

Importancia del cerumen para la profilaxis de infecciones del oído externo

Enviado por [Dra. Gisela de la Caridad Sardiñas López](#)

1. [Resumen](#)
2. [Introducción](#)
3. [Desarrollo](#)
4. [Conclusiones](#)
5. [Referencias bibliográficas](#)

RESUMEN

Se realiza una revisión bibliográfica acerca de la importancia del cerumen humano en el oído externo. Se describe la Otitis Externa Aguda Difusa como la infección más frecuentemente producida por la remoción del cerumen del oído externo por los pacientes, además de otros factores predisponentes, cuadro clínico, examen físico, gérmenes más frecuentes que lo producen y el actual tratamiento. Se describe el rol que desempeña el cerumen humano como protector del oído externo en esta patología. Se describen sus propiedades bactericidas y características físico-químicas explicando como los factores que lo eliminan predisponen a la aparición de infección en el oído externo. Son descritos los tipos de cerumen humano y la posibilidad de usarlo como alternativa de tratamiento en la Otitis Externa Difusa.

Palabras clave

Cerumen/ Otitis externa Aguda Difusa/

INTRODUCCIÓN

Con extrema frecuencia en consulta de otorrinolaringología nos encontramos ante pacientes que acostumbran a eliminar a toda costa el cerumen de su canal auditivo externo, madres que someten a sus bebés e hijos pequeños a limpiezas exhaustivas y meticulosas refiriendo que el cerumen es "suciedad" para el oído.

Para este fin innumerables objetos son utilizados por los pacientes, desde las uñas , aplicadores, hasta horquillas y ganchos , lo que genera trauma local y transporta gérmenes de otros lugares hacia el oído. Para el especialista en otorrinolaringología la presencia de cerumen en el oído es indicador de oído sano.

El elemento clásico en la infección del oído externo tanto crónica como aguda es la ausencia de cerumen. Casi todos los pacientes **tratados** por otitis externa tienen el antecedente de "limpiar minuciosamente " sus oídos de cerumen. Este planteamiento está bien lejos de la verdad. El cerumen es necesario para la **salud** y la integridad del oído externo , no debe ser eliminado a no ser que se presente como tapón compacto que ocluya el conducto auditivo externo e impida la audición normal. Aún en estas condiciones está proscrito que el propio paciente se manipule el oído para extraer el cerumen. No debemos olvidar el viejo axioma que escuchamos desde la niñez " Los oídos se limpian con los codos".Una consulta con un especialista o **personal** entrenado se impone.

La Otitis Externa Aguda Difusa es uno de los **problemas** más comúnmente tratados por el especialista en Otorrinolaringología en la práctica médica. Constituye un **estado** inflamatorio en el conducto auditivo externo que interesa además la capa epidérmica de la membrana timpánica. Solamente en la **población** atendida en el área norte de la provincia Ciego de Avila en el Hospital Roberto Rodríguez de Morón se atienden como promedio de 200 a 300 pacientes con dicha patología por mes.

Entre los mecanismos locales que mantienen libre de infección el oído externo se encuentra el **ph** ácido del canal que es de 6.5 a 6.8 aproximadamente, cifra por debajo del ph óptimo para el crecimiento de **bacterias** patógenas y **hongos**. Además de la acidez del medio la amplia irrigación linfática y sanguínea de la **piel** y tejido celular subcutáneo del canal auditivo externo (CAE) así como la presencia de cerumen con sus características antibacterianas especiales intervienen como mecanismos de protección del oído externo .El cerumen constituye una barrera **mecánica** al paso de insectos y cuerpos extraños además de una barrera **química** por su composición y ph ácido (entre 4 y 5) .Entre otros factores locales intervienen el istmo estrecho y los pelos del tercio externo del CAE. (1,2,3,4,5,6,7)

Pero realmente : ¿Es el cerumen suciedad ? ¿ De qué elementos se compone el cerumen? Es el propósito de este **trabajo** dar respuesta a todas estas interrogantes y convencerle científicamente de que el cerumen es necesario para su salud.

