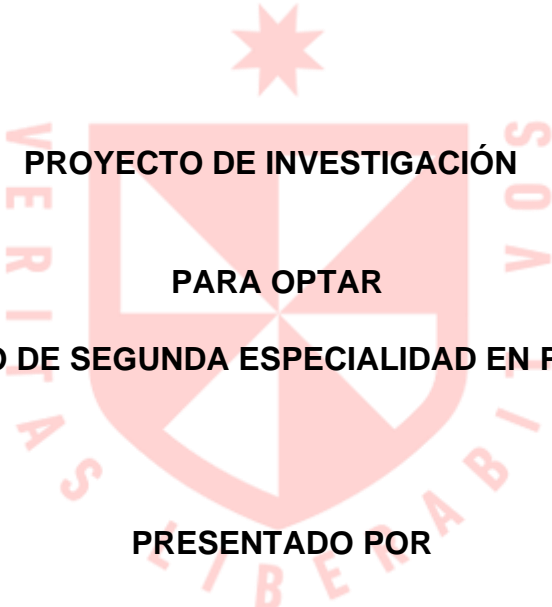


**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**UNIDAD DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE  
PACIENTES CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD  
POR VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO EN EL INSTITUTO  
NACIONAL DE SALUD DEL NIÑO-BREÑA, 2018-2023**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR  
LORENA SILVA TUPAC YUPANQUI**

**ASESORA  
GLORIA UBILLUS ARRIOLA DE PIMENTEL**

**LIMA- PERÚ**

**2024**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada  
CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
UNIDAD DE POSGRADO**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICAS DE PACIENTES  
CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD POR VIRUS  
SINCITAL RESPIRATORIO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE  
SALUD DEL NIÑO-BREÑA, 2018-2023**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN  
PARA OPTAR  
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA**

**PRESENTADO POR  
LORENA SILVA TUPAC YUPANQUI**

**ASESORA  
DRA. GLORIA UBILLUS ARRIOLA DE PIMENTEL**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

NOMBRE DEL TRABAJO

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICO-EPIDEMIOLOGICAS DE PACIENTES CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD POR VIRUS**

AUTOR

**LORENA SILVA TUPAC YUPANQUI**

RECUENTO DE PALABRAS

**7537 Words**

RECUENTO DE CARACTERES

**42174 Characters**

RECUENTO DE PÁGINAS

**33 Pages**

TAMAÑO DEL ARCHIVO

**400.8KB**

FECHA DE ENTREGA

**Jan 30, 2024 8:57 AM GMT-5**

FECHA DEL INFORME

**Jan 30, 2024 8:58 AM GMT-5**

### ● 16% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 16% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

### ● Excluir del Reporte de Similitud

- Base de datos de trabajos entregados
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)
- Material bibliográfico
- Material citado

## ÍNDICE

	<b>Págs.</b>
<b>Portada</b>	i
<b>Índice</b>	ii
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>1</b>
1.1 Descripción de la situación problemática	3
1.2 Formulación del problema	5
1.3 Objetivos	5
1.3.1 Objetivo general	5
1.3.2 Objetivos específicos	5
1.4 Justificación	7
1.4.1 Importancia	7
1.4.2 Viabilidad y factibilidad	7
1.5 Limitaciones	8
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	<b>9</b>
2.1 Antecedentes	9
2.2 Bases teóricas	23
2.3 Definición de términos básicos	39
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES</b>	<b>42</b>
3.1 Formulación	42
3.2 Variables y su definición operacional	43
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA</b>	<b>45</b>
4.1 Diseño metodológico	45
4.2 Diseño muestral	45
4.3 Técnicas de recolección de datos	46
4.4 Procesamiento y análisis de datos	49
4.5 Aspectos éticos	49
<b>CRONOGRAMA</b>	<b>50</b>
<b>PRESUPUESTO</b>	<b>51</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>52</b>
<b>ANEXOS</b>	
1. Matriz de consistencia	
2. Instrumentos de recolección de datos	

## CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1. Descripción de la situación problemática

Las infecciones respiratorias agudas constituyen una de las principales causas de morbimortalidad en la población general y ocupa el primer lugar en los países menos desarrollados <sup>(1)</sup>. Las infecciones del tracto respiratorio bajo, en ella incluida la neumonía y bronquiolitis, representan una tasa elevada de hospitalizaciones en menores de 5 años <sup>(2)</sup>. La principal causa es viral, representando el 90% de los casos <sup>(13)</sup> siendo el más frecuente Virus Sincitial Respiratorio, el cual produce hasta el 80% de los casos en las epidemias <sup>(4)</sup>.

La neumonía es la principal causa de muerte en los niños en el mundo. Según la Organización Mundial de Salud (OMS), la neumonía fue causa del 14% de todas las muertes en menores de 5 años en el mundo con 740 180 muertes en el año 2019 y 22% en niños de 1 a 5 años <sup>(2)</sup>. En Estado Unidos se estima una incidencia anual de 15,7 casos por 10 mil niños menores de 18 años, siendo en menores de dos años 62,2 casos por 10 mil habitantes y entre 2 a 4 años de 23,8 casos por 10 mil habitantes <sup>(3)</sup>. En Perú, según reportes del Ministerio de Salud (MINSA) en los últimos cinco años la incidencia de neumonía en menores de 5 años fue menor el año 2020 (26,68 por 10 mil habitantes) y 2021 (34,66 por 10 mil habitantes). Para el año 2022 se reportó una incidencia de 81,43 casos por 10 mil habitantes menores de 5 años. En el año 2022, se registraron 181 defunciones por neumonía en menores de 5 años siendo la letalidad de 0,84% <sup>(4)</sup>.

En Perú, un estudio abarcando el período entre los años 2015 y 2021 reveló que los episodios de infección respiratoria por el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) fueron más frecuentes durante los meses de otoño e invierno. Se observó una mayor incidencia en niños menores de cinco años, especialmente en los departamentos costeros <sup>(5)</sup>. Además, en el país, la incidencia de infección respiratoria por VSR que requiere asistencia en emergencia durante el primer año de vida es de 103,9 por cada 1000 niños con bajo peso al nacer, y la tasa de hospitalización alcanza los 116,2 por cada 1000 niños <sup>(6)</sup>.

La Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) representa una carga significativa para la salud pública, siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad, especialmente en poblaciones pediátricas. En el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, se ha observado un interés particular en comprender las características clínico-epidemiológicas de los pacientes afectados por NAC causada por el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) durante el período comprendido entre los años 2018 y 2023.

Además, se ha observado que la infección por VSR en el primer año de vida tiene un impacto particular en pacientes con bajo peso al nacer, con tasas significativas de asistencia en emergencia y hospitalización. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar de manera específica la población de niños con factores de riesgo asociados.

En este contexto, el presente estudio se propone analizar detalladamente las características clínicas de los pacientes con NAC por VSR, incluyendo la presentación de síntomas, la gravedad de los casos, la duración de la hospitalización, y la prevalencia de complicaciones. Asimismo, se busca identificar posibles cambios o tendencias a lo largo del periodo de estudio, con el objetivo de proporcionar información valiosa para mejorar las prácticas clínicas y las estrategias de salud pública en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña.

## **1.2 Formulación del problema**

¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, 2018-2023?

## **2. Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

- Describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, 2018-2023.

## **1. Objetivos específicos**

- Identificar la incidencia anual de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) causada por el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante el periodo 2018-2023.
- Describir los síntomas clínicos predominantes en los pacientes con NAC causada por VSR, incluyendo manifestaciones respiratorias y sistémicas.
- Evaluar la proporción de pacientes con NAC por VSR que requirieron hospitalización y analizar la duración media de la estancia hospitalaria.
- Determinar los factores de riesgo en los casos graves de NAC por VSR, incluyendo condiciones socioeconómicas, estado nutricional y factores ambientales.
- Identificar si el manejo inicial en emergencia fue continuado en el servicio de hospitalización

## **4. Justificación**

### **1.4.1 Importancia**

La neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria grave que afecta a individuos de todas las edades, pero tiene un impacto particularmente significativo en la población pediátrica. Entender las características específicas de la neumonía causada por el VSR es esencial debido a su prevalencia y el riesgo de complicaciones asociadas.

La neumonía grave puede ejercer una presión significativa sobre los servicios de salud, particularmente en términos de hospitalizaciones y recursos. Comprender las características específicas de los pacientes con NAC por VSR puede contribuir a una mejor planificación de servicios y optimización de recursos.



La importancia del presente estudio recae en el impacto que podría tener en optimización de estrategias de prevención más efectivas, como la promoción de la vacunación y otras medidas de control de infecciones.<sup>7</sup>

La caracterización detallada de los síntomas y la gravedad de los casos puede contribuir a un diagnóstico más temprano y preciso, así como a la implementación de tratamientos más específicos y personalizados.

En resumen, la investigación propuesta no solo aborda un problema de salud pública significativo, sino que también tiene el potencial de generar conocimientos prácticos que pueden mejorar las intervenciones y la atención médica para los pacientes afectados por NAC causada por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña.

#### **1.4.2 Viabilidad y factibilidad**

El proyecto presentado es viable porque cuenta con los casos de estudio necesarios además del estudio PCR de transcripción inversa para virus respiratorio sincitial. También se dispone de las historias clínicas y el recurso humano, logístico y económico para poder realizar y concluir el proyecto en los tiempos propuestos.

El proyecto es factible debido a que se cuenta con mayor acceso a la información por ser trabajadora de la institución donde se realizará el estudio y pueden realizar el adecuado seguimiento del avance del proyecto y de las historias clínicas de los pacientes.

### **5. Limitaciones**

Dado que el estudio será observacional y se realizará búsqueda de historias clínicas existe riesgo de sesgo de selección.

Información incompleta en las historias clínicas revisadas, el médico tratante no recolecte los datos relevantes de la enfermedad.

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Antecedentes**

En el 2021, Flores-Perez desarrollo un estudio en el Departamento de Enfermedades Infecciosas Pediátricas, Hospital Universitario La Paz-España, un estudio prospectivo multicéntrico entre los meses de Octubre y Diciembre del 2020 para determinar el papel que implico el SARs-CoV2 en la enfermedad de bronquiolitis. Los datos fueron conseguidos a través de la prueba PCR, de los resultados obtenidos 28 correspondieron a rinovirus, 4 a SARS CoV2 y 1 presento ambos tipos de infecciones. Ninguno de los pacientes presento infección por VSR. La conclusión del estudio no se encontró enfermedad grave por SARS-CoV2. (11)

L.Bermudez Barrezueta, en el 2021 realizó un estudio observacional en la Unidad de Intensivas de pacientes Pediátricos y Neonatales, Hospital Clínico Universitario de Valladolid, donde se acopiaron características demográficas, clínicas y etiológicas de lactantes con bronquiolitis aguda durante 2 períodos prepandemia y pandemia. Los resultados se observa una reducción significativa en los ingresos durante el periodo de pandemia, se identificó el virus sincitial respiratorio como agente etiológico más común en ambos periodos. El estudio concluyo con un cambio estacional de la bronquiolitis durante la pandemia de COVID 19, influencia por las medidas de control por la infección por SARS-CoV2. (12)

M. Solano Pochet en el 2020, realizó una revisión sistemática sobre bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio En Costa Rica, donde describe las características principales de la enfermedad, cuadro clínico y pronostico generalmente bueno aunque puede asociarse a morbimortalidad en la población pediátrica.(13)

C. Coronel Cabajal, en el año 2019, realizó un estudio de casos y controles en Guáimaro Cuba sobre factores de riesgo asociados a la bronquiolitis en recién nacidos, y se recogieron datos a través de cuestionarios para padres, en los que se recopiló información sobre diversos factores. Entre los

resultados encontrados, los resultados estadísticamente más significativos fueron la exposición al tabaco, la falta de lactancia materna exclusiva, los antecedentes familiares de malformaciones y la exposición al humo del hogar. (15)

En 2021, J. Rius-Peris realizó un estudio multicéntrico con una muestra de lactantes ingresados por bronquitis aguda en uno de 16 hospitales de España. Comparación de los períodos epidémicos previos a la pandemia durante 5 años con el último período pandémico posterior a la Covid19. En general, el número de ingresos por bronquitis disminuyó tanto antes como durante la pandemia. En el último período pandémico, se encontró que el rinovirus era la causa de la bronquiolitis de manera atípica. El virus sincitial respiratorio no es la etiología más común. En las conclusiones del estudio describen que las medidas no farmacológicas contra el coronavirus provocaron que la temporada epidémica se desvaneciera de su posición cronológica habitual. (18)

J.Gabriel Piñeros, en el 2013 realizó un estudio prospectivo multicentrico realizado en Colombia durante un año para determinar la frecuencia y complicaciones del virus sincitial respiratorio como causa de hospitalización en menores de 1 año. El estudio incluyó 717 en 6 ciudades de Colombia, los resultados encontrados fueron una media de edad de 3.6 meses; a predominio femenino y una prevalencia del VSR del 30% .La conclusión de dicho estudio indicó que el VSR fue 1en 3 de causas de hospitalización en menores de 1año.

