



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**UNIVERSIDAD CATOLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA Y FACTORES DE RIESGO  
ASOCIADOS EN EL HOSPITAL DE LA POLICIA NACIONAL DE  
GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2012 – 2013**

**AUTOR:**

**ANDRES FERNANDO SANCHO BAQUERIZO**

**TUTORA:**

**DRA ELIZABETH BENITES ESTUPIÑAN**

**2013-2014**

**INICIO**

**RESUMEN.....III**

**ABSTRACT.....IV**

**INTRODUCCION.....1**

**MATERIALES Y METODOS.....2**

**RESULTADOS.....3**

**CONCLUSIONES.....7**

**RECOMENDACIONES.....10**

**BIBLIOGRAFIA.....11**

# **PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA Y FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS EN EL HOSPITAL DE LA POLICIA NACIONAL DE GUAYAQUIL EN EL PERIODO 2012–2013**

## **RESUMEN**

**Introducción:** La otitis media aguda se presenta entre el 20 y 62 % de los niños menores de 5 años y entre el 50 y 85 % antes de los 3 años. La otitis media puede causar complicaciones intra y extracraneales. En nuestro medio existen pocos estudios que describan la prevalencia de otitis media en todos los grupos etarios y cuáles son los factores más influyentes que varían de un país a otro.

**Métodos:** Se realizó un estudio de prevalencia, retrospectivo, observacional y descriptivo. Los criterios de inclusión fueron pacientes con diagnóstico confirmado de otitis media aguda, con efusión o crónica. Los criterios de exclusión fueron historias clínicas incompletas o presentación de anomalías anatómicas o defectos congénitos en el sistema auditivo

**Resultados:** Se analizaron 273 registros médicos, el 52% fue de sexo masculino y el promedio de edad fue de  $31.7 \pm 20$  años. La prevalencia fue de 20%. El más afectado por la otitis media fue el grupo de 21 – 30 años (20%); en cuanto a la exposición a tabaco el 60.8% de la muestra estuvo expuesta. La asistencia a guarderías, entre los dos y tres años de edad, el 75% reporto asistir, 4 años, el 71%; 5 años, el 57%. La prevalencia de otitis media fue de 6% en el periodo Enero 2012 – Enero 2013.

**Conclusión:** La otitis media es una patología frecuente en nuestro medio. Asimismo los factores de riesgo, se encuentran ampliamente difundidos en nuestro medio.

**Palabras clave:** otitis media, prevalencia, tabaco

# OTITIS MEDIA PREVALENCE AND ASSOCIATED RISK FACTORS IN GUAYAQUIL´S NATIONAL POLICE HOSPITAL IN THE PERIOD 2012-2013

## ABSTRACT

**Background** Acute otitis media occurs between 20 and 62% in children under 5 years and between 50 and 85% before 3 years. Otitis media can cause intra and extracranial complications. In our environment there are few studies that describe the prevalence of otitis media in all age groups and which are the most influential factors that vary from one country to another.

**Methods:** A Prevalence, retrospective, observational and descriptive study was performed. Inclusion criteria were patients with confirmed diagnosis of acute otitis media with effusion or chronic otitis. Exclusion criteria were incomplete medical records or presentation of anatomical abnormalities or birth defects in the auditory system

**Results:** 273 medical records were analyzed, 52% were male and the average age was  $31.7 \pm 20$  years. The prevalence was 20%. The most affected by otitis media was the group of 21-30 years (20%); regarding the exposure to tobacco 60.8% of the sample was exposed. Day-care attendance, between two and three years old, 75% reported attending, 4 years, 71%; 5 years, 57%. Otitis media prevalence was 6% during the period January 2012 – January 2013.

**Conclusion:** Otitis media is a common disease in our area. Likewise the risk factors are widespread in our environment

**Keywords:** Otitis media, prevalence, tobacco

## **Introducción**

La otitis media es la presencia de exudado en la cavidad media del oído, cuya duración, junto a la presencia o no de síntomas agudos, permite la clasificación de cada una de las formas clínicas de la otitis en: otitis media aguda (OMA) y la otitis media con efusión (OME)<sup>1,2</sup>.

La OMA es una enfermedad universal que se presenta entre el 20 y 62 % de los niños menores de 5 años y entre el 50 y 85 % antes de los 3 años de edad<sup>3,4</sup>. Además, representa la primera causa de prescripción de antibióticos en la infancia, por lo que contribuye, de manera notable, a la resistencia entre los patógenos respiratorios<sup>1,5</sup>.

