



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE MEDICINA

TEMA:

**Prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes
pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo
hospitalizados en el Hospital Naval de Guayaquil en el periodo de enero
2019-marzo 2022**

AUTOR:

Curipallo Tomalá Karla Cristina

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

MÉDICO

TUTOR:

Dr. Avilés Landín José Joaquín

GUAYAQUIL, ECUADOR

SEPTIEMBRE, 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Curipallo Tomalá Karla Cristina**, como requerimiento para la obtención del título de **Médico**

TUTOR

f. _____

Dr. Avilés Landín José Joaquín

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dr. Aguirre Martínez Juan Luis

Guayaquil, septiembre del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Curipallo Tomalá Karla Cristina**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo hospitalizados en el Hospital Naval de Guayaquil en el periodo de enero 2019-marzo 2022**, 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 16 días del mes de septiembre del año 2023

EL AUTORA

f. _____

Curipallo Tomalá Karla Cristina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Curipallo Tomalá Karla Cristina**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo Hospitalizados en el Hospital Naval de Guayaquil en el periodo de enero 2019-marzo 2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil a los 16 días del mes de septiembre del año 2023

LA AUTORA

f. _____

Curipallo Tomalá Karla Cristina

REPORTE DE URKND



Document Information

Analyzed document	TESIS CURIPALLO TOMALÁ KARLA.docx (D173140793)
Submitted	2023-08-26 08:12:00
Submitted by	
Submitter email	kariacuripallo.kc@gmail.com
Similarity	0%
Analysis address	diego.vasquez.ucsg@analysis.orkund.com

AGRADECIMIENTO.

La calidad nunca es un accidente, siempre es resultado de un esfuerzo de la inteligencia (John Ruskiin)

A Dios, por brindarme sabiduría y llenarme de ímpetu para vencer cada obstáculo que se me presenta, por situar en mi camino a personas que han aportado en mi crecimiento personal y que me brindan su apoyo incondicionalmente.

Especial reconocimiento merecen mis maestros y residentes durante mi año de internado, en especial al Dr. Gustavo y Dra. Anita, por siempre transmitir su conocimiento conmigo, por darme luz y aliento cuando me encontraba ofuscada en el desarrollo de esta tesis.

A la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil y al Hospital General HOSNAG, por brindarme la accesibilidad a la información necesaria para la elaboración de este proyecto.

Curipallo Tomalá Karla Cristina

DEDICATORIA

A mi abuelo, padre, mi motivación diaria, un árbol con las raíces bien plantadas que fue la base de todos los valores morales, familiares, humanos, profesionales que hoy me forman, que ya no está conmigo de forma física, pero me sigue susurrando que no deje de seguir mis sueños y no me detenga con los estudios.

A mi padre Carlos, por jamás dejar de apoyarme y darme lo que necesitaba, por enseñarme que con trabajo arduo es como se alcanza el éxito; mi abuela Cristina; mis tías Gina, Tannya y Julia, quienes me cuidaron y criaron con todo su amor, por confiar siempre en mi capacidad para alcanzar mis objetivos desde muy pequeña, por sostenerme cuando sentía que claudicaba, por sembrar en mí, valores y carácter que hoy me permiten seguir en este largo camino de la medicina, que antes solo lo veía como un sueño pero que ahora se ha hecho realidad.

De manera especial, a Charlotte, mi amiguita de 4 patas que me acompañó en todas esas madrugadas de trabajo y estudio, que me regaló muchas alegrías con sus ladridos y juegos y me enseñó de la nobleza de las mascotas, pero que ahora vuelta alto en el paraíso de los perritos.

A mis amigos más que me brindaron consejos, palabras de aliento y me ayudaron a levantarme cuando sentía que caía.

Por último, pero no menos importante, a mi yo de 18 años, por haber decidido empezar con esta hermosa carrera, por no haberse rendido pese a los obstáculos, por seguir aprendiendo y creciendo cada día.

Curipallo Tomalá Karla Cristina



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE MEDICINA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(NOMBRES Y APELLIDOS)

OPONENTE

ÍNDICE

RESUMEN	XII
ABSTRACT	XIII
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
JUSTIFICACIÓN	5
PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVOS	6
OBJETIVO GENERAL	6
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	6
CAPÍTULO II.....	7
MARCO TEÓRICO	7
DEFINICIÓN DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA)	7
EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	8
ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	13
CLASIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA)	17
DIAGNÓSTICO	19
CAPÍTULO III.....	21
MATERIALES Y MÉTODOS	21
METODOLOGÍA DEL ESTUDIO	21
POBLACIÓN	21
MUESTRA	21
CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	21
LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	22
VARIABLES ANALIZADAS	23
CLASIFICACIÓN DE VARIABLES	24
ANÁLISIS ESTADÍSTICO	24
RESULTADOS	25
DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	32
CAPÍTULO IV	35
CONCLUSIONES	35
RECOMENDACIONES	35
BIBLIOGRAFÍA.....	37

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.....	23
Tabla 2. Distribución de los casos atendidos de acuerdo con la edad.....	25
Tabla 3. Sexo de los pacientes atendidos con infecciones respiratorias agudas virales	26
Tabla 4. Etiología de las enfermedades respiratorias agudas virales	27
Tabla 5. Morbilidades asociadas a los pacientes con enfermedades respiratorias agudas virales.	28
Tabla 6. Distribución de los casos atendidos de acuerdo con la procedencia	29
Tabla 7. Correlación entre edad y sexo de los pacientes con infecciones respiratorias agudas virales.	30
8. Distribución de virus respiratorios según los grupos de edades en pacientes con IRAG.....	31

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Porcentaje de casos por agente etiológico en Ecuador 2022 obtenido de: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/IRAG-SE-40.pdf	10
Ilustración 2 Distribucion de virus respiratorios de IRAG según grupos de edad y sexo obtenido de: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/IRAG-SE-40.pdf	11
Ilustración 3. Representación esquemática de los casos atendidos de acuerdo con la edad.	25
Ilustración 4. Representación esquemática de los casos de infecciones respiratorias agudas virales de acuerdo con el sexo de los pacientes.	26
Ilustración 5. Representación esquemática de la etiología de las enfermedades respiratorias agudas virales.	27
Ilustración 6. Representación esquemática de las morbilidades asociadas a los pacientes con enfermedades respiratorias agudas virales.	28
Ilustración 7. Representación esquemática de los casos atendidos de acuerdo con la procedencia.	29

RESUMEN

Introducción: Las infecciones respiratorias agudas (IRA), representan a un gran grupo de patologías de menos de 15 días de evolución, se presentan generalmente en la edad pediátrica, con una incidencia máxima en los menores de 1 año. Afectan las vías respiratorias altas en forma de afecciones leves, por el contrario, si la afección se da en las vías respiratorias inferiores que generalmente es poco común, representa una infección más grave, con cuadros de influenza, neumonía y bronquiolitis.

Objetivo: Determinar la prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con prueba de IRAG positivo menores de 13 años hospitalizados en el HOSNAG de enero 2019 a marzo 2022.

Materiales y métodos: Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y observacional, los cuales son métodos empíricos y teóricos, que se sustentan en la revisión tanto de los diferentes fundamentos que se encuentran incluidos en las bases teóricas, así como en los expedientes de los pacientes atendidos con infecciones respiratorias agudas en el Hospital Naval de Guayaquil. **Resultados:** La prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con IRAG positivo, entre enero 2019 a marzo 2022 fue de 65 casos por cada 100 pacientes. **Conclusiones:** Las características sociodemográficas el 42,03% se registraron en el grupo entre 0 a 2 años, hubo un mayor predominio en la población masculina con el 52,88%. El agente viral responsable con mayor frecuencia, en un 49.03% fue el SARS COV2. En cuanto a los factores de riesgo al 39,42% de los pacientes no se les identificó ninguna comorbilidad asociada que los predisponga a este tipo de infecciones.

Palabras clave: infección respiratoria aguda grave; pacientes pediátricos; virus respiratorios.

ABSTRACT

Introduction: Acute respiratory infections represent a large group of pathologies of less than 15 days of evolution, generally present in the pediatric age, with a maximum incidence in children under 1 year of age. They affect the upper respiratory tract in the form of mild conditions, on the contrary, if the condition occurs in the lower respiratory tract, which is generally uncommon, it represents a more serious infection, with a clinical presentation of influenza, pneumonia and bronchiolitis. **Objective:** To determine the prevalence of viral respiratory diseases in pediatric patients with positive IRAG under 13 years of age hospitalized in the HOSNAG from January 2019 to March 2022. **Materials and methods:** This is a descriptive, retrospective, cross-sectional and observational study, which are empirical and theoretical methods, which are based on the review of both the different foundations that are included in the theoretical bases, as well as in the records of patients treated with acute respiratory infections at the Naval Hospital of Guayaquil. The prevalence of viral respiratory diseases in pediatric patients with positive IRAGI, between January 2019 to March 2022 was 65 cases per 100 patients. **Conclusions:** The sociodemographic characteristics 42.03% were registered in the group between 0 to 2 years, there was a greater predominance in the male population with 52.88%. The most frequently responsible viral agent, in 49.03%, was SARS COV2. Regarding the risk factors, 39.42% of the patients were not identified with any associated comorbidity that predisposes them to this type of infection.

