



Prevalencia de otitis media serosa en niños preescolares y escolares asintomáticos mediante el uso de timpanograma

Prevalence of otitis media with effusion in asymptomatic preschool and school-age children using tympanometry.

Magdicarla Ercilia De Alba Márquez,¹ Nalhyer Sarabi Valdez Carbajal,² Raúl Durán López,³ Luis Renee González Lucano,⁴ Ana Cecilia Méndez Magaña⁵

¹ Otorrinolaringóloga. Doctorante del programa de posgrado de doctorado en Ciencias de la Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud.

² Otorrinolaringóloga. Alumna del curso de alta especialidad médica en Otolología, Neurología y Cirugía Lateral de Base de Cráneo.

Hospital Civil de Guadalajara Fray Antonio Alcalde, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

³ Otorrinolaringólogo, práctica privada, Guadalajara, Jalisco, México.

⁴ Otorrinolaringólogo. Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud, Tecnológico de Monterrey, Guadalajara, Jalisco, México.

⁵ Departamento de Epidemiología, Unidad de Medicina Familiar 51, OOAD Jalisco, Instituto Mexicano del Seguro Social. Doctora en Ciencias de la Salud Pública, Departamento de Salud Pública, Centro Universitario de Ciencias de la Salud, Universidad de Guadalajara, Jalisco, México.

Correspondencia

Ana Cecilia Méndez Magaña
dracmm@yahoo.com.mx

Recibido: 15 de diciembre 2025

Aceptado: 24 de febrero 2026

Este artículo debe citarse como: De Alba-Márquez ME, Valdez-Carbajal NS, Durán-López R, González-Lucano LR, Méndez-Magaña AC. Prevalencia de otitis media serosa en niños preescolares y escolares asintomáticos mediante el uso de timpanograma. An Orl Mex 2026; 71 (1): 30-35.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v71i1.10987>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de otitis media serosa en una población de niños preescolares y escolares asintomáticos mediante timpanometría.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio transversal efectuado en niños de uno y otro sexo, de 1 a 12 años, mediante la práctica de una timpanometría en cada oído con base en la clasificación de Jerger.

RESULTADOS: Se incluyeron 211 participantes con edad media de 6.95 ± 3.02 años, todos asintomáticos y sin antecedentes de enfermedades otológicas. La prevalencia de alteraciones en el timpanograma fue del 80%, de los que el 54.9% manifestó otitis media serosa en uno o ambos oídos.

FLUMIL

El descongestivo de niños y adultos

Cuando necesita tratar los síntomas del **resfriado común** de manera **integral...**

- › **Dolor**
- › **Rinorrea**
- › **Obstrucción nasal**
- › **Inflamación de la mucosa nasal**

FLUMIL
cuenta con
3 activos que combinan sus efectos

1

DESCONGESTIVO NASAL

2

ANALGÉSICO

3

ANTIINFLAMATORIO

FLUM-01A-17
NO. DE ENTRADA: 173300202C4665

Revisar IPP:



CONCLUSIONES: Los resultados evidencian la importancia de detectar la otitis media serosa asintomática porque la prevalencia observada en este estudio es mayor a la reportada en algunas publicaciones mexicanas. Estos hallazgos sustentan la necesidad de practicar timpanometrías de manera rutinaria en niños preescolares y escolares para favorecer la detección de esta enfermedad, particularmente en pacientes asintomáticos.

PALABRAS CLAVE: Otitis media serosa; hipoacusia; timpanometría; niños.

Abstract

OBJECTIVE: To determine the prevalence of otitis media with effusion in an asymptomatic preschool and school-aged children through tympanometric assessment.

MATERIALS AND METHODS: A cross-sectional study was conducted in children of both sexes, aged 1 to 12 years. Tympanometry was performed on each ear based on the Jerger classification.

