
TRABAJO ORIGINAL

Prevalencia de Otitis Media Crónica en Población

Escolar, Sector Occidente de Santiago, 1999

Niklitschek E, Segovia R.

Rev otorrinolaringol cir cabeza cuello

59:65-71, 1999

PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA CRÓNICA EN POBLACIÓN ESCOLAR, SECTOR OCCIDENTE DE SANTIAGO, 1999*

PREVALENCE OF CHRONIC SUPPURATIVE OTITIS MEDIA IN SCHOOL POPULATION, OCCIDENT SECTOR OF SANTIAGO, 1999*

Erich Niklitschek Bohle** Ricardo Segovia Rojas**

RESUMEN

La otitis media crónica (OMC) constituye una patología muy importante por su frecuencia, síntomas asociados y posibles complicaciones.

Dentro de los factores asociados a su génesis destacan: el antecedente de otitis media aguda (OMA) recurrente, factores raciales, nivel socioeconómico, acceso a la atención médica, introducción de antibióticos en el tratamiento de la OMA, asistencia a sala cuna y otros.

La prevalencia de esta patología es mayor en países subdesarrollados y a mayor antigüedad de las publicaciones. En Chile los últimos datos publicados son de 1979 con una prevalencia de 2,12 %.

Se decidió actualizar la información epidemiológica de esta patología en la población escolar. Se evaluaron 2.036 niños de 4 a 16 años a través de encuesta y otoscopia.

El antecedente de otorrea fue de 1,6 % y el de hipoacusia de 9 %. La prevalencia de OMC fue de 0,3 %. Otras alteraciones detectadas fueron mucositis timpánica 14,8 %, miritisclerosis 6,6 %, tapón de cerumen parcial 9,6 % y total 5,5 %.

No se encontraron diferencias por edad ni sexo en la frecuencia de OMC. La mayoría de ellos refería otorrea e hipoacusia, todos los padres sabían de la existencia de esta patología en sus hijos, pero no todos estaban en control por especialista.

Al analizar el programa de salud escolar de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas en el área otorrinolaringológica se vio que presentaba múltiples deficiencias.

Se observó un descenso significativo de la prevalencia actual de OMC al compararla con datos anteriores en Chile.

Palabras claves: Otitis Crónica Prevalencia

SUMMARY

Chronic otitis media (COM) is considered as a very important pathology because of its frequency, associated symptoms, and possible complications.

The outstanding factors associated with its genesis are: previous history of recurrent acute otitis media (AO), racial factors, social and economic levels, access to medical care, introduction of antibiotics in the AOM treatment, attendance to day care nursery, and various others.

The prevalence of this pathology is greater in the underdeveloped countries, and the data are affected by the aging of publications. The latest data published in Chile are from 1979, and they show 2.12% prevalence.

It has been decided to update the epidemiological information of this pathology in the school population. 2036 children between 4 and 16 years of age evaluated, carrying out a survey and otoscopy.

The previous history of otorrhea is 1.6%, hearing loss 9%. The prevalence of COM is 0.3%. Other alterations that stand out are tympanic mucositis 14.8%, myringosclerosis 6.6%, a partial wax plug 9.6% and a total 5.5%.

No difference in the frequency of COM, in relation to sex or age is found. Most of them report otorrhea and hearing loss, and their parents are all aware of this pathology in the children, but not all of them are under a specialist control.

The analysis of the school health program of the Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas shows multiple deficiencies in the ENT area.

A significant decrease of the current COM prevalence is observed, as compared to previous data in Chile.

Key Words: Chronic Otitis Prevalence

*Presentado en la reunión de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía de Cabeza y Cuello, realizada el 25 de Junio de 1999 en el Hospital San Juan de Dios.

** Médicos del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital San Juan de Dios.

INTRODUCCIÓN

La otitis media crónica (OMC) es una patología relevante en el quehacer médico por su frecuencia, síntomas asociados y complicaciones.

