

Tuberculosis en Otorrinolaringología

Tuberculosis in Otorhinolaryngology

Alejandro Paredes W.

RESUMEN

La infección por micobacterias ha acompañado al hombre desde largo tiempo. La puesta en marcha de programas de control y tratamiento ha logrado disminuir las tasas de infección a los niveles actuales. El objetivo del presente estudio fue evaluar las características de la tuberculosis en el área de la otorrinolaringología. Para ello se realizó un análisis retrospectivo de los pacientes atendidos durante los últimos 12 años en el Hospital San Juan de Dios. Se investigaron 115 casos, encontrando 91 de ellos con compromiso ganglionar, 22 de laringe, 2 de orofaringe y 1 de oído. Entre los pacientes con laringitis tuberculosa, destacaron 4 portadores de carcinoma espinocelular del tracto aerodigestivo. Los rasgos de cada una de las presentaciones fueron descritos y analizados revisando los métodos de diagnóstico. Se concluye estableciendo que la tuberculosis en el área otorrinolaringológica alcanza al 7% del total, en su mayoría asociada a compromiso pulmonar. Además, no existen características exclusivas de la tuberculosis en el área otorrinolaringológica y los exámenes actualmente disponibles tienen distinta sensibilidad según la estructura comprometida, por lo que el diagnóstico depende, en gran medida, de la sospecha clínica.

Palabras claves: tuberculosis, micobacteria.

SUMMARY

Infection caused by mycobacteria has affected mankind for a very long time. The implementation of control and treatment programs has enabled a decrease in the infection rates to the current levels. The purpose of the present study is to evaluate the characteristics of tuberculosis in the ENT area. A retrospective analysis of patients attended during the last 12 years at the Hospital San Juan de Dios is carried out for this purpose. 115 case reports are studied, 91 of which present ganglionar, 22 laryngeal, 2 oropharyngeal, and 1 ear compromise. Among the patients with tuberculous laryngitis, 4 carriers of squamous cell carcinoma on the aerodigestive tract stand out. The features of each presentation are described and analyzed by reviewing the diagnostic methods. It is concluded that tuberculosis reaches 7% of the total in the ENT area, and the majority is associated to lung compromise. Furthermore, there are no exclusive characteristics of tuberculosis in the ENT area, and the current tests available present different sensitivity according to the compromised structure, for which diagnosis depends mostly on clinical presumption.

Key words: tuberculosis, mycobacteria.

Médico del Servicio de Otorrinolaringología, Hospital San Juan de Dios.

Trabajo presentado en la Reunión de la Sociedad Chilena de Otorrinolaringología, Medicina y Cirugía Cabeza y Cuello.

Abril de 2001. Santiago, Chile.

INTRODUCCIÓN

Desde tiempos remotos el hombre ha tenido contacto con micobacterias. Estas han ido evolucionando junto con el hombre hasta llegar a constituir un método de selección natural, que permite la supervivencia de individuos inmunológicamente aptos^{1, 2}. En la actualidad, a nivel mundial, la prevalencia varía desde 300 por 100.000 habitantes, en países en vías de desarrollo, hasta 5 a 20 por 100.000 habitantes en Europa Occidental y Norteamérica^{3, 4}. El control de la enfermedad se atribuye al uso de antibióticos, la vacunación antituberculosa y a los programas de seguimiento y control. Sin embargo, a partir de 1985, apareció un rebrote, especialmente en países desarrollados, el que puede explicarse por factores tales como la aparición de cepas resistentes, la migración de poblaciones de sectores con alta prevalencia de tuberculosis a otros con menor prevalencia, a condiciones socioeconómicas deficitarias de los habitantes de grandes ciudades y la presencia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA)^{3, 5, 6}.

En Chile la tasa de letalidad por tuberculosis ha ido disminuyendo en relación con el cambio de condiciones sociales, programas de control y al acceso a la salud de la población, pasando de 221,5 muertes por 100.000 habitantes en 1947 (13% de la mortalidad general) a 2,8 en 1994⁷. Del mismo modo se ha logrado también reducir las tasas de morbilidad de 86,2 por 100.000 habitantes en 1971, a 22,2 por 100.000 habitantes en 1997⁸.

