



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TEMA:

**Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden
a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período
2022-2025.**

AUTORES:

**Orellana Arévalo, Jean Pierre
Ramírez López, Edgar Andrés**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
MÉDICO**

TUTOR:

Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

**Guayaquil, Ecuador
25 de agosto del 2026**



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por
Orellana Arévalo, Jean Pierre y Ramírez López, Edgar Andrés como
requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Dr. Juan Luis Aguirre Martínez

Guayaquil, a los 25 del mes de agosto del año 2026



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Nosotros, **Orellana Arévalo, Jean Pierre y
Ramírez López, Edgar Andrés**

DECLARAMOS QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025**, 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 25 del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES:



**Jean Pierre Orellana
Arevalo**



f. _____
Orellana Arévalo, Jean Pierre



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EDGAR ANDRES
RAMIREZ LOPEZ**

f. _____
Ramírez López, Edgar Andrés



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA

AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Orellana Arévalo, Jean Pierre y
Ramírez López, Edgar Andrés**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025** cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 25 del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES:



**Jean Pierre Orellana
Arevalo**



f. _____
Orellana Arévalo, Jean Pierre



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EDGAR ANDRES
RAMIREZ LOPEZ**

f. _____
Ramírez López, Edgar Andrés

REPORTE COMPILATIO



Certificado de análisis

Compilatio Magister+ | UCSG-EC- Universidad Católica de Santiago de Guayaquil

TT, Orellana, Ramirez, p77. Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025.

ID : 2573d1e310e04470e72af5211d0ac9334f1040b8



0%

Textos
sospechosos

Nombre del fichero : TT, Orellana, Ramirez, p77. Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025..txt

Tamaño del archivo original : 816,12 kB

Número de palabras : 11.200

Depositante : Caridad Isabel Mayo Galban

Fecha de depósito : 22 de agosto de 2026

Tipo de carga : interface

fecha de fin de análisis : 22 de agosto de 2026

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel

AGRADECIMIENTO

En especial a mi madre, pilar fundamental en mi vida y razón esencial por el cual he podido llegar a cumplir esta maravillosa meta, nada de esto pudo ser posible sin el esfuerzo infinito que ha realizado hasta el último momento de mi carrera y por toda

la confianza y motivación constante que deposita a diario en mí.

A mi padre, quien con mano firme y palabras llenas de amor ha guiado mi camino formando en mí los valores y principios que me han permitido ser la persona que hoy soy.

Finalmente, a todos aquellos que de una u otra manera confiaron en mí.

Jean Pierre Orellana Arévalo

AGRADECIMIENTO

A mi abuela, quien fue el motivo de todo y la razón fundamental por la cual decidí entregar mi vida a la medicina; su influencia es el alma de este trabajo.

A mi abuelo, por ser mi refugio y apoyo incondicional en los momentos más difíciles de este camino.

Y, de manera muy especial, a mi madre, porque sin ella nada de esto sería posible.

Gracias por cada sacrificio, por tu esfuerzo inagotable y por permitirme llegar hasta este punto; este logro es, ante todo, tuyo.

Edgar Andrés Ramírez López

DEDICATORIA

Dedico este trabajo con profundo amor y gratitud al Sr. Massimo Puglisi, ejemplo de superación y constancia, hoy puedo decirle con el corazón lleno de orgullo y agradecimiento que no se equivocó al apostar por mí y creer que sería capaz de alcanzar este logro.

Jean Pierre Orellana Arévalo

DEDICATORIA

A mi madre, por creer en mí incluso cuando el camino se tornaba difícil. Gracias por darme las alas para llegar hasta aquí.

Edgar Andrés Ramírez López



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis
DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Dr. Ayón Genkuong Andres Mauricio
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)
OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XI
ABSTRACT	XII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	4
1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	4
1.2. JUSTIFICACIÓN	5
1.3. OBJETIVOS	5
1.3.1 OBJETIVO GENERAL.....	5
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	6
1.4. HIPÓTESIS.....	6
1.4.1. Hipótesis nula (H_0)	6
1.4.2. Hipótesis alternativa (H_1).....	6
CAPÍTULO 2.....	7
2.1. DEFINICIÓN	7
2.2. CLASIFICACIÓN DE LA OTITIS MEDIA	7
2.2.1.Otitis media aguda	7
2.2.2.Otitis media aguda recurrente.....	8
2.2.3. Otitis media con efusión o derrame.....	8
2.2.4.Otitis media crónica con efusión.....	8
2.3.EPIDEMOLOGÍA.....	9
2.4. ETIOLOGÍA	10
2.4.1. Etiología bacteriana	10
2.4.2. Etiología viral.....	10
2.5. FISIOPATOLOGÍA	10
2.6. DIAGNÓSTICO	11
2.6.1.Criterios clínicos	11
2.6.2.Otoscopía	12
2.6.3.Evidencia de derrame en oído medio	12
2.6.4. Clasificación de la gravedad	12
2.7. MANEJO Y TRATAMIENTO	13
2.8. FACTORES DE RIESGO	15
2.8.1.Edad	15
2.8.2. Infecciones del tracto respiratorio superior	15
2.8.3. Exposición al humo de tabaco.....	16
2.8.4. Asistencia a guarderías o centros de cuidado infantil.....	16
2.8.5. Ausencia o interrupción temprana de la lactancia materna.....	16
2.8.6.Alteraciones nasofaríngeas predisponentes	16
2.9.PREVENCIÓN	17
CAPÍTULO 3.....	18
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	18
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA	18
3.2.1. POBLACIÓN	18
3.2.2. MUESTRA	19
3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	19
3.3.1. Criterios de inclusión.....	19
3.3.2. Criterios de exclusión	19
3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	21
3.5. MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS	22
3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN.....	22
3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO	23
3.8. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN	23

CAPÍTULO 4.....	25
4.1 RESULTADOS.....	25
4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	33
4.3 LIMITACIONES Y FORTALEZAS.....	35
4.3.1 Limitaciones	35
4.3.2.Fortalezas	36
CAPÍTULO 5.....	37
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
5.1 CONCLUSIONES.....	37
5.2 RECOMENDACIONES	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	40

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Distribución de los pacientes con otitis media según la clasificación CIE-10	25
Tabla 2. Distribución de las atenciones por año según la clasificación CIE-10.	26
Tabla 3. Distribución de los casos de otitis media según el sexo.	28
Tabla 4. Distribución de la edad y el peso de los pacientes pediátricos con otitis media.....	29
Tabla 5. Manejo antibiótico en los pacientes pediátricos con otitis media.....	29
Tabla 6. Distribución de la edad según la prescripción de tratamiento antimicrobiano.	30
Tabla 7. Distribución del sexo según la prescripción de tratamiento antimicrobiano.	31
Tabla 8. Manejo analgésico en los pacientes pediátricos con otitis media.....	31
Tabla 9. Distribución de la edad según la prescripción de tratamiento analgésico ...	32
Tabla 10. Distribución del sexo según la prescripción de tratamiento analgésico. ...	32

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribución de los diagnósticos de otitis media según la clasificación CIE-10.....	26
Figura 2. Distribución de las atenciones por año según la clasificación CIE-10.	27
Figura 3. Distribución de los casos de otitis media según el sexo.....	28

RESUMEN

Introducción: La otitis media constituye una de las infecciones más frecuentes en la población pediátrica especialmente en pacientes menores de cinco años y representa una causa importante de consulta en los servicios de emergencias pediátricas

Objetivo: Determinar la prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022-2025. **Metodología:** Estudio retrospectivo, descriptivo, analítico y de corte transversal. **Resultados:** Se identificaron 112 casos de otitis media. La otitis media, no especificada (H66.9) predominó con 65 casos (58.0%), y la otitis media no supurativa, no especificada (H65.9) representó 47 casos (42.0%). La mediana de la edad fue 7 años (RIC: 5.0–8.25) y del peso 22 kg (RIC: 17.45–29.20). El 50.9% de los pacientes (n=57) recibió antimicrobianos. La amoxicilina/ácido clavulánico a 80 mg/kg/día fue el antimicrobiano de primera línea. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de antimicrobianos ($p<0.05$). El 92.9% de los pacientes (n=104) recibió analgesia. El ibuprofeno a 10 mg/kg/dosis fue el analgésico de primera línea (73.1%, n=76) y se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de analgésicos ($p=0.024$). **Conclusiones:** Los diagnósticos de otitis media se registran mediante códigos CIE-10 inespecíficos. La analgesia se prescribió independiente del sexo, pero condicionada por edad. Los antimicrobianos se indicaron selectivamente, asociada significativamente a edad y no a sexo. Los hallazgos proporcionan línea base epidemiológica para optimizar protocolos terapéuticos en emergencia pediátrica.

Palabras clave: *otitis media, pediatría, prevalencia, epidemiología, emergencia, antimicrobianos, analgesia.*

ABSTRACT

Introduction: Otitis media is one of the most common infections in the pediatric population, particularly among children under five years of age, and represents a frequent reason for consultation in pediatric emergency departments. **Objective:** To describe the epidemiological and therapeutic characteristics of pediatric patients diagnosed with otitis media who were treated at the Emergency Department of the Naval Hospital of Guayaquil between 2022 and 2025. **Methods:** A retrospective, descriptive, analytical, cross-sectional study was conducted in pediatric patients diagnosed with otitis media during the study period. Sociodemographic, clinical, diagnostic, and therapeutic variables were analyzed. **Results:** A total of 112 cases of otitis media were identified. Unspecified otitis media (H66.9) predominated, with 65 cases (58.0%), followed by unspecified nonsuppurative otitis media (H65.9), with 47 cases (42.0%). The median age was 7 years (IQR: 5.0–8.25), and the median weight was 22 kg (IQR: 17.45–29.20). Antimicrobials were prescribed in 50.9% of patients (n=57), with amoxicillin/clavulanate at 80 mg/kg/day as the most frequently prescribed first-line antibiotic. A statistically significant association was observed between age and antimicrobials prescription ($p<0.05$), whereas no significant association was observed with sex. Analgesic therapy was prescribed in 92.9% of patients (n=104), with ibuprofen at 10 mg/kg/dose being the most frequently prescribed analgesic (73.1%, n=76). A statistically significant association was observed between age and analgesic prescription ($p=0.024$), while no association was observed with sex. **Conclusions:** Otitis media diagnoses were predominantly documented using nonspecific ICD-10 codes. Analgesic therapy was frequently prescribed and was associated with patient age but not sex. Antimicrobial therapy was prescribed selectively and was significantly associated with age, but not sex. These findings

provide an epidemiological and therapeutic baseline that may inform the refinement of pediatric emergency care protocols.

