama?	X		
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?		X	
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?		X	
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?		X	
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?		X	
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?	X		
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?	X		
16. Tiene sobrepeso?		X	
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?		X	
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?		X	
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?		X	
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?	X		
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?	X		
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?	X		

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (I)

JAVIER R M

PSQ DE CHERVIN ALTAMENTE SUGESTIVO DE SAHS

Mallampatti: 2-3.

Se deriva a ORL con el diagnóstico de sospecha de SAHS (febrero 2007)

Adenoamigdalectomizado en julio 2007.

EVOLUCIÓN:

Deja de roncar, desaparecen las cefaleas.

Se normalizan las cifras tensionales.

Sigue siendo “movido”, pero sin problemas de conducta.

Asma controlado sin medicación de mantenimiento.

Talla en p 50 y peso en p 50.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (II)

INOCENCIO MC

Edad: 5 años.

2º hijo de familia sin AF de interés salvo madre con rinoconjuntivitis alérgica

A personales:

Asma + rinitis alérgica con sensibilización a olivo y gramíneas

Tratº: Budesonida inhalada 200 mcgrs/12 h + loratadina oral en primavera

1ª Derivación a ORL: 08/10/2009 (5 años):

“ Motivo de la derivación: Ronquido habitual.

Ruego valoración de la hipertrofia adenoamigdalar y posible SAHS.”

No se considera necesario intervenir por ORL.

Tratº prescrito por ORL : desloratadina

Se añade budesonida nasal 6 semanas: no mejora.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (II)

Nombre del niño:	I M C		Fecha de nacimiento	24/10/04
Edad: 5 años	Curso Escolar		Fecha de la encuesta	12/03/10
Encuesta hecha por	Madre	<input checked="" type="checkbox"/>	Observaciones:	
	Padre	<input type="checkbox"/>		
	Ambos	<input type="checkbox"/>		

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?		X	
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?	X		
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?	X		
8. Se levanta con la boca seca?	X		
9. Se orina de manera ocasional en la cama?		X	
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?	X		
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?	X		
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?	X		
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?	X		
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?		X	
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?		X	
16. Tiene sobrepeso?		X	
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?	X		
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?	X		
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?		X	
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?		X	
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?		X	
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?		X	

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (II)

INOCENCIO MC

SCORE DE SIVAN

EL SAHS EN LA EDAD PEDIÁTRICA. CLÍNICA, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Anexos

ANEXO 1.
Escala del vídeo

1. Ruido inspiratorio Ausente Suave Intenso	0 1 2
2. Tipo de ruido inspiratorio Episódico Continuo	1 2
3. Movimientos durante el sueño Sin movimientos Pocos movimientos (< 3) Numerosos (> 3), todo el cuerpo	0 1 2
4. Número de despertares Un punto por cada despertar	1
5. Número de apneas Ninguna Una o dos Numerosas (> 3)	0 1 2
6. Retracciones del tórax Ausentes Intermitentes (periódicas) Todo el tiempo	0 1 2
7. Respiración bucal Ausente Intermitente (periódica) Todo el tiempo	0 1 2
TOTAL = 12	

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (II)

INOCENCIO MC

2ª Derivación a ORL: 12/04/2010 (5 años y medio): Derivación “motivada”

“ Motivo de la derivación: probable SAHS.

ADJUNTA PSQ DE CHERVIN SIGNIFICATIVO PARA SAHS.

IMPORTANTE HIPERTROFIA AMIGDALAR (Mallampati 3-4).

ADJUNTA VIDEOGRABACION DEL SUEÑO CON SCORE DE SIVAN > 10

DERIVO, SALVO MEJOR CRITERIO, PARA ADENOAMIGDALECTOMÍA POR SAHS.”

Se interviene: Adenoamigdalectomizado en junio 2010.

Desaparece el ronquido, la somnolencia diurna excesiva y la respiración bucal obligada

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (III)

JESUS O M

Edad: 5 años.

Tercer hijo de familia sin problemas.

No AF de interés.

A personales:

Mal comedor. Niño delgado con P complementarias básicas negativas.

06/03/2011 (5 años y medio): motivo de consulta: Enuresis

En la evaluación de la ENPM: ¿ RONCA?

BEARS: ronca

Mallampati 3-4.

