



Universidad de Valladolid

Facultad de Medicina

Factores pronósticos en la otitis seromucosa infantil

TRABAJO FIN DE GRADO

Alumna: Mariam García Alfaro

Tutor: Luis Ángel Vallejo Valdezate

Curso académico: 2018-2019

| ÍNDICE: | Pág. |
|-----------------------|------|
| 1. RESUMEN/ ABSTRACT | 3 |
| 2. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 3. MATERIAL Y MÉTODOS | 6 |
| 4. RESULTADOS | 9 |
| 5. DISCUSIÓN | 13 |
| 6. CONCLUSIONES | 16 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA | 17 |
| 8. ANEXOS | 19 |

I. RESUMEN

El objetivo de este estudio es el de determinar la influencia de 5 variables en la evolución de la otitis seromucosa (OSM) infantil hacia la resolución espontánea o la necesidad de emplear tubos de ventilación transtimpánicos (DTT), y evaluar si dichas variables podrían emplearse como factores pronósticos de la enfermedad.

I. ABSTRACT

The aim of this study is to determine the influence of 5 variables in the evolution of childhood seromucous otitis (OSM) towards spontaneous resolution or the need to use transtympanic ventilation tubes (DTT), and to evaluate whether these variables could be used as prognostic factors of the disease.

II. INTRODUCCIÓN

La otitis serosa se define como la presencia de líquido en el oído medio con integridad de la membrana timpánica, en ausencia de signos y síntomas de infección aguda como dolor o fiebre. Este líquido puede ser mucoso, seroso o una combinación de ambos, pudiendo variar en su composición a lo largo de la evolución de la enfermedad (1)(2).

La otitis seromucosa (OSM) es una patología de elevada prevalencia en la edad pediátrica. Se calcula que el 70% de los niños presentan al menos un episodio de otitis serosa antes de los tres años de vida (1). Esto se debe a la disposición anatómica de la trompa de Eustaquio en los niños, siendo más horizontal, más corta y más ancha que en los adultos. Además, en los niños el sistema inmune no está tan desarrollado como en los adultos (3) lo que les hace más propensos a padecer infecciones de las vías respiratorias altas (4), y esto a su vez favorece la disfunción de la ventilación del oído y la posterior aparición de otitis.

Normalmente es una patología silente ya que no suele producir otalgia ni fiebre, y esto dificulta la detección precoz de la patología por parte de los padres. Los síntomas más frecuentes suelen ser la pérdida auditiva progresiva y sensación de taponamiento ótico (2). Esta pérdida auditiva se pone de manifiesto cuando el niño pide que se le repitan las órdenes, se acerca más de lo normal a la televisión o empieza a tener problemas en el colegio por falta de atención o retraso en el desarrollo del lenguaje en algunos casos (1)(5). En los niños, esta pérdida auditiva suele ser leve y muchas veces se detecta sólo tras la realización de un estudio audiológico. Sin embargo, es la principal causa de hipoacusia de transmisión en los pacientes pediátricos (2)(6) en países desarrollados, y

constituye actualmente una de las indicaciones más frecuentes para llevar a cabo un procedimiento quirúrgico en la infancia (7).

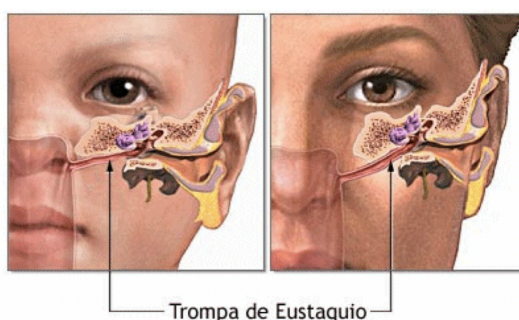
La mayoría de los pacientes tiende a la resolución espontánea (1), pero entre un 30-40% de los mismos tienden a la recurrencia (7)(6). Un porcentaje aún menor precisará de miringotomía y/o adenoidectomía para favorecer la resolución del cuadro y evitar secuelas como la hipoacusia o repercusiones en el desarrollo cognitivo, comunicativo y socioemocional (2)(6).

Con este estudio queremos averiguar si existen factores que puedan predecir cuál va a ser la evolución de la OSM, y así evitar una intervención a pacientes que finalmente lograrían una resolución espontánea de la patología o, por el contrario, intervenir precozmente a aquellos que vayan a evolucionar desfavorablemente para disminuir las posibles secuelas derivadas del cuadro.

Existen diversos factores conocidos (tabla 1) como de riesgo para la aparición de OSM (1).

En el trabajo que nos ocupa, nos vamos a centrar en las siguientes características:

- **Debut unilateral:** el origen fisiopatológico de la OSM es una disfunción de la trompa de Eustaquio, lo que condiciona una alteración en la ventilación y drenaje del oído medio. En los niños, la trompa de Eustaquio es más ancha, más corta, más recta y casi horizontal; esto facilita el paso de secreciones desde la rinofaringe hacia el oído medio, lo que explica la mayor frecuencia de otitis en la infancia.