Keywords: *otitis media, pediatrics, epidemiology, emergency care, antimicrobials, analgesics, ICD-10*

INTRODUCCIÓN

Se define a la otitis media (OM) como el proceso inflamatorio que compromete al oído medio. Su etiología es multifactorial, involucra factores anatómicos, inmunológicos y ambientales que favorecen la disfunción de la trompa de Eustaquio y la acumulación de efusión en la cavidad timpánica (1,2).

A nivel mundial, se estima que aproximadamente el 80 % de los niños presenta al menos un episodio antes de la adolescencia (1). Según datos del Global Burden of Disease, la prevalencia global es de alrededor de 14 775 casos por cada 100 000 niños (3). La prevalencia en América Latina y el Caribe es variable con estimaciones de aproximadamente 1 171 hasta 36 000 episodios por cada 100 000 niños por año (4). En Ecuador estudios locales indicaron que la otitis media representa alrededor del 3,4 % de las atenciones pediátricas en menores de 5 años en el servicio de urgencias (5) y en menores de 12 años alcanzó aproximadamente el 12 % ,con un predominio del sexo masculino (58 %) sobre el femenino (42 %) (6). Las consecuencias de esta patología incluyen la pérdida auditiva conductiva, la cual puede limitar la adquisición y comprensión del lenguaje. Los retrasos en el desarrollo del habla y la comunicación, alteraciones del equilibrio asociadas a la función vestibular. Entre las complicaciones otológicas destacan la perforación del tímpano y la mastoiditis, la recurrencia de los episodios puede repercutir negativamente en la calidad de vida y el rendimiento escolar(7). La importancia de estudiar la otitis media en la población pediátrica radica no solo en su elevada frecuencia durante la infancia, sino también en las repercusiones que los episodios recurrentes o persistentes pueden ocasionar sobre la audición y, consecuentemente, sobre la adquisición del lenguaje, la comunicación y el rendimiento escolar, aspectos fundamentales para el adecuado desarrollo del niño. En este contexto, resulta relevante conocer el

comportamiento de esta patología en poblaciones pediátricas específicas. Por ello, el presente estudio permitirá aportar información epidemiológica actualizada sobre la prevalencia y las características de la otitis media en los pacientes pediátricos atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022–2025, contribuyendo al conocimiento de esta enfermedad en el contexto local y proporcionando un antecedente para futuras investigaciones.

CAPÍTULO I

PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La otitis media constituye una de las infecciones más frecuentes en la población pediátrica especialmente en pacientes menores de cinco años y representa una causa importante de consulta en los servicios de emergencias pediátricas. Factores como la edad y el sexo pueden influir en la susceptibilidad, frecuencia y patrón clínico de presentación de la enfermedad(8).

Esta patología en pediatría es relevante debido a que la infección recurrente o crónica puede causar pérdida auditiva y retrasos en la adquisición del lenguaje y complicaciones como perforación timpánica, colesteatoma o en casos graves, infecciones intracraneales. Por lo que la identificación temprana y el manejo adecuado son esenciales para prevenir secuelas a largo plazo(9).

A pesar de la alta prevalencia de esta patología, en muchos contextos hospitalarios persiste una limitada disponibilidad de información epidemiológica local actualizada que permita conocer con precisión su distribución y su posible asociación con factores sociodemográficos en la población pediátrica(2,10). En este contexto se plantea la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos atendidos en la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo 2022–2025?.

1.2. JUSTIFICACIÓN

La ejecución del presente estudio se justifica desde una perspectiva clínica y epidemiológica por la elevada prevalencia e impacto clínico de la otitis media en la población pediátrica y por su potencial repercusión en el desarrollo auditivo, lingüístico y cognitivo. La disponibilidad de información local actualizada resulta fundamental para estimar indicadores de frecuencia, así como para identificar posibles factores asociados que influyen en la aparición y distribución de la enfermedad. No obstante, en el contexto local existe evidencia limitada de la otitis media en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil. Los beneficiarios directos e indirectos del estudio incluyen a la población pediátrica, el personal de salud y los responsables de la gestión sanitaria. Los resultados obtenidos permitirán delimitar el perfil clínico-epidemiológico local de esta patología, lo que proporcionará un fundamento científico para la formulación de estrategias de promoción y prevención de la salud. Este estudio generará evidencia local actualizada sobre la distribución de la otitis media y su relación con determinantes sociodemográficos en la población pediátrica y servirán como referente para el desarrollo de futuras investigaciones.

1.3. OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo 2022–2025.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Distribuir a los pacientes con el diagnóstico de otitis media según diagnóstico y las características sociodemográficas.
- Determinar la distribución anual de los casos de otitis media.
- Analizar la asociación de los factores sociodemográficos con el tratamiento antimicrobiano y analgésico prescrito.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis nula (H_0)

No existe una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos (edad y sexo) con el tratamiento antimicrobiano y analgésico instaurado en pacientes pediátricos con diagnóstico de otitis media atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022-2025.

1.4.2. Hipótesis alternativa (H_1)

Existe una asociación estadísticamente significativa entre los factores sociodemográficos (edad y sexo) con el tratamiento antimicrobiano y analgésico instaurado en pacientes pediátricos con diagnóstico de otitis media atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022-2025.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. DEFINICIÓN

La otitis media es un proceso inflamatorio que compromete al oído medio con o sin presencia de exudado en la cavidad timpánica. Constituye una de las patologías infecciosas con mayor prevalencia en la población pediátrica y representa una causa relevante de consulta médica, prescripción antibiótica, potencial alteración auditiva transitoria o persistente y problemas en el desarrollo del lenguaje en niños (11).

2.2. CLASIFICACIÓN DE LA OTITIS MEDIA

La otitis media no constituye una entidad uniforme, se clasifica en: otitis media aguda ,otitis media aguda recurrente,otitis media con efusión y otitis media crónica con efusión (12).

2.2.1.Otitis media aguda

Es un proceso inflamatorio e infeccioso de instauración súbita que afecta la mucosa del oído medio y se caracteriza por la presencia de signos clínicos de inflamación asociados a la acumulación de exudado en la cavidad timpánica. El síntoma predominante es la otalgia de inicio agudo, que puede acompañarse de hipoacusia conductiva transitoria y sensación de plenitud auricular. Entre las manifestaciones sistémicas se incluyen fiebre, irritabilidad, alteraciones del sueño y disminución del apetito. En la otoscopia se observan hallazgos como eritema, abombamiento y opacificación de la membrana timpánica, además de disminución de su movilidad, lo cual refleja la presencia de efusión e inflamación del oído medio(13).

2.2.2.Otitis media aguda recurrente

Se define como la aparición repetida de episodios de otitis media aguda clínicamente documentados en un periodo determinado. Este diagnóstico se establece cuando el paciente presenta tres o más episodios de otitis media aguda en un intervalo de seis meses o cuatro o más episodios en un año , con al menos un episodio ocurrido en los seis meses previos. Desde el punto de vista clínico, cada episodio presenta manifestaciones similares a la otitis media aguda, incluyendo otalgia, fiebre, irritabilidad, hipoacusia conductiva transitoria y signos inflamatorios en la membrana timpánica evidenciados mediante otoscopía(14).

2.2.3. Otitis media con efusión o derrame

Se define como la acumulación de líquido en la cavidad del oído medio en ausencia de signos clínicos de infección aguda. La manifestación más frecuente es la hipoacusia conductiva de intensidad variable, que puede acompañarse de sensación de plenitud auricular o percepción de oído tapado. No se presenta otalgia intensa ni fiebre. En la exploración mediante otoscopía, los signos característicos incluyen membrana timpánica opaca o retraída, presencia de nivel hidroaéreo o burbujas retro timpánicas y disminución de la movilidad de la membrana timpánica, hallazgos que reflejan la presencia de efusión en el oído medio(15).

2.2.4.Otitis media crónica con efusión

La otitis media crónica con efusión (OMCE) se define como la persistencia de líquido en la cavidad del oído medio durante un periodo igual o superior a tres meses, en ausencia de signos clínicos de infección aguda, puede manifestarse además con dificultades en la atención o retraso en el desarrollo del lenguaje. En la exploración otoscópica, es frecuente observar membrana timpánica opaca o retraída, pérdida de

los reparos anatómicos normales, presencia de burbujas o nivel hidroaéreo retro-timpánico y disminución de la movilidad de la membrana timpánica, hallazgos indicativos de efusión persistente en el oído medio(16).

2.3.EPIDEMOLOGÍA

A nivel mundial se registraron aproximadamente 391 millones de casos de otitis media en la población pediátrica, lo que corresponde a una tasa de incidencia de 4 958 casos por cada 100 000 habitantes. La mayor cantidad de casos se concentra en niños menores de cinco años, particularmente entre los 12 y 23 meses de edad(17).

En América Latina, la prevalencia estimada de otitis media en niños oscila entre el 4% y 7% de la población pediátrica. Los niños menores de cinco años representan el 61% de los casos y 45% de los episodios se presentan durante el primer año de vida (18).Se ha descrito que entre el 50% y 85% de los niños experimentan al menos un episodio de otitis media antes de los tres años de edad(19).

En cuanto a la distribución por sexo en América Latina la enfermedad predomina en el sexo masculino y en regiones con ingresos medios y bajos(20).

Los determinantes socioeconómicos y ambientales influyen de manera significativa en la aparición y recurrencia de esta patología, el hacinamiento, infecciones respiratorias superiores y las limitaciones en el acceso oportuno a atención médica especializada. Estas condiciones favorecen la persistencia de infecciones del oído medio y aumentan el riesgo de evolución hacia formas crónicas y a complicaciones auditivas durante la infancia(21).

En Ecuador la mayor frecuencia de casos se observa en niños de entre 5 y 6 años de edad , quienes representan el 50% de los casos reportados, en segundo lugar, se ubica el grupo de 7 a 8 años, con el 35 % de los casos, mientras que los niños de 9 a 11 años constituyen el 15 % de los diagnósticos. La distribución por sexo a nivel local

muestra un predominio en el sexo masculino con aproximadamente 58% de los casos y 42% en el sexo femenino (22).

2.4. ETIOLOGÍA

2.4.1. Etiología bacteriana

Entre los patógenos aislados con mayor frecuencia son *Streptococcus pneumoniae* con un aproximado del 40% de los casos, *Haemophilus influenzae* no tipificable se identifica en alrededor del 30% y *Moraxella catarrhalis* representa aproximadamente el 10 al 15 % de los episodios de infección del oído medio estos patógenos en conjunto son responsables de más del 90 % de los casos bacterianos descritos en la población pediátrica ,aunque se ha visto un disminución relativa de *Streptococcus pneumoniae* debido a la inmunización y un aumento proporcional de infecciones causadas por *Haemophilus influenzae* (23).