RESULTS: A total of 211 participants were included, with a mean age of 6.95 ± 3.02 years. All participants were asymptomatic and had no history of otological diseases. The prevalence of abnormal tympanometric findings was 80%, of which 54.9% corresponded to otitis media with effusion in one or both ears.

CONCLUSIONS: The findings underscore the importance of detecting asymptomatic otitis media with effusion, as the prevalence observed in this study exceeds that reported in previous Mexican literature. These data support the need for routine tympanometric screening in preschool and school-aged children to enhance early detection of this condition, particularly among asymptomatic individuals.

KEYWORDS: Otitis media with effusion; Hearing loss; Tympanometry; Children.

ANTECEDENTES

La otitis media serosa, también conocida como otitis media con efusión u otitis media con derrame, se refiere a la existencia de líquido en el oído medio en ausencia de infección. En Estados Unidos y Europa aproximadamente el 80% de los niños menores de 4 años están afectados por esta enfermedad, pero su prevalencia desciende después de los 6 años. La otitis media serosa es la causa más común de hipoacusia fluctuante o temporal en la niñez y puede tener gran repercusión en ellos.¹

La prevalencia de otitis media serosa en México es difícil de determinar porque los documentos oficiales priorizan la otitis media aguda en la población pediátrica. Algunas publicaciones reportan esta frecuencia de la siguiente manera: en 2012, el Hospital General de México² concluyó que alrededor del 21% de niños asintomáticos pueden tener un timpanograma anormal compatible con otitis media serosa. En otro estudio efectuado en México se diagnosticó otitis media serosa de manera simultánea con rinitis alérgica en un 20% de los niños.³ Asimismo, las guías nacionales del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (Cenetec), actualizadas en 2021,⁴ reconocen que la otitis media serosa está subdiagnosticada y no se registra.

La guía del Instituto Nacional de Excelencia de Salud y Atención (NICE, por sus siglas en inglés: *National Institute for Health and Care Excellence*) recomienda la valoración audiológica apropiada para su edad en todo paciente pediátrico con sospecha de otitis media serosa.¹ Las manifestaciones clínicas incluyen dificultades auditivas, como pedir repeticiones o problemas para seguir conversaciones en grupo, retraso en el lenguaje, molestias óticas y acúfeno. Al considerar que esta enfermedad puede afectar a niños aun sin síntomas otológicos ni problemas auditivos, el diagnóstico de la otitis media serosa debe establecerse de manera objetiva con otoscopia neumática y timpanometría. A un niño se le pone más atención cuando tiene antecedente de cuadros de vías respiratorias superiores recurrentes, alergias y otros factores de riesgo, como alteraciones craneofaciales.

La timpanometría proporciona información cuantitativa útil acerca de la existencia de líquido en el oído medio. Las curvas del timpanograma se clasifican en: tipo A (normal), As (corto, anormal), Ad (alto y abierto, anormal), B (plano, no móvil, anormal) y C (presión negativa en

el oído medio, anormal).⁵ El valor predictivo positivo de un timpanograma anormal (plano, no móvil, tipo B) se sitúa entre el 49 y el 99%,⁶ con sensibilidad del 90% y especificidad del 75%.⁷ El timpanograma puede mostrar todas las categorías posibles de afección del oído medio y por sí solo no puede distinguir entre otitis media aguda y otitis media serosa, aunque en la mayoría de los casos de otitis media aguda el dolor de oído asociado impide su uso.⁷

Márqu y colaboradores encontraron hipoacusia conductiva bilateral (34.3% de los casos) y unilateral (37.5%) en niños ya diagnosticados con otitis media serosa por medio de audiometría.⁸ Por lo tanto, la posibilidad de pérdida auditiva y el consecuente deterioro de la calidad de vida del paciente, convierte al diagnóstico oportuno y adecuado de esta enfermedad¹ en una acción prioritaria. El objetivo de este estudio fue determinar la prevalencia de la otitis media serosa en preescolares y escolares asintomáticos utilizando el timpanograma.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio transversal efectuado en niños en edad preescolar y escolar que acudieron al Festival Papirolas[®] llevado a cabo del 2 al 6 de octubre de 2024. Este evento se realiza de manera anual y es organizado por la Universidad de Guadalajara en el Centro Cultural Universitario de la ciudad de Guadalajara, Jalisco, México.