Nos planteamos la pregunta de si en un paciente en el cual ambos oídos son anatómicamente idénticos, la forma de presentación de la otitis es unilateral, podría implicar un mejor o peor pronóstico. Si ambos oídos están enfermos podemos atribuirlo a que existe algún factor anatómico en ambos que favorezca la aparición de patología; pero en el caso de que solo uno de ellos esté enfermo, nos hace pensar que existe algún factor más que está influyendo en la evolución de ese oído. Vamos a comparar la evolución en aquellos que presentan otitis

bilateral con aquellos con debut de otitis unilateral, y ver si este factor influye en la evolución de la enfermedad.

- **Época en la que debuta la OSM:** según algunos estudios, parece que hay una menor probabilidad de resolución espontánea en las OSM iniciadas en verano y otoño (2)(6).

Por otro lado, la otitis media aguda (OMA) se padece más fácilmente en los meses fríos. El elevado número de infecciones virales de la vía alta en estos meses resulta un factor predisponente para que la colonización bacteriana de la nasofaringe se convierta en una infección del oído medio (8). La OMA, a su vez, se considera un factor de riesgo para padecer una OSM posteriormente (7), sobre todo en menores de 3 años de edad (5), por lo que esto podría influir en la aparición y progresión de la OSM.

Vamos a analizar las diferencias entre los pacientes con debut de la patología en una época cálida, que comprende desde los meses de mayo hasta octubre ambos inclusive, con aquellos que debutan en una época fría, que comprende los meses desde noviembre hasta abril.

- **Edad de debut, miringotomía y adenoidectomía:** entre los factores que favorecen la aparición de la OSM, destaca la edad por estar en relación directa con las características anatómicas de la trompa de Eustaquio, como hemos mencionado anteriormente.

En los niños menores de 4 años, según las guías internacionales, solo está indicada la colocación de tubos de ventilación transtimpánicos (DTT) sin asociar adenoidectomía, ya que no se ha encontrado evidencia científica de que la realización de adenoidectomía simultánea produzca mayor beneficio, salvo que exista indicación de esta por alguna otra circunstancia (6).

En los niños de 4 años o más, sí se ha encontrado un beneficio en la realización de una adenoidectomía de forma simultánea a la colocación de DTT, con tasas de recurrencias de solo el 7 %, en vez del 20 % de los no adenoidectomizados (6).

En una revisión realizada por el grupo Cochrane, se concluye que existe un beneficio significativo de la adenoidectomía para la resolución de la OSM, pero se desconoce el beneficio que aporta al oído (9)(10).

En este estudio queremos ver si existe alguna diferencia en la evolución de los pacientes en función de la edad de debut, poniendo un punto de corte en los 4 años de edad. Asimismo, veremos la influencia de haberse realizado una adenoidectomía previa al debut de la OSM.

En cuanto a la utilización de DTT, distinguimos entre aquellos pacientes a los que se les había realizado ya la inserción de DTT previa al debut y aquellos que lo precisan a posteriori, como tratamiento de la patología actual ya que el tener el antecedente de haber precisado DTT constituye un factor de riesgo para la no resolución espontánea de la OSM (Tabla 2).

- **Antecedentes familiares:** Se considera que existe una susceptibilidad genética para padecer otitis serosa, habiéndose observado cierta agregación familiar, en probable relación con factores anatómicos y fisiológicos, lo que explica también la diferencia de la prevalencia en función de la raza (1)(11).

El antecedente de tener un hermano con historia de OMA recurrente aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad. Seguramente, este factor está en relación con la disposición anatómica de la trompa de Eustaquio (8).

En este estudio evaluaremos las diferencias en la evolución de la OSM en base a la presencia o ausencia de antecedentes familiares óticos relevantes con la patología a estudio.

III. MATERIAL Y MÉTODOS

1. Tipo de estudio y objetivos

Se trata de un estudio de casos y controles en el cual comparamos pacientes afectos de OSM a los que se les ha realizado una miringotomía e inserción de Tubos de Ventilación Transtimpánicos (DTT) frente a otro grupo de pacientes homogéneo con OSM que finalmente no han precisado la intervención. Valoramos la presencia o ausencia de factores de riesgo, y estimamos si existe una mayor prevalencia de exposición en pacientes a los que se les realiza la intervención en comparación con aquellos otros que no la precisaron.

Por lo tanto, el objetivo del estudio es evaluar, en una población de niños menores de 12 años, la relación entre la progresión de la OSM hacia la curación espontánea o la necesidad de intervención quirúrgica con la presencia o ausencia de diferentes variables.

2. Población y muestra

La población a estudio comprende los niños menores de 12 años de la ciudad de Valladolid.

Tomamos como muestra para realizar el estudio a los pacientes del servicio de otorrinolaringología del Hospital Universitario Río Hortega de la ciudad de Valladolid.

