



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017

AUTORES:

Alarcón Crespo Joel David
Cepeda Zambrano Holger Eduardo

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO

TUTORA:

DRA. CARIDAD MAYO GALBÁN

Guayaquil, Ecuador
04 de septiembre del 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Cepeda Zambrano Holger Eduardo**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____
MAYO GALBÁN, CARIDAD

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
AGUIRRE MARTINEZ, JUAN LUIS

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Alarcón Crespo Joel David**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTORA

f. _____

MAYO GALBÁN, CARIDAD ISABEL

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

AGUIRRE MARTINEZ, JUAN LUIS

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **CEPEDA ZAMBRANO, HOLGER EDUARDO**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018

AUTOR:

f. _____
CEPEDA ZAMBRANO, HOLGER EDUARDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **ALARCON CRESPO, JOEL DAVID**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018

AUTOR:

f. _____
ALARCON CRESPO, JOEL DAVID



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **CEPEDA ZAMBRANO, HOLGER EDUARDO**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018

AUTOR:

f. _____

CEPEDA ZAMBRANO, HOLGER EDUARDO



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Yo, **ALARCÓN CRESPO, JOEL DAVID**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los cuatro días del mes de septiembre del año 2018

AUTOR:

f. _____

ALARCÓN CRESPO, JOEL DAVID

REPORTE DE URKUND



Urkund Analysis Result

Analysed Document: TESIS ALARCON CEPEDA.docx (D41143566)
Submitted: 9/5/2018 2:01:00 AM
Submitted By: caridad.mayo@cu.ucsg.edu.ec
Significance: 0 %

Sources included in the report:

Instances where selected sources appear:

0

AGRADECIMIENTO

Agradezco sobre todo a Dios, pues sin él nada es posible; a mis padres Holger Cepeda y Carmita Zambrano, por el gran esfuerzo que hacen día a día para verme mejor y por apoyarme incondicionalmente en cada momento de mi vida.

Holger Eduardo Cepeda Zambrano

Desde pequeño veía a mis padres ejercer tan noble profesión y fue ahí donde me gustó y me motive para conseguirlo, le agradezco tanto a Angel Alarcón y a Clara Crespo por apoyarme y hacer esto realidad.

A mi hermano Luis Alarcón Crespo que siempre fue mi ejemplo como hermano mayor y mi amigo incondicional.

A nuestra tutora de tesis que siempre nos guio con cariño y dedicación.

Joel David Alarcón Crespo

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres, quienes son el pilar fundamental en mi vida.
A mi hermana Grace, quien siempre cree en mí y a quien admiro mucho por su valentía para vencer grandes obstáculos.

A mi primo Javier “Papucho”, quien fue mi inspiración para elegir esta hermosa carrera, con quien he compartido grandes momentos desde la infancia.

Holger Eduardo Cepeda Zambrano

Mis padres y mi hermano son el mayor regalo de Dios, es a ellos que les debo toda mi vida y les dedico este trabajo.

A todos los pacientes de este estudio, es por y para Uds.

Joel David Alarcón Crespo



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DR. DIEGO VÁSQUEZ

f. _____

DR. GUIDO TUTIVEN

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	3
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	3
1.4 OBJETIVOS.....	4
1.4.1 OBJETIVO GENERAL	4
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.5 HIPÓTESIS.....	5
CAPÍTULO 2.....	6
2. MARCO TEÓRICO	6
2.1 DEFINICIÓN DE LA OTITIS MEDIA	6
2.2 CLASIFICACIÓN DE OTITIS MEDIA.....	7
2.2 EPIDEMIOLOGÍA	9
2.4 PATOGENIA	9
2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS	10
2.6 AGENTES ETIOLÓGICOS	11
2.7 DIAGNÓSTICO.....	11
2.8 TRATAMIENTO	13
2.9 COMPLICACIONES DE LA OTITIS MEDIA	14
2.10 DEFINICION VIH- SIDA.....	17
2.11 EPIDEMIOLOGIA	18
2.12 FACTORES DE RIESGO.....	19
2.13 PATOGENIA	19
CAPÍTULO 3.....	21
3.1 TIPO DE ESTUDIO.....	21
3.2 DISEÑO	21
3.3 LOCALIZACIÓN.....	21

3.4 UNIVERSO	21
3.5 MUESTRA	21
3.6 OBTENCIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	22
3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN	22
3.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	22
3.9 VARIABLES DEL ESTUDIO	22
3.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	23
CAPITULO 4.....	24
4.1 RESULTADOS.....	24
4.2 DISCUSIÓN.....	30
CAPÍTULO 5.....	32
5.1. CONCLUSIONES	32
5.2. RECOMENDACIONES.....	32
6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
7. ANEXOS	38

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de Otitis media en pacientes pediátricos VIH positivo.	24
Tabla 2. Tipos de otitis media.	24
Tabla 3. Distribución de pacientes con otitis media según el género.....	26
Tabla 4. Distribución de otitis media según grupos de edades.....	27
Tabla 5. Agentes etiológicos.	28
Tabla 6. Distribución de los pacientes según complicaciones.	28
Tabla 7. Relación de Otitis Media vs nivel de CD 4+ y Carga viral en pacientes pediátricos VIH positivos.....	29

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Tipos de otitis media.....	25
Gráfico 2. Distribución de los pacientes con otitis media según su procedencia.	25
Gráfico 3. Distribución de pacientes con otitis media según el género.	26
Gráfico 4. Distribución de pacientes con otitis media según grupos de edades.	27

RESUMEN

Introducción: La otitis media (OM) es una patología caracterizada por la inflamación del epitelio del oído medio. Muchos señalan que a los 3 años de edad, el 80% de niños habrán presentado OM una vez. Los pacientes pediátricos inmunocomprometidos, como en el VIH, tienen mayor riesgo de desarrollar otitis media. En 2012, 3.3 millones de menores de 15 años tenían VIH.

Objetivo: Determinar la prevalencia de OM en pacientes pediátricos con VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante (HFIB).

Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en el servicio de Infectología (HFIB), en el cual se revisó las historias clínicas (134) de pacientes hospitalizados con VIH entre Agosto del 2016-Agosto 2017. Se excluyó a 42 pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión. Se trabajó con una población de 92 pacientes, donde se buscó la prevalencia de OM.

Resultados: De 92 pacientes con VIH, 24 presentaron OM (26.1%). De los cuales, 15 fueron mujeres (62.5%) y 9 varones (37.5%). Los grupos etarios en el que se presentó OM con más frecuencia fue 6 Meses-3 años, 4-8 años (29.2%) respectivamente. CD4<200- OM (OR. 0.92) (p=0.015)

Conclusión: La prevalencia de OM en pacientes con VIH en el (HFIB) es similar a otros países con las mismas condiciones demográficas. Entre los 6 meses-8 años se presenta con más frecuencia OM con afinidad por el sexo femenino. Existe una relación estrecha entre niveles bajos de CD4 y el desarrollo de OM.

Palabras Claves: Oído medio, tímpano, otalgia, otorrea, otitis media aguda, otitis media crónica, vih, sida

ABSTRACT

Introduction: Otitis media (OM) is a pathology characterized by inflammation of the epithelium of the middle ear. Many point out that at 3 years of age, 80% of children will have presented OM once. Immunocompromised pediatric patients, as those with HIV, have an increased risk of developing otitis media. In 2012, 3.3 million children under 15 had HIV.

Objective: To determine the prevalence of OM in pediatric patients with HIV in the Infectious Disease Service of the Francisco de Icaza Bustamante Hospital (HFIB).

Methodology: An observational, descriptive, cross-sectional study was conducted in the Infectology HFIB service, in which the clinical records (134) of patients hospitalized with HIV were reviewed between August 2016-August 2017. From these patients 42 were excluded, since they did not meet the inclusion criteria. We worked with a population of 92 patients, where the prevalence of OM was sought.

Results: Of 92 patients with HIV, 24 had OM (26.1%). Of which, 15 were women (62.5%) and 9 men (37.5%). The age groups in which OM was presented most frequently were 6 Months-3 years, 4-8 years (29.2%) respectively. CD4 <200- OM (OR 0.92) ($p = 0.015$)

Conclusion: The prevalence of OM in HIV patients in HFIB is similar to other countries with the same demographic conditions. Between 6 months and 8 years, OM occurs more frequently with affinity for females. There is a close relationship between low levels of CD4 and the development of OM.

Keywords:

MIDDLE EAR, TIMUM, OTALGIA, OTORREA, ACUTE MEDIUM OTITIS, CHRONIC MEDIUM OTITIS, HIV, AIDS

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

La otitis media (OM) es una patología que se caracteriza por presentar inflamación del epitelio del oído medio, que puede estar o no acompañada de secreción que puede ser serosa, mucoide, supurativa, hemorrágica o indeterminada, además estar acompañada de signos agudos de la enfermedad y los signos y síntomas de inflamación del odio medio ^{1,2}.

Se incluyen 3 fases: a) el inicio que por lo general es abrupto y corto, los síntomas pueden tener un desarrollo más lento o insidioso, o presentarse de modo repentino; b) periodo sintomático y c) periodo de resolución ¹. La otitis media aguda es frecuente en pacientes que presentan el Virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y los factores etiológicos son similares a los de la población general, estos incluyen *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis* ².

Los estudios llevados a cabo en países desarrollados muestran que a los tres años de edad el 80% de los niños inmunocomprometidos habrá experimentado al menos un episodio de otitis media aguda y el 40% tendrá seis o más recurrencias a la edad de siete años ³. El desarrollo de la OM en pacientes inmunodeprimidos aumenta de forma importante y pueden constituir un foco para el desarrollo de complicaciones intra y extracraneales e incluso el progreso a sepsis y muerte ⁴.