Se realiza Cuestionario de Chervin.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (III)

Nombre del niño:	J O M		Fecha de nacimiento	15/08/05
Edad: 5 años	Curso Escolar		Fecha de la encuesta	06/03/11
Encuesta hecha por	Madre	<input type="checkbox"/>	Observaciones:	
	Padre	<input type="checkbox"/>		
	Ambos	<input checked="" type="checkbox"/>		

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?	X		
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?	X		
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?	X		
8. Se levanta con la boca seca?	X		
9. Se orina de manera ocasional en la cama?	X		
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?	X		
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?	X		
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?		X	
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?		XX	
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?		XX	
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?	X		
16. Tiene sobrepeso?		X	
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?		XX	
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?		XX	
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?		XX	
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?	X		
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?	X		
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?	X		

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

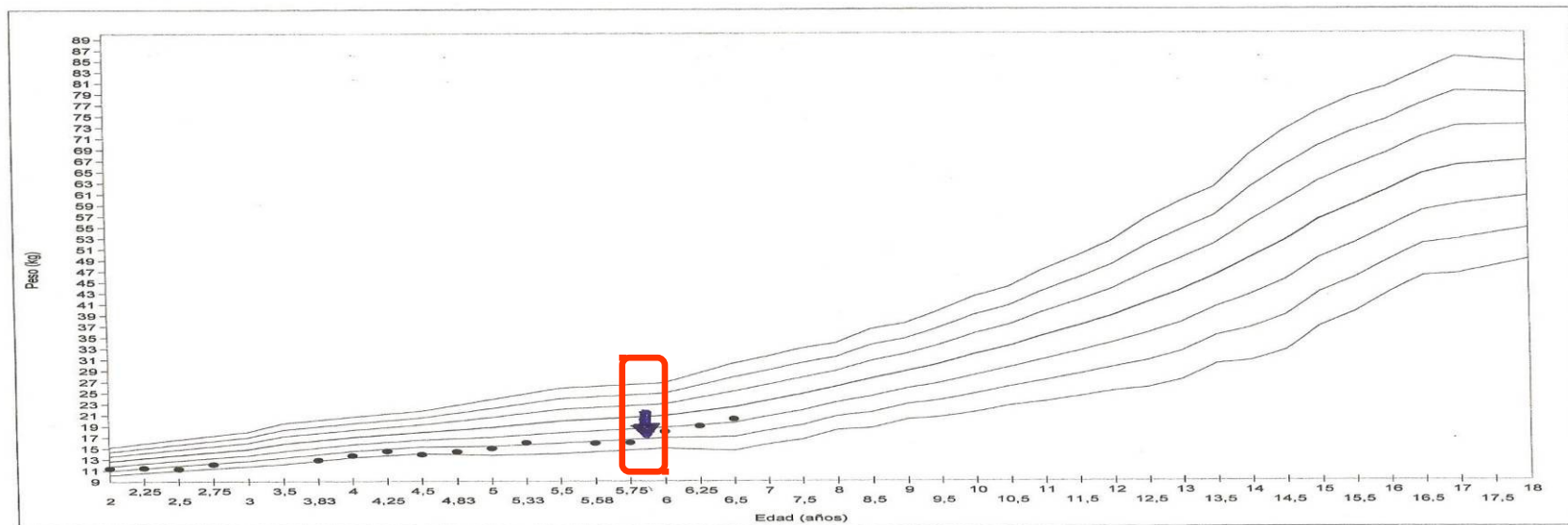
CASOS CLINICOS (III)

JESUS O M

- Se deriva a ORL y se interviene el 06/06/2011:

adenoamigdalectomizado.

- REVISION (sept 2011): no ronca, no suda en exceso, control de esfínteres completo, come bien.



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (IV)

ITZIAR M H

1ª hija de pareja sin AF de interés.

AP: OMA de repetición.

Anorexia pertinaz. Bajo peso

Evaluada a los 3 años de edad (01/12/011)

BEARS: Ronca.