Como criterios de inclusión, tenemos:

- Niños menores de 12 años diagnosticados de OSM
- Pacientes que acudieron como mínimo a dos revisiones posteriores al debut

Criterios de exclusión:

- Pacientes del servicio de ORL que acudieron por causas distintas a OSM
- Falta de seguimiento en la evolución

La información de los pacientes incluidos en el estudio está recopilada en una base de datos (Filemaker) en la cual se incluye la siguiente información: edad del paciente, fecha de nacimiento, fecha de primera consulta, antecedentes personales y familiares, exploración del oído, juicio clínico, tratamiento y siguientes revisiones. También se incluyen imágenes de otoscopias y timpanogramas.

Partiendo de una base de datos con 1700 pacientes del servicio de ORL, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente, contamos con una muestra de 361 sujetos.

3. Variables a estudio

- Unilateralidad (1) vs. Bilateralidad (0)
- Época del año en la que debuta la enfermedad: cálida (1, mayo-octubre) vs. fría (0, noviembre-abril)
- Edad en la que consulta por la patología: menor o igual a 4 años (1) vs. mayor de 4 años (0)
- Adenoidectomía previa al diagnóstico: si (1) vs. no (0)
- Antecedentes familiares de OSM/ óticos relevantes: si (1) vs. no (0). Entendemos como antecedentes óticos relevantes: padres o familiares de primer grado como hermanos con OSM, adenoidectomía o miringotomía.

Como variable resultado empleamos la realización de una miringotomía y la utilización de Tubos de Ventilación Transtimpánicos (DTT) tras el debut. La no utilización de DTT (0) supone una resolución espontánea del cuadro, sin precisar de un procedimiento quirúrgico; por el contrario, su utilización (1) implica una mala evolución.

4. Análisis estadístico

Realizamos un test de contraste de hipótesis en el que la hipótesis nula (H_0) afirma que ninguno de estos factores influye en la evolución de la OSM, y que cualquier diferencia hallada se debe al azar.

La hipótesis alternativa (H_1) por el contrario afirma que estos factores sí influyen en la progresión de la enfermedad, por lo que las diferencias halladas en el estudio no son debidas al azar. Esta influencia puede ser tanto beneficiosa (factor protector) como perjudicial (factor de riesgo) por lo que hemos realizado un test de contraste de hipótesis bilateral, y calculamos la Odds Ratio (OR).

Aceptamos un error tipo alfa del 5%, con uno intervalo de confianza del 95%

La variable resultado es una variable cualitativa dicotómica (DTT si-1/no-0), por lo que los valores están recogidos como proporciones o porcentajes.

Realizamos pruebas paramétricas, ya que asumimos una distribución normal de las variables y contamos con una muestra amplia de la población (361 individuos).

Comparamos proporciones entre 2 variables con datos independientes por lo que el test que hemos empleado es la Chi cuadrado (X^2) de Pearson.

Por último, realizamos un cálculo de regresión logística para valorar las variables en conjunto y ver si podemos establecer un modelo de predicción para la necesidad de emplear DTT o no en función de estos parámetros.

5. Limitaciones del estudio:

- Sesgo de clasificación: dificultad para establecer claramente la edad y época de debut de la otitis seromucosa, ya que puede ser que sean derivados de atención primaria tras meses de evolución o que no hayan consultado tras el primer episodio. En el estudio tomamos los datos que disponemos en la base de datos en la primera visita. También resulta difícil clasificar a algunos pacientes en afectación unilateral o bilateral ya que pueden debutar de una forma y progresar hacia otra. En el estudio los pacientes han sido clasificados en función del diagnóstico en la primera visita, con independencia de la posterior afectación de ambos oídos o solo uno.
- Sesgo de información: es difícil conocer los antecedentes familiares con precisión, ya que los padres pueden no saber que sufrieron OSM en la infancia o infravalorar posibles procesos o trastornos del desarrollo o lenguaje (sesgo de recuerdo).
- Sesgo por pérdidas, ya que excluimos pacientes que dejaron de acudir a revisión (mínimo 2 revisiones) y algunos de los pacientes incluidos en el estudio también dejaron de acudir a revisiones o rechazaron un tratamiento indicado con DTT.

6. Comité ético

El comité de ética de la Investigación con medicamentos (CEIm) ha tenido conocimiento del Proyecto de Investigación, Trabajo Fin de Grado (TFG), titulado: “Factores pronósticos en la otitis seromucosa infantil”, Ref. CEIm: PI006-19, Protocolo versión 1.0, y considera que, una vez evaluados los aspectos éticos del mismo, acuerda que no hay inconveniente alguno para su realización, por lo que emite un informe favorable.

IV. RESULTADOS

Descripción de la muestra:

- Unilateralidad: el 84,4% de los pacientes presentaron una otitis bilateral frente al 15,6% que debutó con otitis unilateral.
- Época de debut: el 58,1% de los pacientes debutó en una época fría, mientras que el 41,9% lo hizo en una época cálida.
- Edad de debut: el 71,7% de los pacientes debutaron en los primeros 4 años de vida.
- Adenoidectomía: el 62,2% de los pacientes no se les realizó adenoidectomía, frente al 37,8% que sí. De estos, el 64% fue previo al debut del cuadro (24,2% del total de pacientes).
- Antecedentes familiares (AF): el 44,7% de los pacientes no refería ningún antecedente familiar ótico relevante, frente al 55,3% que sí.
- Utilización de DTT: el 61,9% no se les había puesto nunca DTT frente al 38,1% que sí. De aquellos que precisaron DTT en algún momento, el 36,22% fue antes del debut del cuadro (13,8% del total de pacientes).