R. Jiménez García, en el 2019 realizó un estudio retrospectivo en el departamento de emergencia previo al año 2014 y después del año 2016 cuyo objetivo fue demostrar el protocolo implementado. El análisis incluyó un total de 113 pacientes con bronquiolitis en el 2014 y 128 pacientes en el 2016. Como conclusión se establece que el nuevo protocolo disminuye el uso de recursos innecesarios como uso de broncodilatadores y test diagnósticos rápidos.

En 2022, Annals in Pediatrics 96 publicó un artículo sobre la reducción de casos poco investigados y enfermedades relacionadas con la hospitalización durante la epidemia de COVID-19, un estudio observacional de un estudio retrospectivo de la incidencia de bronquiolitis. En 3 estudios de cohorte de niños de 0 a 2 años de edad en tres episodios máximos consecutivos de bronquiolitis. En conclusión, este estudio aborda el hecho de que las medidas de salud

pública adoptadas para reducir la transmisión de COVID-19 han reducido la carga de otras enfermedades infecciosas como la bronquiolitis aguda.

En el 2016, Duarte de Souza realizó un estudio transversal de 2 años en lactantes de 12 meses diagnosticados de bronquiolitis al ingreso en un hospital de tercer nivel. Se recolectaron secreciones nasofaríngeas para detectar virus respiratorios. De 110 muestras evaluadas por inmunofluorescencia directa, 56 (50,9%) resultaron positivas. De esas 72 muestras, se encontraron 16, siendo el virus respiratorio sincitial el más común, seguido de influenza. De las 56 muestras analizadas por PCR cuantitativa en tiempo real, 24 (42,8%) dieron positivo para un virus y 1 (1,7%) fue positivo para dos virus.

En 2013, E. Alvarez trató de evaluar los factores epidemiológicos y genéticos asociados con la gravedad de la bronquitis sincitial respiratoria aguda. De estos, 81 quedaron para evaluar factores de riesgo para la gravedad de las enfermedades mencionadas; Se incluyeron los 60 estudios más importantes. Los factores epidemiológicos asociados con la gravedad de la bronquitis respiratoria aguda por virus sincitial incluyen enfermedad pulmonar crónica, parto prematuro, humo de segunda mano, niños pequeños, lactancia materna descuidada, cardiopatía congénita, sexo masculino, etnia, infección viral, bajo peso al nacer y dermatitis atópica. , Ventilación mecánica en la infancia, vivir por encima de los 2.500 m sobre el nivel del mar y parto por cesárea.

A nivel nacional se han encontrados las siguientes publicaciones

S. Cerdan Rojas, en el 2022 desarrolló una investigación en Lima Perú en el Instituto Nacional de Salud del Niño, sobre los factores asociados con hospitalización en lactantes con bronquiolitis moderada. Durante la descripción del estudio hace hincapié en el grupo etario y algunos factores ya conocidos para probable estancia hospitalaria prolongada. En los hallazgos se encontró mayor número de días con oxígeno suplementario, se encontró como factores asociados la ausencia de lactancia materna, complicaciones de la bronquiolitis como neumonía y atelectasia. (14)

K. Becerra Gutiérrez, en el 2021 realizaron un reporte de casos de pacientes en área crítica pediátrica de un Hospital Regional de Lambayeque-Perú, se analizaron 5 casos en los servicios de Unidad de cuidados especiales pediátricos durante los meses de

abril y julio del 2019. Se revisaron historias clínicas con resultados positivos para infección por VSR mediante la técnica de inmunofluorescencia directa para la detección de 8 patógenos virales. Todos tuvieron complicación de neumonía, 2 complicación con sepsis en menores de 6 meses. (16)

J. Navarro Gutiérrez, en el 2022 realizó un estudio de casos y controles no emparejados, con una muestra representativa, con total de 348 entre casos y controles por muestreo probabilístico aleatorio simple. Cuyo objetivo del estudio fue determinar los factores asociados a bronquiolitis en menores de 2 años en el Hospital de Vitarte durante el año 2021. Los resultados reportaron una asociación para la bronquiolitis aguda con factores de riesgo como prematuridad, bajo peso al nacer madre adolescente. Con el cual se demostró que dichos factores influyen y se asocian a bronquiolitis en pacientes menores de 2 años. (17)

En 2016, C. Gonzales realizó un estudio descriptivo retrospectivo examinando variables demográficas, clínicas y de medicación en las historias clínicas de adultos jóvenes hospitalizados por bronquitis. Los resultados fueron los siguientes en 72 historias clínicas, la edad más frecuente: y <6 meses (72,3%). Principales factores favorables: edad menor de 6 meses, no lactancia (61,1%), vacunación incompleta (30,6%), parto prematuro (12,5%). Más utilizados: salbutamol (100%), antibióticos (63,9%), corticoides (47,2%). El 68,08% tuvo hospitalización de no larga duración y el 4,2% requirió unidad de cuidados intensivos (UCI). Este estudio muestra el uso excesivo de pruebas diagnósticas y tratamientos no recomendados en las guías de práctica clínica. (19)

En 2020, el Hospital de Niños Y. De los Ángeles Camejo Serrero Bayamo realizó un estudio observacional, analítico y de casos y controles para determinar los factores de riesgo de bronquitis en niños menores de dos años. Hubo un total de 192 pacientes, de los cuales 48 fueron casos y 114 controles. Los resultados de este estudio fueron los siguientes: mayoría menores de 2 años con p estadísticamente significativa; la desnutrición, el bajo peso al nacer, menos de 37 semanas de gestación y la atopia fueron factores de riesgo para bronquitis.

