

ARTÍCULO ORIGINAL

Caracterización clínica, epidemiológica y terapéutica de los pacientes con otitis externa maligna

Clinical, epidemiological and therapeutical characterization of patients with malignant external otitis

Dra. Glennis Mojena Rodríguez,^I Dra. Francisca Santisteban Aguilera,^I Dr. Yusbel García Alarcón,^{II} Dra. Yenicet Rodríguez Martínez^I y Dra. Ariadna Elvia Cardero Ruiz^I

^I Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

^{II} Hospital Materno Sur "Mariana Grajales Coello", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, de 42 pacientes con otitis externa maligna, atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora" de la provincia de Santiago de Cuba desde enero de 2002 hasta diciembre de 2014 y tratados básicamente con ciprofloxacina, a fin de caracterizarles clínica, epidemiológica y terapéuticamente, así como determinar su evolución clínica con el tratamiento indicado. También se incluyó un segundo grupo de 29 integrantes con la misma afección, quienes durante esos 12 años recibieron otros antibióticos y no la citada quinolona, tratados igualmente en dicho Servicio durante el período señalado. Entre los principales resultados sobresalió el predominio del grupo etario de 55-64 años (30,6 %) en los que se utilizó ciprofloxacin y de 75 y más (74,8 %) en los que se indicaron otros antimicrobianos; del tiempo de evolución de la diabetes *mellitus* de 0-10 años en 24 (57,1 %) de quienes recibieron ciprofloxacin y en 14 (48,2%) de aquellos que no la consumieron y de la *Pseudomonas aeruginosa* como el germe más frecuentemente aislado. La evolución de los pacientes fue favorable, independientemente del tratamiento antimicrobiano prescrito, pero todos los tratados con ciprofloxacina egresaron en menos de 30 días mejorados o curados. Se concluyó que la edad avanzada favorece la aparición de la otitis externa maligna, sin importar el tiempo de evolución de la diabetes *mellitus*.

Palabras clave: otitis externa maligna, conducto auditivo externo, diabetes *mellitus*, ciprofloxacin, tratamiento antimicrobiano, *Pseudomonas aeruginosa*.

ABSTRACT

A descriptive, serial cases study, of 42 patients with malignant external otitis was carried out. They were assisted in the Otolaryngology Service of "Saturnino Lora Torres" Teaching Clinical Surgical Provincial Hospital in Santiago de Cuba from January, 2002 to December, 2014 and treated basically with ciprofloxacin, in order to characterize them clinical, epidemiological and therapeutically, as well as to determine their clinical course with the suitable treatment. A second group of 29 members with the same disorder was also included who received other antibiotics during those 12 years, treated in this Service during that period. Among the main results there was a prevalence of the 55-64 years age group (30.6%) in which ciprofloxacin was used and over 75 years (74.8%) in which other antimicrobians were indicated; of the time in the diabetes mellitus course 0-10 years in 24 (57.1%) of those who received ciprofloxacin and in 14 (48.2%) of those that didn't consume it and of the *Pseudomonas aeruginosa* as the most frequently isolated germ. The patients had a favorable clinical course, no matter the antimicrobial

prescribed treatment, but all the patients treated with ciprofloxacin got better or were cured and were discharged in less than 30 days. It was concluded that the advanced age favors the emergence of the malignant external otitis, no matter the time of the diabetes mellitus course.

Key words: malignant external otitis, external auditory canal, diabetes mellitus, ciprofloxacin, antimicrobial treatment, *Pseudomonas aeruginosa*.

