

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS DE
LACTANTES CON DIAGNÓSTICO BRONQUIOLITIS AGUDA EN EL
HOSPITAL SANTA CLARA, ENTRE JULIO DE 2019 Y JUNIO DE 2021**

**Duarte Moreno Nicolás
García Rodríguez Nicolás Andrés
Manrique Vera Yineth Karín
Sanguino Arismendi Andrés Camilo
Villamil Páez Diana Valentina**

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2022**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y SOCIODEMOGRÁFICAS DE LACTANTES
CON DIAGNÓSTICO BRONQUIOLITIS AGUDA EN EL HOSPITAL SANTA
CLARA, ENTRE JULIO DE 2019 Y JUNIO DE 2021**

**Duarte Moreno Nicolás
García Rodríguez Nicolás Andrés
Manrique Vera Yineth Karín
Sanguino Arismendi Camilo Andrés
Villamil Páez Diana Valentina**

Director Lorenzo Benitez y Codirectora Sonia Restrepo

Trabajo de Grado para Optar por el Título de Médico Cirujano

**Universidad El Bosque
Facultad de Medicina
Pregrado en Medicina
Bogotá
2022**



La Universidad El Bosque no se hace responsable de los conceptos emitidos por los investigadores en su trabajo, solo velará por el rigor científico, metodológico y ético del mismo en aras de la búsqueda de la verdad y la justicia

Agradecimientos

En primer lugar, queremos expresar nuestros agradecimientos a nuestros directores de este trabajo de grado para la obtención del título de médico cirujano, Lorenzo Benítez y Sonia Restrepo quienes con sus conocimientos, paciencia y apoyo nos guiaron por cada una de las etapas de este proyecto que es tan importante para nosotros; quienes en su profesión cuidan de cada aliento del futuro de la sociedad.

También queremos agradecer enormemente a la subred centro-oriente del distrito de Bogotá por abrirnos sus puertas, recibirnos con los brazos abiertos y permitirnos hacer uso de sus espacios, instalaciones y herramientas para llevar a cabo esta investigación.

Dedicatoria

Este trabajo queremos dedicarlo a nuestros padres quienes fueron nuestro mayor apoyo en este largo camino de convertirnos en médicos. A nuestros amigos y familiares quienes han comprendido cada ausencia durante nuestra carrera. Finalmente, a los niños que continúan creciendo y a quienes siendo muy pequeños perdimos en el camino.

Tabla de contenido

Tabla de contenido	6
Resumen	8
Abstract	9
Planteamiento del problema	10
Objetivos	13
<i>Objetivo general:</i>	13
<i>Objetivos específicos:</i>	13
Marco teórico	14
<i>Definición</i>	14
<i>Epidemiología y factores de riesgo</i>	14
<i>Etiología</i>	14
<i>Patogénesis</i>	15
<i>Diagnóstico</i>	16
<i>Tratamiento</i>	16
Marco de diseño	17
<i>Diseño</i>	17
<i>Población y muestra</i>	17
<i>Criterios de elegibilidad</i>	17
<i>Criterios de Inclusión</i>	17
<i>Criterios de exclusión</i>	17
<i>Técnicas de recolección de la información</i>	18
<i>Análisis estadístico</i>	18
Estrategia de investigación	19
<i>Instrumentos</i>	19
<i>Definición de bronquiolitis confirmada</i>	19
<i>Confirmación de este diagnóstico</i>	19

<i>Diligenciamiento de la base de datos</i>	19
<i>Verificación de la calidad de los datos</i>	19
<i>Custodia de los datos</i>	20
<i>Software para procesar los datos</i>	20
Variables	21
Cronograma de actividades	27
Presupuesto	28
Aspectos éticos	29
Glosario	31
Anexos	34
Productos esperados	36
Citación y bibliografía	37

Resumen

La bronquiolitis aguda es una infección pulmonar del tracto respiratorio inferior que afecta comúnmente a lactantes y es una de las principales causas de hospitalización en población pediátrica. El objetivo de esta investigación es identificar las características clínicas y sociodemográficas de lactantes con bronquiolitis aguda que consultan al Hospital Santa Clara, entre julio de 2019 y junio de 2021.

La investigación tiene un diseño de tipo descriptivo. Para la recolección de la información se realizará una revisión retrospectiva de historias clínicas electrónicas de los pacientes atendidos en la unidad Santa Clara entre 1 de julio de 2019 al 30 de junio de 2021. La población serán todos aquellos pacientes atendidos y con registro en la historia clínica bajo los diagnósticos CIE 10 de J218 (Bronquiolitis aguda debida a otros microorganismos especificados) y J219 (Bronquiolitis aguda, no especificada). Se realizará revisión de las variables definidas en el protocolo y posteriormente se realizará análisis con estadística descriptiva para estas.

Se espera identificar las características clínicas y sociodemográficas de lactantes con bronquiolitis aguda, lo cual generará las bases para futuras investigaciones que puedan fomentar estrategias de intervención que disminuyan el número de hospitalizaciones por bronquiolitis aguda.