DESARROLLO

El comienzo de infección en el **oído** externo coincide con la ruptura de los mecanismos protectores .Los factores que disminuyen la **eficacia** de estos mecanismos son la limpieza excesiva del CAE con hisopillos ,uñas, horquillas, etc ,el lavado reiterado con **agua** como sucede en los nadadores o buceadores lo cual disuelve los elementos hidrosolubles favoreciendo la proliferación bacteriana.

También los lavados con agua jabonosa que forma una película alcalina en las paredes del conducto y el contacto con agua contaminada en el CAE. Estados sistémicos como la **anemia** ,**desnutrición** ,los déficits vitamínicos , los trastornos endocrinometabólicos como la **Diabetes** Mellitus , la inmunosupresión , y la **dermatitis** seborreica propician la aparición de la Otitis Externa Aguda Difusa(OEAD)(1,2,3,4,8,9,10,11)

La OEAD tiene como síntomas fundamentales el dolor y secreción por el CAE, sensibilidad a los movimientos del trago y la oreja ,prurito , hipoacusia , sensación de plenitud aural y en casos complicados puede aparecer **fiebre** y celulitis por contigüidad en la concha auricular. Al examen físico puede apreciarse el CAE rojo, edematoso ,doloroso a la tracción del pabellón auricular , con disminución de su calibre llegando a ser en algunos casos puntiforme. La **piel** del CAE está edematosa ,macerada, enrojecida, con secreciones purulentas de **color** y características **variables** , , generalmente turbia o grumosa . Como signo clásico se describe la ausencia de cerumen.(1,2,3,4,12)

Desde el punto de vista microbiológico el germen predominante en la OEAD es la pseudomona aeruginosa. Pueden encontrarse otros como Proteus mirabilis, staphilococcus aureus y staphilococcus albis.

La pseudomona aeruginosa es un germen gram negativo patógeno solamente cuando se introduce en zonas que carecen de las defensas normales o cuando participa en infecciones mixtas. Es el más común germen encontrado en la OEAD y adquiere prevalencia e importancia cuando las **bacterias** más

susceptibles de la flora normal son eliminadas(11,12,13).Es el único germen gram negativo que excreta la piocianina, impartiendo color amarillo verdoso a los **medios** de cultivo .Es un habitante común de los **suelos** y tiene **distribución** mundial , con una marcada predilección por las zonas húmedas. Es el germen más comúnmente encontrado en los medios hospitalarios y produce variedad de toxinas y **enzimas**, hemolisina ,lipasa, esterasa, lecitinasa , elastasa, desoxirribonucleasa ,fosfolopasa ,endotoxina ,enterotoxina y exotoxina .Es un **microorganismo** de baja virulencia para los individuos normales , debido a su escasa **resistencia** a las barreras naturales del huésped, especialmente a la fagocitosis por neutrófilos. Una vez que ha anidado su patogenicidad es elevada.

Este bacilo gram negativo tiene la perniciosa costumbre de sustituir a otros patógenos a medida que son suprimidos, de forma que las infecciones persistentes resultan debidas con frecuencia a sobreinfecciones por pseudomonas, para lo cual deja de ser adecuado el tratamiento inicial , de ahí la importancia de los cultivos de seguimiento en pacientes ingresados (14,15,16).El staphilococcus aureus es otro de los gérmenes que puede verse como agente etiológico de la OEAD .Solo e s infeccioso cuando s e encuentran en gran número y habitualmente requiere una interrupción de las barreras del huésped para penetrar. El cultivo rara vez produce falsos negativos en las infecciones estafilocóccicas y es el primer paso **diagnóstico** obligado ante cualquier caso de sospecha, debiendo incluir el antibiograma para guiar el tratamiento si es necesario.

La **producción** de coagulasa y hemolisina son marcadores de virulencia aunque no está claro su papel en la patogenia de las lesiones. También produce numerosas toxinas, enzimas y **antígenos**. Es posible que la proteína A del staphilococos aureus inactive in vivo las inmunoglobulinas uniéndose al fragmento Fc. En cualquier caso , la inmunidad protectora contra esas infecciones es a los efectos clínicos inexistente. Los staphilococos son productores de coagulasa y son especialmente peligrosos para pacientes con alteración del número o **función** de los fagocitos (16).