Chervin

Sivan

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (IV)

ITZIAR M H

Nombre del niño:	I M H		Fecha de nacimiento	04/09/08
Edad: 3 años	Curso Escolar		Fecha de la encuesta	11/2/011
Encuesta hecha por	Madre	<input checked="" type="checkbox"/>	Observaciones:	
	Padre	<input type="checkbox"/>		
	Ambos	<input type="checkbox"/>		

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño	S	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?	X		
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?		X	
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?	X		
8. Se levanta con la boca seca?	X		
9. Se orina de manera ocasional en la cama?	X		
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?	X		
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?	X		
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parece dormido o adormilado durante el día?	X		
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?	X		
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?		X	
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?		X	
16. Tiene sobrepeso?		X	
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?		X	
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?		X	
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?		X	
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?		X	
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?		X	
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?		X	

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (IV)

ITZIAR M H

Video-score de Sivan

(30 minutos de grabación de vídeo)

- 1 **Ruido inspiratorio**
0- Ausente
1- Débil
② Intenso
- 2 **Tipo de ruido inspiratorio**
1- Episódico
② Continuo
- 3 **Movimientos durante el sueño**
0- Sin movimientos
1- Pocos movimientos (≤ 3)
② Frecuentes movimientos (≥ 3), todo el cuerpo
- 4 **Número de episodios de despertar**
Un punto por cada episodio 1
- 5 **Número de apneas**
① Ninguna
1- Una o dos
2- Frecuentes (≥ 3)
- 6 **Retracciones torácicas**
0- Ausentes
1- Intermitente (periódicas)
② Continuas
- 7 **Respiración bucal**
0- Ausente
1- Intermitente (periódica)
② Continua

Interpretación de la puntuación

Menor o igual a 5: Normal

Mayor o igual a 11: altamente sugestiva de SAHS

Entre 6 y 10: Dudosa

11



REUNIÓN ANUAL MADRID 6 JUNIO 2014



Centenario del Primer Congreso Español de Pediatría
II Congreso Extraordinario Latinoamericano de Pediatría



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (IV)

ITZIAR M H

Se remite a ORI a los 4 años de edad (19/11/2012)

Adenoamigdalectomizada.

EVOLUCION:

No más OMA.

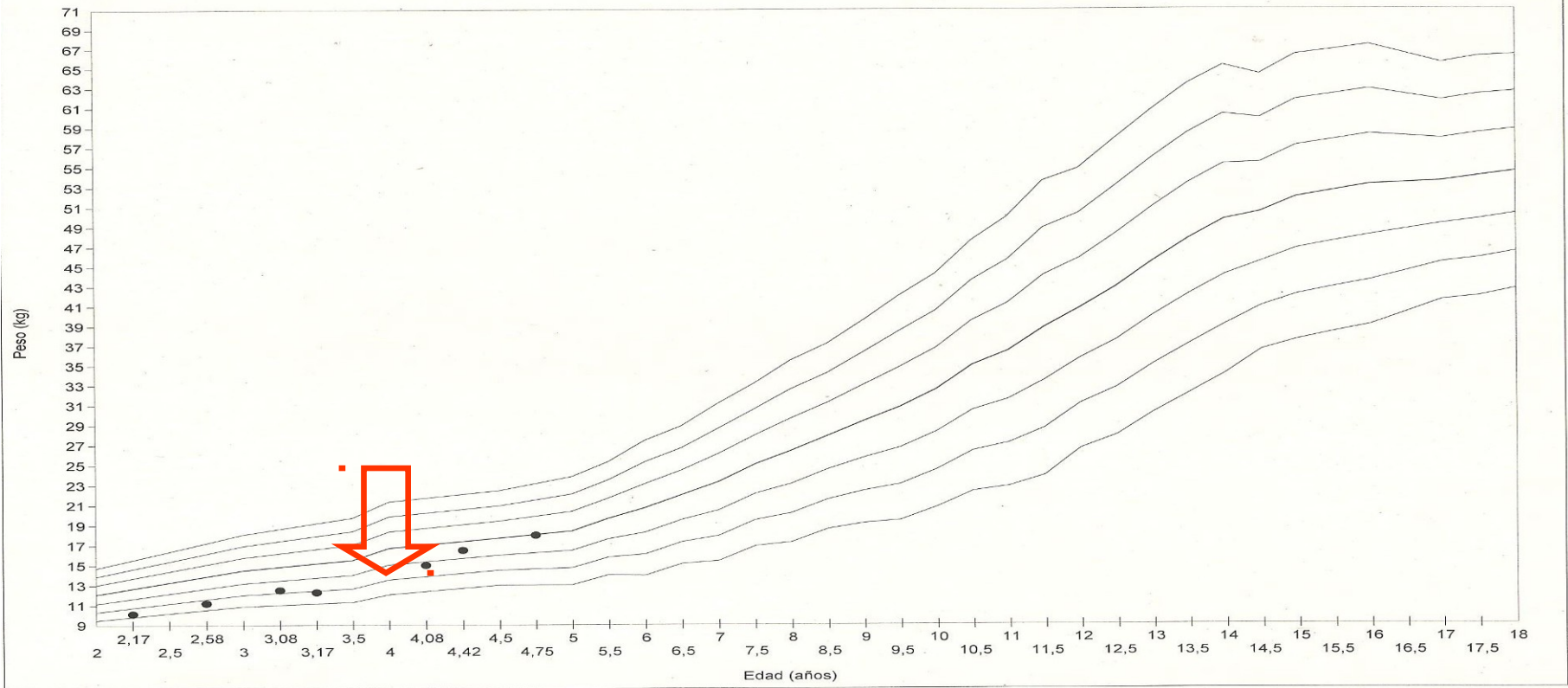
No ronca.

