

## **Actualización sobre otitis externa maligna del diabético Update on malignant otitis externa in diabetics**

Fredy C. Cruz Hernández (1).

### **RESUMEN**

Se realiza una revisión bibliográfica sobre la otitis externa maligna del diabético con el objetivo de actualizarnos sobre este tema. Se revisa la literatura más reciente, incluyendo la búsqueda de artículos en el sistema MEDLINE y el LILACS. Comprobamos que el germen más frecuente encontrado es la pseudomona aeruginosa y que la toxina que produce es la causante de la evolución tórpida de esta patología en pacientes inmunodeprimidos como son los diabéticos. Se corrobora la asociación de antibióticos desde el inicio del tratamiento (aminoglucósido y penicilina semisintética) como una medida eficaz en la buena evolución de estos pacientes. Se plantea el uso de radionucleótidos como otra medida terapéutica con buenos resultados.

**Palabras Clave:** OTITIS EXTERNA, DIABETES MELLITUS, INMUNODEPRESION.

1. Especialista de primer grado en Otorrinolaringología. Profesor Asistente. Profesor principal de Otorrinolaringología. Jefe de la Cátedra de Especialidades Quirúrgicas. Presidente de las Filiales Provinciales de Otorrinolaringología y Neurociencias. Asesor de la Revista MEDICIEGO.

### **INTRODUCCIÓN**

La otitis externa maligna es una infección del oído externo causada por la pseudomona aeruginosa. La exotoxina que produce este germen (entre ellas una neurotoxina) es la causante de múltiples neuropatías craneales periféricas (1).

La presentación en pacientes inmunodeprimidos cobra un valor fundamental en la mala evolución de estos pacientes, provocando largas estadías en centros hospitalarios y el uso de antibióticos caros que aumentan el costo en la atención de los pacientes.

En nuestro medio hemos detectado un alza en la presentación de esta patología, que por cierto no es tan común, y es por este motivo que decidimos realizar una actualización sobre el tema con el objetivo del correcto tratamiento de estos pacientes y el consiguiente uso racional de los recursos disponibles.

### **DESARROLLO**

El oído externo está compuesto por el pabellón auricular y el conducto auditivo externo que termina en la membrana timpánica, estas estructuras con esqueleto cartilaginoso u óseo están recubiertas de piel, el tercio externo del conducto auditivo externo contiene folículos pilosebáceos y en la piel del propio conducto encontramos glándulas ceruminosas cuya función, producir cerumen, permite la flexibilidad de la piel protegiéndola de las infecciones.

La función del oído externo consiste en captar y concentrar las ondas sonoras en el pabellón auricular y conducir las a través del conducto auditivo externo hasta la membrana timpánica (2).

En pacientes inmunodeprimidos puede presentarse una forma especial de infección del oído externo que se denomina otitis externa maligna, no por su histología (no es una oncopatía) sino por su evolución que puede dar al traste con la vida del paciente.

La Otitis Externa Maligna, descrita primero por Meltzer y Kelemen (1959) y detallada después por Chandler (1968), es una infección poco común causada por Pseudomona aeruginosa que puede acarrear considerable morbimortalidad. Suele ocurrir en pacientes que tienen disminuidas sus defensas y es típica en el diabético anciano. Otros estados predisponentes son arteriosclerosis e inmunosupresión quimioterápica, administración de corticosteroides e hipogammaglobulinemia (Meyerhoff y col.), 1977) (1).

Las pseudomonas aparecen en el conducto auditivo externo como cultivos puros o mixtos. El microorganismo elabora exotoxinas, entre ellas una neurotoxina que sería la causante de múltiples

neuropatías craneales periféricas. La exotoxina contiene enzimas, entre ellas lecitinasa, hemolisina, lipasa, esterasa y diversas proteasas (Lowbury, 1975). Estas enzimas acarrearán una vasculitis necrotizante que contribuye a que el microorganismo destruya los tejidos locales y se haga resistente a la fagocitosis. Es indudable que la vasculitis de la diabetes agrava la vasculitis causada por las pseudomonas (Chandler, 1977) (1).

Aun no se ha comprobado una gran incidencia de otitis externa maligna en pacientes con SIDA (2).

La infección empieza en el conducto auditivo externo, tal vez como infección mixta y después se convierte en una infección pura por pseudomonas. La enfermedad puede propagarse desde el conducto auditivo externo por las fisuras de Santorini del cartílago coclear, invadiendo los tejidos periauriculares, incluso la glándula parótida, la articulación temporomaxilar y las partes blandas de la base del cráneo. Desde aquí la infección puede avanzar a lo largo de la base del cráneo, acarrearando parálisis del séptimo nervio craneal a nivel del agujero estilomastoideo, del noveno, décimo y undécimo nervios craneales en el agujero rasgado posterior, y del hipogloso en el agujero condileo anterior. La vena yugular se puede trombosar y esto conduce a una trombosis del seno lateral.

