

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES MATERNOS RELACIONADOS A COMPLICACIONES  
DE BRONQUIOLITIS AGUDA EN LACTANTES HOSPITALIZADOS,  
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, LIMA 2021-2023**

**TESIS**



**PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR  
DIEGO ALEXANDER FERNANDEZ SAENZ**

**ASESORA**

**YULIANA ANGELA ARIZAGA CALDERÓN**

**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**

**FACTORES MATERNOS RELACIONADOS A COMPLICACIONES  
DE BRONQUIOLITIS AGUDA EN LACTANTES HOSPITALIZADOS,  
HOSPITAL CARLOS LANFRANCO LA HOZ, LIMA 2021-2023**

**TESIS**

**PARA OPTAR  
EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADA POR:  
DIEGO ALEXANDER FERNANDEZ SAENZ**

**ASESORA  
DRA. YULIANA ANGELA ARIZAGA CALDERÓN**

**LIMA, PERÚ**

**2024**

## **JURADO EVALUADOR**

### **Presidente**

Carhuancho Aguilar, Jose Rafael

### **Miembros**

Villanes Cárdenas, Juan Carlos

Vela Rodríguez, Jorge Carlos

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	iv
<b>ABSTRACT</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	7
<b>I. MATERIALES Y MÉTODOS</b> .....	9
<b>II. RESULTADOS</b> .....	13
<b>III. DISCUSIÓN</b> .....	26
<b>IV. CONCLUSIONES</b> .....	30
<b>V. RECOMENDACIONES</b> .....	32
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN</b> .....	34
<b>ANEXOS</b> .....	36

## RESUMEN

El objetivo del estudio fue identificar los factores maternos relacionados con complicaciones de bronquiolitis aguda en lactantes hospitalizados en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo 2021-2023. Se desarrolló un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles, que incluyó una muestra de 175 pacientes seleccionados aleatoriamente. La recolección de datos se realizó mediante una base de datos preexistente y se analizaron factores maternos como la edad, el tabaquismo, el nivel socioeconómico, el nivel educativo y antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas o inmunodeficiencias. Los resultados mostraron que varios factores maternos estaban significativamente relacionados con complicaciones en los lactantes. Entre los más importantes tenemos la edad materna que se asoció con complicaciones generales, insuficiencia respiratoria y neumonía ( $p < 0,05$ ); el tabaquismo con un mayor riesgo de complicaciones generales (OR=5.42, IC 95% 2.19-13.36,  $p=0.000$ ), atelectasia (OR=6.36, IC 95% 2.23-18.13,  $p=0.000$ ) e infecciones sobreagregadas (OR=9.73, IC 95% 2.69-35.14,  $p=0.000$ ). El antecedente de enfermedad respiratoria crónica en la madre se relacionó fuertemente con todas las complicaciones evaluadas, incluyendo insuficiencia respiratoria (OR=22.65, IC 95% 6.36-80.61,  $p=0.000$ ) y neumonía (OR=6.09, IC 95% 2.39-15.52,  $p=0.000$ ). En conclusión, factores maternos como la edad, el tabaquismo, el nivel socioeconómico, el nivel educativo y antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas o inmunodeficiencias están significativamente vinculados con complicaciones en lactantes con bronquiolitis aguda.

**Palabras clave:** bronquiolitis, infección por virus sincitial respiratorio, exposición materna, factor de riesgo, lactante.

## ABSTRACT

The objective of the study was to identify maternal factors related to complications of acute bronchiolitis in infants hospitalized at Carlos Lanfranco La Hoz Hospital between 2021 and 2023. An observational, analytical, and retrospective case-control study was conducted, which included a randomly selected sample of 175 patients. Data collection was carried out using a pre-existing database, and maternal factors such as age, smoking, socioeconomic status, educational level, obesity, and history of chronic respiratory diseases or immunodeficiencies were analyzed. The results showed that several maternal factors were significantly related to complications in infants. Among the most important results were: maternal age was associated with general complications, respiratory insufficiency, and pneumonia ( $p < 0.05$ ); maternal smoking was associated with a higher risk of general complications (OR=5.42, 95% CI 2.19-13.36,  $p=0.000$ ), atelectasis (OR=6.36, 95% CI 2.23-18.13,  $p=0.000$ ), and secondary infections (OR=9.73, 95% CI 2.69-35.14,  $p=0.000$ ). Maternal obesity also showed a significant association with general complications (OR=3.90, 95% CI 1.66-9.59,  $p=0.001$ ) and atelectasis (OR=5.90, 95% CI 2.10-16.83,  $p=0.000$ ). A history of chronic respiratory disease in the mother was strongly related to all evaluated complications, including respiratory insufficiency (OR=22.65, 95% CI 6.36-80.61,  $p=0.000$ ) and pneumonia (OR=6.09, 95% CI 2.39-15.52,  $p=0.000$ ). In conclusion, maternal factors such as age, smoking, socioeconomic status, educational level, obesity, and history of chronic respiratory diseases or immunodeficiencies are significantly related to complications in infants with acute bronchiolitis.

**Keywords:** bronchiolitis, respiratory syncytial virus infection, maternal exposure, risk factor, infant.

NOMBRE DEL TRABAJO

FACTORES MATERNOS RELACIONADOS  
A COMPLICACIONES DE BRONQUIOLITIS  
AGUDA EN LACTANTES HOSPITALIZAD  
OS,

AUTOR

DIEGO ALEXANDER FERNÁNDEZ SÁENZ

RECUENTO DE PALABRAS

6697 Words

RECUENTO DE CARACTERES

40181 Characters

RECUENTO DE PÁGINAS

41 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

177.3KB

FECHA DE ENTREGA

Oct 14, 2024 12:02 PM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Oct 14, 2024 12:02 PM GMT-5

● **14% de similitud general**

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

- 14% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 4% 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 bibliográfico
- Material citado
- Material citado
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)



DRA. YULIANA ARIZAGA CALDERÓN  
CÓDIGO ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-7624-1399>  
DNI: 44293260



## INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis aguda es una inflamación bronquial que afecta niños menores de 2 años, causada principalmente por el virus sincitial respiratorio (VSR).<sup>1</sup> Se caracteriza por síntomas respiratorios como tos, dificultad para respirar, roncus, y congestión nasal, a veces acompañado de fiebre.<sup>2</sup> Tiene una incidencia anual global estimada en alrededor del 2%. En países desarrollados, el 50-60% de las hospitalizaciones son provocadas por bronquiolitis.<sup>3</sup> En el Perú, los estudios son escasos, sin embargo, constituye una de las principales causas de hospitalización en lactantes.<sup>4</sup>

La enfermedad puede generar complicaciones graves como neumonía, atelectasia, neumotórax, deshidratación, insuficiencia respiratoria, y en casos raros, la muerte. Las más comunes son la deshidratación y la insuficiencia respiratoria aguda. Los niños prematuros o con enfermedades subyacentes tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones.<sup>5</sup> El curso clínico de las complicaciones dependerá de los factores que pueden generar susceptibilidad al paciente para desarrollar formas clínicas más severas.<sup>6</sup>

Los factores maternos podrían tener un gran impacto en el desarrollo y evolución de la bronquiolitis.<sup>6</sup> Algunos estudios reportan que factores como el tabaquismo y la exposición al humo de segunda mano, están asociados con bronquiolitis cuando requieren hospitalización.<sup>7</sup> Otros revelan que la infección por el virus de la influenza durante el embarazo puede aumentar el riesgo de bronquiolitis grave en los bebés.<sup>8</sup> Se ha descubierto que las mujeres que fuman durante el embarazo tienen niños con un mayor riesgo de enfermedades pulmonares.<sup>7</sup> Respecto a las inmunodeficiencias, se sabe que la diabetes mellitus es predisponente para que se presenten enfermedades infecciosas respiratorias por lo cual puede ser un factor para su contagio a los lactantes, siendo una inmunodeficiencia secundaria así como el VIH.<sup>9</sup>

Algunos trabajos han tenido en cuenta algunos factores maternos para el desarrollo de bronquiolitis. García (2021), refiere que entre los pacientes hay un predominio

de lactancia materna mixta con 73%, tabaquismo intradomiciliario con 60%, antecedente de atopia o asma en la madre con 65%.<sup>4</sup> Villafuerte (2019), reporta que el antecedente de prematuridad (OR 4,89), lactancia materna no exclusiva (OR 3,52) son factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis.<sup>10</sup> Ambos trabajos exploraron de manera escasa los factores maternos, además tuvieron un diseño de tipo descriptivo, presentando limitaciones en la selección de la muestra y sin control de confusores, por lo que sus resultados no son concluyentes.

En tal sentido, considerando que las investigaciones sobre los factores maternos asociados a bronquiolitis complicada no son concluyentes, se realizó un estudio para valorar qué factores de riesgo se encuentran relacionados con complicaciones de bronquiolitis moderada en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023.