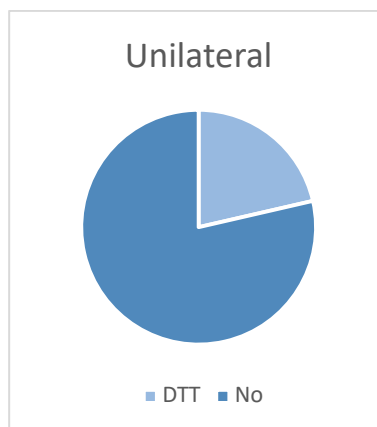
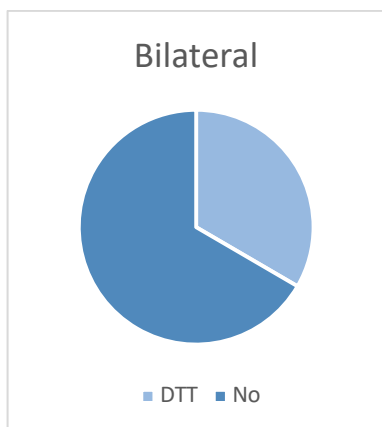
Estudio de asociación entre variables y variable resultado:

1. Unilateralidad

Un 33,4% de los pacientes con otitis bilateral precisaron de DTT, frente al 21,4% de pacientes con otitis unilateral.

Existe una diferencia del 12% entre ambos grupos. Sin embargo, esta diferencia no es estadísticamente significativa ($p=0,075$).

Calculamos la Odds Ratio (OR), que nos da un valor de 0,54 (IC 95% 0,27-1,07).



| | DTT posterior (1) | No DTT posterior (0) | TOTAL |
|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------|
| <i>Unilateral (1)</i> | 12 (3,3%) | 44 (12,2%) | 56 (15,5%) |
| <i>Bilateral (0)</i> | 102 (28,3%) | 203 (56,2%) | 305 (84,5%) |
| TOTAL | 114 (31,6%) | 247 (68,4%) | 361 (100%) |

2. Época en la que se presenta

De aquellos que debutaron en una época fría (57,9%), el 38'8% precisó de DTT. De aquellos que debutaron en una época cálida (42,1%), el 37'1% precisó DTT.

Apenas encontramos diferencias entre un grupo y otro (1'7%), y estas diferencias no alcanzan un nivel de significación estadística [$p=0,819$ OR= 1,05 IC95% (0,67-1,65)].

3. Edad de debut

Al analizar los datos hemos utilizado como variable resultado dos opciones, DTT en algún momento (previa o posterior al debut) y DTT solo posterior al debut, no teniendo en cuenta aquellos con antecedentes de haber precisado DTT previamente.

Dentro de los menores de 4 años, el 34'9% precisaron de DTT en algún momento. En el grupo de mayores de 4 años, fueron un 46'1%. Existe una diferencia del 11'2% entre ambos grupos etarios [$p=0.046$ OR=0,62 IC95% (0,39-0,99)].

| | DTT (1) | No DTT (0) | TOTAL |
|-----------------------|------------|-------------|-------------|
| <i>Debut<4 (1)</i> | 90 (24,9%) | 169 (46,8%) | 259 (71,7%) |
| <i>Debut>4 (0)</i> | 47 (13,1%) | 55 (15,2%) | 102 (28,3%) |
| TOTAL | 137 (38%) | 224 (62%) | 361 (100%) |

Cuando analizamos estos mismos datos con la utilización de DTT posterior al debut únicamente, vemos que dentro de los menores de 4 años, el 29,7% precisó de DTT mientras que, en el grupo de mayores de 4 años, el 36,3% acabaron precisando de DTT. En este caso la diferencia entre ambos grupos es del 6,6% [p=0,228 OR=0,75 IC95% (0,46-1,21)].