Basados en estos antecedentes se establece como objetivos de esta investigación dar a conocer la incidencia actual de tuberculosis del área otorrinolaringológica en el Hospital San Juan de Dios, describir las características clínicas y analizar los métodos de diagnóstico.

METODOLOGÍA

Se revisaron las historias clínicas de pacientes portadores de tuberculosis registrados en los Servicios de Otorrinolaringología y Broncopulmonar del

Hospital San Juan de Dios entre julio de 1989 y febrero de 2001. Los antecedentes clínicos de los pacientes fueron estudiados mediante una ficha de protocolo, analizándose los datos sobre la base de promedios y porcentajes.

RESULTADOS

En el período de estudio fue atendido un total de 132 pacientes con tuberculosis del área otorrinolaringológica; de éstos se logró obtener los antecedentes clínicos de 115 personas (87,1% del total). La distribución respecto a órganos comprometidos se observa en la Tabla 1.

**Tabla 1. Tuberculosis en área ORL
Distribución según estructura comprometida**

Patología	n	%
Ganglio	91	79,1
Laringe	21	18,3
Orofaringe	2	1,7
Oído	1	0,9
Total	115	100,0

La incidencia de tuberculosis extrapulmonar (con o sin compromiso pulmonar asociado) dentro de este período alcanzó al 17,6%, correspondiendo en 39,7% de estos casos a localizaciones en el área otorrinolaringológica.

En cuanto a las características generales de cada grupo, la mayoría de los pacientes eran de género masculino, con excepción del correspondiente a adenitis tuberculosa, en el cual hubo predominio de pacientes mujeres. En general prevalecieron individuos jóvenes, con una edad promedio de 44,3 años. Los antecedentes personales, familiares o de contactos con tuberculosis no superaron el 50% de los casos. Digno de destacar es la fuerte presencia de consumo de alcohol y tabaco encontrada en aquellos pacientes que desarrollaron patología de laringe y orofaríngea (Tabla 2).

Al analizar los resultados, se pesquisaron 91 pacientes portadores de adenitis tuberculosa, con un predominio de género femenino (relación 1,4:1)

Tabla 2. Tuberculosis en área ORL. Antecedentes vs Localización

Patología	Promedio de edad años	Tiempo de evolución meses	Tabaquismo %	Etilismo %	Antecedente de tuberculosis %
Ganglio	41	5,5	38	31	34
Laringe	48	4,7	82	94	38
Orofaringe	28	7,0	100	100	50
Oído	60	4,0	100	0	0

y una edad promedio de 41 años (4-79 años). El tiempo de evolución promedio antes de la consulta fue 5,5 meses. Los síntomas encontrados se detallan en la Tabla 3. El tamaño promedio de las adenopatías fue 3,5 cm, con ausencia de dolor en la mayoría de los casos (83%). Signos sugerentes de tuberculosis como fistula (18%) y fluctuación (12%) fueron hallazgos infrecuentes. Se realizaron 17 (18,6%) punciones aspirativas con aguja fina (PAAF), las que dieron resultados citológicos sugerentes en 11,7% de los casos, baciloscopias positivas en 45% y cultivos positivos en 70%. Tanto las baciloscopias como los cultivos fueron positivos cuando se examinaron muestras de pus. La asociación con tuberculosis pulmonar fue baja (18%). En este grupo se encontró 5 casos presentando una infección concomitante por virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

El grupo de laringitis tuberculosa correspondió a 22 pacientes de los cuales sólo una era mujer; el rango de edad era de 33 a 66 años (promedio 47,8 años). La duración de los síntomas fue de 4,7 meses, los que se detallan en la Tabla 4. Al examen físico los hallazgos fueron hiperemia de la mucosa laríngea (48%), placas de pus (21%), granulación (3%) y úlcera (3%). En cuatro pacientes (18%) se encontró un tumor, 2 (9%) de ellos asociados a fijación cordal. Finalmente, el 100% de los pacientes presentaron concomitantemente una tuberculosis pulmonar.

Con respecto a los pacientes portadores de un tumor, en todos éste correspondió a un carcinoma espinocelular: 2 localizados en glotis, 1 en región supraglótica y 1 en hipofaringe; los cuatro pacientes eran hombres, con un rango de edad entre 44 y 66 años (promedio: 54 años). El 100%

refería importantes antecedentes de etilismo y tabaquismo.