Come mejor: pasa de un p10 a un p 50 de peso en 11 meses.

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (IV)

ITZIAR M H



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

ANA O I

2ª hija de familia sin AF de interes.

AP: Fallo de medro con peso mantenido en p3 y talla en p 10-25.

Asma del lactante en trat^o de mant^o con budesonida inhalada a dosis de 200 mcgrs/12hs en época invernal.

Amigdalitis y laringitis de repetición.

P alergicas negativas.

07/04/2011: 4 años: Chervin

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

ANA O I

Nombre del niño:	A O J		Fecha de nacimiento	09/04/07
Edad: 4 años	Curso Escolar		Fecha de la encuesta	07/04/11
Encuesta hecha por	Madre	<input checked="" type="checkbox"/>	Observaciones:	
	Padre	<input type="checkbox"/>		
	Ambos	<input type="checkbox"/>		

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño	SI	NO	NS
MIENTRAS DUERME SU NIÑO			
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?	X		
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?	X	/	
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?		X	
8. Se levanta con la boca seca?		X	
9. Se orina de manera ocasional en la cama?		X	
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?		X	
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?		X	
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parece dormido o adormilado durante el día?		X	
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?		X	
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?	X		
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?	X		
16. Tiene sobrepeso?		X	
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?	X		
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?		X	
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?		X	
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?		X	
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?		X	
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?		X	

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

ANA 01

Video-score de Sivan (30 minutos de grabación de vídeo)

- 1 **Ruido inspiratorio**
 - 0- Ausente
 - ① Débil
 - 2- Intenso
- 2 **Tipo de ruido inspiratorio**
 - ① Episódico
 - 2- Continuo
- 3 **Movimientos durante el sueño**
 - 0- Sin movimientos
 - 1- Pocos movimientos (≤ 3)
 - ② Frecuentes movimientos (≥ 3), todo el cuerpo
- 4 **Número de episodios de despertar**

Un punto por cada episodio
- 5 **Número de apneas**
 - ① Ninguna
 - 1- Una o dos
 - 2- Frecuentes (≥ 3)
- 6 **Retracciones torácicas**
 - ① Ausentes
 - 1- Intermitente (periódicas)
 - 2- Continuas
- 7 **Respiración bucal**
 - ① Ausente
 - 1- Intermitente (periódica)
 - 2- Continua

Interpretación de la puntuación:

Menor o igual a 5: Normal

Mayor o igual a 11: altamente sugestiva de SAHS

Entre 6 y 10: Dudosa

④

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

ANA O I

C Chervin: 9/22 con pausas de apnea observadas.

Videoscore de Sivan: 4.

TRS: Ronquido simple: actitud expectante.

EVOLUCION:

09/05/2012 (5 años) : Cefalea aguda recurrente con características tensionales y episodios de laringitis que provocan absentismo escolar.

Persiste el fallo de medro.

Se repite la Valoración de videograbación del sueño mediante C Sivan y se obtienen: 7 puntos.