El Virus de Inmunodeficiencia Humana tiene algunos mecanismos de transmisión, la primera es por relaciones sexuales, seguido de transmisión por vía parenteral debido al contacto con diferentes fluidos corporales contaminados, en el caso de los pacientes pediátricos, el mecanismo de transmisión más importante es el vertical, de madre a hijo. La tasa de transmisión vertical de VIH oscila entre 12-30% en Estados Unidos y Europa por una parte y en países subdesarrollados como Haití o países de África se encuentra entre los 25-52%. A finales del 2012, más de 35 millones de personas en el mundo habían sido infectadas por VIH, y de estas, 3,3 millones tenían menos de 15 años de edad demostrando que aproximadamente 700

niños se infectaban a diario en el mundo. A pesar de que el periodo de mayor riesgo de contagio se da intraparto 50-70%, también puede ocurrir transmisión intrauterina y por lactancia⁵.

La investigación se realiza con el fin de aportar un estudio que demuestre la prevalencia de otitis media en menores de edad con VIH ya que en la edad pediátrica es muy frecuente dicha patología, así como demostrar los métodos diagnósticos y tratamientos utilizados en este centro hospitalario.

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cuál es la prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Se conoce que la infección por VIH tiene una alta incidencia y representa un gran problema para la población en general, produce grandes complicaciones sobre todo en las edades vulnerables como individuos pediátricos⁶.

La otitis media en edad pediátrica es frecuente debido a la misma anatomía además de los hábitos a dicha edad, por si sola puede producir complicaciones importantes como perforación timpánica y avanzar hasta una mastoiditis o meningitis. A su vez, la inmunodepresión como es en el caso de la infección por VIH, el resultado puede ser catastrófico si no se toman las medidas adecuadas tanto en el diagnóstico como el tratamiento; aquí radica la importancia del estudio, en demostrar la alta prevalencia de esta patología en el tipo de pacientes ya mencionados^{6,7}.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de Otitis Media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante durante el periodo de Agosto del 2016-Agosto 2017.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir las características demográficas de los pacientes donde se presenta con mayor frecuencia la otitis media en pacientes VIH positivo.
- Determinar el agente causal con mayor prevalencia de la Otitis Media en pacientes de estudio.
- Describir las distintas complicaciones que se pueden presentar en esta patología.
- Relacionar la carga viral y niveles de CD4 con el desarrollo de otitis media en estos pacientes.

1.5 HIPÓTESIS

Más del 50% de niños con diagnóstico de VIH presentan otitis media y la mayoría de sus complicaciones están relacionadas con carga viral detectable.

CAPÍTULO 2

2. MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICIÓN DE LA OTITIS MEDIA

La otitis media (OM) es definida como la inflamación de la mucosa que tapiza el oído medio, que se puede manifestar con signos de enfermedad aguda, signos como el abultamiento moderado o severo de la membrana timpánica, o un nuevo inicio de otorrea que no es resultante de otitis externa aguda⁸.

La etiología y patogenia dependen de varios factores que pueden ser genéticos, ambientales, inmunológicos, alérgicos, infecciosos y por causas orgánicas como disfunción de las trompas de Eustaquio⁹.

Esta patología se presenta con mayor frecuencia en la infancia, con un mayor índice entre los 6 meses a 3 años de edad. Todo esto dado que la trompa de Eustaquio se encuentra funcionalmente inmadura, a esto se le suma que el sistema inmune en estos pacientes también es inmaduro⁹.

La patogenia de la OM inicia con una historia previa de infección de vías respiratorias altas, lo cual provoca congestión de la mucosa nasal, nasofaringe, llegando a comprometer también las trompas de Eustaquio⁹.

Se incluyen 3 fases: a) el inicio que por lo general es abrupto y corto, los síntomas pueden tener un desarrollo más lento o insidioso, o presentarse de modo repentino; b) periodo sintomático y c) periodo de resolución¹.

Las causas comunes de las visitas de infantes al médico son en la mayoría de veces dadas por infecciones recurrentes, para esto hay que diferenciar claramente los tipos de pacientes pediátricos que podrían encontrarse; el niño sano, el niño con una enfermedad atópica, el paciente con una enfermedad crónica y por último, los pacientes inmunodeprimidos, quienes presentan con más frecuencia infecciones a repetición por agentes poco usuales¹.

Las infecciones recurrentes son aquellas de larga duración, muy severas o que se producen en gran número. Definidas como las infecciones que pueden presentarse también en número de dos o más por año; tres o más infecciones

respiratorias por año, en la cual incluye la otitis media; o las que requieren de tratamiento antibiótico durante al menos dos meses por año¹.

Por otra parte, las infecciones graves son aquellas en las cuales no hay respuesta a los antibióticos orales con la necesidad de hospitalización y esquema intravenoso, existe fiebre persistente, confinamiento en la cama durante una semana o más, infecciones por un agente poco común, complicaciones inusuales o datos de laboratorio alterados que persisten.

2.2 CLASIFICACIÓN DE OTITIS MEDIA

OTITIS MEDIA AGUDA

Enfermedad caracterizada por tener una sintomatología de proceso viral catarral con mal estado general, otalgia, hipoacusia, con o sin otorrea, en el cual se encuentra inflamado el epitelio que recubre el oído medio. Es más frecuente en niños y su principal agente es de origen viral pero cabe resaltar que el bacteriano es el *Streptococcus pneumoniae*⁹.

OTITIS MEDIA AGUDA RECIDIVANTE

Se define como la presencia de 3 o más episodios de otitis media aguda en 6 meses; o también, 4 o más episodios en los últimos 12 meses. Generalmente se da en pacientes con problemas adenoideos o rinosinuales por lo que hay que considerarse la extirpación de las vegetaciones adenoideas y la colocación de un tubo transtimpánico. En casos de otitis media recidivante en la cual su agente causal es *S.pneumoniae*, la colocación de la vacuna antineumocócica puede disminuir el número de episodios ⁹.

OTITIS MEDIA CRÓNICA

Es la persistencia de otorrea por más de 3 meses acompañado de dolor durante las reagudizaciones y pérdida de la audición, sensación de ocupación del oído, además puede haber tinnitus y vértigo. A la otoscopía por lo general hay perforación timpánica y secreción mal oliente¹⁰. Puede ser de dos tipos;

OTITIS MEDIA CRÓNICA SUPURADA

- Simple: Existe una perforación central con una mucosa hiperplásica polipoide o normal.
- Colesteatomatosa: La perforación es marginal con inflamación crónica de la mucosa y granulaciones.

Su etiología es bacteriana polimicrobiana, tanto patógenos aerobios (*P. aeruginosa*, *E. coli*, *Proteus*, *S. aureus*) como anaerobios (*Porphyromonas spp*, *Bacteroides fragilis*, *Prevotella spp*).

En el caso de ser una forma colesteatomatosa se realiza una mastoidectomía mas timpanoplastia con reconstrucción de la cadena tímpano osicular. Importante investigar malformaciones como paladar hendido o tumores en la nasofaringe ⁹.

OTITIS MEDIA SEROMUCOSA U OTITIS SECRETORA

Se trata de una otitis crónica en la cual hay abundante secreción en las cavidades del oído medio, es muy alta la incidencia en menores de 8 años, presentándose con mayor frecuencia en edades entre 1-3 años.

Su causa es multifactorial, desde malformaciones congénitas como trisomía 21 y paladar hendido hasta trastornos inmunológicos, anatómicos como la inmadurez de la trompa de Eustaquio o hipertrofia adenoidea, enfermedad por reflujo gastroesofágico, alteración en el intercambio de aire del oído medio, entre otros ⁹.

La otitis media secretora tiene una evolución fluctuante, teniendo periodos clínicos asintomáticos o de mejoría durante el verano y recaídas durante los meses de invierno, asociados a procesos catarrales. Produce una hipoacusia conductiva, por lo que en pacientes menores puede llegar a producir retraso en el lenguaje. Por otra parte, muchas veces se presenta como otalgia sin fiebre asociados a procesos inflamatorios faríngeos^{1,9}.

Por lo general, el cuadro tiene una buena evolución y es autolimitado, resolviéndose así antes de los 3 meses. Lo importante es tratar la patología de base, refiriéndose esto a alguna malformación, inmunodeficiencia, reflujo gastroesofágico, entre otras ya antes mencionadas ⁹.

2.2 EPIDEMIOLOGÍA

La Organización Mundial de la Salud (OMS) señala que 466 millones de personas en el mundo padecen de pérdida de la audición, de las cuales el 60% son por causas prevenibles y aproximadamente el 31% son debidas a otitis media crónica¹¹.

En Ecuador, según datos del 2016 dados por el Ministerio de Salud Pública (MSP) hubo un total de casos de otitis media aguda de 14.145 en pacientes entre los 1-19 años de edad, de los cuales 6.795 fueron varones, 7.345 mujeres y 5 catalogados según el mismo Ministerio como intersexual (**Anexo 1)** ¹².

2.3 FACTORES DE RIESGO

Los principales factores de riesgo importantes en infantes para adquirir Otitis Media (OM), encontramos la anatomía propia del oído y vías aéreas superiores; disponiéndose las trompas de Eustaquio horizontalizadas en comparación con los adultos, en el cual se encuentran en una dirección oblicua. Esta disposición anatómica favorece al paso del contenido de la rinofaringe hacia el oído medio.