Keywords: Severe acute respiratory infection; pediatric patients; respiratory viruses

INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRA), representan a un gran grupo de patologías de menos de 15 días de evolución y se presentan generalmente en la edad pediátrica, con una incidencia máxima en los menores de 1 año. Frecuentemente afectan las vías respiratorias altas en forma de afecciones leves, por el contrario, si la afección se da en las vías respiratorias inferiores que generalmente es poco común, representa una infección más grave, con cuadros de influenza, neumonía y bronquiolitis.(1,2)

En cuanto a la definición de la Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG), según la Organización Mundial de la Salud (OMS), lo define como todo paciente que presenta: infección respiratoria con inicio en los últimos 10 días, con síntomas como tos, disnea, disfagia o rinorrea, temperatura ≥ 38 , con o sin presencia de retracciones costales, bradicardia e hipotermia, hipoxia y compromiso sistémico, que requiere de hospitalización con un posible desenlace fatal. (3)

La IRA, puede ser causadas por bacterias, virus, hongos, incluso parásitos, pero se estima que alrededor del 80 y 90% son de origen viral, entre sus principales agentes etiológicos están: virus sincitial respiratorio (VSR), Parainfluenza, Influenza, Rinovirus, Adenovirus, Coronavirus, Coxsackie, así como otros más recientes (bocavirus y metapneumovirus), causando el 20% de muertes en la edad preescolar. (4,5)

Si bien es cierto, las IRA de origen viral pueden aparecer en cualquier época del año, pero tienden a presentarse con mayor frecuencia en ciertas estaciones frías y húmedas como epidemias en forma de cuadros cuya duración e intensidad resultan variables, y que se ven directamente influenciados por factores de riesgo como edad del paciente, sexo, alergias, estado nutricional, contacto previo con el mismo agente infeccioso, etc. (4)

En un estudio realizado en un centro materno infantil de Perú, se encontró que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años fue mayor en los niños de 3 años con un 35,3 %; también se evidencio que, en

cuanto al sexo, fue ligeramente mayor en los hombres con un 31,8 % que en las mujeres con un 29,2 %. (4)

En un estudio realizado en República Dominicana en el 2018 donde se analizó un brote de IRAG en un grupo de pacientes, se estableció que no hubo diferencias en cuanto a la distribución de la enfermedad, afectando igualmente ambos sexos, y que además la mayor parte de los casos fueron de pacientes menores de 1 año., además los agentes etiológicos que se pudieron aislar fueron: Virus Sincitial Respiratorio, Parainfluenza y Adenovirus tipo 3.(6)

En Ecuador, según un reporte del INEC 2018, la prevalencia estimada de IRA fue del 34,2% y no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el área urbana y rural. En cuanto al grupo etario, se pudo evidenciar que los niños de 12 a 23 meses tuvieron una prevalencia estimada del 37,7%, significativamente más alta que la observada para los niños de 0 a 11 meses cuya prevalencia es del 30,4%.(7)

En Ecuador en el año 2022, según un boletín informativo emitido por MSP, los casos de Infecciones Respiratorias Agudas Graves (IRAG) se deben al virus de la influenza A/H3-N2 y los grupos etarios que más están afectados son de 2 a 5 años y adultos mayores. Hasta octubre, se encontraron los siguientes agentes virales: “con más frecuencia, el SARS-CoV-2 (51.77%) seguido de Virus Sincitial Respiratorio (25,22%), Influenza A/H3N2 (12.85%), Parainfluenza III (5,37%), Otros virus Respiratorio (3,36%), Adenovirus (0,29%), Metapneumovirus (0,67%) Parainfluenzal (0.10%), Parainfluenza II (0,19%) y A/H1N12009 (0.10%)” (8)

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) actualmente representa una problemática tanto en la salud pública como a nivel privado, ya que tiene una demanda de asistencia en servicios de salud de 30% a 50%; y representa entre el 20% y aproximadamente el 40 % de las hospitalizaciones pediátricas, este escenario ocurre en la mayoría de las ocasiones en los países en vías de desarrollo. (9)

Un estudio realizado por la revista peruana Exp Salud Pública, menciona que estudios publicados reportaron una prevalencia viral entre el 11,9% a 49,7% en pacientes pediátricos sin comorbilidades informadas y con detección viral por Inmunofluorescencia directa (IFD). Así mismo, se menciona que las IRA más frecuente se da en menores de 1 y 5 años. El estudio se realizó mediante un panel de detección para los principales virus causantes de Infección Respiratoria Aguda. (10)

En Ecuador en el año 2022, se registró un aumento de casos de infecciones respiratorias agudas graves que fueron causadas por el virus de la influenza y otros virus como el Sars-CoV-2, etc., pasando de cifras desde 680 casos a 3549 nuevos casos en 2 semanas a nivel nacional. (11)

Motivo por el cual, este estudio ofrece determinar la prevalencia de los virus respiratorios que causaron hospitalización en el HOSNAG, y conocer cuál es el agente etiológico que más afecta a la población en estudio, ya que durante el año de internado se pudo evidenciar que por muchas ocasiones no se tenía una clara idea sobre el organismo causante del cuadro clínico en cuestión dificultando así el diagnóstico y por ende el tratamiento.

JUSTIFICACIÓN

En el Ecuador, existe un sistema nacional de vigilancia centinela de IRAG, conformado por 16 hospitales seleccionados de manera estratégica, quienes son los encargados de brindar información oportuna para conocer el comportamiento, características epidemiológicas, etc., de virus como Influenza, adenovirus, parainfluenza, virus sincitial respiratorio (VSR), y otros virus respiratorios (OVR). (12)

En el 2022, en Ecuador, según el reporte del sistema integrado de vigilancia epidemiológica, hubo un incremento de infecciones respiratorias causadas por la influenza estacional. En noviembre del mismo año se vio un aumento de los casos de COVID-19, sin embargo, el número de hospitalizaciones y muertes no se vio aumentado. (11)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los virus son el principal agente causal de IRA en la infancia y su mortalidad afecta predominantemente a niños menores de 5 años, especialmente en países no desarrollados y en vías de desarrollo. Dentro de este periodo de edad, un niño puede desarrollar entre 3 a 7 episodios por año. (4)

Tomando en cuenta la importancia que tiene la vigilancia en Salud pública de la Infección respiratoria aguda grave (IRAG) por su morbi-mortalidad y transmisión, este trabajo ofrece determinar cuál es el agente causal más frecuente en los pacientes con IRAG positivo que estuvieron hospitalizados en HOSNAG y cuál es la edad más afectada de esta población considerando que este hospital es uno de los hospitales centinela en el sistema de vigilancia nacional.

Esto nos brindara una herramienta para poder actuar en cuanto vigilancia, prevención como las vacunas y control hospitalario frente a infecciones respiratorias en pacientes pediátricos evitando así gastos que se puede evitar en la Salud Pública.

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo hospitalizados en el Hospital Naval de Guayaquil en el periodo de enero 2019-marzo 2022?

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar la prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos menores de 13 años con Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) positivo, hospitalizados en el HOSNAG de enero 2019 a marzo 2022

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar cuál es el sexo más afectado por los virus causantes de la IRAG en los pacientes pediátricos menores de 13 años hospitalizados en HOSNAG
- Conocer el agente viral más frecuente causante de Infección Respiratoria Aguda Grave (IRAG) en pacientes pediátricos menores de 13 años hospitalizados en HOSNAG de enero 2019 a marzo 2022.
- Determinar los factores de riesgo en los pacientes pediátricos hospitalizados en el HOSNAG con IRAG positivo.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

DEFINICIÓN DE INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA (IRA)

Las Infecciones respiratorias agudas son un amplio grupo de patologías propias del aparato respiratorio, su agente etiológico puede ser tanto una bacteria o un virus y en ciertos casos, coexistir más de uno en una misma patología. Pueden afectar tanto la vía respiratoria alta como baja, depende de esto para la aparición de sus manifestaciones, como: tos, obstrucción nasal, rinorrea, odinofagia, disfonía, dificultad respiratoria, fiebre, etc. (4)

En los pacientes pediátricos, los síntomas suelen presentarse de diferente forma a como se presentan en los adultos, en menores de 5 años, según Lucia Cortes en un trabajo investigativo, las señales que podemos observar son(13):

- Aumento en la frecuencia respiratoria o respiración rápida: paciente parece estar más agitado(a) de lo habitual sin realizar alguna actividad física.
- Hundimiento en las costillas al respirar.
- Ruidos extraños al tomar aire y expulsarlo.
- Inapetencia: pocas ganas de comer o beber.
- Episodios de vómito.
- Fiebre que no cede a medicamentos.
- Irritabilidad
- Decaimiento/sueño: parece más cansado de lo normal.
- Convulsiones: suelen producirse a raíz de altas fiebres.

Se puede afirmar que las Infecciones Respiratorias representan un gran riesgo para los seres humanos, pues estas patologías tienen un elevado poder de diseminación que se da al toser o estornudar, ocasionando así que la morbilidad se vea aumentada y, para las formas graves, son indicadores de altas tasas de hospitalización y así mismo de letalidad. (6)

Dentro del nivel de afección, las infecciones respiratorias superiores son las más comunes y también las que menos mortalidad representa, por otro lado,

están las infecciones respiratorias bajas que, si bien es cierto, son muy raras, pero son las que más ponen en peligro la vida del paciente, ocasionando cuadros graves de influenza, neumonía y bronquiolitis. (6)

Según recientes datos brindados por la Organización Mundial de la Salud, indican que aproximadamente 1.9 millones de niños mueren cada año como consecuencia de infecciones respiratorias agudas (IRA), principalmente la neumonía.(14) Según un estudio realizado por la revista médica de Perú Salud Pública, el 80% a 90% de las IRA están asociados a un agente etiológico viral. (10)

En ciertos escenarios, se puede relacionar cierto tipo de virus a un síndrome en particular, como en el caso del resfriado común que generalmente se lo liga al rinovirus; el caso de la bronquiolitis que se lo vincula con el virus sincitial respiratorio; o el caso del virus de parainfluenza que es el causante del CRUP. Sin embargo, se puede ligar los mismos síndromes a diversos agentes etiológicos que ocasionara a su vez una variedad de síndromes disímiles. (15)

EPIDEMIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

La infección respiratoria aguda grave, causada por bacterias y virus, siendo este último el responsable de la mayoría de los casos en donde sobresalen virus tales como Virus sincitial respiratorio, adenovirus, influenza A y B, parainfluenza 1, 2, 3, suelen aparecer en el año en ciertas épocas estacionales de frío y en el caso de la COVID-19 en forma pandémica como la vista en los últimos años recientes, originando cuadros clínicos como bronquiolitis, bronconeumonía, neumonía.(16)