## I. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio es retrospectivo, observacional, transversal, analítico de casos y controles. Fue observacional debido a que no se contempla ninguna variable interviniente o intervención específica en el estudio, transversal porque se analizan los datos en un periodo, de casos y controles porque se partió de los cuadros (bronquiolitis con complicaciones) y se buscaron las exposiciones (factores maternos), y retrospectivo porque se recolectaron datos existentes antes del inicio de este. <sup>11</sup>

El estudio se desarrolló en el servicio de emergencia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, el cual se distribuye de la siguiente manera:

- Recepción y triaje: Es la zona donde se reciben a los pacientes, se realizan las primeras evaluaciones, y se asigna un nivel de prioridad según la gravedad de la condición
- Trauma shock: Es el área donde se atienden las emergencias más graves como traumatismos severos, síndromes convulsivos, entre otros.
- Observación: Es el ambiente donde se ubican los pacientes que requieren una observación más prolongada, pero que no requieren hospitalización inmediata. Cuenta con monitores de signos vitales, camas y equipo de emergencia básico.
- Hospitalización: Es la zona donde se ubican los pacientes que requieren hospitalización inmediata. Cuenta con 2 habitaciones compartidas donde se encuentran los pacientes respiratorios de enfermedades comunes. Se cuenta con habitaciones individuales para los pacientes aislados.

La población está conformada por pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en Hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre el 2021 y el 2023.

Se realizó el cálculo de tamaño de muestra con el programa Epidat, versión 4.2. Se utilizó el módulo de cálculo de tamaño de muestra para un estudio de casos y controles. Se consideró el estudio de Bora et al.<sup>10</sup> con un 25% de casos de bronquiolitis moderada y un Odds Ratio de 4 con un número de controles por 4, con

un nivel de confianza de 95% y una potencia del 80%. Se calculó un número de casos de 39 y controles de 156. Se estableció un tamaño muestral de 195. La muestra total fue de 175 pacientes, por lo que la pérdida fue de 11% (menor al 20%).

Se hizo un muestreo no probabilístico sistemático con números aleatorios dentro de la base de datos ya existente, considerándose cada una de las unidades muestrales de dicha base de datos.

Los criterios de inclusión para los casos fueron:

- Paciente menor de 2 años
- Con bronquiolitis aguda con criterios de hospitalización
- Paciente en cuya historia se ha llenado correctamente los datos maternos y antecedentes.
- Paciente que desarrolla complicaciones como neumonía, atelectasia, neumotórax, deshidratación, insuficiencia respiratoria, muerte, entre otros.

Los criterios de inclusión para los controles fueron:

- Menor de 2 años
- Con bronquiolitis aguda con criterios de hospitalización
- Paciente en cuya historia se ha llenado correctamente los datos maternos y antecedentes.
- Paciente que no desarrolla complicaciones.

Los criterios de exclusión para los casos fueron:

- Paciente en cuya historia se niega la utilización de datos con fines de investigación.
- Con historias incompletas.
- Con comorbilidades, y cuyo tratamiento podría interferir o precipitar el desarrollo de la bronquiolitis con complicación.

Los criterios de exclusión para los controles fueron:

- Paciente en cuya historia se niega la utilización de datos con fines de investigación.
- Con historias incompletas.
- Con comorbilidades de importancia como tuberculosis pulmonar, insuficiencia cardíaca, fibrosis quística, entre otras...

Para el estudio se diseñó un instrumento de recolección de datos, dividido en 3 secciones:

- I: Incluye datos sociodemográficos, iniciales del paciente, edad, género, procedencia.
- II: Factores maternos tales como edad materna, tabaquismo materno, nivel socioeconómico, nivel educativo, antecedente de enfermedad respiratoria crónica, antecedente de inmunodeficiencia.
- III: Complicaciones de la bronquiolitis como la insuficiencia respiratoria, neumonía, atelectasia, neumotórax, infección sobreagregada.

Se usó una base de datos previamente elaborada. En tal sentido, dicha base de datos consideró las siguientes variables:

- Edad materna
- Tabaquismo materno
- Nivel socioeconómico
- Nivel educativo materno
- Antecedente de enfermedad respiratoria crónica
- Antecedente de inmunodeficiencia
- Complicaciones de la bronquiolitis aguda

La base de datos consideró datos maternos y del lactante. La extracción de las variables se basó principalmente en el control de calidad, categorización o recodificación de variables, según la operacionalización de variables expuesta anteriormente. Todo el procedimiento fue realizado por el investigador.

A continuación, se describen los pasos para el procesamiento y análisis de datos:

- Se importaron los datos recolectados al IBM SPSS versión 26.
- Se realizó un análisis univariado. Las variables categóricas se analizaron utilizando frecuencias absolutas y relativas, mientras que para las numéricas se utilizó la prueba de normalidad de Shapiro-Wilk, la cual fue menor a 0,05 en las variables edad de la madre y edad del neonato. Con ello se seleccionó la mejor medida de resumen y dispersión, siendo estas la mediana y el rango intercuartilar para las distribuciones asimétricas.
- Se realizó un análisis bivariado para estudiar la relación entre los factores maternos y las complicaciones de bronquiolitis en base a sus dimensiones dicotomizadas (presencia o ausencia): presencia de alguna complicación, insuficiencia respiratoria, neumonía, deshidratación, atelectasia, neumotórax, infección sobreagregada. Se calcularon los odds ratios y sus intervalos de confianza al 95%, con nivel de significancia de 0,05. Para la variable cuantitativa edad de la madre, se empleó la prueba no paramétrica U de Mann Whitney, debido a su distribución asimétrica.

Todos los procedimientos preservaron la confidencialidad de los datos de los sujetos de estudio incluidos. El trabajo no contempla la realización de consentimiento informado debido a que fue retrospectivo. Los datos siguieron los principios de buenas prácticas en investigación. La investigación fue evaluada por el Comité Institucional de Ética en la Investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad San Martín de Porres.

## II. RESULTADOS

La tabla 1 describe las características de la población de madres y lactantes atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima entre 2021 y 2023. Se presentan los datos de edad de la madre, con una mediana de 28 años y un rango intercuartil (RIQ) de 24 a 32 años. La edad de los niños muestra una mediana de 6 meses con un RIQ de 3 a 12 meses. En cuanto al sexo, 49,7% son femeninos y 50,3% son masculinos.

**Tabla 1.** Descripción de las características de la población en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	Frecuencia	%
Edad de la madre M(RIQ)	28	(24 – 32)
Edad del niño M(RIQ)	6	(3 – 12)
Femenino	87	49,7
Masculino	88	50,3

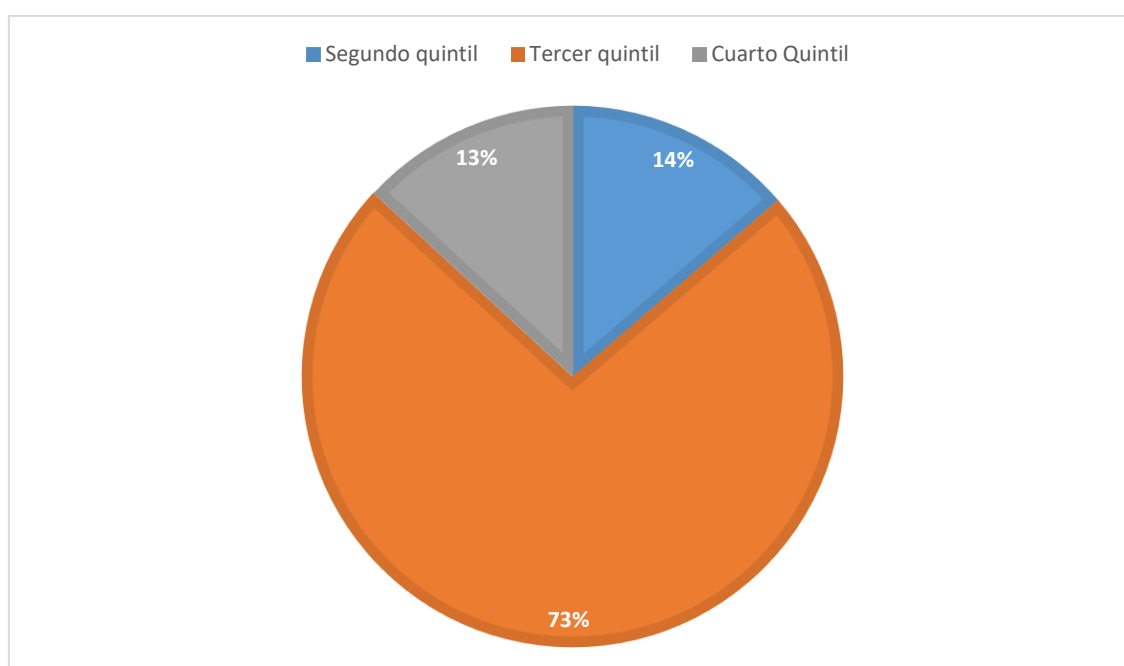
La tabla 2 muestra los factores relacionados con las madres de los lactantes atendidos en el mismo hospital durante el mismo periodo. Los datos incluyen tabaquismo materno, presente en 13,7% de las madres; lactancia materna, reportada en 78,9%; antecedente de enfermedad respiratoria crónica en 14,9% y de inmunodeficiencia en 5,1% de los casos.