INTRODUCCIÓN

La otitis externa maligna (OEM) es la complicación más grave de una otitis externa, caracterizada por una infección severa producida fundamentalmente por la *Pseudomonas aeruginosa* que afecta al conducto auditivo externo (CAE) y a los tejidos blandos subyacentes.¹

Es una enfermedad que plantea un reto diagnóstico y terapéutico. Afecta a diabéticos sobre todo de edad avanzada manteniéndose esta como la condición asociada más importante y está presente en la mayoría de los casos, aparece en inmunocomprometidos como los portadores de aplasia inducida por quimioterapia, virus de la inmunodeficiencia humana/sida, anemia refractaria, leucemia crónica, linfomas, esplenectomía, neoplasias o pacientes trasplantados; en pacientes no diabéticos la evolución es más favorable y la curación en un plazo de tiempo más breve.²⁻⁴

Las manifestaciones clínicas están dadas por otalgia intensa, otorrea persistente de color amarillo o verde amarillento, con olor fétido; hipoacusia de tipo conductiva, cefalea y dolor en articulación temporomandibular, entre otras. La zona de la cabeza alrededor y detrás del oído puede ser sensible al tacto. Un examen del sistema nervioso puede revelar que los pares craneales están afectados.^{5,6} El diagnóstico se hará basado en la anamnesis y exploración física completa,⁷ correlacionando los hallazgos con estudios de laboratorio e imagenología.⁷

El tratamiento debe basarse en un equipo multidisciplinario que incluya endocrinólogo, neurólogo, radiólogo, infectólogo y otorrinolaringólogo. La mayoría de los autores coinciden en que la monoterapia a largo plazo con ciprofloxacina en dosis de 750mg por vía endovenosa, cada 12 horas, hasta 6 u 8 semanas es el régimen antibiótico inicial preferido;^{8,9} pero se debe considerar el uso de cefalosporinas de tercera generación con actividad anti-*Pseudomonas* en los casos de resistencia a la ciprofloxacina. Los tratamientos adicionales como el ozono y la cámara hiperbárica se utilizarán en los casos con evolución desfavorable.^{7,8} Es imprescindible para el buen resultado del tratamiento mantener el control metabólico del paciente y resolver en la medida de lo posible las causas de inmunodeficiencias que padece.

Según estadísticas de la Organización Mundial de Salud,¹⁰ anualmente 1,5 millones de personas presentan al menos un episodio de otitis externa y más de la mitad de estas obedecen a la forma difusa, por lo que deber ser considerada como una de las premisas para intervenir en función de mejorar la salud de la comunidad.

Este trabajo es de gran trascendencia para todos los otorrinolaringólogos y médicos de familia, ya que el órgano afectado se encuentra en muy estrecha relación con el sistema nervioso central, pudiendo provocar una osteomielitis de base de cráneo, resultado de una otitis externa maligna, que alcanza el peñasco por diversas vías. Además, puede dar lugar a graves complicaciones como meningitis y abscesos intracraneales, retrofaríngeos, parafaríngeos o prevertebrales, entre otras.

Desde 1985 hasta 2014, en la provincia de Santiago de Cuba se han diagnosticado 134 pacientes con OEM. Los resultados de una investigación llevada a cabo durante más de 20 años en los pacientes con esta enfermedad, remitidos al Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora Torres" y al Policlínico de Especialidades perteneciente a dicha institución en esta ciudad, se expresaron mediante cortes evaluativos: hasta 1989 solo se contaba con 12 enfermos, en 1997 ya sumaban 33 y al concluir el 2005 su número se había elevado a 93. El diagnóstico de la afección se basó en la presencia de un diabético con otitis externa y otalgia refractaria al tratamiento, granuloma del CAE, exudado positivo de *Pseudomonas aeruginosa* y trastornos neurológicos o no.

El tratamiento de estos pacientes se sustentó en un control estricto de su desequilibrio metabólico, administración de antibióticos por vía parenteral (durante 4-6 semanas) y gotas óticas (activas frente a *P. aeruginosa*), aspiración y limpieza del CAE hasta eliminar el tejido de granulación, extracción de muestras para cultivo y antibiograma, teniendo en cuenta que se impone evitar los fármacos capaces de producir ototoxicidad y nefrotoxicidad. El tratamiento quirúrgico no está recomendado, pero sí la antibioticoterapia prolongada con altas dosis.

La ciprofloxacina es una quinolona que se ha utilizado sola y en combinación con otros antibióticos para tratar a pacientes con OEM, pues ejerce una importante actividad *in vitro* contra *P. aeruginosa* y penetra de modo eficaz en el hueso. La duración media del tratamiento con ciprofloxacina, tanto por vía sistémica como local, es de 9 semanas y en algunas series se ha asociado a la rifampicina para prevenir el desarrollo de resistencia por la *Pseudomonas*.¹¹

Como criterio de curación no hay que basarse solo en la desaparición de la otorrea, de la otalgia y del tejido de granulación del CAE, sino en una serie de datos clínicos, gammagráficos y radiográficos que así lo confirmen.

