



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

TEMA:

**Caracterización de pacientes con infección respiratoria
aguda grave por virus sincitial respiratorio en menores de 2
años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período
2017-2019**

AUTORA:

Guadamud Intriago Ana María

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA**

TUTOR:

Zambrano Navarrete Martha Isabel

Guayaquil, Ecuador

2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO
ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Guadamud Intriago, Ana María** como requerimiento para la obtención del título de **Especialista en Pediatría**.

TUTOR (A)

f. _____
Dra. Zambrano Navarrete, Martha Isabel

DIRECTOR DEL PROGRAMA

f. _____
Dra. Vines Balanzategui, Linna Betzabeth

Guayaquil, noviembre 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Guadamud Intriago, Ana María**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Caracterización de pacientes con infección respiratoria aguda grave por Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019**, previo a la obtención del título de **Especialista en Pediatría**, 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, noviembre 2023

LA AUTORA

f. _____
Md. Guadamud Intriago, Ana María



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

SISTEMA DE POSGRADO

**ESCUELA DE GRADUADOS EN CIENCIAS DE LA SALUD
ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Guadamud Intriago, Ana María**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Caracterización de pacientes con infección respiratoria aguda grave por Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, noviembre 2023

LA AUTORA:

f. _____
Md. Guadamud Intriago, Ana María



TESIS VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO DRA ANA GUADAMUD (1)



Nombre del documento: TESIS VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO DRA ANA GUADAMUD (1).docx
ID del documento: 15416aaf499b41839e2710377fad695db340577
Tamaño del documento original: 124,33 kB

Depositante: Linna Betzabeth Vinos Balanzategui
Fecha de depósito: 9/11/2023
Tipo de carga: Interface
Fecha de fin de análisis: 9/11/2023

Número de palabras: 9800
Número de caracteres: 64.758

Ubicación de las similitudes en el documento:



Fuentes principales detectadas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	mts.intechopen.com The Burden of Respiratory Syncytial Virus Infection in the Y... 67 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (217 palabras)
2	www.doi.org Respiratory syncytial virus infection: why does disease severity vary... 59 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (178 palabras)
3	hdl.handle.net Bronquiolitis por virus respiratorio sincitial: Estudio prospectivo d... 48 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (163 palabras)
4	www.redalyc.org Características clínicas y epidemiológicas de la infección respir... 41 fuentes similares	2%		Palabras idénticas: 2% (144 palabras)
5	201.159.223.180 11 fuentes similares	1%		Palabras idénticas: 1% (116 palabras)

Fuentes con similitudes fortuitas

Nº	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	link.springer.com Respiratory Syncytial Virus Infection in Older Adults: An Under... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)
2	www.doi.org Development and use of palivizumab (Synagis): a passive immunop... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (40 palabras)
3	jamanetwork.com Bronchiolitis-Associated Hospitalizations Among US Children, ... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (37 palabras)
4	Documento de otro usuario El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (34 palabras)
5	wrap.warwick.ac.uk Successive respiratory syncytial virus epidemics in local pop... El documento proviene de otro grupo	< 1%		Palabras idénticas: < 1% (39 palabras)

Fuentes mencionadas (sin similitudes detectadas)

Estas fuentes han sido citadas en el documento sin encontrar similitudes.

- <http://www>
- <http://www.redalyc>
- <http://pediatrics.appublications.org/content/134/5/e1474.full>
- https://media.path.org/documents/RSV-Snapshot_04MAY2023_clinical-stage

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por la guía en mi camino durante estos años de estudio y darme la fortaleza para continuar.

A mi tutora de tesis Dra. Martha Zambrano, que con sabiduría y paciencia me acompañó a realizar este trabajo y a todos mis docentes que brindaron su apoyo en el proceso.

A mi hospital Roberto Gilbert Elizalde, por abrirme sus puertas y así formarme no solo profesional si no afianzar mis valores como ser humano para el bienestar de nuestros niños.

DEDICATORIA

Dedicado a mi hijo David Antonio, que aun siendo un niño me alentó con su amor incondicional a seguir cada día y terminar el posgrado.

A mis padres y hermanos por el apoyo incondicional.

INDICE GENERAL

Introducción	1
El Problema	4
Planteamiento del problema	3
Formulación del problema	4
Objetivos.....	4
Objetivo general.....	4
Objetivos específicos	4
Justificación	5
Marco Teórico	6
Infección respiratoria aguda grave.....	6
Virus Sincitial Respiratorio	7
Epidemiología	7
Fisiopatología	8
Patogenia	9
Factores relacionados con el virus.....	9
Factores relacionados con el huésped	10
Signos y síntomas	10
Factores de riesgo	11
Prematuridad	12
Comorbilidades.....	13
Diagnósticos	14
Diagnóstico clínico.....	14
Diagnóstico etiológico.....	14
Tratamiento	14
Prevención.....	15
Quimioprofilaxis de la infección	16
Metodología	19
Diseño de la investigación	19
Criterio de inclusión	19
Criterio de exclusión	19
Método de muestra y recolección de datos	19
Variables.....	20
Análisis estadístico	20

Resultados	21
Discusión y análisis.....	33
Conclusiones	35
Recomendaciones	36
Bibliografía.....	37
Anexos.....	43

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distribución por diagnóstico	21
Tabla 2: Distribución por edad	22
Tabla 3: Distribución por género	23
Tabla 4: Distribución por factores de riesgo.....	24
Tabla 5: Distribución por soporte de oxígeno	25
Tabla 6: Distribución por condición de egreso	26
Tabla 7: Distribución por edad de fallecidos	27
Tabla 8: Distribución por género de fallecidos	28
Tabla 9: Distribución por días de hospitalización en fallecidos	29
Tabla 10: Distribución por soporte de oxígeno en fallecidos.....	30
Tabla 11: Distribución por factores de riesgo en fallecidos	31

RESUMEN

Introducción: El virus sincitial respiratorio es responsable del mayor porcentaje de infecciones respiratorias en la población menor de 2 años. El cuadro clínico es variable, puede cursar con infección leve o requerir hospitalización. Es fundamental considerar los factores de riesgo para identificar el grupo que pueden presentar mayor gravedad. **Objetivo:** Describir las características de los pacientes con infección respiratoria aguda grave secundaria a Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo 2017-2019. **Materiales y métodos:** se realizó un estudio con enfoque cuantitativo de carácter observacional, analítico en sentido retrospectivo con medición transversal. Se incluyeron los pacientes con resultado positivo en hisopado nasofaríngeo por ADN/ PCR para virus sincitial respiratorio con criterios de gravedad. **Resultados:** se trabajó con un total de 206 pacientes con VSR positivo de los cuales el 57% presentó neumonía y el 42% bronquiolitis, con criterios de gravedad: 23% tenían contacto respiratorio, 18% con vacunas incompletas, 17% fueron prematuros. El aporte de oxígeno utilizado fue 45% oxígeno de alto flujo, 51% ventilación invasiva. La mortalidad fue del 4.8% del total de los pacientes. **Conclusiones:** los pacientes infectados con VSR que presentan al menos un factor de riesgo tienen más probabilidad de presentar un cuadro de infección respiratoria grave y requerir de estancia en unidad intensiva pediátrica.

PALABRAS CLAVE: virus sincitial respiratorio, infección respiratoria aguda grave, factores de riesgo, oxígeno.

ABSTRACT

Introduction: Respiratory syncytial virus is responsible for the highest percentage of respiratory infections in the population under 2 years of age. The clinical picture is variable, it may present with mild infection or require hospitalization. It is essential to take into account the risk factors to consider the group that may present the greatest severity. **Objective:** To describe the characteristics of patients with severe acute respiratory infection secondary to Respiratory Syncytial Virus in children under 2 years of age at the Roberto Gilbert Elizalde Hospital in the period 2017-2019. **Materials and methods:** a study was carried out with a quantitative approach of an observational nature, analytical in a retrospective sense with cross-sectional measurement. Patients with a positive nasopharyngeal swab for respiratory syncytial virus with severity criteria were included. **Results:** We worked with a total of 206 patients with positive RSV, of which 57% presented pneumonia and 42% bronchiolitis, with severity criteria: 23% had respiratory contact, 18% with incomplete vaccines, 17% were premature. In addition, the required oxygen supply was taken into account: 45% high-flow oxygen, 51% invasive ventilation. Mortality was 4.8% of all patients. **Conclusions:** patients infected with RSV who present at least one risk factor are more likely to present a picture of severe respiratory infection and require a stay in a pediatric intensive unit.

KEY WORDS: respiratory syncytial virus, severe acute respiratory infection, risk factors, oxygen.

INTRODUCCIÓN

El virus sincitial respiratorio (VSR), es un Paramyxoviridae, que pertenece a la subfamilia Pneumovirinae del género Pneumovirus (1). Es el agente etiológico principal de ingresos hospitalarios en lactantes por infección respiratoria aguda y gran demanda de atención médica en varios países en vías de desarrollo (2). Las infecciones respiratorias agudas graves (IRAG), comprenden un grupo de patologías contagiosas que afectan el aparato respiratorio inferior, con periodo de evolución de menos de 15 días (3). Son los responsables de altas tasas de morbilidad y mortalidad en menores de 5 años.