**Tabla 2.** Factores de las madres de los lactantes atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	Frecuencia	%
Tabaquismo materno	24	13,7
Lactancia materna	138	78,9
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica	26	14,9
Antecedente de inmunodeficiencia	9	5,1

La figura 1 ilustra la distribución del nivel socioeconómico por quintiles en las madres de los lactantes atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima, entre el 2021 y el 2023. Se encontró que 73% de las madres pertenecían al tercer quintil, 14% al segundo y 13% al cuarto.

**Figura 1.** Nivel socioeconómico por quintiles en las madres de los lactantes atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

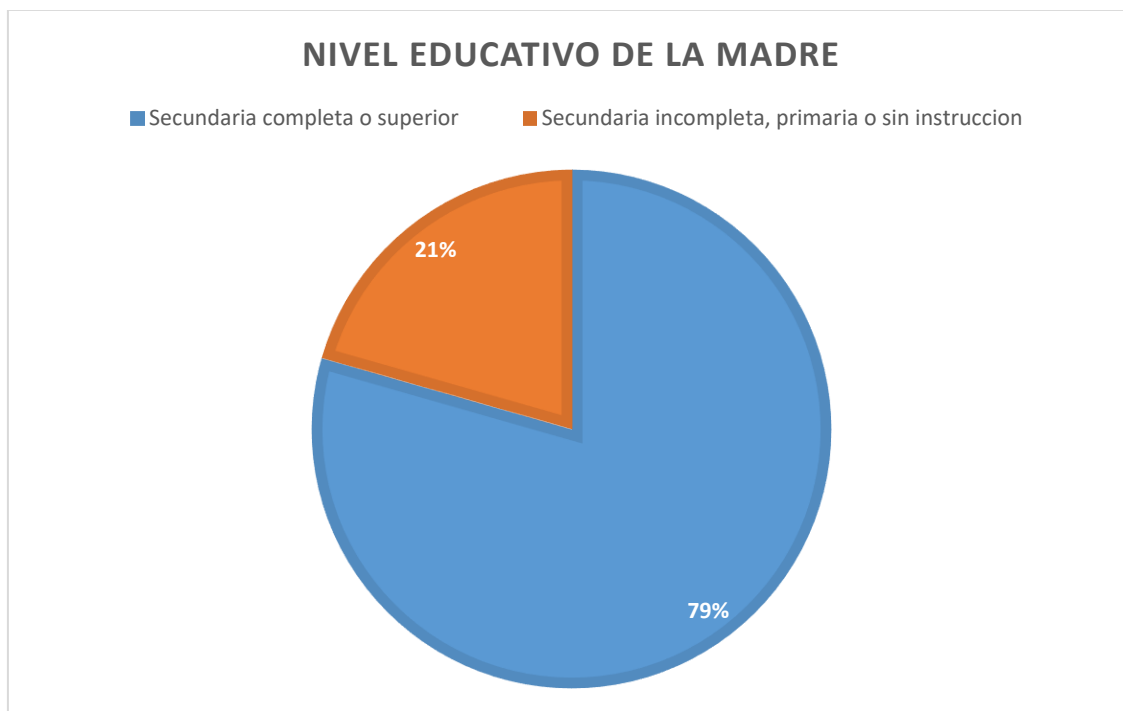


La imagen 2 muestra el nivel educativo de las madres de los lactantes atendidos en el mismo hospital y periodo. Se presenta en un gráfico tipo torta que indica la cantidad de madres con secundaria completa o superior era de 21% frente a



aquellas con secundaria incompleta, primaria o sin instrucción que llegaba a 79%.

**Figura 2.** Nivel educativo de las madres de los lactantes atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



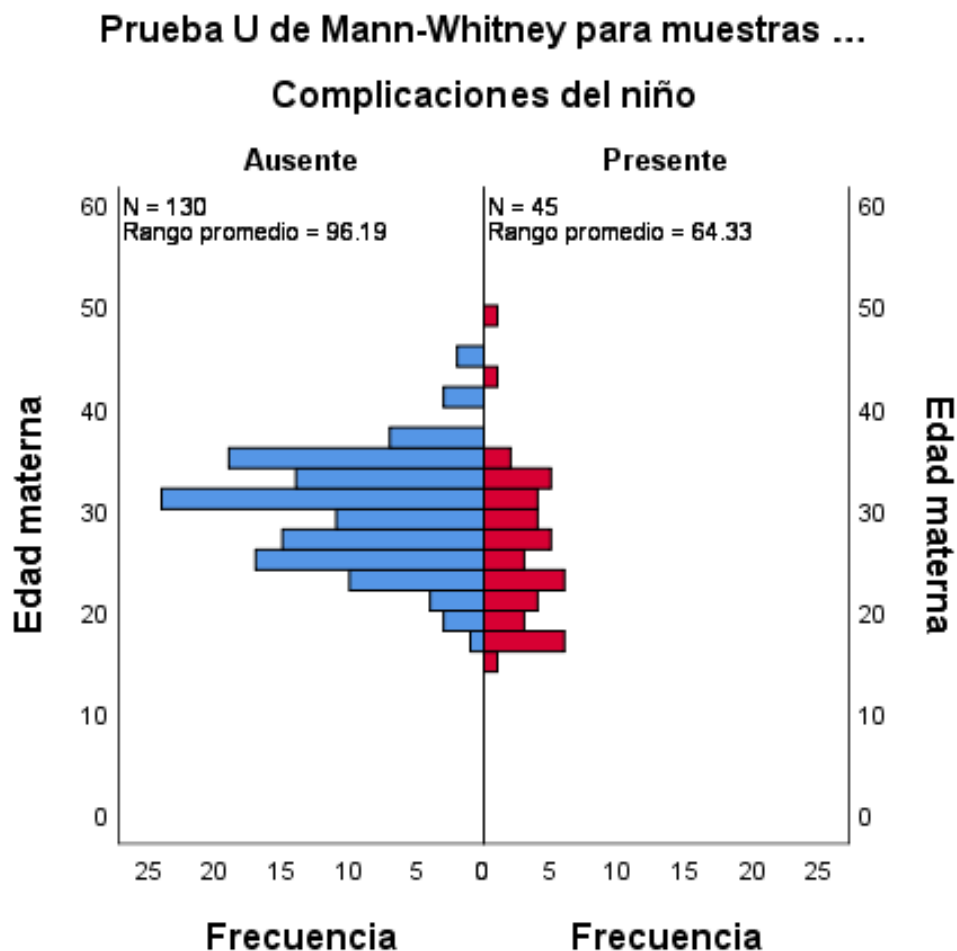
La tabla 3 presenta las cifras de complicaciones de los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima en el periodo 2021-2023. Las complicaciones generales se reportan en un 25,7%, insuficiencia respiratoria en 8%, neumonía en 15,4%, atelectasia en 10,9%, infección sobreagregada en 6,3%. No se presentan casos de neumotórax.

**Tabla 3.** Complicaciones de los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	Frecuencia	%
Complicaciones generales	45	25,7
Insuficiencia respiratoria	14	8,0
Neumonía	27	15,4
Atelectasia	19	10,9
Infección sobreagregada	11	6,3

La figura 3 relaciona la edad de la madre con las complicaciones generales de los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima entre el 2021 y el 2023. Se observa una asociación significativa entre la edad materna y las complicaciones generales, con un valor p de 0.000 según la prueba U de Mann Whitney.

**Figura 3.** Edad de la madre con relación a las complicaciones generales de los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



**Nota:** En la prueba U de Mann Whitney se encontró un nivel de significancia (valor p) de 0,000; por lo que, la edad materna se asocia con complicaciones

### generales del niño.

La Tabla 4 muestra los factores maternos relacionados a complicaciones generales de los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima 2021-2023. Los aspectos analizados incluyen el tabaquismo materno, la lactancia materna, el nivel socioeconómico, el nivel educativo, el antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre y el antecedente de inmunodeficiencia. Los Odds Ratios (OR) observados fueron: tabaquismo materno (OR=5.42, IC 95% 2.19-13.36, p=0.000), lactancia materna (OR=0.18, IC 95% 0.08-0.41, p=0.000), nivel socioeconómico (OR=0.31, IC 95% 0.12-0.77, p=0.009), nivel educativo (OR=0.20, IC 95% 0.09-0.45, p=0.0000), antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre (OR=16.53, IC 95% 6.03-45.32, p=0.000) y de inmunodeficiencia (OR=6.51, IC 95% 1.55-27.26, p=0.004). Todos mostraron una significancia estadística con un valor p menor a 0.05.