Palabras clave: “Bronquiolitis aguda”, “factores de riesgo”, “hospitalización”, “exposición ambiental”, “virus”, “infección”.

Abstract

Acute bronchiolitis is a pulmonary infection of the lower respiratory tract that commonly affects infants and is one of the main causes of hospitalization in the pediatric population. The objective of this descriptive type research is to identify the clinical and sociodemographic characteristics of infants with acute bronchiolitis who consulted the santa clara hospital between July 2019 and June 2021.

For the collection of data, a retrospective review of electronic medical records of patients treated at the hospital's pediatric unit will be carried out between July 1, 2019 and June 30, 2021. The target population will be all of those infant patients with a medical history registered under the ICD 10 diagnoses and J218 (acute bronchiolitis due to other specified microorganisms) and J219 (acute bronchiolitis, unspecified). A review of the variables defined in the protocol will be carried out and later an analysis will be carried out with descriptive statistics for these.

The purpose of this study is to identify the clinical and sociodemographic characteristics of infants with acute bronchiolitis and generate the basis for future research that would promote intervention strategies that could reduce the number of hospitalizations for acute bronchiolitis.

Keywords: “Acute bronchiolitis”, “risk factors”, “hospitalization”, “environmental exposure”, “virus”, “infection”.

Planteamiento del problema

La OMS considera que la salud no solo es ausencia de enfermedad, sino que está vinculada con el estado completo del bienestar físico, mental y social [1]. Entendida así, la salud es fundamental en el desarrollo y crecimiento del individuo, especialmente en niños. La salud de la población infantil está influenciada por muchos factores, entre los que se encuentran el medio ambiente, esto incluye la escuela, la dinámica familiar, residencia, la cultura, la política social, económica y sanitaria [2].

Las enfermedades respiratorias son las más prevalentes en la infancia. Una de estas enfermedades es la bronquiolitis aguda, una infección viral del tracto respiratorio inferior que afecta comúnmente a los lactantes [3]. El virus sincitial respiratorio (VSR) es el agente causal más frecuente de bronquiolitis, seguido por el rinovirus humano [4], constituyendo una de las principales razones de hospitalización [5].

A nivel mundial, se estima que anualmente se hospitalizan 1 millón de niños por bronquiolitis aguda, de los cuales fallecen cerca de 199.000 [6]. Se considera que la bronquiolitis es una enfermedad estacional, en Colombia, la mayoría de los casos aumenta en las épocas de lluvia, sin embargo, hay escasos datos frente a la incidencia, prevalencia y mortalidad de esta enfermedad. Se ha evidenciado un aumento en las hospitalizaciones, principalmente en niños menores de 24 meses, pero con una mayor frecuencia en niños menores de 12 meses [7]. La bronquiolitis ocupa uno de los primeros lugares de morbilidad y mortalidad en niños [8]. En el año 2009, se detectaron brotes de la enfermedad en los meses de abril y mayo, y noviembre a enero, además, durante el primer semestre las consultas y casos atendidos aumentaron un 26% comparado con el año 2008 [9]. Un estudio realizado en un hospital de

Medellín, centrado en describir las características clínicas de los casos de infección respiratoria aguda grave en niños hospitalizados menores de cinco años, encontró que un 83,1% de los casos fueron bronquiolitis aguda [10]. La tasa de reporte informada por SISPRO (Sistema integrado de información de la protección social) entre los años 2008 al 2019, es de más de 50.000 casos de bronquiolitis en menores de 2 años. Aunque en el año 2014 el número de casos llegó aproximadamente a 100.000 [12].

Como posibles factores de riesgo modificables asociados al desarrollo de bronquiolitis se encuentran: la exposición prenatal al humo de cigarrillo, exposición a contaminantes ambientales, convivencia con personas con afecciones respiratorias y la posible presencia de mascotas domésticas como felinos [13]. A pesar de tener un curso sin incidentes en la mayoría de los niños, algunos pueden presentar cuadros clínicos graves y requerir internación en unidades de cuidado intensivo con ventilación mecánica [14]. Existen también factores de riesgo protectores para el desarrollo y severidad de bronquiolitis aguda, entre estos se destaca la lactancia materna exclusiva en los primeros meses de vida. [15].

Actualmente y con lo vivido durante los últimos años, es fundamental resaltar dentro de las patologías respiratorias a la COVID-19, causado por el virus SARS-CoV 2, que puede manifestarse clínicamente como un cuadro de bronquiolitis aguda, similar a como se presentan otros virus respiratorios. Dicho virus ha tomado gran importancia dentro de la medicina moderna y la forma de presentación de las patologías comunes de la infancia, encontrando además un cambio epidemiológico en relación con las enfermedades que comúnmente solían aparecer en la infancia [9]. Se han reportado un curso de enfermedad diferente en paciente con infecciones respiratorias por SARS-CoV 2, caracterizado por una prolongación de síntomas respiratorios o secuelas respiratorias, esto se describe

como un “estado post COVID-19 o Long COVID”; lo que hace relevante conocer el microorganismo etiológico causante de bronquiolitis aguda. [18].