Según la Organización mundial de la Salud (OMS), el grupo etiológico que comprenden los niños menores de 5 años representan, la tercera parte de la mortalidad por infección respiratoria aguda, es decir 6.6 millones de niños fallecen antes de cumplir los 5 años y el 90 % es adjudicado a una de las patologías que mayor mortalidad causa, la neumonía. Aproximadamente el 99% de estos escenarios ocurren en países con ingresos medios y bajos.(3).(17)

Estudios en Cuba, señalan que en el 2019 se registró 8923 decesos por influenza y neumonía, esto corresponde a una tasa de 79.5 muertes por cada 100mil habitantes. Esto hizo que esta patología ocupe el cuarto lugar dentro de las causas de muerte en Cuba (16). Por otra parte, estadísticas del Instituto Nacional de Salud en Colombia, señalan que la incidencia de virus respiratorios fue: virus sincitial respiratorio 62%, influenza AH1N1 18%, parainfluenza 8%, influenza A estacional 6%, influenza B 3%, adenovirus 3%. (18)

En Ecuador, desde el 2011, se ha logrado detectar agentes causales de IRA que tienen afinidad en pacientes pediátricos. Desde entonces, los virus que se han logrado identificar son: virus sincitial respiratorio (VSR), virus de la influenza AH1N1, AH3N2 e influenza B1 y adenovirus 3,14,15. De los cuales el VRS y la influenza A y B destacan por su alto índice de transmisión y de gravedad de la enfermedad. (18)

En Ecuador, según un estudio realizado por el INEC, la prevalencia de IRA en el 2018 fue del 34.2%.(7) En el 2019, el hospital metropolitano de Quito, realizo un estudio en menores de 2 años con IRA, donde se mostraron cifras que permitieron afirmar la etiología viral como la causa más frecuente de infecciones respiratorias, los agentes virales que encontraron en dicho estudio fueron: virus sincitial respiratorio con 53%, bocavirus con un 29%, enterovirus/rinovirus con un 21,3%, adenovirus con un 14,9% y parainfluenza con 4,3%(18)

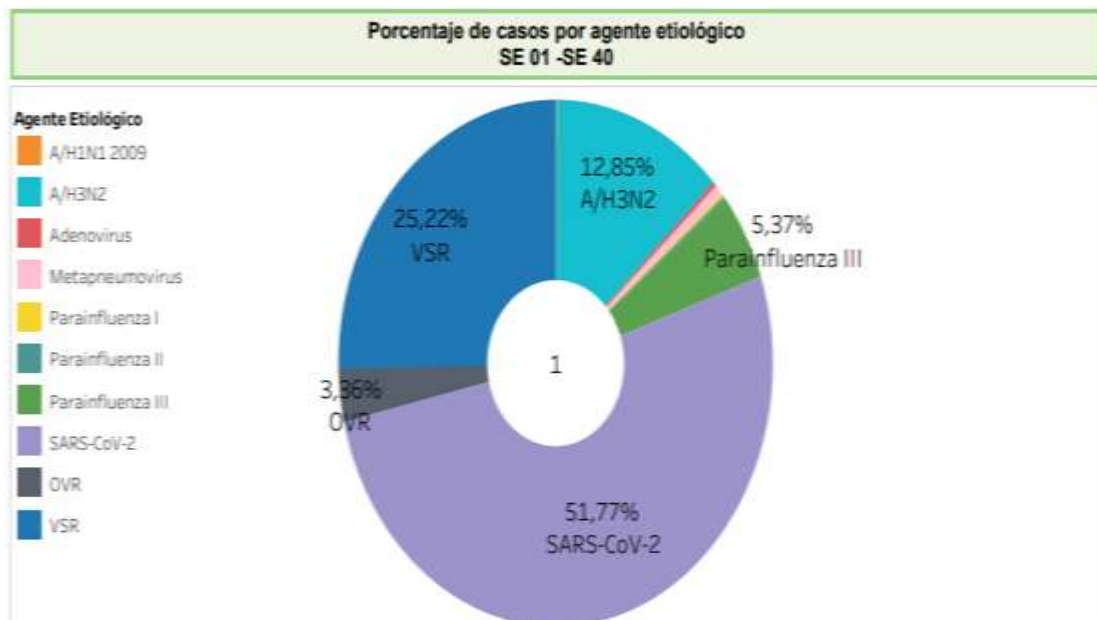


Ilustración 1 Porcentaje de casos por agente etiológico en Ecuador 2022 obtenido de: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2022/11/IRAG-SE-40.pdf>

En el grafico presentado, obtenido de un reporte del Ministerio de Salud Pública del 2022 se muestra el porcentaje de casos por agente etiológico de la semana 1 a la semana 40. Los virus que se detectaron con mayor frecuencia fueron: Sars-Cov-2 con un 51.77%, luego virus sincitial respiratorio con un 25.22%, seguido de influenza A/H3N2 con un 12.85%, parainfluenza III con un 5.37%, otros virus respiratorios con 3.36%, adenovirus con 0.29%, metapneumovirus con 0.67%, parainfluenza I con 0.10% parainfluenza II 0.19% y A/H1N1 2009 con 0.10%. (8)

En un estudio realizado en el Hospital docente infantil Sur de Santiago de Cuba, se evidencia que las infecciones respiratorias agudas predominan en el sexo masculino con 53,0%, en los grupos etarios de 1 a 4 años con 45.4% y de igual forma el grupo de 2 a 11 meses con un 45,4%. (19)

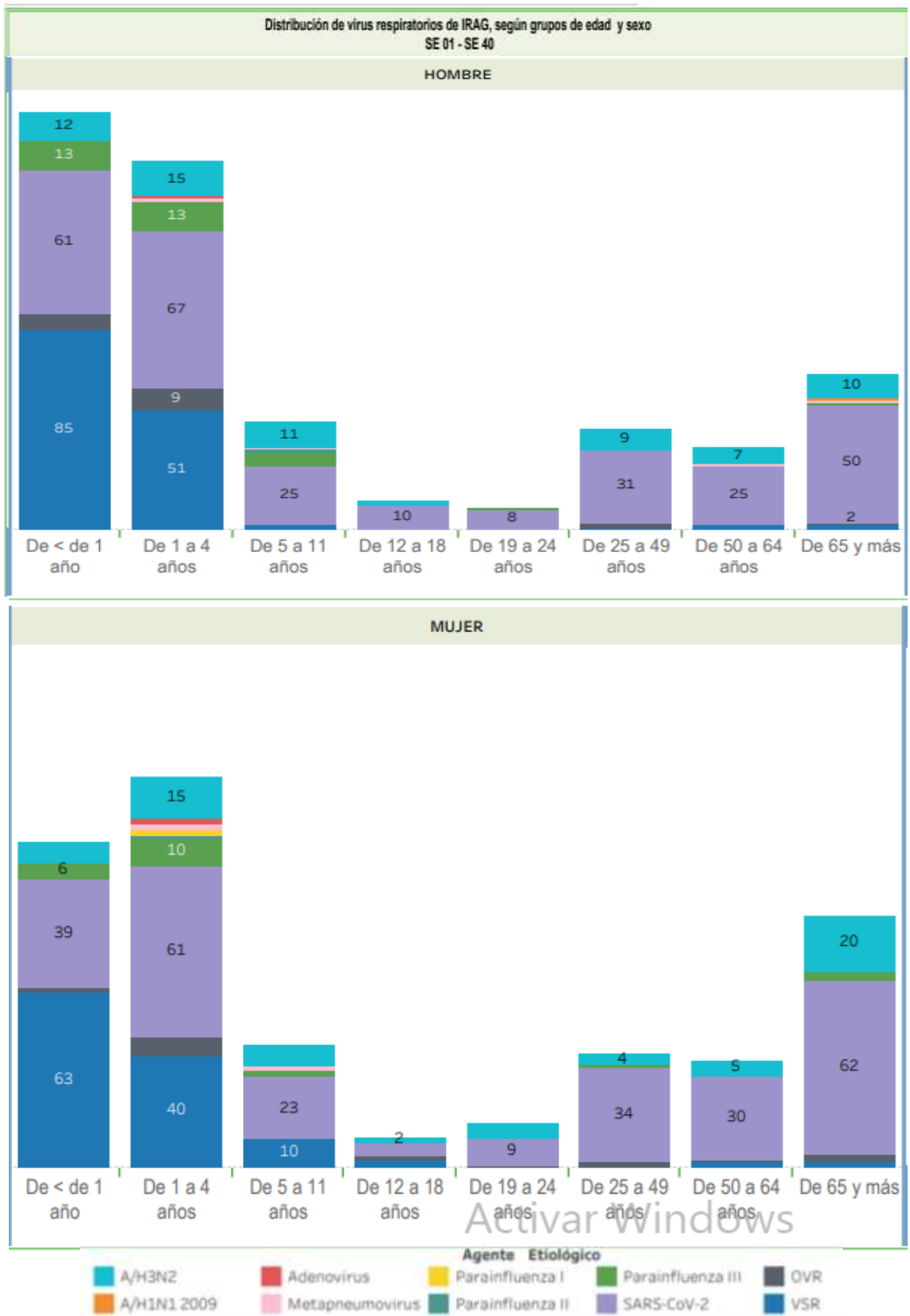


Ilustración 2 Distribución de virus respiratorios de IRAG según grupos de edad y sexo obtenido de: <https://www.salud.gov.ec/wp-content/uploads/2022/11/IRAG-SE-40.pdf>

Este grafico obtenido de un reporte emitido por el MSP del 2022 muestra la distribución de casos positivos de IRAG según edad y sexo, donde predomina

el sexo masculino: menores de 1 año con VSR, seguido por el Sars-CoV2, influenza, parainfluenza finalmente por otros virus respiratorios. En la edad de 1 a 4 años predomina el VSR, seguido por el Sars-CoV2, influenza A/H3N2, parainfluenza, OVR, adenovirus y metapnovirus. De 5 a 11 años hay predominio de SarS-CoV2, Influenza A/H3N2, parainfluenza, VSR y metapnovirus.

