

Otitis secretoras de repetición e hipertrofia adenoidea

M. F. Pedrero Escalas, M. Padilla Parrado, E. Ruiz de Gauna, J. A. Jiménez Antolín, M. Caro García
Servicio de Otorrinolaringología. Hospital Virgen de la Salud. Toledo. España

PUNTOS CLAVE

- La otoscopia neumática es la prueba más recomendada en las guías clínicas para el diagnóstico primario de la otitis secretora (OS).
- La timpanometría es una prueba complementaria, no diagnóstica, en las OS.
- La estrategia *watch and wait* recomienda la vigilancia activa, sin tratamiento médico o quirúrgico, de toda OS, por un periodo mínimo de tres meses desde el diagnóstico de la misma.
- El tratamiento quirúrgico inicial de la OS persistente debería incluir la miringotomía exploradora con colocación de drenajes transtimpánicos.
- La adenoidectomía, en la OS, solo está indicada si esta recurre tras un primer tratamiento inicial con drenajes transtimpánicos.
- Los antihistamínicos, descongestionantes o mucolíticos no están indicados en el tratamiento de la OS. Los antibióticos y los corticosteroides orales o tópicos no se recomiendan por no demostrar beneficio a largo plazo.
- La utilización de dispositivos de autoinsuflación tubárica en niños de 4 a 11 años con otitis medias agudas (OMA) es factible en Atención Primaria y eficaz para eliminar el exudado de oído medio, disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias.
- Inicialmente, y tras la realización del primer ensayo clínico con homeopatía en las otitis secretoras infantiles¹, no podemos recomendar su uso de forma rutinaria.

HISTORIA CLÍNICA

Paciente varón de tres años que acude a revisión a la consulta de Pediatría de Atención Primaria por otitis medias agudas

(OMA) de repetición. Ha sufrido cuatro episodios en los últimos 6 meses, que fueron tratados con distintos antibióticos (amoxicilina en dos ocasiones, cefuroxima y amoxicilina-clavulánico en la última ocasión).

Solo ha presentado un único episodio de otorrea derecha en estos 6 meses. Entre las crisis ha tenido otitis secretoras residuales bilaterales, que se sospecha que han mermado la capacidad auditiva del niño.

No refiere episodios de amigdalitis de repetición, pero la madre relata ronquidos nocturnos con pausas de apnea solo en periodos catarrales.

Acude a la guardería desde hace menos de 2 años. No es fumador pasivo y no presenta retraso en el lenguaje.

Exploración física

- Otoscopia neumática: motilidad timpánica negativa, con tímpanos abombados, deslustrados e hipervascularizados.
- Timpanometría: curva tipo B, sin reflejo estapedial bilateral.
- Orofaringe: amígdalas hipertróficas, no obstructivas, grado II-III.
- Fibroscopia: adenoides hipertróficas, grado II.
- Respiración bucal.
- Retraso ponderal leve.

FISIOPATOLOGÍA: OTITIS SECRETORA, ¿ENFERMEDAD O DESARROLLO NORMAL INFANTIL?

La otitis secretora (OS), también llamada serosa o seromucosa, se define como la presencia de moco o líquido en el oído medio en ausencia de inflamación o infección.

Es una de las patologías más frecuentes en Pediatría de Atención Primaria, con una prevalencia estimada de aproximadamente el 7%².

No obstante, aproximadamente el 90% de los niños (el 80% si consideramos afectación unilateral) tienen por lo menos algún episodio de OS antes de la edad escolar, concretamente entre los 6 meses y los 4 años³.

A pesar de su frecuencia, no siempre está claro cuál es el mejor manejo médico o cuándo está indicado el tratamiento quirúrgico, incluso pueden surgir dudas en el diagnóstico o la interpretación de las distintas pruebas diagnósticas. Todo ello conlleva diferencias de criterios entre los pediatras y los especialistas de Otorrinolaringología (ORL), lo cual no hace sino aumentar la incertidumbre en esta patología.

Hay autores que se plantean que las OS infantiles no dejan de ser un proceso evolutivo normal dentro del desarrollo infantil. Hasta un 30-40% de los niños en edad preescolar desarrollan una OS en el contexto de una infección de vías respiratorias altas (IVRA).