El VSR es uno de los principales agentes responsables de las infecciones del tracto respiratorio en pacientes pediátricos, produciendo brotes de elevada morbimortalidad, sobre todo en aquellos pacientes que presentan ciertas condiciones subyacentes. La prolongada eliminación viral junto a la potencial susceptibilidad de los pacientes y la poca protección del personal sanitario, dificultan el control de la propagación nosocomial. Mundialmente, el VSR genera enormes gastos en salud pública debido al elevado costo de la hospitalización y tratamiento de infecciones agudas (4).

Las estadísticas mundiales muestran que las muertes en neonatos por virus sincitial respiratorio corresponden al 2.3%, en lactantes menores el 6.7% y el 1.6% en lactantes mayores y preescolares (5).

En Estados Unidos aproximadamente 132 mil a 172 mil de ingresos hospitalarios pediátricos en menores de 5 años ocurren por virus sincitial respiratorio. Estas hospitalizaciones predominan los lactantes menores de 3 meses. Las estadísticas mundiales reportan que este virus representa 34 millones de episodios de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de cinco años (6-7).

La OPS-OMS refiere que en Ecuador las principales causas de muerte en niños de 1 a 4 años son las infecciones respiratorias agudas (16.4%). No existen estudios estadísticos con poblaciones representativas en Ecuador. Se encuentran tesis con muestras con población limitada, y que no muestran

datos exactos y homogéneos de la prevalencia del virus en infecciones respiratorias agudas bajas. Se reportan dos estudios en hospitales de Quito y Guayaquil sobre los virus prevalentes en las Infecciones respiratorias agudas bajas siendo el virus sincitial respiratorio el responsable de la mayoría de casos reportados (8,9). De acuerdo a datos epidemiológicos su pico de incidencia en el país es en los meses de enero y mayo con un pico en el mes de octubre.

A pesar que las IRA representan un problema de salud importante, son pocos los laboratorios en Ecuador que realizan un diagnóstico viral, y con costos elevados. Además, los estudios epidemiológicos de virus respiratorios, así como los conocimientos de cepas virales circulantes son escasos por lo que se decide realizar el presente estudio con el objetivo de identificar el VSR en menores de 2 años, los factores de riesgo asociados que prevalecen en la infección respiratoria aguda grave, el tipo de oxígeno suplementario requerido, así como días de hospitalización y por último su condición de egreso de los casos encontrados.

CAPITULO I

1. EL PROBLEMA

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El VSR se considera el germen más frecuente en las infecciones respiratorias agudas graves en población pediátrica. Representa el mayor virus responsable de las bronquiolitis a nivel mundial y es la primera causa de ingresos hospitalarios por infecciones respiratorias en lactantes. Las bronquiolitis cursan con sibilantes y taquipnea, pero también puede provocar cuadros de neumonía intersticiales o lóbulos incluso atelectasias, pudiendo ser infecciones fatales (1).

Los factores de riesgo pueden ser relacionados al medio ambiente como: hacinamiento, contaminación ambiental, visita regular a guarderías, madre fumadora o exposición al humo de tabaco, esquema de vacunación incompleto o contacto con persona enferma de proceso respiratorio en curso. Y los factores de riesgo personales como la prematuridad (principalmente menores de 34 semanas), prematuro menores de 6 meses cuando presente la infección, enfermedad pulmonar crónica como fibrosis quística, broncodisplasia pulmonar, ser portador de cardiopatía congénita, inmunodeficiencias, desnutrición, síndrome de down (10).

El estudio pretende investigar la asociación entre los factores de riesgo mencionados y la gravedad de la infección debido a que está demostrado que al tener al menos un factor de riesgo predispone a la gravedad y al manejo en área de cuidados intensivos pediátricos, por lo que es de suma importancia conocer cuál es el comportamiento del VSR en los pacientes con criterios de gravedad.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas de los pacientes con infección respiratoria aguda grave por virus sincitial respiratoria en menores de 2 años?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo General

Describir las características de los pacientes con infección respiratoria aguda grave secundaria a Virus Sincitial Respiratorio de 1 mes a 2 años de edad en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo 2017-2019

1.3.2 Objetivo Especifico

- Identificar los factores de riesgo de pacientes con criterios de gravedad.
- Especificar el soporte de oxígeno invasivo y no invasivo (OAF, CPAP/BPAP) utilizado en los pacientes.
- Determinar la mortalidad de la población en estudio.

1.4 JUSTIFICACION

El virus sincitial respiratorio es un microorganismo que es responsable de grandes epidemias de patologías como bronquiolitis y neumonías, con mayor afectación a lactantes menores y que se presenta en todos los países del mundo. Es un virus muy contagioso y que se difunde por las secreciones nasofaríngeas de las personas infectadas o por las gotas de saliva.

La gravedad y mortalidad es mayor en lactantes menores de dos años, siendo la causa más común de infección de tracto respiratorio inferior.

De acuerdo a la estadística se ha estimado que las infecciones por VSR causan 3.4 millones de hospitalizaciones de niños a nivel mundial. En EEUU provoca anualmente 90.000 hospitalizaciones y 4.500 muertes. En Europa se estima que cada año se infectan entre 15.000 a 20.000 pacientes con 7.000 a 14.000 ingresos hospitalarios. Al primer año de vida el 70% de los niños ya habrán padecido de infección por este virus (1).

La gravedad de su infección está determinada por ciertos factores de riesgo como son antecedentes de nacimiento: prematurez, bajo peso o enfermedades: cardiopatías, inmunodeficiencias o relacionadas con el entorno o cuidados: hacinamiento, desnutrición, esquema de vacunas incompleto, entre otras. Estos pacientes son más propensos a ingresos hospitalarios con mayores días y estancias en áreas de cuidados intermedios e intensivos pediátricos con uso de dispositivos de oxígeno de alto flujo e invasivos.

Al ser el virus sincitial respiratorio el patógeno respiratorio más común a nivel mundial, se crea la necesidad de describir la caracterización de los pacientes pediátricos con infección grave por virus sincitial respiratorio, su comportamiento clínico, manejo en área crítica, complicaciones y mortalidad y poder conocer la realidad de nuestro hospital.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Infección respiratoria aguda grave

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (11) se define la infección respiratoria aguda en presencia de fiebre de 38.5 c° o más, tos y dificultad respiratoria con necesidad de hospitalización por más de 24 horas y con una evolución de enfermedad de siete días o menos. Se puede acompañar de signos clínicos como alteración del ritmo ventilatorio (taquipnea) o cardíaco (taquicardia o bradicardia), uso de musculatura accesoria (retracciones costales), hipotermia y de acuerdo a la gravedad, hipoxia y compromiso neurológico como somnolencia, letargia, convulsiones que en conjunto producen falla ventilatoria, al ser una forma grave de enfermedad las posibilidades de morbilidad aumentan.

Existe una mortalidad anual de más de 2 millones de niños por IRAG, siendo una de las enfermedades que afectan a los menores de 5 años a gran escala (12). Se observa en los últimos años una disminución de la mortalidad gracias al mayor acceso a salud y vacunación (13).

La prevalencia de IRAG es de 150.7 millones de casos nuevos a nivel mundial, de los cuales del 7 al 13% se hospitalizan y el 80-90% en países en vías de desarrollo como Ecuador (12, 13). Siendo la población más afectada los niños menores de 1 año de edad y sobre todo la que requiere hospitalización, ingreso en cuidado intensivo, dependencia de oxígeno, sibilantes recurrentes o alteraciones en su crecimiento y desarrollo.

Su origen es multifactorial, pueden ser provocadas por virus o bacterias, por lo general primero ocurre la primoinfección viral y posterior una sobreinfección bacteriana (14). Hasta los 5 años de vida un niño puede sufrir entre cinco a nueve eventos de infección respiratoria aguda al año, pero no todos requiere hospitalización, esto va a estar directamente influenciado por el estado inmunológico del paciente, primordialmente de sus factores de riesgo (15).

2.2 Virus Sincitial Respiratorio

Es un virus ARN con cadena simple en sentido negativo de la Familia Paramyxoviridae, Género Pneumovirus (16). Con dos grupos descritos (A y B), circulan en conjunto en las etapas invernales en todas las regiones del mundo, produciendo infecciones respiratorias inferiores en lactantes, teniendo menos variabilidad genética que el resto de virus (17). El subtipo A y B circulan de al mismo tiempo durante diferentes épocas del año, y de manera irregular. La circulación de los dos subtipos se involucra en la capacidad que tiene el virus para reinfectar y vencer las respuestas inmunitarias (18). El VSR produce epidemias estacionales, con inicio a finales de otoño y prevaleciendo en la época invernal, pero se han reportado casos de brotes en cualquier otra época del año (19).

El VSR está presente en las zonas donde ocurren cambios de estación. Por lo general su actividad de propagación máxima es al finalizar otoño, todo el invierno e inicios de la primavera con una duración aproximada de 6 meses. En los países con clima templado la epidemia se da en los meses de invierno y en los de clima tropical en los meses con lluvia (20).

2.3 Epidemiología

El Virus Sincitial Respiratorio se ha identificado como el virus respiratorio con más frecuencia que afecta a población pediátrica causando IRAG. En el año 2005 se estimaron datos mundiales de 33.8 millones de infectados por VSR, y de esta población el 10% requirió de ingreso hospitalario (21).