De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se puede determinar que la bronquiolitis es una enfermedad de gran impacto en la salud de pacientes pediátricos menores de 24 meses, representa una importante causa de morbilidad y mortalidad en este grupo de edad y es un problema de salud pública en países de medianos y bajos ingresos. Por ello, el presente estudio contempla realizar una investigación en el Hospital Santa Clara en la ciudad de Bogotá, con el fin de realizar una caracterización clínica y sociodemográfica de la población a estudiar, lo que conlleva a formular la siguiente pregunta: ¿Cuáles son las características clínicas y sociodemográficas de lactantes con bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara entre Julio de 2019 y Junio de 2021?

Justificación

Se escoge este problema debido al gran impacto que tiene la bronquiolitis aguda en la salud de pacientes pediátricos menores de 24 meses. Se estima que se producen 199.000 muertes cada año en niños menores de 5 años por bronquiolitis y cerca de un millón de hospitalizaciones en un año. Por este motivo se pretende identificar los posibles factores de riesgo modificables asociados al desarrollo de bronquiolitis, tales como: exposición prenatal al humo de cigarrillo , exposición a contaminantes ambientales, convivencia con personas con afecciones respiratorias y la posible presencia de mascotas domésticas como felinos.

Además se aspira reconocer diferentes factores protectores para así educar sobre el impacto de ellos en la etiología, desarrollo y pronóstico de esta enfermedad, tales como: la lactancia materna exclusiva (LME) hasta los 3 meses de edad, nivel educativo medio de los padres, y condiciones de vivienda adecuada.

- **Significancia social:** Es necesario identificar los factores de riesgo principales para informar a los padres o acudientes de los pacientes, evitando esto se disminuiría la tasa de hospitalización de los niños.
- **Significancia teórica:** En Colombia existen pocos estudios que identifican cuáles son los principales factores de riesgo de hospitalización por bronquiolitis y ha sido disminuída la importancia de prevenirlos e informar sobre ellos.

- Significancia disciplinar: Es de gran importancia investigar sobre los principales factores de riesgo de hospitalización para bronquiolitis, con el fin de presentar información verídica y relevante para la salud pública.

Objetivos

Objetivo general:

Identificar las características clínicas y sociodemográficas de lactantes con bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara, entre julio de 2019 y junio de 2021.

Objetivos específicos:

- Identificar las características sociodemográficas de los pacientes con bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara.
- Conocer los antecedentes médicos en pacientes con bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara.
- Describir cuales son las principales exposiciones de los pacientes con bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara.
- Identificar los principales agentes etiológicos de la bronquiolitis aguda de los niños atendidos en el Hospital Santa Clara.

Marco teórico

Definición

La bronquiolitis es una infección respiratoria aguda de etiología viral [4], que produce edema de la mucosa, necrosis del epitelio respiratorio, disminución en la depuración ciliar, aumento en la producción de moco y broncoespasmo [16]. Se presenta en menores de 2 años de edad. Clínicamente se define como un primer episodio agudo de sibilancias en menores de 24 meses [3].

Epidemiología y factores de riesgo

La incidencia mundial del VSR (Virus Sincitial Respiratorio) es de 33 millones en niños menores de 5 años. Tan solo en los Estados Unidos, aproximadamente 800.000 niños requieren manejo ambulatorio y se hospitalizan un total de 172.000 al año con diagnóstico de bronquiolitis por Virus Sincitial Respiratorio (VSR). La enfermedad se presenta con más frecuencia durante las épocas de lluvia. Se estima que 1 de cada 10 niños que se hospitaliza por bronquiolitis aguda, presenta al menos 1 factor de riesgo, como por ejemplo: prematuridad, cardiopatía congénita, displasia broncopulmonar, hacinamiento, exposición a humo de cigarrillo, entre otros: y el 3% requiere ventilación mecánica [14].

Etiología

La bronquiolitis aguda es una infección viral, producida por un grupo diverso de virus, siendo el virus sincitial respiratorio (VSR) el agente etiológico más común. El virus sincitial respiratorio es responsable del 50 al 80% de todas las hospitalizaciones por bronquiolitis, es un virus ARN de cadena simple de la familia Paramyxoviridae cuyo genoma incluye 10 genes que codifican 11 proteínas. El VSR tiene 2 subtipos antigénicos distintos, A y B, que suelen estar presentes en las comunidades

durante los brotes estacionales. Se piensa que el subtipo A es más frecuentemente asociado con enfermedad grave. Otros virus con capacidad de producir bronquiolitis son el adenovirus, virus influenza A y B, Parainfluenza 1, 2 y 3, Metapneumovirus, rinovirus y coronavirus [6].

