

Comportamiento de la otitis externa en pacientes diabéticos

Behavior of otitis externa in diabetic patients

Dr. Héctor Eduardo Álvarez Amador ^I; Dr.C. Jorge Santana Álvarez ^{II} ; Dr. Luis Castillo Toledo ^{II}; Dra. Eneyda Guarina García García ^{III}; Dra. María Antonieta Álvarez Urbay ^{III}

I Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.

II Hospital Militar Universitario Octavio de la Concepción y de la Pedraja. Camagüey. Cuba.

III Hospital Pediátrico Universitario Eduardo Agramante Piña. Camagüey, Cuba.

RESUMEN

Fundamento: la otitis, con sus diferentes formas de presentación, constituye una de las enfermedades más frecuentes a las que tiene que enfrentarse el médico general a diario.

Objetivo: describir el comportamiento de la otitis externa del paciente diabético.

Método: se realizó un estudio observacional descriptivo y prospectivo en los pacientes diabéticos mayores de dieciocho años que acudieron a la consulta de otorrinolaringología del Hospital Integral Comunitario Chacaltaya. La Paz, Bolivia. Desde de enero hasta diciembre de 2007. El universo estuvo constituido por ciento cuarenta y siete pacientes con el diagnóstico de diabetes mellitus y la muestra la constituyeron ochenta y dos pacientes.

Resultados: predominó el grupo de edades entre treinta y ocho y cuarenta y siete años con cuarenta y uno pacientes que representa el 50 % de la muestra estudiada, predominando en este grupo el sexo masculino con veinte y uno pacientes (42, 86 %). El 95, 12 % presentó diabetes mellitus tipo II, predominando el sexo masculino en el 59, 75 %. Los factores predisponentes que mayormente

predominaron fueron la falta de higiene personal en el 89, 02 % y del autorascado o limpieza con objetos contaminados para un 39, 02 %. El dolor y el prurito se presentaron en más del 70 % de los pacientes estudiados.

Conclusiones: predominó la diabetes mellitas tipo II y la otitis externa maligna en pacientes con mal control metabólico. Los malos hábitos higiénicos y la poca educación sanitaria. Existió una alta incidencia de Otitis externa crónica y Otomicosis por *cándida* y *aspergillus*.

DeCS: OTITIS EXTERNA; DIABETES MELLITUS; HIGIENE PERSONAL; ESTUDIOS OBSERVACIONALES

ABSTRACT

Background: otitis, with its different presentation forms, constitutes one of the most frequent pathologies has to face the general doctor daily.

Objective: to describe the behavior of otitis externa in the diabetic patient.

Method: an observational descriptive and prospective study in diabetic patients older than eighteen years was conducted who assisted to the otorhinolaryngology consultation of the Community Integral Hospital of Chacaltaya La Paz, Bolivia from January to December 2007. The universe was constituted by one-hundred forty-seven patients with diabetes mellitus as diagnosis and the sample was made up of eighty-two patients.

Results: the age groups between thirty-eight and forty-seven years prevailed with forty-one patients that represents 50 % of the studied sample, predominating in this group the masculine sex with twenty-one patients (42, 86 %). The 95, 12 % presented type II diabetes mellitus, prevailing the masculine sex with the 59, 75 %. Predisposing factors that mostly predominated were the lack of personal hygiene in 89, 02 % and the autoscratched or cleaning with contaminated objects in 39, 02 %. Pain and pruritus were presented in more than 70 % of the studied patients.

Conclusions: prevailed type II diabetes mellitus and otitis externa malignant in patients with bad metabolic control also the bad hygienic habits and the little sanitary education. A high incidence of otitis externa chronic and otomycosis by *candidus* and *aspergillus* existed.

