

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN AGUSTÍN DE AREQUIPA

FACULTAD DE MEDICINA



**SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL Y SUS CARACTERÍSTICAS
EPIDEMIOLÓGICAS DURANTE LAS TEMPORADAS OTOÑO-INVIERNO DE
NIÑOS ENTRE 2 Y 24 MESES HOSPITALIZADOS DURANTE LOS AÑOS 2017
AL 2019 EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA – PERÚ**

Tesis presentada por la Bachiller:

YUVISA GENDALINE VELIZ MEDINA,

para optar el Título Profesional de:

MÉDICA CIRUJANA

ASESOR: BR. ROBERTO SERAFIN SALAS MUÑOZ

Médico cirujano. Especialidad: Pediatría

AREQUIPA – PERÚ

2020

SE DEDICA ESTE TRABAJO A:

Mi hermano Remmy Carlo por su apoyo incondicional y ser una fuente de inspiración que me motiva a seguir adelante; a mis padres Doña Tomasa y Don Rufo, por la confianza y apoyo constante a lo largo de mi formación profesional y en cada paso que doy.

AGRADECIMIENTO

A mi familia por estar siempre dispuestos a apoyar cada proyecto que emprendo.

A mi tutor Dr. Roberto Salas Muñoz, por su apoyo y confianza en poder sacar adelante este trabajo, por sus enseñanzas y su tiempo.

A mi Dra. Jessica Urday Aramayo, por sus consejos, ayuda, apoyo en todo momento y por ser una fuente de motivación.

A mis amigos Diana Manchego, José Manuel Hualla, Jessica Apaza y Pristina Villazante por su tiempo y apoyo en este trabajo.

A todos, Dios los bendiga infinitamente.

ÍNDICE

RESUMEN.....	1
ABSTRACT.....	2
INTRODUCCIÓN.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
OBJETIVOS.....	10
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO.....	11
FUNDAMENTO TEÓRICO.....	12
CAPITULO II MÉTODOS.....	24
ÁMBITO DE ESTUDIO.....	24
POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	24
TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTOS.....	25
PROCESAMIENTO DE DATOS.....	26
CAPITULO III: RESULTADOS.....	27
CAPITULO IV: DISCUSIÓN.....	43
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	63
CONCLUSIONES.....	64
RECOMENDACIONES.....	65
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	66
ANEXOS.....	71

RESUMEN

El Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB) corresponde a un conjunto de patologías muy habituales en los pacientes pediátricos siendo más frecuentes las de etiología viral. Tienen una alta incidencia siendo mayor durante las temporadas de otoño e invierno donde aumentan de manera considerable las consultas por esta patología. El propósito de este trabajo fue determinar las características epidemiológicas del SOB en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante la temporada otoño-invierno durante los años 2017 al 2019 en el Hospital III Goyeneche. La población de estudio estuvo comprendida por 99 historias clínicas. Se recogió información utilizando ficha de recolección de datos. Se muestra los resultados mediante estadística descriptiva; se encuentra que es más frecuente durante los meses de invierno en más del 50%; además el grado de severidad de SOB más encontrado fue el leve (58.59%). Dentro de las características endógenas, las edades de mayor frecuencia se encuentra en el rango comprendida entre 19 a 24 meses y 2 a 6 meses (35.35% y 34.35% respectivamente); además se presentan con mayor frecuencia en: el sexo masculino (56.57%); el antecedente de lactancia materna exclusiva (71.72%); la vacunación completa (70.71%); el peso al nacer comprendido entre 2500g y 4000g (84.85%); la edad gestacional comprendida entre 37 y 41 semanas 6 días (88.89%); por último en el estado nutricional clasificado según las tablas de la OMS como peso adecuado para la edad (86.87%). Dentro de los factores exógenos, se presentan con mayor frecuencia en: la edad de la madre al momento del parto comprendida entre 19 y 35 años (77.78%), el tipo de parto vaginal (59.60%); el antecedente de infección respiratoria previa (76.77%); el abastecimiento de agua tipo potable (88.89%); la forma de eliminación de excretas tipo desagüe (81.82%); por último el tipo de material de vivienda noble (71.72%); en todas siendo más frecuente el SOB leve. Concluimos que todas las variables de estudio se encuentran con mayor frecuencia en el SOB leve disminuyendo progresivamente en los demás grados de severidad.

PALABRAS CLAVE: Síndrome obstructivo bronquial, Bronquiolitis, Infección Respiratoria Aguda, lactantes, características epidemiológicas