Se define como OMC a un proceso inflamatorio de la caja timpánica y la mastoides caracterizado por supuración a través de la membrana timpánica perforada por un plazo mínimo de tiempo variable, que según diversos autores es de: 6 semanas, 3 meses, 5 meses¹⁻³ siendo 3 meses la duración mínima más aceptada en la actualidad.

Dentro de la literatura podemos encontrar diversos sinónimos de esta enfermedad como: otitis media crónica supurativa y mastoiditis, otomastoiditis crónica, otitis media crónica purulenta⁴, esto tiene relevancia al comparar datos epidemiológicos por diferencias en la definición de la patología.

La OMC ha sido dividida en 2 grupos: a) benigna o supuración no peligrosa (sólo perforación y otorrea) y b) peligrosa o invasora (colesteatoma), siendo la primera la más frecuente⁴⁻⁷.

Los factores que han sido asociados a OMC son, en primer lugar, el antecedente de otitis media aguda (OMA) recurrente⁸⁻¹⁰ que se describe hasta en un 93% de los pacientes con OMC. Muchos autores plantean que la OMC sería una consecuencia de una OMA parcialmente tratada o no tratada; sin embargo no existen trabajos experimentales que confirmen este mecanismo^{9,10}.

Los factores raciales también tendrían un rol; se describe que existen grupos étnicos más propensos a desarrollar esta patología: Esquimales, Navajos, Maoris, Apaches, aborígenes australianos, lo que se explicaría por alteraciones en la anatomía rinofaringea y disfunción de la trompa de Eustaquio, al igual que sucede en los pacientes con fisura palatina y otras malformaciones craneofaciales, en que esta patología es más frecuente¹¹.

Ha sido ampliamente discutida la influencia del nivel socioeconómico, siendo más frecuente en grupos de bajos ingresos¹²⁻²⁰; a su vez es mucho más común en los países subdesarrollados. El antecedente de haber acudido a sala cuna también se considera un factor de riesgo importante en el desarrollo de la OMC, proporcional al tiempo de permanencia en ésta¹¹.

Una serie de reportes han demostrado la

influencia de la atención oportuna en salud, determinando la disminución de la prevalencia de OMC al mejorar el acceso a la atención²¹. Por otro lado, la introducción de losantibióticos en el tratamiento de la OMA redujo significativamente la prevalencia de OMC en países europeos y Estados Unidos en la década de 1950²²⁻²⁴.

Otros factores que se han asociado a OMC son exposición a humo de cigarrillo, duración de la lactancia materna, hacinamiento, desnutrición¹¹, sin embargo no hay consenso en todos los trabajos en relación a estos puntos.

La bacteriología de esta patología se caracteriza por presentar un predominio de *Pseudomonas* (35% a 41%), Gram negativos entericos (30%) y *Estafilococo dorado* (2,9% a 9,8%); no se encuentran diferencias significativas entre países desarrollados y subdesarrollados²⁵, por lo que el tipo de germe alisado no jugaría un rol en determinar la frecuencia de esta patología.

Uno de los síntomas relevantes de esta patología es la hipoacusia, que inicialmente es de conducción, pudiendo evolucionar a una hipoacusia mixta de magnitud variable, lo que tendrá repercusiones en el desarrollo del lenguaje, y rendimiento escolar y posibilidades de inserción laboral²⁶.

Además es una patología que nos debe mantener atentos dadas sus múltiples complicaciones^{13-22,28-31}, que se dividen en dos grandes grupos: otológicas e intracraneanas. La frecuencia de aparición de éstas es muy variable de acuerdo al país y la fecha de la publicación (proporcional a la antigüedad de ésta), llegando por ejemplo hasta un 10% de los pacientes con OMC que consultan a otorrino en Nigeria²⁸. Se debe tener presente que algunas de estas complicaciones pueden llegar a ser mortales, ej. sepsis e intracraneanas, o pueden dejar severas secuelas a nivel del sistema nervioso central. Por otro lado hay complicaciones que pueden producir limitaciones severas, laberintitis, parálisis facial²⁷.