DeCS: OTITIS EXTERNA; DIABETES MELLITUS; PERSONAL HIGIENE; OBSERVATIONAL STUDIES

INTRODUCCIÓN

La otitis, con sus diferentes formas de presentación, constituye una de las enfermedades más frecuentes a las que tiene que enfrentarse el médico general a diario. La otitis externa es un proceso inflamatorio usualmente de origen infeccioso, el cual puede comprometer el pabellón auricular, los tejidos blandos periauriculares e incluso el hueso temporal. Usualmente el compromiso del conducto auditivo externo es difuso. Las formas difusas de otitis externa normalmente son de origen bacteriano, siendo los gérmenes patógenos más comúnmente observados *Pseudomonas*, *Staphylococcus* y *Proteus*. Sin embargo, puede encontrarse hongos como *aspergillus* y *cándida*.^{1, 2}

Según estadísticas de la Organización Mundial de Salud (OMS) plantean que 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 tanto se debe considerar esta como una de las premisas para intervenir en función de mejorar la salud de la comunidad.^{3, 4}

El estudio se realizó en el Hospital Integral Comunitario Chacaltaya, teniendo en cuenta el desafío que constituyen las personas que padecen de esta enfermedad en el siglo actual, por el gran incremento de las mismas, en un mundo donde no existe correspondencia entre el gran desarrollo científico técnico, el grado de pobreza, desigualdad y el aumento de la polución ambiental. El objetivo de la investigación es describir el comportamiento de la otitis externa del diabético en esta población.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo y prospectivo en pacientes diabéticos mayores de 18 años que acudieron a la consulta de otorrinolaringología del Hospital Integral Comunitario Chacaltaya. La Paz. Bolivia. Desde de enero hasta diciembre de 2007. Constituyeron el universo los 147 pacientes con el diagnóstico de Diabetes Mellitus y la muestra probabilística la conformaron 82 pacientes a los cuales se les realizó el diagnóstico de otitis externa y que cumplieron con los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión

Ser portador de otitis externa

Todos los pacientes diabéticos mayores de 18 años.

Pacientes que dieron su consentimiento a participar en el estudio.

Residir en el área del Departamento de la Paz

Para la recogida de la información desempeñaron un papel fundamental los métodos empíricos, estadísticos y teóricos. Los datos se obtuvieron de las historias clínicas, se tuvieron en cuenta las siguientes variables: edad, sexo, el tipo de diabetes de los pacientes portadores de otitis externa, factores predisponentes, síntomas y signos, principales afecciones del oído externo, gérmenes según exudado y el estado metabólico. Se operacionalizó cada variable según su tipo, se determinó su escala, descripción e indicador. La escala de edades se elaboró de la siguiente manera. El paciente de mayor edad fue de 77 años y el de menor edad de 18 para un espacio de seis intervalos de diez años. Se consideró el control metabólico según criterio modificado del Dr. Roca Goderich

Bueno

Glucemia en ayuna. Menor de 6,1mm/l

Glucemia posprandial. Menor 7,8mm/l

Glucosuria.0

Centonuria.0

Triglicérido. Menor de 1,7mm/l

Colesterol. Menor 5,2mm/l

Índice de Masa Corporal (IMC). Hombre. Entre 20-25 Mujer. Entre 19-24

Tensión Arterial.130/85mm Hg

Regular

Glucemia en ayuna. Menor de 6,1 - 7mm/l

Glucemia posprandial. Menor 7,8- 10mm/l

Glucosuria. Verde o amarillo

Centonuria.0

Triglicérido. Menor de 1,7-2,2mm/l

Colesterol. Menor 5,2-6,2mm/l

Índice de Masa Corporal (IMC). Hombre. 27 Mujer. Entre 26

Tensión Arterial. 140/90 mm Hg

Malo

Glucemia en ayuna. Mayor 7mm/l

Glucemia posprandial. Mayor 10mm/l

Glucosuria. Naranja o roja

Centonuria. Positiva

Triglicérido. Mayor 2,2mm/l

Colesterol. Mayor 6,2mm/l

Índice de Masa Corporal (IMC). Hombre. Mayor de 27 Mujer. Mayor de 26
Tensión Arterial. 140/90 mm Hg

Para el procesamiento de la información se empleó el Sistema Operativo de Windows XP, se resumieron las variables de estudio mediante una base de datos creada al efecto. Para el análisis estadístico se utilizó el software estadístico SPSS v 6.0. Los textos se procesaron con Microsoft Office Word 2003. Se utilizaron herramientas de estadística descriptiva, se calcularon frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) de las variables cualitativas y cuantitativas. Los datos procesados se presentaron en cuadros estadísticos realizados con Excel 2003.