ABSTRACT

Bronchial Obstructive Syndrome (SOB) corresponds to a set of very common pathologies in pediatric patients, with those of viral etiology being more frequent. They have a high incidence, being higher during the autumn and winter seasons, where consultations for this pathology increase considerably. The purpose of this work was to determine the epidemiological characteristics of SOB in children between 2 and 24 months hospitalized during the autumn-winter season during the years 2017 to 2019 at Hospital III Goyeneche. The study population was comprised of 99 medical records. Information was collected using the data collection form. Results are shown using descriptive statistics; it is found that it is more frequent during the winter months in more than 50%; In addition, the most found degree of severity of SOB was mild (58.59%). Among the endogenous characteristics, the most frequent ages are in the range between 19 to 24 months and 2 to 6 months (35.35% and 34.35% respectively); They also occur more frequently in: the male sex (56.57%); the history of exclusive breastfeeding (71.72%); complete vaccination (70.71%); birth weight between 2500g and 4000g (84.85%); the gestational age between 37 and 41 weeks 6 days (88.89%); lastly, in the nutritional status classified according to the WHO tables as age-appropriate weight (86.87%). Among exogenous factors, they occur most frequently in: the mother's age at delivery between 19 and 35 years (77.78%), the type of vaginal delivery (59.60%); the history of previous respiratory infection (76.77%); drinking water supply (88.89%); the way of elimination of waste type excreta (81.82%); lastly, the type of noble housing material (71.72%); in all, the mild SOB was more frequent. We conclude that all study variables are found more frequently in the mild SOB, progressively decreasing in the other degrees of severity.

KEY WORDS: Bronchial obstructive syndrome, Bronchiolitis, Acute Respiratory Infection, infants, epidemiological characteristics

INTRODUCCIÓN

El Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB) corresponde a un conjunto de patologías muy habituales en los pacientes pediátricos teniendo mayor incidencia las de etiología viral. Se presentan todo el año, siendo mayor durante las temporadas de otoño e invierno donde aumentan de manera considerable las consultas por esta patología. El SOB se suele presentar con dificultad respiratoria y otras manifestaciones que dificultan una oxigenación adecuada y que puede asociarse a complicaciones; es por esto que esta patología constituye un gran problema y demanda en salud para los pacientes en pediatría. A raíz de esto, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2014 realizó un taller en la Región de Junín para desarrollar competencias en el diagnóstico y manejo integral de casos de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs). Entre los temas desarrollados se mencionaron: anatomía y fisiología del aparato respiratorio, Síndrome Obstructivo Bronquial, Bronquiolitis-Laringotraqueítis, Asma Bronquial, Crisis Asmática, Neumonía y la aplicación de diferentes instrumentos como nebulización, inhalación, etc (2).

Las enfermedades respiratorias son definidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como las que afectan las vías respiratorias, incluidas las vías nasales, los bronquios y los pulmones. Incluyen desde infecciones agudas como la Neumonía y la Bronquitis a enfermedades crónicas como el Asma (1).

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) define al SOB como el síndrome caracterizado por la disminución del diámetro interno del árbol bronquial, que se

expresada con tos persistente y/o sibilancias con o sin dificultad respiratoria cuya presentación puede ser única o recurrente y que puede corresponder a diferentes enfermedades (3).

A nivel internacional, en España durante los años 2010 al 2015 donde estudiaron las principales características epidemiológicas de los ingresos por Bronquiolitis concluyeron que de 6 468 pacientes menores de 24 meses fueron hospitalizados 1006, de los cuales predominó el sexo masculino, además el peso del RN que predominó fue el mayor de 3100g con una edad gestacional mayor a 37 semanas (18).

A nivel latinoamericano, en Cuba, un estudio realizado el año 2012 que buscaba los factores asociados a las infecciones respiratorias bajas en la infancia llegó a la conclusión que una edad corta, el sexo masculino, antecedente de enfermedad crónica, la desnutrición, una lactancia materna inadecuada, exposición al humo del tabaco, la asistencia a instituciones infantiles, el bajo peso al nacer y las hospitalizaciones recientes están asociadas (14).

En Paraguay, un estudio realizado el 2001 a 200 niños menores de 2 años concluyó que en el sexo masculino se da más predominancia con un 66%, además en los pacientes que tuvieron antecedente de Bronquiolitis se presentó SOB en un 32% en comparación de los niños con asma y/o antecedente familiar con un 14% (5).

En Argentina, de un total de 315 niños cuyas edades comprendían entre los 3 meses y 2 años durante los años 2003 y 2004, se encontró más casos relacionados con el sexo masculino (53,2%), en cuanto a los antecedentes

personales, recién nacido pretérmino tuvo menor frecuencia (12,7%) seguido de una vacunación incompleta (11,2%). En relación a los antecedentes familiares concluyeron que familiares fumadores tenían una alta frecuencia con un 56,3% (6). Otro estudio realizado en Argentina (Buenos Aires), durante los años 2011 y 2012 mediante una encuesta validada para padres de 1 063 lactantes de 12 a 15 meses que buscaba conocer la prevalencia y factores asociados a sibilancias encontró que el 58,9% presentó al menos 1 episodio de sibilancia, además los factores vinculados fueron el sexo masculino, 6 o más resfríos en el primer año, tabaquismo durante el embarazo, edad del primer resfrío menor a 4 meses y neumonía (28).

En Venezuela, un estudio realizado durante los años 2007-2008 a 200 niños menores de 2 años, se halló que el SOB predominó en el sexo masculino en una relación 2:1, además que en el 95% de los pacientes atendidos el factor desencadenante de SOB fue la infección respiratoria, de posible etiología viral; en más de la mitad de los pacientes se trató del primer episodio broncoobstructivo y de una enfermedad de corta duración (menos de 24 horas) (4).