2.4.2. Etiología viral

Entre los virus implicados se encuentran el virus respiratorio sincitial (RSV), rinovirus, virus de la influenza, adenovirus y virus parainfluenza. En estudios clínicos, el RSV se ha identificado en aproximadamente el (36–45%) de las infecciones virales respiratorias, seguido por el rinovirus (25 %) y el virus de la influenza (6 %)(24).

2.5. FISIOPATOLOGÍA

La otitis media es la inflamación del oído medio, su fisiopatología es multifactorial e involucra la interacción de factores anatómicos, inmunológicos, infecciosos y ambientales . El más común es la disfunción de la trompa de Eustaquio, que conecta la nasofaringe con la cavidad timpánica, permite la ventilación y drenaje del oído

medio. La disfunción puede ser consecuencia de infecciones respiratorias, hipertrofia adenoidea, alergias o la inmadurez anatómica de los niños. Esta disfunción genera hipoventilación y presión negativa en el oído medio, lo que favorece la trasudación de líquido seroso hacia la cavidad timpánica (25,26).

El líquido acumulado en el oído medio puede servir como medio de crecimiento para patógenos bacterianos como *streptococcus pneumoniae*, *haemophilus influenzae* y *moraxella catarrhalis*. Los virus respiratorios, incluyendo rinovirus, virus sincitial respiratorio e influenza, pueden predisponer a la infección bacteriana secundaria al dañar la mucosa y alterar la función de la trompa de Eustaquio (26,27).

La colonización bacteriana desencadena una respuesta inflamatoria local, caracterizada por la activación de células epiteliales y leucocitos, liberación de citoquinas proinflamatorias (IL-1 β , IL-6, TNF- α) y producción de exudado purulento en el oído medio. Esta inflamación provoca hiperemia, dolor, fiebre, engrosamiento de la membrana timpánica y posible derrame (28).

2.6. DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la otitis media aguda se establece mediante criterios clínicos y hallazgos patológicos identificados durante la exploración otoscópica.

2.6.1. Criterios clínicos

La sospecha diagnóstica se basa en la presencia de otalgia de inicio reciente, generalmente con una evolución menor a 48 horas. En lactantes y niños en etapa preverbal, la sintomatología puede manifestarse como irritabilidad, alteraciones del

sueño, rechazo de la ingesta o manipulación frecuente del pabellón auricular, estos síntomas pueden presentarse con o sin fiebre(29).

2.6.2.Otoscopía

La otoscopia permite identificar signos característicos de inflamación del oído medio. Entre los hallazgos más relevantes se incluyen abombamiento de la membrana timpánica, cambios en la coloración hacia tonalidades rojizas o amarillentas, aspecto opaco o turbio de la membrana, ausencia o distorsión del reflejo luminoso y disminución o ausencia de la movilidad timpánica (29).

2.6.3.Evidencia de derrame en oído medio

La presencia de líquido en el oído medio constituye un criterio diagnóstico fundamental. Este puede evidenciarse mediante abombamiento de la membrana timpánica, presencia de otorrea o disminución marcada de la movilidad timpánica durante la exploración otoscópica (29).

2.6.4. Clasificación de la gravedad

La gravedad del cuadro clínico se determina a partir de la intensidad de los síntomas y la evolución clínica. Se considera un cuadro grave cuando existe otalgia moderada a intensa, duración de los síntomas mayor a 48 horas, fiebre igual o superior a 39 °C, presencia de otorrea o compromiso bilateral en niños entre 6 y 24 meses. También se consideran cuadros graves aquellos asociados a factores de riesgo o a un estado clínico general comprometido (29).

2.7. MANEJO Y TRATAMIENTO

En la población pediátrica, la otitis media aguda constituye una de las principales causas de prescripción de antimicrobiano. Sin embargo, el uso inadecuado o excesivo de estos fármacos representa un importante problema de salud pública, ya que favorece la aparición de efectos adversos, contribuye al desarrollo de resistencia bacteriana y aumenta los costos asociados a la atención sanitaria (30). En este contexto, la decisión de iniciar tratamiento antimicrobiano debe basarse en criterios clínicos bien establecidos, con el propósito de garantizar un uso racional de estos medicamentos.

El manejo terapéutico de la otitis media aguda (OMA) se fundamenta en la gravedad del cuadro clínico, la edad del paciente y la presencia de factores de riesgo. Los niños menores de dos años presentan un mayor riesgo de infección bacteriana persistente, menor probabilidad de resolución espontánea y una mayor susceptibilidad a desarrollar complicaciones, por lo que las guías internacionales recomiendan el inicio inmediato de la terapia antimicrobiana (31).

En pacientes con sintomatología leve y mayores de dos años, algunas guías clínicas recomiendan inicialmente observación clínica durante 48 a 72 horas, asociada a tratamiento sintomático, debido a que un porcentaje significativo de casos puede resolverse espontáneamente (32). Sin embargo, cuando existen hallazgos clínicos sugestivos de infección bacteriana, como una membrana timpánica marcadamente abombada, perforación con exudado purulento o un deterioro progresivo del cuadro clínico, está indicado el inicio del tratamiento antimicrobiano (31).

La amoxicilina constituye el antibiótico de primera línea para el tratamiento de la otitis media aguda, recomendándose a una dosis de 80–90 mg/kg/día, administrada en dos

dosis, durante un período de 5 a 10 días. Esta recomendación se fundamenta en su elevada eficacia frente a los principales microorganismos causantes de la enfermedad, entre ellos *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* y *Moraxella catarrhalis*. Su administración está indicada principalmente en pacientes con otitis media aguda bilateral, presencia de otorrea o manifestaciones clínicas moderadas a graves, situaciones en las que el beneficio del tratamiento antibiótico supera el riesgo de una conducta expectante (32).

Ante la sospecha de microorganismos productores de betalactamasas o en casos de fracaso terapéutico inicial, se recomienda amoxicilina-ácido clavulánico (90 mg/kg/día de amoxicilina con 6,4 mg/kg/día de ácido clavulánico dividido cada 12 horas (33).

Como alternativa terapéutica en pacientes con alergia a la penicilina pueden emplearse cefalosporinas orales de segunda o tercera generación. Entre las opciones disponibles se incluyen cefdinir 14 mg/kg/día, cefuroxima axetilo 30 mg/kg/día o cefpodoxima 10 mg/kg/día. En pacientes con antecedentes de hipersensibilidad o reacción anafiláctica a las penicilinas se consideran macrólidos como azitromicina (10 mg/kg el primer día seguido de 5 mg/kg/día durante 4 días) o claritromicina 15 mg/kg/día dividida cada 12 horas(26).En situaciones de fracaso terapéutico después de 48–72 horas de tratamiento antibiótico inicial, se recomienda reevaluación clínica y cambio de esquema antimicrobiano, se puede indicar ceftriaxona 50 mg/kg/día intramuscular durante uno a tres días(34).

Los episodios recurrentes o persistencia de derrame en el oído medio por más de tres particularmente cuando se acompaña de hipoacusia, constituye indicación de evaluación por el especialista en otorrinolaringología. Dentro de las intervenciones terapéuticas disponibles se encuentra la colocación de tubos de ventilación timpánica

(timpanostomía), procedimiento que permite mejorar la ventilación del oído medio y prevenir complicaciones auditivas (26,34).

El manejo del dolor constituye un componente esencial del tratamiento e incluye la administración de paracetamol a dosis de 10–15 mg/kg/dosis cada 4–6 horas o ibuprofeno 5–10 mg/kg/dosis cada 6–8 horas, con el objetivo de controlar la otalgia y la fiebre(27,32).

2.8. FACTORES DE RIESGO

2.8.1.Edad

La edad constituye uno de los factores de riesgo más relevantes, durante los primeros años de vida, la trompa de Eustaquio presenta características anatómicas particulares, como menor longitud, mayor horizontalidad y menor rigidez cartilaginosa, lo que facilita el paso de secreciones nasofaríngeas hacia la cavidad timpánica. Adicional, la inmadurez del sistema inmunológico en la infancia limita la capacidad de respuesta frente a patógenos respiratorios, incrementando la susceptibilidad a infecciones del oído medio(35).

2.8.2. Infecciones del tracto respiratorio superior

Las infecciones virales respiratorias desempeñan un papel determinante en la patogénesis de la otitis media. La inflamación de la mucosa nasofaríngea inducida por virus respiratorios altera el transporte mucociliar y compromete la ventilación de la trompa de Eustaquio. Esta disfunción genera presión negativa en el oído medio y favorece la acumulación de secreciones, creando un microambiente adecuado para la proliferación bacteriana secundaria(36).

2.8.3. Exposición al humo de tabaco

La exposición pasiva al humo de tabaco se ha identificado como un factor de riesgo modificable asociado con un incremento en la incidencia de otitis media. Los compuestos tóxicos presentes en el humo del tabaco provocan alteraciones en el epitelio respiratorio, disminuyen la eficacia del aclaramiento mucociliar y favorecen la colonización bacteriana de la nasofaringe, lo que incrementa la probabilidad de infección del oído medio (37).

2.8.4. Asistencia a guarderías o centros de cuidado infantil

La asistencia a guarderías se asocia con mayor exposición a patógenos respiratorios debido al contacto estrecho entre niños. Este entorno facilita la transmisión de virus respiratorios y bacterias colonizadoras de la nasofaringe, aumentando la frecuencia de infecciones respiratorias superiores y, en consecuencia, el riesgo de episodios de otitis media (36).

2.8.5. Ausencia o interrupción temprana de la lactancia materna

La lactancia materna ejerce un efecto protector frente a infecciones respiratorias durante la infancia debido a la transferencia de inmunoglobulinas, principalmente IgA secretora, así como factores inmunomoduladores con actividad antiinflamatoria. La ausencia o duración limitada de la lactancia materna se ha asociado con mayor incidencia de infecciones respiratorias y otitis media en niños pequeños (38).

2.8.6. Alteraciones nasofaríngeas predisponentes

Condiciones que afectan la anatomía o función de la nasofaringe, como la hipertrofia adenoidea, la rinitis alérgica o las malformaciones craneofaciales, pueden alterar la

ventilación del oído medio y favorecer la disfunción de la trompa de Eustaquio. Estas alteraciones facilitan la acumulación de secreciones en la cavidad timpánica y aumentan el riesgo de episodios recurrentes de otitis media (38).

