



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE MEDICINA

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

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MÉDICO**

AUTOR: KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO

DIRECTOR: DR. DIEGO RODRIGO CORDERO TERÁN

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradué en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

DECLARACION

Yo, **KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO**, PORTADORA DE LA cédula de ciudadanía No. **1900717263**. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **"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"**, mediante la suscripción del presente documento me comprometo a que toda la información recolectada se utilizara estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a este proyecto

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza tiene fines académicos, los datos que se recolectarán permitirá determinar la prevalencia y características de otitis media aguda en menores de 5 años en la ciudad de Loja; las personas que no participen en este proyecto de investigación no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 12 de julio de 2020

F: 

KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO

CERTIFICACIÓN

Yo, KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO, PORTADORA DE LA cédula de ciudadanía No. 1900717263. En calidad de autora y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "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", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 12 de julio de 2020

F: 

KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO

RESUMEN

Antecedentes: La otitis media es una de las afecciones más comunes en Pediatría, con mayor incidencia entre los 6-18 meses de vida. Alrededor del 80% de los infantes de 3 años han presentado un episodio en alguna ocasión, y un tercio lo han padecido en tres o más ocasiones.

Objetivo: Determinar la prevalencia y características de la otitis media aguda en menores de 5 años, atendidos en emergencias del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre 2018 a agosto 2019.

Metodología: Se realizó un estudio analítico, cuantitativo, retrospectivo, de corte transversal, con 377 historias clínicas de niños menores de 5 años atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre 2018 a agosto 2019. Para el análisis se tomó la información de las historias clínicas en un formulario. El procesamiento de los datos se realizó con SPSS v19.0. Se empleó Chi cuadrado (X^2), para determinar la asociación entre la prevalencia de Otitis media y sus características.

Resultados: Los pacientes tenían entre 6 a 59 meses generalmente (88,9%). Los sujetos masculinos estuvieron más representados (53,1%). La etnia mestiza predominó (99,7%) y residentes en zonas urbanas (87,8%). La prevalencia de otitis media fue del **3,4%**. Cerca del 30% tiene malnutrición ya sea por defecto o por exceso. Presentan antecedentes de patologías previas en su mayoría. La relación estadística fue altamente significativa con los antecedentes de Influenza, Faringitis, Amigdalitis, Rinitis y Alergia.

Conclusiones: La prevalencia de otitis media en la población estudiada se puede considerar baja, siendo los antecedentes de patologías respiratorias las características que más se relacionan.

Palabras clave:

OTITIS MEDIA, PREVALENCIA, PATOLOGÍA, NIÑO.

ABSTRACT

Background: Otitis media is one of the most common conditions in pediatrics, with the highest incidence between 6-18 months of life. About 80 per cent of 3-year-olds have had an episode at one time or another, and one third have had it three or more times.

Objective: To determine the prevalence and general characteristics with acute otitis media in children under 5 years of age, treated in emergencies at the Vicente Corral Moscoso Hospital, from September 2018 to August 2019.

Methodology: An analytical, quantitative, retrospective, cross-sectional study will be carried out with 377 medical records of children under 5 years of age treated in emergency at the General Isidro Ayora Hospital, from September 2018 to August 2019. For the analysis, information was taken from the medical records on a form. The data were processed with SPSS v19.0 Chi square (X²) were used to determine the association between the prevalence of Otitis media and the associated risk factors.

Results: Patients were usually between 6 and 59 months (88.9%). Male subjects were more represented (53.1%). The mestizo ethnic group was predominant (99.7 per cent) and urban residents (87.8 per cent). The prevalence of otitis media was 3.4 per cent. About 30% have malnutrition either by default or by excess. They have a history of previous pathologies mostly. The statistical relationship was highly significant with the history of Influenza, Pharyngitis, Tonsillitis, Rhinitis and Allergy.

Conclusions: The prevalence of otitis media in the studied population can be considered low, with previous respiratory pathologies being the main characteristics.

Palabras clave: OTITIS MEDIA, PREVALENCE, PATHOLOGY, CHILD.

1. INDICE

DECLARACION	3
CERTIFICACION	3
RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INDICE.....	7
CAPITULO I	9
1. INTRODUCCIÓN.....	9
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	10
1.2.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.2.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	11
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	11
CAPITULO II	12
2. MARCO TEORICO	12
2.1. ANTECEDENTES	12
2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO	16
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS	22
2.4 HIPOTESIS.....	23
CAPITULO III	24
3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	24
3.1 OBJETIVO GENERAL	24
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	24
CAPITULO IV	25
4. DISEÑO METODOLOGICO.....	25
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO.....	25
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	26
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	26
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN	27
4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS	28
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	28
CAPITULO V	30

5. RESULTADOS.....	30
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO	30
5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	30
5.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.	30
CAPÍTULO VI.....	35
6. DISCUSIÓN	35
CAPITULO VII.....	38
7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA.....	38
7.1. CONCLUSIONES.....	38
7.2. RECOMENDACIONES.....	39
7.3 BIBLIOGRAFIA.....	40
FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	45

CAPITULO I

1. INTRODUCCIÓN

La otitis media aguda (OMA) es una de las infecciones más comunes en la primera infancia. Se define como la presencia de derrame del oído medio en conjunción con la aparición rápida de uno o más signos o síntomas de inflamación del oído medio como fiebre, otalgia y secreción del oído (otorrea). La OMA no complicada se limita a la hendidura del oído medio (1).

La OMA es una inflamación aguda del oído medio causada por virus (como el virus sincitial respiratorio, rinovirus, virus de la influenza y adenovirus) o bacterias (como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* no tipificable y *Moraxella catarrhalis*). La infección viral del tracto respiratorio superior conduce a la obstrucción de la trompa de Eustaquio. La estasis de líquido y la colonización de patógenos se produce dentro del oído medio (1).

Los niños pequeños son susceptibles a la OMA debido a que la trompa de Eustaquio es más corta y horizontal, a través de ella los patógenos ascienden de la nasofaringe hacia el oído medio (2).

Los signos y síntomas de OMA incluyen otalgia, fiebre, irritabilidad y síntomas de infección del tracto respiratorio superior como tos o rinorrea. De acuerdo con la Sociedad Pediátrica Canadiense 2016 y 2013 American Academy of Pediatrics directrices, la OAM se puede diagnosticar si hay derrame del oído medio con signos de inflamación del oído medio en el examen otoscópico, tales como el abultamiento de la membrana timpánica (TM) (2).

La siguiente tesis evalúa la relación entre la OAM y características más connotados, según la literatura analizada.

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.2.1 SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

La otitis media (OM) es la inflamación del oído medio, caracterizada por la presencia de líquido en la cavidad del oído medio y con síntomas de inflamación local. Se relaciona con otras infecciones de vías aéreas superiores en la edad pediátrica, sobre todo en los primeros años de vida. Ocurre con más frecuencia en los meses de invierno y en condiciones de hacinamiento, por lo que muy pocos niños(as) están exentos de haber sufrido al menos un episodio de otitis media en algún momento de la infancia, por lo que se convierte en una causa importante de consulta en las entidades de salud de cualquier parte del mundo (3).

Las patologías que se presentan en los primeros años de vida pueden tener influencia en su desarrollo posterior y provocar discapacidades si estas no son bien tratadas. El padecimiento de infecciones óticas de forma recurrente puede traer complicaciones no deseadas en el organismo; lo que constituye una problemática sobre todo en los países en vías de desarrollo (4).

