

Caracterización de los enfermos de otitis externa aguda difusa

Characterization of patients with diffuse acute otitis externa

Lainys María Rojas-Álvarez^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6488-4093>

Ernesto Ramírez-Leyva² <https://orcid.org/0000-0003-1741-9994>

Francisco Álvarez-Morales³ <https://orcid.org/0000-0002-2509-6577>

Mayte Álvarez-Fernández⁴ <https://orcid.org/0000-0003-0038-3032>

Omarys Loyola-Cabrera⁵ <https://orcid.org/0000-0002-9228-7816>

Ivelise Zúñiga-Leiva⁶ <https://orcid.org/0000-0002-0436-953X>

¹Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología. Profesor Instructor. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila. Cuba.

²Especialista de Primer Grado en Bioestadística. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila. Cuba.

³Especialista de Primer y Segundo Grados en Otorrinolaringología. Profesor Auxiliar. Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”. Ciego de Ávila. Cuba.

⁴Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Asistente. Policlínico Universitario Norte. Ciego de Ávila. Cuba.

⁵Máster en Enfermedades Infecciosas. Especialista de Primer Grado en Higiene y Epidemiología y en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.

⁶Máster en Educación Médica. Especialista en Primer Grado en Medicina General Integral. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila. Ciego de Ávila, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: leyvaer18@gmail.com

RESUMEN

Introducción: la otitis externa aguda difusa es un proceso infeccioso del conducto auditivo externo. Se



caracteriza por otalgia que puede intensificarse en pocas horas e irradiarse a las regiones temporomandibular y craneofacial. El dolor auricular es intenso aunque se manipule la zona de forma leve.

Objetivo: caracterizar a los pacientes con otitis externa aguda difusa.

Métodos: se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en 82 pacientes con otitis externa aguda difusa, atendidos en el servicio de otorrinolaringología del Hospital Provincial de Ciego de Ávila, de julio de 2016 a enero de 2017. Se analizaron variables demográficas (edad, sexo y lugar de procedencia) y microbiológicas (tipos de bacterias y antibiograma). Se cumplieron los preceptos éticos.

Resultados: predominaron los enfermos de la zona urbana (62,20 %), del grupo de 20 años y más (57,32 %), y de sexo masculino (52,44 %). Los gérmenes más identificados fueron *Staphylococcus aureus* (39,02%), y *Pseudomonas aeruginosa* (21,95 %). El cloranfenicol (34,15%), la ciprofloxacina (28,05 %) y la gentamicina (25,61 %), en orden de frecuencia, fueron los antibióticos de mayor sensibilidad ante los gérmenes. El *Estaphylococcus aureus* respondió mejor al cloranfenicol.

Conclusiones: la otitis externa aguda difusa fue más frecuente en hombres de procedencia urbana, de 20 años y más. El cloranfenicol fue el antibiótico de mayor sensibilidad. El germen más identificado fue *Staphylococcus aureus*; los afectados por este mostraron mejor respuesta al tratamiento antibiótico. Las evidencias terapéuticas aportadas por este estudio contribuyen a que los especialistas tomen decisiones más efectivas en la práctica clínica.

Palabras clave: OTITIS EXTERNA/epidemiología; OTITIS EXTERNA/tratamiento farmacológico; ENFERMEDADES DEL OÍDO; PRUEBAS DE SENSIBILIDAD MICROBIANA.

ABSTRACT

Introduction: diffuse acute otitis externa is an infectious process of the ear canal. It is characterized by earache that can worsen within a few hours and radiate to the temporomandibular and craniofacial regions. Auricular pain is intense, even if the area is gently manipulated.

Objective: to characterize patients with diffuse acute external otitis.

Methods: a cross-sectional descriptive observational study was carried out in 82 patients with diffuse acute external otitis, treated at the otorhinolaryngology service of the Provincial Hospital of Ciego de Ávila, from July 2016 to January 2017. Demographic variables (age, sex and place of origin) and microbiological variables (types of bacteria and antibiogram) were analyzed. Ethical precepts were met.