A nivel mundial, el VSR causa el 2.3% de defunciones en recién nacidos y 6.7% en lactantes menores 1.6% en escolares (5).

Los humanos son la única fuente de reservorio de infección de VSR, con un periodo de incubación entre 2 a 8 días. La transmisión puede ser directa a través de las secreciones respiratorias, o indirecta por medio de fómites de huéspedes infectados (22), la vía de inoculación puede ser la mucosa nasal o conjuntival. El periodo de contagio es desde 3 a 6 días después del contacto y durante seis a diez días; el virus se esparce a partir de partículas gruesas, con un contacto estrecho, con periodo de sobrevivencia en superficies de 30

horas, 1 hora a hora y media en manos o guantes y media hora en ropa de algodón, por lo que es esencial el lavado frecuente de manos y precauciones de contacto para evitar la propagación (23). Es frecuente la transmisión hospitalaria; el 60% de la población de salud puede ser contagioso y asintomático (24).

2.4 Fisiopatología

La infección por virus sincitial inicia en el epitelio nasofaríngeo y se propaga por transmisión intercelular por medio de las vías respiratorias inferiores, llegando a los bronquiolos terminales, donde su replicación es mucho más rápida (25).

La lesión que aparece en las primeras 24 horas de la infección consiste en necrosis y edema del epitelio bronquial, con destrucción de células ciliadas que provoca dificultad para la eliminación de las secreciones y detritos celulares y para la defensa antiinfecciosa. Se provoca un infiltrado peribronquial de linfocitos y también de neutrófilos, eosinófilos, células plasmáticas y macrófagos. Aumenta la producción de moco y produce tapones que son originados por las células descamadas y los acúmulos de fibrina los cuales junto con el edema producen atelectasias en unas zonas e hiperinsuflación en otras. Todas estas lesiones van a provocar inflamación bronquial, que va a dar lugar a obstrucción de la luz quedando atrapado el aire en los alvéolos. El estrechamiento de los bronquiolos produce: (26)

- Aumento de las resistencias del flujo aéreo que se manifiesta por taquipnea, disnea y disminución del volumen corriente.
- Trastorno de la ventilación/perfusión, existe una disminución de la ventilación, pero se mantiene la perfusión, esto es responsable de la hipoxemia.
- Disminución de la compliance a 1/3 de la basal.

Los mecanismos inmunológicos proporcionan al tracto respiratorio una barrera contra el establecimiento de una infección. Posteriormente el sistema humoral específico y el mediado por células juegan un papel fundamental en la eliminación de la infección atenuando su evolución. Aunque esta respuesta

no resulta en una completa protección contra la infección si disminuye su gravedad. En los lactantes menores los títulos más altos de anticuerpos neutralizantes del VSR derivados de la madre se asocian con un riesgo menor de hospitalizaciones. Los linfocitos T citotóxicos juegan un papel fundamental en el control de la infección activa y la eliminación viral, lo que explica por qué las personas inmunocomprometidas con una inmunidad celular deficiente experimentan una infección más grave, mayores días de enfermedad y mayor replicación viral (27).

La recuperación de las lesiones bronquiales es de manera lenta y gradual, a partir del 4to empieza la regeneración de la mucosa y a partir de los 21 días la regeneración ciliar. Muchas veces esta recuperación no es completa en todos los pacientes, persistiendo lesiones como hipertrofia de las glándulas mucosas y del músculo liso bronquiolar, lesión del epitelio, que origina un agrietamiento de las uniones intercelulares que favorece la penetración de la mucosa bronquial de alérgenos, que favorece la sensibilización alérgica y exposición de los receptores nervioso de la irritación y cualquier estímulo de la vía aérea, que desencadenan broncoespasmos a repetición (28).

2.4 Patogenia

La patogenia de la inflamación de la vía aérea desencadenada por el VSR es multifactorial y es el resultado de la interacción entre factores como temperatura, humedad y polución, factores relacionados con el huésped y con el virus (22).

2.4.1 Factores relacionados con el virus

- Carga viral: De Vienzo y col. en el 2005 realizaron un estudio de la carga viral de los niños hospitalizados en área de cuidados intensivos pediátricos por virus sincitial respiratorio y observaron que aquellos que tenían más cantidad de VSR en las secreciones eran los que estaban bajo ventilación mecánica y riesgo de hospitalización más prolongada (29).
- Rapidez de aclaramiento del VSR: este se logra de 2 a 3 semanas del comienzo de la infección. Estudios en lactantes hospitalizados han

observado que a menor rapidez de aclaramiento mayor severidad de la enfermedad (30).

2.4.2 Factores relacionados con el huésped

- Alteraciones en el calibre y función de la vía aérea: los estudios de Tucson y Perth concluyeron que el menor tamaño de la vía aérea estaba asociado principalmente con el fenotipo de sibilancias transitorias (31).
- Alteración congénita en la regulación del tono de la vía aérea: Los estudios de Tucson y Perth han puesto en manifiesto que las pruebas de provocación bronquial realizadas en los primeros meses de vida y la respuesta broncodilatadora en edad escolar medirían características intrínsecas de la vía aérea no relacionadas con la inflamación de la misma. Estos trabajos sugieren la posibilidad de que una alteración congénita de la regulación del tono del músculo liso bronquial pueda predisponer a los niños que presentaron bronquiolitis por VSR en la infancia temprana a tener sibilancias recurrentes durante las infecciones virales en los primeros años de vida y posteriores sibilancias hasta los 11 años de edad (31).

2.5 Signos y síntomas

Las principales manifestaciones clínicas de infección por virus sincitial respiratorio están relacionadas con cuadros de bronquiolitis, neumonías que pueden ser leves o severas o episodios de crup. Los síntomas cuando se afecta el tracto respiratorio superior abarcan la rinitis, faringitis, otitis media y conjuntivitis (22). Por lo general presenta cuadro clínico de rinorrea, fiebre, tos de varios días de evolución y puede aparecer polipnea. Se ve afectado también el sueño o alimentación que junto con insuficiencia respiratoria denota gravedad de la infección (17).

Los síntomas clínicos están directamente relacionados con diferentes factores como edad, comorbilidades, exposiciones ambientales, así como historial de infecciones previas. La sintomatología inicial se asocia a la inflamación de las vías respiratorias superiores manifestada como congestión, rinorrea y

estornudos, posterior avanza hacia el tracto respiratorio inferior con episodios de tos por lo general húmeda y aumento de trabajo respiratorio. La manifestación de signos de obstrucción bronquial es dada por la respuesta inmune causada por la citotoxicidad de la replicación viral, por lo tanto, en pacientes inmunodeprimidos pueden no existir esta respuesta y tener una evolución mucho más rápida hacia síndrome de dificultad respiratoria (25).

Los lactantes menores son los más afectados y pueden desarrollar letargo, alza térmica, rechazo a la alimentación, otitis media, mientras que los niños de mayor edad sus manifestaciones están relacionadas con el tracto respiratorio superior. La apnea es una complicación con una incidencia del 20% en menores de 6 meses y casi siempre está asociado en pacientes que requieren hospitalización y en bebés con antecedentes de prematuros probablemente debido a la relativa inmadurez de su control ventilatorio (27).

2.6 Factores de riesgo

La gravedad de la enfermedad depende de los factores de riesgo del paciente, por lo tanto, es importante priorizar e identificar a los niños que tienen mayor riesgo de desarrollar IRAG por VSR.

El principal factor ambiental es la exposición pasiva del humo del tabaco, que puede causar exacerbaciones en hospitalizados por infección por VSR. Se realizó un estudio de casos y controles de 53 lactantes con diagnóstico de bronquiolitis, encontrándose que la exposición pasiva al cigarrillo fue el predictor más frecuente en los pacientes con gravedad (32).

Otro estudio de tipo prospectivo de Gutiérrez y colaboradores que conto con 30 lactantes hospitalizados con infección por VSR concluyo que algún familiar en casa era fumador activo y que era el principal factor de riesgo para gravedad (33). Por otro lado, la exposición prenatal al humo del tabaco ha demostrado ser más dañino que la exposición posparto. Los niños con antecedente de exposición prenatal al tabaco y que posterior cursan con infecciones respiratorias por VSR tienen mayor probabilidad que los síntomas sean más severos y que cursen con anomalías funcionales de la vía respiratoria (34).

El hacinamiento o el número de personas con los que el niño convive es otro factor de riesgo tipo ambiental considerado como riesgo en la infección por VSR. Un estudio prospectivo realizado por Carbonell y colaboradores demostró que los lactantes que tienen hermanos en edad escolar tienen un riesgo significativamente mayor que los pacientes que no tienen hermanos (35). El hacinamiento ya sea en casa, guarderías o escuelas también aumenta la probabilidad de riesgo por infección por VSR (36).

La guardería es otra situación estudiada como factor de riesgo en la enfermedad, un estudio prospectivo de 10 años con 103 niños concluyó que el ambiente en guarderías es propicio para la propagación de enfermedades. La mayoría de los lactantes en este estudio que no tenían exposición previa a la enfermedad por VSR se infectó luego de al menos 2 semanas de asistir a guardería (36).