El presente estudio pretende indagar sobre la prevalencia de otitis media aguda, en niños de menores de 5 años, atendidos en emergencia, en la ciudad de Loja. En esta temática, en nuestro país, se han realizado algunas investigaciones, sobre todo en otras regiones, por lo que resulta necesario estudiar el comportamiento de esta patología en nuestra comunidad, que por sus características puede tener diferencias con los resultados obtenidos en otras latitudes.

En el Ecuador son pocas las investigaciones realizadas hasta la actualidad de la prevalencia y las características de la otitis media. Por todo esto, un estudio sobre esta temática podría ser de gran aporte para la salud comunitaria.

1.2.2 PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Partiendo de esto nos planteamos las consecuentes preguntas de investigación:

¿Cuál es la prevalencia de otitis media en los menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre 2018 a agosto 2019?

¿Cuáles son las características de la otitis media y como se relaciona con la prevalencia de la misma?

1.3 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo desde una óptica perspectiva médica y académica, aportará elementos sobre el comportamiento de esta patología pediátrica en nuestro medio y los factores de riesgo asociados a la misma, elemento muy importante, para el futuro desarrollo del niño o niña, lo que forma parte de las políticas del país siendo una patología que puede generar grandes costos.

La OM es una de las afecciones más comunes en Pediatría, con aumento de la incidencia entre los 6-18 meses de vida. Por esto, es una de las patologías que provocan más gasto en medicamentos, contribuyendo al desarrollo de resistencias a antibióticos y por ende al aumento de las hospitalizaciones (5).

El estudio permitirá enriquecer el acervo bibliográfico de la entidad universitaria, así como ampliar los conocimientos sobre la prevalencia de esta patología en nuestra comunidad, y desde el plano personal elevar nuestra capacidad como investigadora y obtener el título de graduación.

Al concluir la investigación los resultados quedarán guardados por las autoridades de la Universidad Católica de Cuenca, con el fin de que la información obtenida se utilice en la formación docente de la facultad y en beneficio de la comunidad de estudio.

CAPITULO II

2. MARCO TEORICO

2.1. ANTECEDENTES

La otitis media (OM) es una patología de alta prevalencia en pacientes en edad pediátrica, debido a los factores de riesgo propios de la edad como la falta de desarrollo en las estructuras anatómicas del oído medio, ausencia de lactancia materna, antecedentes de alergias y a las condiciones ambientales como asistencia temprana a guarderías y exposición a tóxicos (6).

En Australia se analizaron un total de 807 artículos relacionados con la implicación de la OMA y elementos medio ambientales como elementos de riesgo. Uno de ellos fue la exposición pasiva de los infantes al humo de tabaco de los padres (7)

En Ruanda, África Oriental, un análisis sobre OMA tomó como muestra un total de 810 niños menores de 5 años. La investigación la llevó a cabo el Dr. Kaitezi Batamuliza (acompañado de otros 5 autores) en el año 2017. En el mismo los datos de prevalencia fueron del 5,8%. Entre los resultados y conclusiones más importantes estuvo que, de manera general, un niño era menos propenso a desarrollar infecciones del oído medio si vivía en un entorno urbano (OR = 0,52; IC 95%: 0,285-0,958), pero más propenso a desarrollar infecciones del oído medio si estaba expuesto al humo doméstico (OR = 2,54; IC 95%: 1,18-5,46) (8).

En Uganda, Kisenbo realizó un estudio en el cual se tomó la muestra a niños entre 0 a 6 años. Todos tomados de 6 escuelas en el período de mayo 2012 a octubre del 2013 (9).

En Corea del Sur, Byeon investigó a 472 niños en edades comprendidas entre los 7 a 12 años. (TESIS MENORES DE 5 ANOS) En ellos ahondó en la relación, particularmente, de la rinitis respecto a la OMA. En el mismo se halló los niños con rinitis alérgica tuvieron un riesgo dos veces significativamente mayor de otitis (OR = 2,04; IC 95%: 1,30-3,18) que los niños sin rinitis alérgica. Este estudio epidemiológico confirmó la relación independiente entre rinitis alérgica pediátrica y otitis media (10).

En China, Yan Ling Ding y cols, entre el 1 de enero de 2013 y el 31 de diciembre de 2015 en la clínica de otorrinolaringología del Hospital de Maternidad y Salud Infantil de Liuzhou, investigaron un total de 228 identificados de OMA. Todos niños y niñas menores de 15 años (11).

En Taiwán, dos bases de datos fueron revisadas por un grupo de investigadores liderados por el Dr. Pei Ju Ting. Ambas bases de datos sobrepasaron los 10mil niños y niñas menores de 7 años. Los períodos tomados en cuenta fueron desde el 2005 al 2010 (12).

En la India, Pawathil y Rajamma, tomaron dos grupos, uno con 200 niños diagnosticados con OMA y otros 100 sin diagnóstico alguno. El objetivo principal del estudio es poner de relieve la relación entre la OMA, sus diversos elementos de riesgo y el significado de la asociación, en su caso (13).

Cano y Matorel en Colombia, en 2016, estudiaron 313 pacientes para determinar la prevalencia de la otitis media en niños de 0 a 5 años residentes en la ciudad de Cartagena de Indias que asistieron al Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja. El análisis determinó que existe una alta prevalencia de otitis media aguda, con mayor frecuencia en el sexo masculino y en niños moradores en su gran mayoría en la localidad 2 de la Ciudad de Cartagena, considerada zona marginal (14).

Sobre esto igualmente el estudio de Chadha et al, de 2014, en la India, reportan que las afecciones del oído, en especial la otitis media, son más

frecuentes en los barrios marginales, donde el hacinamiento y las malas condiciones de higiene predominan (15).

García realiza una recopilación bibliográfica en una revista zaragozana, sobre investigaciones de factores asociados a la otitis media, indicando que el riesgo de padecer OMA es superior en niños que asisten prematuramente a guarderías en comparación con los que son cuidados en su domicilio 2,45 (IC 95%: 1,51-3,98). Refiere también que el riesgo de padecer OMA en niños cuyos padres fuman en el hogar es 1,66 veces superior OR =1,66 (IC 95%: 1,33-2,06), así como indica que el riesgo de OMA era significativamente menor en los niños que han recibido lactancia materna al menos tres meses (RR=0,87; IC 95%: 0,79-0,95) (16).

González et al, en 2017, en México, en su investigación estudiaron 151 expedientes clínicos donde, 39 niños fueron diagnosticados con otitis media aguda (prevalencia del 26% [IC 95%=19%, 34%]). Las características de la OM fueron: edad pre-escolar (RM=3.37; IC 95% 0.93, 15.2; P=0.04), índice de hacinamiento >2.5 personas/habitación (RM=2.56; IC 95% 1.14, 5.86; p=0.01), infecciones de vías respiratorias superiores previas (RM=3.81; IC 95% 1.21, 15.8; p=0.01) y el antecedente de una o más alergias (RM=2.91; IC95% 1.23, 6.83; p=0.006). La lactancia materna prolongada (> 6 meses), resultó un factor protector de la otitis media aguda RM=0.26; IC 95% 0.26 (0.09-0.72; p=0.003) (17).

Chávez, en 2017, estudió pacientes de emergencia pediátrica del Hospital Universitario De Guayaquil, obteniendo que la otitis media aguda es más frecuente en niños de 2 a 5 años con mayor prevalencia en el sexo masculino, así mismo, los resultados aportaron que las madres de los niños con casos de otitis media aguda enfrentan problemas socioeconómicos, y que el contacto con personas enfermas dentro de casa y los cambios bruscos de temperatura, corroboran que los elementos ambientales contribuyen al desarrollo de esta enfermedad (18).