Al tratar de pacientes inmunodeprimidos, se conoce que son vulnerables a cualquier tipo de infecciones, además, si a esto se le suma que los grupos etarios con mayor riesgo para lo mismo son la infancia (6 meses a 3 años de edad) y la avanzada edad (mayores de 65 años de edad), es evidente el gran peligro que presenta la población estudiada de adquirir graves infecciones destacando entre estas la OM^{1,3,9}.

2.4 PATOGENIA

El desarrollo de la Otitis Media (OM) inicia por lo general con una infección viral del tracto respiratorio superior, lo cual provoca un edema de la mucosa nasal y de la rinofaringe, el que luego es sobreinfectado por bacterias otopatógenas. Además existe evidencia que esta es originada desde su inicio directamente por agente bacterianos otopatógenos, sin ser precedido de una infección viral⁸.

El edema inflamatorio en la porción más estrecha de las trompas de Eustaquio (istmo), resulta en la hipoventilación y negativización de la presión en el oído medio, produciendo con esto acumulación de las secreciones de la mucosa del oído medio⁸.

Seguidamente; por algunos mecanismo como el reflujo, la aspiración e insuflación, los microorganismos que pertenecen a la flora normal del tracto respiratorio superior ingresan al oído medio en donde crecen y pueden provocar supuración, dando signos característicos de la OM como : Protuberancia (abombamiento) y eritema de la membrana timpánica con niveles hidroaéreos (burbujas) ⁸.

2.5 MANIFESTACIONES CLÍNICAS

La sintomatología de la otitis media se caracteriza por otalgia acompañada de fiebre, relacionado con un proceso viral de las vías respiratorias superiores. La otoscopía puede revelar opacidad, hiperemia, disminución de la movilidad de la membrana timpánica y supuración ⁹.

El cuadro clínico en niños con Otitis media aguda es muy parecido a cualquier cuadro de infección aguda de las cuales resalta fiebre y otalgia, además se pueden agregar otros síntomas como apatía, irritabilidad, cefalea, disminución de apetito, vómito, diarrea y pérdida de audición ^{8,13-15}.

La otalgia es el principal síntoma característico de esta patología y se presenta entre el 50 y el 80% de niños. Con respecto a la fiebre, lo presenta aproximadamente el 70% de los infantes con OMA (38 °C o más) ¹³.

Síndrome otitis- conjuntivitis

Se denomina así a la aparición de conjuntivitis purulenta más otitis media, y aparece más en pacientes menores de 2 años, que es causado principalmente por *H. Influenzae* aunque no se descarta que puede ser causado por otros patógenos ¹⁶.

2.6 AGENTES ETIOLÓGICOS

Entre los agentes microbiológicos causantes de otitis media más frecuente podemos citar¹⁷:

- *Streptococcus pneumoniae*
- *Haemophilus influenzae*

Algunos agentes menos frecuentes que podemos aislar son:

- *Moraxella catarrhalis*
- *Streptococcus pyogenes*

Virus: *Virus sincitial respiratorio*, *Adenovirus*, *Parainfluenza*. *Rhinovirus*.

Entre otros gérmenes responsables podemos citar a las Enterobacterias, responsables de cerca del 20% de las otitis en los recién nacidos; *Staphylococcus aureus*; *Alloiococcus otitidis*; *Mycoplasma pneumoniae*; *Turicella otitidis* y *Chlamydia spp.*

Alrededor del 25% de los casos de otitis media tienen una infección viral de vías aéreas altas, por lo que se cree que los virus son un factor predisponente más que un agente responsable de la otitis media aguda, esto debido también a que no se identifican virus en secreción de oído medio más que en un 5-15% de los casos^{9,17}.

2.7 DIAGNÓSTICO

El diagnóstico debe ser pronto y oportuno, para eso se utiliza la valoración de ciertos signos y síntomas mencionados más adelante. De esta manera podremos también diferenciar entre la otitis media aguda (OMA) y la otitis media efusiva (OME)¹⁵.

La otoscopía es necesaria hacerla con el mayor cuidado posible para no generar dolor; es clave para valorar la membrana timpánica y observar distintos signos de la OMA: otorrea, membrana timpánica “nublada”, abombamiento y disminución del movimiento; siendo esta última la que tiene mejor sensibilidad (95%) especificidad (85%)¹⁸. Además podremos encontrar burbujas que son indicativas de líquido en caja timpánica, otorrea purulenta con perforación aguda, timpanoesclerosis que son opacidades en la

membrana timpánica de calcio producto de inflamaciones crónicas del oído medio, perforación, tubo de tímpanostomía y/o traumatismos ^{14,15,19}.

El otoscopio neumático es el mejor instrumento para el diagnóstico de la OMA. Se lo usa para la valoración del movimiento de la membrana timpánica creando presiones positivas y negativas mediante la “pera” del otoscopio neumático, este movimiento estará ausente en caso de que haya líquido en la caja timpánica y si la membrana timpánica está perforada no se podrá hacer este procedimiento ¹⁹.

La timapanometría también llamada prueba de inmitancia acústica es un examen simple, rápido y no traumático, que se realiza cuando la otoscopia neumática no es concluyente o no se puede realizar, ayuda a identificar la presencia o ausencia de líquido en la cavidad, pero no a saber si el líquido es agudo o crónico. Este método diagnóstico mide la elasticidad de la membrana timpánica (libertad de movimiento de la cadena oscicular) y la presión de la caja timpánica; se coloca una sonda en el conducto auditivo externo y este mide la cantidad de energía acústica devuelta, en la figura 2 se muestran unas curvas, de las cuales es plana en caso de existencia de líquido en caja timpánica ^{13,14,16,20}.

El diagnóstico de OMA según los criterios que propone la guía Americana de pediatría hace referencia a niños que presenten:

- Presentación aguda
- Exudado en oído medio demostrado por abombamiento del tímpano, neumatoscopia patológica u otorrea.
- Signos y síntomas inflamatorios²¹.

Lo que las mismas directrices del año 2013 las resumen en base al abombamiento del tímpano:

◆ Abombamiento moderado o intenso de la membrana timpánica u otorrea de inicio reciente no causada por otitis externa.

◆Abombamiento leve de la membrana timpánica con otalgia o eritema intenso de reciente aparición (<48 h) ^{14 15}.

La OMA y la OME pueden evolucionar de la una a la otra sin una clara diferencia en los hallazgos físicos.

La evolución de OMA a OME aparece sin mayores cambios y en muchas ocasiones no existe diferencia en el examen físico correspondiente, aunque es muy importante reconocer las diferencias entre ambos y no confundirlos, la OME sin infección aguda no se lo trata con antibióticos. En la siguiente imagen se muestra un algoritmo que explica de manera más detallada la forma de diferenciar y así tener un diagnóstico más acertado (**Anexo 2**) ¹⁴.

2.8 TRATAMIENTO

No todas las infecciones son bacterianas, por lo que hay que identificar correctamente a los grupos que requieren de tratamiento antibiótico. Para responder este cuestionamiento se han investigado ciertos parámetros que nos ayudan a determinar con quien comenzar la antibioticoterapia, estos son:

- Otorrea + síntomas de OMA
- Todos los niños que presenten membrana timpánica perforada + síntomas de OMA.
- Niños(as) que presenten membrana timpánica abultada, fiebre de aproximadamente 39 °C, con enfermedad sistémica moderada a severa, otalgia severa y que llevan enfermos más de 48 horas ^{8 22}.

Si no cumple con los parámetros antes mencionados se maneja al paciente como una infección viral, observándolo y dando tratamiento sintomático, pero daremos antibióticos si a las 48 horas el cuadro clínico no mejora ²².

Para la selección del antibiótico se debe tener en cuenta que el mismo cubra a los agentes más frecuentes, a las posibles cepas resistentes y que alcance una buena penetración hacia el oído medio. La duración clásica de la terapia es de 7-10 días, a pesar de que esquemas de 3-5 días han demostrado igualdad en su eficacia ⁹.

La antibiótico terapia no es efectiva contra la otalgia y la fiebre en las primeras 24 horas de tratamiento y puede ocurrir que luego de 3 a 7 días el dolor persista, dado este caso se debe usar analgésicos hasta que sea necesario (imagen3) ¹⁵.

Importante recordar que el uso de quinolonas en pacientes pediátricos está contraindicado debido a la asociación con la artropatía observada en animales jóvenes, esto por su acción sobre el cartílago de crecimiento¹².

Una manera de identificar a pacientes que recibirán tratamiento por 5 días y quienes lo harán por 10 días es la siguiente⁹:

- 5 días: Mayores a 2 años sin antecedente de infección reciente, clínicamente leve con buena respuesta al tratamiento.
- 10 días: Menores a 2 años o cualquier edad con otitis aguda reciente, algún evento de otitis crónica exudativa, otorrea o alguna otra patología.

En la otitis media complicada es indispensable el ingreso hospitalario para que reciba esquema antibiótico parenteral durante 2- 3 semanas con Cefotaxima IV o Ceftriaxona IV.

En muchos de los casos, puede ser necesario una timpanocentesis y colocación de un tubo de ventilación transtimpánico. Esto sirve como tratamiento y para obtención de muestra para realización de examen microbiológico. Se puede usar como mantenimiento y coadyudante nebulizaciones como la oximetazolina 0,05% junto con suero fisiológico con una frecuencia de 1 nebulización cada 6 horas por 5 días. Los antiinflamatorios y mucolíticos no han demostrado su eficacia sobre la evolución de esta enfermedad¹⁴.

2.9 COMPLICACIONES DE LA OTITIS MEDIA

Las complicaciones pueden darse tanto en otitis media aguda como en la crónica y se debe a una extensión del proceso infeccioso hacia zonas adyacentes. Aunque es tentativo pensar que las complicaciones se deben a

una terapia de antibióticos inadecuada, también es ocasionado por tres factores importantes que son: La agresividad del agente microbiológico, su bacteriemia ocasionada y la condición del huésped.