De lo contrario, la infección puede progresar desde el conducto auditivo externo a través de la membrana timpánica y penetrar en el sistema de celdas mastoideas, desde donde tiene acceso al vértice del peñasco y a los elementos intracraneales y tallo encefálico (Caruso y col., 1977). La infección puede penetrar en el sistema de celdas aéreas de la mastoides produciendo osteítis en la pared ósea del conducto auditivo externo. La polineuropatía craneal progresiva es de mal pronóstico por la meningitis inminente y la consiguiente trombosis de los senos lateral y cavernoso.

La bibliografía reciente arroja una mortalidad del 67% en pacientes con otitis externa maligna y parálisis del nervio facial, y del 80% en los casos de compromiso de otros nervios craneales (Meyerhoff y col., 1977) (1,2).

El diagnóstico se basa en el antecedente de una otitis externa pertinaz y progresiva en un diabético senil o en un paciente inmunodeprimido. Siempre hay tejido de granulación en la unión del conducto auditivo cartilaginoso con el óseo, de modo que en este sitio se ve cartílago descubierto o necrosado. La membrana timpánica suele estar intacta. Los cultivos producen *Pseudomona aeruginosa*. El intenso dolor de esta infección sirve para monitorear el progreso del tratamiento. El dolor que reaparece después de una mejoría aparente es un signo ominoso que requiere tratamiento enérgico.

Es característico que la enfermedad requiera varios intentos de control y que el paciente regrese más de una vez con infección recurrente. La eficacia del tratamiento sería inversamente proporcional a la severidad de la diabetes y depende de modo directo de la energía con que se emprenda (1,2).

En estudio realizado por los Drs. Manuel Licea Puig, Dieguez Tejada y Padrón Durán del Hospital Provincial de Camagüey en el año 1979 publicado en la Revista Clínica Española encontraron que la edad de los pacientes fluctuó entre 61 y 71 años, 3 eran del sexo masculino y uno del femenino para un total de 4 pacientes, el color de la piel fue blanco en 3 y negro en 1, hay que considerar aquí que la población de la ciudad de Camagüey es predominantemente blanca.

Todos eran diabéticos de más de 20 años de evolución. La diabetes mellitus fue insulino dependiente tipo I en 3 de ellos y no insulino dependiente tipo III en el caso restante. Uno de los pacientes era portador de una retinopatía diabética grado I, otro tenía una polineuropatía periférica, una neuropatía autonómica (impotencia coeundi) y una retinopatía diabética grado II. La cetoacidosis diabética fue una complicación común en todos los casos.

Las características clínicas de la Otitis Externa Maligna fueron diversas, todos los pacientes tenían en común otalgia, otorrea purulenta, granuloma del conducto auditivo externo y el germen aislado en el estudio bacteriológico fue la *pseudomona aeruginosa* (3).

En 3 pacientes se demostró radiológicamente signos de mastoiditis, fueron los mismos que tuvieron una respuesta terapéutica y evolución desfavorable, a pesar de mantener un control metabólico adecuado de su Diabetes mellitus.

El resultado de la biopsia del canal auditivo externo demostró en todos los casos la presencia de tejidos de granulación inespecífico (3).

Los principios terapéuticos comprenden control de la diabetes, antibioterapia y enérgico cuidado local de la herida, por lo general con desbridamiento quirúrgico. Vincent G. Caruso y William L. Meyerhoff sugieren en Paparella la administración de 24 a 30 gramos diarios de carbenicilina

intravenosa, la gentamicina se suele dar por vía intramuscular en 3 dosis fraccionadas de 3 a 5 mg por Kg. Estas dos drogas se administran combinadas por la propensión de las pseudomonas a hacerse resistente a cualquiera de ellas por separado (1).

Anthony F. Jahn y Michael Hawke en el Cummings edición de 1993 la utilización de Ciprofloxacina por vía oral con resultados aceptables, en otros casos usualmente la combinación de un aminoglucósido con una penicilina semisintética con monitoreo de la función renal y auditiva, también el uso tópico de lavados de Ácido Acético y aplicaciones de gotas de Gentamicina (2). Continúan manifestando estos autores que la remisión del dolor constituye un signo de buen pronóstico.