Suqui y García, en Cuenca, en 2019 realizaron un estudio para determinar la prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud N° 1 Pumapungo. Revisaron 256, obteniendo un 4,1% de prevalencia de OM y reportando el sexo masculino como el más afectado (19).

2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO

Otitis media

La Otitis media es una inflamación de la región del oído medio, correspondiendo con una de las consultas más frecuentes en atención primaria de salud. Su causa es en el 90% de los casos por *Streptococcus pneumoniae* y el *H. Influenzae*, estos se encuentran en la nasofaringe y por contigüidad migran a través de la trompa de Eustaquio, obstruyéndole y acumulándose, produciendo una secreción purulenta. La manifestación clínica más reconocible es la otalgia, igualmente la hipoacusia, fiebre, anorexia y vómitos. Cuando ocurre perforación de la membrana timpánica se evidencia otorrea, que puede llegar a complicarse en mastoiditis y hasta pérdida de la audición (20).

Clasificación de la Otitis Media

Otitis media aguda

La otitis media aguda (OMA), es de inicio agudo con signos y síntomas de inflamación y efusión en el oído medio. Signos de efusión que incluyen abombamiento de la membrana timpánica, movilidad limitada o ausente de la misma, otorrea y signos de inflamación como eritema de la membrana (21).

La OMA se considerará (22,23):

- Otitis media esporádica.- cuando los episodios son aislados
- Otitis media de repetición.- cuando los episodios son reiterados, ésta a su vez se clasifica en OMA persistente cuando se presenta un nuevo episodio antes de los 7 días de finalizar el tratamiento de un episodio anterior; OMA recidivante cuando los síntomas se presentan después de 7 días de la resolución del cuadro anterior, OMA recurrente.- Se define como tres o más episodios de otitis media aguda en los últimos seis meses, o cuatro o más episodios en el último año. En estos casos la prevención de nuevos episodios es el objetivo inmediato y para esto deben modificarse los factores de riesgo (bajo nivel socioeconómico,

meses fríos, asistencia a guardería, sexo masculino, historia familiar sobre Otitis media recurrente, tabaquismo domiciliario, ausencia de lactancia), para poder obtener resultados

Otitis media subaguda

También llamada otitis media con exudado, se caracteriza por la presencia de exudado en el oído medio, puede ser asintomática o presentarse con hipoacusia de transmisión, por lo general su resolución es espontánea en caso de que su duración exceda los tres meses se designará como otitis media crónica con exudado (24).

Otitis Media Crónica

Es la persistencia del proceso inflamatorio asociado con perforación de la membrana timpánica y exudado por más de seis semanas. Sin embargo en la clasificación de la Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), considera crónica toda supuración persistente por más de dos semanas, incluyendo los procesos sub-agudos dentro del término de Otitis crónica (24).

Epidemiología

La mayor incidencia en la edad pediátrica es entre los 6 y los 24 meses de edad, y luego entre los 5 y 6 años de edad. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que 65-330 millones de individuos desarrollarán otitis supurativa y 60% de ellos sufrirá de pérdida auditiva. Igualmente pronostica que ocurrirán 51,000 muertes/año de menores de 5 años por complicaciones asociadas a la otitis media aguda, sobre todo por infección intracraneal (25).

A nivel global la incidencia varía entre regiones siendo las que tienen menor incidencia Europa Central, con 3.64% (de ellos el 40% en niños entre 0-5 años), Asia Pacífico (3.75%), Este Asiático (3.93%), Europa del Este (3.96%) y

Zona sur de América Latina (4.25%). La incidencia es mayor en niños entre 1 y 4 años de edad (60.99%) y los menores de 1 año (45.28%) (25).

Los valores más altos de incidencia en niños entre 1 y 4 años los tienen África subsahariana oeste (154.12%), África subsahariana central (143%) y Oceanía (114.98%), lo que se traduce en más de un episodio por niño al año (26).

Llama la atención la baja incidencia de 4 regiones en particular, la región latinoamericana andina con sólo 29.39% y la región Latinoamérica sur 25.56%, Asia Pacífico (24.21%) y la región del este de Asia con 27.38% (27).

Etiología

Las infecciones por virus corresponden el 41% de los casos de OM. Los virus sincitial respiratorio (74%), parainfluenza (52%) e influenza (42%), representan el 81% de los patógenos virales. La bacteria que ocasiona con mayor frecuencia OMA es el *Streptococcus pneumoniae* (52.2%). El 64% de estos serotipos están incluidos en la vacuna conjugada 7-valente, 68.1% en la 10-valente y 83.3% en la 13-valente (28).

Le siguen en frecuencia *Haemophilus influenzae* no tipificable (31.9%) y *Moraxella catarrhalis* (9.4%). Otros patógenos bacterianos que se identifican, pero en menor frecuencia son *Streptococcus* del grupo A, *Staphylococcus aureus* y microorganismos gramnegativos, como *Pseudomonas aeruginosa* (28).

Diagnóstico

El empleo de la otoscopia neumática resulta el método diagnóstico más eficiente para la OM, aunque en ciertos casos y en ausencia de otoscopio neumático, se puede recurrir a la otoscopia simple en combinación con un timpanómetro o el reflectómetro. Los hallazgos otoscópicos que sustentan el diagnóstico de OM son el enrojecimiento y abombamiento de la membrana

timpánica, aunque la localización de líquido en el oído medio por otoscopia es lo básico para establecerlo (29).

Tratamiento

El manejo de la OM en pacientes con cuadros leves, es mantenerlos en observación, mientras que en los pacientes con clínica evidente el empleo de antibióticos se hace imprescindible, por ello, como primera elección se utiliza la amoxicilina a altas dosis, otras variantes son la misma amoxicilina más ácido clavulánico o cefalosporinas de segunda generación (30).

Características

Edad de 6 a 18 meses:

Se presenta en un 53.1 % a causa de su anatomía - fisiología inmaduras y a que el sistema inmunológico aún no está totalmente preparado para afrontar con efectividad a los patógenos (31).

Estado nutricional

En los niños pequeños es muy importante tener un equilibrio en el estado nutricional ya que así se garantiza tener una mejor salud, por esto la carencia alimentaria, que favorece a la desnutrición, es considerada como un factor de riesgo en un 33.9 % para padecer infecciones respiratorias (32).

Asistencia a guarderías

La asistencia a guarderías incrementa un 43.5 % las infecciones virales de la vía aérea que son el paso previo a desarrollar una OM. Por otro lado, incrementa la colonización de bacterias de la vía aérea superior, sobre todo del neumococo resistente (33)

No lactancia materna

En un estudio realizado en la ciudad de Loja determinó que la falta de lactancia materna predispuso en un 46 % a desarrollar OMA. (33). Se considera un factor de prevención de enfermedades respiratorias y gastrointestinales por su contenido de anticuerpos específicos (factores inmunológicos, incluyendo IgG e

IgA) y oligosacáridos que evitan el transporte de neumococo a nasofaringe, disminuyendo la presentación de OM igualmente contiene otros factores protectores para el bebé.

Paciente alérgico

El paciente con antecedente de alergia o infección desencadena una congestión de la mucosa respiratoria incluyendo la nasofaringe, trompa de Eustaquio y oído medio. La congestión de la mucosa en la trompa de Eustaquio provoca una obstrucción en el istmo de la trompa. Las secreciones de la mucosa del oído medio no drenan y se acumulan en el mismo, patógenos (sobre todo bacterias) proliferan en las secreciones, el 52.8% tiene algún familiar con antecedente de OMA (34,35).