En 2018 el M. Morales Ibáñez culminó su tesis médica con el objetivo de definir las características epidemiológicas y clínicas de los neonatos con bronquiolitis aguda nacidos con displasia en el Hospital Bellén de Trujillo en 2016. Se realizó un

estudio descriptivo transversal en el que se revisaron 36 historias clínicas de recién nacidos del mencionado hospital. Las características epidemiológicas más frecuentes fueron: sexo masculino, edad <6 meses, edad gestacional a término del embarazo, peso al nacer y buen estado nutricional. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son: taquipnea, calambres, sibilancias, tos y disnea leve.

En 2019, J. Flore Vega realizó un estudio descriptivo y transversal de 215 niños menores de 2 años hospitalizados diagnosticados de bronquiolitis aguda. Se ofrecieron y estudiaron tres tratamientos diferentes. El 86,1% de los participantes fueron tratados con suero hipertónico solo, el 7% con solución salina sola y el 7% restante con ambos sueros. Hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de tratamiento según sexo, tipo de bronquitis, uso de corticosteroides y beta-agonistas. La duración media de la hospitalización fue de  $4,1 \pm 2,2$  días. Se concluyó que la asociación entre tiempo de estancia hospitalaria y tratamiento con solución salina hipertónica versus solución salina normal para bronquitis en niños menores de 2 años en el Hospital María Auxiliadora no fue significativa; Sin embargo, el grupo que recibió solo solución salina normal tuvo una mediana de estancia hospitalaria ligeramente más larga que el grupo que recibió solo líquido hipertónico.

En el 2020, P.Llaque Quiroz realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Instituto Nacional de salud del niño san Borja clínico epidemiológicas. Donde se revisaron historias clínicas de pacientes menores de 18 años con pruebas confirmatorias para coronavirus ya sea PCR o serología positiva. Los hallazgos fueron la media de edad 4.8 años, en más del 50% fueron varones, un 60.6% tuvo comorbilidad la más común encontrada fue la patología neurológica, la mayoría de forma de contagio fue intradomiliario. De los 33 casos reportados en dicho estudio, 31 de ellos fueron sintomáticos, en mayor porcentaje presentaron sintomatología leve como fiebre y tos.

En el 2021, A. Oblitas Gonzales realizó un estudio retrospectivo desarrollado en un hospital de Chota específicamente en el área destinada para Covid 19, donde se analizó la base de datos de la población pediátrica en menores de 12 años. Durante el periodo de estudio se identificaron 1929 casos de covid de los cuales 89 representaban a la población pediátrica representando un 4.6%. Los resultados muestran en su mayoría casos en niñas, en un 67% fueron asintomáticos, o en su

defecto presentaron sintomatología leve, no reportaron casos de fallecidos ni de ingreso a UCI.

En el 2020, P. Llaque médico pediatra neumóloga del Instituto Nacional de Salud del niño san Borja realizó una revisión sistemática en Pubmed sobre el nuevo coronavirus del 2019, identificando las diversas características clínicas y epidemiológicas sobre la población pediátrica, determinó signos y síntomas, contagiosidad, gravedad, fisiopatología.

## **2.2 Bases teóricas**

### **Definición**

Se define neumonía adquirida en la comunidad (NAC) como infección aguda del parénquima pulmonar que afecta al paciente por exposición por un germen fuera del ámbito hospitalario (7). Para su diagnóstico es necesario que no exista el antecedente de ingreso hospitalario en los últimos 7 a 14 días previos al comienzo de los síntomas o que comiencen en las primeras 48 horas durante su hospitalización (7).

### **Etiología**

La principal causa es la viral en menores de cinco años, dentro de los virus respiratorios se encuentra el VSR, rinovirus, metapneumovirus humano, virus de la parainfluenza, adenovirus, influenza y coronavirus (3).

El VSR es un virus ARN monocatenario perteneciente a la familia *pneumoviridae* subtipo A, tiene un tiempo de incubación de 4 a 6 días (12).

### **Epidemiología**

En Estados Unidos se estima una incidencia anual de 15,7 casos por 10 mil niños menores de 18 años, siendo en menores de dos años 62,2 casos por 10 mil habitantes y entre 2 a 4 años de 23,8 casos por 10 mil habitantes (3).

En Perú, según reportes del Ministerio de Salud (MINSA) en los últimos cinco años la incidencia de neumonía en menores de 5 años fue menor el año 2020 (26,68 por 10 mil habitantes) y 2021 (34,66 por 10 mil habitantes). Para el año 2022 se reportó una incidencia de 81,43 casos por 10 mil habitantes menores de 5 años. En el año 2022, se registraron 181 defunciones por neumonía en menores de 5 años siendo la letalidad de 0,84% (4).

### **Factores de riesgo**

Se han descrito factores de riesgo que incrementan el riesgo de padecer neumonía, dentro de ellas tenemos a la displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas, prematuridad, déficit inmunológico, hacinamiento, exposición a agentes contaminantes como el humo del cigarrillo (tabaquismo pasivo), cocinar o calentar con combustibles de biomasa (madera o estiércol), vacunación incompleta, comorbilidades, edad menos de 2 años, ausencia de lactancia materna o duración menos de 4 meses y malnutrición (2,7). En general los factores socioeconómicos pueden influir en la incidencia del VSR.

### **Fisiopatología**

El VSR, es un virus ARN que tiene un periodo de incubación de 4 a 6 días. La infección ocurre por contacto con secreciones/fómites y su inoculación en las membranas mucosas nasofaríngeas u oculares, posteriormente ocurre una replicación en la nasofaringe infectando el epitelio bronquiolar produciendo necrosis con liberación de interleucinas, factor de necrosis tumoral alfa desencadenando la respuesta inflamatoria que se representa por el distrés respiratorio marcado.