La prevalencia de esta patología es diferente según el país y la data de la investigación. En general es más frecuente en países subdesarrollados²¹ y en estudios más antiguos. Así una serie de reportes informan reducción de esta patología en una misma población al comparar épocas anteriores con otras más recientes²¹.

En estudios de población escolar en países

subdesarrollados la perforación timpánica se ha detectado entre un 1,3 y un 6,24%¹⁰. En Israel se describió una prevalencia de 0,5% de los escolares en 1983¹¹. En el Reino Unido se consigna una prevalencia de 0,9% en población escolar¹² y 0,6% en población adulta¹³. En Pittsburgh, EE.UU, se vio una prevalencia de 1,07% de OMC en estudiantes de 5 a 15 años en 1967¹⁴.

En diversos grupos étnicos^{15,16} se describen frecuencias elevadas, ej. mayores a 12% en niños esquimales¹⁵, 8% en indios norteamericanos¹⁶; las que han ido descendiendo con el paso de los años.

Diversos trabajos^{13,18,19} concuerdan en que el inicio de esta patología es predominantemente en menores de 10 años, iniciando la sintomatología generalmente antes de los 3 años de vida.

En Chile los datos de prevalencia de esta enfermedad son variados. Entre los años 1958 y 1963, varios autores¹⁰ refieren en comunicaciones personales frecuencias de OMC entre un 2 y un 5,2% de los escolares. Por otro lado Dentone y Planduira¹¹ (1963), Tello¹⁴ (1970), publican que la prevalencia de OMC en escuelas proletarias iba desde un 2 hasta un 14%.

En 1973, Rosenblit y Cárcamo¹⁹ señalan que la prevalencia de OMC en escuelas del sector occidente de Santiago era de 2,12%, en estudiantes de 6 a 15 años, existiendo además una diferencia significativa según el grupo socioeconómico de cada escuela (mayor en los grupos de bajos ingresos).

En 1973, Otte¹⁸ publica que la OMC constituye el motivo de consulta más frecuente (17,3%) en el servicio de otorrino de varios hospitales públicos de Chile. Esta observación se confirma por la Dra. Wess¹⁹ que en 1976 señala que la OMC constituye el 19,92% de las consultas de otorrino en el Hospital Barros Luco Trudeau.

Motivados por los trabajos previos realizados en Chile y con la sensación subjetiva de que esta patología estaba reduciendo su frecuencia de presentación en los últimos años, se decidió actualizar los datos de prevalencia de OMC en población escolar.

OBJETIVOS

1. Conocer los antecedentes de otorrea e hipoacusia en población escolar.
2. Determinar las alteraciones más frecuen-

tes de encontrar en la otoscopía de la población escolar.

3. Obtener la prevalencia de otitis media crónica según edad y sexo.

4. Correlacionar el antecedente de hipoacusia y otorrea con la presencia de OMC.

5. Determinar el porcentaje de OMC en control por otorrino de la población escolar.

6. Evaluar el funcionamiento del programa de salud escolar de la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB) en el área otorrino en estas escuelas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó una encuesta en dos escuelas básicas del sector Occidente de Santiago durante los meses de marzo y abril de 1999, a todos los niños matriculados, registrando el antecedente de hipoacusia y de otorrea, control o tratamiento previo con otorrino; a todos ellos se les practicó una otoscopía, con otoscopio de luz. Se obtuvo una muestra de 2.036 escolares, 1.197 hombres y 839 mujeres. El rango de edad fue entre 4 y 16 años, con un promedio de 8,9 años. Se escogieron estas dos escuelas (Salvador Sanfuentes y República del Ecuador) por ser las mismas que habían sido estudiadas en 1973 en un estudio similar.

Las características socioeconómicas de esta población fueron definidas arbitrariamente por los directores de cada establecimiento educacional como del grupo de ingresos medio bajo en ambos colegios.