El presente trabajo se pudo llevar a cabo en este medio, debido a que se cuenta con un hospital para el ingreso de los pacientes que lo requieran, una consulta externa y un cuerpo de guardia que brinda atención médica las 24 horas del día; pero además el uso de ciprofloxacina fue una gran solución ya que permitió administrar una monoterapia y aventaja en la práctica por su administración oral, pues permite el uso en pacientes ambulatorios asistidos, con baja toxicidad y un costo reducido.

A partir del 2002, en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de Santiago de Cuba viene utilizándose la ciprofloxacina como tratamiento empírico en pacientes diabéticos con otitis externa maligna, en la mayoría de los cuales se ha obtenido una respuesta terapéutica satisfactoria; sin embargo, teniendo en cuenta que no se disponía de una investigación al respecto donde se determinara cómo ha sido la evolución clínica de todos estos enfermos tratados con ese antibiótico hasta 2014 y un segundo grupo en quienes se emplearon otros procedimientos, se decidió indagar acerca de las características diferenciales que identifican a los pacientes con otitis externa maligna, cuyo tratamiento básico ha consistido en la administración de ciprofloxacina, en relación con aquellos que recibieron otros esquemas terapéuticos para combatir esa enfermedad en la mencionada institución.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos en los pacientes con otitis externa maligna, atendidos en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial Docente "Saturnino Lora" de la provincia de Santiago de Cuba desde enero de 2002 hasta diciembre de 2014.

La población se conformó por dos grupos: grupo 1, tratados con ciprofloxacina (42) pacientes; grupo 2, tratados con otros antibióticos (29) pacientes, coincidente con la muestra estudiada.

Se aceptó que un paciente presentaba una OEM cuando cumplía al menos 3 de los 6 requisitos siguientes:⁵

1. Detección de *Pseudomonas aeruginosa* en el estudio bacteriológico de la secreción ótica.
2. Otitis externa o media persistente.
3. Presencia de tejido de granulación del conducto auditivo externo.
4. Invasión de tejidos blandos y óseos vecinos (cartílagos y huesos).
5. Afectación neurológica (pares craneales, meningitis y abscesos cerebrales, entre otros).
6. Confirmación radiográfica de osteomielitis del CAE, celdas mastoideas y/o base del cráneo.

Las variables analizadas fueron: edad, tiempo de evolución de la diabetes, resultados bacteriológicos, tratamiento, resultados del tratamiento y tiempo de evolución en el período de tratamiento.

En estos pacientes se administraron medicamentos por las vías oral y parenteral de la siguiente forma:

Paciente ingresado:

- Ciprofloxacina (bulbo 200 mg/100mL), 750 mg endovenoso cada 12 horas durante 9 semanas.
- Ceftazidima (bulbo 1g), 1g endovenoso cada 8 horas durante 4 a 8 semanas.
- Penicilina rapilenta (bulbo 1000000) 1bulbo intramuscular diario o cada 12 horas durante 10-14 días.
- Penicilina cristalina (bulbo 1000000) ,1000000-2000000 u/d dividida de 2-4 dosis.
- Gentamicina (ámpulas 10 mg/mL 80 mg/2mL), 3-5 mg/kg al día cada 8 horas, intramuscular o intravenoso durante 7-10 días.
- Amikacina (bulbo 500 mg/2mL), 15 mg /kg al día, cada 12 horas o dosis única diaria vía intramuscular o intravenosa 7-10 días.

Paciente ambulatorio:

- Ciprofloxacina tableta de 250 mg: 2-3 tabletas cada 12 horas por vía oral durante 6 semanas.