La investigación se justifica plenamente desde el punto de vista ético, ya que los resultados que se derivaron de este procedimiento, constituirán un factor determinante en el trabajo asistencial futuro.

RESULTADOS

Al estudiar la relación entre los grupos etareos y el sexo en los pacientes diabéticos portadores de otitis externa se pudo observar que predominó el grupo de edades entre 38 y 57 años, con 57 pacientes que representó el 69, 51 % de la muestra estudiada, predominando en este grupo el sexo masculino con 33 pacientes (67, 37 %) seguidos del grupo de 28 a 37 y 68 y más años con 8 pacientes para un 9, 75 % del total de la muestra; al relacionarlo con el sexo podemos encontrar un predominio del sexo masculino con 49 pacientes (59, 75 %) sobre el femenino 33 pacientes para un 40, 24 % respectivamente. (Tabla 1)

Tabla.1. Comportamiento de la otitis externa en el paciente diabético. Distribución según grupos de edades y sexo

Grupos de edades	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
18-27	3	6,12	3	9,09	6	7,32
28-37	6	12,25	2	6,06	8	9,75
38-47	21	42,86	20	60,60	41	50,00
58-67	12	24,49	4	12,13	16	19,51
68-77	2	4,08	1	3,03	3	3,66
78 y más	5	10,40	3	9,09	8	9,76
Total	49	100	33	100	82	100

Fuente. Historias Clínicas.

Al relacionar el tipo de diabetes mellitus con el sexo de los 82 diabéticos estudiados, 4 de ellos (4, 88 %) correspondieron al Tipo I y 78 (95, 12 %) al Tipo II con predominio del sexo masculino en 49 pacientes (59, 75 %) sobre el femenino 33 (40, 24 %). (Tabla 2)

Tabla. 2. Distribución según tipo de diabetes y sexo en los pacientes con otitis externa

Tipos de diabetes	Masculino		Femenino		Total	
	No	%	No	%	No	%
Tipo I	3	6,66	1	1,21	4	4,88
Tipo II	46	56,09	32	39,02	78	95,12
Total	49	59,75	33	40,24	82	100

Fuente. Historias Clínicas.

Al analizar la distribución de los factores predisponentes asociados a la otitis externa pudimos encontrar que mayormente existió un predominio de la falta de higiene personal 73 casos (89, 02 %) y del autorrascado o limpieza con objetos contaminados 32 pacientes para un 39, 02 % seguidos en orden decreciente del trauma del conducto auditivo externo 19 (23, 17 %) y de la otitis media crónica con 17 pacientes que representaron el 20, 73 % de la muestra estudio. (Tabla. 3)

Tabla. 3. Distribución según factores predisponentes en los pacientes con otitis externa

Factores	Pacientes	%
Falta de higiene personal	73	89,02
Autorrascado o limpieza con objetos contaminados	32	39,02
Trauma en conducto auditivo externo	19	23,17
Otitis media crónica	17	20,73
Uso inadecuado de prótesis auditiva	5	6,09
Lavados intempestivos del oído	4	4,87
Baños en mar o piscina	3	3,65
Uso prolongado de gotas óticas	1	1,21

N= 82

Fuente. Historias Clínicas.

Al analizar el comportamiento de los síntomas y signos se pudo encontrar una elevada incidencia del dolor, el prurito y la sensación de oído ocupado para un 81, 70 %, 71, 95 %, 46 % respectivamente. Los signos que con mayor frecuencia se presentaron fueron la congestión del conducto auditivo externo en 71 de los casos para un 86, 58%, seguidos en orden decreciente de la supuración del conducto auditivo externo en 69 pacientes (84, 14 %), la descamación 52 (63, 45 %), las

lesiones del pabellón auricular 46 (56, 09 %) y la inflamación del conducto en 45 pacientes de la muestra en estudio para un 54, 87 %. (Tabla 4 y Tabla 5)