Recordar que el uso de la Ciprofloxacina en el niño puede acarrear en el niño la destrucción del cartílago de crecimiento (nota del autor).

También se puede utilizar Amikacina, Tobramicina y Colistimetato. La lesión local suele demandar un debridamiento amplio del tejido infectado, que comprenda hueso, cartílago y glándula parótida. Todos los casos se deben tratar en forma individual y se debe evitar la mastoidectomía si no están tomadas las celdas aéreas mastoideas.

Después del debridamiento se puede hacer tratamiento tópico de la herida con antibióticos eficaces para las pseudomonas, como Colistín, Polimixina B y Neomicina (1).

Los pacientes que han sufrido esta enfermedad requieren un seguimiento atento y tiene que haber estrecha colaboración entre el internista y el otorrinolaringólogo.

En nuestro Hospital el pasado año atendimos 7 pacientes diabéticos con Otitis Externa Maligna, tuvimos los mejores resultados con la combinación de un aminoglucósido y una penicilina semisintética, en pocos casos necesitamos debridar tejido de granulación en el conducto y de forma tópica utilizamos polvo de Neomicina. A todos los pacientes se les realizó perfil glicémico y utilizamos Insulina Lenta U-100 e Insulina Simple de acuerdo con la escala del Benedict, la cantidad de unidades estuvo en dependencia de la individualidad de los pacientes (nota del autor).

Situaciones similares a las anteriormente descritas han sido halladas por diferentes autores del Brasil (4,5), uno reportó la Osteomielitis de la base del cráneo como complicación de esta afección (5 casos) (6) y varios de ellos preconizan con buenos resultados el uso de radionucleótidos en estos pacientes, así como el uso de la Tomografía Axial Computarizada (TAC) para delimitar la extensión de la lesión (5, 7).

## **CONCLUSIONES**

Características clínicas de la otitis externa maligna:

- 1-Pacientes de edad avanzada.
- 2-Portadores de diabetes mellitus o también de otras enfermedades que causan inmunodepresión.
- 3-Germen causal la pseudomona aeruginosa.
- 4-Tejido de granulación (en ocasiones como una masa polipoide) en el conducto auditivo externo.
- 5-Invasión de tejidos blandos vecinos, cartílagos y hueso.
- 6-En algunos casos la lesión no es descubierta con los Rx.
- 7-Pueden aparecer complicaciones neurológicas (parálisis de pares craneales y/o meningitis).
- 8-A pesar de la mejoría ótica el déficit neurológico puede aumentar.
- 9-Tratamiento antibiótico (local: neomicina; parenteral: Combinación de aminoglucósido con penicilina semisintética, control metabólico de la diabetes con insulina, realización de Benedict e Imbert y perfil glicémico), si es necesario cirugía.
- 10-Uso de radionucleótidos en el tratamiento de esta enfermedad con buenos resultados.
- 11-Utilización de la tomografía axial computarizada para conocer la delimitación de las lesiones en el hueso y áreas adyacentes.
- 12-Pronóstico grave.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1-Caruso VG, Meyerhoff WL. Traumatismos e infecciones del oído externo. En: Paparella MM, Shumrick DA. Otorrinolaringología. 2<sup>nd</sup> ed. Ciudad de la Habana: Editorial Científico Técnica; 1982. p.1325-26.

- 2-Jahn AF, Hawke M. Infections of the External Ear. En: Cummings CHW, Fredrickson JM, Harker LA, Krause CHJ, Shüller DE. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 2<sup>nd</sup> ed. USA: Mosby Year Book; 1993. p.2792-93.
- 3-Licea M, Dieguez RR, Padrón RS. Otitis externa maligna. Rev. Clínica Española 1979; 153(1): 45-7.
- 4-Goncalves, Adrelrio J, Rozembaum R, Cunha R, et al. Otite externa maligna: a proposito de um caso. Arq. Bras. Med; 60 (6): 441-4, Nov- Dez. 1986.
- 5-Wolosker S, Marques MP, Fonseca LM, Barbosa D. Avaliado com radionucleidos da otite externa maligna. Radiol.bras; 29(2):69-73, mar-abr.1996.ilus.
- 6-Becerril P, Armendariz LM, Revuelta R, Soto JL. Osteomielitis de la base del cráneo: presentación de 5 casos. An. Otorrinolaringol. Mex; 40(4): 190-4, sept-nov.1995.tab.
- 7-Fonseca MB, Marques MPC, Pinto J, Clemente M. The use of radionuclides in the study of malignant external otitis. An. Acad. Nac. Med; 154(2): 68-71, abr-jun.1994.ilus, tab