Se utilizó la prueba de J al cuadrado de Pearson, con nivel significación de $p=0,05$ o menor para identificar la asociación significativa o no entre variables.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestra que entre los pacientes tratados con ciprofloxacina, primaron los de 55-64 años (30,6%), seguidos por los de 45-54 (24,5%); sin

embargo, entre los 29 afectados por OEM, pero que no recibieron ese fármaco, predominaron los de 75 y más años (44,8%), seguidos por los de 65-74 (23,9%).

Tabla 1. Pacientes según grupo de edad y tratamiento

Edad	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
35 - 44	3	7,2	2	7,0	5	7,0
45-54	10	24,5	1	3,5	11	15,4
55 - 64	13	30,6	6	20,6	19	26,7
65 - 74	7	16,5	7	23,9	14	19,7
75 y más	9	21,2	13	44,8	22	30,9
Total	42	100,0	29	100,0	71	100,0

p=0,403

En la tabla 2 apreciamos el tiempo de evolución de la diabetes y tratamiento. En los pacientes que usaron ciprofloxacina, padecían ese desequilibrio metabólico entre 0-10 años (57,1%).

Tabla 2. Pacientes según tiempo de evolución de la diabetes y tratamiento

Tiempo de evolución (en años)	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
0-10	24	57,1	14	48,2	38	53,5
11-20	8	19,1	7	23,9	15	21,1
21 y más	10	23,8	8	27,8	18	25,3
Total	42	100,0	29	100,0	71	100,0

p=0,562

La *Pseudomona aeruginosa* fue el microorganismo predominante, aislado en 38 de los 42 pacientes, para 90,5%, así como en 25 del grupo 2, para 86,2 %. Se obtuvo un valor de p=0,901 no existiendo diferencia significativa.

La tabla 3 identifica la modalidad de tratamiento implementado; fue preciso realizar exéresis del granuloma en 39 (92,8%), seguida en menor número por ozonoterapia y curas, pues no se efectuó desbridamiento, ni oxigenación hiperbárica en ellos. Se obtuvo un valor de p=0,104 no existiendo diferencia significativa.

En los 29 pacientes no tratados con ciprofloxacina se indicaron gentamicina, amikacina, ceftazidima y penicilina, seguido de la exéresis del granuloma en el conducto auditivo externo en 24 (77,5%), la ozonoterapia en 7, la oxigenación hiperbárica en 4 y el desbridamiento en 3. Siempre se utilizó alguno de los 4 antimicrobianos mencionados, solo o asociado a otro de ese mismo grupo.

Tabla 3. Pacientes según modalidad de tratamiento aplicado

Tratamiento	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Exéresis	39	88,7	24	77,5	63	84
Ozonoterapia	5	11,3	7	22,5	12	16
Total	44	100,0	31	100,0	75	100,0

p=0,104

En la tabla 4 se aprecia que fueron curados 37 de los 42 pacientes (88,0%), seguidos de los mejorados 5 (11,9%). Se obtuvo un valor de $p=0,000$, existiendo diferencia significativa a favor de los curados en los que utilizaron la ciprofloxacina.

Tabla 4. Pacientes según resultados del tratamiento

Resultados del tratamiento	Grupo 1 No.	Grupo 1 %	Grupo 2 No.	Grupo 2 %	Total No.	Total %
Curados	37	88,1	12	41,4	49	69,1
Mejorados	5	11,9	17	58,6	22	30,9
Total	42	100,0	29	100,0	71	100,0

$p=0,000$

En la tabla 5, al evaluar tiempo de evolución en el período de tratamiento hospitalizado, se constató un total de 7 pacientes en los que usaron ciprofloxacina y 18 en los que no lo usaron. Se obtuvo un valor de $p=0,173$ no existiendo diferencia significativa.

Tabla 5. Tiempo de evolución en el período de tratamiento hospitalizado

Tiempo (en días)	Grupo 1		Grupo 2		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 30	7	100,0	14	77,8	21	84
Entre 30 y 59			3	16,7	3	12
60 y más			1	5,5	1	4,0
Total	7	100,0	18	100,0	25	100,0

DISCUSIÓN

En aquellos pacientes en los cuales la otitis externa maligna no se detecta a tiempo y por esa razón no pueden ser tratados oportunamente, la mortalidad es de 20% cuando no existe afectación de los pares craneales, de alrededor de 50% en presencia de parálisis facial y de 60-80% en los casos más complicados.¹²⁻¹⁴

Lo hallado en cuanto al grupo etario predominante en esta serie se correspondió con lo publicado por Santisteban *et al*⁷ en la revista de medicina de esta provincia, cuando dieron a conocer que la edad promedio de los 93 enfermos estudiados por ellos, era de 64 años.