Infecciones Respiratorias Altas

El mecanismo fisiopatológico de mayor importancia es la disfunción tubárica, su inicio se da partir de una infección de vía aérea superior (amigdalitis, faringoamigdalitis, rinitis, adenoiditis, sinusitis), procesos alérgicos mantenidos, malformaciones congénitas. Dicha afectación puede ser de etiología viral y se convierte en el medio adecuado para que a través de la presión negativa generada en la caja timpánica pasen por aspiración, microorganismos propios de la nasofaringe al oído medio (36)

Complicaciones

La OM es la causa más común de sordera infantil en los países desarrollados. La hipoacusia permanente asociada a las secuelas postotíticas tiene una prevalencia de 2 a 35 por 10.000. La incidencia de la OMA es cinco veces superior en los niños con otitis secretora en los que, se añaden otalgias con fiebre, provocando malestar físico, emocional y el aumento de la preocupación en los padres (37,38).

La persistencia del fluido en la caja timpánica favorece la disminución de la movilidad de la membrana, ofreciendo un obstáculo a la conducción sonora. Un 25% de las otitis secretoras persisten más de tres meses y pueden provocar

hipoacusia, problemas vestibulares (equilibrio), otitis medias agudas de repetición y por ende disminución de la calidad de vida del niño. Igualmente, aunque en raras ocasiones, puede producirse un daño en la membrana timpánica o en los huesecillos del oído medio, que requiera en el futuro del quirófano (38).

Las complicaciones graves en la fase aguda (petrositis, laberintitis, parálisis facial, meningitis, absceso cerebral, etc.) han sido reducidas de manera eficaz desde el empleo de los antibióticos. Solo la mastoiditis se presenta con alguna frecuencia en la actualidad. Se sospecha de mastoiditis, cuando se detecta enrojecimiento, tumefacción y dolor en región mastoidea (39).

La mastoiditis aguda es la complicación más común de la otitis media aguda, se manifiesta clínicamente por dolor mastoideo (posauricular) que puede ser espontáneo o puede presentarse a la palpación. Los abscesos posauricular y de Bezold, generalmente se dan en pacientes que están complicados con mastoiditis. La Laberintitis ocurre cuando la infección ya ha alcanzado el aparato coclear, su síntoma principal es el vértigo (40).

La Meningitis, es una complicación grave y que necesita intervención urgente, relacionada con mayor frecuencia con agentes como *Streptococcus pneumoniae* y en menor frecuencia con *Haemophilus influenzae* tipo B. La Hidrocefalia óptica y la Parálisis facial, son complicaciones raras pero pueden presentarse (40).

2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Amigdalitis: es la inflamación de las amígdalas. La palabra es la unión entre amígdalas, que son las dos masas en forma ovalada que se ubican en la parte posterior de la garganta, y la terminación “itis” que significa inflamación. Se trata de una inflamación que dificulta el tragar, que genera dolor en la garganta, entre otros (41).

Faringoamigdalitis: es la inflamación de la orofaringe y las amígdalas. Genera dolor en la garganta y las anginas. Se adquiere por contagio directo o a través del aire (41).

Rinitis: es un trastorno que afecta a la mucosa nasal. Conlleva estornudos, prurito, secreción, entre otros. Es muy común y sus detonantes pueden ser desde polvo, ácaros, cambios de temperatura, humedad, etc (42).

Hipertrofia adenoidea: es la inflamación de la adenoide, que son los tejidos linfáticos ubicados en las vías respiratorias altas. La función de la adenoide es combatir o atrapar bacterias en el ambiente (42).

Sinusitis: es la inflamación de los senos paranasales. Esto es posible cuando hay obstrucción de moco, ya sea por exceso de producción de la misma (alergias, exposición a lugares con mucho polvo, etc.) o por desviación del tabique nasal (43)

2.4 HIPOTESIS

La prevalencia de otitis media en los niños menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, es superior al 5%, y está asociada a antecedentes de alergias y las infecciones respiratorias previas.

CAPITULO III

3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y características asociadas a otitis media en menores de 5 años, atendidos por emergencia en el Hospital General Isidro Ayora de septiembre 2018 a agosto 2019.

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Recolectar datos sociodemográficos de la población investigada (Edad, Sexo, Etnia y Residencia).
- Determinar la prevalencia de otitis media en pacientes menores de 5 años, que fueron atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora durante el período escogido.
- Identificar las características de la otitis media en estos pacientes (Desnutrición, Alergias, Infecciones respiratorias superiores previas).
- Establecer la relación entre la prevalencia de otitis media y las características de la misma.

CAPITULO IV

4. DISEÑO METODOLOGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

Estudio analítico, de corte transversal, observacional.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Hospital General Isidro Ayora, localizado en la ciudad de Loja, provincia de Loja, Ecuador.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

Todas las historias clínicas de niños(as) menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre de 2018 a agosto de 2019.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

El número de la muestra es de 377 pacientes, basándose en el factor de riesgo más bajo de 33.9 % (del estudio de Fuentes et al (44)) que es la desnutrición, el 95% del nivel de confianza y un margen de error del 5%. El número poblacional corresponde a 7034, cuya cifra se tomó de la base de datos facilitada por el Econ. José Leonardo Picoita, Responsable de Gestión de Admisiones HIAL.

Para calcular el tamaño de la muestra se empleó la fórmula:

$$n = \frac{(z^2 \cdot p \cdot q \cdot N)}{(e^2(N-1) + z^2 \cdot p \cdot q)},$$

N= población= 7034

p= prevalencia 33,9% (0,339)

q= probabilidad de no ocurrencia 66,1% (0,661)

z^2 = Nivel de confianza 95% (1,962)

e^2 = Nivel de inferencia 5% (0,05).

n= muestra= **377**

4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA.

4.1.5.1 Población

Historias clínicas de niños(as) menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre de 2018 a agosto de 2019.

4.1.5.2 Muestra

Las 377 historias clínicas de niños menores de 5 años, que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

4.1.5.3 Muestreo

Para la selección de las 377 historias clínicas se aplicó el programa Epidat 4.0, mediante un muestreo aleatorio simple a partir del número de historia clínica.

4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

Niños(as) menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.

Investigación cuantitativa, retrospectiva, de prevalencia y características.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Historias clínicas de niños ingresados que sean menores a 5 años, solo en el área de emergencias del Hospital General Isidro Ayora

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con historia clínica incompleta o ilegible.

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODOS DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

El método empleado es la revisión documental.

4.4.2 TÉCNICA

Se revisaron las historias clínicas para la recolección de la información.

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A UTILIZAR

Instrumento: Se empleó un formulario de recolección de datos (Anexo 1) que recogió las variables sociodemográficas, variables clínicas (otitis) y sus características.

Autorización: todo esto se realizó con previa autorización de la Dirección del Hospital General Isidro Ayora, se anexa autorización (Anexo 2).

Capacitación: se realizó mediante revisión bibliográfica y la consulta a Director de Tesis y Asesor.

Supervisión: fue realizada por el Director de tesis: Dr. Diego Cordero, y asesor: Dr. Danilo Muñoz

Los datos de las variables fueron recogidos en el formulario de recolección de datos (Anexo 5), y se reunieron en una base de datos confeccionada en Excel 2016.

4.4.3.1 TABLAS

Se confeccionaron tablas simples y de doble entrada.