Se hizo un muestreo censal. *Criterios de inclusión:* niños de uno y otro sexo, en edad preescolar y escolar, que acudieron al stand del Hospital Civil de Guadalajara dentro del Festival Papirolas 2024[®], con consentimiento informado firmado por el padre o madre que describía que se solicitaría información demográfica y antecedentes otológicos importantes, así como la práctica de otoscopia y timpanometría de cada oído. *Criterios de exclusión:* niños con diagnóstico conocido de otitis de cualquier tipo, antecedentes de hipoacusia, plenitud ótica, otalgia u otorrea. *Criterios de eliminación:* niños a los que no se les logró practicar la otoscopia o timpanograma por cualquier razón.

Cada oído se evaluó con el timpanograma con base en la clasificación de Jerger. El timpanograma tipo A se considera normal, el tipo As representa disminución en la movilidad de la membrana timpánica, el tipo Ad resulta por movilidad aumentada, el tipo B se traduce en líquido en el oído medio y el tipo C señala mal funcionamiento tubárico. Por lo que, para efectos de este estudio, el timpanograma con curva tipo B fue el resultado compatible con otitis media serosa.

Una vez obtenido el consentimiento informado de alguno de los padres, se le explicaba al niño el procedimiento para la revisión del oído y el estudio de timpanometría, y se le preguntaba si estaba de acuerdo en participar. Se practicó la otoscopia por medio de un videootoscopio enlazado a una pantalla para que el paciente y sus padres pudieran visualizar el conducto auditivo externo y la membrana timpánica. Se verificó la permeabilidad del conducto auditivo externo, se introdujo la sonda del impedanciómetro marca Interacoustics modelo Titan en el conducto auditivo externo, que enviaba presión de manera automática para valorar la movilidad de la membrana timpánica y la cadena osicular. En caso de obtener un timpanograma anormal se recomendó a los padres que acudieran con un médico otorrinolaringólogo para evaluación y seguimiento.

En el análisis de los datos se hizo estadística descriptiva calculando porcentajes, medidas de tendencia central y de dispersión. Para la comparación de los resultados de la timpanometría se calculó χ^2 para variables cualitativas y t de Student para variables cuantitativas. La

información obtenida se procesó utilizando el programa Excel® (Microsoft, Redmond, WA, Estados Unidos).

RESULTADOS

En el estudio participaron 347 preescolares y escolares, de los que se excluyeron 136 (14 niños por antecedente de alteraciones otológicas y 122 por ser mayores de 12 años). En total, se incluyeron 211 pacientes con límites de edad de 1 a 12 años, de los que 106 (50.2%) eran niñas. La edad promedio fue de 6.95 ± 3.02 años, en la agrupación por sexo no tuvo diferencia estadísticamente significativa ($p = 0.44$). **Cuadro 1**

En el resultado obtenido de los timpanogramas se encontró una curva considerada anormal en la clasificación de Jerger en el 80% de los casos, en uno o ambos oídos ($p = 0.03$; **Cuadro 2**). De manera más específica, de los 169 (80%) niños con timpanograma anormal, 32 (15.1%) tuvieron un solo oído afectado y 137 (64.9%) ambos oídos. **Cuadro 3**

De acuerdo con el sexo y el resultado de la timpanometría, las mujeres tuvieron una prevalencia de 44.5% de timpanograma anormal, mientras que en los hombres fue del 35.5% ($p = 0.08$); la diferencia encontrada no fue estadísticamente significativa. **Cuadro 4**

Cuadro 1. Características demográficas

Sexo	n (%)	Edad media (DE)	p*
Femenino	106 (50.2)	6.73 (3.11)	0.44
Masculino	105 (49.8)	7.17 (2.92)	
Total	211 (100)	6.95 (3.02)	

* Prueba de t de muestras independientes.