FACTORES ASOCIADOS A LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

La importancia tanto a nivel epidemiológico y económico de las Infecciones respiratorias agudas emerge de los altos costos que representa para la salud pública a nivel no solo nacional sino internacional, en especial para países de bajo desarrollo y en vías de desarrollo por su elevada prevalencia. Por eso, resulta imperativo prestar total atención a los factores de riesgo que se asocian a la génesis de estas infecciones respiratorias en edades pediátricas.

“El bajo peso al nacer, la desnutrición, la no suministración de la lactancia materna, el bajo nivel socioeconómico, el hacinamiento, la contaminación ambiental, la inhalación pasiva de humo en los niños de familias fumadoras, entre otros, el bajo nivel socioeconómico, la escolaridad de los padres, las condiciones de vida, la vivienda inadecuada, son factores asociados a la elevada incidencia de infecciones respiratorias en la población de niños menores de cinco años. (20)

En un estudio realizado en el Hospital docente infantil Sur de Santiago de Cuba los factores asociados fueron: anemia 80%, ambiente polvoriento 73.8%, existencia de fumadores convivientes 55.8%, supresión precoz de lactancia materna 44.9% (19). En otro estudio del Hospital Universitario Armando Cardoso de Guaimaro, los factores de riesgo fueron: edad menor de un año, desnutrición, ausencia de la lactancia materna exclusiva por menos de seis meses, convivencia con fumadores y la presencia de animales domésticos.(20)

En un estudio realizado en el centro de Salud Javier Loyola, Ecuador, se evidencio factores de riesgo asociados a infecciones respiratorias en menores de 5 años, como el bajo peso con un 45,9%, el 67,1% vivía en alguna condición de hacinamiento, el 52,1% tenía los servicios básicos domiciliarios y 55,5% de sus representantes (madres o tutores) solamente tenía educación primaria. (21)

ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

Estas enfermedades pueden ser ocasionadas por numerosos tipos de microorganismos. En primer plano se encuentran los virus, principales agentes responsables por la génesis de estas patologías y sus síntomas. En según plano se encuentran las bacterias, que pueden aparecer como una infección sobreañadida y cuyo tratamiento difiere al de los virus, pues se requiere de antibióticos para combatir la enfermedad. Finalmente están los hongos cuyo tratamiento se basa en antimicóticos. (13)

Según Geisy Natalie et al, la etiología de las IRA en pediatría es diversa y depende de la edad de los pacientes afectados. En pediátricos menores de 5 años se le atribuye aproximadamente el 60% la etiología viral. En cambio, al grupo etario comprendido de pediátricos menores de 6 meses se le podría adjudicar un organismo bacteriano como la chlamydia trachomatis; en grupos de 5 y 15 años el agente bacteriano mycoplasma pneumoniae y la chlamydia pneumoniae. (22)

VIRUS

VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO (VSR)

El virus respiratorio sincital (VRS) es la fuente número uno de patologías como la bronquiolitis y neumonía viral en los pacientes pediátricos menores de 1 año. De hecho, se lo cataloga como el organismo de primera línea causante de enfermedades del sistema respiratorio. Pertenece a la familia Pneumoviridae. El VSR se distribuye mundialmente y se hace presente en epidemias donde el clima suele ser cálido o lluvioso, la lactancia materna podría otorgar cierta inmunidad, pero solo en niñas. (23)

Se contagia directamente con el contacto con gotas de saliva afectando mayoritariamente a niños menores de un año, sin embargo, los cuadros más agresivos se han visto en niños menores de dos años. El escenario es distinto en la población adulta, donde por lo general suelen cursar con un cuadro asintomático o solo aparecer como un resfriado común. Se ha descrito como antecedente patológico al asma y a los cuadros de obstrucción bronquial. (9)

VIRUS PARAINFLUENZA

Los virus parainfluenza humanos, por sus siglas VPIH, normalmente producen patología respiratoria en los lactantes y los niños, y representan una causa significativa de infección de las vías respiratorias bajas en aquellos pacientes que están inmunodeprimidos. Estos virus pueden afectar tanto las vías respiratorias altas como las bajas y se menciona que están exclusivamente adjudicados con el crup (laringotraqueítis o laringotraqueobronquitis), la bronquiolitis y la neumonía.(23)

Son 4 los tipos de VPIH que están involucrados en la infección en seres humanos, estos son tipos 1-4 y difieren el uno del otro en las manifestaciones de infección. Son miembros de la familia Paramyxoviridae. Se puede estimar que aproximadamente la mitad de los lactantes ya han presentado la infección hasta el año de vida y que cerca del 90% presenta la infección llegando a los cinco años. (23)

Según estudios realizados, mencionan que el más frecuentemente hallado es el tipo I, responsable de complicaciones que se asemejan a las del virus sincitial respiratorio y además también responsable de traqueobronquitis y neumonía, se le adjudica hasta un 35% de las infecciones respiratorias bajas.(24)

ADENOVIRUS

Este tipo de virus son responsables de patologías que están ubicadas tanto en las vías respiratorias altas como en las bajas, un ejemplo de estas es la faringitis. Las infecciones respiratorias son manifestaciones comunes de la infección por ADV en niños y adultos, provocando cerca del 5-10% de todas

las patologías respiratorias en pacientes pediátricos. Los lactantes que se contagian por primera vez pueden debutar con bronquiolitis o neumonía. (23)

RINOVIRUS

Los rinovirus humanos (RVH) son los microorganismos más habituales del resfriado común tanto en la población adulta como en la población pediátrica. Antiguamente, se tenía el conocimiento de que este agente viral solo eran responsables del resfriado común, sin embargo, con el paso del tiempo mediante una serie de estudios se conoce que estos virus también son responsables de infecciones de las vías respiratorias bajas (23)

Al igual que los demás virus estudiados, la forma de transmisión de este, se da por medio del contacto directo con gotas de secreciones nasales al momento que un paciente infectado estornuda o tose. Su periodo de incubación es entre 24 y 72 horas. Este virus forma parte de familia Picornaviridae. Las enfermedades de sibilancias que se da por infección por rinovirus dentro de los primeros 3 años de vida, puede ser un factor predisponente para el desarrollo de asma. (25)

CORONAVIRUS 2019 (COVID-19)

Los coronavirus pueden provocar hasta el 15% de los cuadros de resfriado común y están ligados a enfermedades más peligrosas tal como la laringotraqueítis, exacerbaciones de asma, bronquiolitis y neumonía que puede llegar a un desenlace mortal. También, hay evidencia de que los coronavirus son responsables de cuadros de enteritis o colitis ulcerosa en recién nacidos y lactantes. La COVID-19 es una patología infecciosa originada por el virus SARS-CoV-2(23,26)

A fines del 2019 se logró identificar por vez primera al SARSCoV-2 en China por ser el responsable de un brote de neumonía. A inicios de marzo del 2020, la OMS dio por sentado el inicio de una nueva pandemia originada por SARS-Cov-2. La transmisión se da por contacto directo y por gotas. Los niños en su mayoría suelen ser asintomáticos o cursar con un cuadro leve, es infrecuente la aparición de cuadros graves como el síndrome multisistémico inflamatorio pediátrico(27)

BACTERIAS

MICOPLASMA PNEUMONIAE

Los contagios por *M. pneumoniae* se pueden dar en cualquier parte del mundo y en cualquier época del año. Representan una causa habitual de neumonía extrahospitalaria (NEH) en pacientes pediátricos y en adultos, y se les adjudica aproximadamente el 20% de todas las Neumonías extrahospitalarias en pediátricos de instrucción primaria y secundaria, sin embargo, esta distribución de los casos aumenta conforme mayor la edad de los pacientes.(23)

La enfermedad franca es muy poco común que se dé antes de los 3 años, por otro lado, los pacientes menores de 5 años pueden cursar con una enfermedad leve que está relacionada con el compromiso de las vías respiratorias altas, vómitos y diarrea. “Puede aparecer neumonía atípica primaria principalmente, además de otras infecciones como bronquitis, bronquiolitis y bronconeumonía. Tiene mayor incidencia en niños mayores y adolescentes”(23,24)

STREPTOCOCO PNEUMONIAE

Este microorganismo resulta ser muy trascendental pues acaba con la vida de más de 1 millón de niños cada año. La enfermedad neumocócica en la niñez prevalece y es universalmente grave, resulta ser la génesis de un sinnúmero de síndromes clínicos y es el principal causante de cuadros difíciles de neumonía, bacteriemia y meningitis, es un diplococo grampositivo, resulta ser la causa más frecuente de bacteriemia, neumonía bacteriana, otitis media y meningitis bacteriana en niños. (23)

STREPTOCOCO PYOGENES DEL GRUPO A

El estreptococo B-hemolítico del grupo A (EGA), también conocido como *Streptococcus pyogenes*, es una causa frecuente de infección de la vía respiratoria superior (faringitis) en los niños y sus complicaciones postinfecciosas (fiebre reumática y glomerulonefritis postestreptocócica),

aunque actualmente sean raras. La faringoamigdalitis por EGA sigue siendo frecuente en la infancia y su incidencia está aumentando en menores de 5 años. (23,28)

HAEMOPHILUS INFLUENZAE

El Haemophilus Influenzae es un cocobacilo gramnegativo, que necesita del factor X (hematina) y factor V (nucleótido de fosfopiridina) para su desarrollo. Esta bacteria forma parte de la flora habitual de las vías respiratorias en un 50-90% de los niños sanos, se transmite por contacto directo o por inhalación de gotitas. No se conoce con exactitud cuál es la incidencia en niños, pero antes de la llegada de las vacunas se pensaba que el tipo B era la causa habitual de neumonía. (23)

CLASIFICACIÓN DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS (IRA)

La Organización Mundial de la Salud (OMS), propuso inicialmente una clasificación para las infecciones respiratorias agudas que comprendían en 3 divisiones, estas eran: IRA “graves” cuya hospitalización era imperativa para la mejoría del cuadro; IRA “moderadas” cuyo tratamiento podía ser antibióticos de forma ambulatoria; y “leves” con tratamiento sintomático sin necesidad del uso de antibióticos. (29)