A aquellos niños en que no se lograba ver la membrana timpánica (tapón de cerumen, cuerpo extraño) se les realizó un lavado de oídos. A quienes tenían contraindicación de este procedimiento o persistían dudas posterior a la otoscopía, se les citó al hospital para ser evaluados bajo otomicroscopio.

A los padres de los niños con perforación de la membrana timpánica se les envió una encuesta, enfocada a determinar el conocimiento por parte de éstos de la patología, la duración y los factores asociados.

Se practicó una encuesta a los profesores encargados de salud de cada escuela para determinar el funcionamiento del programa de salud escolar JUNAEB.

Se definió como otitis media crónica a la presencia de perforación timpánica y otorrea por más de 3 meses. Se excluyeron las perforaciones residuales posteriores a uso de tubos de ventilación transtimpánica (un caso).

El análisis estadístico fue realizado con la prueba de porcentaje para pares de muestras.

RESULTADOS

En la Tabla N°1 observamos que se examinó a un mayor número de niños (58,8%), que de niñas (41,2%), el grupo etáreo más numeroso fue el de 7 a 9 años (39,2%), siendo menos frecuentes los grupos extremos de 4 a 6 años (22%) y mayores de 12 años (10,6%).

Sólo un bajo porcentaje de los niños (1,6% del total) refirió antecedente de otorrea. (Tabla N°2).

El antecedente de hipoacusia se presenta en alrededor de un 9% del total de examinados, siendo similares las de oído derecho, oído izquierdo y bilaterales. (Tabla N°3)

En la Tabla N°4 se ve que un 67,5% del total de pacientes tenían ambos timpanos normales. Las alteraciones más frecuentes de encontrar a la otoscopía son: timpano de aspecto mucosítico (12,8%), miringoesclerosis (5,8%), tapón de cerumen parcial (9,6%) y oclusivo (5,5%), la otitis media crónica se encontró en un bajo porcentaje (0,3%). Dentro del grupo otros se incluye: otitis externas, retracciones de la pars flaccida, membranas timpánicas adelgazadas o dímericas. Aquellos pacientes que presentaban más de una alteración a la otoscopía se les consignó en cada una de estas alteraciones.

En la Tabla N°5, se sumaron las otoscopías post lavado de oídos (tapón de cerumen, cuerpos extraños) a las mostradas a la tabla N°4, para conocer la frecuencia global de cada una de las alteraciones luego de retirado el cerumen o cuerpo extraño; se observa que alrededor de un 80% de los casos son normales (ambos oídos). La alteración más frecuente fue mucositis (14,8%), seguido por miringoesclerosis (6,6%). Aquellos pacientes que presentaban más de una alteración a la otoscopía se les consignó en cada una de estas alteraciones.

Se observa una prevalencia similar según sexo de OMC, sin diferencias estadísticamente significativas. (Tabla N°6)

Tabla N°1
Distribución de la población según edad y sexo

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	N	%	N	%	N	%
4-6 años	245	20,5	204	24,3	449	22
7-9 años	409	34,2	390	46,5	799	39,2
10-12 años	402	33,6	172	20,5	574	28,2
>12 años	141	11,7	73	8,7	214	10,6
TOTAL	1.197	58,8	839	41,2	2.036	100

Tabla N°2
Antecedentes de otorrea en población escolar

Otorrea	OD			OI			Bilateral			Total		
	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	%
(+) con dolor	5	8	9	—	—	—	22	—	—	—	—	1
(+) con dolor	2	0	10	—	—	—	12	—	—	—	—	0,6
(-)	0	0	2002	—	—	—	2002	—	—	—	—	98,4

Tabla N°3
Pacientes con antecedentes de hipoacusia en población escolar

Audición	N	%
Hipoacusia OD	55	2,7
Hipoacusia OI	61	3
Hipoacusia bilateral	65	3,2
Normoacusia	1.855	91,1
TOTAL	2.036	100

Tabla N°4
Resultado de Otoscopia en población escolar

Audición	N	%
Normal	1.374	67,5
OME	261	12,8
Retracción	18	0,9
T. cerumen parcial	195	9,0
T. cerumen oclusivo	111	5,5
OMC	6	0,3
Miringoesclerosis	119	5,8
Cuerpo extraño	7	0,34
Otros	7	0,34
TOTAL	2.036	100