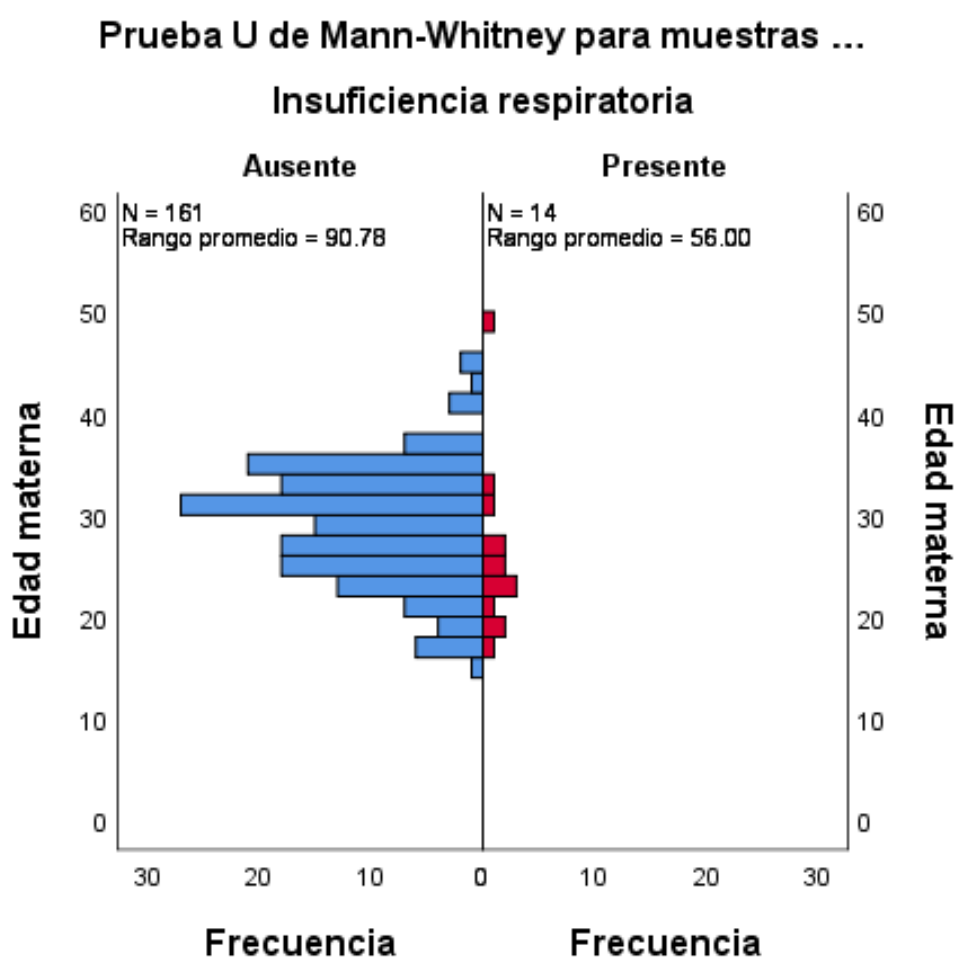
**Tabla 4.** Factores maternos relacionados a complicaciones generales de los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	OR	IC 95%	p
Tabaquismo materno	5,42	2,19-13,36	<b>0,000</b>
Lactancia materna	0,18	0,08-0,41	<b>0,000</b>
Nivel socioeconómico de la madre (2do o 3er quintil versus 4to quintil)	0,31	0,12-0,77	<b>0,009</b>
Nivel educativo de la madre	0,2	0,09-0,45	<b>0,000</b>
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre	16,53	6,03-45,32	<b>0,000</b>
Antecedente de inmunodeficiencia	6,51	1,55-27,26	<b>0,004</b>

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza; valor p: nivel de significancia.

La figura 4 muestra la relación entre la edad de la madre y la insuficiencia respiratoria en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el mismo hospital y periodo. Se encontró una asociación significativa con un valor p de 0.014 según la prueba U de Mann Whitney.

**Figura 4.** Edad de la madre en relación con la insuficiencia respiratoria en los lactantes con bronquiolitis, atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



**Nota.** En la prueba U de Mann Whitney se encontró un nivel de significancia (valor p) de 0,014; por lo que, la edad materna se asocia con insuficiencia respiratoria.

La Tabla 5 detalla los factores maternos relacionados a insuficiencia respiratoria en los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el mismo hospital. Los factores

evaluados fueron tabaquismo materno (OR=2.82, IC 95% 0.80-9.84, p=0.092), lactancia materna (OR=0.22, IC 95% 0.07-0.70, p=0.006), nivel socioeconómico (OR=0.34, IC 95% 0.09-1.17, p=0.075), nivel educativo (OR=0.31, IC 95% 0.09-0.94, p=0.032), antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre (OR=22.65, IC 95% 6.36-80.61, p=0.000) y de inmunodeficiencia (OR=1.47, IC 95% 0.17-12.68, p=0.724). Entre estos, lactancia materna, nivel educativo y antecedente de enfermedad respiratoria crónica mostraron valores p menores a 0.05.

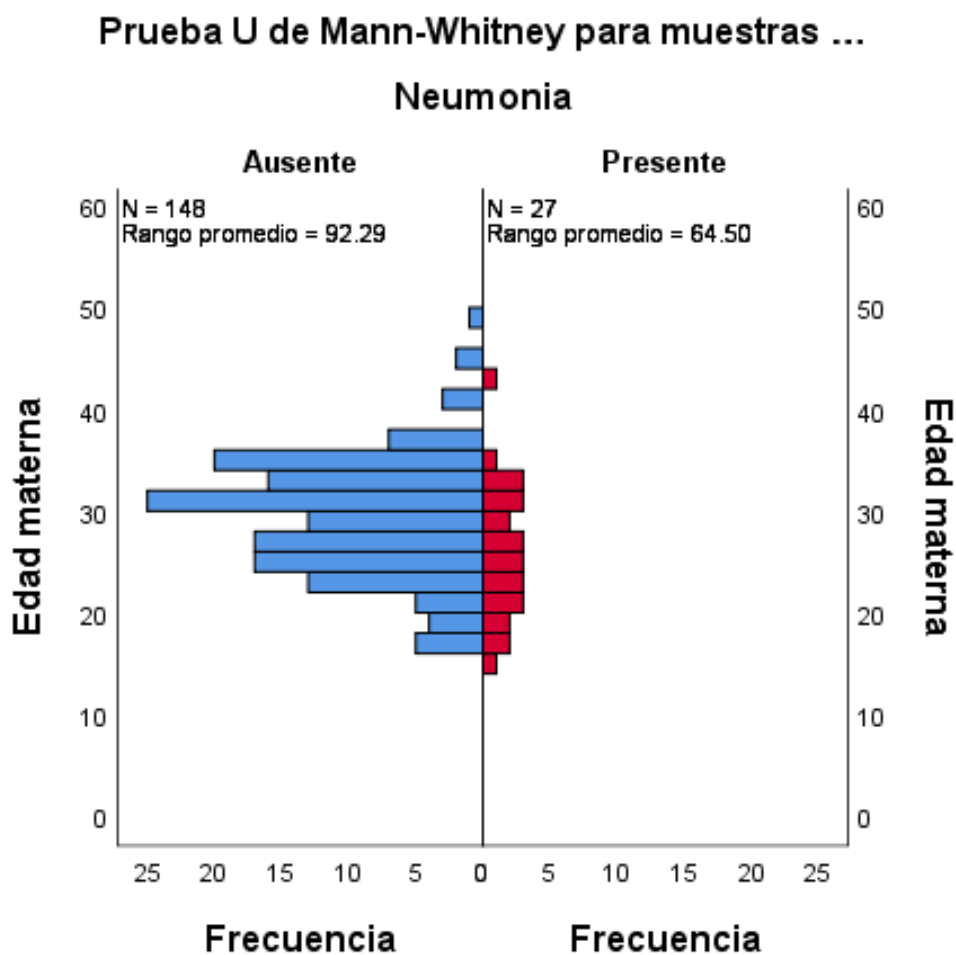
**Tabla 5.** Factores maternos relacionados a insuficiencia respiratoria en los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	OR	IC 95%	p
Tabaquismo materno	2,82	(0,80 – 9,84)	0,092
Lactancia materna	0,22	0,07-0,70	<b>0,006</b>
Nivel socioeconómico de la madre	0,34	0,09-1,17	0,075
Nivel educativo de la madre	0,31	0,09-0,94	<b>0,032</b>
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre	22,65	6,36-80,61	<b>0,000</b>
Antecedente de inmunodeficiencia	1,47	0,17-12,68	0,724

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza; valor p: nivel de significancia.