Cuadro 4: Distribución de síntomas al diagnóstico de la otitis externa

Síntomas	Pacientes	%
Dolor	67	81,70
Prurito	59	71,95
Oído ocupado	38	46,34
Disminución audición	24	29,26
Acúfenos	15	18,29

n=82

Fuente. Historias Clínicas

Tabla.5. Distribución de signos al diagnóstico de la otitis externa

Signos	Pacientes	%
Congestión CAE	71	86,58
Supuración	69	84,14
Descamación	52	63,41
Lesiones del pabellón	46	56,09
Inflamación	45	54,87
Forúnculos	6	7,31
Granulaciones	4	4,87
Ulceraciones	4	4,87
Necrosis	3	3,65

n = 82

Fuente. Historias Clínicas

Al detallar las principales afecciones del oído externo se observó que la otitis externa crónica constituyó la afección más frecuente en 26 de los casos estudiados para un 31, 70 %, seguidos en orden decreciente por la otomicosis con 19 (23, 17 %), la otitis externa difusa aguda en 7 pacientes 8, 54 %, siguiéndoles la otitis maligna del diabético y la externa circunscrita con 6 pacientes para un 7, 32 %. En una menor cuantía el impétigo en 5 pacientes 6, 09 %, la dermatitis seborreica 4 4, 88 %, el eczema del conducto auditivo externo 3 3, 66 %, la otitis externa viral 3 (3, 66), la erisipela 2 2, 44 % y la otitis externa granulomatosa 1 1, 22%. (Tabla 6)

Tabla. 6. Distribución de las principales afecciones del oído externo

Afecciones	No	%
Otitis externa crónica	26	31,70
Otomycosis	19	23,17
Otitis externa difusa aguda	7	8,54
Otitis Maligna	6	7,32
Otitis externa circunscrita	6	7,32
Impétigo	5	6,09
Dermatitis Seborreica	4	4,88
Eczema del conducto auditivo externo	3	3,66
Otitis externa viral	3	3,66
Erisipela	2	2,44
Otitis externa granulomatosa	1	1,22
Total	82	100

Fuente. Historias Clínicas

Al valorar los gérmenes encontrados en los estudios microbiológicos, se evidenció que la mayor cantidad no fueron gérmenes responsables de los síntomas clínicos 19 para un 23,17 %, sino el uso prolongado de medicamentos tópicos, fundamentalmente antibióticos, le sigue en orden de frecuencia la infección por bacterias 41 para un 50 %, y luego de hongos 22 26,82 %. En relación con el tipo de germen encontramos que la *cándida albicans* fue el tipo de hongo que con más frecuencia se aisló 16 19,51 %, pensamos que esto sea debido a que los pacientes diabéticos son propensos a la infección por hongos, y uno de los factores que más afectó a nuestros pacientes fue la mala higiene y el autorascado o limpieza intempestiva privando al oído de las funciones antimicóticas del cerumen. Seguidos de la *Seudomona* 14 para un 17,07 %. (Tabla 7)

Tabla.7. Distribución de los principales gérmenes según exudado

Exudado	No	%
Negativo	19	23,17
<i>Cándida</i>	16	19,51
<i>Seudomona</i>	14	17,07
<i>Estafilococo áureos</i>	11	13,41
<i>Streptococcus pyogenos</i>	6	7,31
<i>Estafilococo epidermis</i>	4	4,88
<i>Proteos mirabilis</i>	3	3,65
<i>Aspergillus</i>	3	3,65
<i>Streptococcus neumoniae</i>	2	2,44
<i>Enterococcus</i>	2	2,44
<i>Hafnia albei</i>	2	2,44
Total	82	100

Fuente. Historias Clínicas

Al estudiar el control metabólico de los pacientes se pudo demostrar que el mismo fue malo en 38 pacientes para un 46,34 %, regular en 26 pacientes para un 31,71 % y bueno sólo en 18 de los casos para un 21,95 %; se demostró que más del 50 % de los casos 64 pacientes para un 78,04 %, no se encontraban controlados adecuadamente desde el punto de vista metabólico. (Tabla 8)