Por otro lado en la población adulta, de acuerdo al cálculo estimado global de los Años Vividos con Discapacidad (AVD) en el 2005 las hipoacusias de aparición en la edad adulta representan el segundo porcentaje más alto contribuidor al total de AVD<sup>6</sup>. Ullauri et al<sup>7</sup>, encontró que entre todas las condiciones óticas, la OMA fue encontrada como una causa de discapacidad auditiva con un ratio de 19,6%, es decir, una persona con OMA tiene un 19,6% más probabilidades de tener una discapacidad auditiva que uno que no tiene esta condición.

En nuestro medio existen pocos estudios que describan la prevalencia de otitis media en todos los grupos etarios y cuáles son los factores más influyentes que varían de un país a otro, de una región a otra inclusive. Por esto el objetivo primario de este estudio es determinar la prevalencia de otitis media, así como también la de sus factores causales en nuestra población.

## **Materiales y Métodos**

Se realizó un estudio de prevalencia, retrospectivo, observacional y descriptivo, en el cual se revisaron las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de otitis media; se llevo a cabo en el Hospital de la Policía Nacional en la ciudad de Guayaquil entre Enero 2012 hasta Enero 2013. Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes con diagnóstico confirmado de otitis media aguda, con efusión o crónica

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes con historias clínicas incompletas
- Pacientes que presenten anomalías anatómicas o defectos congénitos en el sistema auditivo

El método de muestreo fue no aleatorio, se tomo en cuenta para el estudio todos los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión. Las variables estudiadas fueron edad, sexo, tipo de otitis (aguda, con efusión o crónica), asistencia a escuelas o guarderías, exposición a tabaco ambiental/ tabaquismo. La exposición a tabaco ambiental se definió para los fines de este estudio, como el contacto en un espacio cerrado en un tiempo mayor a 4 horas al día con personas fumadoras.

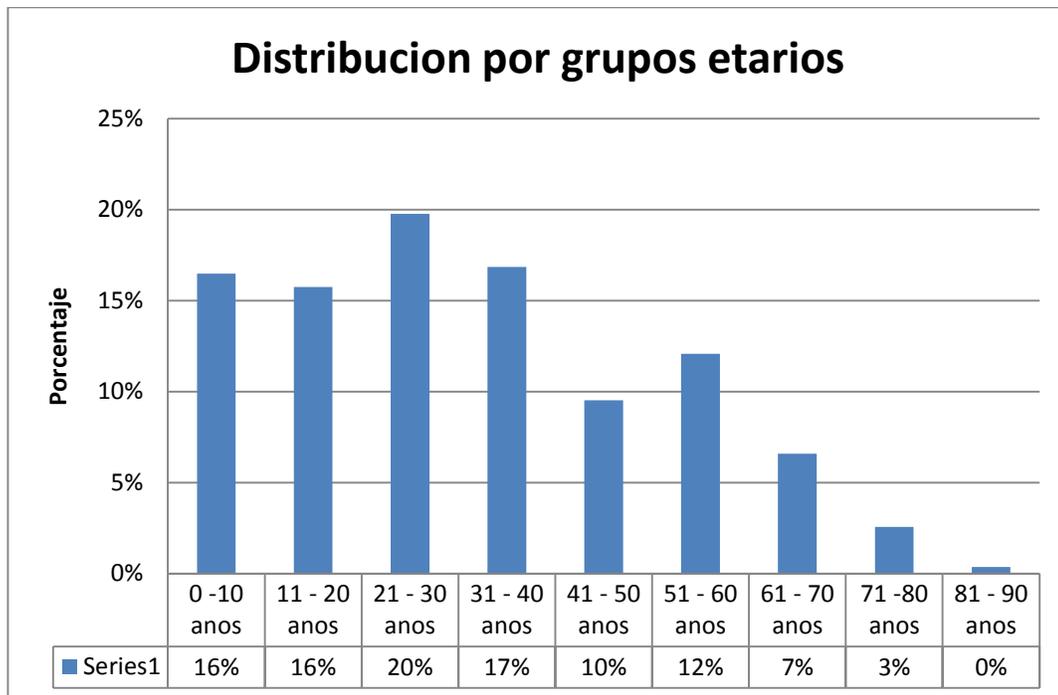
Para el análisis estadístico, las variables cuantitativas continuas se presentaron como promedios y desviación estándar; para las variables cualitativas se presentaron como frecuencias absolutas y su respectivo porcentaje. Se utilizo el programa de Microsoft Excel 7.0 para la creación de la base de datos y gráficos, y resultados estadísticos el programa EpiInfo en su versión 3.5.4.