Dos pacientes eran portadores de tuberculosis en la orofaringe, ambos hombres de 28 años con tiempo de evolución de 7 meses. Los dos presentaban odinofagia y baja de peso; uno de ellos manifestó disfagia, mientras que el otro se habría quejado de sudoración nocturna. Al examen ambos presentaban múltiples adenopatías y reacción fibrinoide sobre una úlcera localizada, en uno de ellos, en la úvula y paladar blando; el otro paciente

Tabla 3. Síntomas en adenitis tuberculosa

Síntoma	%
Aumento de volumen	94
Dolor	17
Compromiso del estado general	13
Fiebre	12
Pérdida de peso	7

Tabla 4. Síntomas de laringitis tuberculosa

Síntoma	%
Disfonía	91
Pérdida de peso	64
Tos	50
Odinofagia	23
Fiebre	14
Compromiso del estado general	14
Disnea	5

tenía una úlcera similar, rodeada por granulación local y congestión, ubicada en la amígdala palatina. Sólo uno tenía antecedente de contacto con tuberculosis.

Se encontró un caso de tuberculosis de oído, en un paciente varón de 60 años, portador de un cuadro caracterizado por hipoacusia y tinnitus del oído izquierdo de 4 meses de evolución, a lo que se agregó otorrea indolora, tos y baja de peso. En el examen de oído tenía un tímpano engrosado, con una perforación central amplia, abundante exudado seropurulento pulsátil y granulaciones rojas que, luego de 10 días de terapia antibiótica tornaron a color pálido.

Respecto a los exámenes realizados para efectuar el diagnóstico, en la Tabla 5 se presenta la sensibilidad de cada uno de ellos. Por último se realizó un examen de reacción de cadena de polimerasa (PCR) a una muestra de otorrea del paciente portador de otitis tuberculosa, la que resultó positiva.

DISCUSIÓN

Como resultado de los programas de control y tratamiento de la tuberculosis se ha conseguido disminuir las tasas nacionales de tuberculosis a niveles equivalentes con algunos países desarrollados. La frecuencia de tuberculosis extrapulmonar encontrada en el Hospital San Juan de Dios, de un 17,6%, aunque comparable con las descritas por otros autores^{4, 5} refleja en parte una baja incidencia de portadores de VIH (3,8%) pues en estos pacientes las formas extrapulmonares de tuberculosis

alcanzan el 60% de los casos². Por otra parte, al estar habitualmente asociadas las presentaciones extrapulmonares a formas pulmonares, es posible que se diagnostiquen únicamente las formas pulmonares, excluyendo aquellas localizadas en el área otorrinolaringológica^{3,9,10}.

Los ganglios linfáticos son afectados con la mayor frecuencia, estimándose que entre 5 y 10% de todos los pacientes con tuberculosis tendrían adenopatías en el cuello⁵; en segundo orden se encuentra la laringe, presentándose posteriormente casos aislados ubicados en faringe y oído. Esta distribución coincide con la encontrada en otras publicaciones^{2,3}.

En relación a características generales, destaca el alto índice de tabaquismo entre los pacientes que desarrollan enfermedad del tracto aerodigestivo, lo que tendría relación con el predominio masculino existente¹¹. El antecedente personal o de contacto con tuberculosis fue reconocido en la mitad de los casos, hecho de importancia si se considera que la prevalencia de tuberculosis en un individuo con contacto positivo es 60 veces más alto respecto a la población general³.

El principal motivo de consulta en la adenitis tuberculosa fue el aumento de volumen de duración variable con escasos síntomas sugerentes de tuberculosis, como baja de peso o fiebre. Al examen, las adenopatías eran habitualmente bilaterales, alcanzando un tamaño superior a 3 cm. Signos como fistula y fluctuación no superaron el 18% de los casos^{4,5,12}. Respecto al diagnóstico, en esta serie la baciloscopia, tanto de expectoración como de tejido biopsiado, fue positiva en un número bajo de casos, mientras que los cultivos

Tabla 5. Porcentaje de sensibilidad de métodos empleados en el diagnóstico de tuberculosis distribuidos según ubicación