De ahí que nos encontremos ante una “enfermedad” que está condicionada por muchos factores:

- **La inmunidad:** la alta frecuencia de IVRA en la edad pediátrica, y su relación con las OS o incluso las OMA, nos indica que existe una relación directa entre el desarrollo inmunológico del niño y la patología inmunitaria local mediada por IgA, fundamentalmente a lo largo de las mucosas de las vías respiratorias superiores, ya que el epitelio pseudoestratificado ciliado de la mucosa faríngea, por ejemplo, no difiere del epitelio del oído medio. Esto se confirma en distintos estudios que han medido las concentraciones más bajas de IgA en los derrames seromucosos de oídos con OS⁴.
- **Clima:** al igual que en el caso anterior, este es uno de los condicionantes principales que aumenta la prevalencia de IVRA infantiles y, por ende, de OMA durante el otoño y el invierno. Se ha detectado que la prevalencia puede ser un 60-70% mayor en comparación con otras épocas estacionales más calurosas.
- **Factores anatómicos y fisiológicos:** la trompa de Eustaquio desempeña un papel importante en los fenómenos de ventilación del oído medio. Es el órgano encargado de mantener las presiones dentro del oído medio en su relación con el exterior, pero no es el único órgano que lo hace.

Se dice que para mantener las presiones dentro del oído medio existen dos mecanismos, por un lado, la trompa de Eustaquio lo hace de una manera rápida y brusca y, por otro, la mucosa mastoidea de manera lenta y progresiva. En la mucosa mastoidea se realiza el intercambio gaseoso necesario para mantener la composición de los gases dentro del oído medio.

Por ello, es típico de oídos que han sufrido procesos patológicos crónicos encontrarnos con mastoides pequeñas y poco neumatizadas.

Uno de los factores condicionantes de la OS está relacionado con la trompa de Eustaquio, como ya hemos mencionado, pero esta cambia anatómicamente a lo largo del desarrollo craneofacial del niño. En los niños es más corta y más horizontal, a diferencia del adulto, en quien es más vertical, lo que favorece la salida de mucosidad por el oído medio.

Otras enfermedades que cursan con alteraciones craneofaciales y mayor incidencia de OS serían, por ejemplo, la fisura palatina, el síndrome Down, el síndrome de Alport, etc.

- **Otros condicionantes** más discutidos en la actualidad son el reflujo gastroesofágico, las alergias, la ausencia de lactancia materna, el tabaquismo pasivo, la prematuridad, etc.

En resumen, una “enfermedad” que tiene tantos condicionantes, entre los que cabe destacar por un lado el desarrollo inmunológico del niño y por otro la relación de la OS con los cambios morfológicos craneofaciales del crecimiento normal infantil, ¿deberíamos considerarla enfermedad?

En un estudio realizado en el año 2003 por el equipo de Rosenfeld³, sobre la historia natural de las otitis medias no tratadas, se observó que OS posteriores a OMA no tratadas tenían una tasa de resolución del 60% dentro del primer mes, que podía aumentar hasta el 70% en los 3 meses siguientes a la OMA.

Por el contrario, aquellas OS que produzcan OMA de repetición, con otorreas frecuentes, que presenten riesgos de perforaciones timpánicas posteriores, u OS mantenidas a lo largo del tiempo (más de 3-6 meses) que cursen con clara hipoacusia que afecta al desarrollo normal del niño o que ya produzcan cambios morfológicos en la membrana timpánica (por ejemplo, retracciones aticales), podríamos decir que son OS que no evolucionan favorablemente, y deberían ser vigiladas más estrechamente.

DIAGNÓSTICO: ¿TODAS LAS PRUEBAS COMPLEMENTARIAS TIENEN LA MISMA EFICACIA DIAGNÓSTICA?

El diagnóstico de la OS puede llegar a ser complicado. Existen múltiples pruebas diagnósticas para dicha enfermedad, lo cual nos traduce la no existencia de una prueba 100% sensible.