En Ecuador, un estudio realizado el año 2018 a madres de niños menores de 2 años que buscaba analizar la influencia del desconocimiento de los factores de riesgo en la Bronquiolitis Aguda para establecer su manejo, prevención y reducir la mortalidad encontró que el 68% de los niños con Bronquiolitis se ven afectados por factores ambientales como smog, contaminación del aire, cambios climáticos y la humedad (25).

A nivel nacional, en el año 2018, un estudio de casos y controles a 52 niños menores de 2 años realizado en Piura que buscaba determinar los factores de

riesgo asociados a Bronquiolitis encontraron que el sexo predominante fue el masculino, además que la prematuridad, el bajo peso al nacer y la anemia se asociaban a dicha patología. En relación a las variables ambientales hallaron que tener hermanos en edad escolar, tabaquismo en el hogar y la vivienda con piso de tierra se encuentran asociados a la Bronquiolitis (21). En Trujillo un estudio de casos y controles realizado el 2017, en una población de 114 lactantes entre 3 a 24 meses donde se buscaba determinar si la cesárea era un factor de riesgo para Bronquiolitis, encontraron que si es un factor de riesgo estadísticamente significativo, con una frecuencia de 61% (22).

Un estudio realizado en Iquitos a 96 lactantes en el año 2014 que buscaba determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con el SOB en lactantes menores de 6 meses concluyo como factores asociados del SOB: Al parto por cesárea, grado de instrucción primaria de la madre, edad adolescente, ausencia de lactancia materna, bajo peso al nacer y ausencia de prematuridad (10). En Callao, un estudio concluyo como factores relacionados a IRAs en niños a la prematuridad, malnutrición, lactancia materna no exclusiva, el sexo masculino. Además hallaron que el bajo peso al nacer no resultó ser un factor de riesgo para dicho estudio (12).

En Tarapoto, un estudio realizado en el año 2016 que buscaba identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con el diagnóstico de Bronquiolitis concluyo que de 71 niños, el 74.6% fue de sexo masculino, con mayor incidencia de casos durante los meses de julio, septiembre y noviembre. Además los factores de riesgo más incidentes fueron la lactancia materna no exclusiva y la prematuridad (19).

En Ica en el año 2018 se realizó un estudio a 46 madres con hijos menores de 5 años, cuyo objetivo fue evaluar si los estilos de vida influye sobre el SOBA en sus hijos durante los meses de junio, julio y agosto, donde se concluyó que el estilo de vida influye significativamente en el SOBA tanto la tenencia de animales como el hacinamiento en un 43.47% (26).

En el Callao, un estudio realizado el año 2017 en 100 pacientes entre 6 meses y 2 años que buscaba determinar los riesgos asociados a Bronquiolitis Aguda concluyó, que las inmunizaciones incompletas es el factor de riesgo asociado más frecuente, además el bajo peso al nacer es el segundo factor de riesgo asociado seguido de prematuridad; así mismo concluyeron que la lactancia materna no es considerado como un factor de riesgo (20).

En el mismo año (2016), un estudio realizado en Lima donde se evaluaron 72 historias clínicas de niños menores de 2 años donde se buscaba determinar las características clínico-epidemiológicas de la Bronquiolitis concluyeron que los principales factores predisponentes fueron ser menor de 6 meses, no ingesta de lactancia materna, inmunizaciones incompletas y prematuridad (29). En Lima, un estudio realizado a 90 pacientes menores de 2 años que buscaba determinar si la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de la Bronquiolitis encontraron que si está asociado a casos moderados y severos (24).

En Cajamarca, en el año 2015 un estudio que buscaba los factores para hospitalización de Bronquiolitis, concluyo como causantes a la ausencia de lactancia materna, Saturación de Oxígeno menor del 90 % y distres respiratorio, además encontraron como factor protector al grado nutricional y peso adecuado

para la edad (11). Durante los años 2016 al 2018 en Cajamarca, se realizó un estudio de casos y controles en niños menores de 2 años cuyo objetivo era determinar si la prematuridad, el bajo peso al nacer y el parto por cesárea son factores de riesgo para Bronquiolitis; concluyeron que los 3 son factores de riesgo significativos para dicha patología (23).

En Puno, un estudio realizado el 2013 que buscaba la asociación de factores individuales y ambientales con infecciones respiratorias agudas en niños, concluyó que la presencia de inmunizaciones incompletas, hacinamiento, eliminación de excretas junto con la contaminación ambiental están asociados, mientras que la lactancia materna, el bajo peso al nacer son factores independientes a dicha patología (13).