Además de los riesgos de tipo ambientales, existen factores relacionados con el nacimiento que son considerados predictores de alto riesgo en infección por VSR. Los nacimientos múltiples tienen mayor riesgo de desarrollar la infección que los recién nacidos únicos, se ha comprobado que es del 53% frente a un 24%. Así mismo la época del año, nacer 6 meses antes de la temporada de inicio de VSR también es un factor de riesgo. Un estudio de vigilancia de casos con 201 niños con VSR concluyó que 7 de cada 1000 bebés nacidos dentro de esos 6 meses fueron hospitalizados por VSR en comparación con 2 de cada 1000 lactantes nacidos en otra época del año (37).

2.6.1 Prematuridad

Los prematuros tienen niveles más bajos de IgG que los a neonatos a término. La IgG atraviesa la placenta y se transfiere de manera pasiva desde la madre hacia el feto en el tercer trimestre de embarazo, posterior esta inmunoglobulina ayuda a neutralizar la replicación de VSR. Otra teoría es que los prematuros poseen una inmunidad celular más débil que los nacidos a término lo que contribuye a una falta de capacidad de eliminar células infectadas por el virus (38).

Las vías respiratorias poco desarrolladas e inmaduras también se asocian con mayor riesgo de hipoxemia e insuficiencia respiratoria y mayor requerimiento de ventilación mecánica (39).

En pacientes menores de dos meses se ha observado mayores días de hospitalización y un aumento de ingresos a unidad cuidados intensivos pediátricos (40).

2.6.2 Comorbilidades

Los pacientes que presentan comorbilidades como enfermedad pulmonar crónica, cardiopatías congénitas, inmunodeficiencias adquiridas y desordenes neurológicos o metabólicos presentan una mayor frecuencia de hospitalizaciones y mayores tasas de mortalidad por VSR (41).

La infección por VSR en pacientes con cardiopatía congénita produce un desbalance en su patología dando como resultado datos de insuficiencia cardíaca congestiva, cianosis e hipertensión pulmonar. En estos pacientes existe una restricción de la función cardíaca que provoca aumento del gasto cardíaco y el suministro de oxígeno (42). El edema pulmonar y conduce a disminución de la capacidad residual funcional. También puede manifestarse como aumento del flujo pulmonar sanguíneo y de la presión de la aurícula izquierda (42).

Pacientes con padecimientos neuromusculares no tiene la capacidad de eliminar secreciones provenientes de las vías respiratorias, además de trastornos de deglución y reflujo gastroesofágico con alta prevalencia de aspiraciones a repetición, lo que induce a un mayor riesgo de infecciones respiratorias y altas tasas de que su manejo requiera unidad de cuidados intensivos (38, 42). Los pacientes trasplantados, o inmunocomprometidos se encuentran más susceptibles a cualquier agente patógeno (38). En niños inmunocomprometidos por virus de inmunodeficiencia humana se reportan casos de neumonitis, bronquiolitis y diseminación por VSR (43). El síndrome de Down tiene una elevada incidencia de padecer de sibilancias recurrentes además de alteraciones inmunológicas y de la vía aérea superior que se asocian con alto riesgo de infecciones respiratorias (44).

2.7 Diagnóstico

2.7.1 Diagnóstico clínico

La infección respiratoria se sospecha por la clínica presentada por el paciente, junto con la edad y el ambiente epidémico. Dependerá de la severidad del cuadro se podrá tratar de una bronquiolitis, neumonía o quizás presentar datos de insuficiencia respiratoria aguda, así mismo se decidirá los exámenes complementarios de acuerdo a su gravedad, en pacientes con sintomatología leve no se necesitan laboratorios de rutina, pero en caso de presentar datos de dificultad respiratoria la analítica sanguínea que comprenda biometría hemática, función de órganos y gasometría es lo ideal para apoyo de su tratamiento, así mismo una radiografía de tórax es de gran utilidad (22).

2.7.2 Diagnóstico etiológico

El virus sincitial respiratorio puede ser detectado en lavado nasal por medio de:

Enzimoimmunoensayo e inmunofluorescencia: son técnicas que permiten el diagnóstico en menos de 24 horas, permite la identificación del antígeno del virus en las células epiteliales respiratorias de las secreciones nasales (45).

Cultivo viral: esta se reserva para pacientes con test rápidos negativos, su resultado requiere entre 5 a 9 días (45).

Detección molecular mediante amplificación genómica, reacción en cadena de la polimerasa (PCR): actualmente es el mejor método de identificación del virus en muestras clínicas por su mayor sensibilidad, su especificidad y menos tiempo que cultivos celulares. El uso de PCR múltiples permite identificar simultáneamente dos o más virus respiratorios, facilitando el diagnóstico de coinfecciones o infecciones múltiples (46).

2.8 Tratamiento

Los casos leves de la enfermedad, que corresponde a la mayor parte de los casos, es cuadro autolimitado y manejado ambulatoriamente, pero con seguimiento de la evolución de la enfermedad. Se da seguimiento a la

aparición de síntomas relacionados con dificultad respiratoria, deshidratación y requerimiento de oxígeno.

Los lactantes con marcada dificultad respiratoria que requiere oxígeno o que no se alimenta de manera adecuada serán los que deban ser hospitalizados para monitorización y tratamiento. Es indispensable la atención que brinden los cuidadores y que sepan reconocer los signos de alarma (47).

Un síntoma común es la obstrucción nasal por secreciones de vía aérea superior que en lactantes menores que son respiradores nasales provoca dificultad respiratoria, pero que puede mejorar con los lavados nasales y succión. Las terapias respiratorias como vibraciones o percusiones torácicas ayudan a movilizar secreciones y expandir segmentos atelectásicos (48).

Con saturaciones menos de 90% se debe colocar soporte de oxígeno que se determinara de acuerdo a grado de dificultad respiratoria, pacientes con hipoxemia o insuficiencia respiratoria grave van a requerir de intubación endotraqueal (48).

El uso de ventilación mecánica es parte del tratamiento de pacientes con bronquiolitis grave por VSR y su uso oportuno ha ayudado a reducir las tasas de mortalidad, incluso el uso de ventilación de alta frecuencia u oxigenación por membrana extracorpórea (48).

2.9 Prevención

Prevención en domicilio: evitar durante los meses de infección del VSR la exposición a menores de 3 años especialmente los de 6 meses en fiestas, reuniones, centros comerciales, entre otros. Además, no es aconsejable compartir habitación niños mayores de 3 años con lactantes menores. Desinfectar los juguetes y objetos habituales de los niños acompañado de lavado de manos de todos los miembros de la casa (49).

Prevención de la infección nosocomial por VSR: la incidencia de infección nosocomial por VSR es del 6%, y por lo general la mayoría de los síntomas se dan después del alta hospitalaria.

La principal medida contra la infección es el correcto lavado de manos con agua y jabón, tanto del personal de salud como de cuidadores.

La utilización de guantes sin lavado previo de manos no parece disminuir la incidencia de infección nosocomial.

Las superficies de trabajo, elementos próximos a los pacientes y estetoscopios, otoscopios y todo instrumento de diagnóstico deben ser desinfectados con alcohol o soluciones hidroalcohólicas.

El personal asistencial con infección respiratoria debe evitar el contacto con recién nacidos y lactantes y todo paciente con alto riesgo de enfermedad grave por VSR. El uso de mascarilla en adultos infectados por VSR disminuye la incidencia de infección nosocomial pero la frecuencia de portadores asintomáticos limita la eficacia de esta medida (41).

2.9.1 Quimioprofilaxis de la infección

Desde el año 1990 la FDA autorizó la profilaxis en pacientes con riesgo de padecer enfermedad grave por VSR utilizando un anticuerpo monoclonal IgG humanizado como es el Palivizumab, a dosis mensual intramuscular de 15mg/kg que se aplica en época de mayor repunte de la infección (50).

Profilaxis (Palivizumab, 15mg/kg IM por un máximo de 5 dosis) este recomendado en:

- Lactantes nacidos con <29 semanas de gestación sin enfermedad pulmonar crónica que tengan menos de 12 meses al inicio de la temporada de VSR.
- Lactantes menores de 24 meses que padezcan de enfermedad pulmonar crónica secundario a prematuridad y que continúan con tratamiento médico dentro de los 6 primeros meses de inicio de temporada de VSR.

Profilaxis puede ser considerada para:

- Lactantes menores de 12 meses con enfermedad cardíaca y afectación hemodinámica o niños menores de 24 meses que se van a someter a cirugía cardíaca en la temporada de VSR.
- Lactantes menores de 12 meses con anomalías en las vías respiratorias o trastornos musculares.
- Menores de 12 meses inmunocomprometidos durante la temporada de VSR.

Profilaxis no está recomendada en:

- Lactantes nacidos con >29 semanas de gestación sin enfermedad pulmonar crónica.
- Lactantes con enfermedad pulmonar crónica secundario a prematuridad de 12 meses de edad o mayores que ya no requieran tratamiento médico.
- Niños que durante la administración del medicamento se infectan con VSR.
- Pacientes con Sd. de Down o fibrosis quística.