Al respecto, en un estudio realizado en Bolivia se constató que esta enfermedad predominaba en los hombres de 38 a 47 años, la mayoría diabéticos de tipo II, en quienes primaban el dolor y el prurito,¹⁵ lo cual se asemejó mucho a lo hallado en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Universitario de la Ribera en España,¹⁶ a pesar de que el tratamiento utilizado en ambos lugares dependió del cuadro clínico, aunque incluyó la exéresis del granuloma del conducto auditivo externo.

La frecuencia de la OEM en adultos mayores se atribuye, conforme a datos epidemiológicos recientes, a que la diabetes *mellitus* es la quinta enfermedad más comúnmente observada en la senectud.^{2,15}

De hecho, la otitis externa maligna afecta en particular a personas diabéticas no insulinodependientes, por lo general con más de 5 años de serlo y de avanzada

edad, en quienes suele diagnosticarse tardíamente la grave inflamación del oído por confundirla con una irritación de menor importancia del conducto auditivo externo.

Entre los pacientes no tratados conciprofloxacina, todos los diabéticos con otitis externa maligna eran de tipo II o no insulinodependientes, entre los cuales preponderaron quienes padecían ese desequilibrio metabólico desde hacía 0-10 años (44,8%), en consonancia con lo obtenido cuando sí se utilizó esa quinolona.

De los 93 pacientes diabéticos con OEM estudiados por Santisteban *et al*,⁵ 2 (2,7%) estaban clasificados como tipo I y 91 (97,3%) como tipo II, con una evolución clínica de 18,2 años como promedio y una desviación estándar de 10,8. Es por esa razón que no se precisó en el presente estudio el total de diabéticos por separado (tipos 1 y 2), debido a que ya se conoce la prevalencia de los del segundo grupo.

Cabe especificar que existe una percepción común basada en asociar la diabetes *mellitus* con un aumento general de la propensión a las infecciones; sin embargo, sorprende la escasez de evidencia para probar el riesgo global de esa afección, aunque sí se dispone de estudios donde se describe que los pacientes diabéticos son más proclives a contraer determinados procesos sépticos, sobre todo aquellos con evolución clínica más prolongada, mayor número de comorbilidades y peor control metabólico.¹⁴

Por otra parte, la *Pseudomonas aeruginosa* es considerada como un comensal normal en la piel del conducto auditivo en más de 95% de los casos, se asocia frecuentemente (parece que siempre como oportunista) con infecciones en el ser humano y causa también graves sepsis hospitalarias.¹⁷⁻¹⁹

Morales *et al*²⁰ afirmaron en su investigación que el estudio bacteriológico de la secreción ótica demostró la presencia de *Pseudomonas aeruginosa* en 20 de sus 22 pacientes, en uno *Klebsiella* y en otro estafilococo coagulasa positivo; pero según ellos, existen casos de OEM donde se han obtenido otras especies como *Aspergillus fumigatus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis* y *Proteus mirabilis*; este último identificado en 3 de los integrantes de la presente casuística (7,1%), seguido por enterobacterias y *Candida albicans*.

Como sus colegas, también Berrocal⁸ asevera que en la mayoría de los casos el agente causal es la *Pseudomonas aeruginosa* (en más de 98%), productora de enzimas líticas que causan vasculitis necrosante y endarteritis por la invasión de los tejidos circundantes; aunque igualmente se han aislado *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Proteus mirabilis*, *Klebsiella oxytoca* y *P. cepacia*. La infección por hongos como *Aspergillus* y *Candida* es más grave y la mortalidad hasta de 42%.