Los pilares diagnósticos en la OS deberían ir encaminados, por un lado, al **diagnóstico visual** de la ocupación por moco o líquido del oído medio (microscopio óptico, otoscopio simple

o neumático) y, por otro, a determinar, mediante **pruebas funcionales, la hipoacusia** (audiometría tonal o verbal, acumetría, potenciales evocados, etc.) que dicha OS está causando en el niño, no solo por su valor diagnóstico, sino porque es esta la que nos orientará hacia la actitud terapéutica que deberemos adoptar.

Antes de realizar pruebas complementarias, habría que realizar una exploración física que incluya exploración de la orofaringe en busca de circunstancias anatómicas que predispongan a sufrir OS de repetición, como podrían ser la fisura velopalatina. Asimismo, en la anamnesis habría que tener en cuenta que ciertos síndromes tienen mayor predisposición a sufrir OS (síndrome de Down, disquinesias ciliares, etc.).

Pruebas visuales

En la otoscopia, ya sea simple o neumática, se buscan alteraciones en la morfología del tímpano, atendiendo al color, a la textura y a la motilidad del mismo por medio de la otoscopia neumática. Asimismo, el microscopio óptico nos permitiría a los otorrinolaringólogos tener una visión más minuciosa de dichas características:

- **Color:** deslustrados, ambarinos, niveles hidroaéreos, burbujas, vascularizaciones radiales en el tímpano, etc.; todas estas características pueden ser sugestivas de OS.
- **Textura:** la textura del tímpano suele ser más orientativa acerca del tiempo de evolución de dicha OS. Es decir, en la evolución normal de una OS, al principio, el tímpano suele estar engrosado, incluso edematoso, pero en estadios posteriores puede evolucionar hacia retracciones timpánicas y/o tímpanos atróficos y/o membranas monoméricas, incluso con el riesgo de evolucionar a una otitis adhesiva.
- **Motilidad:** gracias a la pera de insuflación que se asocia a la otoscopia (otoscopia neumática), podemos aplicar una hiperpresión de aire en el conducto auditivo externo, que llegará al tímpano. En el caso de que este se mueva fácilmente, podríamos intuir que no existe nada en el oído medio que limite dicha movilidad (otoscopia neumática positiva), y esto nos traduciría ausencia de OS. Por el contrario, en el caso de que el oído medio este ocupado (moco, líquido, etc.), no habría motilidad timpánica o estaría disminuida (otoscopia neumática negativa), todo ello sugestivo de OS.

No obstante, esta prueba también tiene falsos negativos y falsos positivos, ya que en ocasiones la motilidad puede ser disminuida pero no abolida, porque el oído medio puede estar parcial o totalmente ocupado.

Uno de los grandes inconvenientes, en el caso de los niños a diferencia de los adultos, es la bilateralidad. Los niños tienen mucha tendencia a tener OS bilaterales, por ello, el otro oído no suele ser útil para comparar dichas características morfológicas del tímpano.

La otoscopia neumática es el método con mayor rentabilidad diagnóstica para la OS. Se estima que tiene una sensibilidad del 94% y una especificidad del 80%, en un metaanálisis realizado por el equipo de Takata⁵ y publicado en la revista *Pediatrics* en 2003. Asimismo, según el Consenso Americano entre ORL y pediatras de Atención Primaria, propuesto en *Pediatrics*⁶ en el año 2004 y actualizado en el 2017⁷, la otoscopia neumática se considera una prueba fuertemente recomendable (grado de evidencia A), a diferencia de la timpanometría, que se consideraría opcional (grado de evidencia B).

Pruebas funcionales

Son aquellas que realizamos desde ORL para aproximar el diagnóstico de OS o de la hipoacusia que esta produce.

- **Timpanometría:** también llamada impedanciometría. Se trata de una prueba funcional complementaria, no diagnóstica^{6,8}, que apoya o no el diagnóstico de OS. **No tiene valor ninguno sobre el grado de audición de un individuo.** Evalúa el grado de distensibilidad del conjunto timpanoosicular del oído medio. Por medio de ondas sonoras que emite el impedanciómetro, podemos estudiar la resistencia que ofrece el sistema timpanoosicular al paso de las mismas, de manera que si el sistema timpanoosicular está a tensión (ejemplo en la OS por acúmulo de líquido en el oído medio), más energía sonora es repelida y más resistencia ofrece al paso de las mismas.