Tabla. 8. Relación entre estado metabólico y diferentes afecciones del oído externo

Afecciones	Estado Metabólico						Total
	Bueno		Regular		Malo		
	No.	%	No.	%	No.	%	
Otitis externa difusa crónica	9	10,98	11	13,41	6	7,32	26
Otomicosis	5	6,09	6	7,32	8	9,75	19
Otitis externa difusa aguda	2	2,44	2	2,44	3	3,65	7
Otitis Maligna					6	7,32	6
Otitis externa circunscrita	1	1,22	2	2,44	3	3,65	6
Impétigo	1	1,22	2	2,44	2	2,44	5
Dermatitis seborreica			1	1,22	3	3,65	4
Eccema del conducto auditivo externo			1	1,22	2	2,44	3
Otitis externa viral			1	1,22	2	2,44	3
Erisipela					2	2,44	2
Otitis externa granulomatosa					1	1,22	1
Total	18	21,95	26	31,71	38	46,34	82

DISCUSIÓN

Los resultados de la investigación coinciden con los estudios realizados por Rosenfeld ⁵ que refiere que la diabetes mellitus predomina en el sexo masculino y en pacientes mayores de 50 años. En un estudio realizado por Piccirillo, et al ⁶ predominó el sexo masculino y los pacientes comprendidos entre 32 y 84 años, difiriendo con el estudio realizado por Belén F y Sánchez ⁷ quienes plantean que la diabetes mellitus predomina en el sexo femenino y en pacientes mayores de 50 años.

Morales, et al ⁸ encontraron 81, 8 % de diabéticos Tipo II en su estudio y en el estudio de Chandler ⁹ predominaron también las mujeres, mientras que Volkow y Hernández ¹⁰ informaron un predominio de los hombres, Morales, no encontró predilección por ningún sexo en su casuística. ¹¹

En un estudio de corte con una duración de 5 años realizado por Figueiredo en Rio de Janeiro encontró resultados muy similares a los nuestros. ¹²

Para otros autores el factor de riesgo fundamental lo constituye la excesiva limpieza del conducto auditivo externo, donde se producen micro traumatismos que remueven el cerumen que se encuentra en el interior del conducto auditivo externo y al eliminarlo desaparece una importante barrera que detiene la infección; porque los lípidos que contienen evitan en cierta medida que la humedad del conducto auditivo externo entre en los folículos polibáceos y macere el epitelio pavimentoso del mismo, además el PH ácido del cerumen inhibe el desarrollo de bacterias y hongos. ^{13, 14}

Por otra parte, el hecho de intentar limpiar el conducto auditivo externo con bastoncitos con punta de algodón u otro objeto interrumpe el mecanismo de auto limpieza propio del conducto auditivo externo; que desplaza las células cutáneas muertas desde el tímpano hasta el exterior y esto puede empujar el material de deshecho hacia el tímpano donde se acumula la cera y esta tiende a retener el agua que entra en el canal cuando la persona se ducha o nada. Como resultado final, la piel mojada y blanda del canal auditivo contrae infecciones bacterianas o fúngicas con más facilidad. ¹⁵

En el estudio realizado en España por García de Lomas, et al ¹⁶ plantean para el criterio diagnóstico de esta enfermedad el dolor intenso con sensación pruriginosa, explicando que el dolor aumenta con la movilización de la articulación temporomandibular a la masticación, con la presión en el trago o con la movilización del conducto auditivo externo y en la exploración aparece la otorrea difusa leve con gran inflamación del conducto auditivo externo, al realizar el examen otoscópico

muchas veces no logra verse la membrana timpánica por la inflamación del conducto auditivo externo y este proceder resulta muy doloroso.

Von Baleb y F Smit,¹⁷ realizaron un trabajo a nivel de la atención primaria demostrando; que los principales síntomas y signos fueron enrojecimiento y tumefacción del conducto auditivo externo acompañado de prurito, otorrea y disminución de la audición.