Results: patients from the urban area (62,20 %), from the group of 20 years and over (57,32 %), and males (52,44%) predominated. The most identified germs were *Staphylococcus aureus* (39,02%), and *Pseudomonas aeruginosa* (21,95 %). Chloramphenicol (34,15 %), ciprofloxacin (28,05 %) and gentamicin (25,61%), in order of frequency, were the antibiotics with the greatest sensitivity to germs. *Staphylococcus aureus* responded better to chloramphenicol.

Conclusions: diffuse acute otitis externa was more frequent in men of urban origin, aged 20 years and over. Chloramphenicol was the most sensitive antibiotic. The most identified germ was *Staphylococcus aureus*; those affected by this showed a better response to antibiotic treatment. The therapeutic evidence provided by this study helps specialists make more effective decisions in clinical practice.

Keywords: OTITIS EXTERNA/epidemiology; OTITIS EXTERNA/drug therapy; EAR DISEASES; MICROBIAL SENSIVITY TEST.

Recibido: 22/01/2021

Aprobado: 22/04/2021

INTRODUCCIÓN

La otitis externa aguda difusa –conocida como “oído del nadador”– es un proceso infeccioso del conducto auditivo externo. Debido a su elevada frecuencia de aparición, es el más conocido por los médicos. Se caracteriza por otalgia que puede intensificarse en pocas horas e irradiarse a las regiones temporomandibular y craneofacial. El dolor auricular es intenso, incluso durante la más leve manipulación de la zona, debido a la celulitis de la piel y subdermis del conducto auditivo externo, la inflamación aguda y el edema variable.^(1,2)

La otitis externa aguda difusa afecta al 10% de la población, al menos una vez en la vida. Es motivo de consulta frecuente y representa entre 5 % y 30 % de las consultas de urgencias otorrinolaringológicas. En 90% de los casos, sus causas son infecciones bacterianas. Aunque no es grave, produce mucho malestar por el dolor intenso y la discapacidad auditiva transitoria. Con frecuencia se confunde con otitis media aguda, lo cual retarda el inicio de las intervenciones terapéuticas específicas y la mejoría de los pacientes.^(2,3)

Las manifestaciones clínicas de la otitis externa aguda difusa dependen del tiempo en que ha cursado la



infección. Los síntomas habituales son: otalgia, sensación de oído lleno, hipoacusia leve, prurito, y – ocasionalmente– otorrea. Esta enfermedad se asocia al incremento de la humedad normal del conducto auditivo externo, debida al contacto con aguas de piscinas, lagos, ríos y mares. También puede deberse a traumatismos locales en el conducto o condiciones alérgicas de la piel.⁽³⁾

Según estadísticas de la Organización Mundial de Salud, anualmente 1,5 millones de personas sufren al menos un episodio de otitis externa; más de la mitad de los casos son de la forma difusa.⁽⁴⁾ Por ello, el tratamiento oportuno de esta infección ha de ser una de las premisas de intervención para mejorar la salud comunitaria.

Aunque la otitis externa es un padecimiento común a todas las áreas geográficas, su mayor incidencia se registra en zonas tropicales, debido a las altas temperaturas y humedad ambiental. Su prevalencia de por vida se estima en 10%. Por estudios realizados en los Países Bajos y el Reino Unido, se detectó una incidencia anual de alrededor de 1%. No obstante, este porcentaje se quintuplica en los nadadores.⁽⁵⁾

La causa infecciosa de la otitis externa aguda difusa se puede tratar de forma empírica, para evitar la contaminación bacteriana y restituir el adecuado ambiente intrameatal seco, aireado y moderadamente ácido. No obstante, las visitas repetidas del paciente afectado al otorrinolaringólogo indican que la infección constituye un verdadero problema de salud.^(1,2,6)

Aunque no aparecen datos recientes sobre la prevalencia de otitis externa aguda difusa en Cuba, por algunos estudios se constata que debe ser atendida por los profesionales en los niveles primario y secundario de salud.^(4,6) En la provincia Ciego de Ávila no existen estudios similares de caracterización de esta afección. Por ello, el objetivo del presente es caracterizar a los pacientes con otitis externa aguda difusa.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal en el servicio de otorrinolaringología del Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila en el período de julio de 2016 a enero de 2017.