Es importante destacar que la respuesta inmune del huésped y la gravedad de la enfermedad pueden variar. En algunos casos, la infección por VSR puede limitarse a síntomas leves, mientras que en otros casos, especialmente en poblaciones de alto riesgo, puede dar lugar a enfermedades más graves, como bronquiolitis o neumonía. Además, las complicaciones a largo plazo, como la hiperreactividad bronquial, también pueden ocurrir en algunos individuos después de la infección por VSR.



## **Características clínicas**

Debido a la heterogeneidad de las manifestaciones clínicas en los pacientes con diagnóstico de neumonía no hay manifestaciones específicas que puedan predecir exactamente el diagnóstico de neumonía. Entre los más comunes son la fiebre los síntomas de congestión nasal, tos, cianosis, dificultad para respirar.

Sin embargo, algunas manifestaciones clínicas son más frecuentes que otras encontrándose en una reciente revisión sistemática y meta-análisis que la hipoxia e incremento del trabajo respiratorio (quejido, aleteo nasal, retracciones) están más asociadas a neumonía que otras sintomatología como la fiebre, taquipnea y alteraciones auscultatorias (13).

## **Alteraciones radiográficas**

La Organización Mundial de la Salud (OMS), define radiográficamente a la neumonía como “la presencia de consolidación terminal (una opacidad densa o esponjosa que ocupa una porción o la totalidad de un lóbulo o de todo el pulmón, que puede contener o no broncogramas aéreos) o derrame pleural que está en el espacio pleural lateral (y no solo en la fisura menor u oblicua) y está espacialmente asociado con un infiltrado parenquimatoso pulmonar (incluyendo otro infiltrado) o si el derrame ha borrado lo suficiente del hemitórax como para oscurecerlo” (14).

Las indicaciones para la realización de una radiografía de tórax ante la sospecha de neumonía adquirida en la comunidad en el niño (7,15), son:

- Enfermedad grave o sospecha de complicaciones.
- Diagnóstico clínico dudoso (signos/síntomas no concluyentes, niños con fiebre prolongada/ inexplicada y leucocitosis).

- Ingreso hospitalario (para valorar presencia/ características de infiltrados y potenciales complicaciones).
- Episodios previos de neumonías.
- Mala respuesta al tratamiento antibiótico, evolución prolongada.
- Exclusión de otras enfermedades alternativas (aspiración de cuerpo extraño, insuficiencia cardíaca, etc.)

### **Diagnósticos diferenciales**

Dentro del diagnóstico diferencial se debe considerar a las anomalías cardiopulmonares congénitas (cardiopatía congénita, fístula traqueoesofágica, quiste broncogénico), bronquiolitis, asma, aspiración de cuerpo extraño, atelectasias, enfermedades pulmonares crónicas (displasia broncopulmonar, bronquiectasias, fibrosis quísticas), tuberculosis, vasculitis entre otros (16).

### **Criterios de hospitalización**

Los criterios de hospitalización son (17):

- Hipoxemia (saturación < 90-92%)
- Infantes < 3 a 6 meses con sospecha de neumonía adquirida de la comunidad.
- Distrés respiratorio: apnea, aleteo nasal, pobre alimentación.
- Incapacidad para tolerar vía oral.
- Apariencia tóxica.
- Complicaciones (derrame, empiema).
- Falla al tratamiento antibiótico 48 a 72 horas.

### **Tratamiento**

- **Soporte hidroelectrolítico:** Se debe mantener adecuada hidratación, esta puede ser por vía oral o por vía endovenosa con fluidos isotónicos.
- **Oxigenoterapia:** Se debe brindar oxígeno suplementario para mantener una saturación > 92%, a través de diferentes dispositivos.

- **Fisioterapia respiratoria:** La fisioterapia torácica no es beneficiosa y no debe realizarse en niños con neumonía (18).
- **Antibióticos:** El tratamiento antimicrobiano no se recomienda de manera rutinaria en niños de edad preescolar si no está claro el diagnóstico clínico de NAC (15). En menores de dos años que presentan síntomas leves de infección del tracto respiratorio inferior se recomienda no brindar tratamiento antibiótico, siendo el antecedente de vacunación antineumocócica importante para la decisión (18). Cuando el diagnóstico clínico es claro, deben recibir antibióticos ya que la neumonía bacteriana y viral no se pueden distinguir de manera confiable entre sí, especialmente en instituciones donde no se dispone de pruebas virales (18).

### **Criterios de alta**

Para dar el alta de la hospitalización, el paciente debe de cumplir con (15):

- Mejoría clínica general (buena actividad, adecuada tolerancia oral, y disminución de fiebre al menos 12 a 24 horas).
- Saturación mayor a 90-92% durante al menos 12 a 24 horas.
- Si demuestran los familiares que puede el paciente tolerar el régimen antibiótico propuesto.

## CAPÍTULO III: VARIABLES

### 3.2 Variables y su definición operacional

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES							
TIPO VARIABLE	DE	DEFINICION CONCEPTUAL	TIPO NATURALEZA	POR	ESCALA DE MEDICION	ESCALA DE CATEGORIA	MEDIO DE VERIFICACION
Edad		Años de vida	Cuantitativa		De razón	Edad (meses):	Historia clínica
Sexo		Diferencia biológica que existe entre varón y mujer	Cualitativa		Nominal	Masculino ( )  Femenino ( )	Historia clínica
Tiempo de enfermedad		Tiempo de inicio de síntomas hasta el diagnóstico	Cuantitativa		De razón	Tiempo de enfermedad (días):	Historia clínica
Frecuencia respiratoria		Respiraciones por minuto al ingreso por emergencia	Cuantitativa		De razón	Frecuencia respiratorio	Historia clínica
Frecuencia cardíaca		Latidos cardíacos por minuto al ingreso por emergencia	Cuantitativa		De razón	Frecuencia cardíaca	Historia clínica
Retracciones subcostales		Hundimiento de los espacios intercostales durante la inspiración	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Sibilancias		Sonido similar a un silbido producido por la obstrucción al flujo de aire en el árbol respiratorio	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Hipoxemia		Saturación menor a 92%	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Tos		Reflejo producido por la estimulación del centro tusígeno en el bulbo raquídeo	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Fiebre		Temperatura corporal mayor a 38°C	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Inadecuada ingesta oral		Incapacidad para poder ingerir alimentos	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Crépitos		Sonido pulmonar producido por el paso del aire a través de los alvéolos con contenido líquido	Cualitativa		Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Aspiración de secreciones nasales		Procedimiento de extracción de secreciones de las fosas nasales	Cualitativa		Nominal	Si ( )  No ( )	Historia clínica