Tabla N° 5

Resultado de otoscopia posterior a lavado de oídos con tapón de cerumen o cuerpo extraño

	N	%
Normal	1618	79,5
OME	301	14,8
Retracción	25	1,2
T. cerumen persistente	5	0,2
OMC	6	0,3
Miringoesclerosis	135	6,6
Otros	7	0,34
TOTAL	2036	100

Tabla N° 6

Prevalencia de otitis media crónica según sexo

	OME	Total	Prevalencia
Masculino	3	1197	0,25
Femenino	3	839	0,36
TOTAL	6	2036	0,3

Tabla N° 7

Distribución de OMC según edad

	N	Prevalencia
4-6 años	1	0,22
7-9 años	4	0,5
10-12 años	1	0,17
>12 años	0	0
TOTAL	6	0,3

Tabla N° 8

Antecedente de hipoacusia y otorrea en pacientes con OMC

	N
Hipoacusia	5
Normoacusia	1
Otorrea (+)	5
Otorrea (-)	1

Tabla N° 9

Antecedente de control por otorrino de niños con OMC

	Control
SI	4
NO	2

La prevalencia de otitis media crónica es similar en los distintos grupos etarios, sin diferencias estadísticamente significativas en esta muestra. (Tabla N° 7).

En el gráfico N°1 se observa un descenso estadísticamente significativo de la prevalencia encontrada de OMC en los estudios de 1973 y 1999, desde un 0,74% a un 0,3% respectivamente ($p=0,029$), al comparar la mismas escuelas.

Se aprecia que la mayoría de los niños con OMC (5 de 6 pacientes) refiere el antecedente de hipoacusia y otorrea (Tabla N° 8).

A pesar de que todos los niños conocían ser portadores de esta patología, 2 niños no estaban en control actual por otorrino (Tabla N° 9).

En relación a la encuesta entregada a los profesores encargados de salud de cada escuela, ambos informaron que en la actualidad el programa de salud escolar incluye a niños de primero a octavo básico. El sistema de detección de patología ótica se basa en la aplicación del test de la voz enchichada por parte del profesor a todos los niños, con el objetivo de pesquisar hipoacusia. Aquellos niños sospechosos de presentar alteración son referidos al nivel de atención primaria de salud y éstos a su vez refieren a especialista otorrino.

Del total de 2036 alumnos, solamente habían sido referidos a otorrino 4 niños (0,2%). De los 6 niños portadores de OMC solamente uno había sido detectado a través de este programa.

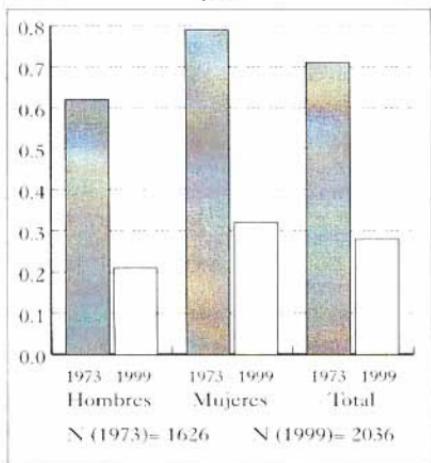
DISCUSIÓN

La frecuencia de otorrea referida espontáneamente por los niños es bastante baja (1,6%), sin embargo debemos señalar que la información entregada por los niños dista de ser lo más confiable.

El antecedente de hipoacusia al momento del examen se encontró en una cifra no despreciable de niños (9%), lo que a pesar de ser un síntoma subjetivo y que no fue corroborado por exámenes, debería llamar la atención tanto de padres y profesores por la factibilidad de canalizar a estos niños al programa de salud escolar. En muchos de estos niños se logró resolver este problema tras realizar un lavado de oídos, al ser portadores de tapones de cerumen.