Considerando el último Boletín Epidemiológico de la Región Arequipa del año 2019 en la semana epidemiológica 52 donde notificaron 2 805 casos de Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años, con una incidencia semanal de 26 casos x 1 000 menores de 5 años siendo el acumulado de casos de IRAS en los menores de 5 años de 184 561, con una incidencia acumulada de 1.77 niños afectados por cada 1 000 niños menores de cinco años donde las provincias más afectadas en este período de tiempo en orden de prioridad fueron Arequipa, Islay, Caylloma y La Unión (16) es por ello que se realiza el presente trabajo debido al alto índice de cuadros respiratorios que existen, en su mayoría en pacientes menores de 2 años que acuden al Hospital III Goyeneche y que son hospitalizados por presentar complicaciones además de sus manifestaciones clínicas habituales, aumentando así la morbilidad y mortalidad; además considerando el reporte de la OMS en su visita al Perú con el

informe sobre “Infecciones respiratorias agudas en el Perú: Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas” donde mencionan que las IRAS ocasionan la muerte de 4,3 millones de niños menores de 5 años, representando el 30% del total de defunciones anuales de niños en este grupo de edad (27) y considerando el reporte Epidemiológico del Hospital III Goyeneche indicando que de un total de 12 063 atenciones de niños con el diagnóstico de IRAs 3 964 corresponden a niños menores de 5 años y 929 corresponden a casos de SOB en dicha edad durante el año 2019. Es por este motivo que es de importancia en Salud Pública conocer las características epidemiológicas de esta patología para contribuir a mejorar la organización y atención de los servicios de salud, en especial del servicio de Pediatría y así disminuir la morbilidad y mortalidad por SOB y sus complicaciones. Es por estos motivos que la presente investigación se centró en determinar las características epidemiológicas del SOB en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante la temporada otoño-invierno en los años del 2017 al 2019, en el Hospital III Goyeneche.

En base a los resultados encontrados en esta investigación, las autoridades y miembros del sector salud podrán tomar decisiones acerca del tema, promoviendo la prevención primaria de esta patología, así como podrá ser de referencia para otras posibles investigaciones.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son las características epidemiológicas del Síndrome Obstructivo Bronquial durante las temporadas de otoño-invierno en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante los años 2017 al 2019?

OBJETIVO (OS)

1. OBJETIVO GENERAL:

“Determinar las características epidemiológicas del Síndrome Obstructivo Bronquial durante las temporadas de otoño-invierno en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante los años 2017 al 2019”

2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Conocer las características endógenas como: Edad, sexo, tipo de lactancia, inmunizaciones, peso al nacer, edad gestacional, tipo de parto y grado nutricional (peso/edad) presentes en el SOB durante las temporadas de otoño-invierno en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante los años 2017 al 2019.

- 2) Determinar las características exógenas como: Edad de la madre durante el parto, infecciones respiratorias altas previas, tipo de servicio de agua, tipo de servicio sanitario y el tipo de material de vivienda presentes en el SOB durante las temporadas de otoño-invierno en niños entre 2 y 24 meses hospitalizados durante los años 2017 al 2019.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

FUNDAMENTO TEÓRICO

1. DEFINICIÓN

El Síndrome Obstructivo Bronquial (SOB) se define como un conjunto de patologías caracterizadas por la disminución del diámetro interno del árbol bronquial, que se expresa con tos persistente y/o sibilancias con o sin dificultad respiratoria cuya presentación puede ser única o recurrente y puede corresponder a diferentes enfermedades. Se considerará recurrente si hay más de tres episodios (17). El SOB no es en sí mismo una enfermedad, pero agrupa una serie de enfermedades que tienen en común el componente obstructivo bronquial. Una de las más características es la de etiología viral o la Bronquiolitis Aguda. El SOB es la manifestación clínica de obstrucción bronquial y bronquiolar de causa infecciosa y no infecciosa. El SOB es frecuente en la infancia, uno de cada tres niños tendrá un episodio de sibilancias antes de los 3 años y el 20% tendrá sibilancias recurrentes luego del año de edad. La forma más frecuente de este síndrome se manifiesta con un SOB primario siendo el 90 a 95 % de etiología viral o Bronquiolitis Aguda generalmente en el niño menor de 24 meses. Tienen en común la presencia de síndrome funcional respiratorio con espiración prolongada y sibilancias.

2. EPIDEMIOLOGIA

Se presenta en epidemias anuales durante estaciones más frías (invierno). Afecta a todos los grupos etarios pero principalmente a los menores de 2 años. La bronquiolitis es más frecuente en varones, en aquellos que no han recibido

lactancia materna y en los que viven en condiciones de hacinamiento. El riesgo es mayor en lactantes de madres jóvenes o de madres que han fumado durante la gestación. Los familiares de mayor edad son una fuente de infección, aunque estos pueden presentar solo síntomas respiratorios superiores leves (resfriados) (15). La infección primaria por VSR produce inmunidad parcial entonces la reinfección origina mejor respuesta y más duradera.

3. ETIOLOGÍA

El Virus Respiratorio Sincitial (VRS) es el agente más común en esta patología causando el 70-80% de SOB. Su incidencia es de tipo estacional por lo que predomina en los meses fríos y en regiones donde el clima es húmedo (7). Otros microorganismos son el Virus Parainfluenza, Adenovirus y Micoplasma. Los patógenos que están adquiriendo cada vez más importancia son el Metaneumovirus humano y el Bocavirus humano que pueden producir una infección respiratoria vírica primaria o aparecer como coinfección con el VRS. No existen pruebas de que exista una etiología bacteriana de la Bronquiolitis, aunque la neumonía bacteriana en ocasiones se confunde clínicamente con esta, si bien, estas pocas veces son seguidas por sobreinfección bacteriana (15). La etiología del SOB recurrente es múltiple, siendo las principales causas las sibilancias transitorias y persistentes no atópicas, asma, cardiopatías, aspiración de cuerpo extraño, inmunodeficiencias, displasia broncopulmonar, malformaciones pulmonares, aspiración pulmonar crónica, bronquiolitis obliterante, anillos vasculares, fístula traqueoesofágica, hendidura laríngea, entre otros.