En diferentes países se está desarrollando vacuna para contrarrestar la infección por VSR, en su mayoría se encuentra en fases de desarrollo y se basan en 3 estrategias principales: en lactantes proporcionar inmunización pasiva por medio de anticuerpos monoclonales, vacunación a mujeres embarazadas y vacunación a los grupos de riesgo (51).

En el mes de agosto del 2023 la FDA aprobó la vacuna Abrysvo de la empresa Pfizer, con uso entre las semanas 32 y 36 de gestación. Se administra como inyección de dosis única intramuscular. En el mes de mayo fue aprobada su uso en mayores de 60 años. Su eficacia y seguridad para aplicación en mujeres embarazadas y así prevenir la infección respiratoria grave en niños menores de 6 meses por VSR se realizaron estudios clínico aleatorizados y controlados por placebo (52).

La empresa Pfizer presento recientemente los resultados de su estudio MATISSE en fase 3, que es un estudio aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo y que evalúa la seguridad, eficacia e inmunogenicidad de la

vacuna RSVpreF, con la subunidad F del tipo A y B del VSR. Este estudio trabajo con 7400 gestantes sanas menores de 49 años que recibieron una dosis única 120 ug de la vacuna o placebo en el segundo o tercer trimestre de embarazo, fue de forma aleatoria y en proporción 1:1 (53).

De acuerdo a los resultados presentados se observa el 81.8% de eficacia en lactantes en los primeros 3 meses de vida frente a enfermedad grave de las vías respiratorias inferiores y el 69.4% en los siguientes 6 meses. Además de eficacia en prevención de enfermedad de vías respiratorias inferiores con necesidad de hospitalización en lactantes con el 57.1% en menores de 3 meses y 51.3% en los próximos 6 meses (52).

La seguridad de la vacuna requirió de dos estudios, uno inicial con 3600 embarazadas que recibieron una dosis única de Abrysvo frente a 3600 gestantes que recibieron placebo. En el segundo estudio 100 embarazadas recibieron la vacuna y 100 placebo. Los efectos secundarios clasificados entre leve a moderado, como dolor en el sitio de inyección, cefalea, mialgias y náuseas. Se reporto, pero no de manera frecuente en algunas gestantes con preeclampsia en el 1.8% de gestantes que recibieron la vacuna contra el 1.4% que recibieron placebo. El bajo peso al nacer e ictericia fue más frecuente en los recién nacidos de las mujeres embarazadas vacunas en comparación de embarazadas que recibieron placebo. Se incluye una advertencia en su prescripción sobre el reparto de partos prematuros en las mujeres que recibieron Abrysvo (5.7%) en comparación con el placebo (4.7%), sin embargo, los datos disponibles no son suficientes para relacionar el parto prematuro y la vacuna. La advertencia indica que para evitar el riesgo de parto prematuro se use la vacuna entre las 32 y 36 semanas y no antes. las gestantes que tenían riesgo de parto pretérmino fueron excluidas de los estudios de Abrysvo (52).

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1 Diseño de la investigación

Se trata de un estudio observacional, retrospectivo de tipo transversal y descriptivo, sobre los pacientes que han presentado infección respiratoria aguda grave secundaria a infección por virus sincitial respiratorio en el periodo 2017 al 2019 que han sido manejados en el área de cuidados intermedios e intensivos pediátricos con que han requerido soporte de oxígeno de alto flujo, o ventilación mecánica invasiva, se tomaran en cuenta los factores de riesgo asociados al paciente, incluido su entorno social además de sus complicaciones presentadas. La obtención de la muestra será con todos los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión.

3.2 Criterios de inclusión

- Pacientes menores de 1 mes a 2 años con ADN/PCR positivas para VSR.
- Pacientes diagnosticados de gravedad con VSR positivo
- Pacientes con requerimiento de oxígeno como VNI, OAF y VM con VSR.

3.3 Criterios de exclusión

- Historias clínicas incompletas

3.4 Método de muestreo y recolección de datos

Se utilizo como fuente de información la historia clínica digital del Hospital Roberto Gilbert Elizalde, previa autorización de las autoridades. Se solicitaron los resultados de los hisopados para VSR al servicio de biología molecular en el período 2017-2019, se filtraron los resultados positivos en menores de 2 años que se manejó en área de cuidados intensivos o intermedios pediátricos del hospital, posterior la información recogida se transfirió a una matriz de datos en Microsoft Excel 2016 para el análisis de la información.

3.5 Variables

Variable	Indicador	Unidades, Categorías o Valor Final	Tipo/Escala
Variable de interés			
IRAG por VSR	Evaluación primaria	Sto2 menor a 92% FR mayor a p50 para la edad FC mayor a p50 para la edad Alteración del estado neurológico Cianosis	Nominal politómicas
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN			
Edad	En meses	1-6 meses 7-12 meses 13-18 meses 19-24 meses	Razón discreta
Sexo	Género	Masculino Femenino	Nominal dicotómicas
Atención previa	Manejo previo a la llegada al hospital	Ambulatorio Hospitalizado Atención domiciliaria	Nominal dicotómicas
Factores de riesgo	Antecedentes	Prematuridad Desnutrición Bajo peso al nacer Patología neurológica Patología Pulmonar Patología Cardíaca Patología Respiratoria Patología Gastrointestinal Factores medio ambientales Inmunodeficiencia	Categórica
Tipo de aporte de oxígeno	Invasivo No invasivo	Oxígeno de alto flujo Bpap Cpap VM	Categórica
Días de hospitalización	Tiempo de estadía	1-5 días 6-10 días 11-15 días Más de 15 días	Razón discreta
Tiempo de oxigenoterapia	Número de días con dispositivo de oxígeno	1-5 días 5-10 días 10-15 días Más de 15 días	Razón discreta
Alta Hospitalaria	Condición de egreso	Asintomático Dependencia de oxígeno Bronquiolitis obliterante Muerte	Nominal politómicas

3.6 Análisis estadístico

El análisis estadístico se realizó en el software SPSS, y los datos se expresaron como frecuencia absoluta y porcentaje.

CAPITULO IV

RESULTADOS

Tabla 1. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según el diagnóstico en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Diagnóstico	Frecuencia	Porcentaje %
Neumonía	118	57.2
Bronquiolitis	88	42.7
Total	206	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: de acuerdo a los datos obtenidos, de los 206 pacientes con infección respiratoria aguda grave por VSR el 57.2% (n:118) se diagnosticó con neumonía y el 42.7% (n:88) con bronquiolitis.

Tabla 2. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según la edad en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Edad	Frecuencia	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje%
	Neumonía		Bronquiolitis	
1 a 6 meses	65	55.1	53	60.2
7 a 12 meses	25	21.1	15	17.0
13 meses a 18 meses	17	14.4	12	13.6
19 meses a 24 meses	11	9.3	8	9.1
Total	118	100.0	88	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: De acuerdo a la estadística presentada del total de pacientes 206, la edad de prevalencia en pacientes afectados por neumonía son los lactantes de 1 a 6 meses con el 55.1% (n:65) y en los pacientes con bronquiolitis sigue siendo los lactantes de ese grupo etario los que predominan con 60.2% (n: 53).

Tabla 3. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según el género en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Género	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía	Bronquiolitis	Frecuencia	Porcentaje%
Masculino	63	52.9	50	56.2
Femenino	55	46.2	38	42.7
Total	118	100.0	88	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: Se presenta los resultados de la distribución de género, con prevalencia en ambas patologías: bronquiolitis y neumonía por el género masculino con el 52.9% (n:63) en neumonía y 56.2% (n: 50) en bronquiolitis, en comparación de una menor frecuencia en el género femenino con 46.2% (n:46.2) en neumonía y 42.7% (n:38) en bronquiolitis.

Tabla 4. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según los factores de riesgo en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Factores de riesgo	Frecuencia Neumonía	Porcentaje %	Frecuencia Bronquiolitis	Porcentaje%
Prematuridad	36	17.4	26	12.6
Patología pulmonar	30	14.5	19	9.2
Patología cardiaca	16	7.7	14	6.7
Patología neurológica	9	4.3	7	3.3
Patología digestiva	30	14.5	22	10.6
Inmunodeficiencias	0	0	0	0
Fumador pasivo	2	0.9	2	0.9
Contacto respiratorio	48	23.3	31	15.4
Guardería	14	6.7	6	6.7
Sin factores de riesgo	19	9.2	21	10.1

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: Los factores de riesgo predominantes en el grupo estudiado en los pacientes con neumonía fueron el contacto con algún familiar respiratorio 23.3% (n:48), prematuridad 17.4% (n:36) y las patologías pulmonares y digestivas con el 14.5% (n:30). Resultados parecidos se obtuvieron en los pacientes con bronquiolitis: contacto con algún familiar respiratorio 15.4% (n:31), prematuridad 12.6% (n:26) y las patologías

digestivas con el 10.6% (n:22) y patologías pulmonares con 9.2 (19). En los dos grupos se encontraron pacientes sin factores de riesgo, el 19% de hospitalizados por neumonía y el 10% con bronquiolitis. En ninguno de los grupos se registro pacientes con inmunodeficiencias.