Cuadro 2. Resultados obtenidos en la timpanometría

Timpanograma	n	%	p*
Tipo A de Jerger (normal)	42	19.91	0.03
Tipo As, Ad, B, C de Jerger en uno o ambos oídos (anormal)	169	80.09	
Total	211	100	

* χ^2 .

Cuadro 3. Resultados de la timpanometría por sexo y oído

Timpanograma	Mujeres n (%)	Hombres n (%)
Normal en ambos oídos	17 (8.06)	25 (11.85)
Anormal en ambos oídos	78 (36.97)	59 (27.96)
Anormal en un solo oído	16 (7.58)	16 (7.58)
Total	111 (52.61)	100 (47.39)

Cuadro 4. Asociación del sexo con el resultado de la timpanometría

Sexo	Timpanograma		p*
	Anormal	Normal	
Femenino, n (%)	94 (44.55)	17 (8.06)	0.08
Masculino, n (%)	75 (35.55)	25 (11.85)	

* χ^2 .

Se evaluaron 422 oídos (211 derechos y 211 izquierdos) por medio de timpanometría. No se encontraron diferencias entre los resultados del oído derecho e izquierdo. De los timpanogramas con curvas anormales (n = 169), el tipo B fue el más prevalente (56.2% en el oído derecho y 57.9% en el izquierdo), en 95 oídos derechos y 98 izquierdos, y afectó a niños con edad promedio de 6.41 ± 2.98 años. Esta situación fue similar a lo que ocurrió por sexo; el timpanograma tipo B fue el resultado más frecuente en uno y otro sexo y la media de edad varió entre 5.96 y 6.65 años. **Cuadro 5**

DISCUSIÓN

La prevalencia de otitis media serosa encontrada fue del 54.9%; esta cifra es superior a la descrita en el Hospital General de México en 2012² (21%) y a la reportada por López-Pérez (20%), aunque, en su caso, asociada con rinitis alérgica.³ Ésta es la causa más común de hi-

Cuadro 5. Tipo de timpanograma por oído y sexo

Tipo de timpanograma	Oído	n	%	Edad		Sexo	n	%	Edad	
				Media	DE				Media	DE
A	Derecho	58	13.74	7.79	2.83	Femenino	23	39.66	7.52	3.07
						Masculino	35	60.34	7.97	3.69
	Izquierdo	59	13.98	8	2.58	Femenino	28	47.46	7.68	2.36
						Masculino	31	52.54	8.32	2.77
As	Derecho	57	13.51	7.02	3.12	Femenino	33	57.89	7.03	3.08
						Masculino	24	42.11	7	3.24
	Izquierdo	53	12.56	7.02	2.71	Femenino	27	50.94	7.22	3.10
						Masculino	26	49.06	6.96	2.29
B	Derecho	95	22.51	6.41	2.98	Femenino	49	51.58	6.18	3.13
						Masculino	46	48.42	6.65	2.83
	Izquierdo	98	23.22	6.41	3.25	Femenino	50	51.02	5.96	3.36
						Masculino	48	48.98	6.54	3.14
C	Derecho	1	0.24	5	-	Femenino	1	100	5	-
						Masculino	-	-		
	Izquierdo	1	0.24	5	-	Femenino	1	100	5	-
						Masculino	-	-		
Total		422	100				422			

No se encontró ningún timpanograma tipo Ad de Jerger.

poacusia fluctuante o temporal en la niñez, por lo que la detección oportuna y el tratamiento adecuado son importantes para la preservación de la audición. Un paciente diagnosticado con otitis media serosa debe estar bajo vigilancia porque suele curarse espontáneamente en un periodo aproximado de tres meses.^{1,8,9}

En este estudio no se evaluó la evolución de los pacientes; sin embargo, en la serie de Mârțu y colaboradores⁸ del 30 al 40% de los casos no tuvieron alivio espontáneo del episodio de otitis media serosa después de tres meses y se encontró hipoacusia conductiva bilateral en un 34.3% de los pacientes estudiados,⁸ lo que permite plantear la necesidad de establecer campañas de detección periódicas mediante la práctica de timpanometría, o incluir de manera rutinaria este tipo de estudios en la consulta de niños preescolares y escolares.