Se trabajó con los 82 pacientes diagnosticados con otitis externa aguda difusa que acudieron a consulta y que cumplieron con los criterios de inclusión establecidos: residentes en la provincia Ciego de Ávila, con los estudios complementarios indicados hechos, y que dieron su consentimiento para participar en



el estudio. Se excluyeron aquellos con enfermedades mentales, inmunológicas, oncoproliferativas y quienes mantenían tratamientos permanentes o recientes con medicamentos inmunosupresores.

Se utilizó un formulario para recoger la información de los enfermos. A los pacientes se les realizó exudado de oído con antibiograma en el laboratorio de microbiología, y se siguieron en la consulta externa. Los resultados del estudio se registraron en las historias clínicas y en el formulario elaborado por los autores. Se estudiaron algunas variables demográficas (rangos de edades, sexo y lugar de procedencia) y microbiológicas (tipos de bacterias y resultados del antibiograma).

El estudio fue avalado por el Comité de Ética de la Investigación del Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila. Se clasificó como una investigación sin riesgo. En el manejo de la información se siguieron las normas de confidencialidad establecidas para garantizar el uso de la información solo con fines científicos, sin divulgar datos personales de los pacientes. Se cumplieron los preceptos éticos normados en la *Declaración de Helsinki*.⁽⁷⁾

RESULTADOS

La mayoría de los pacientes procedía de la zona urbana (62,20 %). El rango de edades de más de 20 años (57,32%) y el sexo masculino (52,44%) fueron los más representados (Tabla 1).

Tabla 1 - Distribución de los pacientes con otitis externa difusa aguda según rangos de edades y sexo

Rangos de edades	Sexo					
	Femenino		Masculino		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menores de 20 años	20	24,39	15	18,29	35	42,68
De 20 años y más	19	23,17	28	34,15	47	57,32
Total	39	47,56	43	52,44	82	100,00

El germen más frecuentemente aislado fue *Staphylococcus aureus* (39,02%), seguido de *Pseudomonas aeruginosa* (21,95%), según se muestra en la tabla 2.

Tabla 2 - Pacientes con otitis externa difusa aguda según gérmenes aislados

Gérmenes	No.	%
<i>Staphylococcus aureus</i>	32	39,02

<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	18	21,95
<i>Staphylococcus coagulasa positivo</i>	10	12,20
<i>Klebsiella</i>	7	8,54
<i>Proteus mirabilis</i>	7	8,54
<i>Enterobacter</i>	5	6,10
<i>Escherichia coli</i>	3	3,66
Total	82	100,00

En la tabla 3 se observa la sensibilidad de los gérmenes identificados en los enfermos ante los nueve antibióticos utilizados. Fueron más sensibles al cloranfenicol (34,15 %), seguido de la ciprofloxacina (28,05 %) y la gentamicina (25,61 %). Se destacan valores bajos de sensibilidad a la amoxicilina (3,66 %) y al clotrimoxazole (8,54%).

Tabla 3 - Distribución de los pacientes otitis externa difusa aguda según antibiótico utilizado

Antibióticos (n=82)	No.	%
Cloranfenicol	28	34,15
Ciprofloxacino	23	28,05
Gentamicina	21	25,61
Amikacina	19	23,17
Azitromicina	16	19,51
Cefalexina	13	15,85
Tetraciclina	12	14,63
Clotrimoxasol	7	8,54
Amoxicilina	3	3,66

Los enfermos con otitis externa aguda difusa causada por *Staphylococcus aureus* respondieron mejor al tratamiento antibiótico con cloranfenicol (17 pacientes), seguidos por 16 en los que el agente causal aislado fue *Pseudomonas aeruginosa*, tratados con ciprofloxacina (Fig. 1).