## Resultados

Se analizaron 273 registros médicos de pacientes que cumplieron con todos los criterios de inclusión y exclusión. De ellos, el 52% fue de sexo masculino y el promedio de edad fue de  $31.7 \pm 20$  años. De todos los diagnósticos, la otitis media aguda serosa fue la más común (49.1%) y el 60.8% de los pacientes reportaron ser fumadores o estar expuestos al mismo durante largos periodos de tiempo. Las características basales de la población en estudio se encuentran resumidas en la Tabla 1.

**Tabla 1. Características basales de la población en estudio**

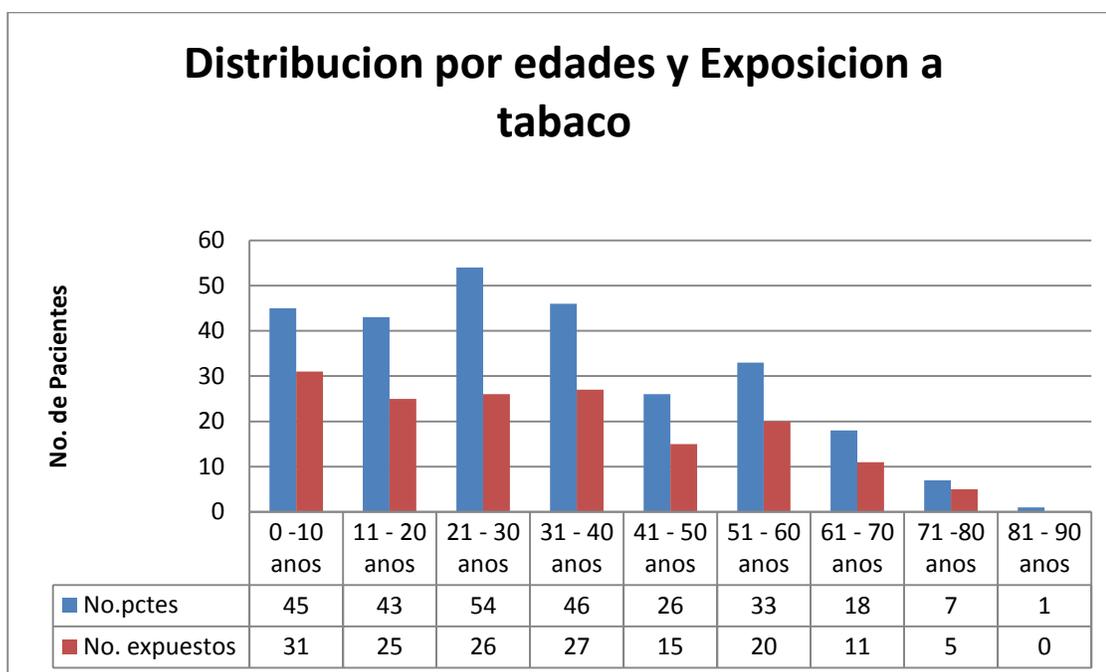
<b>Variables</b>	<b>N=273 (%)</b>
<b>Sexo</b>	
<b>Masculino</b>	142 (52%)
<b>Femenino</b>	131 (48%)
<b>Edad</b>	$31.7 \pm 20$
<b>Otitis Media</b>	
<b>Aguda Serosa</b>	134 (49.1)
<b>Aguda Supurativa</b>	31 (11.3)
<b>Aguda No</b>	42 (15.4)
<b>Supurativa</b>	19 (7)
<b>Crónica Serosa</b>	3 (1.1)
<b>Crónica Mucoide</b>	15 (5.5)
<b>Crónica No</b>	29 (10.6)
<b>Supurativa</b>	166 (60.8)
<b>Crónica</b>	
<b>Supurativa</b>	
<b>Tabaco/Exposición</b>	



**Figura 1. Distribucion de población por grupos etarios**

En la Figura 1, se observa la distribución de las frecuencias (graficadas como porcentajes) de cada grupo etario. El más afectado por la otitis media fue el grupo de 21 – 30 años (20%), seguido del 31 – 40 años (17%), 0 – 10 años (16%) y 11 – 20 años (16%).