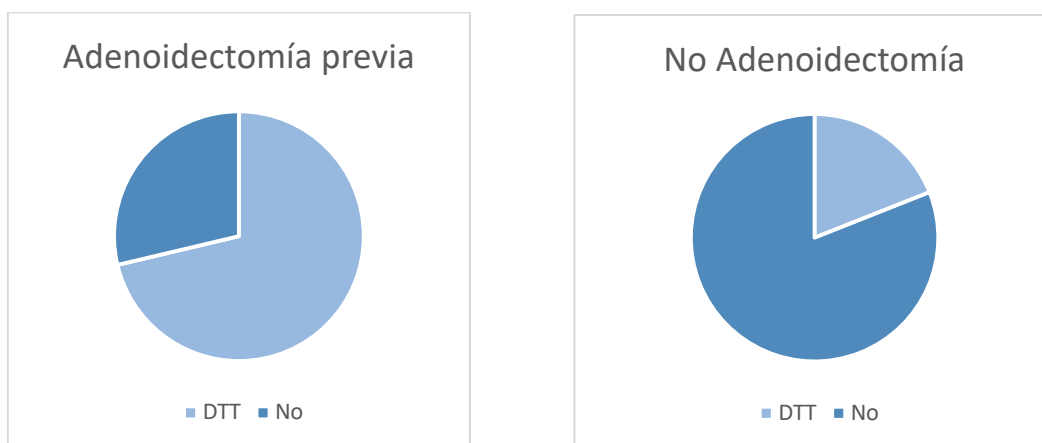
| | DTT posterior (1) | No DTT posterior (0) | TOTAL |
|-----------------------|-------------------|----------------------|-------------|
| <i>Debut<4 (1)</i> | 77 (21,3%) | 182 (50,4%) | 259 (71,7%) |
| <i>Debut>4 (0)</i> | 37 (10,2%) | 65 (18%) | 102 (28,3%) |
| TOTAL | 114 (31,6%) | 247 (68,4%) | 361 (100%) |

4. Adenoidectomía previa

De los pacientes a los que se les había realizado una adenoidectomía anterior a la primera consulta, el 71,3% precisaron DTT tras el debut. De aquellos que no se habían realizado una adenoidectomía previamente, solo precisaron de DTT el 19%.

Existen diferencias entre ambos grupos (52,3%) estadísticamente significativas (p<0,001).

Realizamos la Odds Ratio (OR), que nos da un valor de 10,58 (IC 95% 6,08-18,42).



| | DTT posterior (1) | No DTT posterior (0) | TOTAL |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------|-------------|
| <i>Adenoidectomía previa (1)</i> | 62 (17,1%) | 25 (10%) | 87 (24,1%) |
| <i>No Adenoidectomía previa (0)</i> | 52 (14,4%) | 222 (61,5%) | 274 (75,9%) |
| TOTAL | 114 (31,5%) | 247 (68,5%) | 361 (100%) |

Evaluamos la relación entre el haber realizado una adenoidectomía previa y DTT previo al debut y vemos que el 98,1% de aquellos con DTT previa se les había realizado una adenoidectomía, mientras que el 88,3% que no precisó DTT previamente tampoco precisó de adenoidectomía ($p < 0,001$).

| | DTT previo (1) | No DTT previo (0) | TOTAL |
|-------------------------------------|----------------|-------------------|------------|
| <i>Adenoidectomía previa (1)</i> | 51 (14,1%) | 36 (9,9%) | 87 (24%) |
| <i>No Adenoidectomía previa (0)</i> | 1 (0,4%) | 273 (75,6%) | 274 (76%) |
| TOTAL | 52 (14,5%) | 309 (85,5%) | 361 (100%) |

5. Antecedentes familiares

De aquellos que no referían antecedentes familiares óticos relevantes, un 36% precisaron DTT, mientras que de los que sí referían antecedentes familiares precisaron de DTT el 39'4%. Apenas existen diferencias entre ambos grupos (3'4%), y estas diferencias no son estadísticamente significativas ($p = 0,073$).

Realizamos la Odds Ratio (OR), que nos da un valor de 1,51 (IC 95% 0,96-2,38).

Estudio multivariable: Regresión logística (Tablas 3, 4 y 5)

Excluimos el dato de época de debut para incluir únicamente aquellas variables significativas o cerca de serlo ($p < 0,1$).

El modelo es significativo, explica entre el 0,319 y el 0,425 de la variable dependiente, y clasifica correctamente el 78,9% de los casos, por tanto se acepta el modelo.

El presentar antecedentes óticos familiares y la edad menor de 4 años no explican la posterior necesidad de usar DTT (significación mayor de 0,05).

La unilateralidad sí que explica la variable dependiente ($p = 0,001$), actuando como factor protector el hecho de que la OSM se presente unilateralmente en lugar de bilateralmente (OR=0,391).

El tener una historia de adenoidectomía previa al debut supone un aumento de la probabilidad de precisar DTT en OSM posteriores ($p < 0,001$ OR=9,7).

De todas las variables, aquella que tiene una mayor fortaleza para explicar la necesidad de DTT es la adenoidectomía previa.

V. DISCUSIÓN

De los 5 factores que hemos estudiado, el que parecen influir de forma más clara en la necesidad de realizar una miringotomía e inserción de DTT para favorecer la resolución de la OSM es el haber realizado una adenoidectomía previamente al debut del cuadro.

Unilateralidad

En el caso de la lateralidad de la otitis seromucosa (OSM), se ha visto que en el 80% de los casos es bilateral (7). En nuestro estudio el 84% de los pacientes debutó con OSM bilateral por lo que nuestra muestra es similar a los datos poblacionales.

No hemos encontrado artículos que comparen las características de la OSM en función de si esta es unilateral o bilateral. Sin embargo, sí que existen algunos artículos en los que se compara la otitis media aguda (OMA) unilateral con la bilateral. Según la literatura, se considera la bilateralidad como un factor de peor pronóstico para la resolución espontánea de la OMA (5).