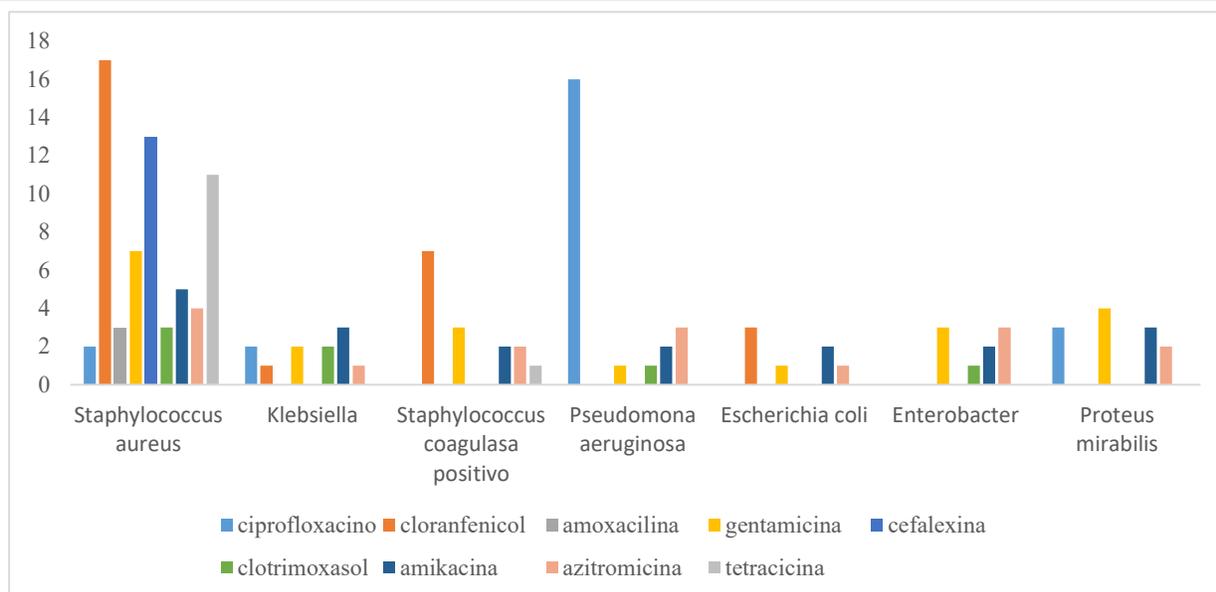


Fig. 1 - Distribución de los gérmenes observados en los pacientes con otitis externa difusa, aguda según su sensibilidad a los antibióticos.

DISCUSIÓN

En los países tropicales las temperaturas y la humedad ambiental son altas durante casi todo el año. Por ello son usuales los baños prolongados en playas y piscinas. Estos factores favorecen la colonización de bacterias y hongos en los oídos. El oído tiene mecanismos de defensa como la producción de cerumen, y la baja acidez de la piel que lo recubre internamente. La sumersión frecuente en el agua genera humedad excesiva y constante en el oído, y cambios en su acidez. Ello facilita el desarrollo de infecciones bacterianas desde el tímpano hacia afuera; como consecuencia, aparecen congestión y edema progresivo de las capas epiteliales y subcutáneas.^(1,2,7,8)

Las personas cuyos conductos auditivos son más pequeños, o sufren inflamación en la piel que los recubre, o bloqueos por cerumen, son más propensas a padecer este tipo de infecciones. Estas condiciones favorecen la humedad prolongada de los oídos después de realizar actividades acuáticas, lo cual debilita la piel y provoca el crecimiento de gérmenes patógenos en la zona. Los traumatismos, ocasionados muchas veces por el uso de hisopos o algún otro elemento, constituyen vías de entrada para las infecciones.^(1,2,8)

Si bien esta afección no es grave, suele ser muy dolorosa; y aunque es frecuente, no se divulga mucho

en el ámbito científico. Desde el punto de vista estadístico, algunos estudios^(9,10,11,12) muestran que la enfermedad es más frecuente en las edades pediátricas, con un pico de casos en el grupo de siete a 12 años (40,00%); resultados discrepantes con los de la presente investigación.