En La Figura 2, describe las frecuencias de grupos etarios comparado con la frecuencia de exposición a tabaco por cada grupo. En el grupo de 0 – 10 años, el 69% estuvo expuesto; 11 – 20 años, el 58%; 21 – 30 años, el 48%; 31 – 40 años, el 59%; 41 – 50 años, el 58%; 51 – 60 años, el 61%; 61 – 70 años, el 61%; 71 – 80 años, el 71%; y 81 – 90 años, el 0%.



**Figura 2. Frecuencias de grupos etarios y la frecuencia de exposición a tabaco por cada grupo**

A continuación se dividió a los pacientes en dos poblaciones: adulta ( $\geq 18$  años) y pediátrica. En el caso de la población pediátrica, el sexo femenino predomina (54.2%) y la edad promedio es de  $9.2 \pm 4.8$ . De todos los diagnósticos de otitis media, la otitis media aguda serosa (58.8%) fue la más frecuente. El 65.8% de los niños estuvieron expuestos a tabaco ambiental; ninguno reporto ser fumador.

Por otro lado, la población adulta predominó el sexo masculino (54.8%), el promedio de edad fue de  $41.9 \pm 15.4$  años, y el diagnóstico más común fue también la otitis media aguda serosa (44.7%). El 58.5% de los adultos reportaron ser fumadores o estar expuestos a tabaco.

En todos los casos de otitis media crónica: serosa, mucoide, no supurativa y supurativa; las frecuencias y porcentajes fueron menores en la población

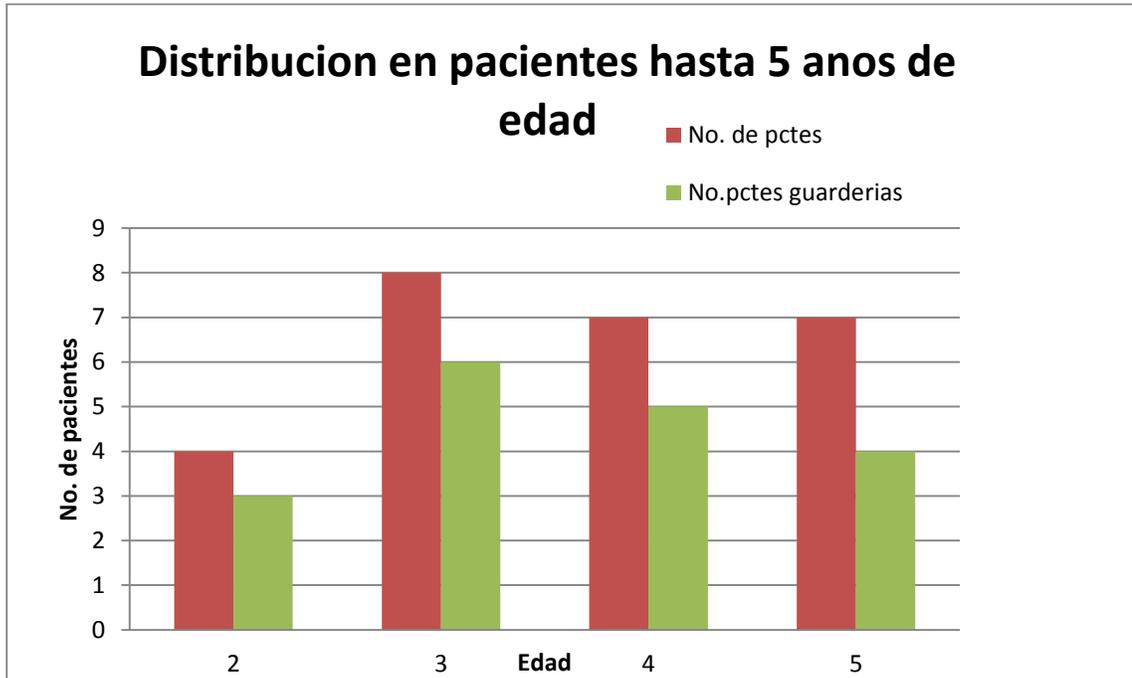
pediátrica: (5.9 vs. 7.4%; 0 vs. 1.6%; 3.6 vs. 6.4%; 7 vs. 12.2%; respectivamente) (Tabla 2).