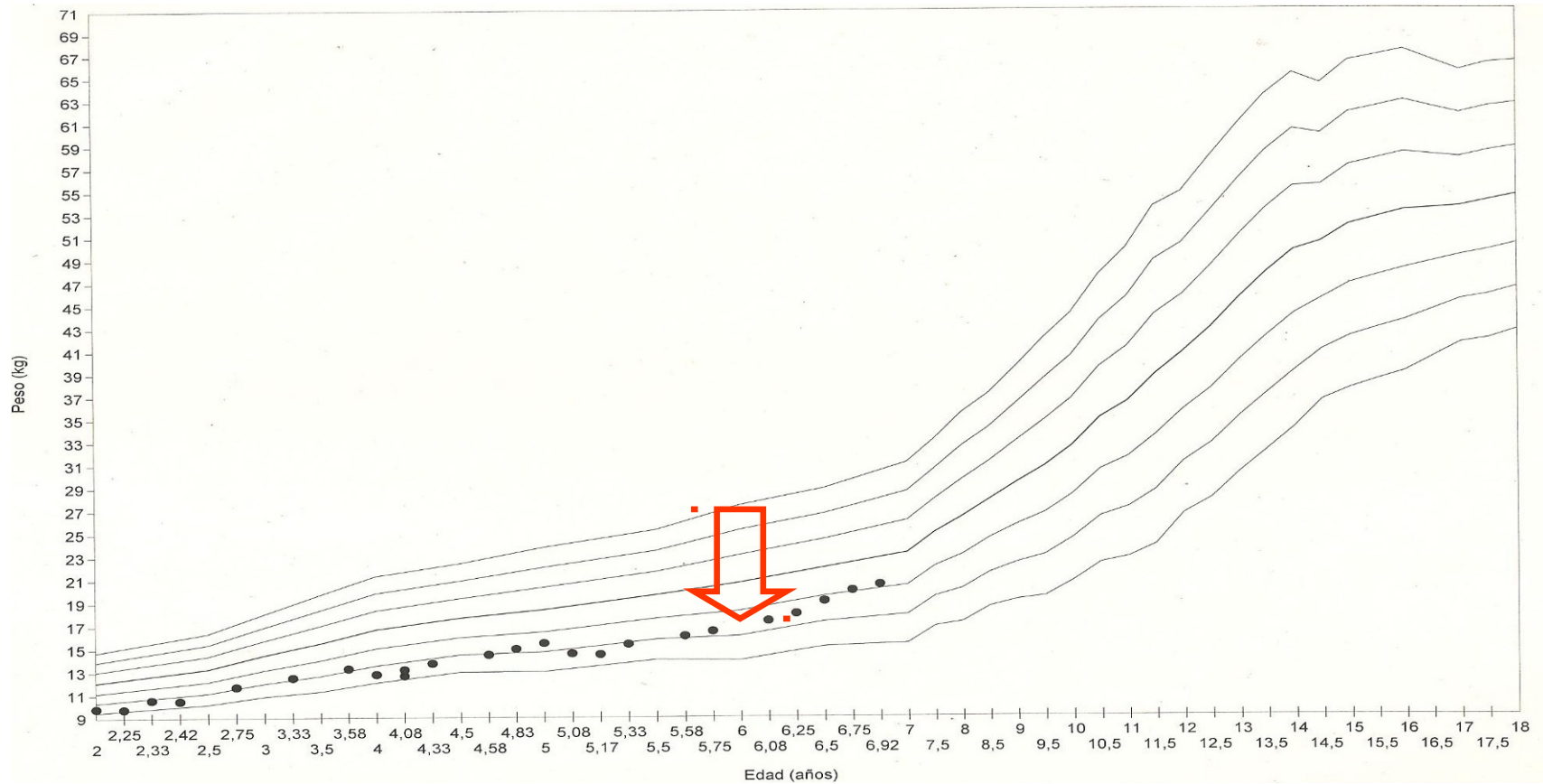
Se deriva a ORL: actitud expectante. Finalmente se interviene a los 6 años. Adenoamigdalectomia.

Desaparece el ronquido, la sudoración nocturna y los episodios de laringitis. Come y crece mejor