2.9.PREVENCIÓN

La prevención de la otitis media se basa en medidas no farmacológicas , la reducción de factores de riesgo y estrategias de inmunización:

- **Vacunación:** La administración de la vacuna antineumocócica conjugada (PCV13 o PCV15) y la vacuna contra influenza estacional reduce significativamente la incidencia de OMA causada por *Streptococcus pneumoniae* y virus respiratorios(39)
- **Modificación de factores ambientales:** Evitar la exposición al humo de tabaco, promover la lactancia materna exclusiva durante al menos 6 meses y reducir la asistencia a guarderías con alta densidad de niños han demostrado disminuir la frecuencia de OMA (39,40)
- **Prevención de infecciones respiratorias:** Higiene de manos, manejo adecuado de resfriados y otras infecciones respiratorias altas ,son medidas preventivas efectivas (39).
- **Manejo de condiciones predisponentes:** En niños con disfunción de la trompa de Eustaquio o reflujo gastroesofágico, la intervención temprana puede disminuir episodios recurrentes (26).

En conjunto, la implementación de estas estrategias permite reducir la incidencia, la recurrencia y las complicaciones de la OMA, mejorando el pronóstico auditivo y el desarrollo neurocognitivo en la población pediátrica (40).

CAPÍTULO 3

MARCO METODOLOGÍCO

3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo observacional ya que se fundamenta en la recolección y el análisis de información previamente registrada en las historias clínicas sin que exista intervención directa de los investigadores sobre los sujetos de estudio ni sobre las variables analizadas .

El estudio tiene un diseño retrospectivo y transversal dado que se trabajó con datos provenientes de historias clínicas existentes de pacientes atendidos durante un periodo específico, comprendido entre los años 2022 al 2025 y se realizó una única medición por paciente en cada periodo evaluado. Este enfoque permitió analizar información previamente registrada sin intervención directa sobre los pacientes (41,42).

Este estudio adopta un enfoque descriptivo, centrado en la variable principal correspondiente al diagnóstico de otitis media, con el objetivo de determinar su prevalencia en la población pediátrica. Asimismo, incorpora un componente analítico que permite evaluar la existencia de asociaciones estadísticamente significativas entre la otitis media y los factores sociodemográficos, específicamente la edad y el sexo.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. POBLACIÓN

La población del estudio estuvo constituida por todos los pacientes pediátricos, con edades comprendidas entre 1 a 12 años, que acudieron al servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el periodo 2022–2025, se incluyeron los

pacientes con diagnóstico de otitis media no supurativa, no especificada (CIE-10: H65.9) y otitis media, no especificada (CIE-10: H66.9), registrados en las historias clínicas de la institución.

3.2.2. MUESTRA

Se incluyeron todos los pacientes que cumplieron los criterios de inclusión durante el período de estudio 2022-2025.

- N=112

3.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

3.3.1. Criterios de inclusión

- Pacientes pediátricos con diagnóstico de otitis media no supurativa, no especificada (CIE-10: H65.9) y otitis media, no especificada (CIE-10: H66.9), registrados en las historias clínicas de la institución.
- Pacientes pediátricos con edad entre 1 a 12 años .
- Pacientes atendidos por el servicio de emergencias del Hospital Naval de Guayaquil en el periodo comprendido entre el 2022-2025.
- Pacientes con historia clínica completa que permita registrar las variables: edad, sexo, peso, tratamiento analgésico o antibiótico.

3.3.2. Criterios de exclusión

- Pacientes con infecciones crónicas del oído medio.
- Pacientes con antecedentes de intervenciones quirúrgicas del oído.
- Pacientes con trastornos congénitos o malformaciones del oído que alteren su anatomía o función.

- Pacientes con comorbilidades graves que puedan modificar la presentación clínica de la otitis media.
- Historias clínicas con datos incompletos, ilegibles o inconsistentes que impidan el adecuado registro de las variables de estudio.

3.4 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición operacional	Resultado de la medición	Tipo de variable	Instrumento
Clasificación de otitis Media	Diagnóstico clínico de otitis media registrado según CIE-10	H65.9 – Otitis media no supurativa, sin otra especificación. H66.9 – Otitis media, no especificada	Cualitativa nominal dicotómica	Historia clínica
Edad	Edad en años registrada en la historia clínica.	• 1 • 2 • 3 • 4 • 5 • 6 • 7 • 8 • 9 • 10 • 11 • 12	Cuantitativa discreta	Historia clínica
Sexo	Sexo biológico registrado en la historia clínica.	• Femenino • Masculino	Cualitativa nominal dicotómica	Historia clínica
Peso	Peso en Kilogramos registrado en la historia clínica	Peso en Kilogramos	Cuantitativa continua	Historia clínica
Distribución por año de atención	Año de atención del paciente	• 2022 • 2023 • 2024 • 2025	Cuantitativa discreta	Historia clínica
Terapia antibacteriana	Registro de la prescripción de tratamiento antibiótico	• Si • No	Cualitativa Nominal dicotómica	Historia clínica
Tipo de antibacteriano	Medicamento antibacteriano rescrito al paciente	• Amoxicilina y ácido clavulánico 80 mg/kg/día, • Azitromicina 10 mg/kg/día	Cualitativa nominal	Historia clínica

		• Cefuroxima 30 mg/kg/día • Cefalexina 75 mg/kg/día • Claritromicina 15 mg/kg/día		
Terapia analgésica	Registro de la prescripción de tratamiento analgésico	• Si • No	Cualitativa Nominal dicotómica	Historia clínica
Tipo analgésico de	Medicamento analgésico prescrito al paciente	• Paracetamol 15mg/kg/dosis • Ibuprofeno 10mg /kg/dosis	Cualitativa nominal dicotómica	Historia clínica

3.5. MÉTODO DE RECOGIDA DE DATOS

La recopilación de datos se realizó mediante la revisión de las historias clínicas y del registro estadístico institucional , posterior a la autorización por parte del departamento de estadística del hospital Hospital Naval de Guayaquil, correspondientes al período 2022–2025. Se seleccionaron los datos conforme a los criterios de inclusión y exclusión establecidos. Posteriormente, se efectuó una revisión de la base de datos para garantizar la consistencia y confiabilidad de la información, los datos fueron codificados para proteger la identidad de los pacientes y garantizar la confidencialidad de la información.

3.6. PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Los datos fueron organizados en una base digital en Microsoft Excel y clasificados según el diagnóstico conforme a la codificación CIE-10 por edad, sexo, peso y año de atención. Por último, se efectuó la depuración de la base de datos para corregir inconsistencias y excluir información incompleta, con el fin de garantizar la

consistencia y confiabilidad de la información. Luego de procesar las variables del estudio, los datos fueron expuestos en tablas y gráficos.

3.7. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva a través de frecuencias absolutas y relativas para la caracterización de las variables cualitativas, las variables cuantitativas se expresaron mediante medidas de tendencia central y dispersión de acuerdo con su distribución. Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para evaluar normalidad de edad y peso ($p < 0.001$ y $p = 0.002$, respectivamente), confirmando distribución no normal. Para el análisis inferencial se emplearon pruebas no paramétricas: chi-cuadrado de Pearson (χ^2) para evaluar asociaciones entre las variables sexo y prescripción de antimicrobianos, así como entre la variable sexo y prescripción de analgésicos; U de Mann-Whitney para comparar las variables edad y peso según prescripción o no de antimicrobianos y analgésicos. El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo mediante el software estadístico JAMOV.

3.8. ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se desarrolló conforme a los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para la investigación médica en seres humanos. En relación con el principio de autonomía, el estudio utilizó exclusivamente información contenida en historias clínicas y registros institucionales, sin contacto directo ni intervención sobre los pacientes. Para utilizar estos datos se obtuvo la autorización previa de la institución correspondiente y la información fue codificada para preservar la identidad de los menores incluidos en el análisis (43).

Respecto al principio de beneficencia, el estudio genera evidencia epidemiológica local sobre la prevalencia y distribución de la otitis media, lo que contribuye a fortalecer

la toma de decisiones clínicas y la planificación sanitaria en el servicio de emergencia pediátrica. En cuanto al principio de no maleficencia, la investigación no implicó procedimientos diagnósticos invasivos ni terapéuticos adicionales, ni exposición a riesgos físicos, psicológicos o sociales, dado que se trata de un estudio observacional retrospectivo basado en revisión documental, clasificado como de riesgo mínimo. Finalmente, el principio de justicia se garantizó mediante la inclusión de todos los registros que cumplieron los criterios establecidos, sin discriminación por sexo, edad o año de atención, asegurando un análisis equitativo de la población pediátrica atendida en el período 2022–2025 (44).

CAPÍTULO 4

RESULTADOS

4.1 RESULTADOS

Se identificaron a 112 pacientes pediátricos que cumplían los criterios de inclusión con diagnóstico de otitis media, no especificada (H66.9) y otitis media no supurativa, no especificada (H65.9) atendidos durante el período comprendido entre los años 2022 al 2025 en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil.

Tabla 1. Distribución de los pacientes con otitis media según la clasificación CIE-10

CIE-10	Diagnóstico	n	%
H66.9	Otitis media, no especificada	65	58.0
H65.9	Otitis media no supurativa, no especificada	47	42.0
Total		112	100.0

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez, 2026.

En la tabla 1 se expone que, de los 112 pacientes incluidos en el estudio, 65 (58.0%) presentaron diagnóstico de otitis media no especificada (H66.9) y 47 (42.0%) de otitis media no supurativa no especificada (H65.9).

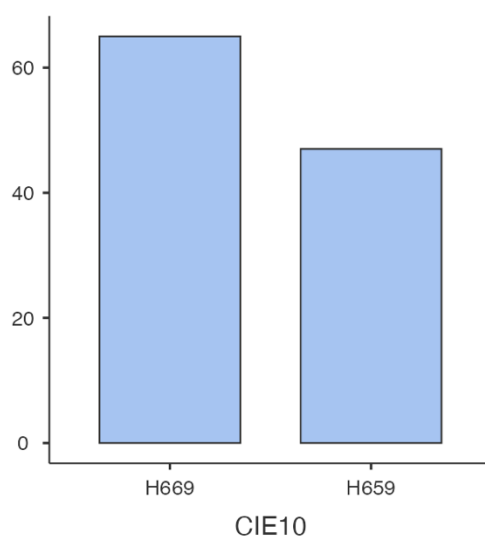


Figura 1. Distribución de los diagnósticos de otitis media según la clasificación CIE-10

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

La figura 1 presenta la distribución gráfica de los diagnósticos de otitis media según la clasificación CIE-10, observándose la frecuencia de los casos H66.9 y H65.9 en la población estudiada.

Tabla 2.Distribución de las atenciones por año según la clasificación CIE-10.

CIE10	Diagnóstico	Año de atención	n	%
H66.9	Otitis media, no especificada	2022	14	12.5
		2023	18	16.1
		2024	14	12.5
		2025	19	17.0
H65.9	Otitis media no supurativa, no especificada.	2022	16	14.3
		2023	13	11.6
		2024	7	6.3
		2025	11	9.8
Total			112	100

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

En la Tabla 2 se observa la distribución de los pacientes con diagnósticos de otitis media según la clasificación CIE-10 por año de atención. La otitis media no especificada (H66.9) registró 19 casos (17,0%) en 2025, 18 (16,1%) en 2023, y 14 casos (12,5%) tanto en 2022 como en 2024. Por su parte, la otitis media no supurativa no especificada (H65.9) presentó 16 casos (14,3%) en 2022, 13 (11,6%) en 2023, 11 (9,8%) en 2025 y 7 (6,3%) en 2024. En total, se incluyeron 112 pacientes (100%).