Patología	PPD	Baciloscopia	Cultivo	Rx de Tórax	Biopsia
Ganglio	69	19	69	37	96
Laringe	50	74	NR	100	100
Orofaringe	NR	100	NR	100	100
Oído	NR	100	100	100	NR

NR= No realizado

tuvieron una mayor sensibilidad, lo que no difiere de otras publicaciones^{4,12}. El test de derivado de proteína purificada (PPD) exhibió un rendimiento aceptable, probablemente influenciado por la baja incidencia de portadores de SIDA². La PAAF prestó muy poca utilidad en el diagnóstico, aumentando su rendimiento sólo cuando se obtuvo muestras de pus, a las que se les realizó baciloscopia y cultivo; esta situación se contrapone con la descrita por otros autores, quienes señalan un mayor rendimiento para este examen, incluso potenciándolo con el uso de PCR^{4,13}. Probablemente esto se deba a la inexperiencia existente con este examen y al uso de antibióticos que interferirían con los resultados de los cultivos. Como consecuencia de lo anterior, el diagnóstico se basó en la biopsia de ganglio, situación que debe tomarse en cuenta al considerar los riesgos que implica realizar biopsia a pacientes mayores de 40 años con antecedentes de tabaquismo.

La baja presencia de tuberculosis pulmonar asociada apoya el planteamiento de algunos autores en cuanto a que la patogenia de la adenitis tuberculosa por *Mycobacterium hominis* no sería exclusivamente de origen pulmonar, sino también de otros focos como la nasofaringe. Estos, a su vez, estarían infectados en forma primaria o secundaria¹².

Los pacientes portadores de laringitis tuberculosa se caracterizaron por presentar principalmente disfonía y síntomas generales como baja de peso y tos, ésto probablemente se relaciona con la mayor asociación que existe con tuberculosis pulmonar^{6,9,10,14-18}. Llama la atención la baja frecuencia de odinofagia, síntoma que para algunos autores sería más propio de la tuberculosis que del cáncer laríngeo¹². Por otra parte la disnea es infrecuente, pero puede generar complicaciones graves^{15,16}. A principios del siglo pasado se intentó consignar ciertas características específicas al examen físico de la laringitis tuberculosa, las que principalmente aparecían en estados avanzados de la enfermedad. Sin embargo, el diagnóstico más precoz, el uso de tratamientos antituberculosos y la disminución del período de reposo, han modificado el aspecto semiológico, encontrándose en los últimos años que no existe un patrón típico y que las

lesiones pueden ir desde una simple congestión hasta lesiones de carácter exofítico o ulcerado, inclusive con fijación cordal, sin presentar una ubicación específica^{6,9,14,17,18}. En relación al análisis de laboratorio, la baciloscopia de expectoración tiene un alto rendimiento, lo que guarda relación con la proximidad de la laringe con el exterior; la sensibilidad de la radiografía de tórax también es alta por la asociación que existe con tuberculosis pulmonar concomitante. Con respecto a las biopsias destaca que éstas se realizan ante todo caso sospechoso de carcinoma y tienen un 100% de sensibilidad. La mayor importancia de este punto radica en que no todo paciente requiere de biopsia para diagnosticar tuberculosis laríngea, reservándose este procedimiento a lesiones con aspecto difícil de distinguir de un carcinoma en el primer control o cuando existen lesiones y/o fijación cordal atribuidas a tuberculosis que no responden al tratamiento en un período de 4 semanas^{10,19}.

Se considera la laringitis tuberculosa, en general, como secundaria a un foco pulmonar, siendo su mecanismo patogénico la transmisión a través de esputo contaminado hacia la laringe, no descartándose la transmisión vía hematogena y linfática. La excepción a esto sería la laringitis tuberculosa infantil, la que sería primaria¹⁶. La alta incidencia de tuberculosis pulmonar asociada establece una situación de subdiagnóstico, ya que muchos de estos pacientes serían diagnosticados por el compromiso pulmonar sin considerar los daños sobre la laringe¹⁰.