La figura 5 presenta la relación entre la edad de la madre y la neumonía en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima entre 2021 y 2023. Los resultados revelan una asociación significativa con un valor p de 0.009, según la prueba U de Mann Whitney.

**Figura 5.** Edad de la madre con relación a neumonía en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



**Nota.** En la prueba U de Mann Whitney se encontró un nivel de significancia (valor p) de 0,009; por lo que, la edad materna se asocia con neumonía.

La Tabla 6 presenta los factores maternos relacionados a neumonía en los lactantes con bronquiolitis aguda. Los resultados muestran tabaquismo materno (OR=2.06, IC 95% 0.73-5.79, p=0.162), lactancia materna (OR=0.21, IC 95% 0.08-0.50, p=0.000), nivel socioeconómico (OR=0.45, IC 95% 0.16-1.28, p=0.129), nivel educativo (OR=0.29, IC 95% 0.12-0.71, p=0.005), antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre (OR=6.09, IC 95% 2.39-15.52, p=0.000) y de inmunodeficiencia (OR=1.61, IC 95% 0.32-8.20, p=0.562). Factores con significancia estadística incluyeron lactancia materna, nivel educativo y antecedente de enfermedad respiratoria crónica.

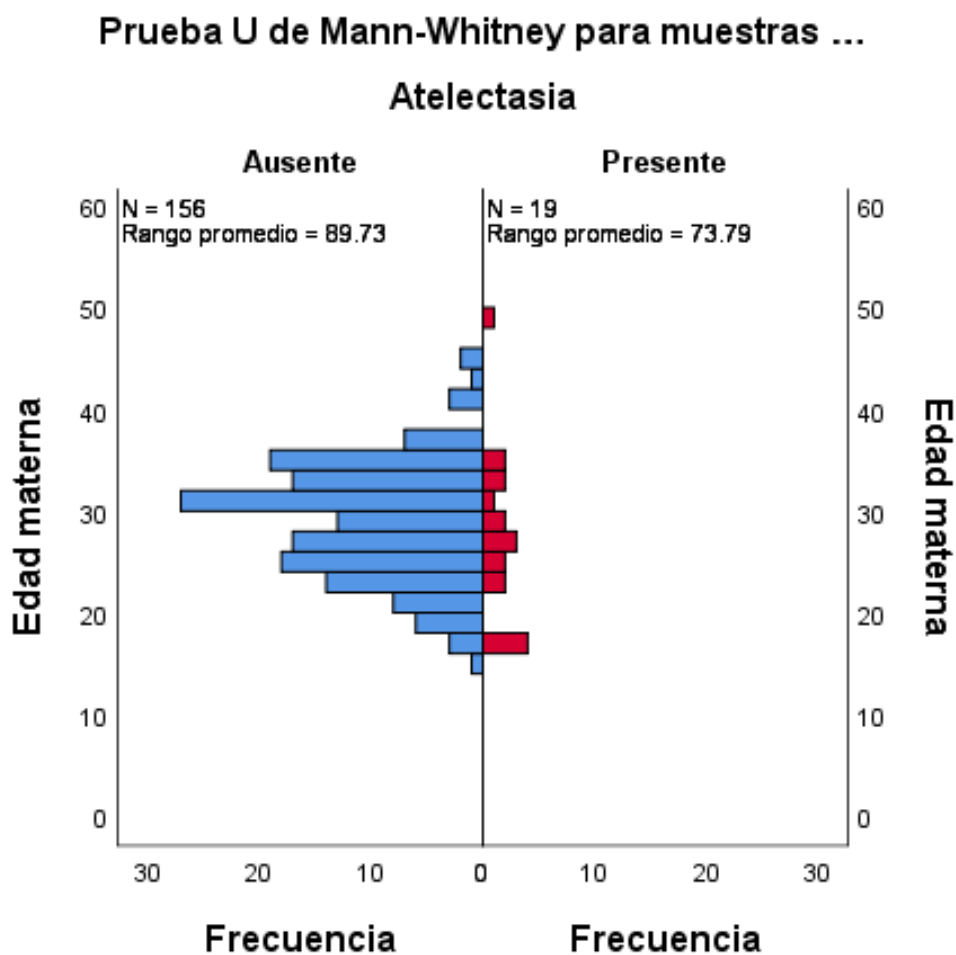
**Tabla 6.** Factores maternos relacionados a neumonía en los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	OR	IC 95%	p
Tabaquismo materno	2,06	0,73-5,79	0,162
Lactancia materna	0,21	0,08-0,50	<b>0,000</b>
Nivel socioeconómico de la madre	0,45	0,16-1,28	0,129
Nivel educativo de la madre	0,29	0,12-0,71	<b>0,005</b>
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre	6,09	2,39-15,52	<b>0,000</b>
Antecedente de inmunodeficiencia	1,61	0,32-8,20	0,562

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza; valor p: nivel de significancia.

La Figura 6 ilustra la relación entre la edad de la madre y la atelectasia en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el mismo hospital y periodo. No se encontró una asociación significativa, con un valor p de 0.194, según la prueba U de Mann Whitney.

**Figura 6.** Edad de la madre con relación a atelectasia en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



**Nota.** En la prueba U de Mann Whitney se encontró un nivel de significancia (valor p) de 0,194; por lo que, la edad materna no se asocia con atelectasia.



La Tabla 7 aborda los factores maternos relacionados a atelectasia en los lactantes con bronquiolitis aguda, que son tabaquismo materno (OR=6.36, IC 95% 2.23-18.13, p=0.000), lactancia materna (OR=0.30, IC 95% 0.12-0.85, p=0.018), nivel socioeconómico (OR=0.26, IC 95% 0.08-0.78, p=0.012), nivel educativo (OR=0.30, IC 95% 0.11-0.81, p=0.014), antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre (OR=23.83, IC 95% 7.76-73.16, p=0.000 y de inmunodeficiencia (OR=8.05, IC 95% 1.95-33.24, p=0.001). Todos mostraron valores p menores a 0.05.

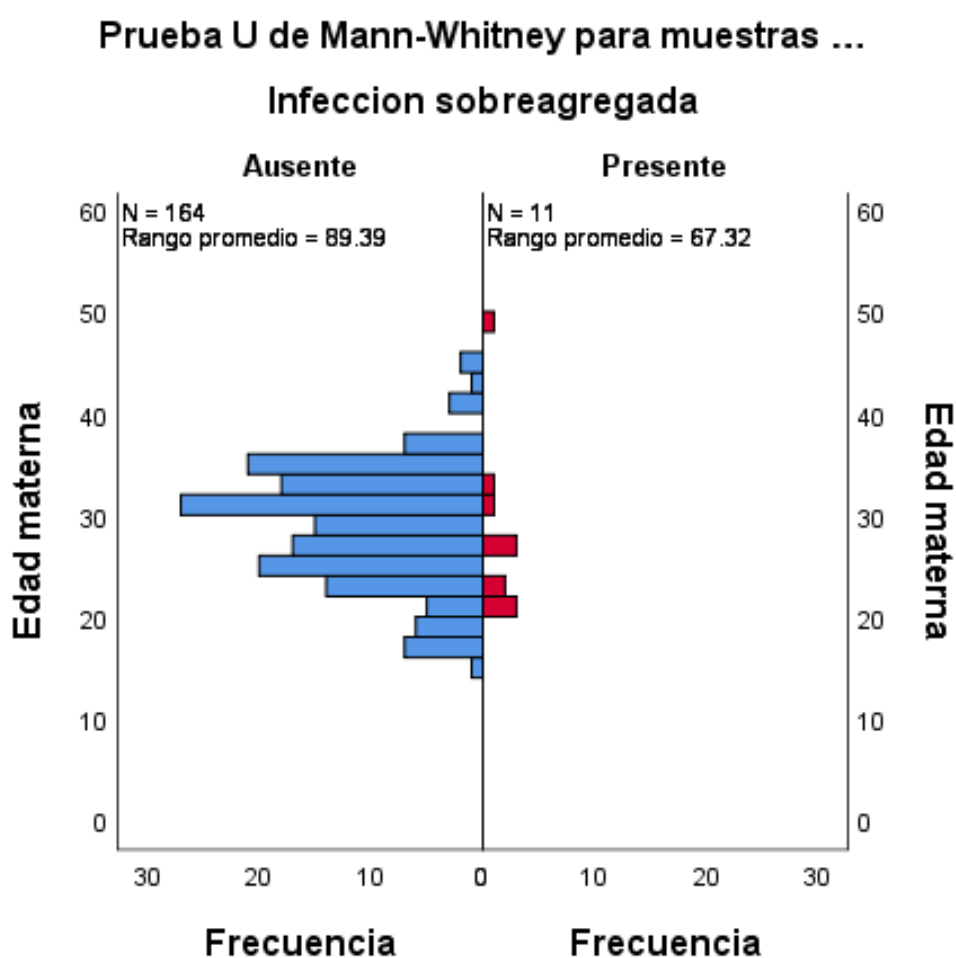
**Tabla 7.** Factores maternos relacionados a atelectasia en los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	OR	IC 95%	p
Tabaquismo materno	6,36	2,23-18,13	<b>0,000</b>
Lactancia materna	0,3	0,12-0,85	<b>0,018</b>
Nivel socioeconómico de la madre	0,26	0,08-0,78	<b>0,012</b>
Nivel educativo de la madre	0,3	0,11-0,81	<b>0,014</b>
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre	23,83	7,76-73,16	<b>0,000</b>
Antecedente de inmunodeficiencia	8,05	1,95-33,24	<b>0,001</b>

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza; valor p: nivel de significancia.