4.4.3.2 MEDIDAS ESTADÍSTICAS

El análisis estadístico se realizó mediante el paquete estadístico SPSS v15.0 para Windows. Para el análisis descriptivo se utilizaron variables cuantitativas y las cualitativas categorizadas. Para la Edad, se calculó la media (medida de tendencia central) y la desviación estándar (de dispersión), igualmente los valores máximo y mínimo.

Se calculó el estadígrafo Chi cuadrado (X^2), para determinar la asociación entre la prevalencia de otitis media y las características de la misma. Se consideró estadísticamente significativo para valores de $p < 0,05$.

4.5 - PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Para esta investigación se pidió la aprobación de los Comités de Ética y de Investigación de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Cuenca.

La información se guardó con absoluta discreción (empleando solo los números de las historias clínicas) y solo se utilizó para la realización del presente trabajo. En ningún momento de la investigación se rebelaron los nombres de los niños(as), para mantener su anonimato y dignidad. Se facultó a las personas correspondientes la verificación del estudio.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Independientes: Edad, Sexo, Etnia, Residencia, Características.

Dependientes: Otitis media.

Matriz de Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento.	Biológica Cronológica	Historia clínica	- 1 a 5 meses - 6 a 23 meses - 24 a 59 meses
Sexo	Características fenotípicas que diferencian al hombre y la mujer	Biológica	Historia clínica	-Femenino. -Masculino
Etnia	Grupo al que pertenece una persona según aspectos biológicos y culturales	Biológica cultural	Historia clínica	-Mestiza -Blanca - Afroecuatoriana -Indígena
Residencia	Lugar donde reside	Geográfica	Historia clínica	-Urbana -Rural
Valoración nutricional	Valoración del estado nutricional según los parámetros antropométricos (peso, talla, IMC)	Biológica	Percentiles de las curvas de crecimiento o del MSP	<ul style="list-style-type: none"> • Desnutrido • Bajo peso • Normal • Sobrepeso • Obeso
Otitis media	Infección del oído medio que provoca inflamación y otros síntomas	Biológica Fisiológica	Historia clínica	-Si -No
Características	Características relacionadas con la patología	Biológica Epidemiológica	Amigdalitis Faringoamigdalitis Rinitis Hipertrofia adenoidea Sinusitis	- SI - NO

CAPITULO V

5. RESULTADOS

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

La investigación se realizó mediante la revisión de las historias clínicas de 377 niños(as) menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre de 2018 a agosto de 2019. Se llenaron los formularios con la información extraída, para la ejecución del estudio.

5.2. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.

La población de estudio fueron 377 niños(as) menores de 5 años, atendidos en emergencia del Hospital General Isidro Ayora, de septiembre de 2018 a agosto de 2019, entre 1 y 59 meses, con una media de edad de 25,04 \pm 18,54 meses, de ambos sexos y de procedencia tanto urbana como rural.

5.3. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

5.3.1. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS DE LA POBLACIÓN EN ESTUDIO.

Tabla 1. Recolección de los datos sociodemográficos de los 377 pacientes pediátricos estudiados.

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS		N	%
EDAD (meses)	1 a 5	42	11,1
	6 a 23	138	36,6
	24 a 59	197	52,3
SEXO	Masculino	200	53,1
	Femenino	177	46,9

ETNIA	Mestiza	376	99,7
	Blanca	1	0,3
RESIDENCIA	Urbana	331	87,8
	Rural	46	12,2
TOTAL		377	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autor: Krupzkaya Ivanova Masache Pacheco

Los pacientes estudiados fueron principalmente de los grupos etarios 24 a 59 meses (53,3%) y 6 a 23 meses (36,6%), solo un 11,1% tenían menos de 6 meses. Los sujetos masculinos estuvieron más representados que los femeninos 53,1% por 46,9% respectivamente. Predominó la etnia mestiza en casi la totalidad de la muestra (99,7%), en zonas urbanas vive el 87,8% y apenas el 12,2% restante en áreas rurales.

5.3.2. PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA EN PACIENTES MENORES DE 5 AÑOS ESTUDIADOS.

Tabla 2. Prevalencia de otitis media en los 377 pacientes de estudio.

PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA	N	%
<i>Presentan</i>	13	3,4
No presentan	364	96,6
TOTAL	377	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autor: Krupzkaya Ivanova Masache Pacheco

La prevalencia de otitis media de los menores de 5 años, atendidos por emergencia en el Hospital General Isidro Ayora, de septiembre 2018 a agosto 2019 fue del **3,4%**.

5.3.3. FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA OTITIS MEDIA EN LOS PACIENTES PEDIÁTRICOS ESTUDIADOS.

Tabla 3. Características de la otitis media en los 377 pacientes estudiados.

CARACTERÍSTICAS		N	%
Estado Nutricional	Desnutrido	4	1,1
	Bajo peso	46	12,2
	Normal	265	70,3
	Sobrepeso	46	12,2
	Obeso	16	4,2
Influenza		222	58,9
Faringoamigdalitis		178	47,2
Rinitis		141	37,4
Amigdalitis		117	31,0
Alergias		68	18,0
Sinusitis		5	1,3
Hipertrofia adenoidea		2	0,5
TOTAL		377	100

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
 Autor: Krupzkaya Ivanova Masache Pacheco

En cuanto a las características, se constató que el 13,3% de los pacientes presentaban malnutrición por defecto (12,2% bajo peso y 1,1% desnutridos) y

el 16,4% por exceso (12,2% sobrepeso y 4,2% obesidad). En cuanto a las patologías previas, el 58,9% padeció Influenza, el 47,2% Faringoamigdalitis, el 37,4% Rinitis, 31% Amigdalitis y 18% Alergias; la Sinusitis y la Hipertrofia adenoidea fueron patologías poco comunes.

5.3.4. RELACIÓN LA PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA Y LAS CARACTERÍSTICAS DE LA MISMA.

Tabla 4. Relación entre la prevalencia de otitis media y las características de la misma, en los 377 pacientes pediátricos estudiados.

CARACTERÍSTICAS	PREVALENCIA DE OTITIS MEDIA			Estadígrafo
	SI	NO	TOTAL	
BAJO PESO	N (%)	N (%)	N (%)	
Bajo peso/Desnutrido	-	50 (100)	50 (100)	$\chi^2 = 1,949$
Normal	10 (3,8)	255 (96,2)	265 (100)	$p = 0,163$
SOBREPESO				
Sobrepeso/Obeso	3 (4,8)	59 (95,2)	62 (100)	$\chi^2 = 0,149$
Normal	10 (3,8)	255 (96,2)	265 (100)	$p = 0,699$
INFLUENZA				
SI	13 (5,9)	209 (94,1)	222 (100)	$\chi^2 = 9,041$
NO	-	155 (100)	155 (100)	$p = 0,002$
FARINGOAMIGDALITIS				
SI	13 (7,3)	165 (92,7)	178 (100)	$\chi^2 = 15,053$
NO	-	199 (100)	199 (100)	$p < 0,001$
RINITIS				
SI	12 (8,5)	129 (91,5)	141 (100)	$\chi^2 = 17,338$

NO	1 (0,4)	235 (99,6)	236 (100)	<i>p < 0,001</i>
AMIGDALITIS				
SI	13 (11,1)	104 (88,9)	117 (100)	$X^2 = 29,921$
NO	-	260 (100)	260 (100)	<i>p < 0,001</i>
ALERGIA				
SI	7 (10,3)	61 (89,7)	68 (100)	$X^2 = 11,678$
NO	6 (1,9)	303 (98,1)	309 (100)	<i>p = 0,001</i>
TOTAL	13 (3,4)	364 (96,6)	377 (100)	

Fuente: Formulario de Recolección de Datos.
Autor: Krupzkaya Ivanova Masache Pacheco

En relación al estado nutricional se observó que este se relaciona con la presencia de otitis media, para esto se compararon los sujetos con malnutrición por defecto con los de parámetros normales, así como los de malnutrición por exceso con los normales, constatándose que ninguno de los bajo peso/desnutridos presentaron otitis media, mientras que en los sobrepeso/obesos, el porcentaje de casos es muy similar al de los sujetos de estado nutricional Normal, no siendo estadísticamente significativa la relación ($p > 0,05$).