4. FISIOPATOLOGÍA

Los mecanismos fisiopatológicos que determinan reducción del diámetro de la vía aérea son: edema (inflamación) de la vía aérea y tejido peribronquial, así como contracción del músculo liso bronquial (espasmo) (3). En ocasiones puede deberse a obstrucción intraluminal (por secreciones o cuerpo extraño), o por anomalías estructurales (compresión extrínseca). Además, debe tenerse presente que el aparato respiratorio del niño es hipersecretor e hiperreactivo. Un engrosamiento mínimo incluso de la pared bronquial reduce mucho el flujo aéreo, porque la resistencia es inversamente proporcional a la cuarta potencia del radio de la vía bronquial. La resistencia de las vías respiratorias distales aumentan durante la inspiración y la espiración, pero como el radio de la vía respiratoria es menor durante la espiración la obstrucción resultante produce un mecanismo valvular, lo que causa atrapamiento aéreo temprano e hiperinsuflación. Si la obstrucción es completa, el aire distal atrapado se reabsorberá y el niño presentara una atelectasia. No todos los lactantes infectados presentan este cuadro. Factores anatómicos e inmunitarios del anfitrión tienen una participación importante en la gravedad del síndrome clínico igual que la naturaleza del patógeno vírico. Los lactantes que tengan previamente unas vías respiratorias de menor calibre o disminución del funcionamiento pulmonar tienen una evolución más grave. Además la infección por el VRS induce una respuesta inmunitaria compleja. La inmunidad innata tiene una participación importante y puede depender de polimorfismos del receptor tipo toll (TLR), del interferón (IFN), de las IL y del factor nuclear kB (NF-kB) (15).

5. FACTORES ASOCIADOS

5.1. FACTORES EXÓGENOS:

a) **EDAD DE LA MADRE DURANTE EL PARTO:** La edad en años que la madre tuvo durante el parto. Determinado a través de:

1. Edad adolescente: Cuando la madre dio a luz antes o igual de los 19 años.
2. Edad Óptima: Cuando la madre dio a luz entre los 20 a 35 años.
3. Edad tardía: cuando la madre dio a luz después de los 35 años.

La edad de la madre es un factor que se asocia fuertemente con el posible daño del niño (muerte o enfermedad) (30). Las madres más jóvenes tienen un mayor riesgo de parto prematuro, mientras que las madres más mayores tienen más probabilidades de tener una cesárea (31).

El aumento de la tasa de cesárea se da con el aumento de la edad materna y el aumento del número de partos prematuros en las mujeres adolescentes. Además, los bebés nacidos de las madres tardías son más propensos a requerir ingreso neonatal o de nacer con alguna enfermedad, que los niños nacidos de mujeres de otros grupos de edad (32).

b) **INFECCIÓN RESPIRATORIA ALTA PREVIA:** Las infecciones respiratorias virales, bacterianas o fúngicas pueden ocasionar cuadros de obstrucción bronquial en niños con o sin Inmunodeficiencias. Las sibilancias transitorias asociadas a virus, tienen como principal desencadenante a los procesos respiratorios virales. El VRS, rinovirus, influenza y para-influenza; producen invasión en el epitelio respiratorio y luego destrucción celular por tres mecanismos: edema de la vía aérea, acumulación de mucus en los

bronquios y broncoconstricción de origen variable según el grado de obstrucción en el menor.

- c) TIPO DE SERVICIO DE AGUA: El tipo de abastecimiento de agua puede darse a través de la Red pública con el agua potable, siendo esta la de mayor uso en muchos países en vías de desarrollo e industrializados, sin embargo existe otras fuentes de agua que no son dados por dicha Red pública para el consumo humano como son pozos, ríos, lagos etc.
- d) TIPO DE SERVICIO DE DESAGÜE: Existe varios tipos de eliminación de excretas, siendo la más frecuente la forma de alcantarillado subterráneo proporcionado por empresas del estado, este es el tipo de desagüe presente en la mayoría de los países industrializados sin embargo existen otros tipos de eliminación de excretas presentes en países en vías de desarrollo como son los silos, pozos exclusivos entre otros.
- e) TIPO DE MATERIAL DE VIVIENDA: Los tipos de materiales para la fabricación de vivienda puede ser consistentes definidos o de materiales provisionales siendo divididos en noble y rustico.

5.2. FACTORES ENDÓGENOS:

- a) EDAD: Los pacientes de menor edad poseen una vía aérea superior más corta y estrecha, con un diámetro menor; por lo que son más predisponentes a colapsarse durante el esfuerzo respiratorio. A diferencia de los pacientes de edades mayores que ya van desarrollando durante la etapa de crecimiento una anatomía definitiva capaz de tener una respuesta inmune propia.