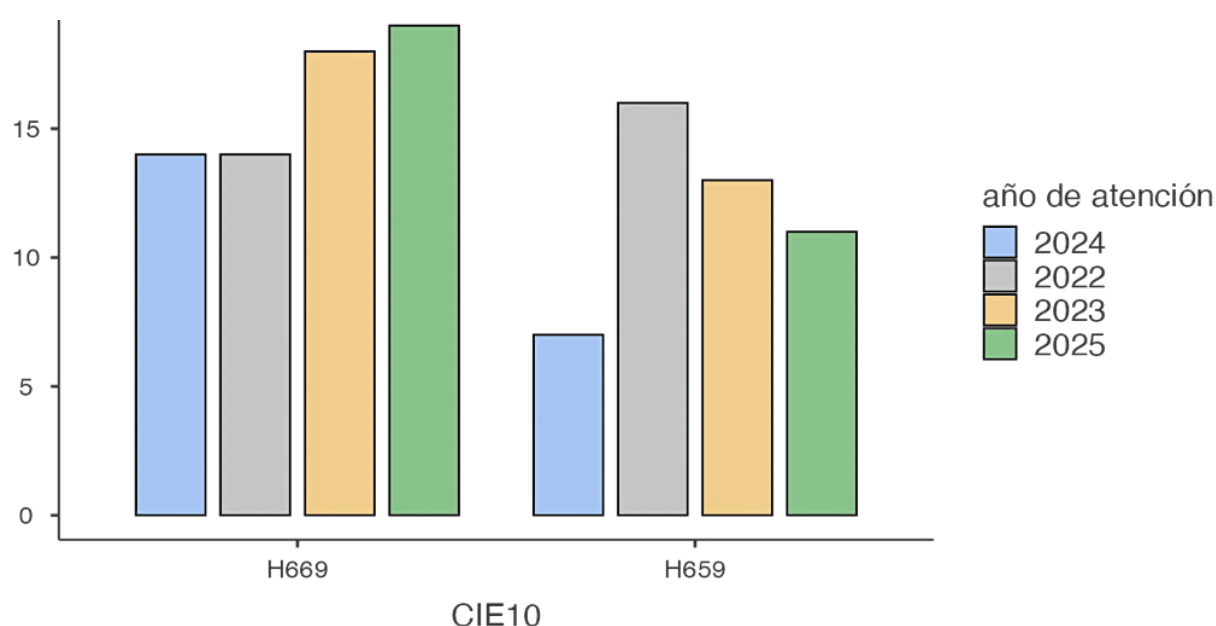


Figura 2. Distribución de las atenciones por año según la clasificación CIE-10.

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez, 2026.

En la figura 2 se aprecia que el diagnóstico H66.9 registró 14 casos el año 2022, 18 casos en el año 2023, 14 casos el año 2024 y 19 casos en el año 2025. El diagnóstico H65.9 presentó 16 casos el año 2022, 13 casos el año 2023, 7 casos el año 2024 y 11 casos el año 2025.

Tabla 3. Distribución de los casos de otitis media según el sexo.

CIE10	Diagnóstico	Sexo	n	%
H669	Otitis media, no especificada	Femenino	30	26.8
		Masculino	35	31.3
H659	Otitis media no supurativa, no especificada	Femenino	20	17.9
		Masculino	27	24.1
Total			112	100

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

En la tabla 3 se evidenció que de los 112 casos de otitis media analizados, el diagnóstico de otitis media no especificada (H66.9), predominó en el sexo masculino con 35 casos (31.3%), y 30 casos (26.8%) en el sexo femenino. Se diagnosticó otitis media no supurativa, no especificada (H65.9) en 27 pacientes de sexo masculino (24.1%), y 20 casos (17.9%) en el sexo femenino. En la muestra total, el sexo masculino presentó 62 casos (55.4%) y el sexo femenino 50 casos (44.6%).

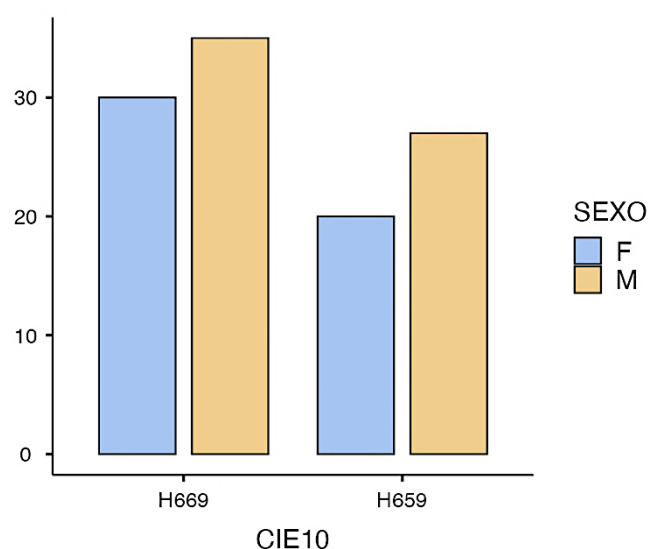


Figura 3. Distribución de los casos de otitis media según el sexo

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

La figura 3 muestra que, con relación a la variable sexo, en la otitis media no especificada (CIE-10: H66.9) el sexo masculino (M) registró 35 casos y el sexo femenino (F) 30 casos, mientras que, en la otitis media no supurativa, no especificada (CIE-10: H65.9) el sexo masculino registró 27 casos y 20 casos el sexo femenino.

Tabla 4. Distribución de la edad y el peso de los pacientes pediátricos con otitis media.

Características	Mediana	RIC (P25 – P75)	Mín – Máx
Edad (años)	7.00	5.00 – 8.25	1.00 – 12.00
Peso (kg)	22.00	17.45 – 29.20	9.30 – 51.00

RIC = Rango Intercuartílico (Percentil 25 – Percentil 75). Los datos se presentan como mediana y rango intercuartílico debido a la falta de normalidad en la distribución de ambas variables (prueba de Shapiro-Wilk, $p < 0.001$ para Peso; $p = 0.002$ para Edad).

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez, 2026.

En la tabla 4 se visualiza que la mediana de la edad de los pacientes fue de 7 años (RIC: 5.00–8.25), la edad mínima 1 año y la edad máxima 12 años. En cuanto al peso, la mediana fue de 22 kg (RIC: 17.45–29.20), el peso mínimo de 9.30kg y el peso máximo de los pacientes de 51kg.

Tabla 5. Manejo antibiótico en los pacientes pediátricos con otitis media.

Características		
Terapia antimicrobiana		
Si	57	50.9
No	55	49.1

Antimicrobiano administrado (n = 57)

Amoxicilina/ácido clavulánico 80 mg/kg/día	49	86.0
Azitromicina 10 mg/kg/día	3	5.3
Cefuroxima axetilo 30 mg/kg/día	3	5.3
Cefalexina 75 mg/kg/día	1	1.8
Claritromicina 15 mg/kg/día	1	1.8

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

La tabla 5 muestra que 57 pacientes (50.9 %) recibieron tratamiento antimicrobiano mientras que 55 pacientes (49.1 %) no lo recibieron. De los pacientes que recibieron terapia antimicrobiana (n = 57), amoxicilina/ácido clavulánico a dosis de 80 mg/kg/día fue el antibiótico más utilizado, con 49 pacientes (86.0 %). Azitromicina a dosis de 10 mg/kg/día y cefuroxima axetilo a dosis de 30 mg/kg/día se administró en 3 pacientes (5.3 %) cada una. Cefalexina a dosis de 75 mg/kg/día y claritromicina a dosis de 15 mg/kg/día se prescribió en 1 paciente (1.8 %) cada una.

Tabla 6. Distribución de la edad según la prescripción de tratamiento antimicrobiano.

Prescripción de antimicrobiano	n=112	Mediana	RIC (P25–P75)	Mín.–Máx.	p ¹
Si	57	6	3–8	1–12	< 0.001
No	55	8	6-10.5	2-12	

RIC: rango intercuartílico (P25–P75). La edad se presenta como mediana y RIC debido a su distribución no normal. ¹Prueba U de Mann–Whitney .

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

En la tabla 6 se evidencia que existe una diferencia estadísticamente significativa entre la edad de los pacientes y la prescripción de tratamiento antimicrobiano ($p < 0.001$). Los pacientes a quienes se les prescribieron antibióticos presentaron una mediana de edad de 6 años (RIC: 3–8), una edad mínima de 1 año y máxima de 12 años, mientras que aquellos sin prescripción de antibióticos

presentaron una mediana de 8 años (RIC: 6–10,5), con una edad mínima de 2 años y máxima de 12 años.

Tabla 7. Distribución del sexo según la prescripción de tratamiento antimicrobiano.

Prescripción de antimicrobiano			
n=112			
Sexo	Sí, n (%)	No, n (%)	p ¹
Femenino	23 (46.0)	27 (54.0)	0.352
Masculino	34 (54.8)	28 (45.2)	
Total	57 (50.9)	55 (49.1)	

¹ Prueba de Chi-cuadrado de Pearson (χ^2).

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez, 2026.

En la tabla 7 se evidencia que no existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la administración de terapia antibiótica ($p=0.352$). La terapia antibiótica se administró al 46.0 % de las pacientes de sexo femenino y al 54.8 % de los pacientes de sexo masculino.

Tabla 8. Manejo analgésico en los pacientes pediátricos con otitis media.

Características	n	%
Terapia analgésica		
Si	104	92.9
No	8	7.1
Analgésico administrado (n = 104)		
Ibuprofeno 10 mg /kg/dosis	76	73.1
Paracetamol 15 mg/kg/dosis	28	26.9

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez, 2026.

En la tabla 8 se observa que 104 pacientes (92.9 %) recibieron tratamiento analgésico, mientras que 8 pacientes (7.1 %) no recibieron analgesia. Entre los

pacientes que recibieron terapia analgésica (n = 104), el ibuprofeno a dosis de 10 mg/kg/dosis fue el analgésico más utilizado, con 76 pacientes (73.1 %).

El paracetamol a dosis de 15 mg/kg/dosis se administró a 28 pacientes (26.9 %).