La Figura 7 reporta la relación entre la edad de la madre y la infección sobreagregada en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz Lima entre 2021 y 2023. No se encontró una asociación significativa, con un valor p de 0.161 según la prueba U de Mann Whitney.

**Figura 7.** Edad de la madre con relación a infección sobreagregada en los lactantes con bronquiolitis atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.



**Nota.** En la prueba U de Mann Whitney se encontró un nivel de significancia (valor p) de 0,161; por lo que, la edad materna no se asocia con infección sobreagregada.

La Tabla 8 se enfoca en los factores maternos relacionados a infección sobreagregada en los lactantes con bronquiolitis aguda, como tabaquismo materno (OR=9.73, IC 95% 2.69-35.14, p=0.0000), lactancia materna (OR=0.08, IC 95% 0.02-0.32, p=0.000), nivel socioeconómico (OR=0.66, IC 95% 0.15-2.88, p=0.609), nivel educativo (OR=0.67, IC 95% 0.17-2.67, p=0.570), antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre (OR=3.60, IC 95% 0.99-13.64, p=0.038) y de inmunodeficiencia (OR=4.90, IC 95% 0.90-27.53, p=0.043). Entre estos, tabaquismo materno, lactancia materna, antecedente de enfermedad respiratoria crónica y de inmunodeficiencia revelaron significancia estadística con un p menor a 0.05.

**Tabla 8.** Factores maternos vinculados a infección sobreagregada en los lactantes con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, Lima 2021-2023.

	OR	IC 95%	p
Tabaquismo materno	9,73	2,69-35,14	<b>0,000</b>
Lactancia materna	0,08	0,02-0,32	<b>0,000</b>
Nivel socioeconómico de la madre	0,66	0,15	0,609
Nivel educativo de la madre	0,67	0,17-2,67	0,570
Antecedente de enfermedad respiratoria crónica de la madre	3,6	0,99-13,64	<b>0,038</b>
Antecedente de inmunodeficiencia	4,9	0,90-27,53	<b>0,043</b>

OR: Odds Ratio; IC: intervalo de confianza; valor p: nivel de significancia.

### III. DISCUSIÓN

Los factores maternos evaluados incluyen la edad de la madre, el tabaquismo materno, el nivel socioeconómico, el nivel educativo, el antecedente de enfermedad respiratoria crónica y el de inmunodeficiencia. Estos se han asociado significativamente con diversas complicaciones en los lactantes, tales como las generales: insuficiencia respiratoria, neumonía, atelectasia e infecciones sobreagregadas.

La edad de la madre se identificó como un factor asociado con las complicaciones generales, insuficiencia respiratoria y neumonía en lactantes con bronquiolitis, mostrando una asociación significativa con un valor p menor a 0,05 según la prueba U de Mann Whitney. El hallazgo es consistente con los resultados de Bora et al. (2021)<sup>12</sup>, quienes señalaron que la comorbilidad y la presentación clínica inicial grave son predictores independientes de ingreso en la UCIP, lo cual puede estar influido por la edad materna, ya que se asocia a falta de experiencia en la identificación de riesgos.

El tabaquismo materno se relaciona significativamente con diversas complicaciones, complicaciones generales (OR=5.42, IC 95% 2.19-13.36, p=0.000), atelectasia (OR=6.36, IC 95% 2.23-18.13, p=0.000), e infección sobreagregada (OR=9.73, IC 95% 2.69-35.14, p=0.000), factor que incrementa considerablemente el riesgo de complicaciones generales, atelectasia e infecciones sobreagregadas en lactantes con bronquiolitis. Caliskan et al. (2021)<sup>13</sup> también destacaron factores como el tabaquismo en su estudio sobre bronquiolitis severa, aunque no directamente, la influencia ambiental y hábitos como el tabaquismo podrían contribuir a estas complicaciones.

El nivel socioeconómico de las madres mostró una relación significativa con complicaciones generales (OR=0.31, IC 95% 0.12-0.77, p=0.009) y atelectasia (OR=0.26, IC 95% 0.08-0.78, p=0.012). Sin embargo, no se observó una relación significativa con insuficiencia respiratoria ni infecciones sobreagregadas. Zurita et al. (2020)<sup>14</sup> indicaron que factores como la displasia broncopulmonar y cardiopatías congénitas pueden estar influidas por el nivel socioeconómico son factores de

riesgo para complicaciones hospitalarias. Un nivel socioeconómico bajo también se encuentra asociado a condiciones de hacinamiento, el cual es un factor de riesgo importante para la presencia de enfermedades respiratorias.<sup>15</sup>

El nivel educativo de la madre se asoció significativamente con complicaciones generales (OR=0.20, IC 95% 0.09-0.45, p=0.000), insuficiencia respiratoria (OR=0.31, IC 95% 0.09-0.94, p=0.032), neumonía (OR=0.29, IC 95% 0.12-0.71, p=0.005), y atelectasia (OR=0.30, IC 95% 0.11-0.81, p=0.014). Tales resultados reflejan que un menor nivel educativo podría estar vinculado con una menor comprensión y adherencia a prácticas de cuidado preventivo, como se observa en el estudio de Huerta (2016)<sup>16</sup>, donde se reveló que el uso inadecuado de guías de práctica clínica fue predominante. Un nivel educativo bajo también se relaciona a menor conocimiento al detectar signos y síntomas de gravedad, lo que conduce a una revisión tardía del paciente.<sup>17</sup>

El antecedente de enfermedad respiratoria crónica en la madre mostró una relación altamente significativa con todas las complicaciones generales evaluadas (OR=16.53, IC 95% 6.03-45.32, p=0.000), insuficiencia respiratoria (OR=22.65, IC 95% 6.36-80.61, p=0.000), neumonía (OR=6.09, IC 95% 2.39-15.52, p=0.000), atelectasia (OR=23.83, IC 95% 7.76-73.16, p=0.000) e infecciones sobreagregadas (OR=3.60, IC 95% 0.99-13.64, p=0.038). El resultado concuerda con Stollar et al. (2020)<sup>18</sup>, quienes encontraron que una presentación clínica inicial más grave está asociada con complicaciones severas en lactantes con bronquiolitis.

El antecedente de inmunodeficiencia materna se relacionó significativamente con complicaciones generales (OR=6.51, IC 95% 1.55-27.26, p=0.004), atelectasia (OR=8.05, IC 95% 1.95-33.24, p=0.001) e infecciones sobreagregadas (OR=4.90, IC 95% 0.90-27.53, p=0.043), aunque no se encontró relación significativa con insuficiencia respiratoria ni neumonía.

Los estudios de Marlow et al. (2021)<sup>19</sup> y Moreno (2017)<sup>20</sup> refuerzan la importancia de considerar condiciones preexistentes y su impacto en la severidad de bronquiolitis aguda en lactantes. García (2021)<sup>4</sup> en Piura encontró asociaciones significativas entre factores del huésped como la no lactancia materna exclusiva,

sexo masculino, prematuridad, edad menor de 6 meses y antecedentes de atopia o asma con la bronquiolitis en lactantes.

Pérez (2020)<sup>21</sup> en Lima identificó factores de riesgo asociados a la gravedad de la bronquiolitis aguda, tales como edad menor a 6 meses, prematuridad, no lactancia materna exclusiva, inmunización incompleta, episodio de apnea, saturación de oxígeno menor a 92%, patrón de consolidación en radiografía de tórax y comorbilidad. Villafuerte (2019)<sup>10</sup> también en Lima, destacó que la saturación de oxígeno  $\leq 92\%$  al ingreso, prematuridad al nacer, no exclusividad de lactancia materna y el sexo masculino fueron factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años.