Patogénesis

Posterior a la inoculación del virus en la mucosa nasal o conjuntival, sigue un período de incubación de 4 a 6 días, la replicación viral en el epitelio nasal da como resultado congestión, rinorrea e irritabilidad. Aproximadamente el 50% de los niños afectados presentan fiebre. El virus infecta las células epiteliales ciliadas de la mucosa de los bronquiolos y neumocitos en los alvéolos. La replicación viral inicia una afluencia de células NK, linfocitos T CD4⁺ y CD8⁺, y granulocitos activados. Se producen diferentes grados de obstrucción intraluminal de la vía aérea, secundario a la infiltración celular del tejido peribronquiolar, el edema, la secreción mucosa aumentada y el desprendimiento de las células epiteliales infectadas. Las respuestas inmunes innatas y adaptativas están implicadas en el aclaramiento viral, y la mayoría de los niños hospitalizados son dados de alta después de 2 a 3 días. La regeneración del epitelio bronquiolar comienza dentro de 3 a 4 días después de la resolución de los síntomas; con posterior resolución del cuadro clínico (proceso que puede tardar hasta 24 semanas) [6].

Diagnóstico

El diagnóstico de bronquiolitis aguda es clínico, un paciente con un historial de síntomas de infección respiratoria aguda y primer episodio sibilante puede ser diagnosticado como bronquiolitis aguda, especialmente si se presenta durante el pico epidemiológico de la enfermedad. El diagnóstico debe basarse exclusivamente en los hallazgos de la anamnesis y examen físico y no requiere estudios radiográficos o de laboratorio. La oximetría de pulso se debe realizar aún en pacientes con formas leves

de la enfermedad, ya que se considera un buen predictor individual de hospitalización. El curso de la enfermedad en general es de carácter benigno con resolución completa de los síntomas, sin embargo, algunos pacientes puede presentar curso desfavorable lo cual podría estar asociado con coinfección bacteriana, en tales casos se opta por la realización de pruebas complementarias [6], [14].

Tratamiento

En términos generales, el manejo es de sostén, se debe asegurar un adecuado estado de hidratación, realizar aseo nasal para despejar la vía aérea superior, manejar fiebre y dolor y en caso de requerir, hacer suplencia de oxígeno [4].

Marco de diseño

Diseño

Estudio observacional descriptivo.

Población y muestra

Pacientes pediátricos en edades comprendidas entre 1 mes y 24 meses, con diagnóstico de bronquiolitis aguda (CIE10 J219 / J218) atendidos en el Hospital Santa Clara, durante el periodo comprendido entre julio de 2019 y junio de 2021.

Criterios de elegibilidad

Criterios de Inclusión

- Pacientes de edades comprendidas entre 1 mes y 24 meses, atendidos en el Hospital Santa Clara, durante el periodo de estudio, con diagnóstico de bronquiolitis aguda (CIE 10 J219 / J218).

Criterios de exclusión

- Pacientes hospitalizados por otros motivos y que desarrollaron bronquiolitis durante la estancia hospitalaria.
- Presencia de enfermedad respiratoria previa, diferente a displasia broncopulmonar.

Técnicas de recolección de la información

La recolección de la información se realizará mediante revisión de historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, la selección de estas historias será obtenida en conjunto con la oficina de información TIC, de la Subred Centro Oriente. Dicha historia clínica se encuentra archivada en el sistema Dinámica Gerencial.

El registro de los valores de las variables de interés en estudio se hará en una hoja de cálculo del programa Microsoft Excel Office 365 en una tabla de Subgrupos a partir de la edad, sexo (femenino y masculino), presencia de patologías médicas previas (por ejemplo: anomalías congénitas, cáncer, infecciones concomitantes, etcétera) y uso de medicamentos durante la hospitalización.

Análisis estadístico

Una vez recolectada la información de interés, los datos de la hoja de Excel se exportarán al programa estadístico R versión 4.1.2 para su análisis.

Se aplicarán medidas de tendencia central y dispersión para las variables cuantitativas; y frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas.

Estrategia de investigación

Instrumentos

Definición de bronquiolitis confirmada

El criterio clínico principal se define como un primer episodio agudo de sibilancias en menores entre 1 mes y 24 meses, el cual suele acompañarse de disnea y edema, sin embargo, las manifestaciones dependen del paciente y de los factores asociados.

Confirmación de este diagnóstico

Paciente menor de 2 años de edad con un primer episodio bronco obstructivo reconocido por la presencia de sibilancias en la auscultación del tórax que es precedido por un cuadro gripal de 2 o 3 días de evolución y que puede contar con aislamiento por panel viral positivo para un germen en específico.

Diligenciamiento de la base de datos

Será realizado por los investigadores del estudio en un plazo de 2 meses.

Verificación de la calidad de los datos

Se realizará una confrontación aleatoria del 10% de lo reportado en la historia clínica del paciente, verificando que la historia esté completa con adecuado registro de la información.