En nuestro estudio no hemos encontrado diferencias estadísticamente significativas entre los pacientes que debutaron con OSM unilateral frente aquellos que debutaron con OSM bilateral al realizar el estudio univariante [$p = 0,075$ OR=0,54 IC95% (0,27-1,07)]. Sin embargo, al realizar el estudio multivariante obtuvimos un nivel de significación de 0,001, con una OR de 0,392, por lo que según este análisis, la unilateralidad ejerce como factor protector frente a la utilización de DTT comparado con los pacientes que debutaron bilateralmente.

Época de debut

Según varios estudios, parece que hay una menor probabilidad de resolución espontánea en las OSM iniciadas en verano o en otoño (2)(6)(Tabla 2). Según otro artículo, existe una mayor incidencia de OSM en invierno (5). Por otro lado, la otitis media aguda (OMA) es hasta un 60-70% más prevalente durante otoño e invierno frente a estaciones más calurosas (4) debido a un aumento en la prevalencia de las infecciones de las vías respiratorias altas en esta época, lo que resulta un factor predisponente para que la colonización bacteriana de la nasofaringe se convierta en una infección del oído

medio (8). La OMA se considera un factor de riesgo para padecer una OSM (7) sobre todo en menores de 3 años de edad (5), ya que favorece la inflamación del oído y esto dificulta la correcta funcionalidad y ventilación del oído.

En este estudio apenas hemos encontrado diferencias entre los dos grupos al realizar el análisis univariante, y estas diferencias no eran estadísticamente significativas [$p=0,819$ OR= 1,05 IC95% (0,67-1,65)] por lo que, según nuestros datos, la época de debut no influiría en la evolución de la OSM. Hemos excluido esta variable en el estudio multivariante ya que estaba muy alejado de ser significativo (0,819).

La discrepancia entre estos hallazgos puede deberse a la dificultad de establecer una época de debut clara, ya que muchos pacientes no suelen consultar (5) o lo hacen meses después del inicio del cuadro. La mayoría de los pacientes acuden derivados por el pediatra de atención primaria, y estos no suelen ser derivados hasta haber pasado al menos 3 meses de vigilancia de la patología tras los cuales, si no ha habido una resolución o evolución favorable se puede plantear la derivación al especialista (7).

Edad de debut:

El riesgo de desarrollar una otitis seromucosa va disminuyendo conforme el niño va creciendo. Esto se debe fundamentalmente a la maduración de la trompa de Eustaquio (6) y del sistema inmune. A su vez, la disminución de la frecuencia de las infecciones respiratorias altas, la atrofia del tejido adenoideo y la mejora de la higiene local favorecen la desaparición de los mecanismos de producción de la otitis (1). Hay autores que incluso plantean que las OSM son un proceso evolutivo normal dentro del desarrollo infantil (4)(12).

Por lo tanto, la edad se considera un factor de riesgo para padecer OSM, a menor edad mayor riesgo de padecer OSM. Sin embargo, esto no implica una peor progresión por sí misma, sino solo un aumento de la prevalencia de la patología.

La edad sirve también como punto de corte para decidir el manejo de estos pacientes, ya que por debajo de los 4 años se considera que solo está indicado realizar la colocación de DTT sin realizar adenoidectomía salvo que esté indicada por otra causa, mientras que por encima de los 4 años estaría indicado realizar ambas operaciones (6).

En nuestro estudio vemos que en el grupo de pacientes menores de 4 años se les colocó DTT al 34,9 %, mientras que en el grupo de pacientes mayores de 4 años fue al 46,1% [$p=0,046$ OR=0,62 IC95% (0,39-0,99)]. Al analizar la edad con el uso de DTT únicamente posterior al debut, no obtenemos resultados estadísticamente relevantes [$p=0,228$ OR=0,75 IC95% (0,46-1,21)]. En el estudio multivariante tampoco obtuvimos

datos significativos ($p=0,130$ $OR=0,651$), pero en este análisis incluimos el uso de DTT posterior únicamente por lo que los datos concuerdan con el estudio univariante.

Según estos datos, el tener una edad menor de 4 años parece implicar una menor utilización de DTT en el manejo de la OSM. Sin embargo, esto puede ser debido a que en estos pacientes se prefiere optar por una actitud expectante y de vigilancia, ya que el balance beneficio/riesgo de someterles a una intervención a una edad tan temprana puede no estar tan claro como en niños de una edad superior.

Adenoidectomía previa

Según los estudios y artículos publicados, la adenoidectomía es la cirugía mayor más utilizada en la prevención de la OSM. Por sí sola o asociada a miringotomía, disminuye la incidencia y duración de la otitis serosa, y el número de episodios de otitis media aguda independientemente del tamaño de las adenoides (6) al mejorar la ventilación de la trompa de Eustaquio, permitiendo un adecuado equilibrio de presiones en el oído. Sin embargo, no es un procedimiento exento de complicaciones por lo que debe estudiarse independientemente su indicación en cada caso (1)(9).