A pesar de que esta clasificación permitía centrar la atención en la gravedad del cuadro clínico que a su vez ayudaba a actuar de forma eficaz para tratar de disminuir las muertes por IRA en niños pequeños, algunos expertos estimaron que esta clasificación colocaba en conflictos al personal de salud al momento de la vigilancia y tratamiento puesto que tenían que controlar por separado las afecciones que esta clasificación incluía como neumonías, otitis media, laringitis etc. (29)

Al plantear como fundamental objetivo la reducción de la mortalidad causada por neumonía, es que se decide finalmente cambiar la clasificación ya establecida dando cabida a términos clásicos y tradicionales que promueven

un mejor entendimiento. Por eso es por lo que, según propuestas dadas por la OMS, se habla de:(29)

- “IRA sin neumonía”,
- “IRA con neumonía leve”
- “IRA con neumonía grave”
- Enfermedad o neumonía muy grave: tos, taquipnea, retracciones intercostales, cianosis.
- Neumonía grave con tos taquipnea, tiraje o retracción esternal como síntomas y signos principales
- Neumonía solo con tos y taquipnea sin tiraje(29)

Existe otra clasificación propuesta por Dennis y Clyde, que desde el punto de vista práctico facilita los diagnósticos tanto anatómicos como causales por ende un tratamiento acorde a la patología del paciente. Esta nueva propuesta clasifica las IRA en altas y bajas, esto se da partiendo de que estructura de la vía aérea este afectada. (29)

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS ALTAS

- **No complicadas**
 - Rinofaringitis aguda
 - Faringoamigdalitis con ulceraciones o vesículas
 - Faringoamigdalitis con exudados o membranas
- **Complicadas**
 - Adenitis
 - Otitis media
 - Abscesos periamigdalino y retrofaríngeo
 - Sinusitis

INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS

- **No complicadas**
 - Crup
 - Laringitis espasmódica
 - Laringitis
 - Laringotraqueitis (LT)

- Laringotraqueobronquitis (LTB)
- Bronquitis y traqueobronquitis
- Bronquiolitis aguda
- Neumonías: lobulares, bronconeumonías, intersticiales
- **Complicadas**
- Atelectasia
- Empiema
- Absceso pulmonar
- Neumotórax
- Edema pulmonar
- Traqueítis bacteriana

DIAGNÓSTICO

Diariamente, los profesionales de la salud que se enfrentan a estas patologías se ayudan con pruebas de laboratorios e imágenes para poder llegar al diagnóstico, sin embargo, su utilidad resulta ser limitada ya que no son específicas para los diferentes organismos etiológicos. Algunas de estas pruebas son: hemograma, reactantes de fase aguda, radiografía, tomografía de tórax.(5)

A pesar de que estos exámenes ayudan a orientarnos hacia un diagnóstico, en ocasiones resultan ambiguos, ya que, en el caso del hemograma cuyos resultados pueden mostrar leucocitosis en infección viral o neutrofilia en infección bacteriana, también se pueden encontrar hemogramas normales. Lo mismo sucede con los reactantes de fase aguda y las imágenes, que con ciertos hallazgos como consolidaciones bilaterales difusas e infiltrados intersticiales sugieren tanto etiología bacteriana como viral, por eso su utilidad es netamente para evaluar el grado de compromiso pulmonar (5)

Con respecto a las pruebas que se usan están: los cultivos, detección de antígenos por inmunofluorescencia y pruebas moleculares. La detección de antígenos por fluorescencia cambia de acuerdo con el virus entre 60 y 95%, por otro lado, las pruebas moleculares como la reacción en cadena de polimerasa tiene 95 a 100% de sensibilidad y 99 a 100% de especificidad. En cuanto a la toma de muestras se menciona 3 tipos: el lavado con el aspirado

nasofaríngeo, el hisopado nasofaríngeo, hisopado orofaríngeo y la combinación de estas dos últimas(5)

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

METODOLOGÍA DEL ESTUDIO

Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y observacional, los cuales son métodos empíricos y teóricos, los mismos que se sustentan en la revisión tanto de los diferentes fundamentos que se encuentran incluidos en las bases teóricas, así como en los expedientes de los pacientes atendidos con infecciones respiratorias agudas en el Hospital Naval de Guayaquil.

POBLACIÓN

La población está conformada por todos los pacientes pediátricos atendidos en el Hospital Naval de Guayaquil con procesos respiratorios agudos graves que tengan una prueba de IRAG positivo, en el periodo de enero 2019 a marzo 2022.

MUESTRA

La muestra en cambio está conformada, por todos los pacientes de 0 a 13 años, con infecciones respiratorias agudas graves de etiología viral, en el periodo establecido previamente, esto nos arrojó un total de 104 pacientes. Sin embargo, para su obtención, se requirió de los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

- **Criterios de inclusión:**
 - Pacientes de 0 a 13 años hospitalizados en HOSNAG de enero 2019 a marzo 2022.
 - Pacientes de 0 a 13 años con patología respiratoria aguda de tipo viral IRAG positivo.

- Pacientes que, durante la revisión y levantamiento de la información, cuenten con los expedientes completos, de tal forma que se corrobore tanto su diagnóstico como su evolución.
- **Criterios de exclusión:**
 - Pacientes con edades fuera del rango establecido
 - Pacientes pediátricos con patología respiratoria aguda de etiología diferente a la viral IRAG negativo.
 - Pacientes de 0 a 13 años hospitalizados antes de enero 2019 y después de marzo 2022
 - Pacientes hospitalizados en otra casa de salud.
 - Pacientes que, durante la revisión y levantamiento de la información, no cuenten con los datos relacionados a su diagnóstico y evolución correctamente registrados.

LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

La técnica de recolección de datos que se aplicó fue la documentación. En primera instancia se requirió de la obtención de los respectivos permisos por parte del Departamento de Docencia, así como de Estadística de la unidad hospitalaria auspiciante; luego de consagrar esta autorización se procedió a la revisión de cada uno de los expedientes de los pacientes con este diagnóstico, sin embargo, para que esta acción se ejecute de forma organizada, se procedió a la elaboración de una ficha de recolección de datos, basada previamente en las variables a estudiar.

Se realizó la selección de variables para el análisis estadístico.

VARIABLES ANALIZADAS

Tabla 1 Operacionalización de variables.

Nombre Variables	Definición de la variable	Tipo de variable	Resultado
Edad	Característica inherente a la cronología del paciente	Cuantitativa discreta	0 - 2 años 3 -5 años 6 -8 años 9 -13 años
Sexo	Característica inherente al paciente.	Cualitativa nominal	Masculino/ Femenino
Etiología de la IRA	Describe la naturaleza del proceso infeccioso que cursa el paciente pediátrico	Cualitativa nominal	Influenza Parainfluenza SARSCOV2 Adenovirus Metaneumovirus Virus Respiratorio Sincitial
Procedencia	Describe la demografía del paciente	Cualitativa nominal	Urbana Rural Urbano marginal
Factores de riesgo	Conjunto de entidades que predisponen a un paciente al desarrollo de una determinada patología, son modificables y no modificables	Cualitativa nominal	Desnutrición Asma Rinitis alérgica Prematurez Otras Ninguna
Hospitalización	Variable que describe la evolución clínica del paciente	Cualitativa nominal	Menos 10 días Mayor 10 días

Elaborado por: Curipallo, Karla

CLASIFICACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE

- Enfermedades respiratorias agudas virales

VARIABLE DEPENDIENTE

- Prevalencia
- Características sociodemográficas
- Factores de riesgo

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Tanto para la organización de la información obtenida a partir de los expedientes de los pacientes atendidos, así como su procesamiento en diagramas estadísticos se utilizó el programa de Microsoft Office, Excel.

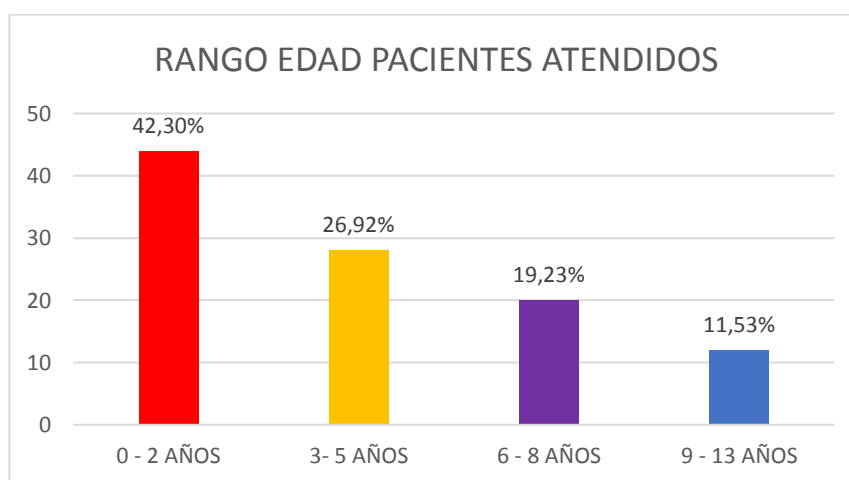
RESULTADOS

Tabla 2. Distribución de los casos atendidos de acuerdo con la edad

RANGO DE EDAD PACIENTES ATENDIDOS	NÚMERO	FRECUENCIA
0 - 2 AÑOS	44	42,30%
3- 5 AÑOS	28	26,92%
6 - 8 AÑOS	20	19,23%
9 - 13 AÑOS	12	11,53%
TOTAL	104	100%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Ilustración 3. Representación esquemática de los casos atendidos de acuerdo con la edad.



Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

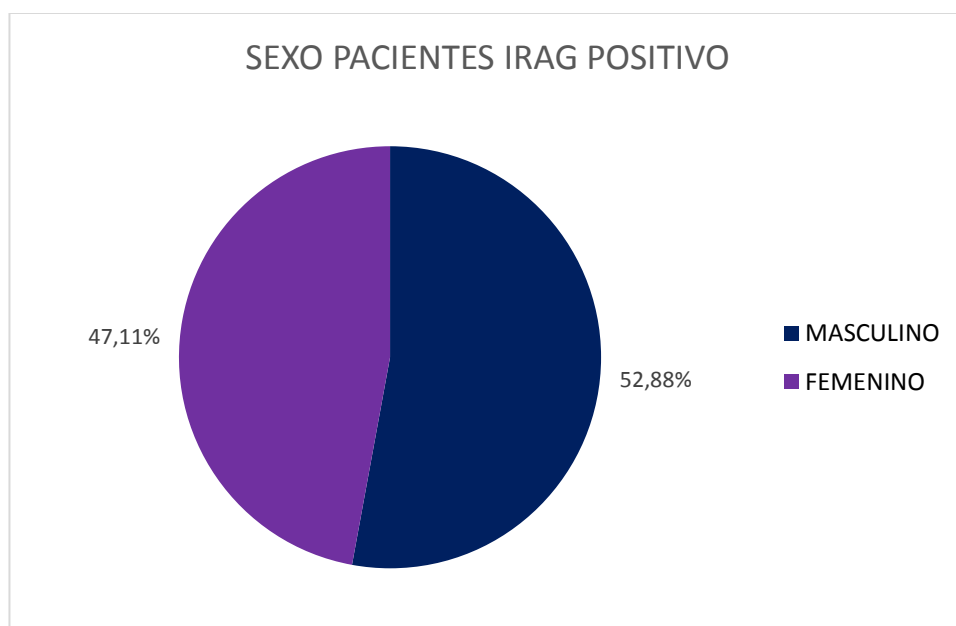
Análisis: El grupo de pacientes entre 0 a 2 años preside el primer lugar con el 42.30% mientras que, el segundo lugar lo ocupa el grupo etario de 3 a 5 años con el 26.9%, seguido por el grupo de 6 a 8 años con el 19,23 y finalmente el último lugar lo tiene el grupo de 9 a 13 años con el 11.55%.

Tabla 3. Sexo de los pacientes atendidos con infecciones respiratorias agudas virales

SEXO DE PACIENTES ATENDIDOS CON IRAG POSITIVO	NÚMERO	FRECUENCIA
MASCULINO	55	52,88%
FEMENINO	49	47,11%
TOTAL	104	100%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Ilustración 4. Representación esquemática de los casos de infecciones respiratorias agudas virales de acuerdo con el sexo de los pacientes.



Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

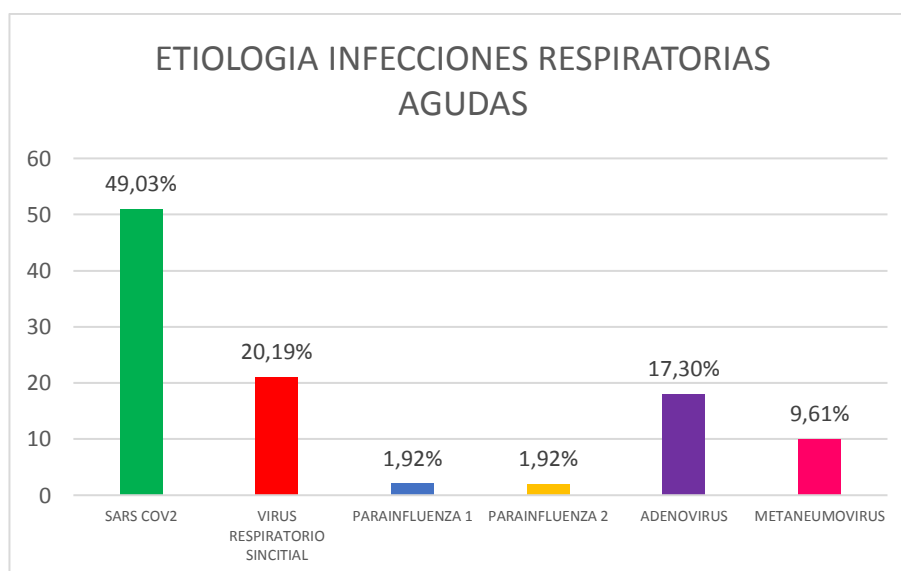
Análisis: El 52,88% de los casos que fueron atendidos con infecciones respiratorias agudas virales se dieron en la población masculina a diferencia del 47,11% que en cambio fueron en la población femenina.

Tabla 4. Etiología de las enfermedades respiratorias agudas virales

ETIOLOGÍA DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	NÚMERO	FRECUENCIA
SARS COV2	51	49,03%
VIRUS RESPIRATORIO SINCITAL	21	20,19%
PARAINFLUENZA 1	2	1,92%
PARAINFLUENZA 2	2	1,92%
ADENOVIRUS	18	17,30%
METANEUMOVIRUS	10	9,61%
TOTAL	104	100%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Ilustración 5. Representación esquemática de la etiología de las enfermedades respiratorias agudas virales.



Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

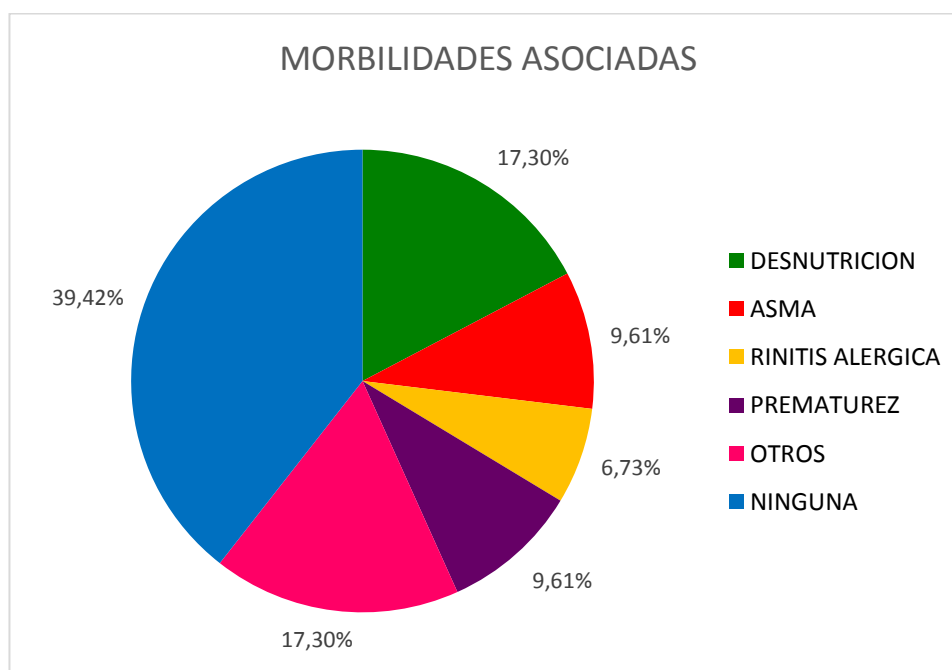
Análisis: El 49,03% de los casos atendidos con infecciones respiratorias agudas se dieron por el SARS COV2, se debe tomar en consideración que este porcentaje se ve influenciado por la pandemia dada por COVID-19, ya que el rango de años de este estudio abarca pleno auge de dicha pandemia. En segundo lugar, se encuentra el virus sincital respiratorio (VSC) con el 20.19% de casos, posteriormente el 17.30% de casos que corresponden al agente causal adenovirus.

Tabla 5. Morbilidades asociadas a los pacientes con enfermedades respiratorias agudas virales.

MORBILIDADES ASOCIADAS	NÚMERO	FRECUENCIA
DESNUTRICIÓN	18	17,30%
ASMA	10	9,61%
RINITIS ALÉRGICA	7	6,73%
PREMATUREZ	10	9,61%
OTROS	18	17,30%
NINGUNA	41	39,42%
TOTAL	104	100%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Ilustración 6. Representación esquemática de las morbilidades asociadas a los pacientes con enfermedades respiratorias agudas virales.



Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

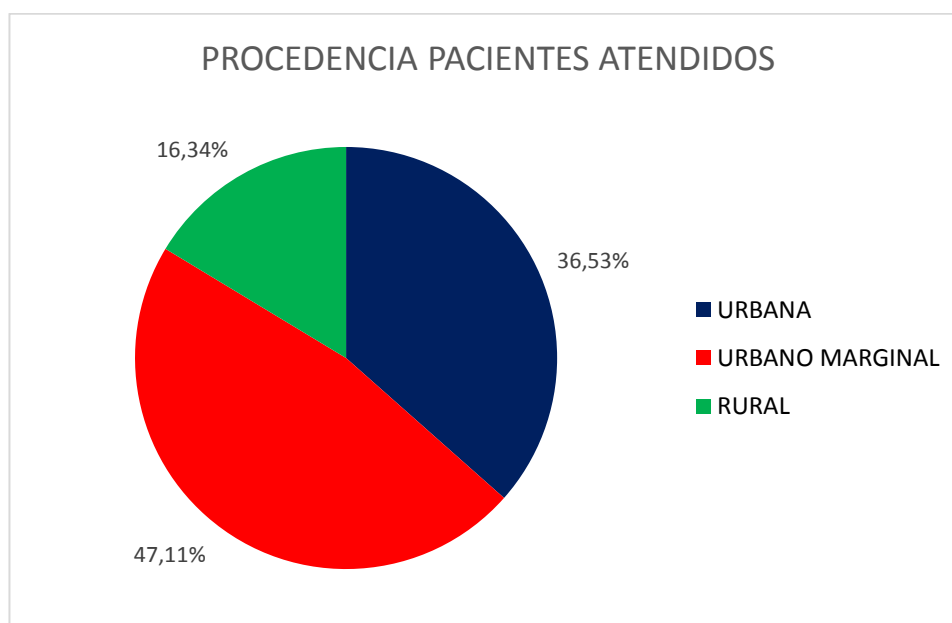
Análisis: El 39,42% de los pacientes que fueron atendidos con infecciones respiratorias agudas graves no registraron ninguna comorbilidad asociada, sin embargo, la desnutrición ocupa el segundo lugar con un 17.30%, representando así el factor de riesgo que más relevancia tiene entre los pacientes de este estudio.

Tabla 6. Distribución de los casos atendidos de acuerdo con la procedencia

PROCEDENCIA PACIENTES ATENDIDOS	NÚMERO	FRECUENCIA
URBANA	38	36,53%
URBANO MARGINAL	49	47,11%
RURAL	17	16,34%
TOTAL	104	100%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Ilustración 7. Representación esquemática de los casos atendidos de acuerdo con la procedencia.



Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Análisis: De un total de 104 pacientes atendidos, la procedencia que tuvo mayor frecuencia con el 47,11% fue la urbano marginal mientras que con el 16,34% estuvo el grupo que fue del sector rural.

Tabla 7. Correlación entre edad y sexo de los pacientes con infecciones respiratorias agudas virales.

RANGO DE EDAD PACIENTES ATENDIDOS	SEXO PACIENTES ATENDIDOS			
	SEXO MASCULINO	SEXO FEMENINO	FRECUENCIA SEXO MASCULINO	FRECUENCIA SEXO FEMENINO
0 - 2 AÑOS	28	22	26,92%	21,15%
3- 5 AÑOS	17	16	15,38%	15,38%
6 - 8 AÑOS	6	6	5,76%	5,76%
9 - 13 AÑOS	4	5	4,80%	4,80%
TOTAL	55	49	52,88%	47,11%

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Análisis: En el caso de la población masculina, el 26,92% de los casos atendidos se dieron en el grupo entre 0 a 2 años, situación similar ocurre en la población femenina, en donde el valor porcentual alcanza el 21,15%; por otro lado, en el grupo de 3 a 5 años, los pacientes masculinos alcanzaron un valor porcentual de 15.38%, que lo comparte con el grupo de las mujeres; finalmente con el 4,80% se dan en ambos sexos para el rango de edad entre los 9 a 13 años.

8. Distribución de virus respiratorios según los grupos de edades en pacientes con IRAG

RANGO DE EDAD PACIENTES ATENDIDOS	SARSCOV2	VSR	PARAINFLUENZA 1	PARAINFLUENZA 2	ADENOVIRUS	METANEUMOVIRUS
0 - 2 AÑOS	2	10	1	2	6	2
3- 5 AÑOS	6	8	1	0	8	2
6 - 8 AÑOS	24	2	0	0	2	6
9 - 13 AÑOS	19	1	0	0	2	0
TOTAL	51	21	2	2	18	10

Fuente: Historias clínicas
Elaborado: Karla Curipallo

Análisis: Se presenta un resumen de la distribución de los virus respiratorios causantes de Infección respiratoria aguda (IRAG) según el grupo etario en los pacientes que estuvieron hospitalizados en el Hospital General Naval de Guayaquil. Evidenciando así que el SARS Cov2 fue más frecuente en la población de 6 a 8 años; y el virus sincitial respiratorio por su parte fue mayor en niños de 0 a 2 años.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

La prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con prueba de IRAG positivo, entre enero 2019 a marzo 2022 fue de 18 por cada 100 pacientes.

En relación con la edad, con el 42.30%, el grupo de pacientes entre 0 a 2 años fue el que predominó, mientras que, el segundo lugar lo ocupó el grupo etario de 3 a 5 años con el 26.9%, seguido por el grupo de 6 a 8 años con el 19,23 y finalmente el último lugar lo tuvo el grupo de 9 a 13 años con el 11.55%.

Por otro lado, el 49,03% de los casos atendidos con infecciones respiratorias agudas se dieron por el SARS Cov2, en segundo lugar, se encuentra el virus sincitial respiratorio (VSC) con el 20.19% de casos, posteriormente el 17.30% de casos que corresponden al agente causal adenovirus; si comparamos estos resultados con los obtenidos por Silva G, 2022, en un análisis del comportamiento de las enfermedades infecciosas respiratorias agudas virales en los menores de 15 años donde se determinó, que los agentes más comunes son la influenza tipo A y B, además del virus sincitial respiratorio. (18); aquí se debe tomar en consideración que el porcentaje que predomina en los resultados de este estudio fue influenciado por la pandemia dada por COVID-19, ya que el rango de años que se escogió para esta tesis abarca pleno auge de dicha pandemia, por lo tanto, se puede inferir que de no haber sido por el SARS Cov2, el agente a predominar hubiera sido el virus sincitial respiratorio al igual que en el estudio comparado.

De un total de 104 pacientes con IRAG positivo, la procedencia que tuvo mayor frecuencia con el 47,11% fue la urbano marginal mientras que con el 16,34% estuvo el grupo que fue del sector rural. Para Chuquisala G, 2022 en su estudio desarrollado en un Centro de Salud de Durán, en el cual desarrolló un levantamiento de información del comportamiento de las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años, entre las variables analizadas estuvo la procedencia, teniendo por consiguiente que el 89% fueron del sector urbano; con lo que se puede concluir que existe correlación positiva entre ambos estudios. (30)

El 52,88% de los casos que fueron atendidos con infecciones respiratorias agudas virales se dieron en la población masculina en contraste con el 47,11% que lo ocupó la población femenina; si comparamos este resultado con el encontrado en la investigación realizada por Oliva A; 2019 en un hospital en La Habana Cuba; en el que el objetivo del proyecto era describir el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas virales, se encontró que la población masculina pediátrica tenía mayor riesgo de desarrollar alguna forma de estas infecciones respecto a la población femenina, por tal motivo existe congruencia entre ambos proyectos. (31)

El 39,42% de los pacientes que fueron atendidos con infecciones respiratorias agudas no tuvieron ninguna morbilidad asociada, sin embargo, la segunda comorbilidad de mayor importancia fue la desnutrición con un 17.30%, representando así el factor de riesgo que más relevancia tiene entre los pacientes de este estudio. En el estudio de Roa J; 2021 realizado en el Hospital General HOSNAG durante el 2017, se analizó los factores predisponentes para las infecciones virales respiratorias agudas, entre los resultados identificados, la única morbilidad que se identificó en el 30% de los pacientes fue el bajo peso, de ahí el resto de los pacientes, se encontraban inmunizados, no tuvieron exposición al humo, no vivían en condiciones de hacinamiento; en razón de estos resultados se puede establecer que ambos estudios se relacionan; sin embargo, se sugiere mejorar el nivel de evidencia sobre el rol de las comorbilidades asociadas. (32)

En el caso de la población masculina, el 26,92% de los casos atendidos se dieron en el grupo entre 0 a 2 años, situación similar ocurre en la población femenina, en donde el valor porcentual alcanza el 21,15%; por otro lado, en el grupo de 3 a 5 años, los pacientes masculinos alcanzaron un valor porcentual de 15.38%, que lo comparte con el grupo de las mujeres; finalmente con el 4,80% se dan en ambos sexos para el rango de edad entre los 9 a 13 años.

Se presenta un resumen de la distribución de los virus respiratorios causantes de Infección respiratoria aguda (IRAG) según el grupo etario en los pacientes que estuvieron hospitalizados en el Hospital General Naval de Guayaquil.

Evidenciando así que el SARS Cov2 fue más frecuente en la población de 6 a 8 años; y el virus sincitial respiratorio por su parte fue mayor en niños de 0 a 2 años, comparando estos resultados con los emitidos por el MSP en el 2022, donde muestra la distribución de casos positivos de IRAG según edad y sexo, donde predomina el sexo masculino en menores de 1 año con VSR, seguido por el Sars-CoV2. En la edad de 1 a 4 años predomina el VSR, seguido por el Sars-CoV2. De 5 a 11 años hay predominio de SarS-CoV2, Influenza A/H3N2, parainfluenza, VSR y metapnovirus.

CAPÍTULO IV

CONCLUSIONES

Con el objetivo de responder los objetivos planteados y tras realizar el análisis de cada una de las variables propuestas, se establecieron las siguientes conclusiones:

- La prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con IRAG positivo, considerando una población de 584 niños y una muestra de 104 pacientes, fue de 17.80%
- El 52,88% de los casos que fueron atendidos con infecciones respiratorias agudas virales se dieron en la población masculina, el 42,30% de casos se registraron en el grupo etario entre 0 a 2 años, 47,11% fueron de procedencia urbano marginal.
- El agente viral responsable con mayor frecuencia, en un 49.03% fue el SARS Cov2.
- En cuanto a las comorbilidades, el 39,42% de los pacientes no se les identificó ninguna comorbilidad asociada que los predisponga a este tipo de infecciones, sin embargo, la segunda comorbilidad de mayor importancia fue la desnutrición.

RECOMENDACIONES

De acuerdo con las conclusiones y resultados obtenidos referentes a los factores de riesgo relevantes en los niños hospitalizados por enfermedades respiratorias, considerando que son enfermedades prevenibles, se recomienda lo siguiente:

- ✓ Educar a los padres mediante capacitaciones teórico-prácticas sobre las causas, consecuencias y detección de los signos de alarma en la neumonía, así como las medidas de prevención, por el motivo de que esta patología resulta ser uno de los principales problemas de la salud pública a nivel local, regional y mundial.
- ✓ Concientizar a los padres que acuden al hospital mediante un taller educativo, sobre la importancia de la buena alimentación, mantener el

peso ideal, no auto medicar y los efectos negativos que conlleva la desnutrición en niños, ya que son indicadores relevantes en las enfermedades respiratorias en los menores.

- ✓ Detallar en las historias clínicas, antecedentes y factores de riesgo de suma importancia tales como la edad gestacional, lactancia materna, exposición al humo o hacinamiento, que aumentan las probabilidades de contraer enfermedades respiratorias en los pacientes pediátricos.
- ✓ Tomar en consideración los resultados de este estudio para mejorar la vigilancia epidemiológica, las medidas preventivas e higiénicas, sin dejar a un lado el correcto diagnóstico y por ende el tratamiento adecuado evitando así consecuencias fatales y que ayuden a disminuir los gastos tanto de la salud pública como privada.