No ocurrió así con los antecedentes de patologías pues en todos los casos analizados en la Tabla 4, la relación fue estadísticamente significativa ($p < 0,05$), llama la atención que los 13 casos positivos de otitis media habían padecido tanto Influenza, Faringitis, como Amigdalitis, mientras que 12 tenían antecedentes de Rinitis.

No se tuvieron en cuenta en esta tabla la Sinusitis y la Hipertrofia adenoidea pues solo eran 5 y 2 casos respectivamente. Es bueno señalar que para los resultados de las tablas cruzadas que tienen en alguno de los 4 cuadros menos de 5 pacientes y la p sugiere significancia estadística, existe un sesgo de datos.

CAPÍTULO VI.

6. DISCUSIÓN

Antes de comenzar, es oportuno comentar que, si bien la OMA se puede dar en cualquier edad, es una patología bastante frecuente en niños entre los 3 meses y los tres años. ¿Por qué ocurre esto? Pues porque a esta edad, la trompa auditiva todavía es inmadura estructural y funcionalmente. Dicho en otras palabras, su ángulo es más horizontal. El músculo tensor del velo del paladar y el cartílago de la trompa auditiva forman un ángulo que determina que el mecanismo de apertura sea menos eficaz.

En nuestra tesis el grupo etario predominante fue el de los 24 a 59 meses (53,3%) y 6 a 23 meses (36,6%). La cifra de masculinos sobre femeninas fue ligeramente favorable al primero (53,1% por 46,9%). Mestizos casi todos y residentes en zonas urbanas.

En el estudio de Uganda, la edad media de los 810 niños fue de 28,7 meses (con desviación estándar de 14,1, rango 6-59). Las mujeres representaron el 50,2% (407) (8).

En otra parte del mundo, el estudio chino de Ling Ding la edad media fue de 24 meses, aun cuando el grupo analizado era hasta de 15 años de edad. Siendo la mayoría varones en una ratio de 1:0,6 hombres-mujeres (11). Cifra bastante similar a la de Cano dónde se mostró una relación similar de hombres por sobre mujeres (58,47% hombres) (14)

En cambio, Chávez halló que el grupo etario más importante fue el correspondiente entre el primero y el segundo año, con un 41% (18)

Respecto a las cifras de prevalencia, Batamuliza y cols encontró un 4% de OMA (8). En esta tesis en cambio, la cifra fue de 3,4 de prevalencia por otitis media aguda. Ting, por otro lado, halló datos del 9,21% y 13,2% para bases de datos revisadas paralelamente (12). La cifra más pequeña hasta ahora encontrada en la literatura, en recientes años, es la de Kucur y cols, la cual tuvo apenas un 1% para otitis media aguda (45).

El análisis de Kaur y cols arrojó datos de prevalencia según años de edad. Fue entonces que, con 1 año de edad, 23% de los niños experimentaron 1 episodio de OAM y 3,6% han tenido 3 episodios de OAM (46).

Un estudio similar al de Kaur, fue el realizado en 5 países europeos, por Usosis y cols. Allí los datos de prevalencia se mostraron según episodios en periodos etarios parecidos, siendo la más baja en el grupo de edad < 1 año (92,3 casos [IC 95 %: 59,7-136,2] por 1000) y la más alta en el grupo de 3-< 4 años (208,9 casos [IC 95 %: 165,1-260,7] por 1000 (47).

En lo que respecta a las características, en este trabajo un 13,3% de los pacientes presentaban malnutrición por defecto (12,2% bajo peso y 1,1% desnutridos) y el 16,4% por exceso (12,2% sobrepeso y 4,2% obesidad). Mencionando los antecedentes patológicos, el 58,9% padeció Influenza, el 47,2% Faringoamigdalitis, el 37,4% Rinitis, 31% Amigdalitis y 18% Alergias; la Sinusitis y la Hipertrofia adenoidea fueron patologías poco comunes.

En el estudio de Chávez, cabe resaltar que todos los pacientes que presentaron OMA tuvieron alguna característica distintiva. Por ejemplo, con respecto a la alimentación, apenas el 16% de los niños no tuvieron exposición a la lactancia. Por otro lado, la presencia de alergias fue apenas del 28% en los niños que presentaron OMA (18).

Por otro lado, las relaciones entre las características antes mencionadas y la presencia o no de OMA fue notoria en muchos aspectos. En este sentido, el peso no fue un carácter predominante. Ni por defecto (bajo peso con $p = 0,163$) o por exceso (sobrepeso con valor de $p = 0,699$).

Sin embargo, las relaciones con influenza, faringoamigdalitis, amigdalitis, rinitis o alergia, sí fueron estadísticamente significativas. La influenza mostró un valor de p de 0,002; la Faringoamigdalitis halló un 0,001; Rinitis, con OR de 21,86 mostró una p del 0,001 al igual que la alergia, con OR de 5,795.

Estas cifras son distantes del estudio Batamuliza, quién curiosamente no halló relación entre las alergias y la OAM (8). Byeon, en cambio, sí estuvo en concordancia con nuestros hallazgos e identificó relación significativa entre

infecciones respiratorias superiores (rinitis en este caso) y la otitis media ($p < 0,05$) (10).

Un estudio que distó del nuestro, en lo que respecta al peso al nacer como característica analizada, es el de Pawathil. Aquí, de los niños con OMA, el 34% tenía bajo peso al nacer ($< 2,5$ kg), mientras que en el grupo control, sólo el 12% tenía bajo peso al nacer. El hecho de mostrar estadísticamente 3,77 veces aumentó el riesgo de desarrollar OMA en niños con bajo peso al nacer (13).

En esta misma línea, la presencia de alimentación con biberón en el grupo de casos fue del 45% de los niños, mientras que sólo el 25% en el grupo de control. Así, mostrando estadísticamente que la alimentación con biberón tiene un riesgo de definitiva de 2,45 veces en niños para OMA (13).

Entre los dos grupos de estudio, la amigdalitis crónica fue significativamente mayor en los casos con 32% en comparación con 14% en los controles. La diferencia fue estadísticamente muy significativa ($>$ dos veces). Por lo tanto, la amigdalitis crónica ha aumentado el riesgo de OMA (13).

Otros estudios analíticos importantes, como el de Kaur et al, mostró que aunque la atopía y la lactancia no se asociaron significativamente con el riesgo de OMA dentro de un grupo de edad particular, la atopía aumentó significativamente el riesgo de experimentar al menos un episodio AOM a los 3 años ($P = 0,011$) y la lactancia disminuyó significativamente este riesgo ($P = 0,024$). Aquí también el sexo fue un factor determinante ($p=0,001$) (46).

Usonis y cols, en su estudio también relacionaron los factores con la presencia o no de OMA. Aquí se encontró mayor riesgo de OMA en los niños que asistían a guarderías o escuelas (especialmente con mayor número de niños por guardería) (OR ajustada: 1,92; IC 95%: 1,35-2,75) y para los alérgicos (OR ajustado: 1,64; IC 95%: 1,09-2,45). Cabe resaltar, que no hubo asociación significativa entre la OMA y otras características como la edad, el género, la vacunación neumocócica, la presencia de hermanos en el hogar, la exposición al tabaco y el parto prematuro (47).