- b) SEXO:** Los pacientes pediátricos varones tienen mayor riesgo de presentar enfermedades de origen respiratorio debido a que su función respiratoria pulmonar es menor al que presentan las mujeres y por tanto son más susceptibles de presentar complicaciones en los primeros años de vida.
- c) PREMATURIDAD:** Cuando nacemos, el pulmón es una estructura que presenta pocos alveolos con poco tejido elástico, por lo cual tienen mayor riesgo a colapsarse durante la respiración.
- d) PESO AL NACER:** Los pacientes pediátricos que presenten como antecedente un bajo peso durante el nacimiento, tienen con mayor frecuencia graves problemas tanto respiratorios como inmunológicos para la adaptación durante la vida extrauterina. Aproximadamente el 16% de los nacidos con bajo peso presentan a largo plazo alguna alteración a nivel respiratorio, según estudios de la OMS.
- e) LACTANCIA MATERNA:** La alimentación mediante la leche materna es un factor protector para el menor ya que le brinda anticuerpos, lactoferrina y nutrientes que le ayudan a desarrollar un mejor sistema inmunológico contra los agentes patógenos del medio ambiente.
- f) INMUNIZACIÓN:** La vacunación permite generar inmunidad contra diversas enfermedades prevenibles, como infecciones respiratorias agudas en niños antes de que sucedan o disminuyendo la gravedad de algunas enfermedades.
- g) TIPO DE PARTO:** Los niños que nacen a través de parto por cesárea se ha visto que presentan mayor probabilidad de presentar infecciones respiratorias durante su infancia.

h) ESTADO NUTRICIONAL: Los pacientes pediátricos con adecuada ganancia ponderal tienen menor riesgo de presentar enfermedades de origen infeccioso, entre ellas las respiratorias.

6. CUADRO CLÍNICO

Los síntomas dependen del grado de obstrucción de las vías aéreas, pudiendo manifestarse: Sibilancias audibles, taquipnea, tiraje, tos intensa, hipertermia moderada, aumento de las profundidades respiratorias, dificultad para alimentarse, retracciones torácicas, cianosis, palidez y taquicardia.

- a) Taquipnea: La OMS define a la taquipnea como el aumento de la respiración mayor a 60/min en mayores de 2 meses de edad, mayor a 50/min en mayores de 12 meses y mayor a 40/min en niños entre 1 y 5 años de edad.
- b) Tirajes: El tiraje intercostal o subcostal se debe a la reducción en la presión del aire dentro del tórax, es cuando se marcan los espacios entre las costillas o debajo de estas, en un niño con dificultad respiratoria, por lo tanto su presencia puede indicar la necesidad de manejo hospitalario
- c) Sibilantes: Las particularidades anatómicas y funcionales de la vía aérea en los niños ayudan a la producción de sibilantes, ya que cuentan con menor diámetro de la vía aérea, poca firmeza del cartílago bronquial, lo que minora el tránsito de la circulación colateral del aire, puede deberse a inflamación, espasmos o moco de las vías respiratorias.
- d) Subcrepitantes: Estertores húmedos, subcrepitantes, mucosos o de burbuja que se originan a nivel bronquial ocupados por secreciones, se auscultan en

ambas fases de la respiración, se modifican con la tos y son característicos de la Bronquiolitis y las Bronquiectasias.

7. CLASIFICACIÓN

Ante un niño con Bronquiolitis se debe establecer inicialmente la gravedad del cuadro clínico utilizando un score o escala lo más objetiva posible, que incluya parámetros clínicos, frecuencia respiratoria, frecuencia cardiaca y determinación de la saturación transcutánea de oxígeno. Se han propuesto varias escalas de valoración clínica, aunque ninguna de ellas ha sido validada ni universalmente aceptada por su gran variabilidad inter observador.

Actualmente existe una serie de marcadores de severidad basado en signos y síntomas del paciente con dificultad respiratoria; siendo predictores de severidad. Uno de los parámetros más usados es la Escala de Bierman y Pierson- tal, el cual evalúa el cuadro clínico.

Tiene a su vez valor para tomar la conducta terapéutica apropiado en el niño.

Puntaje	Frecuencia Respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Retracción
	< 6m	> 6m			
0	< 40	< 30	No	No	No
1	41-45	31-45	Fin de espiración	Perioral al llorar	(+)
2	46-70	46-60	Inspiración y espiración	Perioral en reposo	(++)
3	> 70	> 60	Audibles	Generalizada en reposo	(+++)

Puntuación según Escala de Bierman y Pierson- Tal:

Leve: < 5 puntos

Moderado: 6 a 8 puntos

Grave: 9 a 12 puntos

1. SOB Leve.
2. SOB Moderado.
3. SOB Grave.

Otro score muy usado es el Score de Wood-Downes modificado. La realización del score se realizará siempre tras la aspiración de secreciones de vías altas ya que la obstrucción de vías altas empeora artificialmente la valoración de la gravedad (41).