Sin embargo, existen coincidencias con otros estudios donde más de 50% de los pacientes tienen más de 20 años de edad. Este dato corrobora que la otitis externa aguda difusa puede aparecer a cualquier edad. Un factor importante en el incremento del número de casos es la limpieza frecuente del conducto auditivo con hisopos de algodón; esta práctica generalizada puede lesionar la piel del conducto auditivo externo y favorecer la infección bacteriana.^(13,14,15)

En 2017, Cirpaciú y cols.⁽¹⁴⁾ constataron un predominio de casos de otitis externa aguda difusa en pacientes de sexo masculino, sin diferencias significativas respecto al femenino. En otros estudios predominaron, con ligeras diferencias, las féminas^(10,12) Kaushik y cols.,⁽¹⁶⁾ hicieron una revisión sistemática sobre intervenciones en la otitis media difusa y encontraron que, en general, las frecuencias eran similares para ambos sexos. En el presente estudio, la existencia de una mayoría de pacientes masculinos pudiera deberse a su mayor exposición, por razones de trabajo, a inmersiones en aguas contaminadas; así como a la práctica más asidua de actividades recreativas acuáticas en presas, lagunas y ríos, contaminados en ocasiones.

Según varios estudios^(13,14,17,18,19) en los pacientes con otitis externa aguda difusa los gérmenes más frecuentemente aislados son *Staphylococcus aureus* y *Pseudomonas aeruginosa*, resultados que coinciden con los de esta investigación. El *Staphylococcus aureus* fue el germen más sensible al cloranfenicol; en esos pacientes la respuesta al tratamiento fue buena. Mientras que las infecciones causadas por *Pseudomonas aeruginosa* se resolvieron con ciprofloxacina. Estos datos coinciden con los de varios estudios realizados en diferentes países.^(11,14,18) El cloranfenicol es el antibiótico menos mencionado por los autores consultados, pues la gentamicina y la ciprofloxacina son los más utilizados mundialmente, además de la polimixina B que no se fabrica en Cuba.^(11,14,18)

En general, en la otitis sin signos de complicación se recomienda tratamiento tópico con soluciones de antibióticos (combinados o no, con corticoides). En la mayoría de los casos la evolución de la enfermedad es favorable, por lo que solo se realiza cultivo de exudado ótico en pacientes con otitis repetidas, y en aquellos que no mejoran tras el tratamiento.⁽²⁰⁾

Las dificultades en cuanto a disponibilidad de discos de siembras en el laboratorio de microbiología de la institución, impidieron ampliar la gama de antibióticos a utilizar para el tratamiento de esta afección.

Ello constituyó la limitación de esta investigación.