**Tabla 2. Características basales población pediátrica vs. Población adulta**

POBLACION PEDIATRICA		POBLACION ADULTA	
Variables	N=85 (%)	Variables	N=188 (%)
<b>Sexo</b>		<b>Sexo</b>	
Masculino	39 (45.8)	Masculino	103 (54.8)
Femenino	46 (54.2)	Femenino	85 (45.2)
Edad	9.2 ± 4.8	Edad	41.9 ± 15.4
<b>Otitis Media</b>		<b>Otitis Media</b>	
Aguda Serosa	50 (58.8)	Aguda Serosa	84 (44.7)
Aguda Supurativa	9 (10.6)	Aguda Supurativa	22 (11.7)
Aguda No Supurativa	12 (14.1)	Aguda No Supurativa	30 (15.9)
Crónica Serosa	5 (5.9)	Crónica Serosa	14 (7.4)
Crónica Mucoide	0 (0)	Crónica Mucoide	3 (1.6)
Crónica No Supurativa	3 (3.6)	Crónica No Supurativa	12 (6.4)
Crónica Supurativa	6 (7)	Crónica Supurativa	23 (12.2)
Tabaco/Exposición	56 (65.8)	Tabaco/Exposición	110 (58.5)
	56 (65.8)		

Dentro de la población pediátrica, se tomo a los pacientes de hasta cinco años para evaluar la variable de asistencia o no a guarderías. En la Tabla 3, se presentan los resultados. No hubo pacientes menores de dos años. De los pacientes de dos y tres años de edad, el 75% reporto asistir a guarderías, 4 años de edad, el 71%; y los pacientes de 5 años de edad, el 57%.

**Figura 3. Distribución en pacientes hasta 5 años de edad y asistencia a guarderías**



## **CONCLUSIONES**

De los 273 pacientes documentados en este estudio, se encontró una mayor frecuencia de los mismos en el sexo masculino; resultado que concuerda con la literatura internacional<sup>12</sup>. Es interesante notar que la población adulta presento frecuencias más altas de otitis media, a pesar de que en otros reportes se insiste en el pico de la patología durante los primeros años de vida<sup>13,14</sup>. Esto puede deberse a la sede del estudio, un hospital dirigido al cuerpo policial de la ciudad, en el que la población que mas acude para atención medica son adultos. Sin embargo, se puede observar en los datos un aumento de todas las otitis crónicas en los mayores de edad. La transición entre la patología aguda y crónica no ha sido completamente dilucidada, pero se conoce que los pacientes

que no se recuperan de manera integral de las infecciones agudas muestran aumento de edema mucoso y fluidos de efusión, lo que aumenta la capacidad secretora de las glándulas mucosas. Debido a esto, el estrecho pasaje que conecta el epítimpano del oído medio con la cavidad mastoidea está bloqueado, y la ventilación normal se encuentra impedida<sup>11</sup>. Este hecho podría explicar la mayor cantidad de pacientes adultos con patologías crónicas, con alta probabilidad de eventos agudos previos no tratados o con recuperación parcial. Las otitis medias crónicas, causan cambios inflamatorios irreversibles en el oído medio y la apófisis mastoidea, son enfermedades consideradas potencialmente severas por las complicaciones extra e intracraneales que pueden causar<sup>15,16</sup>.

La exposición a tabaco fue alarmantemente alta en todos los grupos etarios, siendo el de mayor preocupación la población pediátrica quienes son fumadores pasivos. El tabaquismo, se ha comprobado es un factor de riesgo para el desarrollo de otitis media<sup>17-19</sup>. Es además, uno de los pocos factores de riesgo prevenibles de la enfermedad junto con la implementación de lactancia materna y cuidados en guarderías<sup>20-22</sup>. Si a esto se suma los resultados recientes de una contribución ambiental del 24% para infecciones respiratorias altas y otitis medias, debido a asociaciones positivas entre contaminantes del tráfico como dióxido de nitrógeno, partículas finas y carbón elemental<sup>23</sup>, los efectos de la exposición se magnifican y se esperaría encontrar prevalencias en aumento si no hay reducciones significativas en el hábito de fumar.