De acuerdo con la evidencia disponible, no debe indicarse como primera alternativa por sí sola (2), a menos que exista otra indicación como SAHS, adenoiditis crónica u obstrucción nasal; sin embargo, sí está indicada si la OSM recurre tras un primer tratamiento inicial con tubos de ventilación transtimpánicos (1)(4).

Según la CODEPEH (Comisión para la detección precoz de la hipoacusia), la OSM puede evolucionar a la cronicidad con más probabilidad en ciertos niños cuando se dan circunstancias como la existencia de una historia previa con drenajes transtimpánicos (DTT) y el no estar adenoidectomizado (6).

En nuestro estudio vemos que en el grupo de pacientes con historia previa de adenoidectomía se les colocó DTT posteriormente al debut al 71.26%, mientras que en el grupo de pacientes que no contaban con una historia de adenoidectomía previa, solo el 18.98% precisó de DTT [$p<0.001$ $OR=10.59$ $IC95\%$ (6.08, 18.42)]. En el estudio multivariable obtuvimos unos datos similares ($0<0,01$ $OR=9,7$).

También comparamos en el estudio la relación entre el tener una historia de adenoidectomía y de DTT previas al debut. Vimos que el 99% de aquellos que no tenían una historia de adenoidectomía, tampoco habían precisado DTT, mientras que de los pacientes que sí habían precisado DTT el 98% también se había realizado una adenoidectomía ($p<0,001$). Esto implica una alta concordancia entre el realizar una adenoidectomía y el uso de DTT previos.

Con estos resultados podemos afirmar que el hecho de haberse realizado una adenoidectomía previa al debut supone un factor de riesgo para la necesidad de realizar una miringotomía con inserción de DTT en OSM posteriores.

Nuestros datos son contrarios a la literatura actual, que afirma un beneficio en la evolución de la OSM tras la adenoidectomía. Sin embargo, debemos tener en cuenta que la adenoidectomía, si se realizó como parte del tratamiento de una OSM, se asocia en la mayoría de los casos con el uso de DTT, y la historia previa de DTT supone un factor de riesgo para la peor progresión de la OSM, por lo que podría ser que al asociarse ambos factores prima el efecto perjudicial que supone el haber necesitado DTT frente al posible efecto beneficioso que podría aportar la adenoidectomía.

Antecedentes familiares

Se considera que existe una susceptibilidad genética para padecer otitis serosa, habiéndose observado cierta agregación familiar en probable relación con factores anatómicos y fisiológicos, lo que explica también la diferencia de la prevalencia en función de la raza (mayor en indios americanos y esquimales) (1). Sin embargo, no hemos encontrado estudios en los que se compare la gravedad o la evolución de la OSM en función de la presencia o ausencia de antecedentes familiares.

Según los resultados de nuestro estudio, tener antecedentes familiares óticos no parece influir en la evolución de la OSM ya que apenas encontramos diferencias entre los pacientes que referían antecedentes familiares óticos y aquellos que no [$p=0,073$ OR=1,51 IC95% (0,101-1,540)]. Al realizar el análisis multivariante obtenemos unos resultados muy parecidos ($p=0,106$ OR 1,529) por lo que concluimos que esta variable no sirve para predecir la evolución de la OSM hacia la curación espontánea o la necesidad de intervención.

VI. CONCLUSIONES

La otitis seromucosa es una patología de elevada prevalencia en la infancia y constituye una de las principales indicaciones para un procedimiento quirúrgico en la infancia en nuestro medio. Puede acarrear secuelas como hipoacusia de transmisión y retraso en el desarrollo del lenguaje, por lo que es imprescindible un adecuado manejo de la patología.

El debut unilateral supone un factor protector contra la necesidad de realizar una intervención e inserción de DTT en el manejo de la OSM ($p=0,001$ OR= 0,392), favoreciendo la resolución espontánea del cuadro.

En el caso de la edad, parece que sí hay una relación significativa entre la edad menor de 4 años y haber tenido DTT tanto antes del debut como después ($p=0,046$, $OR= 0,62$); sin embargo, al evaluar la relación de la edad con el uso de DTT solo a partir del debut de la patología, esta relación no es estadísticamente significativa ($p=0,228$ $OR=0,74$). De esto podemos deducir que la edad menor de 4 años asocia una menor prevalencia de DTT, pero no está relacionada con una peor evolución de la OSM.

La época parece no influir en la evolución de la patología ya que apenas existe diferencias entre el debut en época fría y época cálida [$p=0,819$ $OR= 1,05$ $IC95\%$ (0,67-1,65)].

En cuanto a tener una historia de adenoidectomía previa al diagnóstico, esto constituye un factor de riesgo para la necesidad de emplear DTT para la resolución de la OSM [$p<0.001$ $OR=10.59$ $IC95\%$ (6.08, 18.42)].

El tener antecedentes familiares óticos no parece influir en la necesidad de realizar una intervención e inserción de DTT [$p=0,073$ $OR=1,51$ $IC95\%$ (0,101-1,540)].