Existe una clasificación para la interpretación de los resultados de dicha timpanometría, la Clasificación de Jegers (**Figura 1**).

Tiene una baja sensibilidad y especificidad diagnóstica⁹, y sus resultados dependen mucho de la habilidad y la capacidad de la persona que realiza dicha prueba, así como considerar OS a todas las curvas C además de las B.

- **Audiometría:** prueba funcional que **evalúa el grado auditivo** de un individuo. Podría ser tonal (el individuo solo tiene que registrar tonos puros a distintas frecuencias y a distintas intensidades) o verbal (el individuo tiene que escuchar y comprender palabras).

Se considera disminución de la agudeza auditiva cuando tras un diagnóstico otoscópico de OS comprobamos una disminución mayor o igual a 30 dB en tres o más frecuencias.

Según la American Academy of Pediatrics⁶, debe realizarse una evaluación auditiva en los niños con OS de más de 3 meses

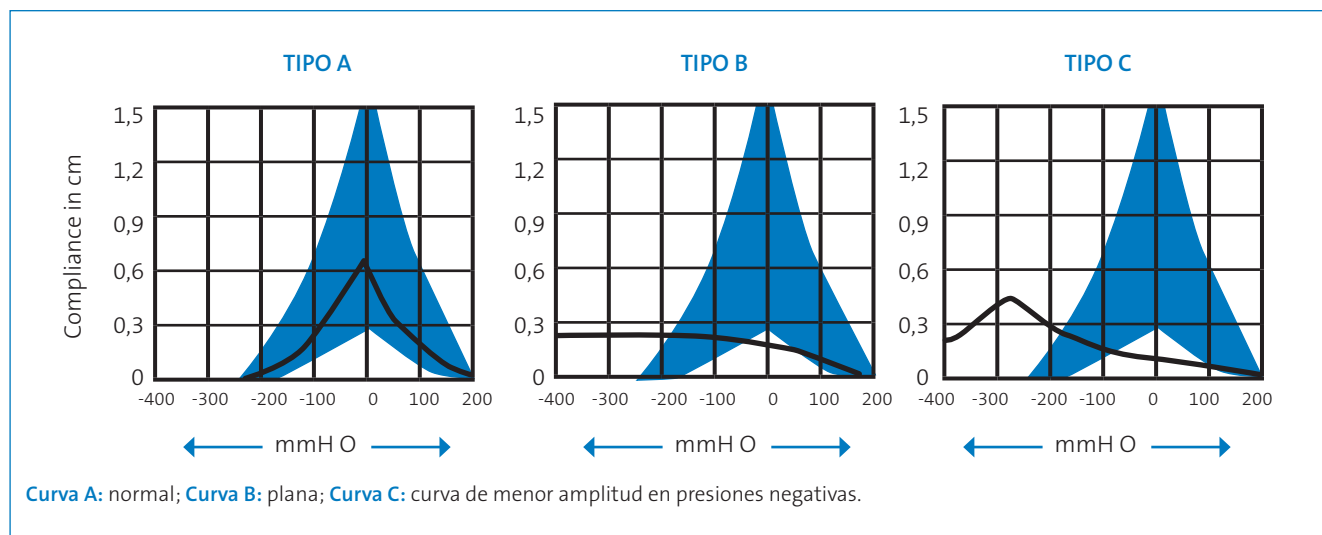


Figura 1. Clasificación de Jegers.

de evolución. Antes de los tres meses, la evaluación se considera opcional.

Esta prueba depende de la colaboración del niño, por ello no puede realizarse siempre. Debería intentarse en niños mayores de 4 años¹⁰, ya que podría ayudarnos a decidir nuestra actitud terapéutica.

- **Radiografía lateral de cavum:** no estaría indicada su realización en pacientes con OS aislada. Podría llegar a ser útil en aquellos pacientes donde sospechemos una hipertrofia adenoidea asociada (síndrome de apnea-hipopnea del sueño [SAHS], respiración bucal)^{6,8,10}, aunque la fibroscopia flexible es la prueba de elección para visualizar directamente desde ORL el tamaño de las adenoides, así como su localización y su relación con el paladar y con las trompas de Eustaquio.