BIBLIOGRAFÍA

1. Médicas uis revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de santander.
2. PEDIATRÍA INTEGRAL [Internet]. Available from: https://syndromictrends.com/metric/panel/rp/percent_positivity/
3. Alberto Paz Alvarez L, Peralta Campos Y. Severe respiratory infections in pediatric patients [Internet]. Available from: www.revcmpinar.sld.cuCCBY-NC4.0
4. Córdova Sotomayor DA, Chávez Bacilio CG, Bermejo Vargas EW, Jara Ccorahua XN, Santa Maria Carlos FB. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. Horizonte Médico (Lima) [Internet]. 2020 Mar 26;20(1):54–60. Available from: <http://www.horizontemedico.usmp.edu.pe/index.php/horizontemed/article/view/994>
5. Bayona Ovalles Y, Niederbacher Velásquez J, revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de santander. Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos. Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos. 2015;133–41.
6. Colomé-Hidalgo M, Gil Fernández M, Silfa C. Brote de infección respiratoria aguda grave, Santo Domingo Norte, República Dominicana, agosto 2016. Ciencia y Salud. 2019 Apr 10;3(1):15–21.
7. Director Ejecutivo Roberto Castillo Subdirector General Jorge García-Guerrero E, Chalela Autores L, Tello B, Fernanda Rivadeneira M, Rubio-Codina M, Parra J, et al. Salud de la niñez Salud de la niñez 2 Reportes de la ENSANUT 2018 Volumen N° 1. Salud de la niñez en el [Internet]. Vol. 1. 2018. Available from: www.puce.edu.ec
8. MSP. INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS GRAVES (IRAG) SEMANA EPIDEMIOLÓGICA 01 A 40 ECUADOR 2022. 2022 Oct.
9. Holguín-Martinetti GG, María Muñoz-Muñoz C, Antonio Dueñas-Basurto V, Paola Castro-Anchundia J. Descripción y análisis de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Polo del conocimiento [Internet]. 2021;6(9):1108–23. Available from: <http://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es>
10. Chirinos-Saire Y, Reyna-García R, Aguilar-Huayua E, Santillán-Salas C. Respiratory viruses and clinical-epidemiological characteristics in episodes of acute respiratory infection. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2021;38(1):101–7.

11. Ministerio de Salud Pública. Ecuador registra un incremento infecciones respiratorias – Ministerio de Salud Pública 7. MSP. 2022 Dec 4;
12. Ona Z. S UBS E CRE T ARÍ A NAC I ONAL DE V I GI LANCI A DE LA S AL UD P ÚBL I CA DI RE CCI ÓN NAC I ONAL DE V I GI LANCI A E P I DE MI OL ÓGI CA I NF E CCI ONE S RE S P I RAT ORI AS AGUDAS GRAV E S (I RAG) S E MANA E P I DE MI OL ÓGI CA 0 1 A 4 0 E CUADOR 2 0 2 2 Z ONA 3 Z ONA 6 Z ONA 8 Z ONA 9.
13. Cortés Medina L. Infección respiratoria aguda (IRA). In: Prevención de la enfermedad y la muerte en el embarazo y la primera infancia : un aporte desde la psicología del consumidor. Fundación Universitaria Konrad Lorenz; 2019. p. 343–59.
14. kim mulholland. Carga mundial de infecciones respiratorias agudas en niños: implicaciones para las intervenciones. PubMed. 2003 Dec;6:469–74.
15. Dra. Macia Quintosa Aimé, Dra. Sharma Marie James, Dra. Tamayo Reus Caridad María, Dra. Murray Sandra Squires, Lic. Saco Rivaflecha Beatriz. Infecciones respiratorias agudas virales en pacientes menores de 5 años hospitalizados. Medisan [Internet]. 2021 Apr 12;25. Available from: <https://orcid.org/0000-0003-4442-9469>
16. Ciro Braulio Estrada García, Idoneida Recio Fornaris, Dania Martínez Orozco, Yusel Mariuska Collejo Rosabal., Raisa Yolanda Mariño Serrano. Caracterización epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas graves. Granma, marzo-mayo de 2020. Multimed Revista Médica Granma. 2020;6.
17. Vera-Cagua Karen Gema, Villafuerte-Villegas Joselyn Margarita, Merchán-Villafuerte Karina Maricela. Vigilancia de virus respiratorios en Ecuador. Epidemiología, lineamientos y diagnóstico. Dominio de la ciencia . 2021;3:563–78.
18. Geovanna Silva-Guayasamín L. EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN PEDIATRIC PATIENTS IN ECUADOR [Internet]. Vol. 7. Abril-Junio; 2022. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-2746-3115>
19. Dra. Tamayo Reus Caridad María, Dra.C. Bastart Ortiz Emma Aurora. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas en pacientes menores de 5 años. Scielo. 2013;
20. MSc. Coronel Carvajal Carlos, Dra. Huerta Montaña Yanet, Dra. Ramos Téllez Odelmis. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. Archivo Médico de Camagüey. 2018;
21. Esteban P, Castro A, Loyola J, Center H. Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador Resumen Acute respiratory infections in children under

- 5 years from the [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0002-0194-026X>,
22. Geisy Natalie Sosa-Ceh, Sarbelio Moreno-Espinosa, Rodolfo Jiménez-Juárez. Evaluación del uso inapropiado de antimicrobianos en infecciones respiratorias [Internet]. 2019. Available from: www.eipediatria.com
 23. KLIEGMAN RM, BLUM NJ, SAMIR S. SHAH, JOSEPH W. ST GEME, ROBERT C. TASKER, BEHRMAN RE. Nelson Tratado de Pediatría. In: Nelson Tratado de Pediatría. 21st ed. 2020. p. 1777–80.
 24. Moya Proaño Jd, Madruñero Flores Mi. Índice De Morbimortalidad De Infecciones Respiratorias Agudas En Niños Menores De 5 Años En El Hospital General Guasmo Sur Desde Enero 2017 A Enero 2018. 2019.
 25. Carrillo José Eduardo C. Metapneumovirus, Bocavirus, And Rhinovirus In The Pathogenesis And Exacerbation Of Asthma And Other Respiratory Conditions In Children. Enfermería Investiga, Investigación, Vinculación, Docencia y Gestión [Internet]. 2022;7(2). Available from: <https://orcid.org/0000-0001-5807-6700>, Viviana Quiroz Villafuerte <https://orcid.org/0000-0002-9678-3614>
 26. Organización Mundial de la Salud. Coronavirisu. 2022. Coronavirus.
 27. Montaña-Luna VE, Miranda-Novales MG. Update on clinical management of COVID-19 in pediatric patients: After a year of pandemic. Revista Mexicana de Pediatría. 2021 Jan 1;88(1):31–45.
 28. Espadas Maciá D, Flor Macián EM, Borrás R, Poujois Gisbert S, Muñoz Bonet JI. Streptococcus pyogenes infection in paediatrics: from pharyngotonsillitis to invasive infections. An Pediatr (Engl Ed). 2018 Feb 1;88(2):75–81.
 29. María DC, Reus T, Aurora DCE, Ortiz B. PROPUESTA DE CLASIFICACIÓN Nuevo enfoque sobre la clasificación de las infecciones respiratorias agudas en niños. Vol. 19, MEDISAN. 2015.
 30. Chuquisala Canales GM, Franco Saldaña NN. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas altas en niños menores de 5 años en un Centro de Atención Primaria. [Guayaquil]: UCSG; 2022.
 31. Oliva Falcón A, Rosell Simón D. Identificación de agentes virales en niños con infección respiratoria aguda [Internet]. Available from: <https://orcid.org/0000-0001-8425-9068>
 32. Roa Alvarado Jonathan Israel. Factores De Riesgo En Pacientes Pediátricos Con Enfermedades Respiratorias, En El Servicio De Hospitalización. Hospital General Hosnag. 2017. [Milagro]: Universidad Estatal De Milagro; 2021.

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Curipallo Tomalá Karla Cristina** con C.C: # **0927690800** autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo hospitalizados en el hospital naval de Guayaquil en el periodo de enero 2019-marzo 2022** 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 16 días del mes de septiembre del año 2023

f. _____

Curipallo Tomalá Karla Cristina

C.C: 0927690800



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en pacientes pediátricos menores de 13 años con prueba de IRAG positivo hospitalizados en el hospital naval de guayaquil en el periodo de enero 2019-marzo 2022		
AUTOR(ES)	Curipallo Tomalá Karla Cristina		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Dr. José Joaquín Avilés Landín		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	16 septiembre de 2023	No. DE PÁGINAS:	39
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud Pública, Infecciones respiratorias agudas, Pediatría.		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	Infección Respiratoria Aguda Grave; Factores De Riesgo; Virus Respiratorios, Infección Respiratoria Aguda Grave, IRAG, Pediatría,		
RESUMEN/ABSTRACT: <i>Introducción:</i> Las infecciones respiratorias agudas (IRA), representan a un gran grupo de patologías de menos de 15 días de evolución, se presentan generalmente en la edad pediátrica, con una incidencia máxima en los menores de 1 año. Afectan las vías respiratorias altas en forma de afecciones leves, por el contrario, si la afección se da en las vías respiratorias inferiores que generalmente es poco común, representa una infección más grave, con cuadros de influenza, neumonía y bronquiolitís. <i>Objetivo:</i> Determinar la prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con IRAG positivo menores de 13 años hospitalizados en el HOSNAG de enero 2019 a marzo 2022. <i>Materiales y métodos:</i> Se trata de un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal y observacional, los cuales son métodos empíricos y teóricos, que se sustentan en la revisión tanto de los diferentes fundamentos que se encuentran incluidos en las bases teóricas, así como en los expedientes de los pacientes atendidos con infecciones respiratorias agudas en el Hospital Naval de Guayaquil <i>Resultados:</i> La prevalencia de las enfermedades respiratorias virales en los pacientes pediátricos con IRAG positivo, entre enero 2019 a marzo 2022 fue de 65 casos por cada 100 pacientes <i>Conclusiones:</i> Las características sociodemográficas el 42,03% se registraron en el grupo entre 0 a 2 años, hubo un mayor predominio en la población masculina con el 52,88%. El agente viral responsable con mayor frecuencia, en un 49.03% fue el SARS COV2. En cuanto a los factores de riesgo al 39,42% de los pacientes no se les identifico ninguna comorbilidad asociada que los predisponga a este tipo de infecciones.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-0990894981	e-mal: karla.curipallo@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Diego Antonio Cedeño Vásquez		
	Teléfono: +593- 9-82742221		
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			