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

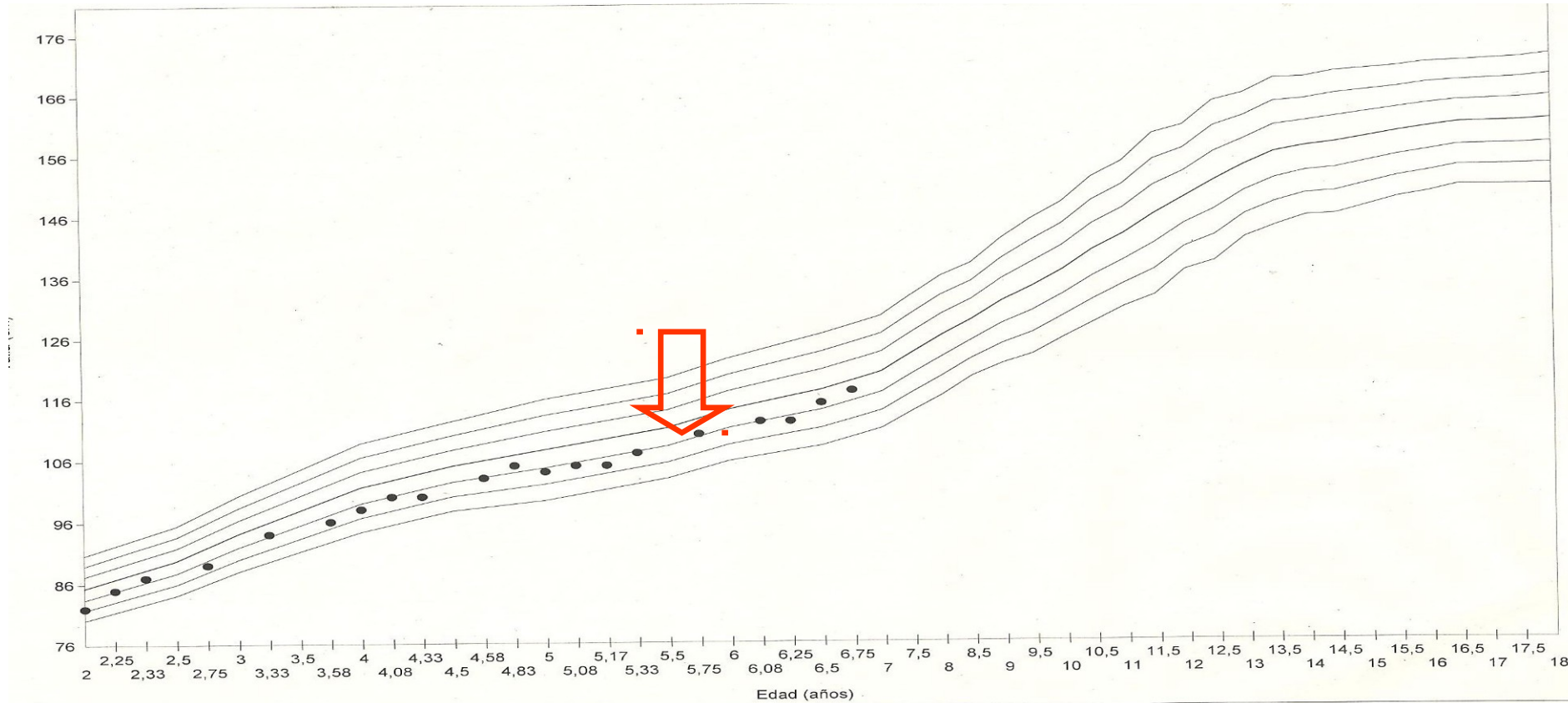
ANA O I



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (V)

ANA O I



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (VI)

JAVIER S L

Edad: 4 años.

Primer hijo de familia con antecedentes de obesidad en el padre.

Antecedentes personales:

Obesidad desde los 2 años y medio

Trastornos de conducta: se deriva a S mental en junio de 2006 (3 años y 8 meses)

19/02/2007 (4 años y 4 meses):

Persisten los T conducta en el colegio

No control de esfínteres por la noche.

Hipertrofia amigdalas: Mallampati 3

Se realiza Cuestionario PSQ de Chervin

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

CASOS CLINICOS (VI)

Nombre del niño:	J S L	Fecha de nacimiento	26/10/02
Edad: 4 años	Curso Escolar	Fecha de la encuesta	19/02/07.
Encuesta hecha por	Madre	<input type="checkbox"/>	Observaciones:
	Padre	<input type="checkbox"/>	
	Ambos	<input checked="" type="checkbox"/>	