Una gran cantidad de microorganismos colonizan la piel y mucosas del **hombre** sano. Se establecen en determinadas localizaciones del **cuerpo humano** después del nacimiento y en dependencia de

factores fisiológicos como **temperatura**, humedad, nutrientes y sustancias inhibitorias de crecimiento.

Esta flora varía según la edad, localización, tipo de **alimentación** y otros factores. Se encuentra en piel y mucosas, tracto gastrointestinal ,tracto genitourinario ,vías aerodigestivas superiores. En la piel la mayor parte de la flora indígena está en el estrato córneo y dentro de los folículos pilosos y glándulas sebáceas en algunos casos. Predominan en la piel el staphilococcus epidermidis, micrococos, difteroides tanto aerobios como anaerobios y se describen en algunos casos la cándida albicans(17,18,19).

Los pilares o **principios** de tratamiento habitual consisten en tratar la causa eliminándola o **controlándola**, aliviar el dolor, limpieza del CAE , acidificar el CAE usando solución de ácido acético al 2 por ciento en lavados óticos y la terapéutica antibiótica tópica que tiene como medicamento ideal un compuesto constituido por polymixín B , neomicina , esteroides en un medio ácido y oleoso. Puede ser necesario acudir a otros preparados antibióticos de uso oral como eritromicina, tetraciclina, ciprofloxacino y antibióticos de uso tópico como los del **grupo** de las quinolonas : ciprofloxacino, ofloxacino entre otras. El tratamiento depende de la situación clínica del paciente.

En nuestro país no se producen gotas óticas con estas características por lo que nos resulta necesario recurrir a los colirios antibióticos de uso oftálmico Gentamicina, Kanamicina y Cloranfenicol .En casos con sintomatología severa y marcada estenosis del CAE como para no permitir la penetración de espéculo pediátrico se insinúa una gasa de bordes o una mecha de **algodón** en el conducto ,con cuidado y con las mejores condiciones de asepsia con sulfadiazina de plata o nitrato de plata hasta tanto disminuya el edema y se pueda aplicar el tratamiento tópico con ácido acético en lavados óticos 3 o 4 veces al día ,seguidos de la instilación de 5 o 6 gotas del compuesto antibiótico escogido para cada caso.

En algunos casos se puede utilizar una gasa de bordes o una mecha de algodón en el conducto instilando las gotas antibióticas sobre ellas para empaparlas, retirando de 24 a 48 horas después para seguir con el tratamiento tópico antes descrito(1,2,4,9,20,21,22,23,24,25).

Las glándulas ceruminosas de la piel del CAE son las encargadas de segregar el cerumen suficiente para mantener la flexibilidad de la piel en ese sitio. La piel que recubre la porción cartilaginosa del conducto se halla adherida de forma laxa y contiene numerosos folículos pilosos y glándulas ceruminosas y sebáceas . La de glándulas ceruminosas y oleosas se combina y forman una sustancia compleja, el cerumen , que proporciona una cubierta a la piel del CAE ,la cual se mezcla con la capa de queratina que se desprende del epitelio de revestimiento del CAE formando una superficie protectora . La membrana timpánica y el CAE tienen un mecanismo de autolimpieza único que consiste en la **migración** centrífuga de restos queratínicos del centro de la membrana timpánica periféricamente y luego lateralmente a lo largo del CAE y de esta manera la queratina y el cerumen son expulsados.

El cerumen contiene de 40 a 70 por ciento de **lípidos**, el resto está formado por aminoácidos ,**proteínas**, iones **minerales** y **ácidos** grasos de cadena larga (poliinsaturados) los cuales son hidrófobos y le proporcionan al cerumen la **propiedad** de repeler agua y evitar la maceración de la piel y su ulterior infección y al mismo **tiempo** inhiben el crecimiento bacteriano. Contiene además lisozimas e inmunoglobulinas.(4).Su eliminación con excesiva limpieza, lavados reiterados, y automanipulación para extraerlo deja al conducto auditivo externo desprovisto de ese elemento protector importante facilitando la aparición de OEAD (4,26).Se han hecho estudios demostrando que el cerumen en las personas con OEAD recurrente no presenta disminución de su actividad bactericida respecto a la **población** sana, atribuyéndosele a la excesiva limpieza y manipulación del oído externo entre otros factores la mayor predisposición a la enfermedad(27).La piel alcalina del CAE es un factor de **riesgo** en la progresión de la OEAD a la cronicidad, con más severidad en los jóvenes(28).