En relación a los resultados de la otoscopia,

Gráfico N°1
Comparación de prevalencia de OMC 1973 vs 1999



la frecuencia de aparición de tapones de cerumen es similar a otras publicaciones¹⁰, lo mismo se puede señalar en el área de la infección timpánica¹¹.

La presencia de OMC se detectó en un bajo porcentaje de los escolares (0,3%), esto pese a que la muestra provenía de un grupo socioeconómico medio-bajo en donde se podría esperar prevalencias mayores. Al comparar este trabajo con prevalencias de países subdesarrollados¹²⁻¹⁴ de los años 80 es muy inferior nuestra frecuencia a los de éstos, como también es inferior a publicaciones nacionales de los años 60 y 70¹⁵⁻¹⁶.

No existen estudios recientes en Chile de prevalencia de OMC, ya que los últimos datan de hace 26 años. Por otro lado no encontramos publicaciones de países desarrollados en los años 90 que muestren la frecuencia actual de esta patología.

A aquellos niños portadores de tapón de cerumen o cuerpo extraño, les practicamos un lavado de oídos, logrando el objetivo de visualizar la membrana timpánica en casi el 100% de los casos,

encontrando una distribución similar de las alteraciones de la membrana timpánica a la de aquellos niños que no tenían tapón de cerumen. Sólo en 5 casos no fue posible visualizar la membrana timpánica por falta de colaboración por parte del niño en el lavado de oídos. No tuvimos complicaciones en relación al procedimiento.

En la distribución de la OMC según edad y sexo no se encontraron diferencias estadísticamente significativas, como se confirma en otros trabajos¹⁷. Es aceptado que esta patología se inicia en edades tempranas, generalmente antes de los 10 años. Por considerar un grupo entre los 4 y los 16 años, no podemos deducir de nuestro trabajo lo que sucede en grupos de menor o mayor edad que este rango. Una serie de trabajos confirman que es raro que esta enfermedad debute en mayores de 20 años, sin embargo podríamos esperar que la prevalencia en adultos fuese discretamente superior si es que no se resolviese quirúrgicamente, dada la acumulación de casos y que fueron poblaciones que cuando eran niños tenían frecuencias mayores a las actuales de esta enfermedad.

El antecedente de hipoaeriosis y de otitis es frecuente en los pacientes portadores de OMC, esto debería alertar a los padres y profesores para sospechar esta patología. En la encuesta en India a los padres todos manifestaban conocer el antecedente de que los niños presentaban esta patología y en algún momento habían sido evaluados por otorrinólogo. Sin embargo 2 niños no estaban en control actual por problemas de accesibilidad al especialista.

Al comparar la prevalencia de OMC actual con la publicada por el Dr. Rosenblit en 1973 vemos que ésta ha descendido significativamente en los últimos 26 años desde un 2,12% a un 0,3%, sin embargo se debe hacer la salvedad de que nuestro estudio sólo evaluó 2 de las 5 escuelas del trabajo realizado por el Dr. Rosenblit, por esa razón decidimos comparar sólo las 2 escuelas con lo que igualmente se observó un descenso estadísticamente significativo desde un 0,66% en 1973 a un 0,3% en la actualidad. Las causas de este descenso podrían deberse a múltiples factores: ¿mejor acceso a la atención médica?, ¿uso masivo de tratamiento antibiótico en las OMA?, ¿mejoría en los niveles de desnutrición infantil?, ¿mejor nivel socioeconómico?, es imposible a través de este trabajo obtener una

respuesta concreta a esta interrogante; sin embargo lo más probable es qué se deba a una mezcla de factores. Con respecto a las otras 3 escuelas que pertenecían al grupo socioeconómico más bajo y que tenía la mayor prevalencia en la publicación de 1973 no podemos sacar conclusiones a partir de nuestro estudio.