Las complicaciones pueden darse dentro del hueso temporal o de la cavidad craneal ^{9,23}.

En hueso temporal:

- Mastoiditis.
- Parálisis facial.
- Laberintitis.
- Absceso subperióstico.

En la cavidad craneal:

- Meningitis.
- Absceso epidural, subdural o parenquimatoso.
- Tromboflebitis del seno lateral.

- **MASTOIDITIS**

Es el compromiso infeccioso de la mucosa como el periostio de las cavidades mastoideas que es reversible con el tratamiento antibiótico adecuado, la mastoiditis tiene mayor frecuencia entre los 6 meses a 2 años de edad. zLa acumulación de secreción en la cavidad mastoidea provoca destrucción de todas las celdillas mastoideas llegando a formar así un absceso que en muchas ocasiones puede terminar en un absceso subperióstico retroauricular por fistulización ⁹.

Sus manifestaciones clínicas son el dolor y edema de la apófisis mastoides, borramiento de surco retroauricular, abombamiento de la pared posterior del conducto auditivo externo con desplazamiento anterior del pabellón auricular. El diagnóstico es clínico; las imágenes como TAC y RNM ayudan a descartar complicaciones y medir la extensión del proceso^{24,25}.

Los agentes encontrados en la mastoiditis en menores de 3 meses son *klepsiella*, *Proteus*, *Pseudomona*; en los mayores de 3 meses encontramos *S. pneumoniae*, *H. influenzae*, *B. catarrhalis*. En la mastoiditis aguda exteriorizada, el agente aislado más frecuente es el *S. pneumoniae*. Por otra

parte, los anaerobios aislados con mayor frecuencia son *Fusobacterium necrophorum* y *Bacterioides fragilis*.

Cuando la mastoiditis es secundaria a un proceso infeccioso como sarampión, escarlatina o gripe, suele ser muy grave debido a la evolución subaguda y necrotizante^{14,25}.

El tratamiento de la mastoiditis es intrahospitalario con antibioticoterapia intravenosa con cefotaxima o ceftriaxona más miringotomía y tubo transtimpánico²⁵.

La mastoidectomía se la realiza en caso de mastoiditis aguda exteriorizada con absceso subperióstico para eliminar los focos de osteítis insensibles al tratamiento antibiótico a pesar de que existe controversia porque se ha demostrado también una excelente eficacia el uso antibiótico y drenaje del absceso con o sin tubo transtimpánico^{9,25}.

Puede ser necesario el uso de antibioticoterapia de amplio espectro como carbapenémicos o piperacilina-tazobactam en el caso de mastoiditis crónica dado que sus principales agentes causales son los anaerobios y *P. aeruginosa*⁹.

MASTOIDITIS SUBAGUDAS

Su presentación es similar a una otitis media aguda, la cual, a pesar de un correcto esquema antibiótico basado en un estudio de antibiograma, tiene una evolución desfavorable. El tratamiento en estos casos es netamente quirúrgico con mastoidectomía. Debemos sospechar en origen tuberculosos si éste además está acompañado de parálisis facial, fístula retroauricular o adenopatías parotídeas⁹.

- **LABERINTITIS**

Cuando la infección del oído medio invade el laberinto membranoso pueden aparecer signos y síntomas cocleovestibulares relacionadas con el cortejo vegetativo, hipoacusia, acúfenos, hipoacusia, vértigo y acúfenos. Se puede producir una laberintitis secundaria a otitis media aguda o crónica reactivada. A la exploración se puede encontrar nistagmo horizontorotatorio del lado afecto en caso de irritación; en caso de destrucción, el nistagmo será del lado opuesto^{9,23}.

- **PARÁLISIS FACIAL**

La parálisis facial se da por compromiso del acueducto de Falopio o en la caja timpánica, por lo general, esto se debe a la aparición de dehiscencias. Se caracteriza por ser una parálisis facial periférica, unilateral y parcial. En la OMA aparece de manera brusca, por otra parte, en la OMC suele ser progresiva. Muchas veces es la primera señal en la otitis media colesteatomatosa, apareciendo los signos y síntomas típicos de OM más aparición de escamas córneas a la otoscopia ^{9,25}.

- **MENINGITIS**

Es la más frecuente de las complicaciones endocraneanas de la otitis media, habiendo que sospecharse ante la aparición de otalgia asociada a síntomas meníngeos clásicos como la rigidez de nuca, síndrome infeccioso, cefalea intensa y vómitos. El tratamiento consiste en la evacuación del foco purulento en el hueso temporal y tratamiento específico por vía parenteral ²⁶.

- **ABSCESOS CEREBRALES**

La mayor parte de los abscesos cerebrales secundarios a una infección en el oído medio, se presentan en el lóbulo temporal, mucho más que en el cerebelo y por lo general son secundarios a OMC ²⁶.

- **TROMBOFLEBITIS DEL SENO LATERAL**

La infección puede diseminarse a los senos laterales por vía hematológica o por presión del absceso perisinusal, que afecta a las paredes del seno venoso produciendo trombosis. La clínica habitual consiste en Cefalea, hipertensión endocraneana y papiledema ²⁷.

2.10 DEFINICION VIH- SIDA

El virus de inmunodeficiencia humana es un retrovirus del género lentivirus que fue identificada por primera vez en Estados Unidos en 1981 y luego en 1983 fue aislado por primera vez, fue entonces donde se declaró que este virus era el causante del Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA). A

lo largo del tiempo se ha convertido en un problema de salud tanto para el Ecuador como para el mundo, cada año aumentado exponencialmente el número de infectados^{28,29}.

Inmunodeficiencia primaria y secundaria

En la inmunodeficiencia primaria se ve afectado el sistema humoral (células B) del componente adaptativo, pero muchas veces este puede ser combinado, resultando así en anomalías de anticuerpos (células B) más células T. Ésta muchas veces se hereda y se presenta durante los primeros años de vida.

La inmunodeficiencia secundaria aparece generalmente luego de la infancia y muestra con mayor frecuencia afectación del componente celular (células T) del sistema inmune adaptativo. Las inmunodeficiencias secundarias se presentan con mucha más frecuencia que las primarias y su ejemplo clásico es el VIH y el Síndrome de inmunodeficiencia adquirida que son las tratadas en el presente trabajo, sin embargo existen más de 50 causas de inmunodeficiencia secundaria³⁰.

2.11 EPIDEMIOLOGIA

Una sexta parte de la población que muere por SIDA y una séptima parte de quienes contraen VIH alrededor del mundo, son menores de 15 años. Según el Fondo De las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), alrededor del mundo el SIDA mata aproximadamente cada día a unos 1400 niños que están por debajo de los 15 años. Alrededor de 6000 jóvenes de entre los 15-24 años de edad contraen VIH.

En Latinoamérica, cerca de 50.000 niños menores de 15 años viven con VIH. Por otra parte, menos del 30% de las mujeres embarazadas con VIH tienen acceso a información para evitar la transmisión del virus a sus hijos³¹.

En Ecuador, según datos del Ministerio de Salud, entre 2014-2016 el número de niños que adquirieron el VIH por transmisión vertical fueron 60. Además en diciembre del 2017 se calculó que 426.126 mujeres cursaban por etapa de gestación en donde se encontraron 767 casos nuevos de VIH en dicha población³².

En todo el Ecuador, el Ministerio de Salud señala que en el año 2016 se reportó un total de 75 casos de VIH en menores de 15 años y 335 casos entre los 15-19 años de edad (**anexo 4**)³³.

2.12 FACTORES DE RIESGO

Los niños infectados por VIH resultan ser más vulnerables que los adultos infectados, entre estas diferencias se puede destacar que los niños presentan cargas virales más altas, hay un avance más rápido hacia la instauración de la enfermedad SIDA dado que su sistema inmunitario es más débil debido a la rápida eliminación de linfocitos.³⁴

Existen diferencias entre adultos y niños, lo cual explica el mayor riesgo que presentan los infantes³⁵:

- Un niño infectado con VIH sufre de una progresiva lesión del timo.
- La inmunodeficiencia del niño compromete también la inmunidad humoral, no solo la celular.

Lo descrito anteriormente explica la razón de la mayor predisposición de los niños a presentar repetidas infecciones bacterianas, lo cual no es muy frecuente en adultos.

2.13 PATOGENIA

El virus infecta a los linfocitos T CD4 y permanece latente dentro del genoma del huésped, hasta luego ser activado por antígenos o patógenos; Cuando ocurre la activación de éste, el genoma del virus empieza a replicarse y crean proteínas virales que luego invaden otras células con receptores CD4 y quimioquinas como son los polimorfo nucleares, luego el proceso se repite³⁶.

Las infecciones oportunistas van a presentarse cuando los niveles de CD4 estén por debajo de 200 células/mm³, mientras que el riesgo de SIDA está dado por el número de CD4 en relación a la edad del paciente (**anexo 5**)³⁶.

Entre las infecciones oportunistas más frecuentes en función de edad podemos dividir las³⁶:

De 1-2 años: Neumonía por *Pneumocystis carinii*, infecciones por neumococo, neumonitis intersticial linfoide, candidiasis oral y perigenital³⁶.

2-6 años: Los más frecuente es encontrarse con infecciones recurrentes o persistentes de vías aéreas superiores, incluye otitis media, sinusitis, encefalopatía y neumonitis intersticial linfocítica³⁶.

6-21 años: Podemos encontrar infecciones por *Candida*, retinitis por citomegalovirus, varicela zóster, herpes simple, criptosporidiosis e infecciones por *Mycobacterium avium*³⁶.