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. Fernández FS, Pesce TEL, García-Baquero ER, Hospital Ramon y Cajal. Madrid. Otitis seromucosa. :14.
2. Finkelstein K A, Beltrán M C, Caro L J. Actualización en Otitis Media con Efusión: Revisión Bibliográfica. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]. diciembre de 2006 [citado 22 de mayo de 2019];66(3). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-48162006000300012&lng=en&nrm=iso&tlng=en
3. Rosenfeld RM, Schwartz SR, Pynnonen MA, Tunkel DE, Hussey HM, Fichera JS, et al. Clinical Practice Guideline: Tympanostomy Tubes in Children. Otolaryngol Neck Surg. julio de 2013;149(1_suppl):S1-35.
4. Escalas MFP, Parrado MP, de Gauna ER, Antolín JAJ, García MC. Otitis secretoras de repetición e hipertrofia adenoidea. 2013;7.
5. Rodríguez LB, Domínguez JJD. Taller de actualización en oído medio. :18.
6. Núñez-Batalla F, Jáudenes-Casabón C, Sequí-Canet JM, Vivanco-Allende A, Zubicaray-Ugarteche J. Diagnosis and Treatment of Otitis Media With Effusion: CODEPEH Recommendations. Acta Otorrinolaringol Engl Ed. enero de 2019;70(1):36-46.
7. Benito-Orejas JI. Protocolo de seguimiento de la otitis media serosa en atención primaria = Otitis media with effusion in primary care: follow-up protocol. 2016;11.

8. F. del Castillo Martín. Otitis media recurrente | Anales de Pediatría. An Pediatría. :7.
9. van den Aardweg MT, Schilder AG, Herkert E, Boonacker CW, Rovers MM. Adenoidectomy for otitis media in children. Cochrane ENT Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 20 de enero de 2010 [citado 22 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007810.pub2>
10. Simpson SA, Thomas CL, van der Linden M, MacMillan H, van der Wouden JC, Butler CC. Identification of children in the first four years of life for early treatment for otitis media with effusion. Cochrane ENT Group, editor. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 24 de enero de 2007 [citado 22 de mayo de 2019]; Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004163.pub2>
11. Demant MN, Jensen RG, Jakobsen JC, Gluud C, Homøe P. The effects of ventilation tubes versus no ventilation tubes for recurrent acute otitis media or chronic otitis media with effusion in 9 to 36 month old Greenlandic children, the SIUTIT trial: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials*. diciembre de 2017;18(1):30.
12. Lous J, Burton MJ, Felding J, Ovesen T, Rovers M, Williamson I. Grommets [ventilation tubes] for hearing loss associated with otitis media with effusion in children. 2009;62.

ANEXOS

Tabla 1. Factores de riesgo para el desarrollo de otitis serosa

| Factores de riesgo: |
|---------------------------------------|
| 1.- Patología vía aérea superior |
| 2.- Malformaciones craneo-faciales |
| 3.- Alteraciones de secreción mucosa. |
| 4.- Síndromes de disfunción ciliar |
| 5.- Inmunodeficiencias |
| 6.- Factores favorecedores: |
| - varones |
| - contacto con fumadores |
| - asistencia guarderías |
| - alimentación biberón |

Tabla 2. Factores de riesgo que hacen menos probable resolución espontánea de la Otitis Media con Efusión

Adaptado de de Rosenfeld RM, Culpepper L, Yawn B, Mahoney MC; Clinical Practice Guidelines: Otitis media with effusion. Otolaryngology-Head and Neck Surgery, May 2004. American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, American Academy of Pediatrics

| |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Otitis Media con Efusión iniciada en Verano u Otoño • Umbral Auditivo mayor a 30 DB en el mejor oído • Antecedente de colocación de Tubos de Ventilación Timpánica previo • No haber sido sometido a una adenoidectomía |
|--|

Tablas 3, 4 y 5. Regresión logística binaria:

| Logaritmo de la verosimilitud -2 | R cuadrado de Cox y Snell | R cuadrado de Nagelkerke |
|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 360,586 ^a | ,319 | ,425 |

| Observado | | Pronosticado | | |
|-------------------|---|--------------|----|---------------------|
| | | DTT post | | Porcentaje correcto |
| | | 0 | 1 | |
| DTT post | 0 | 223 | 24 | 90,3 |
| | 1 | 52 | 61 | 54,0 |
| Porcentaje global | | | | 78,9 |

| Variables en la ecuación | | | | | | | |
|---------------------------------|-------------------------|----------|-----------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | | B | Error estándar | Wald | gl | Sig. | OR |
| | Adenoidectomía previa | 2,277 | ,264 | 74,109 | 1 | ,000 | 9,7 |
| | Antecedentes Familiares | ,425 | ,263 | 2,614 | 1 | ,106 | 1,529 |
| | Unilateralidad | -,986 | ,252 | 15,241 | 1 | ,001 | 0,373 |
| | Edad <4 | -,428 | ,283 | 2,292 | 1 | ,130 | 0,651 |