CONCLUSIONES

En esta muestra de niños preescolares y escolares, el 80% tuvo timpanograma anormal en uno o ambos oídos. De ellos, el 68.6% tuvo un timpanograma tipo B de Jerger, que se considera indicador de líquido en el oído medio. De éstos, el 36.4% tuvo otitis media serosa bilateral y el 18.4%, unilateral. Estos hallazgos muestran la importancia de integrar al examen otológico habitual un estudio para determinar la otitis media serosa, incluso en los casos asintomáticos, porque cuando la enfermedad no se alivia espontáneamente puede dar lugar a la discapacidad auditiva.

DECLARACIONES

Agradecimientos

Al Comité Organizador del Festival Papirolas 2024®, en especial a Alejandra Adame Romero, jefa de pabellones, exposiciones y salas de lectura.

Al director general, Dr. Jaime Andrade Villanueva, y a la Dra. Ana Esther Mercado González, subdirectora general de Enseñanza, del Hospital Civil de Guadalajara.

A los médicos adscritos y residentes del servicio de Otorrinolaringología, que participaron en el programa del Hospital Civil de Guadalajara “Exploradores de la Salud. ¿Qué es lo que escucho?” dentro del Festival Papirolas 2024®.

REFERENCIAS

1. Connolly R, Paing A, Reeves T, et al; Guideline Committee. Otitis media with effusion in under 12s: summary of updated NICE guidance. *BMJ*. 2023; 383: 2314. <https://doi.org/10.1136/bmj.p231>
2. Martínez Hernández GA. Prevalencia de alteraciones timpanoamétricas en niños de 3 a 12 años de edad sin sintomatología otológica en el Hospital General de México 2012. Tesis de especialidad UNAM. <https://hdl.handle.net/20.500.14330/TESO1000689713>
3. Perez GTL, Díaz-Narváez L. Rinitis alérgica: a propósito de la llegada de la primavera. *Acta Pediatr Méx* 2023; 44 (2): 161-166. <https://doi.org/10.18233/apm.v44i2.2646>
4. CENETEC. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda en la edad pediátrica. Guía de Práctica Clínica: Evidencias y Recomendaciones 2021.
5. Jerger J, Jerger S, Mauldin L. Studies in impedance audiometry. I. Normal and sensorineural ears. *Arch Otolaryngol* 1972; 96 (6): 513-23. <https://doi.org/10.1001/archotol.1972.00770090791004>
6. Onusko E. Tympanometry. *Am Fam Physician* 2004; 70 (9): 1713-20.
7. Johansen EC, Lildholdt T, Damsbo N, Eriksen EW. Tympanometry for diagnosis and treatment of otitis media in general practice. *Fam Pract* 2000; 17 (4): 317-22. <https://doi.org/10.1093/fampra/17.4.317>
8. Mârțu C, Cozma S, Cobzeanu B, et al. Serous otitis media: Clinical and therapeutic considerations, including dexamethasone (C₂₂H₂₉FO₅) intratympanic injection. *Exp Ther Med* 2022; 23 (2): 125. <https://doi.org/10.3892/etm.2021.11048>
9. Núñez-Batalla F, Jáudenes-Casabón C, Sequí-Canet JM, et al. Diagnóstico y tratamiento de la otitis media secretora infantil: recomendaciones CODEPEH 2016. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2019; 70 (1): 36-46. <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2017.07.004>