El *Pneumocystis jirovecii* es un raro agente causal de otitis media y externa muy raro que afecta casi exclusivamente a pacientes con VIH ².

CAPÍTULO 3

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Se revisaron las historias clínicas registradas en el sistema “HOSVITAL” del HFIB con los códigos CIE10: B20, B21, B22, B23, B24 que hayan sido hospitalizados en el Servicio de Infectología durante el periodo agosto del 2016- agosto 2017. De un total de 134 pacientes, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión con lo que resultó en un total de 92 pacientes a trabajar, los cuales tenían ciertas características descritas en **anexo 6**

3.1 TIPO DE ESTUDIO

4No experimental

3.2 DISEÑO

Estudio de Prevalencia o de Corte Transversal (observacional, descriptivo).

3.3 LOCALIZACIÓN

El presente estudio se realizó en la hospitalización del Servicio de Infectología del HFIB de la ciudad de Guayaquil – Ecuador. Se eligió este lugar ya que es un hospital de tercer nivel pediátrico y que atiende a la mayoría de menores de edad con VIH en la provincia del Guayas.

3.4 UNIVERSO

El universo está conformado por todos los 134 pacientes con los CIE10 ya mencionados hospitalizados en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo agosto del 2016 – agosto 2017.

3.5 MUESTRA

Se incluyó a todos los pacientes hospitalizados en el Servicio de Infectología del HFIB con VIH desde agosto del 2016 – agosto del 2017, que cumplieron con los criterios de inclusión del estudio, el cual resultó en 92 pacientes.

3.6 OBTENCIÓN Y RECOLECCIÓN DE DATOS

Se pidió al departamento de Docencia del Hospital Francisco de Icaza Bustamante, las historias clínicas registradas en el sistema “HOSVITAL” del HFIB con los códigos CIE10: B20, B21, B22, B23, B24 que fueron hospitalizados en el Servicio de Infectología desde agosto del 2016 hasta agosto 2017.

3.7 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Edad pediátrica al momento de la hospitalización mayor a 6 meses y menor a 18 años.
- Diagnóstico de VIH positivo
- Pacientes hospitalizados en el Servicio de Infectología
- Pacientes de ambos géneros

3.8 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Defectos congénitos en el oído.
- Historias clínicas incompletas.

3.9 VARIABLES DEL ESTUDIO

Nombre de variable	Definición de variable	Tipo	Nivel de medición
Edad	Edad por cédula de identidad o partida de nacimiento	Cuantitativa discreta	6 meses a 6 años 7 a 12 años 13 a 18 años
Genero	Género según cédula de identidad	Cualitativa Nominal dicotómica	Masculino Femenino
Procedencia	Provincia de origen según la cédula	Cualitativa nominal politómica	Guayas Los Ríos Esmeraldas

			Manabí Galápagos
Agente causal	Agentes microbianas que produzcan daño en el ser humano	Cualitativa nominal politómica	Bacteriana Viral Micótica
Complicaciones	Problemas asociado al curso de la enfermedad o después de tratamiento	Cualitativa nominal dicotómica	Endocraneanas y Exocraneanas
Cd4	Numero de conteo de linfocitos T cd4	Cualitativa nominal dicotómica	Sin supresión Supresión moderada Supresión severa

3.10 ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS

La base de datos queda registrada en el programa de computadora MICROSOFT EXCEL 2013. Se calcularon las medidas de tendencia central: media, mediana y moda.

Se utilizó el programa de bioestadística SPCS para la tabulación de los resultados de acuerdo a las variables. Se realizó Chi 2 para relación de variables.

Los resultados fueron expuestos en tablas de porcentaje y representados en gráficos realizados en Microsoft Excel 2013 para su análisis.

3.11 ETICA DE LA INVESTIGACIÓN

No se necesitó la aplicación de consentimiento informado ya que se trabajó con historias clínicas electrónicas para recoger información y se respetó la confidencialidad de los nombres incluidos en el estudio.

CAPITULO 4

4.1 RESULTADOS

En la **tabla 1** se realiza un análisis descriptivo para determinar la prevalencia de Otitis media en pacientes pediátricos VIH positivo, en donde se evidencia que de un total de 92 pacientes, el 73,9% fue negativo, pero el 26,1% de los participantes presentó otitis media. La **tabla 2** y **gráfico 1** señalan los tipos de presentaciones de otitis media, siendo la “Otitis Media Crónica” la forma más frecuente con el 10.9%, seguida de la “Otitis Media Crónica Supurativa” con el 7.6%. No obstante, se indica que el 73.9% de la población participante no se incluye en ninguna de las clasificaciones por no haber presentado esta patología.

Tabla 1. Prevalencia de Otitis media en pacientes pediátricos VIH positivo.

PREVALENCIA		
	Frecuencia	Porcentaje
Negativo	68	73,9
Positivo	24	26,1
Total	92	100,0

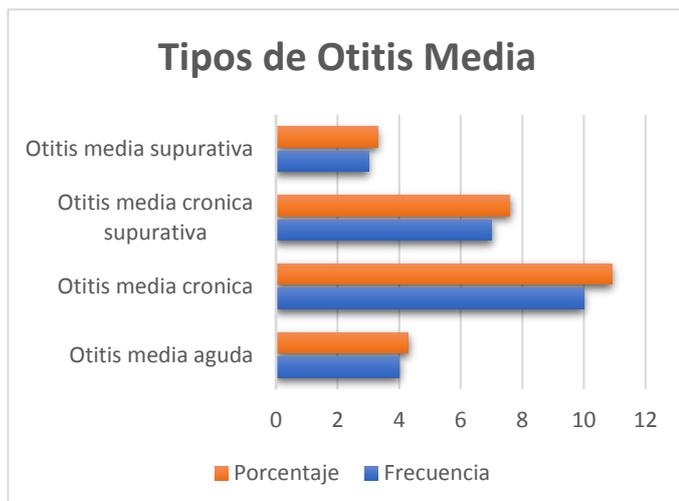
Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

Tabla 2. Tipos de otitis media.

OTITIS MEDIA		
Clasificación	Frecuencia	Porcentaje
NO REFIERE	68	73,9
OTITIS MEDIA AGUDA	4	4,3
OTITIS MEDIA CRONICA	10	10,9
OTITIS MEDIA CRONICA SUPURATIVA	7	7,6
OTITIS MEDIA SUPURATIVA	3	3,3
Total	92	100,0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

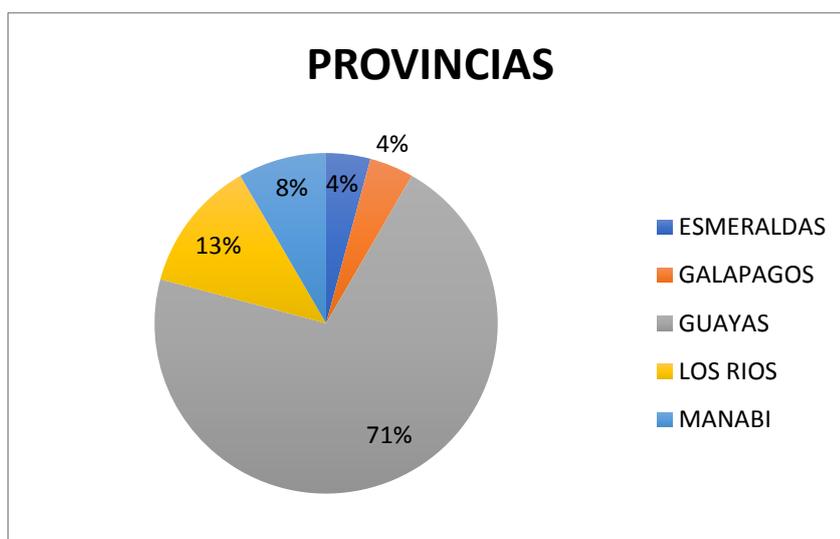
Gráfico 1. Tipos de otitis media.



Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

A continuación (**Gráfico 2**), se describe la distribución de otitis media según la procedencia de los pacientes: Guayas 71% (17 pacientes); Los Rios 13%(3 pacientes); Manabí 8% (2 pacientes); Esmeraldas 4% (1 paciente); Galápagos 4%(1 paciente).

Gráfico 2. Distribución de los pacientes con otitis media según su procedencia.



Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

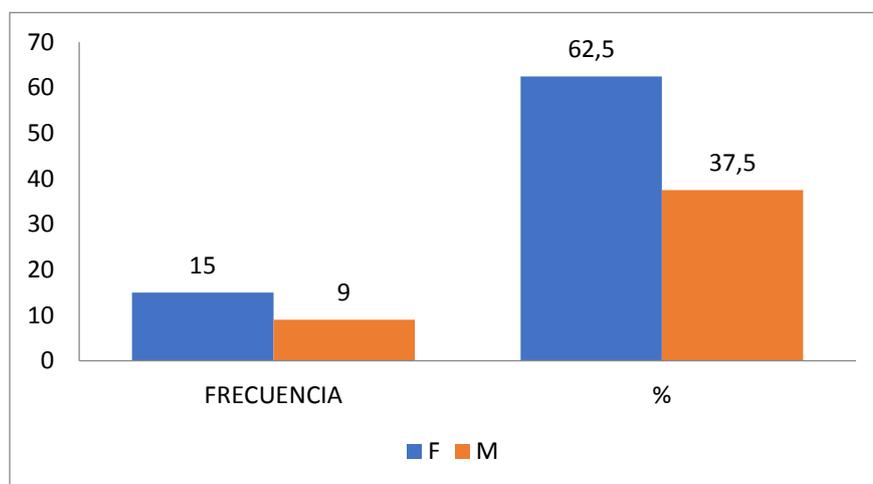
En la siguiente **tabla 3** y **gráfico3** se muestra que la otitis media se presentó en 24 pacientes, en la que se observó que en el género femenino hubo mayor frecuencia con 15 pacientes representando el 64% y apenas 9 pacientes masculinos con un 36%.