Otro factor de riesgo analizado en este estudio fue, dentro de la población pediátrica los niños menores de 5 años, la asistencia a guarderías. Este factor está relacionado a la patología porque la recurrencia de los episodios de otitis media se encuentran asociados al número de contactos con otros niños. El cuidado en casa reduce ese número de contactos, mientras que en las guarderías dicho número se multiplica. En el presente estudio se encontró que entre los dos y tres años de edad, el 75% reportó asistir a guarderías, 4 años de

edad, el 71%; y los pacientes de 5 años de edad, el 57%. Los porcentajes en todos los casos son muy altos, y esto es una tendencia que lejos de disminuir, muy probablemente seguirá aumentando. Este hecho está muy relacionado al cambio del rol de la mujer en la sociedad. Muchas mujeres, probablemente la mayoría, son madres y trabajadoras por lo que la existencia de las guarderías es indispensable para el desempeño de la mujer en el ámbito laboral. Entonces el punto de conciliación entre ambos planteamientos, es la implementación de guarderías más pequeñas que alojen un número reducido de niños<sup>24</sup>. En el Ecuador, el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) ha creado Centros de Infantiles del Buen Vivir (CIBV) con el objetivo de brindar una atención para la promoción del desarrollo infantil integral de las niñas y niños de 12 a 36 meses de edad cuyas familias se encuentran en condiciones de pobreza y extrema pobreza o en situaciones de riesgo y vulnerabilidad. Estas instalaciones alojan un mínimo de 40 niños en el rango de edad mencionado<sup>25</sup>, el cual es crítico en el desarrollo de otitis media. Dichas instalaciones deben tomar una serie de precauciones, entre ellas la limitación del contacto entre toda la población de los centros para evitar el desarrollo de la enfermedad. Este estudio presenta algunas limitaciones. El método de muestreo fue no aleatorio, lo que pudo haber introducido un sesgo en los resultados. No se obtuvieron las prevalencias por grupos etarios, siendo este un factor altamente influyente en el desarrollo de la enfermedad. No se registro el número de complicaciones causadas por la otitis media ni los pacientes con patología recurrente.

Con los resultados obtenidos de este estudio, se puede concluir que la otitis media es una patología frecuente en nuestro medio. Sin embargo, no se debe confundir simplicidad con difusión, a pesar de ser una enfermedad “común” los esfuerzos por erradicarla y prevenirla deben ser incansables, por sus complicaciones a corto y largo plazo que afectan a toda una comunidad.

## **RECOMENDACIONES**

La principal recomendación sería disminuir el hábito tabáquico

Al ser un factor determinante se debe comenzar a tomar medidas profilácticas con el fin de disminuir estos números estadísticos.

Se debe concientizar a las personas, mediante campañas publicitarias, charlas informativas, panfletos informativos, volantes digitales, etc. sobre el daño que se están causando, y el terrible daño que causan a las personas que los rodean.

Considero que enseñando a las personas se pueden obtener cambios en el estilo de vida. Un mal hábito es difícil de erradicar, pero se pueden obtener cambios con respecto a la gente que los rodea. Disminuyendo por lo menos el número de fumadores pasivos afectados.