CAPITULO VII

7. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1. CONCLUSIONES.

Los 377 pacientes pediátricos estudiados tenían generalmente de 6 a 59 meses. Los sujetos masculinos estuvieron más representados que los femeninos. Predominó la etnia mestiza en casi la totalidad de la muestra y residentes en zonas urbanas.

La prevalencia de otitis media de los menores de 5 años, atendidos por emergencia en el Hospital General Isidro Ayora, de septiembre 2018 a agosto 2019 fue Baja, apenas del **3,4%**.

En cuanto a las características, se constató que cerca del 30% tiene malnutrición ya sea por defecto o por exceso. Presentan antecedentes de patologías previas en su mayoría sobre todo Influenza, Faringoamigdalitis, Rinitis, y Amigdalitis.

El estado nutricional no influye en la presencia de otitis media, mientras que la relación estadística fue altamente significativa con los antecedentes de Influenza, Faringitis, Amigdalitis, Rinitis y Alergia.

7.2. RECOMENDACIONES.

- Disponer de normas y guías actualizadas en el manejo de las infecciones de vías respiratorias altas, que como se constató son las fuentes principales de riesgo de la otitis media en los niños
- Aportar Información oportuna y veraz a madres para que detecten señales de otitis en los niños y de enfermedades respiratorias que puedan conducir a la misma y acudir de manera inmediata a una revisión médica en caso de que el niño presentarse signos de otitis.
- Promover la investigación científica en esta temática en otras comunidades y centros de salud para conocer cómo se comporta la prevalencia de esta patología y evaluar otras características que pueden estar presentes, como el hábito tabáquico en los padres, higiene de los oídos etc.

7.3 BIBLIOGRAFIA

1. Kaur R, Morris M, Pichichero ME. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatr.* 2017; 140(3) Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/140/3/e20170181.full.pdf>).
2. La Saux N, Robinson JL. Management of acute otitis media in children six months of age and older. *Paediatr Child Health.* 2016; 21(1) Disponible en: <https://www.cps.ca/en/documents/position/acute-otitis-media>).
3. Dubón E. Hacinamiento en menores de 5 años como factor de riesgo para infecciones respiratorias agudas en una comunidad rural de Honduras. *Rev Med Hondur.* 2016; 84(5) Disponible en: <http://www.bvs.hn/RMH/pdf/2016/pdf/Vol84-1-2-2016-7.pdf>).
4. Rubin MA, Ford LC, González R. Faringitis, otalgia y síntomas de las vías respiratorias altas. En Jameson JL, Kasper DL, Longo DL, Fauci AS, Hauser SL, Loscalzo J. *Harrison Principios de Medicina Interna.* México D.F.: McGrawHill; 2019. p. 212.
5. Cabrera L, Gimeno A. La actitud expectante en la otitis media aguda ¿reduce los costes? *Evid Pediatr.* 2018; 14(21) Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322018000400016): p. 1-4.
6. Ramírez JY, Merelo CA, Pérez R, Strassburger K, Alvarez CJ. Otitis media aguda. Un enfoque clínico y terapéutico. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM.* 2017; 60(1) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70514>): p. 50-58.
7. Bowatte G, Tham R, Perret JL, et al. Air Pollution and Otitis Media in Children: A Systematic Review of Literature. *Int. J. Environ. Res. Public Health.* 2018; 15(2) Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/15/2/257/htm>).
8. Batamuliza K, Lilford RJ, Lynn D, Wasiwa P. Prevalence of Middle Ear Infections and Associated Risk Factors in Children under 5 Years in Gasabo District of Kigali City, Rwanda. *International Journal of Pediatrics.* 2017;(Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijpedi/2017/4280583/>).
9. Kitembo P, Mugwanya F, Atumanya P, et al. Prevalence of Ear Infections in First Year Children of Primary Schools in A Western Ugandan Community. *Afr. J. Biomed. Res.* 2018; 21(117-122) Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?md18020>).

10. Byeon H. The association between allergic rhinitis and otitis media: A national representative sample of in South Korean children. *Scientific Reports*. 2019; 9(1610) Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41598-018-38369-7>).
11. Ding YL, Fu J, Chen J, et al. Molecular characterization and antimicrobial susceptibility of *Staphylococcus aureus* isolated from children with acute otitis media in Liuzhou, China. *BMC Pediatrics*. 2018; 388(Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-018-1366-6>).
12. Ting PJ, Lin CH, Huang FL, et al. Epidemiology of acute otitis media among young children: A multiple database study in Taiwan. *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*. 2012; 45(6) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1684118212001375>).
13. Pawathil MM, Rajamma KB. Risk Factors Responsible for Acute Otitis Media in Infancy and Children Less than Five Years: A Case-control Study. *International Journal of Scientific Study*. 2016; 6(2) Disponible en: https://www.ijss-sn.com/uploads/2/0/1/5/20153321/ijss_may_oa20.pdf).
14. Cano L, Matorel H. Prevalencia de la otitis media en niños de 0 a 5 años del Hospital Infantil Napoleon Franco Pareja. Tesis de Grado. Cartagena de Indias: Universidad de San Buenaventura Cartagena, Facultad de Ciencias de la Salud. Disponible en: http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3843/1/Prevalencia%20de%20otitis%20media%20ni%C3%B1os_Ledys%20Cano%20C_2016.pdf.
15. Chadha K, Gulati K. Prevalencia comparativa de otitis media en niños que viven en barrios marginales urbanos, zonas urbanas y rurales no pobres de Delhi. *Revista Internacional de Otorrinolaringología*. 2014; 78(12) Disponible en: http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/3843/1/Prevalencia%20de%20otitis%20media%20ni%C3%B1os_Ledys%20Cano%20C_2016.pdf : p. 2271-4.
16. García C. Otitis media aguda. *Rev Pediatr Aten Primaria Supl*. 2013; 22(1): p. 49-59.
17. González MC, Morales AC, Guzmán LA, Montes LM, Ramírez A, Wehber KA, et al. Factores de riesgo para otitis media aguda en niños de una casa hogar. *Revista Médica MD*. 2017; 8(3): p. 85-93.
18. Chávez RL. Otitis media aguda en pacientes de emergencia pediátrica del Hospital Universitario De Guayaquil, entre el año 2013 – 2016. Tesis de Grado. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/32093>.