Varias publicaciones muestran una asociación entre carcinoma laríngeo y tuberculosis laríngea. Sin embargo, no hay evidencias sobre una relación de causa-efecto que permitan determinar si una condición predispone a la otra, existiendo tan sólo coincidencia de factores epidemiológicos asociados a ambas enfermedades^{6,9,14,17,19}. Lo anterior queda validado en este estudio al encontrar un caso en que la tuberculosis coexistía con un carcinoma de la hipofaringe. Por lo tanto, esta asociación apunta a establecer un diagnóstico diferencial considerando que el carcinoma es 40 veces más frecuente¹⁷.

La orofaringe es el sitio más común donde se manifiesta la tuberculosis en la faringe, siendo la

amígdala palatina el lugar más frecuente¹¹. Se caracteriza principalmente por odinofagia, asociado a escasos síntomas generales como fiebre y baja de peso. En el examen aparecen úlcera única de fondo granuloso cubierto de fibrina, asociado a adenopatías múltiples^{11,20,21}. Esta localización también se asocia, con alta frecuencia, a tuberculosis pulmonar. El estudio con baciloscopías de expectoración y radiografía de tórax tienen alta sensibilidad, de manera similar a lo que ocurre con la tuberculosis laríngea. La biopsia también posee buenos resultados, pero el uso de este método de diagnóstico estaría reservado frente a la sospecha de carcinoma.

En cuanto a la patogenia se postula la contaminación por vía respiratoria a través de esputo contaminado como la principal forma de transmisión, mencionándose también la vía hemática y la linfática. Otra posible vía de contaminación sería la inoculación directa sobre áreas previamente inflamadas o traumatizadas de la orofaringe^{11,20,21}.

La tuberculosis de oído tiene una incidencia que alcanza entre el 0,2% y 0,7% del total de esta enfermedad²². El mecanismo de transmisión sería por vía canalicular ascendente a través de la trompa de Eustaquio; otras formas de infección serían las vías hemática y linfática^{22,23}; se han propuesto, en algunos casos, contagio a través del conducto auditivo externo^{23,24} o por transmisión congénita^{23,25}. El síntoma que se describe más frecuentemente es la otorrea abundante, en muchos casos indolora; rara vez puede haber una mastoiditis aguda o un absceso subperióstico que ocasione dolor²². En el examen físico destaca la presencia de granulaciones pálidas, aunque éstas frecuentemente pueden estar enrojecidas por sobreinfección bacteriana; puede haber una perforación única con tímpano engrosado (sólo 5% son perforaciones múltiples) y, en un 20%, hay una parálisis facial asociada^{22,23,26-28}. La radiografía de tórax tiene una sensibilidad de sólo un 50%; las baciloscopías y los cultivos de secreción ótica tendrían un bajo rendimiento, posiblemente por el uso previo de antibióticos tópicos^{22,23,27,28}. Probablemente, en el caso de este estudio, el resultado positivo de las muestras de otorrea fue favorecido por el hecho que el paciente era portador

de tuberculosis pulmonar y además realizaba diariamente lavados nasales, aumentando la carga de bacilos a través de la trompa de Eustaquio. Generalmente el diagnóstico de certeza es confirmado mediante una biopsia de las granulaciones. Estos pacientes presentan una hipoacusia de conducción debido a la perforación timpánica y destrucción de la cadena de huesecillos. Sin embargo, también pueden tener hipoacusia mixta o incluso hipoacusia sensorineural con tímpano sano²², lo que tendría relación con fistulas de la cápsula ótica, a nivel del promontorio²⁹.

Con respecto a la infección por VIH, existe preocupación mundial sobre los efectos en la tuberculosis ya que se ha observado, a partir de 1985, un incremento en las tasas de incidencia de tuberculosis en países desarrollados debido al aumento de casos de SIDA⁵; algunas estadísticas señalan hasta un 48% de portadores de VIH entre pacientes con tuberculosis extrapulmonar³⁰. Entre los problemas que presenta la asociación de tuberculosis con VIH destaca la mayor dificultad en el diagnóstico, frecuente infección por micobacteria no tuberculosa y mayor posibilidad de contagio con micobacteria resistente al tratamiento antituberculoso^{2,5,30}.