Existen dos tipos de cerumen fundamentales. El cerumen seco, de color gris, friable, seco que se encuentra con más frecuencia en la raza amarilla y el cerumen húmedo de color dorado a **café** ,adherente de color miel , filante y adherente que se encuentra más frecuentemente en las razas negra y blanca.

Las características específicas del cerumen son codificadas de manera **genética** y recientemente ha sido identificado el gen que porta el tipo de cerumen de cada **individuo**.(29,30)

Las propiedades del cerumen como repelente de insectos y bactericida además de oponerse al ingreso de cuerpos extraños actuando como barrera **mecánica** y **química** le confieren una tremenda importancia al mismo. Su característica ausencia en la OEAD , y su reaparición cuando regresan o remiten los síntomas de la enfermedad se convierte en un indicador de oído sano para el otorrinolaringólogo.

Esto , nos ha motivado a estudiarlo y utilizarlo como posible alternativa de tratamiento en la OEAD , transponiéndolo de oídos sanos a oídos de portadores de OEAD . Este tipo de estudio no se ha realizado nunca en nuestro país y hasta donde conocemos en el mundo. El uso de la transposición de cerumen como tratamiento en la otomicosis ha sido usado con muy buenos resultados en **Colombia** (31) y constituye una novedad desde el punto de vista terapéutico toda vez que existe una verdadera **revolución** en el mundo médico para incentivar el uso de **productos** naturales y evitar el uso de productos farmacéuticos que pudieran presentar reacciones adversas durante su uso. Constituiría una alternativa de tratamiento en nuestro país comprobada su efectividad pues en **Cuba** no se comercializan gotas óticas antibióticas, recurriéndose en todos los casos al uso de colirios antibióticos oftálmicos en el tratamiento tópico de rutina de la OEAD cuando por sus características presentan indicaciones limitadas .

CONCLUSIONES

Las propiedades del cerumen humano constituyen una garantía de la integridad del conducto auditivo externo. El cerumen humano como elemento bactericida con todas sus propiedades ofrece la posibilidad de ser usado con el fin de tratar la Otitis Externa Aguda y la profilaxis de la misma. Todo **proceso** de autoagresión y manipulación del oído externo que elimine la presencia de cerumen predispone a la aparición de infección en el conducto auditivo externo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1-Ong YK ,Chu G. Infections of the external ear. Ann Acad Med Singapore. 2005 May;34 (4):330-4.
- 2-Daneshrad D, Kim JC. Acute otitis externa. J La State Med Soc .2002.Sept-Oct;154(5):226-8.
- 3-Felis MJ. Acute otitis externa .Lippincotts Prim Care Pract .2000 Sept-Oct; 4(5):529-33.
- 4-Cummings BJ .Acute otitis externa.En:Fredrickson JM ,editors. Otolaryngology. St Luis:Editorial Mosby ;1993.p.2707-10.
- 5-Hughes GB.Textbook of clinical otology. New York :Thieme-Stratton ;1985.
- 6-Hollinshead WH. Anatomy for surgeons: the head and neck.3rd ed. Philadelphia: Harper & Row;1982.
- 7-Anson BJ,Donaldson JA. Surgical anatomy of the temporal bone.3rd ed. Philadelphia:WB Saunders;1981.
- 8-Senturia BA, Marcus MD,Lucente FE. Diseases of the external ear.2nd ed. New York:Grune & Stratton;1980.
- 9-Lucente FE. External otitis . En: Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Philadelphia:BC Decaer;1990.
- 10- Lucente FE. Diseases due to infection. En: Lucente FE, Lawson W, Novick N, editors. The external ear. Philadelphia:WB Saunders;1995:73-95.
- 11-Main sympton otorrea: diagnosis and therapy. MMW Fortschr Med .2005 Jun 2;147(22):36-39.
- 12-Arshad M,Khan NV.Sensitivity and spectrum of bacterial isolates in infectious otitis externa.Coll Physicians Surg Pak .2004 Sep;14(9):582.
- 13-Jawetz E .Microorganismos entéricos gram negativos .En:Jawetz E, Melnick J, editores. **Manual de Microbiología Médica**. 9na ed .La Habana: Editorial Científico Técnica ;1981.p.219-33.
- 14-Hugh R. Pseudomonas.En :Lennette E, Balows A,editores. Microbiología Clínica.3ra ed. La Habana :Editorial Científico Técnica;1982.p.361-4.
- 15-Roland PS, Stroman DW. Microbiology of acute otitis externa. Laryngoscope .2002 Jul;112 (7supply):1166-77.
- 16- Franz Von Lichtenberg. **Enfermedades** causadas por **virus**, reckettsias y bacterias. En:Robbins SL, Ramza S , editores .Patología