La otitis externa crónica puede presentarse como resultado de un tratamiento inadecuado o puede sugerir la presencia de una enfermedad en el hueso subyacente, una complicación descrita como otitis externa maligna, los pacientes diabéticos y con sistema inmunitarios debilitados son particularmente susceptibles a este tipo de otitis, es una enfermedad que se presenta casi siempre en pacientes diabéticos de larga evolución.¹⁸

Estudios realizados sobre los factores predisponentes de esta enfermedad demuestran el compromiso inmunológico presente en estos individuos. Selenick¹⁹ señala que ante un paciente que no responde al tratamiento estándar para una otitis externa aguda, debe buscarse una inmunosupresión, como se ve el en SIDA, trasplantes recientes, el uso prolongado de esteroides; mientras Carherand, et al²⁰ consideran que hay una predisposición a la infección bacteriana y una alteración en los mecanismos de defensa del individuo.

En relación con el tipo de germen encontramos que la *cándida albicans* fue el tipo de hongo que mayormente se aisló 16 (19, 51 %), pensamos que esto sea producto a que los pacientes diabéticos son propensos a la infección por hongos, y a que uno de los factores que más afectó a nuestros pacientes fue la mala higiene y el autorrascado o limpieza intempestiva privando al oído de las funciones antimicóticos del cerumen. Seguidos de la *Seudomona* 14 para un 17, 07 %.

Algunas investigaciones evidencian que los hongos son responsables de un 10 % de otitis externa, aislándose con mayor frecuencia el *arpergillus* en un 80 a un 90 % de los casos; seguidos de la *cándida albicans*.²¹⁻²³

Para otros autores la *seudomona* es el principal germen de esta enfermedad, aislándose con mayor frecuencia en la otitis externa difusa aguda o crónica y en la otitis externa maligna.²⁴⁻²⁵

El incremento de la glicemia descrito en el curso de la otitis externa es un reflejo de la exacerbación de la infección, lo que determina resistencia de los hipoglicemiantes.²⁶ Sin embargo otros autores no consideran la hiperglicemia como un factor patológico determinante de la otitis externa, pudiéndose valorar otros factores predisponentes adicionales como neuropatía autonómica, microangiopatía y pobre defensa de las mucosas para las infecciones.^{26, 27}

Por otra parte se señala que los diabéticos con buen control metabólico tienen una susceptibilidad a las infecciones similar a la de los sujetos no diabéticos. Sin embargo la frecuencia de infecciones aumenta significativamente en aquellos con mal control metabólico, en particular en los casos con cetoacidosis.²⁷ Se trata de explicar estas observaciones por la presencia de estos casos de: deshidratación secundaria a la diuresis osmótica, estado nutricional deficiente, microangiopatía, macroangiopatía y neuropatías, entre otras causas. Puede añadirse que la hiperglicemia y la cetoacidosis ocasionan alteraciones séricas e hísticas que favorecen el crecimiento y la multiplicación de ciertas bacterias y hongos.²⁸

CONCLUSIONES

Predominaron los pacientes con diabetes mellitus tipo II, enfermedad que aparece fundamentalmente en la edad media de la vida en ambos sexos.

Los malos hábitos higiénicos y la poca educación sanitaria conllevaron a que el mayor número de pacientes, los factores de riesgos fundamental fueran la falta de higiene personal y el autorrascado con trauma del conducto auditivo externo, esto en estrecha relación con los síntomas y signos predominantes que fueron el dolor, prurito, congestión, supuración y descamación. Condicionado por la alta incidencia de Otitis externa crónica y Otomicosis por *cándida* y *aspergillus*. Existió una alta incidencia de la otitis externa maligna en los pacientes con mal control metabólico.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez Herrera E. Trabajo sobre la práctica Médica del hombre antiguo. México: Editorial Interamericana; 1995.
2. Thomson VE. Clínica otorrinolaringológica. 2da ed. La Habana: Editorial Revolución; 1963.
3. Ballanger JJ. Enfermedades de la nariz, garganta y oído. Cabeza y cuello. 3ra ed. Barcelona: Salvat dit; 1988.
4. News and opinion publications journals-American Family physician, Inc.; c2005-07 [actualizado 12 may 2008; citado 25 jul 2008]. Disponible en: <http://www.americanfamilyphysician.com>
5. Rosenfeld R M. Método basado en la evidencia para tratar la otitis. Clin Ped 2006;6:1075-1092.