Los avances tecnológicos han permitido incorporar nuevas herramientas de diagnóstico como la PCR, la que tiene ventajas tales como entregar un resultado rápido en comparación a los cultivos, una alta especificidad y sensibilidad (mayor a 70% en PAAF de ganglios linfáticos), detecta cepas resistentes a drogas antituberculosas, identifica micobacteria no tuberculosa y puede ser aplicado a distintos tipos de muestras^{13,31,32}.

Finalmente, la mayor parte de la literatura menciona que el tratamiento es médico, con buenos resultados, y que debe usarse un esquema multidroga por períodos no inferiores a 6 meses. En Chile, el Ministerio de Salud establece las normas nacionales de tratamiento las que cumplen con los principios señalados⁶. La asociación con corticoides ha sido empleada en algunos casos para el manejo de granulaciones, controlar el proceso fibrótico cicatrizal y el tratamiento de complicaciones intracraneanas y de la parálisis facial^{15,17,18,26}.

CONCLUSIONES

Del total de pacientes tratados por tuberculosis en el Hospital San Juan de Dios en los últimos 12 años, un 7% correspondieron al área de la otorrinolaringología. Este hecho constituye un desafío importante en el manejo de esta patología, ya que muchas veces no es considerado en el diagnóstico diferencial, provocando retraso en su tratamiento y/o un registro de su incidencia inferior al real. No existen características clínicas que sean exclusivas de la tuberculosis, por lo que la base del diagnóstico es una fundada sospecha. Para ello puede aplicarse algunos criterios tales como: 1) Demostrar la presencia de micobacteria mediante baciloscopías, cultivos o PCR 2) Observar granulomas con necrosis caseosa rodeadas por células epitelioides (tubérculos de Köster) en material biopsico y 3) Paciente con un cuadro clínico compatible con tuberculosis y que únicamente mejora con un tratamiento antituberculoso.

No debe olvidarse que la presencia de una tuberculosis no excluye la posibilidad de otra patología asociada, especialmente un carcinoma, debiendo estar el otorrinolaringólogo preparado para adoptar una conducta diagnóstica y terapéutica al respecto.

Por último, el tratamiento médico utilizado en la actualidad es altamente eficaz, observándose frecuentemente una rápida mejoría en estos enfermos.

BIBLIOGRAFÍA

1. BATES J, STEAD W. The history of tuberculosis as a global epidemic. *Medical Clin North Am* 1993; 77 (6): 1205-17.
2. SINGH B, BALWALLY A, HAR-EL G, LUCENTE F. Isolated cervical tuberculosis in patients with HIV infection. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1998; 118 (6): 766-70.
3. KONISHI K, YAMANE H, IGUCHI H ET AL. Study of tuberculosis in the field of otorhinolaryngology in the past 10 years. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1998; Suppl 538: 244-9.
4. FERNÁNDEZ R, PORTO G, LEMA R, LECHUGA R, LABELLA T. Adenitis cervical tuberculosa: un diagnóstico a tener en cuenta en ORL. *Acta Otorrinolaring Esp* 1999; 50 (7): 539-42.
5. CLEARY K, BATSAKIS J. Mycobacterial disease of the head and neck: current perspective. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995 104: 830-3.
6. HARNEY M, HONE S, TIMON C, DONNELLY M. Laryngeal tuberculosis: an important diagnosis. *J Laryngol Otol* 2000; 114: 878-80.
7. MINISTERIO DE SALUD. Programa nacional de control de la tuberculosis. *Actualización de normas técnicas 1996*.
8. MINISTERIO DE SALUD. Departamento Técnico de Salud del Servicio de Salud Metropolitano Occidente. *Informe Programa Vigilancia de Tuberculosis Año 2000*.
9. KANDILOROS D, NIKOLOPOULOS T, FERKIDIS E ET AL. Laryngeal tuberculosis at the end of the 20th century. *J Laryngol Otol* 1997; 111: 619-21.
10. VIDAL R, MAYORDOMO C, MIRAVITLLES M, MARTÍ S, TORRELLA M, LORENTE J. Tuberculosis pulmonar y laríngea. Estudio de 26 pacientes. *Rev Clin Esp* 1996; 196 (6): 378-80.
11. ORDÓÑEZ M, OREJAS B, GUTIÉRREZ B, MORAIS D, RAMÍREZ B. Tuberculosis orofaríngea. A propósito de un caso en amígdala lingual. *Acta Otorrinolaring Esp* 1999; 50 (7): 575-8.
12. LAU S, KWAN S, LEE J, WEI W. Source of tubercle bacilli in cervical lymph nodes: A prospective study. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 558-61.
13. BAEK C, KIM S, KO Y, CHU K. Polymerase chain reaction detection of mycobacterium tuberculosis from fine-needle aspirate for the diagnosis of cervical tuberculous lymphadenitis. *Laryngoscope* 2000; 110: 30-4.
14. BAILEY C, WINDLE-TAYLOR P. Tuberculous laryngitis: a series of 37 patients. *Laryngoscope* 1981; 91: 93-100.
15. SODA A, RUBIO H, SALAZAR M, GANEM J, BERLANGA D, SÁNCHEZ A. Tuberculosis of the larynx: clinical aspects in 19 patients. *Laryngoscope* 1989; 99: 1147-50.
16. RAMADAN H, WAX M. Laryngeal tuberculosis. A cause of stridor in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995; 121:109-12.