En relación al funcionamiento del programa de salud escolar JUNAEB para el área otorrinolaringológica en las dos escuelas evaluadas, tiene múltiples deficiencias. Un bajísimo porcentaje de niños (0,25%) había sido pesquisado como portador de hipoacusia. Esto se puede explicar por la forma en como es hecha la detección del problema a nivel escolar, en donde el profesor, que la gran mayoría de las veces no cuenta con la capacitación, motivación, tiempo, ni infraestructura adecuada para realizar el examen, es el responsable de detectar a todos los niños con sospecha de patología y referirlos al área de salud. Existen experiencias en otros países donde se realizan programas de detección precoz de patología ótica a nivel escolar en que la pesquisa se realiza en los colegios, pero a cargo de personal de salud de nivel primario, arrojando un 10% porcentaje de derivación a especialista de alrededor de un 10% de los niños. Creemos que este programa debe ser perfeccionado para cumplir los objetivos para los que fue creado, ya que en estos momentos está siendo subutilizado.

De todos modos aquellos niños en que se detectó patología ótica, producto de nuestro estudio, fueron notificados a los encargados de salud de cada escuela para ser incorporados al programa de salud escolar.

Finalmente, pensamos que es interesante continuar desarrollando líneas de investigación en el área epidemiológica de nuestra especialidad. En relación a la otitis media crónica por ejemplo sería interesante evaluar el comportamiento en los grupos étnicos, como mapuches u otros en Chile.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fless D, Shoham I, Leserman A, Dagan R. Chronic suppurative otitis media without cholesteatoma in children in Southern Israel: incidence and risk factors. *Pediatr Infect Dis J*. 1991; 10:895-9.
2. Giles M, Asher I. Prevalence and natural history in otitis media with perforation in Maori school children. *The Journal of Laryngology and Otology*. April 1991, Vol. 105, pp. 257-260.
3. Wintermeyer S, Nahata M. Chronic suppurative otitis media. *The Annals of Pharmacotherapy*. 1994 September, Vol. 28, pp. 1189-99.
4. Wier R. Patterns of ear disease in the Southwestern American Indian. *Arch Otolaryngol*. Vol 105, July 1979, 381-5.
5. Faubanks D. Antimicrobial therapy for chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1981-90 (Supl 84):58-62.
6. Kenna M. Epidemiology and natural history, microbiology, etiology and pathogenesis of chronic suppurative otitis media. In: Workshop on chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988; 97 (Supl 131):8-17.
7. Berman S. Review Article: Otitis Media in Developing Countries. *PEDIATRICS* Vol. 96 N. 1 July 1995;126-130.
8. Okafor B, C. The chronic discharging ear in Nigeria. *The Journal of Laryngology and Otology*. February 1984, Vol. 98, pp. 113-119.
9. Rosenthal B, Carcamo G., Carvajal T. Encuesta sobre otitis media crónica en escuelas de educación básica. Aspectos socioeconómicos involucrados en la producción de la enfermedad. *Rev. otorrinolaring.* 33: 22-24, 1973.
10. Ottie J. Investigación de algunos problemas de la otitis media crónica en Chile. *Rev. otorrinolaring.* 33: 1-21, 1973.
11. Brown O, Meyerhoff W. Complications and sequelae of chronic suppurative otitis media. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1988; 97 (Supl 131): 38-40.
12. Browning G, Piccozi G, Calder I, Sweeney G. Controlled trial of medical treatment of acute chronic otitis media. *British Medical Journal*. October 1983, Vol. 287, pp.1024.
13. Dentone L, Plandura J. Consideraciones sobre la prevalencia de la morbilidad ORL en una escuela del área sur. *Cuadernos ORL*, 3: 3-5, 1963.
14. Tello A. Afecciones sépticas de la especialidad ORL en los escolares básicos proletarios. *Cuadernos ORL*, 6:17-21, 1970.
15. Wess I, Peña A. Análisis de 19,618 consultas y su proyección hacia la atención y docencia otorrinolaringológica. *Rev. otorrinolaring.* 36-5-9,1976.

Código postal:

Dr. Erich Niklitschek Bohle
Hosp. San Juan de Dios, Huérfanos 3255. Santiago