Tabla 5. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según el soporte de oxígeno en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Tipo de oxigenoterapia	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía	Bronquiolitis	Neumonía	Bronquiolitis
Oxigeno de alto flujo	54	30	45.4	33.7
CPAP	1	0	8	0
BPAP	2	0	1.7	0
Ventilación mecánica invasiva	61	58	51.3	65.2
Total	118	88	100.0	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: de acuerdo a los datos recolectados el tipo de oxigenoterapia requerida en los pacientes con neumonía fue la ventilación mecánica invasiva con el 51.3% (n:61), y la oxigenoterapia de alto flujo el 45.4% (n:54), en los pacientes con bronquiolitis no difieren los valores con uso de ventilación mecánica invasiva con el 65.2% (n:58), frente a la bronquiolitis 33.7% (n:30)

Tabla 6. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según la condición de egreso en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Condición de egreso	Neumonía		Bronquiolitis	
	Frecuencia	Porcentaje %	Frecuencia	Porcentaje%
Asintomático	106	89.8	79	90.9
Oxígeno domiciliario	2	1.69	3	3.4
Bronquiolitis obliterante	0	0	0	0
Fallece	10	4.8	6	6.2
Total	118	100.0	88	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: la condición de egreso en los pacientes con neumonía fue 89.9% (n:106) asintomático, 1.69% (n:2) con oxígeno domiciliario, 4.8% (n:10) fallecieron y de hospitalizados por bronquiolitis el 90.0% (n:79) asintomático, 3.4% (n:3) con oxígeno domiciliario, 6,2% (n:6) fallecieron, no se reportaron casos de bronquiolitis obliterante.

Tabla 7. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según la edad de fallecidos en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Edad	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía		Bronquiolitis	
1 a 6 meses	7	58.3	4	75
7 a 12 meses	2	16.7	2	20.5
13 meses a 18 meses	1	8.3	0	0
19 meses a 24 meses	1	8.3	0	0
Total	11	100.0	6	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: De los 16 pacientes que fallecieron la edad, la edad que prevaleció en los pacientes con neumonía fue de 1 a 6 meses con el 58.3% (n:7) y 7 a 12 meses con 16,7% (n:2), de 13 a 18 meses el 8,3% (n:1) y de 19 a 24 meses el mismo porcentaje. De los pacientes con bronquiolitis la mayor parte de fallecidos pertenecen a la edad de 1 a 6 meses con 75% (n: 4), de 7 a 12 meses con 20.5% (n:2), sin reporte de fallecidos en los demás grupos de edad.

Tabla 8. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según el género de fallecidos en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Género	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía	Bronquiolitis	Frecuencia	Porcentaje%
Masculino	4	33.3	3	50
Femenino	7	58.3	3	50
Total	11	100.0	6	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde.

Interpretación: el género de pacientes fallecidos en los diagnosticados con neumonía en masculino es del 33.3% (n:4) y femenino 58.35 (n:7), y de los pacientes con bronquiolitis la distribución fue equitativa con el 50% (n:3) masculinos y femeninos.

Tabla 9. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según los días de hospitalización en pacientes fallecidos en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Días de hospitalización	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía	Bronquiolitis	Neumonía	Bronquiolitis
1 a 5 días	2	1	16.7	16.6
6 a 10 días	5	3	41.7	50
11 a 15 días	1	2	8.3	33.3
Más de 15 días	3	0	25.0	0
Total	11	6	100.0	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: De acuerdo a la estadística, los hospitalizados con neumonía de 1 a 5 días corresponden al 16.7% (n:2), de 6 a 10 días 41.7% (n:5), de 11 a 15 días 8.3% (n:1), más de 15 días el 25% (n:3). Los pacientes con bronquiolitis presentaron de 1 a 5 días el 16.6% (n:1), de 6 a 10 días 50% (n:3), de 11 a 15 días 33.3% (n:2) y más de 15 días 0%.

Tabla 10. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según el soporte de oxígeno en pacientes fallecidos en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Tipo de oxigenoterapia	Frecuencia		Porcentaje %	
	Neumonía	Bronquiolitis	Frecuencia	Porcentaje%
Oxígeno de alto flujo	0	0	0	0
CPAP	0	0	0	0
BPAP	0	0	0	0
Ventilación mecánica invasiva	11	6	100	100
Total	11	6	100.0	100.0

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: el soporte de oxígeno utilizado en los pacientes que fallecieron en ambas patologías fue la ventilación mecánica invasiva con el 100% de prevalencia.

Tabla 11. Distribución de la infección aguda grave por virus sincitial respiratoria según los factores de riesgo en pacientes fallecidos en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019.

Factores de riesgo	Frecuencia Neumonía	Porcentaje %	Frecuencia Bronquiolitis	Porcentaje%
Prematuridad	3	27.2	1	16.6
Patología pulmonar	3	27.2	0	0
Patología cardiaca	2	18.8	1	16.6
Patología neurológica	3	27.2	0	0
Patología digestiva	2	18.8	0	0
Inmunodeficiencia	0	0	0	0
Fumador pasivo	0	0	0	0
Contacto respiratorio	4	36.6	0	0
Guardería	1	9	0	0
Sin factores de riesgo	1	9	3	50

Fuente: Historias clínicas, sistema SERVINTE, Hospital Roberto Gilbert Elizalde

Interpretación: los factores de riesgo en los pacientes fallecidos con diagnóstico de neumonía son de 27.2% (n:3) prematuridad, patología pulmonar con la misma prevalencia, 18,8 (n:2) patología cardiaca, 27.2% (n:3) patología neurológica, 18.8% (n:2) patología digestiva, 36.6% (n:4) pacientes con contacto respiratorio, 9% (n:1) asiente a guarderías, 45.4% (n:5) y el 9% (n:1) sin factores de riesgo. Los pacientes con bronquiolitis el 16.6% (n:1) presentaban prematuridad, con el mismo porcentaje patología cardiaca y esquema de vacunación incompleto, y el 50% (n:3) no presento factores de riesgo asociados. En ningún grupo reporto pacientes con inmunodeficiencias.

CAPITULO V

5.1 Discusión y análisis

Las infecciones respiratorias de origen viral prevalecen en los lactantes menores de 2 años, y como principal agente causal se encuentra el virus sincitial respiratorio, que puede cursar con una patrón de sintomatología leve a moderado, y en algunos casos presentar clínica grave con afectación a vías aéreas inferiores comprometiendo bronquiolos y alvéolos llegando a infección respiratoria aguda grave, que requiere de manejo en cuidados intensivos o intermedios y con uso de oxígeno de alto flujo o ventilación invasiva. La manifestación de sintomatología de gravedad en su mayoría de casos está determinada por la presencia de factores de riesgo que predisponen al paciente a tener manifestaciones severas que puede comprometer su vida. El presente estudio identifica las características clínicas presentadas en pacientes con IRAG secundario a virus sincitial respiratorio.

Se recolectó datos de 206 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, y se clasificó de acuerdo a su diagnóstico con neumonía por VSR con el 57.2% (n:118) y bronquiolitis se reportó el 42.7% (n:88). La frecuencia de edad en los pacientes con neumonía fue de 1 a 6 meses con el 55.1% (n:65) y en el grupo de bronquiolitis el mismo grupo de edad con el 60.2% (n:53). Este dato se correlaciona con lo indicado en diversos estudios internacionales, como el realizado en Argentina por Lucion (1) que el 74% de sus pacientes fueron menores de 1 año, así mismo Cai (2) en Alemania su mayor porcentaje 43% fue en la edad de 0 meses a 6 años de pacientes con infección por VSR.

Una característica sociodemográfica es que los pacientes con neumonía el 52.9% (n:63) eran varones frente al 46.2% de mujeres, así mismo bronquiolitis los varones representaron el 56.2% (n:50), prevaleciendo el sexo masculino como se observa en el estudio de Mezarina (3) donde el 56% de su población fueron varones.

Los factores de riesgo para infección grave por VSR, están ya definidos y con múltiples estudios, en los resultados encontrados en la presenta investigación se recaba que el 65% (n:126) presentan factores de riesgo, en el grupo de neumonía el factor de tener algún familiar con contacto respiratorio con el 23.3% (n:48), la prematuridad con el 17.4% (n:36) y tener comorbilidad asociada la más frecuente patología pulmonar con el 14.5% (n:30), sobre todo en pacientes con broncodisplasia pulmonar, patología digestiva con enfermedad por reflujo gastroesofágico o trastorno de deglución, y cardiopatía congénita las más comunes comunicación interventricular y interauricular. En el grupo de bronquiolitis los resultados son similares al grupo de neumonía, con predominio del factor de riesgo contacto respiratorio, y prematuridad. Kobialka (4) reporto un estudio del 2023 realizado en varios países de Europa estudiando los factores de riesgo en pacientes con VSR, con una población de 594 niños, de los cuales el 32% fueron prematuros y con patología pulmonar asociada y cardiopatía sobre todo defectos del tabique, destaca además el 15% afectados por humo de cigarrillo se encontraban hospitalizados. Moreno (5) en el Hospital Garrahan en Argentina realizaron un estudio de 2 años para sacar su prevalencia de factores de riesgo para infección por VSR, con resultado del 25.6% en prematuros y el 24% en cardiópatas.