NS: significa NO SABE

Comportamiento nocturno y durante el sueño MIENTRAS DUERME SU NIÑO	SI	NO	NS
1. Ronca más de la mitad del tiempo?	X		
2. Siempre ronca?	X		
3. Ronca con fuerza?	X		
4. Tiene una respiración agitada o movida?	X		
5. Tiene problemas para respirar o lucha para respirar?		X	
6. Alguna vez ha visto a su hijo parar de respirar durante la noche?		X	
7. Durante el día su hijo suele respirar con la boca abierta?	X		
8. Se levanta con la boca seca?	X		
9. Se orina de manera ocasional en la cama?	X		
10. Su hijo se levanta como si no hubiese descansado?	X		
11. Tiene problemas de excesivo sueño (somnolencia) durante el día?	X		
12. Le ha comentado algún profesor que su hijo parezca dormido o adormilado durante el día?	X		
13. Le cuesta despertarle por las mañanas?	X		
14. Se levanta a la mañana con dolor de cabeza?		X	
15. Su hijo no ha tenido un crecimiento normal en algún momento desde que nació?		X	
16. Tiene sobrepeso?	X		
17. Su hijo a menudo parece que no escucha cuando se le habla directamente?	X		
18. Tiene dificultades en tareas organizadas?	X		
19. Se distrae fácilmente con estímulos ajenos?	X		
20. Mueve continuamente sus manos o pies o no para en la silla?	X		
21. A menudo actúa como si tuviera un motor?	X		
22. Interrumpe o se entromete con otros (por ejemplo en conversaciones o juegos)?	X		

TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

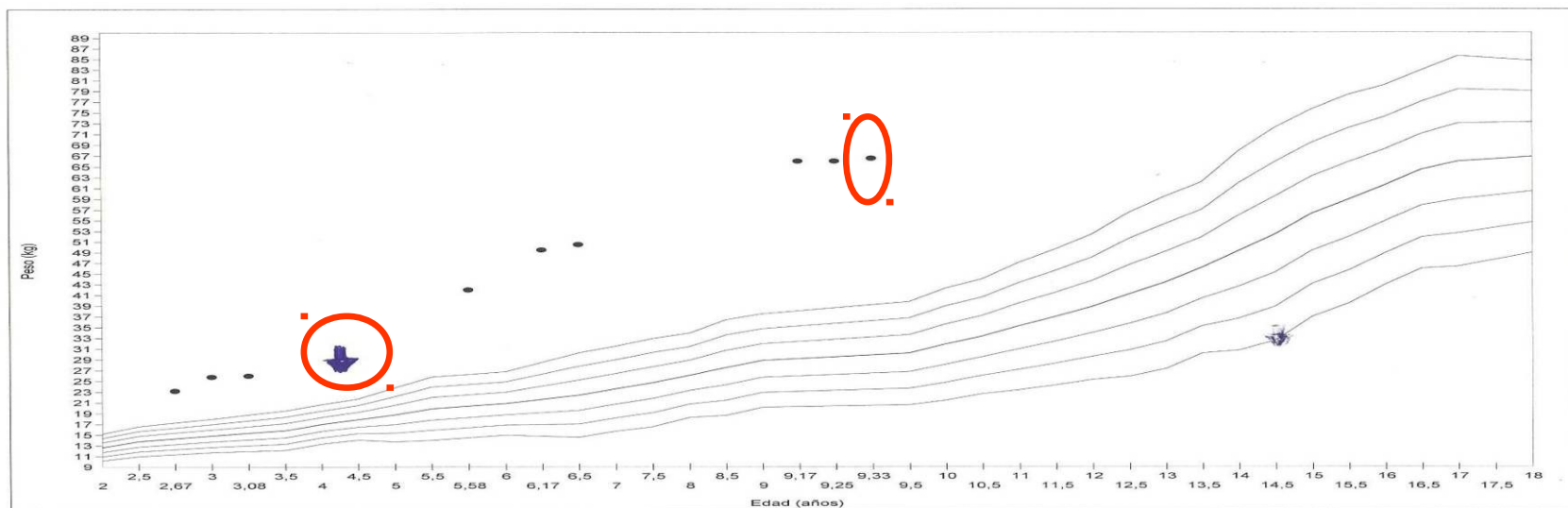
CASOS CLINICOS (VI)

JAVIER S L

Marzo -2007 (4 años y medio): se deriva aORL

17/06/2007 (4 años y 8 meses): **Adenoamigdalectomizado.**

EVOLUCION: Satisfactoria: mejora la conducta, desaparecen los ronquidos y la somnolencia diurna. Controla esfínteres por la noche



TALLER EL NIÑO RONCADOR. SAHS

GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN



Ignacio Cruz Navarro
Pediatra. C S Montequinto
Dos Hermanas (Sevilla)
Miembro del Grupo de
Sueño de la AEPap