Solución salina	Solución fisiológica utilizada para nebulización en enfermedades obstructivas	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Salbutamol	B2 agonista que se utiliza como broncodilatador en enfermedades respiratorias obstructivas	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Bromuro de ipratropio	Anticolinérgico utilizado en inhalaciones para enfermedades pulmonares obstructivas	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Hipertónico	Cloruro de sodio en su concentración al 3% utilizada como tratamiento en bronquiolitis	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Corticoide	Corticoide utilizado en forma inhalatoria o endovenosa utilizado en enfermedades pulmonares obstructivas	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Antibióticos	Medicamento que impide el crecimiento de bacterias en un sitio estéril	Cualitativa	Nominal	Si ( ) No ( )	Historia clínica
Hemoglobina g/dL	Hemoproteína de la sangre que transporta el dióxígeno O <sub>2</sub>	Cuantitativa	De razón	Hemoglobina g/dL	Historia clínica
Hematocrito %	Volumen de glóbulos con relación al total de la sangre; se expresa de manera porcentual	Cuantitativa	De razón	Hematocrito %	Historia clínica
Leucocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Parte del sistema inmunitario del cuerpo y ayudan a combatir infecciones y otras enfermedades	Cuantitativa	De razón	Leucocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Historia clínica
Neutrófilos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Leucocitos de tipo granulocito también llamados polimorfonucleares	Cuantitativa	De razón	Neutrófilos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Historia clínica
Linfocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Tipo de leucocito que provienen de la diferenciación linfoide de las células madre hematopoyéticas.	Cuantitativa	De razón	Linfocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Historia clínica
Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Pequeños fragmentos citoplasmáticos, irregulares, carentes de núcleo	Cuantitativa	De razón	Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	Historia clínica
Proteína C reactiva mg/dL	Proteína plasmática circulante, que aumenta sus niveles en respuesta a la inflamación.	Cuantitativa	De razón	Proteína C reactiva mg/dL	Historia clínica

Virus respiratorios	Infección por algún virus respiratorio común	Cualitativa	Nominal	COVID-19 ( ); Virus Sincitial Respiratorio (VSR) ( ); Rinovirus ( ); Adenovirus ( ); Parainfluenza ( )	Historia clínica
Saturación de oxígeno en la emergencia	Porcentaje de oxígeno que llevan los glóbulos rojos	Cualitativa	Nominal	Saturación en la emergencia (al ingreso) sin oxígeno: >92% ( ), ≤92% ( )	Historia clínica
Ingreso a UCI	Ingreso a la unidad de cuidados intensivos	Cualitativa	Nominal	Ingreso a UCI: si ( ) no ( )	Historia clínica
Ventilación mecánica	Tipo de ventilación invasiva a través de la intubación endotraqueal	Cualitativa	Nominal	Ventilación mecánica: si ( ) no ( )	Historia clínica
Cánula nasal de alto flujo	Tipo de ventilación no invasiva para mantener una adecuada oxigenación tisular	Cualitativa	Nominal	Cánula nasal de alto flujo: si ( ) no ( )	Historia clínica
Presión positiva continua en la vía aérea (CPAP)	Tipo de ventilación no invasiva para mantener una adecuada oxigenación tisular	Cualitativa	Nominal	CPAP: si ( ) no ( )	Historia clínica
Cánula nasal estándar de oxígeno	Necesidad de utilizar cánula nasal estándar de oxígeno	Cualitativa	Nominal	Cánula nasal estándar de oxígeno: si ( ) no ( )	Historia clínica
Oxígeno suplementario	Oxígeno administrado por la hipoxemia que presenta el paciente	Cualitativa	Nominal	Oxígeno suplementario: si ( ) no ( )	Historia clínica
Reingreso	Hospitalización en los siguientes 15 días posterior al alta	Cualitativa	Nominal	Reingreso: si ( ) no ( )	Historia clínica
Recurrencia	Visita posterior por enfermedad respiratoria dentro de los 12 meses posteriores al alta	Cualitativa	Nominal	Recurrencia: si ( ) no ( )	Historia clínica

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1 Diseño metodológico**

- 1) Es un estudio cuantitativo tipo observacional debido a que la información se tomara de las historias clínicas de los pacientes positivos para virus sincitial respiratorio desde enero 2018 a diciembre 2023.
- 2) Descriptivo ya que va a identificar los pacientes con IFI viral positivo o PCR para el virus sincitial respiratorio.
- 3) Transversal y retrospectivo porque se va a hacer una sola medición o aplicación de la herramienta para recoger datos.

### **4.2 Diseño muestral**

#### **Población universo**

Datos de todas las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante el periodo de tiempo señalado anteriormente.

#### **Población de estudio**

Historia clínica de paciente diagnosticado con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante ese periodo de tiempo señalado.

#### **Criterios de elegibilidad**

##### **De inclusión**

- Todos los pacientes con diagnóstico de NAC complicada por VSR ya sea por IFI viral o PCR

##### **De exclusión**

- Historias no legibles.
- Historias incompletas.

- Pacientes que fueron referidos y completaron tratamiento en otros centros hospitalarios
- Historias clínicas con sospecha de etiología bacteriana

### **4.3 Técnicas de recolección de datos**

Se realizará la gestión para conseguir la autorización de la alta dirección del Instituto Nacional de Salud del Niño y tener acceso a las historias clínicas período de enero del 2018 a junio 2023.

Se aplicará el cuestionario para el levantamiento de la información contenida en las historias clínicas.

Una vez reunida esta información se utilizará el programa STATA versión 16 para realizar la tabulación y encontrar las frecuencias y porcentajes.

Se presentarán los resultados del estudio en tablas, una vez analizadas se procederá a la redacción del informe final, para su posterior publicación.

### **4.4 Procesamiento y análisis de datos**

Se realizará control de calidad de la información recogida de las fichas y luego la recolección de datos para la construcción de una matriz en el programa Microsoft Excel versión 2010 para Window, el cual será exportado al software SPSS versión 24.