Tabla 9. Distribución de la edad según la prescripción de tratamiento analgésico

Prescripción de analgésico	n=112	Mediana	RIC (P25–P75)	Mín.–Máx.	p ¹
Sí	104	7	5–9	1–12	0,024
No	8	4	3–6	2–7	

RIC: rango intercuartílico (P25–P75). La edad se presenta como mediana y RIC debido a su distribución no normal. ¹Prueba U de Mann–Whitney .

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

En la tabla 9 se observa una diferencia estadísticamente significativa en la edad según la prescripción de tratamiento analgésico (U = 217; p = 0,024). Los pacientes a quienes se les prescribió tratamiento analgésico presentaron una mediana de edad de 7 años (RIC: 5–9), con una edad mínima de 1 año y máxima de 12 años. En contraste, aquellos sin prescripción de analgésicos presentaron una mediana de edad de 4 años (RIC: 3–6), con una edad mínima de 2 años y máxima de 7 años.

Tabla 10. Distribución del sexo según la prescripción de tratamiento analgésico.

Prescripción de analgésico			
n=112			
Sexo	Sí, n (%)	No, n (%)	p ¹
Femenino	47 (94.0)	3 (6.0)	0.673
Masculino	57 (91.9)	5 (8.1)	
Total	104 (92.9)	8 (7.1)	

¹Prueba de chi-cuadrado de Pearson

Fuente: Base de datos Orellana-Ramírez,2026.

En la tabla 10 Se observa que la prescripción de tratamiento analgésico ha sido similar entre ambos sexos. En el sexo femenino, 47 pacientes (94.0 %) recibieron prescripción de analgésicos, mientras que 3 (6.0 %) no recibieron prescripción. En el sexo masculino, 57 pacientes (91.9 %) recibieron prescripción de analgésicos y 5 (8.1 %) no la recibieron. o existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la prescripción de tratamiento analgésico ($p = 0.673$).

4.2 DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Se evaluó las características clínicas y terapéuticas de una cohorte de 112 pacientes pediátricos con diagnóstico de otitis media atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022–2025.

En el presente estudio predominó la codificación CIE 10 (H66.9) otitis media no especificada (H66.9), seguida de otitis media no supurativa, no especificada (H65.9). Este predominio de categorías diagnósticas inespecíficas debe interpretarse con cautela, debido a que la codificación CIE-10 disponible no permite establecer características clínicas más específicas de cada episodio, como lateralidad, presencia de otorrea, abombamiento timpánico o gravedad clínica. Esta tendencia hacia la utilización de diagnósticos categóricos genéricos en entornos de urgencias es concordante con el estudio multicéntrico publicado por Del Castillo-Aguas et al. (2023) sobre prácticas asistenciales en pediatría de atención primaria y emergencias en Europa, donde la asignación de códigos inespecíficos supera con frecuencia el 50% al momento de la evaluación y alta inicial (31).

En relación con la edad, los pacientes de este estudio presentaron una mediana de 7 años, con un rango de 1 a 12 años. Este resultado difiere de lo descrito en estudios recientes, donde la otitis media presentó mayor frecuencia en edades más tempranas. Wang et al. reportaron una mayor frecuencia de casos entre los 2 y 4 años, con una

disminución progresiva en los grupos de mayor edad (45). De manera similar, Dong et al. observaron una mayor frecuencia de casos en los niños menores de 5 años (46). En la población estudiada predominó el sexo masculino, este resultado coincide con lo descrito por Csonka et al., quienes estudiaron 357.390 niños con otitis media y encontraron un predominio del sexo masculino (47). De manera similar, el análisis realizado por Wang et al. mostró una distribución ligeramente superior en el sexo masculino, aunque las diferencias entre ambos sexos variaron según el grupo etario(45). El antimicrobiano de primera línea fue amoxicilina con ácido clavulánico, lo cual concuerda con lo reportado por Khazanchi et al. y Frost et al. quienes documentaron un incremento sustancial en la prescripción de aminopenicilinas con inhibidores de β -lactamasas en servicios de urgencias pediátricas para el manejo de la otitis media aguda. Esta decisión clínica responde a la necesidad de prevenir el fracaso terapéutico frente a cepas bacterianas productoras de β -lactamasas (particularmente *Haemophilus influenzae*) y al antecedente de respuesta no favorable a esquemas de monoterapia con amoxicilina (48)(49). Existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de tratamiento antibiótico ($p<0,001$), con una mediana de edad de 6 años (RIC: 3–8) en los pacientes que recibieron antibióticos, frente a 8 años (RIC: 6–10,5) en aquellos que no los recibieron. Este resultado difiere de lo reportado por Csonka et al. quienes identificaron la menor frecuencia de prescripción antibiótica en los niños menores de 2 años y la mayor en aquellos de 5 a 11,9 años (50). En contraste, Mangahas et al. estudiaron 792 niños de 2 a 12 años con otitis media, no encontraron una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la probabilidad de recibir antimicrobianos, sin embargo, se observó que los pacientes de 7 a 12 años presentaron una mayor probabilidad de recibir en comparación con los niños de 2 a 6 años(51). Por otro lado, Terrando et al.

(2025), en un servicio de emergencia pediátrica, encontraron que una menor edad se asociaba con mayor probabilidad de recibir tratamiento antimicrobiano sistémico (52). Se observó un predominio en la prescripción de ibuprofeno sobre paracetamol. Este resultado coincide con lo descrito por Bayram et al., quienes analizaron 319.230 prescripciones en población pediátrica y evidenciaron un mayor uso de ibuprofeno frente a paracetamol en los diferentes grupos etarios evaluados (53). De manera similar, Le May et al. reportaron una mayor frecuencia de prescripción de ibuprofeno en comparación con paracetamol en pacientes pediátricos atendidos en servicios de emergencia por cuadros de dolor agudo no quirúrgico. Asimismo, Martinelli et al. señalaron que los pediatras prefieren prescribir ibuprofeno como (AINE) de primera línea en cuadros dolorosos asociados a un componente inflamatorio, como la otitis media y otras infecciones de las vías respiratorias superiores (54). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de tratamiento analgésico ($p = 0,024$), la mediana de la edad fue de 7 años (RIC: 5–9) en los pacientes que recibieron analgésicos, frente a 4 años (RIC: 3–6) en aquellos que no los recibieron. Lo que indica que la prescripción analgésica fue más frecuente en los pacientes de mayor edad.

4.3 LIMITACIONES Y FORTALEZAS

4.3.1 Limitaciones

- El estudio incluyó 112 pacientes atendidos en el servicio de emergencias. Este tamaño muestral limita la precisión de algunas estimaciones y el carácter institucional de la muestra restringe la generalización de los resultados a otras poblaciones pediátricas.

- Los códigos CIE-10 H66.9 y H65.9 no permiten establecer una diferencia clínica detallada de los episodios de otitis media. Por ello, los resultados corresponden a los diagnósticos consignados en los registros institucionales.
- El estudio se basó en la revisión de historias clínicas, la información incompleta de determinadas variables, limitaron la evaluación de factores asociados con la decisión de prescribir tratamiento antimicrobiano y analgésico
- El grupo sin prescripción analgésica incluyó ocho pacientes. Esta frecuencia limita la precisión de la comparación por edad y requiere cautela en la interpretación de la asociación estadísticamente significativa observada ($p = 0,024$).

4.3.2. Fortalezas

- El análisis de las variables cuantitativas (edad y peso) mediante pruebas no paramétricas (U de Mann-Whitney, medianas y rangos intercuartílicos), tras confirmar la no normalidad de los datos (Shapiro-Wilk $p < 0.001$ y $p = 0.002$), garantiza la validez estadística y evita sesgos en las inferencias.
- El periodo de observación multianual (2022-2025), ofrece una perspectiva longitudinal de la conducta de prescripción en el servicio de emergencia de la institución.
- Se registraron las dosis farmacológicas en mg/kg/dosis y mg/kg/día, incorporando el peso corporal como referencia para la descripción de la terapéutica prescrita en la población pediátrica, lo cual aporta información detallada sobre la dosificación empleada
- Los hallazgos proporcionan una línea base epidemiológica interna relevante para la optimización del uso de antimicrobianos y para el diseño protocolos de terapia antimicrobiana y analgésica en el hospital Naval de Guayaquil.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 CONCLUSIONES

- El registro de los diagnósticos de otitis media en la población pediátrica atendida en el servicio de urgencias del hospital Naval de Guayaquil se realiza mediante códigos CIE-10 inespecíficos, con un predominio de la otitis media, no especificada (H66.9) sobre el diagnóstico de otitis media no supurativa, no especificada (H65.9).
- Las atenciones registraron tendencias opuestas según la categoría diagnóstica: la otitis media no especificada (H66.9) alcanzó su nivel más alto en el año 2025, mientras que la otitis media no supurativa (H65.9) registró su punto máximo de atenciones en el año 2022. El mayor volumen de atenciones globales se concentró en los años 2022 y 2023.
- Se evidenció una mayor prevalencia de caso de otitis media en pacientes masculinos sobre los femeninos, patrón que se mantuvo de manera homogénea en ambas categorías diagnósticas (CIE-10: H66.9 y H65.9).
- Las variables antropométricas y demográficas continuas presentaron una distribución no normal ,peso ($p<0.001$), y edad ($p=0.002$). La muestra estudiada presentó una mediana de edad de 7.00 años y una mediana de peso de 22.00 kg .
- El antimicrobiano de primera linea fue la amoxicilina/ácido clavulánico, el uso de macrólidos y cefalosporinas se reservó como opción secundaria para una minoría de pacientes.

- Existe una asociación estadísticamente significativa entre la indicación de antibioticoterapia y la edad de los pacientes ($p<0.05$), concentrándose la prescripción antimicrobiana de forma prioritaria en los niños de menor edad. En contraste con la administración de antimicrobianos, no existe una relación estadísticamente significativa en relación con el sexo ($p>0.05$), lo que evidencia que la decisión del tratamiento antimicrobiano estuvo condicionada principalmente por la edad.
- La prescripción de analgesia constituyó una conducta terapéutica predominante, el analgésico de elección fue el ibuprofeno a dosis de 10 mg/kg/dosis.
- Se evidenció una diferencia estadísticamente significativa únicamente entre la prescripción de analgésicos y la edad de los pacientes ($p=0.024$), con una menor frecuencia de indicación de analgesia a menor edad. En contraste, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la administración de tratamiento analgésico según el sexo del paciente ($p=0.673$), lo que demuestra que la indicación del manejo del dolor fue independiente del sexo.

5.2 RECOMENDACIONES

- Fortalecer la aplicación de protocolos institucionales para el manejo de la otitis media pediátrica, con especial énfasis en los criterios clínicos que sustentan la indicación de antibioticoterapia.
- Promover el registro sistemático de variables clínicas relevantes, como gravedad de los síntomas, duración del cuadro, hallazgos otoscópicos, presencia de otorrea, antecedentes de antibioticoterapia y comorbilidades, con

el propósito de mejorar la evaluación de los factores asociados con las decisiones terapéuticas.