El soporte de oxígeno que se manejó en área crítica prevaleció ventilación mecánica invasiva en los dos grupos con el 51.3% (n:61) en neumonías y 65.2% (n:58) en bronquiolitis, el oxígeno de alto flujo se manejó en área de cuidados intermedios pediátricos.

La mayoría de pacientes egresaron asintomáticos, el 89.8% en el grupo de neumonías y el 90.9% en el grupo de bronquiolitis, no se reportaron casos de bronquiolitis obliterante, pero si 16 fallecidos que corresponde a 4.8% (n:10) en pacientes con neumonía y 6.2% (n:6) con bronquiolitis.

CAPITULO IV

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

- En este estudio se logró cumplir el objetivo principal de caracterizar a los pacientes con infección respiratoria aguda grave secundario a virus sincitial respiratorio en los menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert en el periodo 2017-2019.
- Los pacientes hospitalizados con infección respiratoria aguda grave por virus sincitial respiratorio requirieron de manejo en área crítica y con dispositivo de alto flujo o ventilación mecánica.
- El diagnóstico que prevaleció en los pacientes fue el de neumonía complicada, pero con un porcentaje significativo de bronquiolitis, siendo esta la principal enfermedad respiratoria en lactantes que cursa con cuadros leves a moderados.
- El grupo de edad con mayor porcentaje fueron los lactantes menores de 1 a 6 meses, coincidiendo con varios estudios de referencia realizados en otros hospitales.
- Un reducido grupo de pacientes graves no presento factores de riesgo conocidos.
- Los factores de riesgo que predominaron en los pacientes que presentaron gravedad fueron aquellos con contacto con persona infectada, prematuros que se encontraban con comorbilidades como afectación pulmonar, cardiopatía congénita, reflujo gastroesofágico o parálisis cerebral infantil.
- La comorbilidad pulmonar encontrada fue la broncodisplasia pulmonar que es patología común en pacientes prematuros.
- La cardiopatía congénita con mayor frecuencia fue la comunicación interventricular.

- La mayoría de los pacientes egresaron asintomáticos, no se reportó bronquiolitis obliterante y el porcentaje que falleció presentó factores de riesgo asociados a la prematuridad, patología pulmonar, cardíaca y neurológica.

6.2 Recomendaciones

Los pacientes identificados como de alto riesgo deben tener prioridad en atención para evitar complicaciones tempranas

Educación a los padres y cuidadores de niños con factores de riesgo como prematuros, cardiopatas, patología pulmonar o con parálisis cerebral infantil.

Manejo adecuado de secreciones y protección del personal que labora en área crítica para evitar contaminación cruzada y aislamiento de pacientes infectados.

Historias clínicas completas detallando los factores de riesgo, antecedentes prenatales, peso al nacer, estado nutricional actual y factores ambientales como exposición a humo de tabaco.

Manejo de profilaxis con Palivizumab en pacientes de acuerdo a las recomendaciones internacionales para aplicación del medicamento.

Considerar la vacuna Abrysvo en mujeres embarazadas y así prevenir la infección respiratoria aguda grave en niños menores de 6 meses por VSR.

Involucrar al sistema público de salud para adquirir la profilaxis y la vacuna prenatal, que pertenezcan al cuadro básico de medicamentos, disminuyendo costos por hospitalizaciones y tratamiento.

CAPITULO VII

7. BIBLIOGRAFIA

1. Carballal G, Videla C, Virología, Virus Sincicial Respiratorio. En: Carballal G, editor. Virología Medica, Buenos Aires, Argentina; 2014. P 294-299.
2. Avendaño L F, Larrañaga C, Palomino MA, Gaggero A, Montaldo G, Suárez M, et al. Community and Hospital acquired Respiratory Syncytial Virus Infections in Chile. *Ped Infect Dis J* 1991; 10: 564-8.
3. Ministerio de Salud y Protección Social. Guía de práctica clínica (GPC) para la evaluación del riesgo y manejo inicial de la neumonía en niños y niñas menores de 5 años y bronquiolitis en niños y niñas menores de 2 años. Colombia 2014.
- 4 González J, Ochoa C. Conferencia de consenso sobre bronquiolitis aguda (V): prevención de la bronquiolitis aguda. Revisión de la evidencia científica. *An Pediatr.*, 72 (2010), pp. 353
- 5 Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S, Shibuya K, Aboyans V, et. all. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012 Dec;380(9859):2095-128.
- 6 Shay DK, Holman RC, Newman RD, Liu LL, Stout JW, Anderson LJ Bronchiolitis-associated hospitalizations among US children, 1980-1996. *JAMA*. 1999;282(15):1440.
- 7 Stockman LJ, Curns AT, Anderson LJ, Fischer-Langley G Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations among infants and young children in the United States, 1997-2006. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31(1):5.
8. Grijalva M. (2012), Identificación y Genotipificación de Virus Sincicial Respiratorio Humano (VRSH) mediante RT-PCR en muestras respiratorias de niños en edad escolar con asma en el Hospital Baca Ortiz de Quito-Ecuador.

Tesis Ing. Biotecnología. Carrera de Ingeniería en Biotecnología, Escuela Politécnica del Ejército, Ecuador

9. Ojeda P., (2014). Neumonía por virus sincitial respiratoria en menores de 1 año en el área de pediatría en el Hospital Abel Gilbert Pontón. Tesis Medicina. Carrera de Ciencias Médicas, Universidad Estatal de Guayaquil, Ecuador.

10. Ferrero F., et al. Consenso sobre infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años. Recomendaciones para su manejo. Arch.argent.pediatr 1996; 94(4):274-288

11. Instituto Nacional de salud. Vigilancia y análisis del riesgo en salud pública. Protocolo de vigilancia en salud pública en IRA. PRO-R02.010 Versión 04. Bogotá, D.C. Colombia 2014.

12. World Health Organization. Global burden of diseases estimates. [Internet]. Washington: WHO; 2013 [actualizado enero de 2013;consultado 5 de mayo de 2013] Disponible en: http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/en/

13. Organización Mundial de la Salud. Capítulo 2. Condiciones de Salud y sus Tendencias. [Internet]. Washington: WHO; 2007 [consultado 5 de mayo de 2013] Disponible en:<http://www1.paho.org/hia/archivosvol1/volregionalesp/SEA07%20Regional%20SPA%20Cap%202.pdf>

14. Galván J, Rajas O, Aspa J. Revisión sobre las infecciones no bacterianas del aparato respiratorio: neumonías víricas. Arch Bronconeumol 2015;51:590-7 - Vol. 51 Núm.11.

15. Moliner R, Feal P. Las infecciones respiratorias agudas: un problema siempre emergente. Rev. Parag. Epidemiol. 2012;2 (2):3-5

16. Valdés-Ramírez O, Corzo-López M, El virus sincitial respiratorio humano: una panorámica. Revista CENIC. Ciencias Biológicas 2013 44. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo81227534005>

- 17 Benítez JA, Brac ES, Frías Pelozo LM, Eduardo Aguirre OA. Virus sincitial respiratorio: aspectos generales y básicos sobre la evolución clínica, factores de riesgo y tratamiento. *Rev Posgrado Med.* 2007; 171:8-12.
- 18 Agoti CN, Mwhuri AG, Sande CJ, et al. Genetic relatedness of infecting and reinfecting respiratory syncytial virus strains identified in a birth cohort from rural Kenya. *The Journal of infectious diseases.* 2012;206(10):1532-41.
- 19 Sato M, et al. Molecular Epidemiology of Respiratory Syncytial Virus Infection among Children with Acute Respiratory Symptoms in a Community over Three Seasons. *J Clin Microbiol.* 2005 jan; 43(1):36-40-
- 20 Corzo-López M, Valdés-Ramírez O. El virus sincitial respiratorio humano: una panorámica. *Rev CENIC Ciencias Biológicas.* 2013;44(2).
21. Nair H, Nokes DJ, Gessner BD, et al. Global burden of acute lower respiratory infections due to respiratory syncytial virus in Young children: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* 2010; 375: 1545–55.
22. Bonillo A, Battles J, Rubí T, Infección respiratoria por virus respiratorio sincitial. En: Cobos N, Pérez E. Madrid: Ergón; 2009. 398-413
23. American Academy of Pediatrics. En Pickering LK, ed. 2000 Red Book, Report of the Committe on Infectious Diseases, 25th ed. Elk Grove Village, IL; American Academy of Pediatrics. 2000. P 487-7
24. Agah R, Cherry JD, Garakian AJ, Chapin M. Respiratory syncytial virus infection rate in personnel carig for children with VSR infections. *Am J Dis Child* 1987; 141: 695-7
25. Piedimonte G, Perez M, Respiratory Syncytial Virus Infection and Bronchiolitis, *Pediatrics in Review*, Vol 35, No 12, 2014 pag 519-528
26. West JB. Mecanica Respiratoria. En West JB, ed. *Fisiologia respiratoria.* Buenos Aires: Panamericana; 1981. P. 84.107.
27. Stein RT, Sherrill D, Morgan WJ, et al. Respiratory syncytial virus in early life and risk of wheeze and allergy by age 13 years. *Lancet.* 1999;354(9178):541–545