- Estructural y Funcional . 3ra ed. La Habana: Editorial Científico Técnica; 1998.p.271-349.
- 17-Wagner GE. Indigenous Flora and Natural Barriers to Infection. En:Kingsbury DT,Wagner GE. The Nacional Series for Independent Study. Microbiology.2nd ed. New York: Williams & Wilkins;1990.p.71-80.
- 18-Murray PR. Pocket Guide to Clinical Microbiology.2nd ed. New York: American Society for Microbiology;1998.
- 19-Appelberg R. Silva NT. Relacao Parasita-Hospedero. En :Canas Ferreira WF, Sousa JC .Microbiología. Lisboa: Lidel-Edicoes Tecnicas; 1998.p.141-205.
- 20-Rutka J .Acute otitis externa: treatment perspectivas. Ear Nose Throat .2004 Sep; 83 (9 suppl 4):20-1;discussion 2-12.
- 21-Rubin J,Store G .Efficacy of oral ciprofloxacin plus rifampin for treatment of malignant external otitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1989;115:1063.
- 22-Morris DO.Medical therapy of otitis externa and otitis media.En :Vet Clin North Am Small Anim Pract .2004 Mar;34(2):541-55.
- 23-Pond F, MacCarty D. Randomized trial on the treatment of aedematous acute otitis externa using ear wicks or ribbon gauze:clinical outcome and cost. J Laryngol Otol .2002 Jun;116(6):415-9.
- 24-Denneny JC. Otological agents in the treatment of the draining ear. Am J Manag Care .2002 Oct; 8(14 suppl):532-60.
- 25-Actitud terapéutica ante la otorrea. Tiempos Médicos. Sept 2001;582:9-10.
- 26-Naumann A. Chronic recurrent otitis externa. Excessive ear higienic care can have sequelae. MMW Fortschr Med .2003 oct 23;145(43):33-6.
- 27-Pata YS, Ozturk C. Has cerumen a protective role in recurrent external otitis .Am J Otolaryngol .2003 Jul-Aug;24(4):209-12.
- 28-Martinez D .External auditory canal **ph** in chronic otitis externa .Clin Otolaryngol Allied Sci .2003 Aug;28(4):320-4.
- 29- Yoshiura K, Kinoshita A, Ishida T. A SNP in the ABCC11 gene is the determinant of human earwax type. Nature Genetics .2006 Jan ; 38:324-30 . 30-Gómez LC, Chacón JA. Transposición de cerumen en

casos de otomicosis. Acta Otorrinolaringol & Cir Cabeza Cuello.
2003 Mar; Vol 31(1):78-89.

Dra Gisela de la Caridad Sardiñas López

[gisela\[arroba\]hgm.cav.sld.cu](mailto:gisela@hgm.cav.sld.cu)

1-Especialista de Primer Grado en Otorrinolaringología .Profesor
Instructor.

**País: Cuba , ciudad de nacimiento Yaguajay, Sancti
Spiritus.**