El aislamiento de la *Pseudomonas aeruginosa* en 86,2 % de los pacientes no tratados con ciprofloxacina se corresponde con lo hallado en quienes recibieron ese antibiótico como terapéutica preponderante y con lo publicado en la bibliografía sobre el tema,^{5,18} donde sobresale la presencia de ese germe en más de 95 % de los cultivos de diabéticos con OEM.

Aunque puede haber otros microorganismos, la otitis externa maligna es casi exclusivamente causada por esa bacteria gramnegativa, que habita en el agua, el suelo, las plantas, los animales y el cuerpo humano, de cuyos residuos se nutre; pero solo suele atacar a las personas con estado de salud en riesgo, como a los integrantes de esta casuística.

Durante años se han realizado modificaciones sustanciales para acercarse al mejor plan terapéutico en pacientes afectados por esa enfermedad, pues las cirugías

extensivas con extirpación de los tejidos infectados, consideradas originalmente como el procedimiento de elección, pudieron ser desacertadas; sin embargo, la introducción de preparados con actividad contra la *Pseudomonas aeruginosa* abrió una perspectiva más prometedora en ese sentido. Actualmente existe un acuerdo unánime^{14,18} respecto a que una adecuada y suficientemente prolongada antibioticoterapia representa el pilar mayor en dichos enfermos y que la intervención quirúrgica debe reservarse para unos pocos casos seleccionados.

La mayoría de los investigadores coincide en que la monoterapia a largo plazo con ciprofloxacina en dosis de 750 mg endovenoso cada 12 horas, es el régimen antibiótico inicial preferido^{2,19} pero se debe considerar el uso de cefalosporinas de tercera generación con actividad anti-*Pseudomonas* como, la ceftazidima (en dosis de 2 g/8 horas IV) en los casos de resistencia a la ciprofloxacina.¹⁹ El empleo combinado de penicilinas semisintéticas con actividad anti-*Pseudomonas* y aminoglucósido se recomienda solo cuando existen multirresistencias en el antibiograma.⁸

El tratamiento quirúrgico en diabéticos con OEM solo está prescrito ante la ocurrencia de complicaciones o resistencia a los antibióticos usados, con vistas a evitar nuevas vías de diseminación del proceso séptico; pero se impone valorarlo cautelosamente cuando se encuentra afectada la base del cráneo, puesto que su acceso resulta técnicamente difícil.³⁻⁵

Hobson¹⁹ aplicó un esquema terapéutico basado en 400 mg de ciprofloxacina por vía intravenosa o 750 mg oralmente cada 12 horas durante 4-8 semanas, asociados a otros antibióticos (ceftazidima y piperacilina-tazobactam), con muy buenos resultados en más de 95% de sus pacientes.

Como en cualquier otro proceso infeccioso, la decisión de prescribir un antibiótico o utilizar una determinada forma de administración obedece a criterios de seguridad, espectro de actividad, riesgo potencial de desarrollo de resistencias, costo, facilidad de aplicación y satisfacción del paciente con su uso; pero es innegable que la aparición de OEM en diabéticos inmunodeprimidos cobra un valor fundamental en su mala evolución, pues además provoca largas estadías en centros hospitalarios y el empleo de costosos antimicrobianos que elevan el monto de la atención médica multidisciplinaria que debe brindárseles.

En 2006, Santisteban *et al*⁷ indicaron oxigenación hiperbárica en 5 ocasiones, siempre en casos graves, con magníficos resultados; pero ese tratamiento exige cámaras especiales que no poseen con frecuencia los hospitales generales, aunque en Santiago de Cuba funciona una desde hace algunos años en el Hospital Militar Docente "Dr. Joaquín Castillo Duany".

El tratamiento de los pacientes diabéticos con OEM es multifactorial, pero la ausencia de medidas de control adecuadas propicia la parálisis nervios y la progresión hacia la osteomielitis.

Ninguno de los integrantes de esta casuística empeoró o falleció, de donde se deduce que el régimen terapéutico aplicado fue favorable en la totalidad de la serie, pues aquellos que mejoraron, continuaron evolucionando satisfactoriamente hacia la curación; sin embargo, en la bibliografía consultada no se ofrece ese cruce de variables, sino la evolución clínica sola de los afectados.