En conclusión, el diagnóstico de la OS es difícil. No existe una prueba diagnóstica 100% fiable, de manera que lo ideal es apoyar el diagnóstico en la clínica (sospecha de hipoacusia, OMA de repetición), seguido de las pruebas macroscópicas, siendo la otoscopia neumática la más recomendada por las guías clínicas internacionales^{6,8,10}.

Adicionalmente, siempre que podamos realizar una audiometría, estaría indicado hacerla, y esta debería intentarse en todo niño mayor de 4 años⁶, ya que no solo apoyaría el diagnóstico, sino que nos permitiría realizar una aproximación terapéutica.

¿EXISTE UN TRATAMIENTO MÉDICO PARA LAS OTITIS SECRETORAS?

Según la American Academy of Pediatrics⁶, no existe un tratamiento médico avalado, que haya sido contrastado con estudios clínicos aleatorizados. Los antihistamínicos y los descongestionantes se consideran no efectivos y no se recomiendan en el tratamiento de la OS. Los antibióticos y los corticosteroides no tienen eficacia demostrada a largo plazo, por lo que no se recomienda su uso de manera rutinaria.

- **Antibióticos:** tradicionalmente, algunos médicos han utilizado antibióticos en dosis bajas como tratamiento preventivo de la OS y la OMA recurrentes. Sin embargo, una reciente revisión Cochrane que realiza una revisión sistemática sobre el uso de antibióticos en las OS concluye que no existe una recomendación de rutina para la utilización de los mismos^{6,8,11}, puesto que no mejora los niveles auditivos del niño, ni disminuye la necesidad posterior de drenaje transtimpánico (DTT), más allá de 2-8 semanas^{6,13}.
- **Antihistamínicos, mucolíticos y descongestionantes:** no tienen beneficio clínico demostrado en ensayos clínicos aleatorizados, y su uso conlleva reacciones adversas medicamentosas importantes (insomnio, hiperactividad, etc.)^{6,13}.
- **Corticoterapia local u oral:** a pesar de que los corticoides han demostrado ser eficaces a corto plazo en la resolución macroscópica de la OS, no han conseguido demostrar beneficio sobre la audición a corto o largo plazo^{6,14}, por ello, y por las reacciones adversas medicamentosas que conllevan, no se puede recomendar su uso.

- **Vacunas antineumocócicas:** existen distintas vacunas para distintos serotipos de neumococo, con dudoso beneficio (recomendación grado C)¹⁰ sobre la prevención a largo plazo de las OS y las OMA. Recientemente, se ha propuesto¹⁵ que la vacunación puede alterar la dinámica de la colonización en la nasofaringe, hecho evidenciado por el incremento de serotipos no vacunables tras la vacuna antineumocócica conjugada, y potenciar la proliferación de unos serotipos frente a otros por alteración de la flora nasofaríngea normal. No obstante, sigue estando indicado en aquellos pacientes con alto riesgo de meningitis por OMA de repetición, pacientes con implantes cocleares o anomalías en el oído interno⁸.
- **Medicina complementaria y/o alternativa:** recomendación de grado D para medicina complementaria o alternativa, ya que no se puede ni afirmar ni descartar su utilidad por ausencia de estudios clínicos relevantes publicados^{1,6,8}. Recientemente hemos publicado los resultados del primer ensayo clínico hospitalario doble ciego

realizado en Toledo durante el periodo 2013-2014, con resultados contradictorios para la homeopatía¹.

- La utilización de dispositivos de autoinsuflación tubárica en niños de 4 a 11 años con OMS es factible en Atención Primaria y eficaz para eliminar el exudado de oído medio, disminuir los síntomas y mejorar la calidad de vida de los pacientes y sus familias¹⁶.

Se ha propuesto en una guía clínica coreana¹⁰, que asemeja a las guías clínicas europeas⁸ y americanas⁶, el esquema diagnóstico que se muestra en la **Figura 2**.

¿CUÁNDO DEBERÍA DERIVARSE A ORL? ¿EN QUÉ CONSISTE EL TRATAMIENTO QUIRÚRGICO? ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES QUIRÚRGICAS DE LOS TUBOS DE DRENAJE TRANSTIMPÁNICO?