Custodia de los datos

La base de datos estará en un computador de uno de los investigadores al cual se accede mediante clave la cual sólo poseerán los investigadores, siendo esto de dominio privado y exclusivo de los investigadores, se eliminarán datos de identificación de los pacientes y no se reportarán nombres propios de los pacientes.

Software para procesar los datos

R Versión 4.1.2

Variables

Tabla 1. Variables de descripción clínico - demográficas

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Sexo	Biológico	Cualitativa	Nominal	0. Femenino 1. Masculino
Edad	Edad del paciente al ingreso	Cuantitativa	Continua	Edad en meses
Afiliación al sistema de salud	Régimen socioeconómico	Cualitativa	Nominal	0. Contributivo 1. Subsidiado 2. No afiliado
Prematuridad	Edad de gestación de < 37 semanas.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Tipo de nacimiento	Vía del nacimiento	Cualitativa	Nominal	0. Vaginal 1. Cesárea
Antecedente Displasia broncopulmonar	Requiere O ₂ suplementario >28 días de nacimiento prematuro	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Comorbilidad (Sd. Down)	Alteración cromosómica genética, con características típicas.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Comorbilidad (Inmunodeficiencia)	Disfunción del sistema inmunitario.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Comorbilidad (Enfermedad renal)	Pérdida de la función renal, permanente o irreversible	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Comorbilidad (Oncológica)	Alteración asociada con proliferación anormal de células.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Cardiopatía congénita	Alteración estructural cardiaca	Cualitativa	Nominal	0. Sin cardiopatía 1. Con cardiopatía
Hipertensión pulmonar	Antecedente de hipertensión pulmonar	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Atopia	Antecedente personal de atopia	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Familia con atopia	Historia familiares de enfermedades atópicas (Ej, asma)	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Convivencia con menores de 5 años	Convivir con niños menores de 5 años	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Asistencia a guardería o jardín	Antecedente de asistencia a guardería o jardín	Cuantitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Hacinamiento	Vivir con 3 o más personas en la misma habitación	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Exposición a humo de tabaco	Fumadores en casa o entorno	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Exposición a humo de tabaco	Fumadores en casa o entorno	Cualitativa	Nominal	0. No 3. Si 4. Sin dato
Lactancia materna exclusiva	Alimentación exclusiva con leche materna hasta los 6 meses	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si 2. Sin dato
Tiempo de síntomas al ingreso	Días de inicio de síntomas respiratorios	Cuantitativa	Discreta	Número de días desde el inicio de síntomas.
Peso	Peso en gramos al ingreso	Cuantitativa	Continua	Peso en gramos al momento del ingreso.
Talla	Talla en centímetros al ingreso	Cuantitativa	Continua	Talla en centímetros al momento del ingreso
Estado nutricional	Condición nutricional al ingreso	Cualitativa	Nominal	0. Eutrófico 1. Desnutrición 2. Sobrepeso 3. Obesidad
Hospitalización	Requiere hospitalización por Bronquiolitis.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Días de hospitalización	Días de estancia hospitalaria desde el ingreso	Cuantitativa	Discreta	Número de días de estancia hospitalaria
Hipoxemia	Saturación de oxígeno menor de 90% al ingreso	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Requerimiento de O2 suplementario	Necesidad de O2 suplementario	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Taquipnea	Frecuencia respiratoria aumentada para la edad al ingreso.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Fiebre	Temperatura > 38 grados al ingreso	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Requerimiento de UCI	Internación en unidad de cuidado intensivo/intermedio	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Uso de antibióticos	Manejo antibiótico durante la hospitalización	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Uso de Beta2 agonistas	Manejo con Beta 2 agonistas	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento, en panel viral convencional	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No se realizó panel 1. Panel viral negativo 2. Panel viral positivo
Aislamiento de VSR	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de Influenza A	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de Influenza B	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de Adenovirus	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de Parainfluenza	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No 1. Si

VARIABLE	DEFINICIÓN	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	UNIDADES
Aislamiento de rinovirus	Aislamiento de otros virus por otras técnicas.	Cualitativo	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de enterovirus	Aislamiento de otros virus por otras técnicas.	Cualitativo	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento Metapneumovirus	Virus aislado en el panel viral convencional.	Cualitativa	Nominal	0. No Si
Aislamiento de SARS-Cov 2	Aislamiento de otros virus por otras técnicas	Cualitativo	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de Coronavirus no SARS-CoV 2	Aislamiento de otros virus por otras técnicas	Cualitativo	Nominal	0. No 1. Si
Aislamiento de 2 o más virus	Aislamiento de otros virus por otras técnicas	Cualitativo	Nominal	0. No 1. Si
Estado al egreso	Supervivencia o mortalidad al egreso hospitalario	Cualitativo	Nominal	0. Vivo 1. Muerto

Fuente: Elaboración propia

Cronograma de actividades

Tabla 2. Cronograma de actividades

2021	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Revisión de literatura	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
2022	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct
Capacitación y finalización del protocolo	-----	-----	-----						
Solicitud aval comité				-----	-----	-----			
Recolección de datos							-----		
Análisis estadístico, organización de datos								-----	
Socialización de resultados								-----	
Entrega de trabajo de grado									-----

Fuente: elaboración propia

Presupuesto

Los gastos del material para la recolección de datos y análisis estadísticos correrán por cuenta de los investigadores.