Moreno (2017)<sup>20</sup> en Arequipa subrayó la importancia del uso adecuado de guías de práctica clínica para el manejo de la bronquiolitis, en razón que su desuso provoca diagnósticos inadecuados y terapias innecesarias. Zurita et al. (2020)<sup>14</sup> en México también encontraron que la displasia broncopulmonar, cardiopatía congénita y procedimientos médicos invasivos fueron factores de riesgo significativos para complicaciones y mortalidad en infecciones respiratorias virales.

Además, Bora et al. (2021)<sup>12</sup> destacaron la importancia de la comorbilidad y la presentación clínica inicial como predictores de ingreso en la UCIP para lactantes con bronquiolitis viral aguda, indicando la necesidad de un manejo integral y preventivo.

En síntesis, los factores maternos como la edad, el tabaquismo, el nivel socioeconómico, el nivel educativo y antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas o inmunodeficiencias están significativamente relacionados con diversas complicaciones en lactantes con bronquiolitis aguda.

Es importante mencionar que la selección de las unidades muestrales no fue aleatoria, por lo que los resultados necesitan ser complementados con estudios posteriores o metaanálisis. En muchos casos los resultados tuvieron intervalos de confianza muy grandes, por lo cual la medida de efecto hallada deberá ser ratificada especialmente en estudios prospectivos. Además de ello hubo algunas pérdidas en

la muestra (11%), que, si bien no impacta significativamente sobre la confiabilidad de la muestra, podría añadir ciertas limitaciones en la interpretación y extrapolación de los resultados.

Una limitación respecto a la recolección de datos es que, al tomarse mediante historia clínica es que la calidad y el detalle de la información puede variar entre quienes desarrollan estas. También se observa que no todas las historias clínicas pueden estar completas o contienen datos que pueden corresponder a este estudio como la procedencia de la madre o su estado civil.

#### IV. CONCLUSIONES

- La edad materna se relaciona significativamente con las complicaciones generales, insuficiencia respiratoria y neumonía en lactantes con bronquiolitis aguda. Los datos muestran una asociación significativa con un valor p menor a 0,05 según la prueba U de Mann Whitney.
- El tabaquismo materno se asocia significativamente con diversas complicaciones en lactantes con bronquiolitis aguda. Los resultados indican un OR de 5.42 (IC 95% 2.19-13.36, p=0.000) para complicaciones generales, un OR de 6.36 (IC 95% 2.23-18.13, p=0.000) para atelectasia y un OR de 9.73 (IC 95% 2.69-35.14, p=0.000) para infecciones sobreagregadas.
- El nivel socioeconómico materno se vincula significativamente con complicaciones generales (OR=0.31, IC 95% 0.12-0.77, p=0.009) y atelectasia (OR=0.26, IC 95% 0.08-0.78, p=0.012) en lactantes con bronquiolitis aguda. No se observó un vínculo notorio con la insuficiencia respiratoria ni infecciones sobreagregadas.
- El nivel educativo materno se asocia significativamente con complicaciones generales (OR=0.20, IC 95% 0.09-0.45, p=0.000), insuficiencia respiratoria (OR=0.31, IC 95% 0.09-0.94, p=0.032), neumonía (OR=0.29, IC 95% 0.12-0.71, p=0.005) y atelectasia (OR=0.30, IC 95% 0.11-0.81, p=0.014).
- El antecedente de enfermedad respiratoria crónica en la madre se vincula en gran medida con complicaciones generales (OR=16.53, IC 95% 6.03-45.32, p=0.000), insuficiencia respiratoria (OR=22.65, IC 95% 6.36-80.61, p=0.000), neumonía (OR=6.09, IC 95% 2.39-15.52, p=0.000), atelectasia (OR=23.83, IC 95% 7.76-73.16, p=0.000) e infecciones sobreagregadas (OR=3.60, IC 95% 0.99-13.64, p=0.038).
- El antecedente de inmunodeficiencia en la madre se relaciona significativamente con complicaciones generales (OR=6.51, IC 95% 1.55-27.26, p=0.004), atelectasia (OR=8.05, IC 95% 1.95-33.24, p=0.001) e infecciones



sobreagregadas (OR=4.90, IC 95% 0.90-27.53, p=0.043). No se encontró vinculación significativa con insuficiencia respiratoria ni neumonía.

## V. RECOMENDACIONES

- Se recomienda aplicar programas de educación y sensibilización dirigidos a madres jóvenes y mayores, enfocándose en la identificación temprana y manejo adecuado de complicaciones de bronquiolitis aguda. Es crucial que esos programas incluyan información sobre los riesgos asociados a la edad materna y estrategias preventivas específicas.
- Se sugiere desarrollar campañas contra el tabaquismo, específicamente dirigidas a mujeres en edad fértil, incluyendo intervenciones durante el embarazo. Además, es vital proporcionar recursos y apoyo para ayudar a las madres a dejar de fumar, con el fin de reducir las complicaciones de bronquiolitis en sus hijos.
- Se propone mejorar el acceso a servicios de salud de calidad para madres de todos los niveles socioeconómicos, lo cual debe incluir la aplicación de políticas públicas que reduzcan las disparidades socioeconómicas, y aseguren que todas las madres reciban el mismo nivel de atención y recursos para prevenir y tratar la enfermedad.
- Se plantea fomentar programas de educación materna que incluyan información sobre salud infantil y prevención de enfermedades respiratorias. Además, es importante promover la educación formal de las madres, ya que un mayor nivel educativo está asociado con una mejor comprensión y manejo de las complicaciones de bronquiolitis aguda.
- Se sugiere realizar un seguimiento y monitoreo continuo de las madres con antecedentes de enfermedades respiratorias crónicas. Así mismo, proporcionar acceso a tratamientos adecuados y planes de manejo personalizado para estas madres puede ayudar a reducir el riesgo de complicaciones de bronquiolitis aguda en los menores.
- Se recomienda fortalecer el seguimiento y apoyo a madres con antecedentes de inmunodeficiencia. Es crucial que las madres reciban cuidados médicos

especializados y un manejo preventivo adecuado para minimizar el riesgo de complicaciones de bronquiolitis en sus hijos.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Kou M, Hwang V, Ramkellawan N. Bronchiolitis: From Practice Guideline to Clinical Practice. *Emerg Med Clin North Am.* mayo de 2018;36(2):275-86.
2. Karampatsas K, Kong J, Cohen J. Bronchiolitis: an update on management and prophylaxis. *Br J Hosp Med Lond Engl* 2005. 2 de mayo de 2019;80(5):278-84.
3. Joseph MM, Edwards A. Acute bronchiolitis: assessment and management in the emergency department. *Pediatr Emerg Med Pract.* octubre de 2019;16(10):1-24.
4. García Y. Factores asociados a bronquiolitis en lactantes en el servicio de pediatría del Hospital Sergio E. Bernales. 2018. Repositorio Universidad César Vallejo. 2021;53.
5. Midulla F, Petrarca L, Frassanito A, Di Mattia G, Zicari AM, Nenna R. Bronchiolitis clinics and medical treatment. *Minerva Pediatr.* diciembre de 2018;70(6):600-11.
6. Dalziel SR, Haskell L, O'Brien S, Borland ML, Plint AC, Babl FE, et al. Bronchiolitis. *Lancet Lond Engl.* 30 de julio de 2022;400(10349):392-406.
7. Silver AH, Nazif JM. Bronchiolitis. *Pediatr Rev.* noviembre de 2019;40(11):568-76.
8. Ryu JH, Azadeh N, Samhoury B, Yi E. Recent advances in the understanding of bronchiolitis in adults. *F1000Research.* 2020;9:F1000 Faculty Rev-568.
9. López-Simarro F, Redondo Margüello E, Mediavilla Bravo JJ, Soriano Llorca T, Iturralde Iriso J, Hormigo Pozo A. Prevención y tratamiento de la enfermedad infecciosa en personas con diabetes. *Med Fam SEMERGEN.* 1 de marzo de 2019;45(2):117-27.
10. Villafuerte I. Principales factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en menores de 2 años Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018. Repositorio Universidad Ricardo Palma. 2019;60.
11. Hernández Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Education; 2018.
12. Bora I, Jayashree M, Takia L, Sarkar S, Jangra I, Ratho RK. Clinico-virological Profile, Intensive Care Needs, and Outcome of Infants with Acute Viral Bronchiolitis: A Prospective Observational Study. *Indian J Crit Care Med.* 16 de noviembre de 2021;25(11):1301-7.
13. Caliskan MN, Tekin M, Konca C. Determination of predictive risk factors for severe bronchiolitis. *Int J Clin Pract [Internet].* noviembre de 2021 [citado 16 de enero de 2023];75(11). Disponible en:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijcp.14760>