El paciente debería ser derivado a ORL para ampliar los estudios diagnósticos de la OS (microscopio óptico, otoscopia

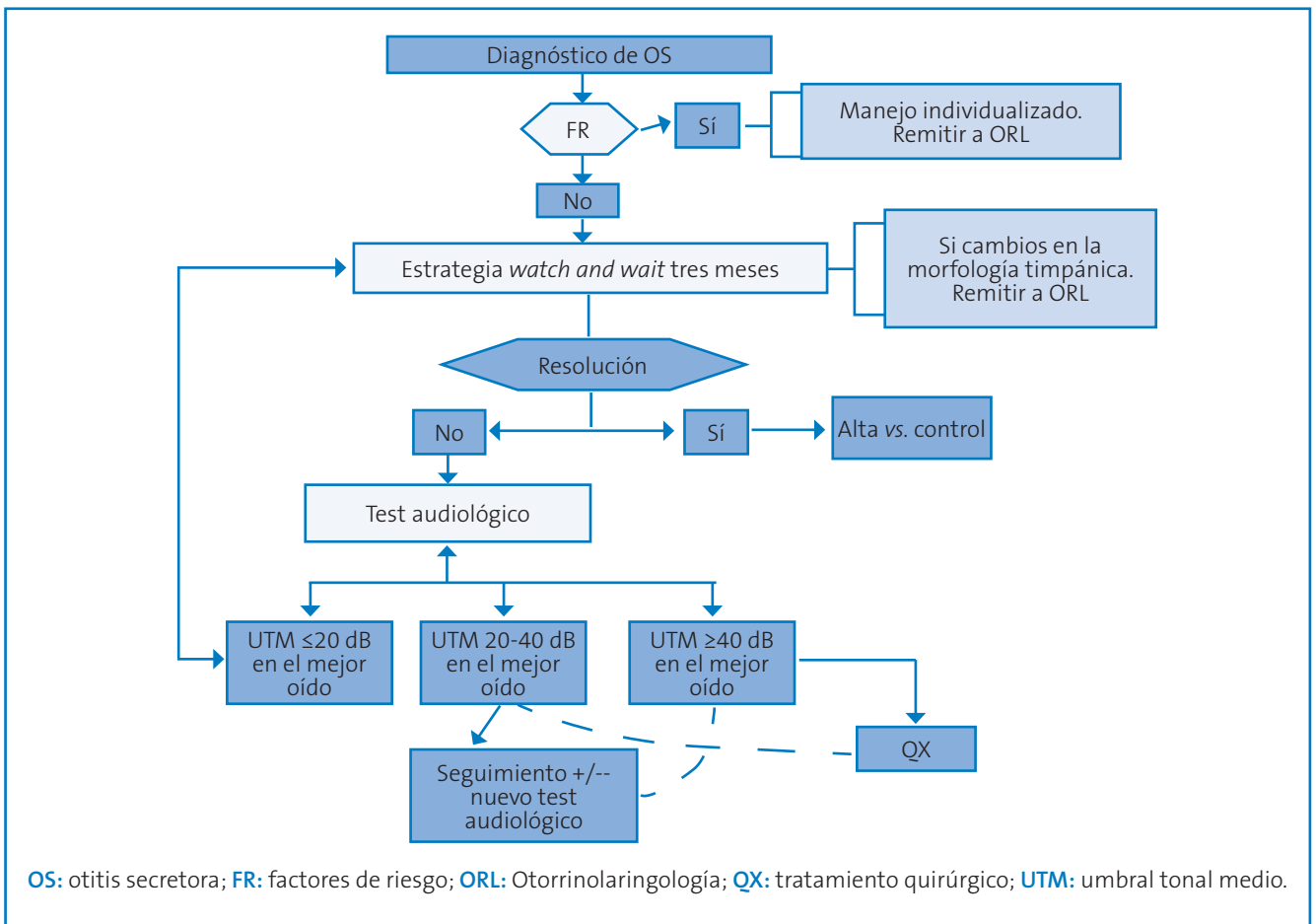


Figura 2. Manejo de las otitis secretoras infantiles¹⁰.

neumático, timpanometría, audiometría, etc., si no están disponibles en la consulta de Atención Primaria), así como para valorar el tratamiento quirúrgico.