	0	1	2
SatO ₂	SatO ₂ ≥ 95% en aire ambiente	95% > SatO ₂ ≥ 92% en aire ambiente	SatO ₂ ≤ 92% en aire ambiente
Frecuencia respiratoria	< 50 rpm	50-60 rpm	> 60 rpm
Sibilancias espiratorias	Leves	Toda la espiración	Inspiratorias y espiratorias Audibles sin fonendo
Musculatura accesoria	Ninguna Intercostal leve	Intercostal moderada y suprasternal	Intensa Bamboleo, aleteo

Afectación leve: 0 a 3 puntos. Afectación moderada: 4-5 puntos. Afectación grave: 6 o más puntos.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

Como se puede observar, gran parte de las Bronquiolitis son leves y se puede optar por un manejo ambulatorio, pero los pacientes que cumplen los siguientes criterios requieren ser hospitalizados (42):

- Pacientes menores de 2 meses.
- Pacientes menores de 6 meses que no puedan lactar
- Paciente de cualquier edad con signo de dificultad respiratoria o taquipnea
- Saturación de oxígeno por debajo de 92% a nivel del mar o menor a 90% si se mide a más de 2000 msnm.
- Paciente con alteración del estado de conciencia
- Paciente con patología de fondo (displasia broncopulmonar, fibrosis quística, cardiopatía congénita, inmunodeficiencia)
- Antecedente de Apnea o cianosis.

8. DIAGNÓSTICO:

Anamnesis, Exploración física y Pruebas complementarias.

La anamnesis inicial de un lactante con sibilancias debería incluir descripciones de los episodios recientes, incluyendo el inicio, la duración y los factores asociados (15).

En la exploración física, el paso más importante es la auscultación y la semiología superficial seguida de los signos vitales, con atención especial a la frecuencia respiratoria y la saturación de oxígeno en la pulsioximetría. También debería realizarse una revisión detallada de la gráfica del crecimiento del paciente para descartar signos de retraso del mismo (15).

9. TRATAMIENTO:

Básicamente el paciente pediátrico con SOB tiene que manejarse con mucho cuidado. El tratamiento de un paciente con sibilantes depende de la etiología subyacente. Esta patología se trata mediante 2 pilares fundamentales; de soporte y farmacológico (8,9). La respuesta a los broncodilatadores es impredecible, independientemente de la causa, pero sugiere un componente de hiperreactividad bronquial. Es apropiado administrar aerosoles de salbutamol y observar la respuesta de forma objetiva. Los corticoides inhalados son apropiados para el tratamiento de mantenimiento en los pacientes con reactividad conocida de las vías respiratorias, pero hay controversia sobre su uso en los casos esporádicos o agudos (15). A nivel primario la gran mayoría de los niños requieren solo evaluación y manejo clínico. La necesidad de solicitar exámenes dependerá de la severidad clínica o la sospecha de neumonía o atelectasia (17).

Los pacientes con SOB pueden agravar su condición de base cuando la dificultad respiratoria que cursan impide la alimentación. Esto, sumado a la intensa polipnea que por lo general presentan, y la fiebre pueden causar deshidratación. El objetivo de la rehidratación es reponer el déficit de líquidos y proveer los requerimientos de mantenimiento. Deben reponerse los líquidos para mantener la hidratación normal. En cuanto a las medidas generales y preventivas encontramos: Posición semisentada, alimentación fraccionada, vestimenta holgada, control de la temperatura (antipiréticos) (17)

CAPITULO II

METODOS

MÉTODOS

1. ÁMBITO Y PERIODO DE ESTUDIO

El estudio se realizó durante las temporadas de otoño-invierno (Otoño: del 22 de marzo al 21 de junio e Invierno: del 22 de junio al 22 de septiembre) de los años 2017 al 2019.

2. POBLACIÓN DE ESTUDIO.

Historias clínicas de niños entre 2 meses y 2 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría y registrados en la Unidad de Estadística y Archivo del Hospital III Goyeneche, Arequipa-Perú durante la temporada Otoño-Invierno de los años 2017 al 2019.

CRITERIO DE ELEGIBILIDAD:

➤ Criterios de inclusión:

- Historias clínicas registradas en la Unidad de Estadística y Archivo de niños entre 2 meses y 2 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría con el diagnóstico definitivo de SOB en el Hospital III Goyeneche, Arequipa-Perú durante la temporada Otoño-Invierno de los años 2017 al 2019.

➤ Criterios de exclusión:

- Historias clínicas incompletas e ilegibles.

- Historias clínicas registradas en la Unidad de Estadística y Archivo de niños entre 2 meses y 2 años hospitalizados en el Servicio de Pediatría con el diagnóstico de SOB de etiologías diferentes a la viral.

3. TÉCNICAS Y PROCEDIMIENTO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

Se utilizó la metodología cuantitativa, según el propósito estadístico es de estimación en frecuencia, finalidad cognitiva descriptivo, según Almant observacional, transversal y retrospectivo. La técnica es la recolección de datos.

3.2. RECOLECCIÓN Y REGISTRO DE DATOS

Primeramente se procedió a solicitar la aprobación de la dirección del Hospital III Goyeneche de Arequipa (Perú), para lo cual se les entregó una copia del proyecto el cual demoró una semana. Posteriormente se procedió a la búsqueda del número de historia clínica de aquellos pacientes del servicio de Pediatría con el diagnóstico de SOB, utilizando para eso el libro de ingresos y altas con el que cuenta el servicio, se procedió a seleccionar a los pacientes según los criterios de inclusión.