El análisis de los datos las variables cuantitativas serán descritas mediante medidas de resumen: promedio, desviación estándar, mediana o rango intercuartílico. Si las variables son cualitativas, se calculará frecuencias y porcentajes. Estos cálculos se realizarán por medio del software STATA V.16.

Los resultados van a tener un análisis inferencial utilizando la siguiente prueba estadística de ANOVA (ANALISIS DE VARIANZA) de 2 vías.



#### 4.5. Aspectos éticos

En el presente proyecto no habrá participación directa de los pacientes hospitalizados. Por consiguiente, los riesgos pueden considerarse ínfimos para ellos. Asimismo, no se violará la confidencialidad de los pacientes, debido a que habrá un proceso de codificación de su identidad a través de las iniciales de los nombres y apellidos. Se remitirá este trabajo al Comité de Ética del Instituto Nacional de Salud del Niño de Breña para su aprobación y sugerencia de recomendaciones. Se respetará los principios éticos de la Declaración de Helsinki.

Según lo establecido por el comité de ética, obligación de mantener por parte de todas las personas y entidades participantes, la privacidad de los sujetos en investigación incluyendo su identidad, información médica personal.

#### Cronograma de actividades

	Ene ro	febr ero	mar zo	ab ril	ma yo	jun io	juli o	ago sto	setie mbre	octu bre	novie mbre	diciem bre
Búsque da bibliogr áfica	X											
Elabora ción de protocol o	X	X	X									
Aproba ción por parte del CIE- INSN			X	X								

Recolección de datos					X	X	X	X	X	X		
Análisis estadístico										X	X	
Publicación de resultados											X	X

<b>PRESUPUESTO</b>				
INSUMOS	CANTIDAD	UNIDAD	COSTO UNITARIO S/.	COSTO TOTAL S/.
Paquetes de Papel Bond 75gr	1	Millar	15	15
Lapiceros	10	Unidad	1	10
Fotocopias	1000	Unidad	0.10	100
Tinta de Impresora	4	Unidad	50	200
Transporte	40	Viaje	10	400
Reporte de Cotejo	507	Unidad	0.2	101.4
Otros gastos/Gastos imprevistos	Indeterminado	Indeterminado	Indeterminado	173.6
			Total	1000

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, Borland ML, Plint AC, Babl FE, et al. Bronchiolitis. *The Lancet*. 2022;400(10349):392-406.
2. World Health Organization. Pneumonia in children [Internet]. 2022 [citado 6 de febrero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
3. Jain S, Williams DJ, Arnold SR, Ampofo K, Bramley AM, Reed C, et al. Community-acquired pneumonia requiring hospitalization among U.S. children. *N Engl J Med*. 2015;372(9):835-45.
4. Ministerio de Salud del Perú. Sala de Situación de Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Perú a la SE 52 - 2022. [Internet]. 2022. Disponible en: [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis-sala/asis-sala\\_202252\\_09\\_234037.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/asis-sala/asis-sala_202252_09_234037.pdf)
5. Ramírez-Soto MC, Ortega-Cáceres G, Garay-Urbe J. Characteristics of Respiratory Syncytial Virus versus Influenza Infection in Hospitalized Patients of Peru: A Retrospective Observational Study. *Trop Med Infect Dis*. 2022;7(10):317.
6. Ochoa TJ, Bautista R, Dávila C, Salazar JA, Bazán C, Guerra O, et al. Respiratory syncytial virus-associated hospitalizations in pre-mature infants in Lima, Peru. *Am J Trop Med Hyg*. 2014;91(5):1029-34.
7. Andrés-Martín A, Escribano Montaner A, Figuerola Mulet J, García García ML, Korta Murua J, Moreno-Pérez D, et al. Documento de consenso sobre la neumonía adquirida en la comunidad en los niños. SENP-SEPAR-SEIP. *Arch Bronconeumol*. 2020;56(11):725-41.
8. Gray DM, Zar HJ. Community-acquired pneumonia in HIV-infected children: a global perspective. *Curr Opin Pulm Med*. 2010;16(3):208-16.
9. Chirinos-Saire Y, Reyna-García R, Aguilar-Huauya E, Santillán-Salas C. Respiratory viruses and clinical- epidemiological characteristics in episodes of acute respiratory infection. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2021;38(1):101-7.
10. Gutiérrez JN, Roque-Quezada JC, Virú-Flores H, Alburquerque-Melgarejo J, Diaz CVS. Factores asociados a bronquiolitis en pacientes menores de 2 años atendidos en un hospital de referencia del Perú: Factors associated with bronchiolitis in patients under 2 years of age treated at a reference hospital in Peru. *Pediatría Asunción*. 2022;49(1):21-6.
11. Cerdán Rojas SL. Factores asociados con hospitalización prolongada en lactantes con bronquiolitis moderada. *Rev Cuba Pediatría* [Internet]. marzo de 2022 [citado 23 de

diciembre de 2022];94(1). Disponible en:  
[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75312022000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312022000100006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

12. Cervantes AG, Mendoza RT, Ambrosio JR. ¿Es la patogenia del virus sincitial respiratorio humano un factor de riesgo para el desarrollo de asma infantil? *Rev Fac Med UNAM*. 2018;61(3):17-30.
13. Shah SN, Bachur RG, Simel DL, Neuman MI. Does This Child Have Pneumonia?: The Rational Clinical Examination Systematic Review. *JAMA*. 2017;318(5):462-71.
14. Cherian T, Mulholland EK, Carlin JB, Ostensen H, Amin R, de Campo M, et al. Standardized interpretation of paediatric chest radiographs for the diagnosis of pneumonia in epidemiological studies. *Bull World Health Organ*. 2005;83(5):353-9.
15. Bradley JS, Byington CL, Shah SS, Alverson B, Carter ER, Harrison C, et al. The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America. *Clin Infect Dis*. 2011;53(7):e25-76.
16. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en los niños y niñas: Versión Extensa. Lima, Perú: MINSA; 2019.
17. Messinger AI, Kupfer O, Hurst A, Parker S. Management of Pediatric Community-acquired Bacterial Pneumonia. *Pediatr Rev*. 2017;38(9):394-409.
18. Harris M, Clark J, Coote N, Fletcher P, Harnden A, McKean M, et al. British Thoracic Society guidelines for the management of community acquired pneumonia in children: update 2011. *Thorax*. 2011;66(Suppl 2):ii1-23.