28. Handforth J, Friedland JS, Sharland M. Basic epidemiology and immunopathology of VSR in children. *Paediatr Respir Rev* 2000; 1: 210-4
29. De Vizenzo JP, El Saleeby CM, Dynamics of RSV clearance predicts disease severity in infants. In: Program and abstracts of the VII International Symposium of Respiratory Viral Infections, 2005
30. Schwarze J, O'Donnell Dr, Rohwedder A, Openshaw PJ, Latency and persistence of respiratory syncytial virus despite T cell immunity. *Am J Respir Crit Care Med* 2004; 169: 801-5
31. Turner SW, Palmer IJ, Rye PJ, Gibson NA, Judge PK, Young S et al. The relationship between infant airway function, childhood airway responsiveness and asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172: 1235-8
32. McConnochie KM, Roghmann KJ. Parental smoking, presence of older siblings, and family history of asthma increase risk of bronchiolitis. *Am J Dis Child* 1986; 140: 806 – 812
33. Groothuis JR, Gutierrez KM, Bauer BA. Respiratory syncytial virus infection in children with bronchopulmonary dysplasia. *Pediatrics* 1988; 82: 199-203.
34. Li YF, Gilliland FD, Berhane K, et al. Effects of in utero and environmental tobacco smoke exposure on lung function in boys and girls with and without asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: 2097-2104.
35. Carbonell-Estrany X, Quero J, Bustos G, et al. Rehospitalization because of respiratory syncytial virus infection in premature infants younger than 33 weeks of gestation: A prospective study. *Pediatr Infect Dis J* 2000; 19: 592-597.
36. Henderson FW, Collier AM, Clyde WA, et al. Respiratory-syncytial-virus infections, reinfections and immunity. *New Engl J Med* 1979; 300: 530 -534.
37. Simoes EAF, King SJ, Lehr MV, et al. Preterm twins and triplets. A high-risk group for severe respiratory syncytial virus infection. *Am J Dis Child* 1993; 147: 303-306.

- 38 Aujard Y, Fauroux B. Risk factors for severe respiratory syncytial virus infection in infants. *Respir Med.* 2002;96:S9-S14.
- 39 Blanken MO, Frederix GW, Nibbelke EE, et al. Cost-effectiveness of rule-based immunoprophylaxis against respiratory syncytial virus infections in preterm infants. *Eur J Pediatr.* 2018;177(1):133-44
40. Hervás D, Reina J, Yañez A, Del Valle J, Figuerola J, Hervás J. Epidemiology of hospitalization for acute bronchiolitis in children: differences between RSV and non-RSV bronchiolitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012;31(8):1975-81.
41. American Academy of Pediatrics Subcommittee on Diagnosis and Management of Bronchiolitis. Clinical practice guideline. Diagnosis and management of bronchiolitis. *Pediatrics* 2006;118: 1774-93.
42. Jung JW. Respiratory syncytial virus infection in children with congenital heart disease: global data and interim results of Korean RSV-CHD survey. *Korean J Pediatric.* 2011;54(5):192.
43. Chandwani S, Borkowsky W, Krasinski K, Lawrence R, Welliver R. Respiratory syncytial virus infection in human immunodeficiency virus-infected children. *The Journal of pediatrics.* 1990;117(2):251-4.
44. Sommer C. Risk Factors for Severe Respiratory Syncytial Virus Lower Respiratory Tract Infection. *Open Microbiol J.* 2012;5:144–54.
45. Bruner TA, Fedorko DP. Opportunities for rapid viral diagnosis. *Clin Microbial News* 1993; 15: 65-8
46. Corias MT, Aguilar JC, García ML. Simultaneous detection of fourteen respiratory viruses in clinical specimens by two multiplex reverse transcription nested-PCR assays. *J Med Virol* 2004; 72: 484-95
47. Sigurs N, Gustafsson PM, Bjarnason R, et al. Severe respiratory syncytial virus bronchiolitis in infancy and asthma and allergy at age 13. *Am J Respir Crit Care Med.* 2005;171(2):137–141

48. Ralston S, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. *Pediatrics*. 2014;134(5):e1474–e1502. Accessed October 28, 2014, at: <http://pediatrics.aappublications.org/content/134/5/e1474.full>
49. Broughton S, Roberts A, Fox C, Pollina E, Zuckerman M, Chaudhryb S et al. Prospective study of healthcareb utilisation and respiratory morbidity due to VSR infection in prematurely born infants. *Thorax* 2005;60: 1039-44
50. IMPACT-RSV Study Group. Palivizumab, a humanized respiratory syncytial virus monoclonal antibody, reduces hospitalization from respiratory syncytial virus infection in high-risk infants. *Pediatrics*. 1998;102(3, pt 1):531–537
51. PATH. RSV Vaccine and mAb Snapshot. [Consulta: 21 de mayo de 2023]. Disponible en : https://media.path.org/documents/RSV-Snapshot_04MAY2023_clinical-stage.
52. U.S Food and Drug, FDA Approves First Vaccine for Pregnant Individuals to Prevent RSV in Infants, agosto 2023, disponible en: <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-vaccine-pregnant-individuals-prevent-rsv-infants>.
53. Kampmann B, Madhi SA, Munjal I, Simões EAF, et al. Bivalent Prefusion F Vaccine in Pregnancy to Prevent RSV Illness in Infants. *N Engl J Med*. 2023;388(16):1451-64

ANEXOS

Tabla de recolección de datos

Historia clínica	Edad	Género	Diagnóstico	Factor de riesgo	Área crítica	Tipo de oxigenoterapia	Condición de egreso
	1-6 meses <input type="checkbox"/> 7-12 meses <input type="checkbox"/> 13-18 meses <input type="checkbox"/> 19-24 meses <input type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/>	Neumonía <input type="checkbox"/> Bronquiolitis <input type="checkbox"/>	Prematuridad <input type="checkbox"/> Desnutrición <input type="checkbox"/> Bajo peso al nacer <input type="checkbox"/> Patología neurológica <input type="checkbox"/> Patología Pulmonar <input type="checkbox"/> Patología Cardíaca <input type="checkbox"/> Patología Respiratoria <input type="checkbox"/> Patología Gastrointestinal <input type="checkbox"/> Factores medio ambientales <input type="checkbox"/> Inmunodeficiencia <input type="checkbox"/>	CIP <input type="checkbox"/> UCIP <input type="checkbox"/>	Oxígeno de alto flujo <input type="checkbox"/> Bpap <input type="checkbox"/> Cpap <input type="checkbox"/> VM <input type="checkbox"/>	Asintomático <input type="checkbox"/> Dependencia de oxígeno <input type="checkbox"/> Bronquiolitis obliterante <input type="checkbox"/> Muerte <input type="checkbox"/>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



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

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Guadamud Intriago, Ana María**, con C.C: # 1313161000 autor/a del trabajo de titulación: **Caracterización de pacientes con infección respiratoria aguda grave por Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019** previo a la obtención del título de **Pediatra** 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, **noviembre del 2023**

f. _____

Nombre: **Guadamud Intriago, Ana María**

C.C: **1313161000**



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



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

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Caracterización de pacientes con infección respiratoria aguda grave por Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el período 2017-2019		
AUTOR(ES)	Ana María Guadamud Intriago		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Martha Isabel Zambrano Navarrete		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Sistema de Posgrado / Escuela de Graduados de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Especialización en Pediatría		
TÍTULO OBTENIDO:	Especialista en Pediatría		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	Noviembre del 2023	No. DE PÁGINAS:	43
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Infectología, Neumología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Virus sincitial respiratorio, infección respiratoria aguda grave, factores de riesgo, oxígeno.		
<p>Introducción: El virus sincitial respiratorio es responsable del mayor porcentaje de infecciones respiratorias en la población menor de 2 años. El cuadro clínico es variable, puede cursar con infección leve o requerir hospitalización. Es fundamental considerar los factores de riesgo para identificar el grupo que pueden presentar mayor gravedad. Objetivo: Describir las características de los pacientes con infección respiratoria aguda grave secundaria a Virus Sincitial Respiratorio en menores de 2 años en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde en el periodo 2017-2019. Materiales y métodos: se realizó un estudio con enfoque cuantitativo de carácter observacional, analítico en sentido retrospectivo con medición transversal. Se incluyeron los pacientes con resultado positivo en hisopado nasofaríngeo por ADN/ PCR para virus sincitial respiratorio con criterios de gravedad. Resultados: se trabajó con un total de 206 pacientes con VSR positivo de los cuales el 57% presentó neumonía y el 42% bronquiolitis, con criterios de gravedad: 23% tenían contacto respiratorio, 18% con vacunas incompletas, 17% fueron prematuros. El aporte de oxígeno utilizado fue 45% oxígeno de alto flujo, 51% ventilación invasiva. La mortalidad fue del 4.8% del total de los pacientes. Conclusiones: los pacientes infectados con VSR que presentan al menos un factor de riesgo tienen más probabilidad de presentar un cuadro de infección respiratoria grave y requerir de estancia en unidad intensiva pediátrica.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 0984156351	E-mail: anaguadamud@gmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Vincés Balanzategui, Linna Betzabeth		
	Teléfono: 0987165741		
	E-mail: linna.vinces@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):			