Tabla 3. Presupuesto

Rubro	Valor solicitado (Pesos colombiano)	Descripción
Recurso humano	\$ 17.400.000 COP	Mano de obra investigadores
Servicios técnicos	\$ 900.000 COP	Servicio de internet
Insumos y equipos	\$ 3.000.000 COP	Equipos de computo
Software	\$ 267.000 COP	-----
Material bibliográfico	\$ 500.000 COP	Bases de datos médicas, acceso a artículos y referencias bibliográficas.
TOTAL	\$ 22.067.000 COP	

Fuente: elaboración propia

Aspectos éticos

Se seguirán las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada con la salud en seres humanos, elaboradas por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS) [19], y la Resolución No. 8430 de 1993 del Ministerio de Salud [20].

Según la Resolución número 8430 de 1993 (Octubre 4): *“por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud”*, y acorde con el artículo 11, este estudio es una investigación sin riesgo: definida como *“Son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza ninguna intervención o modificación intencionada de las variables biológicas, fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: revisión de historias clínicas, entrevistas, cuestionarios y otros en los que no se le identifique ni se traten aspectos sensitivos de su conducta”*.

Acorde con lo anterior no se requerirá consentimiento informado, dado que la naturaleza del estudio es tipo observacional.

En este estudio se dará cumplimiento a la Ley Estatutaria 1581 de 2012 (Congreso de Colombia), en el cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales, aplicándose los principios de respeto, privacidad, confidencialidad, veracidad de la información y buen trato [21].

No existirá patrocinio o cualquier otra forma de remuneración y no existe conflicto de intereses por parte de los investigadores.

Glosario

Alergeno: Alérgeno. Sustancia que en personas genéticamente predispuestas causa reacciones de hipersensibilidad, cuando es inocua para el resto de la población. Habitualmente es una proteína. Los que con más frecuencia desencadenan síntomas son los ácaros; los pólenes de árboles, arbustos, gramíneas o malezas; epitelio o caspa, saliva u orina de animales, hongos de la humedad (como la *alternaria alternata* o el *cladosporium herbarum*). Entre los alérgenos alimentarios destacan la leche, huevo, pescado, legumbres, mariscos. Otras sustancias que pueden actuar como alérgenos son los fármacos y el látex. [22]

Alergia. Aparición de síntomas en un paciente previamente sensibilizado. Pueden ser manifestaciones en la piel, respiratorias, digestivas o combinación de ellas. Por ejemplo, urticarias, tos y dificultad respiratorias, picor ocular y /o conjuntival o digestivas (vómitos, diarreas). También podrán ser de diferente gravedad desde reacción leve hasta anafilaxia y/o shock anafiláctico. El sistema inmunológico de algunas personas genéticamente predispuestas responde con reacciones de hipersensibilidad frente a Alérgenos. El anticuerpo que con más frecuencia suele ser responsable de las reacciones alérgicas es la inmunoglobulina E. [22]

Anticuerpo. Glicoproteína del tipo gammaglobulina. Es producida por el organismo para neutralizar el efecto de un antígeno o alérgeno. El anticuerpo que con más frecuencia suele ser responsable de las reacciones alérgicas es la inmunoglobulina E. [22]

Atopia. Es la predisposición genética a tener reacciones de hipersensibilidad tipo I mediado por el anticuerpo Inmunoglobulina E ante el contacto con determinados antígenos [22]

Broncoconstricción. Disminución del calibre de los bronquios y bronquiolos de los pulmones lo que produce una obstrucción al flujo de aire. Ocurre cuando el músculo liso de la pared de los bronquios se contrae. El asma es una enfermedad donde se produce broncoconstricción desencadenada por factores

como el ejercicio, infecciones virales respiratorias, la exposición a alérgenos y al tabaco. [22]

Broncodilatación. Aumento del calibre de los bronquios y bronquiolos de los pulmones. [22]

Broncodilatador. Sustancia, que producida por el propio organismo o administrada como un fármaco, induce una dilatación de los bronquios y bronquiolos de los pulmones. Así, logra una disminución en la resistencia aérea y permite el flujo de aire. [22]

Cianosis. Coloración azulada de la piel y mucosas (labios, uñas) que se debe habitualmente a una baja concentración de oxígeno en la sangre. [22]

Dermatitis atópica. Es una enfermedad inflamatoria crónica y recidivante de la piel. Cursa con intenso picor. Afecta la cara, cuero cabelludo y extremidades de los lactantes. Y en los escolares las superficies flexoras de codos y rodillas. Tiene una predisposición familiar. [22]