Tabla 3. Distribución de pacientes con otitis media según el género.

PACIENTES CON OTITIS MEDIA		24
GÉNERO	CANTIDAD	%
F	15	62.5
M	9	37.5

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

Gráfico 3. Distribución de pacientes con otitis media según el género.



Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

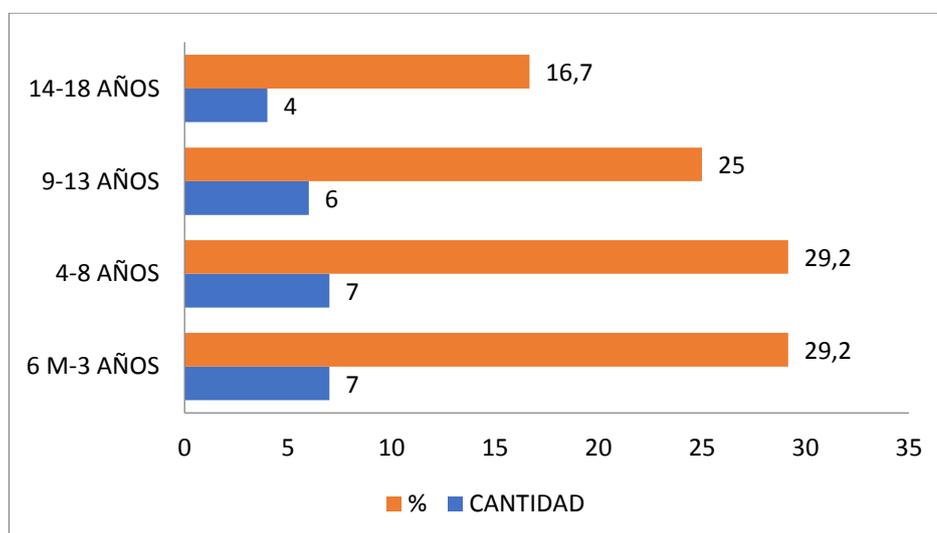
La **tabla 4** y **gráfico 4** nos muestran la distribución de otitis media según grupos de edades: de 6 meses a 3 años de edad, 7 pacientes (29.2%); 4-8 años, 7 pacientes (29.2%); 9-13 años, 6 pacientes (25%); 14-18 años, 4 pacientes (16.7%).

Tabla 4. Distribución de otitis media según grupos de edades.

GRUPOS DE EDADES	CANTIDAD	%
6 M-3 AÑOS	7	29.2
4-8 AÑOS	7	29.2
9-13 AÑOS	6	25
14-18 AÑOS	4	16.7

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

Gráfico 4. Distribución de pacientes con otitis media según grupos de edades.



Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

La **tabla 5** muestra que se ha identificado que *P. jiroveci* y *S. pneumoniae* son los agentes etiológicos más prevalentes en grupos de riesgo. Sin embargo, al realizar la descripción estadística se obtuvo que el 92.4% de los participantes del estudio no reportan un agente etiológico identificado microbiológicamente; mientras el 5.4% exhiben agentes etiológicos poco frecuentes.

Tabla 5. Agentes etiológicos.

Agente Etiológico	Frecuencia	Porcentaje
No refiere	85	92,4
P. jirovecii	1	1,1
S. pneumoniae	1	1,1
OTROS*	5	5,4
Total	92	100,0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

*Otros: Proteus mirabilis, Chromobacter denitrificans, Staphylococcus aureus, Pseudomona.

Se describe en la **tabla 6** la frecuencia y porcentaje de complicaciones presentadas en los pacientes. El 93.3% no refirió complicación alguna, seguida de mastoiditis que se presentó en 3 pacientes que equivale al 3.3%, perforación de membrana timpánica se presentó en dos pacientes 2.2% y la sinusitis maxilar aguda en 1 pacientes 1.1%.

Tabla 6. Distribución de los pacientes según complicaciones.

COMPLICACIONES	Frecuencia	Porcentaje
NO REFIERE	86	93,5
MASTOIDITIS	3	3,3
PERFORACION DE MEMBRANA	2	2,2
SINUSITIS MAXILAR AGUDA	1	1,1
Total	92	100,0

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

En la **tabla 7** se muestra el análisis de relación mediante el Test estadístico Chi-cuadrado entre la presencia de Otitis media y los niveles de CD4+ y Carga viral de los pacientes VIH positivo. Se evidencia que existe una relación estadística entre la presencia de otitis media y el nivel de CD4+ <200, lo que indica que existe dependencia entre las mismas; es decir que un nivel menor de 200 CD4+ ejerce influencia en la presencia o no de la otitis media. Por otro lado, no se observa una relación significativa entre la manifestación de la patología y el nivel de carga viral.

Tabla 7. Relación de Otitis Media vs nivel de CD 4+ y Carga viral en pacientes pediátricos VIH positivos.						
Variable	Otitis Media		X2	Odds Ratio	IC (95%)	
	POSITIVO	NEGATIVO				
CD4 +	< 200	5	15	0,015	0,929	(0,297 - 2,906)
	> 200	19	53			
Carga Viral	Detectable	22	54	0,213	2,444	(0,505 - 11,831)
	No detectable	2	12			

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018

4.2 DISCUSIÓN

En el presente estudio se pudo observar muchas similitudes como también discrepancias con la literatura en comparación a los datos estadísticos obtenidos en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante. A continuación, se detalla cada una de las mencionadas relaciones:

En un estudio realizado por Weber et al., se muestra una prevalencia de otitis media de 33,1% y de otitis media crónica del 14,2% en niños con VIH en Brasil³⁸; en nuestro estudio encontramos datos similares, con una prevalencia de otitis media del 26,1% en la cual la otitis media crónica se presenta en un 10,9% de los casos. Con estos resultados, se comprueba que, al ser países con las mismas condiciones geográficas, así como también los factores socio-económicos y culturales, comparten problemas de salud semejantes.

En cuanto a los factores demográficos, en el estudio realizado en Colombia en el 2015 por Sierra et al., el número de pacientes inmunocomprometidos que presentaron otitis media fue mayor en el sexo femenino con 54,2% vs 45,8% en pacientes masculinos (13 mujeres vs. 11 varones)³⁷, coincidiendo con el presente estudio en donde el 62.5% de los casos de OM se presentó en el sexo femenino (15 pacientes) y el 37.5% en el sexo masculino (9 pacientes).

En el mismo trabajo realizado por Sierra et al., la edad promedio en la cual se presentó OM fue de 9,2 años y la moda de 8 años³⁷; difiriendo apenas con el presente estudio en donde el promedio de edad fue 8 años con una moda de 6 años. Si bien es cierto que hay diferencia en estos valores, se puede observar que ésta es mínima en el promedio de edad presentada en ambos estudios. Además, el grupo de edad en donde mayor frecuencia de OM se encontró en el presente estudio es de 6 meses a 8 años.

La literatura señala que las complicaciones de la otitis media suelen presentarse con mayor frecuencia en pacientes con inmunodeficiencia. Weber et al., indica en su estudio, una prevalencia muy baja de complicaciones, presentándose mastoiditis como la única en apenas un caso (0,2%) en el cual el recuento de CD4 fue de 319, el mismo que se encontraba sin tratamiento

antirretroviral ³⁸. En este estudio, la complicación encontrada más frecuente es la mastoiditis con un 3,3%. Además, coincide en la relación existente entre niveles bajos de CD4 y el desarrollo de otitis media (OD: 0,92 IC: 95% 0,29-2,90).

CAPÍTULO 5

5.1. CONCLUSIONES

Luego de realizar el procesamiento y análisis estadístico en el presente estudio, se concluye lo siguiente:

La prevalencia de Otitis Media en pacientes pediátricos con VIH en el Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto del 2016- agosto 2017 es de 26,1%.

El grupo de edad en la cual se presenta con mayor frecuencia Otitis media en pacientes pediátricos con VIH es de 4-8 años.

Los pacientes pediátricos con VIH del sexo femenino desarrollan con más frecuencia Otitis media.

La otitis media crónica es la infección de oído más frecuente en niños con VIH (10,9%) y los agentes causales que se presentan en la mayoría de los casos son *P. jirovecii* y *S. neumoniae*.

La mastoiditis es la principal complicación de la Otitis media en niños con VIH, seguida de la perforación de la membrana timpánica.

Existe una amplia relación entre los niveles bajos de linfocitos T cd4+ con el desarrollo de Otitis media; no sucede así con la carga viral.

5.2. RECOMENDACIONES

Se recomienda que se amplíe las investigaciones de este tema ya que en nuestro país no existen estudios sobre el mismo.

Se debe ampliar el tiempo de estudio para conocer más a fondo la prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos con VIH, debido a que muchos pacientes presentaron otitis media fuera del periodo de estudio, por el cual no fueron incluidos.