14. Zurita-Cruz JN, Gutierrez-Gonzalez A, Manuel-Apolinar L, Fernández-Gárate JE, Arellano-Flores ML, Correa Gonzalez RA, et al. Hospitalizations for viral respiratory infections in children under 2 years of age: epidemiology and in-hospital complications. *BMC Pediatr.* diciembre de 2020;20(1):285.
15. Orejón de Luna G, Fernández Rodríguez M. Bronquiolitis aguda. *Pediatría Aten Primaria.* junio de 2012;14:45-9.
16. Huerta L. Severidad de la bronquiolitis aguda según escala de Tal modificada Hospital María Auxiliadora 2015. Repositorio Universidad San Martín de Porres. 2016;43.
17. Ozuna S, Mesquita M, Godoy Sanchez LE, Cardozo O, Ozuna S, Mesquita M, et al. Factores clínicos y socioeconómicos asociados a bronquiolitis severa en lactantes menores de 24 meses. Estudio de caso control. *Pediatría Asunción.* diciembre de 2022;49(3):154-61.
18. Stollar F, Glangetas A, Luterbacher F, Gervaix A, Barazzone-Argiroffo C, Galetto-Lacour A. Frequency, Timing, Risk Factors, and Outcomes of Desaturation in Infants With Acute Bronchiolitis and Initially Normal Oxygen Saturation. *JAMA Netw Open.* 23 de diciembre de 2020;3(12):e2030905.
19. Marlow RK, Brouillette S, Williams V, Lenihan A, Nemec N, Lukowski JD, et al. Risk Factors Associated with Mechanical Ventilation in Critical Bronchiolitis. *Children.* 11 de noviembre de 2021;8(11):1035.
20. Moreno J. Uso de las guías de práctica clínica de la bronquiolitis aguda y estancia hospitalaria integral en el hospital «Augusto Hernández Mendoza» ESSALUD de Ica - 2015. Repositorio Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. 2017;96.
21. Pérez J. Factores de riesgo asociados a gravedad en pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en el servicio de pediatría en el Hospital Vitarte en el periodo del año 2018- 2019. Repositorio Universidad Ricardo Palma. 2020;69.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTEISIS ALTERNA	VARIABLE INDEPENDIENTE	METODOLOGÍA
<p>¿Cuáles son los factores maternos relacionados con complicaciones de bronquiolitis aguda en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023?</p>	<p>Identificar los factores maternos relacionados con complicaciones de bronquiolitis aguda en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023.</p>	<p>H1: Existen factores maternos relacionados con complicaciones de bronquiolitis aguda en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023.</p>	<p>Factores maternos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad materna</li> <li>• Tabaquismo materno</li> <li>• Nivel socioeconómico</li> <li>• Nivel educativo materno</li> <li>• Antecedente de enfermedad respiratoria crónica</li> </ul> <p>Antecedente de inmunodeficiencia</p>	<p><b>Tipo de investigación:</b> Observacional Analítico Retrospectivo Casos y controles</p> <p><b>Población:</b> Pacientes con bronquiolitis aguda atendidos en Hospital Carlos Lanfranco La Hoz entre 2021 y 2023</p> <p><b>Muestra:</b> 195 pacientes</p> <p><b>Estadístico de prueba:</b> Frecuencias y porcentajes Media y desviación estándar o mediana y RIQ, chi cuadrado Odds ratio Regresión logística Análisis de Mantel y Haenszel</p> <p><b>Instrumentos:</b></p>

				Base de datos previamente elaborada.
	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>HIPÓTESIS NULA</b>	<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar si la edad materna se relaciona con complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.</li> <li>•Determinar si el tabaquismo materno se relaciona con complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.</li> <li>•Determinar si el nivel socioeconómico materno se relaciona con complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.</li> <li>•Determinar si el nivel educativo materno se relaciona con complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.</li> <li>•Determinar si el antecedente de enfermedad respiratoria crónica en la madre se relaciona con complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.</li> <li>•Determinar si el antecedente de inmunodeficiencia en la madre se relaciona con</li> </ul>	<p>H0: No existen factores maternos relacionados con complicaciones de bronquiolitis aguda en el Hospital Carlos Lanfranco La Hoz 2021-2023.</p>	<p>Complicaciones de bronquiolitis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficiencia respiratoria</li> <li>• Neumonía</li> <li>• Deshidratación</li> <li>• Atelectasia</li> <li>• Neumotórax</li> <li>• Infección sobreagregada</li> </ul>	

	complicaciones de bronquiolitis aguda en niños.			
--	--	--	--	--



## Anexo 2: Matriz de variables

Variable	Dimensiones	Tipo de variable	Escala de medición	Definición operacional	Indicador	Fuente de recolección de datos
<b>VARIABLES INDEPENDIENTES</b>						
Factores maternos	Edad materna	Cuantitativa	De razón	Tiempo transcurrido entre el nacimiento del paciente hasta el día de atención, registrada en la historia clínica	Edad en años	Historia clínica
	Tabaquismo materno	Cualitativa	Nominal	Para definir tabaquismo en la historia clínica, el paciente debe referir tener el hábito de fumar, percibido por la paciente independientemente de la duración, continuidad o diagnóstico médico, registrada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica

	Nivel socioeconómico	Cualitativa	Ordinal	Nivel socioeconómico derivado de los ingresos mensuales y clasificado en base a los quintiles.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 1er quintil (más pobre): Ingresos inferiores a S/ 830</li> <li>2) 2do quintil: Ingresos entre S/ 830 y S/ 1,320</li> <li>3) 3er quintil: Ingresos entre S/ 1,320 y S/ 1,910</li> <li>4) 4to quintil: Ingresos entre S/ 1,910 y S/ 2,940</li> <li>5) 5to quintil (más rico): Ingresos superiores a S/ 2,940</li> </ol>	Historia clínica
	Nivel educativo materno	Cualitativa	Ordinal	Nivel de educación alcanzado por la madre obtenido de la historia clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Secundaria completa o superior</li> <li>2) Secundaria incompleta, primaria o sin instrucción</li> </ol>	Historia clínica
	Antecedente de enfermedad respiratoria crónica	Cualitativa	Nominal	Antecedente presente en la madre de enfermedad respiratoria como asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, bronquiectasias, reportada en la historia clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Presente</li> <li>2) Ausente</li> </ol>	Historia clínica
	Antecedente de inmunodeficiencia	Cualitativa	Nominal	Antecedente presente en la madre de inmunodeficiencia como VIH o	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Presente</li> <li>2) Ausente</li> </ol>	Historia clínica

				diabetes mellitus, reportada en la historia clínica.		
<b>VARIABLES DEPENDIENTES</b>						
Complicaciones	Presencia de alguna complicación	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de complicaciones descritas en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Insuficiencia respiratoria	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de insuficiencia respiratoria reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Neumonía	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de neumonía reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Deshidratación	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de deshidratación reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Atelectasia	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de atelectasia reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Neumotórax	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de neumonía reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica
	Infección sobreagregada	Cualitativa	Nominal	Presencia o ausencia de infección sobreagregada reportada en la historia clínica.	1) Presente 2) Ausente	Historia clínica

### Anexo 3.: Instrumento de recolección de datos

## INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE FACTORES MATERNOS RELACIONADOS A COMPLICACIONES DE BRONQUIOLITIS AGUDA EN LACTANTES HOSPITALIZADOS, LIMA 2021-2023

### SECCIÓN I: Datos sociodemográficos

Paciente: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_\_ Género: \_\_\_\_\_ Procedencia: \_\_\_\_\_

### SECCIÓN II: Factores maternos

Edad materna: \_\_\_\_\_

Tabaquismo materno: 1) Presente 2) Ausente

Nivel socioeconómico:

- 1) 1er quintil (más pobre): Ingresos inferiores a S/ 830
- 2) 2do quintil: Ingresos entre S/ 830 y S/ 1,320
- 3) 3er quintil: Ingresos entre S/ 1,320 y S/ 1,910
- 4) 4to quintil: Ingresos entre S/ 1,910 y S/ 2,940
- 5) 5to quintil (más rico): Ingresos superiores a S/ 2,940

Nivel educativo:

- 1) Secundaria completa o superior
- 2) Secundaria incompleta, primaria o sin instrucción

Antecedente de enfermedad respiratoria crónica: 1) Presente 2) Ausente

Antecedente de inmunodeficiencia: 1) Presente 2) Ausente

### SECCIÓN III: Complicaciones de bronquiolitis aguda

Insuficiencia respiratoria: 1) Presente 2) Ausente

Neumonía: 1) Presente 2) Ausente

Atelectasia: 1) Presente 2) Ausente

Neumotórax: 1) Presente 2) Ausente

Infección sobreagregada: 1) Presente 2) Ausente