19. Suqui FX, García DA. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas y factores relacionados en niños de 0 a 5 años atendidos en el centro de salud nº 1 Pumapungo zona 6 distrito 01D01, en el año 2017. Tesis de Grado. Cuenca: Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/31931>.
20. Hooper DC. Resistencia bacteriana a fármacos antimicrobianos. En Jameson JL, Kasper DL, Longo DL, Fauci As, Hauser SL, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. México D.F.: McGrawHill; 2019. p. 1057.
21. Persaud N, Laupacis A, Azarpazhook A, et al. Xylitol for the prevention of acute otitis media episodes in children aged 2–4 years: protocol for a pragmatic randomised controlled trial. *BMJ*. 2017; 8(8) Disponible en: <https://bmjopen.bmj.com/content/8/8/e020941>).
22. Hernández U. Streptococcus pyogenes y otitis media aguda, una etiología.
23. Granath A. Recurrent Acute Otitis Media: What Are the Options for Treatment and Prevention? *Curr Otorhinolaryngol Rep*. 2017; 5(2) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5446546/>).
24. Bamonde L, Delgado JJ. Taller de actualización en oído medio. *Act. en Ped*. 2018; (Disponible en: https://www.aepap.org/sites/default/files/471-488_taller_de_actualizacion_en_oido_medio.pdf).
25. Campos LA, Barron M, Fajardo G. Otitis media aguda y crónica, una enfermedad frecuente y evitable. *Rev FACMED*. 2014; 57(1) Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2014/un141b.pdf>): p. 5-14.
26. Krause FJ. Otitis media aguda. Diagnóstico y Manejo práctico. *Revista Médica Clínica Los Condes*. 2016; 26(6) Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864016301274>) : p. 915-923.
27. Schilder AG, Marom T, Bhutta MF, et al. Panel 7: Otitis Media: Treatment and Complications. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery*. 2017; 156(46) Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/0194599816633697>).
28. Van Dyke M, Pircon JV, Cohen R, et al. Etiology of Acute Otitis Media in Children Less Than 5 Years of Age. *Pediatr Infect Dis J*. 2017; 36(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5312727/>).
29. Pichichero ME. Ten-year study of the stringently defined otitis-prone child in Rochester. *NY Pediatr Infect Dis J*. 2016; 35(1) Disponible

en:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27273691>): p. 1033-9.

30. Krishnan A, Amarchand R, Gupta V, Lafond KE, Suliankatchi RA, Saha S. Epidemiology of acute respiratory infections in children - preliminary results of a cohort in a rural north Indian community. *BMC Infectious diseases*. 2015; 15(1) Disponible en:
[en:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624162/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4624162/)).
31. Leonardo V. Evaluación diagnóstica de otitis media crónica con derrame en niños mediante otomicroscopia, otoscopia neumática y timpanometría vs miringotomía. Tesis de Especialista. Veracruz: Universidad de Veracruz. Disponible en:
<https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/41651/LeonardoSedanoViridiana.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
32. Reyes A, Beltrán P, Astudillo J. Prevalencia de Infecciones Respiratorias Agudas en pacientes menores de 5 años y su asociación con desnutrición. *Jadán, Enero – Diciembre 2014. Revista Médica del Hospital José Carrasco Arteaga*. 2015; 7(2) Disponible en:
https://www.researchgate.net/publication/304587066_Prevalencia_de_Infecciones_Respiratorias_Agudas_en_Pacientes_Menores_de_5_años_y_su_Asociación_con_Desnutrición_Jadán_Enero_-_Diciembre_2014/citation/download): p. 100-105.
33. Sánchez JG. Factores de riesgo y complicaciones más frecuentes de otitis media aguda en niños menores de 5 años que se atienden por consulta externa en el servicio de pediatría del Hospital Regional Isidro Ayora de Loja durante el período Marzo-Agosto del 2011. Tesis de grado. Loja: Universidad Nacional de Loja. Disponible en:
<http://dspace.unl.edu.ec:9001/jspui/bitstream/123456789/6468/1/Sanchez%20Arevalo%20Juan%20Gabriel%20.pdf>.
34. Nokso J, Marom T, Chonmaitree T. Importance of viruses in acute otitis media. *Curr Opin Pediatr*. 2015; 27(1) Disponible en:
[en:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4383320/](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4383320/)): p. 110-115.
35. Villacreses F. Factores de riesgo asociados al desarrollo de otitis media aguda en pacientes de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el área de emergencia pediátrica del Hospital del IEES de Milagro durante el periodo del 1 de mayo del 2018 al 30 de abril del 2019. Tesis de grado. Guayaquil: Universidad Católica de Guayaquil. Disponible en:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12976/1/T-UCSG-PRE-MED-827.pdf>.
36. Faraldo A, San Román E. Actualización en otorrinolaringología pediátrica. [Online].; 2018. Acceso 17 de Noviembre de 2017. Disponible en:
<http://agapap.org/druagapap/system/files/Actualizacion%20ORL%20Pedi%C3%A1trica%202017.pdf>.

37. Qureishi A. Update on otitis media: prevention and treatment. *Infect Drug Resist.* 2014; 7(1): p. 15-24.
38. Núñez F, Jáudenes C, Seguí JM, Vivanco A, Zubicaray J. Diagnóstico y tratamiento de la otitis media secretora infantil: recomendaciones CODEPEH 2016. *Revista FIAPAS.* 2016; 1(159): p. 1-24.
39. Brú J. Infecciones de vías respiratorias altas. Otitis media aguda (etiología, clínica y diagnóstico; complicaciones y tratamiento); otitis media aguda de repetición y otitis media crónica; otitis externa. *Pediatr Integral.* 2017; 21(6) Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/02/n6-399-417_JosepFlor2.pdf: p. 399-417.
40. de Olivero N, Sreedevi S, Souza de Albuquerque A, Gurgel JR. Complications of otitis media - a potentially lethal problem still present. *Braz. j. otorhinolaryngol.* 2016; 82(3) Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1808-86942016000300253).
41. Jameson LJ, Fauci AS, Kasper KL, et al. Harrison. Principios de Medicina Interna, 20e. 20th ed. México D.F.: Mcgrawhill; 2019.
42. Al-Ani RM. Prevalence of Otitis Media Among Patients Attending. 2020; 21(1) Disponible en: https://ejentas.journals.ekb.eg/article_73418_00e0bfe8c0f019ee001f80672e72cec0.pdf).
43. Naina MJ. Otitis media in children. 2018; 16(1) Disponible en: <http://www.cmijournal.org/article.asp?issn=0973-4651;year=2018;volume=16;issue=1;spage=1;epage=4;aulast=Picardo>).
44. Fernández Gladys JMCCHRJFMPL. SCIELO. [Online], Cuba: Rev Cubana Pediatr; 2013. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312013000400006&lng=es.
45. Kucur C, Simsek E, Kuduban O, Ozbay I. Prevalence of and risk factors for otitis media with effusion. *The Turkish Journal of Pediatrics.* 2015; 57(230-235) Disponible en: http://www.turkishjournalpediatrics.org/uploads/pdf_TJP_1467.pdf).
46. Kaur R, Morris M, Pichichero ME. Epidemiology of Acute Otitis Media in the Postpneumococcal Conjugate Vaccine Era. *Pediatrics.* 2017; 140(3) Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5574724/>).
47. Usonis V, Jackowska T, Petraitiene S, et al. Incidence of acute otitis media in children below 6 years of age seen in medical practices in five East European countries. *BMC Pediatrics.* 2016; 16(108) Disponible en: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12887-016-0638-2>).

ANEXOS



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

FORMULARIO PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

FORMULARIO N°: _____

1. Edad: _____ (años). 2. Sexo: _____

2. Etnia: _____

3. Residencia: Urbana ____ Rural ____

4. Peso (Kg): _____ Talla (m): _____ IMC: _____

Estado nutricional: _____

5. Otitis Media: SI ____ NO ____

6. Características de la otitis media

-Alergia: SI ____ NO ____

-Antecedentes de infecciones respiratorias altas previas:

Influenza SI ____ NO ____

Amigdalitis SI ____ NO ____

Faringoamigdalitis SI ____ NO ____

Rinitis SI ____ NO ____

Hipetrofia adenoidea SI ____ NO ____

Sinusitis SI ____ NO ____

Otra _____

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo, KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO, portador(a) de la cédula de ciudadanía No.1900717263. En calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "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" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Así mismo, autorizo a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 12 de Julio de 2020

F: 

KRUPZKAYA IVANOVA MASACHE PACHECO
C.I. 1900717263