Disnea. Dificultad en la entrada de aire. La respiración se hace más rápida y frecuente. Es un signo que valora la dificultad respiratoria [22]

Leucotrienos. Sustancias químicas liberadas por el propio organismo y que favorecen las reacciones alérgicas. En el caso de las personas con procesos de hipersensibilidad, desencadenan inflamación y obstrucción bronquial [23]

Sibilancia. Ruido respiratorio de tonalidad aguda que se oye al introducir y/o expulsar el aire de los pulmones. En la enfermedad respiratoria suele indicar obstrucción bronquial o en el flujo de inspiración o espiración [23]

Rinovirus. Agente etiológico clásicamente asociado con el catarro común en adultos y niños, es reconocido en la actualidad como el segundo virus causal más frecuente en la bronquiolitis del lactante. Los rinovirus humanos constituyen un género incluido en una gran familia denominada Picornaviridae, que es la fuente más común de infecciones virales humanas. [3]

Virus sincitial respiratorio (VSR). Agente etiológico más frecuente de las bronquiolitis. Pertenece a

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y CLÍNICAS
RELACIONADAS AL DESARROLLO DE BRONQUIOLITIS

N. DUARTE, N. GARCÍA, Y. MANRIQUE,
A. SANGUINO, D. VILLAMIL

la familia Paramyxoviridae, del género Pneumovirus. Se han identificado dos grupos principales de VRS, el grupo A y el B, con diversos linajes dentro de ambos grupos. [3]

Anexos

Anexo 1. Carta de aceptación para la realización de la investigación



Bogotá D.C. 18 de Agosto de 2022
CEI 133/2022

Pág. 1 de 2

Doctor
LORENZO BENÍTEZ ARTEAGA
Investigador Principal
Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E.
Ciudad

34

REF: Aprobación proyecto: “Características clínicas y sociodemográficas de lactantes con diagnóstico de Bronquiolitis aguda en el Hospital Santa Clara, entre julio de 2019 y junio 2021”.

Cordial saludo. Tenemos el gusto de informarle que el Comité de Ética en Investigación



Pág. 2 de 2

Los integrantes del Comité que participaron en esta aprobación son:

Dr. Leonardo Alfonso Morales	Presidente (E) - Psiquiatra. PHD Salud Pública
Dr. Jaime Velosa Forero	Secretario (E) Psicólogo. MSc. Investigación en Problemas Sociales Contemporáneos
Dra. Ofelia Guevara	Miembro Activo - Representante del Área Abogado Oficina Jurídica
Dr. Jairo Torres Castañeda	Miembro Activo – Médico Bioeticista
Dr. Gilberto Junior Mendoza	Miembro Activo – Médico Epidemiólogo
Sr. Hébert Guerrero	Representante de la Comunidad

Atentamente,


LEONARDO ALFONSO MORALES HERNÁNDEZ
Presidente (E)
COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN
Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente ESE

cc. Dr. Álvaro Valbuena - Gestor Centro de Investigación Subred Integrada de Servicios de Salud Centro Oriente E.S.E. Investigación

Responsable	Nombres y Apellidos Completos	Cargo y/o Perfil Contratista	Firma
Elaboró	Dr. Leonardo Alfonso Morales	Presidente (E)	
Aprobó	Dr. Leonardo Alfonso Morales	Presidente (E)	
Declaramos los arriba firmantes, que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y por lo tanto, lo presentamos para firma.			

Productos esperados

A continuación, se enlistan los productos esperados de esta investigación:

1. Artículo científico para publicar en una revista indexada.
2. Presentación de los resultados en congresos académicos.
3. Difusión de los resultados en el Hospital Santa Clara mediante folletos educativos a los padres de familia.

Citación y bibliografía

- [1]. De La Guardia Gutiérrez MA, Ruvalcaba Ledezma JC. La salud y sus determinantes, promoción de la salud y educación sanitaria. JONNPR. [Internet]. 2020;5(1):81-90. Available from: <https://bit.ly/3hII3Wi>
- [2]. Sastre Paz M, Terol Claramonte M, Zoni AC, Esparza Olcina MJ, del Cura González MI. Tomando conciencia sobre las desigualdades sociales en la salud infantil. Rev Pediatr Aten Primaria. [Internet]. 2016; 18:203-8. Available from: <https://bit.ly/3IOmwWI>
- [3]. García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. Protoc diagnóstico pediatr. [Internet]. 2017; 1:85-102. Available from: <https://bit.ly/3Mntext>
- [4]. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. N Engl J Med. [Internet]. 2016; 374, 62-72. Available from: <https://bit.ly/3pAmev9>
- [5]. Tsou, P., et al. Association between multiple respiratory viral infections and pediatric intensive care unit admission among infants with bronchiolitis. Arch Pediatr, [Internet]. 2020, 27: 39-44. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2019.11.006>
- [6]. Caballero MT, Polack FP, Stein RT. Viral bronchiolitis in young infants: new perspectives for management and treatment. J Pediatr (Rio J). [Internet]. 2017; 93:75-83. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2017.07.003>
- [7]. Rueda Villabona, JA. Características poblacionales de los pacientes con bronquiolitis de la Subred Sur Occidente de Salud Unidad de Kennedy de mayo del 2015 a mayo del 2016 y factores asociados a complicaciones y mortalidad. [Trabajo de grado]. Bogotá, Colombia: Universidad Militar Nueva Granada; 2017. Available from: <https://bit.ly/3hIUNuF>
- [8]. Zapata H, Ortiz Carrillo ME, Sotelo YF, Caicedo KL, Montaña S. Mortalidad por enfermedades