En la casuística de Morales *et al*,²⁰ 9 egresaron curados (40,9%) y 7 mejorados (31,8%), 1 permaneció igual (4,5%), 1 se agravó (4,5%) y 4 quedaron con secuelas (18 %); datos inferiores a los de la presente serie, donde de los 71 pacientes tratados, 49 curaron, 21 mejoraron y solo uno empeoró. Con los

procedimientos terapéuticos empleados, ellos obtuvieron buenos resultados en las 2/3 partes de los diabéticos atendidos y ninguno murió por esa causa.

Con todo, para garantizar el éxito terapéutico hay que presumir la existencia de OEM en pacientes con alguno de los factores predisponentes descritos (*diabetes mellitus*, especialmente en períodos de hiperglucemia o acidosis; edad avanzada, radioterapia en el hueso temporal, e inmunosupresión y que presenten una otorrea externa fétida de evolución insidiosa, otalgia progresiva con afectación del estado general y tejido de granulación activo en la unión de la parte ósea y la zona cartilaginosa del conducto, visualizado a través de la exploración otoscópica.^{12,13}

Si no se prescribe un tratamiento adecuado y oportuno, la OEM avanza indefectiblemente hacia una osteomielitis en la base del cráneo, con elevación aún más de la mortalidad cuando existe afectación vascular o de pares craneales.

Finalmente se impone señalar que todos los pacientes diabéticos de esta serie se encontraban dispensarizados y habían recibido información especializada sobre su padecimiento crónico, lo que unido a un elevado nivel educacional de la población ha permitido un mayor y mejor control de ese desequilibrio metabólico.

En la serie los pacientes que usaron la ciprofloxacina, solo se mantuvieron con este antimicrobiano, debido a que internacionalmente se demostró que se podía utilizar como monoterapia, además, fue preciso utilizar otros procederes como la exéresis del granuloma y la ozonoterapia, a lo cual respondieron satisfactoriamente.

En la serie de Santisteban *et al*⁷ y en consonancia con estos hallazgos, la estadía de los 48 pacientes que requirieron ser hospitalizados fue de $26,1 \pm 17,9$ días, con un rango que varió desde 7 hasta 64 días, lo cual se explica que una vez estructurado el seguimiento ambulatorio asistido, solo se ingresó a los diabéticos descompensados de su enfermedad de base, con signos de complicación o en muchos casos cuando la terapéutica requerida no podía aplicarse fuera de la institución.

Morales *et al*²⁰ informan en su artículo una estadía hospitalaria de 16,5 días en los diabéticos de tipo 1 y de 55,3 en los de tipo 2 (promedio de 9,0 y 0,05 días, respectivamente). En su estudio, la estancia en el centro asistencial fue significativamente mayor en los pacientes complicados, lo cual coincide con los datos anteriores.

El tiempo de permanencia de dichos enfermos en la institución está determinado por la gravedad de la OEM, la duración, el tipo de tratamiento y la aparición de complicaciones. Otro factor que puede prolongar los días de ingreso, es la necesidad de tratamiento quirúrgico, en particular la exéresis del granuloma del CAE por su elevada tendencia a las recidivas.

Berrocal⁸ afirma, por su parte, que un esquema medicamentoso con aminoglucósidos y antibióticos betalactámicos combinados y el empleo de quinolonas, puede modificar significativamente el pronóstico, evitar la cirugía extensa y, por tanto, disminuir la estadía hospitalaria, como ocurrió en su investigación, donde ninguno de sus integrantes permaneció hospitalizado más de 25 días.

De todas maneras, esta entidad debe estar siempre presente en la mentalidad no solo del otorrinolaringólogo, sino del médico de la familia, debiendo este último actuar de manera ágil para remitir rápidamente al especialista en esa materia a quienes puedan hallarse padeciéndola, pues la interrelación entre la asistencia primaria y secundaria evitará, a toda costa, las complicaciones que se derivan de

esta afección, a pesar de que aún existen incógnitas por resolver y mejores tratamientos que proporcionar.