- Realizar estudios que incorporen un mayor tamaño muestral y variables clínicas adicionales, con el fin de determinar con mayor precisión los factores asociados con la prescripción de antimicrobianos y analgésicos en pacientes pediátricos con otitis media.
- Capacitar al personal médico del servicio de urgencias en la codificación diagnóstica precisa, limitando el uso de códigos genéricos e inespecíficos (H66.9 y H65.9) y promoviendo la diferenciación clara entre Otitis Media Aguda (OMA), Otitis Media Serosa/Con Efusión (OME) y Otitis Media Crónica, facilitando así la auditoría clínica interna.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cetinkaya EA, Topsakal V. Acute Otitis Media. *Pediatric ENT Infections*. 2023 Apr 15;381–92. doi:10.1007/978-3-030-80691-0_33 PubMed PMID: 29262176.
2. Folino F, Caruso M, Bosi P, Aldè M, Torretta S, Marchisio P. Acute otitis media diagnosis in childhood: still a problem in 2023? *Ital J Pediatr*. 2024 Dec 1;50(1):19-. doi:10.1186/S13052-024-01588-Y/FIGURES/1 PubMed PMID: 38273404.
3. Wang HY, Zeng XY, Miao X, Yang BW, Zhang SP, Fu QW, et al. Global, regional, and national epidemiology of otitis media in children from 1990 to 2021. *Front Pediatr*. 2025;13. doi:10.3389/FPED.2025.1513629 PubMed PMID: 40673201.
4. Juliao P, Guzman-Holst A, Gupta V, Velez C, Rosales T, Torres C. Incidence and Mortality Trends of Acute Gastroenteritis and Pneumococcal Disease in Children Following Universal Rotavirus and Pneumococcal Conjugate Vaccination in Ecuador. *Infect Dis Ther*. 2021 Dec 1;10(4):2593–610. doi:10.1007/S40121-021-00531-6
5. Masache P, Krupzkaya I. Prevalencia y características de otitis media aguda, en menores de 5 años, atendidos por emergencia en el hospital general isidro ayora, período septiembre 2018 a agosto 2019 [Internet]. [Cuenca]: Universidad Católica de Cuenca; 2020 [cited 2026 Jan 24]. Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8618>
6. Acosta Bastidas P, Alvear Calero K. RESULTADOS DE TIMPANOPLASTIA ENDOSCÓPICA TIPO I CON INJERTO TRAGAL PARA EL TRATAMIENTO DE OTITIS MEDIA CRÓNICA EN PACIENTES DEL SERVICIO DE

OTORRINOLARINGOLOGÍA DEL HOSPITAL PEDIÁTRICO BACA ORTIZ DESDE ENERO 2016 HASTA MARZO 2020 . [Quito]: PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR; 2022.

7. Conlon C, Zupan B, Pirie E, Gupta C. The impact of otitis media on speech production in children: A systematic review. *J Commun Disord*. 2025 Jan 1;113:106490. doi:10.1016/J.JCOMDIS.2024.106490 PubMed PMID: 39823773.
8. Dong L, Jin Y, Dong W, Jiang Y, Li Z, Su K, et al. Trends in the incidence and burden of otitis media in children: a global analysis from 1990 to 2021. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2025 Jun 1;282(6):2959–70. doi:10.1007/S00405-024-09165-Z/FIGURES/5 PubMed PMID: 39719471.
9. Conlon C, Zupan B, Pirie E, Gupta C. The impact of otitis media on speech production in children: A systematic review. *J Commun Disord*. 2025 Jan 1;113. doi:10.1016/J.JCOMDIS.2024.106490 PubMed PMID: 39823773.
10. Dermawan A, Ropii B, Lasminingrum L, Hasansulama W, Setiabudiawan B. Determinants of Acute Otitis Media in Children: A Case-Control Study in West Java, Indonesia. *Medicina* 2025, Vol 61,. 2025 Jan 22;61(2). doi:10.3390/MEDICINA61020197 PubMed PMID: 40005313.
11. López Martín D, Piñeiro Pérez R, Martínez Campos L, Ares Álvarez J, de la Calle Cabrera T, Jiménez Huerta I, et al. Actualización del documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda y sinusitis. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2023 May 1;98(5):362–72. doi:10.1016/J.ANPEDI.2023.03.003
12. Cetinkaya EA, Topsakal V. Acute Otitis Media. *Pediatric ENT Infections*. 2023 Apr 15;381–92. doi:10.1007/978-3-030-80691-0_33 PubMed PMID: 29262176.

13. Jamal A, Alsabea A, Tarakmeh M, Safar A. Etiology, Diagnosis, Complications, and Management of Acute Otitis Media in Children. *Cureus*. 2022 Aug 15;14(8):e28019. doi:10.7759/CUREUS.28019 PubMed PMID: 36134092.
14. Sotnikova LS, Rusetsky YY, Minasyan VS, Meytel IY, Arutyunyan SK. [Current views on the treatment and prevention of recurrent acute otitis media in children (review of clinical recommendations)]. *Vestn Otorinolaringol*. 2022;87(1):46–51. doi:10.17116/OTORINO20228701146 PubMed PMID: 35274892.
15. Savas M. The Effect of Otitis Media with Effusion on Language and Cognitive Skills in School Age Children. *Experimed*. 2023;13(2):156–62. doi:10.26650/experimed.1317269
16. Aldè M, Bosi P, Muck S, Mayr T, Di Mauro P, Berto V, et al. Long-Term Impact of Recurrent Acute Otitis Media on Balance and Vestibular Function in Children. *Brain Sciences* 2024, Vol 14,. 2024 Dec 11;14(12). doi:10.3390/BRAINSCI14121246
17. Sirota SB, Dominguez RMV, Bender RG, Vongpradith A, Albertson SB, Novotney A, et al. Global, regional, and national burden of upper respiratory infections and otitis media, 1990–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet Infect Dis*. 2025 Jan 1;25(1):36–51. doi:10.1016/S1473-3099(24)00430-4 PubMed PMID: 39265593.
18. James R, Machell A, DeLacy J, Stephens J. Long-term outcomes of childhood otitis media and hearing loss: a systematic review. *Speech, Language and Hearing*. 2025 Jan 2;28(1). doi:10.1080/2050571X.2024.2420455
19. Huang GJ, Lin BR, Li PS, Tang N, Fan ZJ, Lu BQ. The global burden of otitis media in 204 countries and territories from 1992 to 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease study 2021. *Front Public Health*.

- 2024;12:1519623. doi:10.3389/FPUBH.2024.1519623/FULL PubMed PMID: 39906401.
20. Jin Y, Dong L, Jiang Y, Dong W, Li Z, Lu W, et al. Global burden and prevalence of otitis media-induced hearing loss in children: 32-year study. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2025 Oct 1;282(10):5189–99. doi:10.1007/S00405-025-09461-2 PubMed PMID: 40419775.
 21. Pershad AR, Knox EC, Shah RK, Zalzal HG. Disparities in the prevalence and management of otitis media: A systematic review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2024 Jan 1;176:111786. doi:10.1016/J.IJPORL.2023.111786 PubMed PMID: 37984128.
 22. Montaña Vivas JC, Salazar Villacis KA. Caracterización clínica y epidemiológica de otitis media crónica [Internet]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2023 [cited 2026 Mar 7]. Available from: <https://redi.cedia.edu.ec/document/74557>
 23. Sánchez Arlegui A, del Arco Rodríguez J, De Velasco Vázquez X, Gallego Rodrigo M, Gangoiti I, Mintegi S. Bacterial pathogens and antimicrobial resistance in acute otitis media. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2024 Mar;100(3):173–9. doi:10.1016/J.ANPEDE.2023.12.013 PubMed PMID: 38350792.
 24. Reina J, Iturbe A, Viana-Ramírez J, Sbert G, Carrasco J, Dueñas J. Comparative analysis of acute respiratory infections of viral etiology in children under 6 months with and without nirsevimab in the Balearic Islands (2022–2023 and 2023–2024). *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (English Edition)*. 2025 Apr 1;43(4):193–6. doi:10.1016/J.EIMCE.2024.10.002 PubMed PMID: 39443235.
 25. Fichera P, Bruschini L, Berrettini S, Capobianco S, Fiacchini G. Acute Otitis Media and Facial Paralysis in Children: A Systemic Review and Proposal of an

- Operative Algorithm. *Audiology Research* 2023, Vol 13, Pages 889-897. 2023 Nov 7;13(6):889–97. doi:10.3390/AUDIOLRES13060077
26. Morales DIE, Machado JAL, Cardenas AZ. Management of acute otitis media in children: an umbrella review of clinical practice guidelines and systematic reviews. *Romanian Journal of Rhinology*. 2025 Aug 12;15(59):115–29. doi:10.2478/RJR-2025-0018
 27. Lambert-Hoffert A, Tarazona V, Ben Romdhane T, Nijman RG, Boussageon R, Cohen JF, et al. Clinical Practice Guidelines for Managing Acute Otitis Media: Literature Review and Systematic Mapping of the Evidence Base. *J Eval Clin Pract*. 2025 Aug 1;31(5):e70205. doi:10.1111/JEP.70205 PubMed PMID: 40717508.
 28. Mohamed NM, Abdelhamid AM, Aref M, Abdelhafeez M, Faris Alotabi H, Mohammed Abdelrahman DS, et al. Role of cytokines and Th17/Tregs imbalance in the pathogenesis of otitis media with effusion. Modulation of Notch1/Hes1/mTORC1/S6k1 signalling pathway underlies the protective effect of astaxanthin. *Int Immunopharmacol*. 2024 Feb 15;128. doi:10.1016/J.INTIMP.2024.111521 PubMed PMID: 38246005.
 29. Martín DL, Pérez RP, Campos LM, Álvarez JA, Cabrera T de la C, Huerta IJ, et al. Actualización del documento de consenso sobre etiología, diagnóstico y tratamiento de la otitis media aguda y sinusitis. *Anales de Pediatría: Publicación Oficial de la Asociación Española de Pediatría (AEP)*. 2023 May 1;98(5):362–72. doi:10.1016/J.ANPEDI.2023.03.003
 30. Benkendorff A, Puntsher S, Flatscher-Thöni M, Mühlberger N, Göhner A, Beck S, et al. Shorter versus longer antibiotic therapy for children with acute otitis