Recomendamos que el centro hospitalario realice más cultivos de secreciones óticas en este tipo de pacientes con fines de investigación.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oídos, nariz, garganta y cirugía de cabeza y cuello Escajadillo, 4ta Edición. [citado 29 de septiembre de 2017].
2. Rzewnicki I, Olszewska E, Rogowska-Szadkowska D. HIV infections in otolaryngology. *Med Sci Monit Int Med J Exp Clin Res.* 1 de marzo de 2012;18(3):RA17-21.
3. Monasta L, Ronfani L, Marchetti F, Montico M, Brumatti LV, Bavcar A, et al. Burden of Disease Caused by Otitis Media: Systematic Review and Global Estimates. *PLOS ONE.* 30 de abril de 2012;7(4):e36226.
4. Microsoft Word - Manejo OMA inmucomprometido I fase.docx - 1136879059.2015.pdf [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2017]. Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/46614/1/1136879059.2015.pdf>
5. Chávez P. A. Infección por VIH en pediatría. *Rev Chil Pediatría.* marzo de 2000;71(2):89-97.
6. Vásquez M RR. Otitis media bacteriana. *Manual de infecciones del aparato respiratorio.* 2014;72.
7. A ALC, Chávez G. Otitis externa maligna con ectima gangrenoso en un paciente con infección por VIH. *Infectio.* marzo de 2016;Pages 41-44.
8. Jerome O Klein, MD SP MD. Acute otitis media in children: Epidemiology, microbiology, clinical manifestations, and complications - UpToDate [Internet]. 2018 [citado 11 de febrero de 2018]. Disponible en: https://www21.ucsf.edu.ec:2128/contents/acute-otitis-media-in-children-epidemiology-microbiology-clinical-manifestations-and-complications?search=otitis%20media&source=search_result&selectedTitle=4~150&usage_type=default&display_rank=4
9. Dtm. Green Book. Madrid: Marban; 2015. 770-774 p.

10. Lawrence RL, Lustig Charles JL. Chronic otitis media with cholesteatoma and mastoiditis in adults. 2018; Disponible en: https://www21.ucsf.edu/ucsf/2065/contents/chronic-otitis-media-cholesteatoma-and-mastoiditis-in-adults?topicRef=91002&source=see_link
11. Sordera y pérdida de la audición [Internet]. World Health Organization. [citado 1 de septiembre de 2018]. Disponible en: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
12. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Perfil de morbilidad ambulatoria 2016 [Internet]. Tableau Software. [citado 18 de febrero de 2018]. Disponible en: https://public.tableau.com/views/Perfildemorbilidadambulatoria2016/Men?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=y&%3Adisplay_static_image=y&%3AbootstrapWhenNotified=true&publish=yes
13. Bluestone J, PSCD. Bluestone and Stool's Pediatric Otolaryngology. Fifth edition. Connecticut, United State of America: People's Medical Publishing House- USA; 2014.
14. Kliegman R, Staton B, Geme J, Schor N. Nelson, Tratado de Pediatría. 20. Barcelona, España: Elsevier; 2016.
15. Allan S, Lieberthal DET. The Diagnosis and Management of Acute Otitis Media. Am Acad Pediatr [Internet]. 25 de febrero de 2013;131. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/content/131/3/e964>
16. William w. Hay jr mja. Current diagnosis & treatment pediatrics. 22th ed. United state of america: mc graw hill lange; 2014.
17. Ofoegbu CV, Orji FT, Ezeanolue BC, Emodi I. Microbiological profile of chronic suppurative otitis media among HIV infected children in South Eastern Nigeria. Niger J Med. 1 de enero de 2016;25(1):5-11.

18. Otitis media with effusion (serous otitis media) in children: Clinical features and diagnosis - UpToDate [Internet]. [citado 9 de agosto de 2018]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2065/contents/otitis-media-with-effusion-serous-otitis-media-in-children-clinical-features-and-diagnosis?search=otitis%20media&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7#H9
19. Ellen R Wald. Acute otitis media in children: Diagnosis. UpToDate. 2018;
20. Ramón Rivera Brenes. Entendiendo la Timpanometría. 2003;17(1):7.
21. del Castillo Martín F, Artigao FB, Miguel MJG, Echevarría AM. Otitis media aguda. Protoc Asoc Esp Pediatría. 2008;
22. Nicole Le Saux JLR. Management of acute otitis media in children six months of age and older. Can Paediatr Soc. 2016;21.
23. Pediatría_Integral-XVIII-3.pdf [Internet]. [citado 29 de septiembre de 2017]. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2014/09/Pediatría_Integral-XVIII-3.pdf#page=31
24. Manual de Otorrinolaringología Infantil. [citado 29 de septiembre de 2017].
25. Navarro LAC, Soto MB, Dolci GF. Chronic acute otitis media, a frequent and avoidable disease. Rev Fac Med UNAM. 2014;57(1):5–14.
26. González NC, Pérez YS, Montes YE. Otitis Media Aguda en menores de 5 años. 2010-2011. Revisión Bibliográfica. MULTIMED Granma [Internet]. 26 de octubre de 2016 [citado 17 de agosto de 2018];19(2). Disponible en: <http://www.revmultimed.sld.cu/index.php/mtm/article/view/261>
27. Santacruz CÁ, Barrios NS, Paulino FEU, Meseguer DH. Trombosis séptica del seno lateral. Descripción de un caso. Rev ORL. 2015;(6):12-8.
28. Alexis Ortiz Alicia Espinoza Barcia, Ana Paulina Celi. GUIA-AT.ADULTOS-VIH.pdf [Internet]. Ecuador; 2016 [citado 1 de septiembre

de 2018]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2016/09/GUIA-AT.ADULTOS-VIH.pdf>

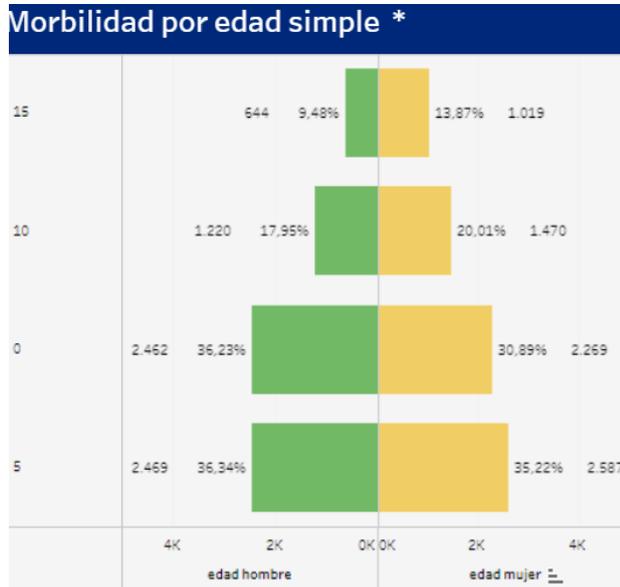
29. Longo Dan, Kasper Dennis. Harrison: principios de medicina interna. 18.^a ed. Vol. 1. Usa: Mc Graw Hill Lange; 2012.
30. E Richard Stiehm, MD. Approach to the child with recurrent infections - UpToDate [Internet]. Uptodate. 2017 [citado 18 de febrero de 2018]. Disponible en: https://www21.ucsg.edu.ec:2128/contents/approach-to-the-child-with-recurrent-infections?search=hiv%20and%20acute%20otitis%20media%20in%20infants&source=search_result&selectedTitle=5~150&usage_type=default&display_rank=5#H19
31. UNICEF. UNICEF América Latina y el Caribe - QUÉ HACEMOS - El VIH/SIDA y la infancia [Internet]. UNICEF América Latina y el Caribe. 2018 [citado 18 de febrero de 2018]. Disponible en: https://www.unicef.org/lac/overview_4168.html
32. El Comercio. Ecuador emprende campaña Tu bebé sin VIH [Internet]. El Comercio. 2017 [citado 18 de febrero de 2018]. Disponible en: <http://www.elcomercio.com/tendencias/ecuador-campana-bebe-vih-embarazo.html>
33. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. BASE_INCIDENCIA_VIH_2016 [Internet]. Tableau Software. 2016 [citado 18 de febrero de 2018]. Disponible en: https://public.tableau.com/views/BASE_INCIDENCIA_VIH_2016/VIHSIDA?%3Aembed=y&%3AshowVizHome=no&%3Adisplay_count=y&%3Adisplay_static_image=y&%3AbootstrapWhenNotified=true
34. Ramírez Ortiz Z, Román González A, López R, Teresa M, Aguirre Muñoz C. Important clinical situations in pediatric HIV infection. *Iatreia*. junio de 2006;19(2):172-88.
35. Sanchez M, Vladimir S. Síndrome inmunodeficiencia adquirida en pediatría: enfermedades oportunistas e infecciones recurrentes. *Estudio*

a realizar en el Hospital del niño Dr. Fco. de Icaza Bustamante periodo 2014-2015 [PhD Thesis]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2016.