Deben realizarse interconsultas con otras especialidades, entre ellas endocrinología, medicina interna e infectología y siempre tener presente que puede tratarse de una otitis maligna del CAE, si bien hoy día constituye un proceso morboso cada vez menos frecuente, debido al entrenamiento médico, la antibioticoterapia efectiva y los métodos de diagnóstico cada vez más certeros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pfaff JA, Moore GP. Otolaryngology. In: Marx JA, Hockberger RS, Walls RM. Rosen's emergency medicine: concepts and clinical practice. 8th ed. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier; 2013.
2. Balcázar Rincón LE, Ramírez Alcántara YL. Otitis externa maligna. Rev Esp Méd Quir. 2014; 19(1): 104-9.
3. Pérez P, Ferrer M, Bermell A, Ramírez R, Saíz V, Gisbert J. Otitis externa maligna. Nuestra experiencia. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010; 61(6):437-40.
4. Otitis externa maligna, 2013 [citado 13 Ene 2015].
5. Santisteban Aguilera F. Otitis externa maligna: enfermedad de Chandler. MEDISAN. 2007 [citado 4 Ene 2015];11(3).
6. Morales Avellaneda T, González Ramírez AI, Rodríguez Alfonso B, Mucientes Rasilla J, García Berrocalb JR, De Diego B. Discordancia clínica-gammagráfica en un caso de otitis externa maligna. Rev Esp Med Nucl. 2011;30(20):19-21.
7. Santisteban Aguilera F, Cardona Garbey D, Pereira Martorell A, Vega Quintana W. Otitis externa maligna. Experiencia de 20 años. MEDISAN. 2006 [citado 25 Mar 2015]; 10(4).
8. Berrocal Zamora R. Otitis externa maligna. Rev Méd Costa Rica Centroamer. 2015; 72 (614): 149-52.
9. Karaman E, Mehmet Y, Metin Y, Yusuh H, Ozgün E. Malignant otitis externa. J Craniofacial Surg. 2012; 23(6):1748-51.
10. Organización Mundial de la Salud. Comité de expertos de la OMS en diabetes. Geneva: OMS; 1999.
11. Ciprofloxacina. Acta Otorrinolaringol Esp. 2010;61(6):437-40.
12. Álvarez Amador HE, Santana Álvarez J, Castillo Toledo L, García García EG, Álvarez Urbay MA. Comportamiento de la otitis externa en pacientes diabéticos. AMC. 2010 [citado 24 Jun 2015]; 14(5).
13. Wanna GB, Dharamsi LM, Moss JR, Bennett ML, Thompson RC, Haynes DS. Contemporary management of intracranial complications of otitis media. Otol Neurotol. 2010;31(1):111-7.
14. Ortega Millán C. Las otras complicaciones de la diabetes *mellitus*. Diab Práct. 2014; 5(3):97-144.

15. Asociación Colombiana de Diabetes. Diabetes en las diferentes especialidades. Diabetes al día, 2014 [citado 16 Ene 2015]; 1(4).
16. García FJ, Muñoz N, Achiques MT. Considerations on acute otitis externa for its optimized treatment. Acta Otorrinolaringol Esp. 2009;60(4): 227-3.
17. Xenellis J, Mountricha A, Maragoudakis P. A histological examination in the cases of initial diagnosis as chronic otitis media with a polypoid mass in the external ear canal. Auris Nasus Larynx. 2011;38(3):325-8.
18. Hamzany Y, Soudry E, Preis M, Hadar T, Hilly O, Bishara J, et al. Fungal malignant external otitis. J Infect. 2011; 62(3):226-31.
19. Hobson C. Malignant otitis externa: evolving pathogens and implications for diagnosis and treatment. Otolaryngol Head Neck Surg. 2014;151(1):112-6.
20. Morales Hechevarría PP, Licea Puig ME, Perera Delgado JJ. Otitis maligna del diabético: nuestra experiencia y revisión de la literatura. Rev Cubana Endocrinol. 2002 [citado 2 Feb 2015]; 13(1).

Recibido: 7 de noviembre de 2016.

Aprobado: 7 de febrero de 2017.

Glennis Mojena Rodríguez. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: glennis.mojena@sierra.scu.sld.cu