CONCLUSIONES

Entre los pacientes con diagnóstico de otitis externa difusa aguda estudiados predominaron los procedentes de la zona urbana, del grupo de 20 años y más, y de sexo masculino. El germen más identificado fue el *Staphylococcus aureus*, seguido de la *Pseudomonas aeruginosa*. En orden de frecuencia, el cloranfenicol, la ciprofloxacina y la gentamicina fueron los antibióticos de mayor sensibilidad ante los gérmenes identificados. Los pacientes con *Estaphylococcus aureus* respondieron mejor respuesta al tratamiento antibiótico, con una sensibilidad mayor al cloranfenicol. Este estudio aporta evidencias sobre la respuesta al tratamiento antibiótico de infecciones por los gérmenes más frecuentes; lo cual contribuye a que los especialistas tomen decisiones terapéuticas más efectivas en la práctica clínica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Manuel MSD [Internet]. Kenilworth: Merck Sharp & Dohme Corp. [actualizado 1 Sep 2020; citado 7 Sep 2020]. Otitis externa (aguda); [aprox. 3 p.]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-otorrinolaringo%C3%B3gicos/trastornos-del-o%C3%ADdo-externo/otitis-externa-aguda>
2. Larach F, Astorquiza C. Otitis externa, diagnóstico y manejo práctico. Rev. Med. Clin. Condes [Internet]. Nov 2016 [citado 12 Dic 2016];27(6):898-904. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/311664053_OTITIS_EXTERNA_DIAGNOSTICO_Y_MANEJO_PRACTICO/fulltext/5852c4e708aef7d030a5161b/OTITIS-EXTERNA-DIAGNOSTICO-Y-MANEJO-PRACTICO.pdf?origin=publication_detail
3. Gutiérrez D, Fernández L, Bravo G, Alzérrecas E. Otitis externa difusa infecciosa: revisión de la literatura. Rev Hosp Clín Univ Chile [Internet]. 2013 [citado 27 Abr 2020];24:158-61. Disponible en: https://www.redclinica.cl/Portals/0/Users/014/14/14/Publicaciones/Revista/otitis_externa_difusa_infecciosa.pdf



4. Mojena-Rodríguez G, Santisteban-Aguilera F, García-Alarcón Y, Rodríguez-Martínez Y, Cardero-Ruiz AE. Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de los pacientes con otitis externa maligna. MEDISAN [Internet]. Mar 2017 [citado 27 Abr 2020];21(3):287-97. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v21n3/san07203.pdf>
5. Wiegand S, Berner R, Schneider A, Lundershausen E, Dietz A. Otitis externa: investigation and evidence-based treatment. Dtsch Arztebl Int [Internet]. Mar 2019 [citado 27 Abr 2020];116(13):224-34. Disponible en: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6522672/pdf/Dtsch_Arztebl_Int-116_0224.pdf
6. Álvarez-Amador HE, Santana-Álvarez J, Castillo-Toledo L, García-García EG, Álvarez-Urbay MA. Comportamiento de la otitis externa en pacientes diabéticos. AMC [Internet] Oct 2010 [citado 27 Abr 2016]14(5):[aprox. 15 p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/amc/v14n5/amc090510.pdf>
7. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ratificada en la 64ª Asamblea General, Fortaleza, Brasil, octubre 2013. Helsinki: 18ª Asamblea Mundial; 1964 [citado 30 Ene 2016]. Disponible en: http://www.anmat.gov.ar/comunicados/HELSINSKI_2013.pdf
8. Lesmo-Iglesias AR, García-Alemán RM, Martín-La O MF, Cañizares-Baña F, Arteaga-Gattorno JL. Afecciones agudas del oído durante el verano. 2003 Hospital Universitario Camilo Cienfuegos de Sancti Spíritus. Gac Méd Espirit [Internet]. Abr 2005 [citado 27 Abr 2016];7(1):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revgmepirituana.sld.cu/index.php/gme/article/download/916/854>
9. Treviño-González JL, Durán-Moreno K. Otitis externa: and update. Ann Otolaryngol Rhinol [Internet]. 2017 [citado 25 Ago 2018];4(8):1195. Disponible en: <https://www.jsmedcentral.com/Otolaryngology/otolaryngology-4-1195.pdf>
10. Mesalles M, Huguet G, Penella A, Hamdan M, González-Compta X. Otitis infecciosas. FMC. Oct 2020;27(8):376-82.
11. Roca-Castillo HR, Bello-Vinueza CR, Zambrano-Montesdeoca XO, González-Quiroz LA. (2020). Complicaciones de la otitis media en la edad pediátrica. JAH [Internet]. 2020 [citado 1 Ago 2020];3(2):140-8. Disponible en: <https://jah-journal.com/index.php/jah/article/view/41/83>
12. Mankar PP, Pethe AS. Otitis externa: bacterial etiology, age-wise and gender-wise relatedness. IJCRT [Internet]. Jul 2020 [citado 25 Ago 2020];8(7):1517-21. Disponible en: <https://ijcrt.org/papers/IJCRT2007109.pdf>