6. Piccirillo J F, Mager D E, Frisse M E, Bophy R H, Goggin A. Impact of first-line vs second-line antibiotics for the treatment of acute otitis. *JAMA* 2006;286:1849-55.
7. Belen F, Sanchez WM, Suarez N. Eficacia Clínica de tratamientos para la otitis externa aguda en la atención primaria. *BMJ* 2003;327(7425):1201-3.
8. Morales P, Lecea Puig M, Pereda Delgado A. Otitis maligna del diabético. Nuestra experiencia y revisión de la literatura. *Rev Cubana Otorrinolaringol* 2006;21(2):8. Disponible en: <http://bus.sld.cu/revista/end/vol13-01-02/end02102.htm>
9. Chandler JR. Malignant external otitis. *Laryngoscope*. 1968; 78:1257-94.
10. Volkow P, Hernández M, Vilar-Puig P. Malignant external otitis. Experience with 12 cases. *Rev Invest Clin* 2004;46:465-72.
11. Figueiredo R, Magdala L, Fabri W, Machado S. Otite externa difusa aguda: um estudo prospectivo no verão do Rio de Janeiro. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004;70(2):23-9.
12. Grossa M. Cerumen removal-current challenges. *Ear nose throat J* 2006;77:541-8.
13. Mentegi S. Urgencias pediátricas hospital de cruces. *Rev Pediatr* 2001;10:15-20.
14. Helena M, Ermel G, Ferreira R, Edigar B, Rezende A. Recurrent External Otitis: Topic and Systemic Treatment. *Colomb Med* 2006;37(3):2.
15. García de Lomas. Sensibilidad de los patógenos respiratorios de la comunidad en España: resultados del estudio SAUCE. *An Esp Ped* 2007;56(supl 1):9-19.
16. García M P, Delgado D, Marín P. análisis de 40 casos de otomicosis. *Enf Infecc Microbiol-clin* 2003;11(9):487-9.
17. Von Balen F. Eficacia Clínica de tratamientos para la otitis externa aguda en la atención primaria. *Am J Otol* 2003; 88:30-52.
18. Evans ITG, Richards SH. Malignant (necrotizing) external otitis. *J otolaryngol* 2007;87:13-20.
19. Selenick SH. Otitis external: management of the recalcitrant case. *Am J Otol* 2004;15(6):408-12.
20. Carherand J, Nguyen F. Malignant external otitis and polymorphonuclear leucocyte migration impairment. *Arch Otolaryngology* 2006;108(2):12-21.
21. Otitis external review. *Pediatr Emerg* 2004;20(4):6-250.
22. Risk of otitis external after swimming in recreational fresh water lakes containing *Pseudomonas aeruginosa*. *BMJ* 2005;311(7011):1054-9.
23. Sander R. Otitis external. A practical Guide to treatment and prevention. *MD* 2007;40(5):750-899.
24. Robert, William. Otitis externa maligna. 4ta ed. En: Robert, William. Tratado de endocrinología. La Habana: Editorial Sieten; 2007.

25. Otitis externa maligna nuestra experiencia y revisión de la literatura. Rev Cubana Endocrinol 2002;13(1):7-16.
26. Current medical research and opinion. Rev Cubana Endocrinol 2004;18(8):34-41.
27. Paparella MM, Shumrick D A. Otorrinolaringología. 2da ed. Ciudad de la Habana: Editorial Sienten; 1982.p.1322-31.
28. Sagnell M, cristall G. Otomicosis: Estudio mricobiológico de 147 casos de otitis externa. Rev Cubana Endocrinol 2003;20(5):521-30.

Recibido: 14 de octubre de 2009

Aprobado: 22 de abril de 2010

Dr. Héctor Eduardo Álvarez Amador. Especialista de II Grado en Medicina General Integral. Especialista de I Grado en Otorrinolaringología. Máster Enfermedades Infecciosas. Profesor Asistente. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey, Cuba.