## ANEXOS

Tabla 1

Pregunta de la investigación	Objetivos	Tipo y diseño de estudio	Población de estudio y procesamiento de datos	Instrumento de recolección
<p>¿Cuáles son las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, 2018-2023?</p>	<p><b>Objetivo general</b>            Describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña, 2018-2023.  <b>Objetivos específicos</b>            Identificar la incidencia anual de Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC) causada por el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante el periodo 2018-2023.            Describir los síntomas clínicos predominantes en los pacientes con NAC causada por VSR, incluyendo manifestaciones respiratorias y sistémicas.            Evaluar la proporción de pacientes con NAC por VSR que requirieron hospitalización y analizar la duración media de la estancia hospitalaria.            Identificar posibles factores de riesgo asociados a formas graves de NAC por VSR, incluyendo condiciones socioeconómicas, estado nutricional y factores ambientales.</p>	<p>Es un estudio cuantitativo tipo observacional debido a que la información se tomara de las historias clínicas de los pacientes positivos para virus sincitial respiratorio desde enero 2018 a diciembre 2023.            Descriptivo ya que va a identificar los pacientes con IFI viral positivo o PCR para el virus sincitial respiratorio.            Transversal y retrospectivo porque se va a hacer una sola medición o aplicación de la herramienta para recoger datos.</p>	<p>Población universo            Datos de todas las historias clínicas de los pacientes diagnosticados con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante el periodo de tiempo señalado anteriormente.            Población de estudio            Historia clínica de paciente diagnosticado con NAC por VSR en el Instituto Nacional de Salud del Niño-Breña durante ese periodo de tiempo señalado.</p>	<p>Ficha de recolección de datos anexo 2</p>

## 1. Matriz de consistencia

## 2. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Anexo 2. Ficha de recolección de datos

Numero de HCL:

ID:

Características epidemiológicas, clínicas y del tratamiento

- ✓ Edad (meses): \_\_\_\_\_
- ✓ Fecha de nacimiento:
- ✓ Sexo: masculino ( ), femenino ( )
- ✓ Tiempo de enfermedad al momento del diagnóstico (días):
- ✓ Fecha de ingreso:
- ✓ Fecha de egreso:
- ✓ Tiempo de estancia hospitalaria:\_\_\_\_(días):
- ✓ Comorbilidades: si ( ), no ( ). Si la respuesta es sí: ¿Cuál?: prematuridad ( ), edad gestacional: semanas, enfermedad neuromuscular ( ), enfermedad cardíaca ( ), enfermedad pulmonar crónica ( ), síndromes poliformativos ( ), enfermedades infecciosas previas ( ).
- ✓ Frecuencia respiratoria (al ingreso):
- ✓ Frecuencia cardíaca (al ingreso):
- ✓ Manifestaciones clínicas al ingreso:
  - Retracciones subcostales: si ( ); Sibilancias: si ( ); Hipoxemia (necesidad de oxígeno suplementario): si ( ); Tos: si ( ); Fiebre: si ( ): cuanto:\_\_\_\_\_;
  - Inadecuada ingesta oral: si ( );
  - Crépitos/Subcrépitos: si ( ); Apnea: si ( ); Intolerancia oral: si ( )
- ✓ Tratamiento al ingreso/hospitalización/UCI
  - Aspiración de secreciones nasales: si ( )
  - Solución salina: si ( )
  - Adrenalina: si ( )
  - Salbutamol: si ( )
  - Bromuro de ipratropio: si ( )
  - Hipertónico: si ( )
  - Corticoide: si ( )
  - Antibióticos: si ( )
  - Sulfato de magnesio: si ( )

Otros exámenes:

- ✓ Virus respiratorios: COVID-19 ( ): antígeno ( ), molecular ( ); VSR ( ), rinovirus ( ), adenovirus ( ), parainfluenza ( ),
- ✓ Radiografía de tórax: patrón vidrio deslustrado ( ), patrón intersticial ( ), engrosamiento peribronquial ( ), consolidación ( ), cardiomegalia ( ), cisuritis( )

## Características laboratoriales y de imágenes

Características de laboratorio*	Al ingreso
Hemoglobina g/dL	
Hematocrito %	
Leucocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	
Neutrófilos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	
Linfocitos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	
Eosinófilos x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup> (>300cels/ml)	
Plaquetas x 10 <sup>3</sup> /mm <sup>3</sup>	
Proteína C reactiva mg/L	

## Resultados clínicos

- ✓ Fallecido: ( )
- ✓ Saturación en la emergencia (al ingreso) sin oxígeno: valor: \_\_\_\_ ( >92% ( ), ≤ 92% ( ))
- ✓ Ingreso a UCI: si ( ) no ( )
  - Tiempo de estancia UCI (días):
- ✓ Ventilación mecánica (Intubación): si ( )
  - Tiempo de VM (días):
- ✓ Cánula nasal de alto flujo (observación/UCI): si ( ) no ( )
  - Saturación de oxígeno antes del uso de CNAF:
  - Dispositivo usado antes de CAF: cánula binasal ( ) (litros: \_\_\_\_\_), mascarara simple de oxígeno ( ) (litros: \_\_\_\_\_), mascarara con reservorio ( ) (litros: \_\_\_\_\_),
  - Días de uso de CAF:
  - Frecuencia respiratoria al inicio de CAF:
- ✓ Presión positiva continua en la vía aérea (CPAP): si ( ) no ( ): tiempo (días): \_\_\_\_\_
- ✓ Cánula nasal estándar de oxígeno al ingreso: si ( ) no ( ): litros: \_\_\_\_\_ tiempo (días): \_\_\_\_\_
- ✓ Requirió oxígeno suplementario: si ( ) no ( )
- ✓ Días de oxigenoterapia:
- ✓ Reingreso (si se hospitaliza en los siguientes 15 días): si ( )

- ✓ Recurrencia ( $\geq 1$  visita posterior por enfermedad respiratoria (emergencia u hospitalización) dentro de los 12 meses posteriores al alta): si ( ) número de veces: \_\_\_\_\_