13. Cheffins T, Heal C, Rudolph S. Acute otitis externa management by GPs in North Queensland Aust Fam Physician [Internet]. Abr 2009 [citado 25 Ago 2020];38(4):262-3. Disponible en: <https://www.racgp.org.au/getattachment/5635a887-98bd-45c4-9546-248c13afc210/Acute-otitis-externa.aspx>
14. Cirpaciú D, Goanță MC, Tusaliu M, Curutiu C, Budu VA. Microbial etiology of acute otitis externa - a one-year study. Rom Biotechnol Lett [Internet]. 2017 [citado 25 AGO 2020]22(1):[aprox. 5 p.]. Disponible en: http://www.rombio.eu/vol22nr1/----20_BUDU_%20RBL%20_3_.pdf
15. Gokale SK, Devinkar A, Sonth D, Solabannavar SS. Bacteriological study of acute otitis externa in a tertiary care hospital of a district in North Karnataka, India. Int. J. Curr. Microbiol. App. Sci [Internet]. 2017 [citado 27 Jul 2017]6(9):981-5. Disponible en: <https://www.ijcmas.com/6-9-2017/Shilpa%20K.%20Gokale2,%20et%20al.pdf>
16. Kaushik V, Malik T, Saeed SR. Interventions for acute otitis externa. Cochrane Database of Systematic Reviews, 2010. [base de datos en Internet]. Oxford: Update Software Ltd; 1998- [citado 27 Jul 2017]. (Revisión Cochrane) CD004740. [aprox. 95 p.]. Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD004740.pub2/epdf/full>
17. Tovar D, Cervera K, Pezo F, Vásquez C, Rojas K, Vega R, et. al. Flora microbiana en el conducto auditivo externo en estudiantes de Medicina de la Universidad de San Martín de Porres, en la ciudad de Lima - Perú, durante el período de Agosto a Octubre 2012. Horiz méd [Internet]. Mar 2013 [citado 1 Ago 2017];13(1):19-24. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3716/371637128004.pdf>
18. Taheri PA, Rostami S, Sadeghi M. External otitis: an unusual presentation in neonates. Case Rep Infect Dis [Internet]. 2016 [citado 25 Ago 2020]:2016:7381564. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5039303/pdf/CRIID2016-7381564.pdf>
19. Prieto JA, Almario JE, Guzmán JE, Vergara J. Revisión de estudios de meta-análisis en el manejo de la patología infecciosa de oído externo y medio. Acta otorrinolaringol. cir. cabeza cuello [Internet]. 2000 [citado 19 Mar 2003];28(2):127-36. Disponible en: <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/aoccc/vol-282/otorrino28200-revision/>
20. Correa-Martínez L, González-Velazco C, Gaona-Álvarez CE, Sánchez-Castañón J. Otitis externa por *Turicella otitidis*: a propósito de dos casos. Rev Esp Quimioter [Internet]. Dic 2017 [citado 28 Ago 2018];30(6):474-75. Disponible en: <https://seq.es/wp-content/uploads/2017/12/correa24nov2017.pdf>





Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Lainys María Rojas-Álvarez: conceptualización, recursos, metodología, análisis formal, redacción del borrador original.

Ernesto Ramírez-Leyva: conceptualización, análisis formal, metodología, redacción del borrador original.

Francisco Álvarez-Morales: conceptualización, metodología, análisis formal, redacción del borrador y edición.

Mayte Álvarez-Fernández: recursos, análisis formal, redacción del borrador y edición.

Omarys Loyola-Cabrera: recursos, análisis formal, redacción del borrador y edición.

Ivelise Zúñiga-Leiva: recursos, redacción del borrador y edición.

Financiación

Hospital General Provincial Docente “Dr. Antonio Luaces Iraola”.