## Bibliografía

1. Chan, L. S., Takata, G. S., Shekelle, P., Morton, S. C., Mason, W., & Marcy, S. M. (2001). Evidence assessment of management of acute otitis media: II. Research gaps and priorities for future research. *Pediatrics*, *108*(2), 248-254.
2. Monsalve P. (2011). Otitis media aguda infantil. *Can Pediatr.*, *35*(2):117-25.
3. Flynn, C. A., Griffin, G. H., & Schultz, J. K. (2007). Decongestants and antihistamines for acute otitis media in children. *The Cochrane Library*.
4. del Castillo Martina, F., Artigaoa, F. B., de la Calle Cabrerab, T., Roblesc, M. L., Canelad, J. R., Miguéleza, S. A., ... & Reya, C. C. (2012). Consensus document.
5. Paradise JL. (2002). Otitis media aguda recurrente y otitis media con efusión. *JAMA*, *288*:2589.
6. Wu, J. F., Jin, Z., Yang, J. M., Liu, Y. H., & Duan, M. L. (2012). Extracranial and intracranial complications of otitis media: 22-year clinical experience and analysis. *Acta oto-laryngologica*, *132*(3), 261-265.
7. Penido, N. D. O., Borin, A., Iha, L. C., Suguri, V. M., Onishi, E., Fukuda, Y., & Cruz, O. L. M. (2005). Intracranial complications of otitis media: 15 years of experience in 33 patients. *Otolaryngology--head and neck surgery*, *132*(1), 37-42.
8. Bluestone, C. D. (2000). Clinical course, complications and sequelae of acute otitis media. *The Pediatric infectious disease journal*, *19*(5), S37-S46.
9. Osma, U., Cureoglu, S., & Hosoglu, S. (2000). The complications of chronic otitis media: report of 93 cases. *Journal of Laryngology & Otology*, *114*(02), 97-100.
10. Mathers, C. (2005) Personal Communication
11. Ullauri, A., Smith, A., Castrillon, R., Salazar, C., & Garces, P. (2010). WHO Ear and Hearing Survey—Ecuador 2009. *Otolaryngology--Head and Neck Surgery*, *143*(2 suppl), P254-P254.
12. Sanders, S., Glasziou, P. P., Del Mar, C., & Rovers, M. (2004). Antibiotics for acute otitis media in children. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *1*.
13. Alho, O. P., Oja, H., Koivu, M., & Sorri, M. (1995). Chronic otitis media with effusion in infancy: how frequent is it? How does it develop?. *Archives of Otolaryngology--Head & Neck Surgery*, *121*(4), 432-436.
14. Gavidia, T., Pronczuk, J., & Sly, P. D. (2009). Impactos ambientales sobre la salud respiratoria de los niños: Carga global de las enfermedades respiratorias pediátricas ligada al ambiente. *Revista chilena de enfermedades respiratorias*, *25*(2), 99-108.
15. Park, D. C., Lee, S. K., Cha, C. I., Lee, S. O., Lee, M. S., & Yeo, S. G. (2008). Antimicrobial resistance of Staphylococcus from otorrhea in chronic suppurative otitis media and comparison with results of all isolated Staphylococci. *European Journal of Clinical Microbiology & Infectious Diseases*, *27*(7), 571-577.
16. Verhoeff, M., van der Veen, E. L., Rovers, M. M., Sanders, E. A., & Schilder, A. G. (2006). Chronic suppurative otitis media: a review. *International journal of pediatric otorhinolaryngology*, *70*(1), 1-12.

17. Håberg, S. E., Bentdal, Y. E., London, S. J., Kværner, K. J., Nystad, W., & Nafstad, P. (2010). Prenatal and postnatal parental smoking and acute otitis media in early childhood. *Acta Paediatrica*, 99(1), 99-105.
18. Ilicali, Ö. C., Keleş, N., Deger, K., Sagun, Ö. F., & Güldiken, Y. (2001). Evaluation of the effect of passive smoking on otitis media in children by an objective method: urinary cotinine analysis. *The Laryngoscope*, 111(1), 163-167.
19. DiFranza, J. R., Aligne, C. A., & Weitzman, M. (2004). Prenatal and postnatal environmental tobacco smoke exposure and children's health. *Pediatrics*, 113(Supplement 3), 1007-1015.
20. Rovers, M. M. (2008). The burden of otitis media. *Vaccine*, 26, G2-G4.
21. Sabirov, A., Casey, J. R., Murphy, T. F., & Pichichero, M. E. (2009). Breast-feeding is associated with a reduced frequency of acute otitis media and high serum antibody levels against NTHi and outer membrane protein vaccine antigen candidate P6. *Pediatric research*, 66(5), 565-570.
22. Abrahams, S. W., & Lobbok, M. H. (2011). Breastfeeding and otitis media: a review of recent evidence. *Current allergy and asthma reports*, 11(6), 508-512.
23. Brauer, M., Gehring, U., Brunekreef, B., de Jongste, J., Gerritsen, J., Rovers, M., ... & Heinrich, J. (2006). Traffic-related air pollution and otitis media. *Environmental health perspectives*, 114, 1414-1418.
24. Uhari, M., Mäntysaari, K., & Niemelä, M. (1996). Meta-analytic review of the risk factors for acute otitis media. *Clinical Infectious Diseases*, 22(6), 1079-1083.
25. Ministerios de Inclusion Economica y Social (2013). Guia teorico – metodologica CIBV. Disponible en: <http://www.inclusion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/11/Gu%C3%ADa-TEORICA-METODOLOGICO-CIBV.pdf>