Las indicaciones de tratamiento quirúrgico siempre deberían ser **individualizadas** (lateralidad de la OS, preferencias de los padres, desarrollo del niño, capacidad auditiva), pero podrían resumirse en las siguientes^{6,8}:

- OS bilateral de más de 4 meses de evolución desde el momento del diagnóstico, con hipoacusia asociada. No obstante, la hipoacusia no es siempre fácil de diagnosticar en niños pequeños. Por ello no son claras las indicaciones quirúrgicas cuando no se puede constatar la hipoacusia, y es en este punto donde surgen los conflictos terapéuticos entre especialistas de ORL y Atención Primaria. En los pocos casos donde la OS sea unilateral, se podría alargar el plazo de indicación quirúrgica.
- OS bilateral recurrente o persistente en pacientes con factores de riesgo asociados (retraso del lenguaje, autismo, alteraciones visuales, inmunodeficiencias, pacientes con alteraciones craneofaciales asociadas, síndrome de Down, etc.) (recomendación de grado B).
- Alteraciones estructurales de la membrana timpánica (por ejemplo, retracciones) o del oído medio (recomendación de grado A).

El tratamiento quirúrgico inicial de la OS deberían ser los DTT sin adenoidectomía, ya que esta última solo debería indicarse si hay otros síntomas asociados (SAHS, obstrucción nasal, sinusitis crónica, etc.).

En caso de recurrencia de la OS, que puede alcanzar entre el 20 y el 50% de los pacientes⁴ y requerir una segunda cirugía, se recomendaría realizar una adenoidectomía con miringotomía asociada con o sin colocación de DTT.

LA HIPERTROFIA ADENOIDEA EN LAS OTITIS DE REPETICIÓN. ¿CUÁLES SON LAS INDICACIONES QUIRÚRGICAS DE LA ADENOIDECTOMÍA?

Como hemos comentado al principio, la trompa de Eustaquio desempeña un papel importante en los fenómenos de ventilación del oído medio. Es uno de los órganos encargados de mantener las presiones dentro del oído medio en relación con el exterior. Su obstrucción mantenida a lo largo del tiempo influye en los cambios morfológicos del oído medio, así como en la mastoides.

Tradicionalmente, se ha relacionado las adenoides con las OS desde dos puntos de vista. Por un lado, involucrando las

adenoides como reservorio bacteriano, y por otro en la fisiopatología de la obstrucción tubárica.

No obstante, todas las guías clínicas, la americana, la británica NICE, incluso la coreana más reciente, coinciden en que los criterios para indicar una adenoidectomía en un niño, al que no siempre podemos realizar una nasofibroscoopia para el diagnóstico de hipertrofia adenoidea, son fundamentalmente criterios clínicos. Es decir, más relacionados con el SAHS y la insuficiencia respiratoria nasal o sinusopatía de repetición.

En resumen, la adenoidectomía aislada o como primera opción quirúrgica no está indicada en el tratamiento de la OS^{6,8,10,17}.