- media: A systematic review. *Eur J Pediatr.* 2026 Mar 1;185(3):155. doi:10.1007/S00431-026-06788-8 PubMed PMID: 41764103.
31. Gattinara GC, Bergamini M, Simeone G, Reggiani L, Doria M, Ghiglioni DG, et al. Antibiotic treatment of acute and recurrent otitis media in children: an Italian intersociety Consensus. *Ital J Pediatr.* 2025 Dec 1;51(1):50. doi:10.1186/S13052-025-01894-Z PubMed PMID: 39980042.
 32. Rosenfeld RM, Tunkel DE, Schwartz SR, Anne S, Bishop CE, Chelius DC, et al. Clinical Practice Guideline: Tympanostomy Tubes in Children (Update). *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022 Feb 1;166(1_suppl):S1–55. doi:10.1177/01945998211065662 PubMed PMID: 35138954.
 33. Mayorga-Butrón JL, De La Torre-González C, Boronat-Echeverría N, Aguirre-Mariscal H, Montaña-Velázquez BB, Figueroa-Morales MA, et al. GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL DIAGNÓSTICO Y EL TRATAMIENTO DE LA OTITIS MEDIA AGUDA EN NIÑOS [Internet]. Vol. 79. 2022;79:2022. doi:10.24875/BMHIM.21000168
 34. Jenkins TC, Hersh AL, Stein AB, Narayan R, Eggleston A, Frost HM, et al. Watchful Waiting for Children With Acute Otitis Media: Frequency of Use and Outcomes in Clinical Practice. *J Pediatric Infect Dis Soc.* 2025 Dec 3;14(12):1–4. doi:10.1093/JPIDS/PIAF104 PubMed PMID: 41222102.
 35. Dermawan A, Ropii B, Lasminingrum L, Hasansulama W, Setiabudiawan B. Determinants of Acute Otitis Media in Children: A Case-Control Study in West Java, Indonesia. *Medicina* 2025, Vol 61,. 2025 Jan 22;61(2). doi:10.3390/MEDICINA61020197 PubMed PMID: 40005313.
 36. Paing A, Elliff-O'Shea L, Day J, Joshi D, Arnold S, Brown TH, et al. Modifiable risk factors for developing otitis media with effusion in children under 12 years

- in high-income countries: a systematic review. *Arch Dis Child*. 2024 Dec 13;110(1):45–51. doi:10.1136/ARCHDISCHILD-2024-327454 PubMed PMID: 39304206.
37. Nittrouer S, Lowenstein JH. Early otitis media puts children at risk for later auditory and language deficits. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2024 Jan 1;176. doi:10.1016/J.IJPORL.2023.111801 PubMed PMID: 38048734.
 38. Aulakh A, Khaira A, Husein M, Strychowsky JE, Graham ME. Risk Factors for Otitis Media in Pediatric Patients With Cleft Lip and/or Cleft Palate: Systematic Review and Meta-analysis. *Cleft Palate Craniofac J*. 2025. doi:10.1177/10556656251352708 PubMed PMID: 40589130.
 39. Morin TL, Stein AB, El Feghaly RE, Nedved AC, Katz SE, Keith A, et al. Interventions to Minimize Unnecessary Antibiotic Use for Acute Otitis Media: A Meta-Analysis. *Children* 2025, Vol 12,. 2025 Oct 16;12(10). doi:10.3390/CHILDREN12101408
 40. Jenkins TC, Hersh AL, Stein AB, Narayan R, Eggleston A, Frost HM, et al. Watchful Waiting for Children With Acute Otitis Media: Frequency of Use and Outcomes in Clinical Practice. *J Pediatric Infect Dis Soc*. 2025 Dec 3;14(12):1–4. doi:10.1093/JPIDS/PIAF104 PubMed PMID: 41222102.
 41. Pérez-Moneo B, Esparza Olcina MJ, Flores Villar S, Blanco Rodríguez C, Martínez Rubio MV, Molina Arias M. Metodología para la investigación y publicación científica en pediatría. Principales diseños metodológicos. *An Pediatr (Engl Ed)*. 2025 Sep 1;103(3):503933. doi:10.1016/J.ANPEDI.2025.503933

42. Baumeister SE, Kocher T, Papapanou PN, Holtfreter B, Demmer RT. Cross-Sectional Studies: Strengths, Limitations, and Methodological Considerations. *J Periodontal Res*. 2026. doi:10.1111/JRE.70063 PubMed PMID: 41487096.
43. Hernández Merino Á. Helsinki declaration: ethical principles of medical research with human beings. 2024 review. *Pediatría de Atención Primaria*. 2024 Oct 1;26(104):439–43. doi:10.60147/FAB6CDEC
44. Association WM. World Medical Association Declaration of Helsinki: Ethical Principles for Medical Research Involving Human Participants. *JAMA*. 2025 Jan 7;333(1):71–4. doi:10.1001/JAMA.2024.21972 PubMed PMID: 39425955.
45. Wang HY, Zeng XY, Miao X, Yang BW, Zhang SP, Fu QW, et al. Global, regional, and national epidemiology of otitis media in children from 1990 to 2021. *Front Pediatr*. 2025;13:1513629. doi:10.3389/FPED.2025.1513629/FULL
46. Dong L, Jin Y, Dong W, Jiang Y, Li Z, Su K, et al. Trends in the incidence and burden of otitis media in children: a global analysis from 1990 to 2021. *Eur Arch Otorhinolaryngol*. 2025 Jun 1;282(6):2959–70. doi:10.1007/S00405-024-09165-Z PubMed PMID: 39719471.
47. Csonka P, Palmu S, Heikkilä P, Huhtala H, Korppi M. Outpatient Antibiotic Prescribing for 357,390 Children With Otitis Media. *Pediatr Infect Dis J*. 2022 Dec 1;41(12):947. doi:10.1097/INF.0000000000003693 PubMed PMID: 36102742.
48. Brewster RCL, Khazanchi R, Butler A, O'Meara D, Bagchi D, Michelson KA. The 2022 to 2023 Amoxicillin Shortage and Acute Otitis Media Treatment. *Pediatrics*. 2023 Sep 1;152(3). doi:10.1542/PEDS.2023-062482 PubMed PMID: 37555262.
49. Frost HM, Becker LF, Knepper BC, Shihadeh KC, Jenkins TC. Antibiotic Prescribing Patterns for Acute Otitis Media for Children 2 Years and Older. *J*

- Pediatr. 2020 May 1;220:109-115.e1. doi:10.1016/J.JPEDS.2020.01.045
PubMed PMID: 32111379.
50. Csonka P, Palmu S, Heikkilä P, Huhtala H, Korppi M. Outpatient Antibiotic Prescribing for 357,390 Children With Otitis Media. *Pediatr Infect Dis J*. 2022 Dec 1;41(12):947–52. doi:10.1097/INF.0000000000003693 PubMed PMID: 36102742.
 51. Weinreich HM, Wickemeyer J, Schmit M, Thambi R. Influence of Clinical Setting on Antibiotic Prescribing Practices for Acute Otitis Media in Children at an Urban Academic Medical Center. *J Urgent Care Med* [Internet]. Available from: www.jucm.com
 52. Terrando T, Thielemans E, Cavel O, Roggen I. Impact of a Protocol Change on Antibiotic Prescription for Acute Otitis Media in Children: A Retrospective Study in a Belgian Paediatric Emergency Department. [Internet]. 2025. Available from: <https://chat.openai.com>
 53. Bayram D, Vizdiklar C, Aydin V, Akici N, Atac O, Akici A. Supratherapeutic utilization of paracetamol versus ibuprofen among <12-year-old children in primary care in Istanbul. *Fam Pract*. 2024 Jun 1;41(3):270–6. doi:10.1093/FAMPRA/CMAD038 PubMed PMID: 36964758.
 54. Martinelli M, Quaglietta L, Banderali G, Ferrara P, Romano C, Staiano A. Prescribing patterns, indications and adverse events of ibuprofen in children: results from a national survey among Italian pediatricians [Internet]. doi:10.1186/s13052-021-01047-y



**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, **Orellana Arévalo, Jean Pierre** con C.C: **093028037-5** y **Ramírez López, Edgar Andrés**, con C.C: **093160855-8**, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025**, 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, a los 25 del mes de agosto del año 2026

LOS AUTORES:



**Jean Pierre Orellana
Arevalo**



f. _____
Orellana Arévalo, Jean Pierre
C.C: 0930280375



Validar únicamente en FirmaEC.
Firmado electrónicamente por:
**EDGAR ANDRES
RAMIREZ LOPEZ**

f. _____
Ramírez López, Edgar Andrés
C.C: 093160855-8



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de la otitis media en pacientes pediátricos que acuden a la emergencia del Hospital Naval de Guayaquil en el período 2022-2025.		
AUTOR(ES)	Orellana Arévalo, Jean Pierre Ramírez López, Edgar Andrés		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dra. Mayo Galbán Caridad Isabel		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	25 de agosto del 2026	No. DE PÁGINAS:	47
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud infantil, Pediatría, Otorrinolaringología pediátrica		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	otitis media, pediatría, prevalencia, epidemiología, emergencia, antimicrobianos, analgesia.		

RESUMEN/ABSTRACT :

Introducción: La otitis media constituye una de las infecciones más frecuentes en la población pediátrica especialmente en pacientes menores de cinco años y representa una causa importante de consulta en los servicios de emergencias pediátricas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de otitis media en pacientes pediátricos atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Naval de Guayaquil durante el período 2022-2025. **Metodología:** Estudio retrospectivo, descriptivo, analítico y de corte transversal. **Resultados:** Se identificaron 112 casos de otitis media. La otitis media, no especificada (H66.9) predominó con 65 casos (58.0%), y la otitis media no supurativa, no especificada (H65.9) representó 47 casos (42.0%). La mediana de la edad fue 7 años (RIC: 5.0–8.25) y del peso 22 kg (RIC: 17.45–29.20). El 50.9% de los pacientes (n=57) recibió antimicrobianos. La amoxicilina/ácido clavulánico a 80 mg/kg/día fue el antimicrobiano de primera línea. Existe una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de antimicrobianos ($p < 0.05$). El 92.9% de los pacientes (n=104) recibió analgesia. El ibuprofeno a 10 mg/kg/dosis fue el analgésico de primera línea (73.1%, n=76) y se evidenció una asociación estadísticamente significativa entre la edad y la prescripción de analgésicos ($p = 0.024$). **Conclusiones:** Los diagnósticos de otitis media se registran mediante códigos CIE-10 inespecíficos. El antimicrobiano de primera línea fue la amoxicilina/ácido clavulánico y se indicaron selectivamente, asociado significativamente a edad. El analgésico de primera línea fue el ibuprofeno y se prescribió condicionada por la edad.

ADJUNTO PDF:	☒ SI	☐ NO
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593963162953 +593978684849	E-mail: jeanps07@gmail.com andres_ramirez_lopez@hotmail.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Caridad Isabel Mayo Galbán Teléfono: +593 98 314 3091 E-mail: caridad.mayo@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):	