17. LEVENSON M, INGERMAN M, GRIMES C, ROBBETT W. Laryngeal tuberculosis: review of twenty cases. *Laryngoscope* 1994; 94: 1094-7.
18. AGARWAL P, BAIS A. A clinical and videostroboscopic evaluation of laryngeal tuberculosis. *J Laryngol Otol* 1998; 112: 45-8.
19. CELEDÓN C, FERRER R. Relación entre tuberculosis y cáncer laríngeo. *Rev Otorrinolaring* 1981; 41: 84-91.
20. HAJIOFF D, SNOW M, THAKER H, WILSON J. Primary tuberculosis of the posterior oropharyngeal wall. *J Laryngol Otol* 1999; 113: 1029-30.
21. ENG H, LU S, YANG C, CHEN W. Oral tuberculosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 1996; 81: 415-20.
22. KIRSCH C, WEHNER J, JENSEN W, KAGAWA F, CAMPAGNA A. Tuberculous otitis media. *South Med J* 1995; 88 (3): 363-6.
23. PÉREZ C, ARMENGOT M, CAMPOS A, ABRIL V, CALABUIG M, BASTERRA J. Otitis media crónica tuberculosa. Un caso clínico. *Acta Otorrinolaring Esp* 2000; 51 (5): 437-40.
24. BENAVIDES M, MORERA H, SAIZ V ET AL. Otitis media tuberculosa primaria. *Acta Otorrinolaring Esp* 2000; 51 (3): 255-258.
25. SENBİL N, SAHİN F, KAZIM ÇAĞLAR M, OKSAL A, YILMAZ F, TUNA F. Congenital tuberculosis of the ear and parotid gland. *Pediatr Infect Dis J* 1997; 16 (11): 1090.
26. SINGH B. Role of surgery in tuberculous mastoiditis. *J Laryngol Otol* 1991; 105: 907-15.
27. WINDLE-TAYLOR P, BAILEY C. Tuberculous otitis media: a series of 22 patients. *Laryngoscope* 1980; 90: 1039-44.
28. LEE P, DRYSDALE A. Tuberculous otitis media: a difficult diagnosis. *J Laryngol Otol* 1993; 107: 339-41.
29. HOSHINO T, MIYASHITA H, ASAI Y. Computed tomography of the temporal bone in tuberculous otitis media. *J Laryngol Otol* 1994; 108: 702-5.
30. SINGH B, BALWALLY A, NASH M, HAR-EL G, LUCENTE F. Laryngeal tuberculosis in HIV-infected patients: A difficult diagnosis. *Laryngoscope* 1996; 106: 1238-40.
31. DELACOURT C, POVEDA J, CHUREAU C ET AL. Use of polymerase chain reaction for improved diagnosis of tuberculosis in children. *J Pediatr* 1995; 126 (5) Part. 1: 703-9.
32. TAN M, CHAN S, TAN W. Comparative usefulness of PCR in the detection of Mycobacterium tuberculosis in the different clinical specimens. *J Med Microbiol* 1997; 46: 164-9.

Dirección: Dr. Alejandro Paredes W.
Huérfanos 3255, Santiago, Chile.