respiratorias agudas en niños menores de 6 años en dos municipios del Valle del Cauca, con alta y baja

contaminación atmosférica, durante 2008 y 2009. *Ciencia & Salud*. [Internet]. 2013; 2(6):29-32.

Available from: <https://bit.ly/3tA2UPH>

[9]. Alvarado, HR. Bronquiolitis: una enfermedad que sigue siendo una de las primeras causas de muerte en los menores de dos años. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo* [Internet].

2009;11(2):129-141. Available from: <https://bit.ly/3HMHBj1>

[10]. Mendoza-Pinzón BR. Caracterización de la infección respiratoria grave en menores de cinco años en un hospital de Medellín Colombia. *Rev CES Med* [Internet]. 2018; 32(2): 81-89. Available from:

<https://bit.ly/3ISXjus>

[11]. Arredondo Escalante JC, Cabezas Canole H. Caracterización de la severidad de la bronquiolitis en menores de dos años en el Hospital Niño Jesús de Barranquilla durante los años 2015 y 2016. *Bioc.*

[Internet]. 2018; 13(1): 31-52. Available from: <https://bit.ly/3CqFYGW>

[12]. Moyano Ariza, LF. Estimación de costo-enfermedad por neumonía y bronquiolitis en niños menores de 5 años en Colombia. [Tesis de grado]. Bogotá, Colombia: Universidad Nacional de

Colombia; 2019. Available from: <https://bit.ly/3tBRgUG>

[13]. Nenna, R, Cutrera, R, Frassanito, A, Alessandroni, C, Nicolai, A, Cangiano, G, et al. Modifiable risk factors associated with bronchiolitis. *Therapeutic advances in respiratory disease* [Internet]. 2017;

11(10), 393-401. Available from: <https://bit.ly/3KqVNjq>

[14]. Estrada, N, Vega PA, Restrepo JC. Bronquiolitis: una perspectiva actual. *Pediatr.* [Internet]. 2017; 50(3):73-77. Available from: <https://doi.org/10.14295/pediatr.v50i3.91>

[15]. Menon P, Nguyen PH, Saha KK, Khaled A, Kennedy A, Tran LM, et al. Impacts on Breastfeeding Practices of At-Scale Strategies That Combine Intensive Interpersonal Counseling, Mass Media, and Community Mobilization: Results of Cluster-Randomized Program Evaluations in Bangladesh and Viet

Nam. PLoS Med [Internet]. 2016; 13(10):1-28. Available from: <https://bit.ly/3HPYFVt>

[16] Ministerio de Salud y Protección Social, Universidad de Antioquia. Guía de padres y cuidadores 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. [Internet]. 2014 Guía No. 42. Available from: <https://bit.ly/3KncOLt>

[17] Smith DK, Seales S, Budzik C. Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children. Am Fam Physician. [Internet]. 2017;15;95(2):94-99. Available from: <https://bit.ly/3pMeE0C>

[18] García Moya MI, Rodríguez LC, Restrepo Gualteros SM, Panqueva Centanaro OP, Uriza Carrasco LF. Bronquiolitis constrictiva en lactante post infección por SARS-CoV-2. Univ. Med. [Internet]. 8 de enero de 2022 [citado 4 de mayo de 2022];63(1). Disponible en: <https://revistas.javeriana.edu.co/index.php/vnimedica/article/view/33662>

[19] Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) en colaboración con la Organización Mundial de la Salud (OMS).

[20] República de Colombia, Ministerio de salud. Resolución N. 8413 de 1993. Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.

[21] República de Colombia, Departamento Administrativo de la Función Pública, Congreso de Colombia. Ley Estatutaria 1581 de 2012, por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

[22] Guerra Pérez, M. and Castillo Laita, J., 2017. *Glosario de la enfermedad asmática (A-H)*. [online] FamiliaySalud. Available at: <https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/asma-y-alergia/asma/glosario-de-la-enfermedad-asmatica-i-z> [Accessed 18 October 2022].

[23] Guerra Pérez, M. and Castillo Laita, J., 2017. *Glosario de la enfermedad asmática (I-Z)*. [online] FamiliaySalud. Available at: <<https://www.familiaysalud.es/sintomas-y-enfermedades/asma-y-alergia/asma/glosario-de-la-enfermedad-asmatica-i-z>> [Accessed 18 October 2022].