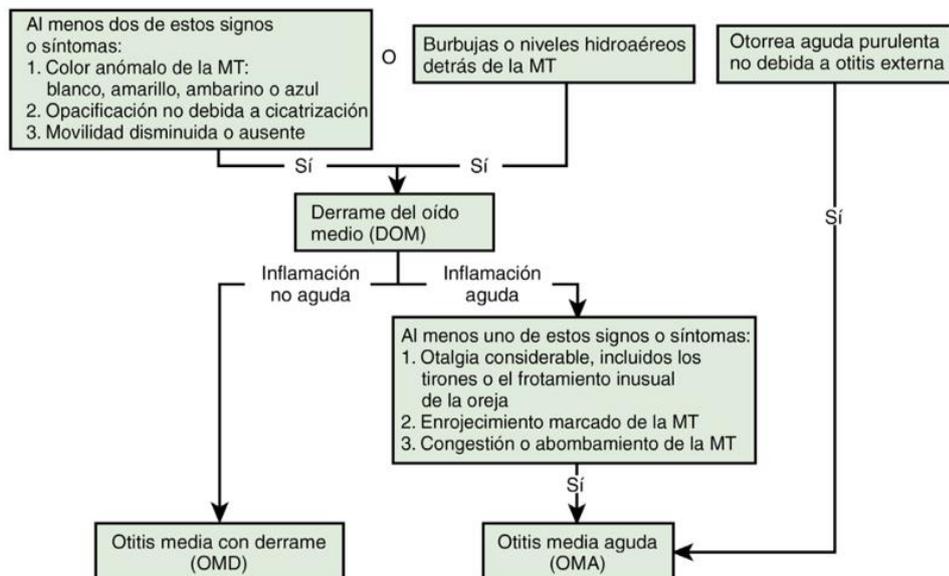
36. Wu E. Infección por virus de inmunodeficiencia humana en niños y adolescentes: Más de 25 años en Chile. Rev Chil Infectol. febrero de 2015;32:44-56.
37. Andrea del Pilar Sierra Ávila. Manejo de la Otitis Media Aguda en pacientes pediátricos inmunocomprometidos: Experiencia de La Fundación Hospital de La Misericordia [Internet]. [Bogotá DC, Colombia]: Universidad Nacional de Colombia; 2015 [citado 29 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://bdigital.unal.edu.co/46614/1/1136879059.2015.pdf>
38. Weber R, Neto CDP, Miziara ID, Filho BCA. Haart impact on prevalence of chronic otitis media in Brazilian HIV-infected children. Braz J Otorhinolaryngol. julio de 2006;72(4):509-14.

7. ANEXOS

Anexo 1. ¹²



Anexo 2¹². Algoritmo. Diferencias entre otitis media aguda y otitis media efusiva. MT: membrana timpánica.



Anexo 3¹⁴.

Tabla 640-3 Antibióticos recomendados para el tratamiento (inicial o diferido) y para pacientes en quienes ha fracasado el tratamiento inicial			
Tratamiento antibiótico inicial inmediato o diferido		Tratamiento antibiótico tras 48-72 h de fracaso del tratamiento antibiótico inicial	
TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA RECOMENDADO	TRATAMIENTO ALTERNATIVO (SI ALERGIA A PENICILINA)	TRATAMIENTO DE PRIMERA LÍNEA RECOMENDADO	TRATAMIENTO ALTERNATIVO
Amoxicilina (80-90 mg/kg/día en 2 dosis divididas)	Cefdinir [†] (14 mg/kg/día en 1 o 2 dosis)	Amoxicilina-clavulánico* (90 mg/kg/día de amoxicilina, con 6,4 mg/kg/día de clavulánico en 2 dosis divididas)	Ceftriaxona (50 mg i.m. o i.v. durante 3 días, en días alternos hasta la mejoría clínica; máx. 3 dosis) Clindamicina (30-40 mg/kg/día en 3 dosis divididas), con o sin cefalosporina de tercera generación
o	Cefuroxima [†] (30 mg/kg/día en 2 dosis divididas)	o	Fracaso del segundo antibiótico
Amoxicilina-clavulánico* (90 mg/kg/día de amoxicilina, con 6,4 mg/kg/día de clavulánico [proporción amoxicilina:clavulánico, 14:1] en 2 dosis divididas) o Ceftriaxona (50 mg i.m. o i.v. durante 3 días, en días alternos hasta la mejoría clínica; máx. 3 dosis)	Cefpodoxima [†] (10 mg/kg/día en 2 dosis divididas) Ceftriaxona [†] (50 mg i.m. o i.v. al día durante 1 o 3 días)	Ceftriaxona (50 mg i.m. o i.v. durante 3 días, en días alternos hasta la mejoría clínica o durante un máximo de 3 dosis)	Clindamicina (30-40 mg/kg/día en 3 dosis divididas) con o sin cefalosporina de tercera generación Timpanocentesis [‡] Consulta con especialista [‡]

i.m., intramuscular; i.v., intravenoso.

*Se puede considerar en pacientes que han recibido amoxicilina en los 30 días previos o que tengan un síndrome de otitis-conjuntivitis.

[†]Realizar timpanocentesis/drenaje si se tiene experiencia con el procedimiento, o consultar con un otorrinolaringólogo para su realización. Si la timpanocentesis muestra una bacteria multiresistente, consultar con un especialista en enfermedades infecciosas.

[‡]Es muy improbable que el cefdinir, la cefuroxima, la cefpodoxima y la ceftriaxona se asocien con reactividad cruzada con la alergia a la penicilina debido a que sus estructuras químicas son diferentes.

De Lieberthal AS, Carroll AE, Chonmaitree T y cols. *The diagnosis and management of acute otitis media*. Pediatrics 131:e964-e999, 2013, tabla 5.

Anexo 4. 33

Grupo de edad de personas nuevas con VIH/SIDA

GRUPO DE EDAD	Hombre	Mujer	Total general
De 0 a 1 año	7	6	13
De 2 a 4 años	12	10	22
De 5 a 9 años	6	8	14
De 10 a 14 años	10	16	26
De 15 a 19 años	180	155	335
De 20 a 39 años	2.237	1.184	3.421
De 40 a 64 años	683	293	976
De 65 años y más	48	7	55
Nacional	3.183	1.679	4.862

Anexo 5 ³⁶.

CDC. Clasificación inmune basada en linfocitos CD4 y edad del paciente

Categoría inmune	<12 meses		1 a 5 años		6 a 12 años		> 12 años
	No/mm ³	(%)	No/mm ³	(%)	No/mm ³	(%)	No/mm ³
Categoría 1: Sin supresión	≥1.500	(≥25%)	≥1.000	(≥25%)	≥500	(≥25%)	>350
Categoría 2: Supresión moderada	750-1.499	(15 -24%)	500-999	(15-24%)	200-499	(15-24%)	200-350
Categoría 3: Supresión severa	< 750	(<15%)	<500	(<15%)	<200	(<15%)	<200

Anexo 6.

Descripción de los participantes VIH positivo participantes del estudio

Variable	Media	Frecuencia (#)	Porcentaje (%)
Edad	8		
Grupo etáreo			
6 meses -3 años		19	20,7
4 – 8 años		32	34,8
9 – 13 años		26	28,3
14-18 años		15	16,3
Sexo			
Masculino		47	48,9
Femenino		45	58,9
Procedencia			
Guayas		62	67,4
Los Ríos		19	20,7
Manabí		3	3,3
El Oro		2	2,2
Esmeraldas		2	2,2
Santa Elena		2	2,2
Cañar		1	1,1
Galápagos		1	1,1
Uso de Terapia antirretroviral			
SI		59	64,1
NO		33	35,9
Niveles CD4 +	236		
<200		20	21,7
200-500		20	21,7
>500		46	50,0
No refiere		6	6,5
Carga viral			
Detectable		76	82,6
No detectable		16	17,4

Fuente: Historias clínicas del Hospital Francisco de Icaza Bustamante. Alarcón J, Cepeda H. 2018



**Presidencia
de la República
del Ecuador**



**Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes**



SENESCYT
Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Joel David Alarcón Crespo**, con C.C: # 0930393962 y **Holger Eduardo Cepeda Zambrano**, con CC: # 1725980757 autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017, previo** a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **4 de septiembre** del 2018

f. _____
Nombre: **Alarcón Crespo, Joel David**
C.C: **0930393962**

f. _____
Nombre: **Cepeda Zambrano, Holger E.**
C.C: **1725980757**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos con diagnóstico de VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Francisco de Icaza Bustamante en el periodo de agosto 2016 hasta agosto del 2017		
AUTORES	Alarcón Crespo, Joel David y Cepeda Zambrano, Holger Eduardo		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Caridad Isabel Mayo Galván		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	4 de septiembre del 2018	No. DE PÁGINAS:	59
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatria, Infectología, Otorrinolaringología		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Oído medio, tímpano, otalgia, otorrea, otitis media aguda, otitis media crónica, vih, sida		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>La otitis media (OM) es una patología caracterizada por la inflamación del epitelio del oído medio. Muchos señalan que a los 3 años de edad, el 80% de niños habrán presentado OM una vez. Los pacientes pediátricos inmunocomprometidos, como en el VIH, tienen mayor riesgo de desarrollar otitis media. En 2012, 3.3 millones de menores de 15 años tenían VIH. Objetivo: Determinar la prevalencia de OM en pacientes pediátricos con VIH en el Servicio de Infectología del Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante (HFIB). Metodología: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, de corte transversal en el servicio de Infectología (HFIB), en el cual se revisó las historias clínicas (134) de pacientes hospitalizados con VIH entre Agosto del 2016-Agosto 2017. Se excluyó a 42 pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión. Se trabajó con una población de 92 pacientes, donde se buscó la prevalencia de OM. Resultados: De 92 pacientes con VIH, 24 presentaron OM (26.1%). De los cuales, 15 fueron mujeres (62.5%) y 9 varones (37.5%). Los grupos etarios en el que se presentó OM con más frecuencia fue 6 Meses-3 años, 4-8 años (29.2%) respectivamente. CD4<200- OM (OR. 0.92) (p=0.015). Conclusión: La prevalencia de OM en pacientes con VIH en el (HFIB) es similar a otros países con las mismas condiciones demográficas. Entre los 6 meses-8 años se presenta con más frecuencia OM con afinidad por el sexo femenino. Existe una relación estrecha entre niveles bajos de CD4 y el desarrollo de OM. Palabras Claves: Oído medio, tímpano, otalgia, otorrea, otitis media aguda, otitis media crónica, vih, sida.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-990246951 +593-988349201	E-mail: joelalarconcr@gmail.com hcepeda_13@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vásquez Cedeño, Diego Antonio Teléfono: +593-982742221	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			