BIBLIOGRAFÍA

1. Pedrero-Escalas MF, Jiménez-Antolín J, Lassaletta L, Díaz-Sáez G, Gavilán J. Hospital clinical trial: Homeopathy (*Agraphis nutans* 5CH, *Thuya occidentalis* 5CH, *Kalium muriaticum* 9CH and *Arsenicum iodatum* 9CH) as adjuvant, in children with otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;88:217-23.
2. Martines F, Bentivegna D, Di Piazza F, Martinciglio G, Sciacca V, Martines E. The point prevalence of otitis media with effusion among primary school children in Western Sicily. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2010;267:709-14.
3. Rosenfeld RM, Kay D. Natural history of untreated otitis media. *Laryngoscope*. 2003;113:1645-57.
4. Trigilia JM, Roman S, Nicollas R. Otitis séroumqueuses. *Encycl Méd Chir, Oto-rhino-laryngologie*, 20-085-A-30, 2003, 12p
5. Takata GS, Chan LS, Morpew T, Mangione-Smith R, Morton SC, Shekelle P. Evidence assessment of the accuracy of methods of diagnosing middle ear effusion in children with otitis media with effusion. *Pediatrics*. 2003;112:1379-87.
6. American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics*. 2004;113:1412-29.
7. Roditi RE, Rosenfeld RM, Shin JJ. Otitis media with effusion: our national practice. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2017;194599817703056.
8. Atkinson M. Surgical management of otitis media with effusion in children--NICE guideline: what paediatricians need to know. *Arch Dis Child Educ Pract Ed*. 2009;94:115-7.
9. Rogers DJ, Boseley ME, Adams MT, Makowski RL, Hohman MH. Prospective comparison of handheld pneumatic otoscopy, binocular microscopy, and tympanometry in identifying middle ear effusions in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2010;74:1140-3.
10. Lee HJ, Park SK, Choi KY, Park SE, Chun YM, Kim KS, et al.; Korean Otolologic Society. Korean clinical practice guidelines: otitis media in children. *J Korean Med Sci*. 2012;27:835-48.
11. Schilder AG, Darrow DH, Rosenfeld RM. Antibiotics for otitis media with effusion in children. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2013;148:902-5.

12. Mandel EM, Casselbrant ML. Antibiotics for otitis media with effusion. *Minerva Pediatr.* 2004;56:481-95.

13. Griffin G, Flynn CA. Antihistamines and/or decongestants for otitis media with effusion (OME) in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2011;(9):CD003423.

14. Butler CC, Van Der Voort JH. Oral or topical nasal steroids for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2002;(4):CD001935.

15. Dunne EM, Smith-Vaughan HC, Robins-Browne RM, Mulholland EK, Satzke C. Nasopharyngeal microbial interactions in the era of pneumococcal conjugate vaccination. *Vaccine.* 2013;31:2333-42.

16. Williamson I, Vennik J, Harnden A, Voysey M, Perera R, Kelly S, et al. Effect of nasal balloon autoinflation in children with otitis media with effusion in primary care: an open randomized controlled trial. *CMAJ.* 2015;187:961-9.

17. Van den Aardweg MT, Schilder AG, Herkert E, Boonacker CW, Rovers MM. Adenoidectomy for otitis media in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):CD007810.

- American Academy of Family Physicians; American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery; American Academy of Pediatrics Subcommittee on Otitis Media With Effusion. Otitis media with effusion. *Pediatrics.* 2004;113:1412-29.

Guía clínica americana específica para la otitis secretora.

- Roditi RE, Rosenfeld RM, Shin JJ. Otitis media with effusion: our national practice. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2017;194599817703056.

Guía clínica americana específica para la otitis secretora del 2014 y actualización reciente del consenso americano.

- Cervera Escario J, Del Castillo Martín F, Gómez Campderá JA, Gras Albert JR, Pérez Piñero B, Villafruela Sanz MA. Indicaciones de adenoidectomía y amigdalectomía: Documento de consenso entre la Sociedad Española de Otorrinolaringológica y Patología Cervicofacial y la Asociación Española de Pediatría. *Acta Otorrinolaringol Esp.* 2006;57:59-65.

Consenso quirúrgico nacional entre ORL y Pediatría para la patología infantil más frecuente de vías aéreas superiores.

- Takata GS, Chan LS, Morpew T, Mangione-Smith R, Morton SC, Shekelle P. Evidence assessment of the accuracy of methods of diagnosing middle ear effusion in children with otitis media with effusion. *Pediatrics.* 2003;112:1379-87.

Metaanálisis que recoge estudios clínicos sobre la eficacia de los distintos métodos diagnósticos, hasta ocho distintos, en la OS infantil.

LECTURAS RECOMENDADAS

- Pedrero-Escalas MF, Jiménez-Antolín J, Lassaletta L, Díaz-Sáez G, Gavilán J. Hospital clinical trial: Homeopathy (Agraphis nutans 5CH, Thuya occidentalis 5CH, Kalium muriaticum 9CH and Arsenicum iodatum 9CH) as adjuvant, in children with otitis media with effusion. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2016;88:217-23.

Primer ensayo clínico hospitalario con otitis secretoras y homeopatía realizado en Toledo durante el 2013-2014. Resultados clínicos.