Se coordinó con el jefe de la Unidad de Archivo de historias clínicas para la búsqueda de las mismas, se les dio los alcances e implicancias del trabajo de investigación. Se coordinó la fecha y la hora para la revisión de las historias clínicas y posteriormente la recolección de los datos, luego de tener las historias clínicas a nuestra disposición, se clasificó las historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, se extrajeron los datos y se copiaron a las fichas de recolección de datos (ver Anexo 1) luego se devolvieron las historias clínicas al encargado. Con las fichas obtenidas se procedió a la tabulación en el procesador de datos para su interpretación y análisis.

3.3. TÉCNICAS DE ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se extrajeron los datos necesarios; se tabularon y clasificaron de acuerdo a los objetivos planteados, se trasladaron los datos a Microsoft Excel para su posterior análisis estadístico en SPSS; el análisis estadístico del presente trabajo de investigación fue mediante estadística conceptual: frecuencias absolutas y relativas.

CAPITULO III

RESULTADOS

TABLA 1
HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN
MESES Y AÑOS

MES	AÑO							
	2017		2018		2019		TOTAL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Marzo	4	4.04	1	1.01	1	1.01	6	6.06
Abril	5	5.05	2	2.02	3	3.03	10	10.10
Mayo	3	3.03	2	2.02	6	6.06	11	11.11
Junio	1	1.01	2	2.02	14	14.14	17	17.17
Julio	2	2.02	17	17.17	7	7.08	26	26.27
Agosto	2	2.02	1	1.01	6	6.06	9	9.09
Setiembre	4	4.04	1	1.01	15	15.15	20	20.20
TOTAL	21	21.21	26	26.26	52	52.53	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

TABLA 2
HOSPITALIZACIONES SEGÚN TIPO DE SINDROME OSTRUCTIVO
BRONQUIAL

SOB	TOTAL	
	Nº	%
Leve	58	58.59
Moderado	27	27.27
Grave	14	14.14
TOTAL	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

TABLA 3

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN RANGOS DE EDAD Y GRADO DE SEVERIDAD

EDAD	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
2 – 6 meses	24	24.25	6	6.06	4	4.04	34	34.35
7 – 12 meses	6	6.06	4	4.04	0	0	10	10.10
13 – 18 meses	8	8.08	7	7.07	5	5.05	20	20.20
19 – 24 meses	20	20.20	10	10.10	5	5.05	35	35.35
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

$\bar{X} \pm s = 12.94 \text{ meses} \pm 8.73$

Mediana = 14 meses

Min = 2 meses

Max = 24 meses

TABLA 4

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN SEXO Y GRADO DE SEVERIDAD

SEXO	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Masculino	43	43.44	11	11.11	2	2.02	56	56.57
Femenino	15	15.15	16	16.16	12	12.12	43	43.43
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi-cuadrado

$X^2=20.227$ $p^*=0.000$

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, muestra que el sexo masculino se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p<0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el sexo masculino tiene relación estadísticamente significativa con el Síndrome Obstructivo Bronquial.

TABLA 5

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN LACTANCIA MATERNA Y GRADO DE SEVERIDAD

LACTANCIA MATERNA	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Exclusiva	47	47.48	17	17.17	7	7.07	71	71.72
No exclusiva	11	11.11	10	10.10	7	7.07	28	28.28
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi-Cuadrado

$X^2 = 6.757$ $p^* = 0.034$

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, muestra que la lactancia materna se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p < 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la lactancia materna tiene relación estadísticamente significativa con el Síndrome Obstructivo Bronquial.

TABLA 6

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN ESQUEMA DE VACUNACIÓN Y GRADO DE SEVERIDAD

VACUNACIÓN	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Completa	46	46.47	17	17.17	7	7.07	70	70.71
Incompleta	12	12.12	10	10.10	7	7.07	29	29.29
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi-cuadrado

X²=5.752 p*=0.049

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, muestra que la vacunación se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p < 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la vacunación tiene relación estadísticamente significativa con el Síndrome Obstructivo Bronquial.

TABLA 7

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN PESO DE NACIMIENTO Y GRADO DE SEVERIDAD

PESO AL NACER	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
>500g - 1499g	0	0	1	1.01	0	0	1	1.01
1500g – 2499g	2	2.02	2	2.02	2	2.02	6	6.06
2500g – 3999g	53	53.54	22	22.22	9	9.09	84	84.85
≥4000g	3	3.03	2	2.02	3	3.03	8	8.08
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P*=0.070

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que el peso al nacer no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p > 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el peso al nacer en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 8

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN EDAD GESTACIONAL Y GRADO DE SEVERIDAD

EDAD GESTACIONAL	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
<37 semanas	1	1.01	3	3.03	3	3.03	7	7.07
37 – 41,6 semanas	57	57.58	21	21.21	10	10.10	88	88.89
>42 semanas	0	0	3	3.03	1	1.01	4	4.04
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P*=0.002

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que la edad gestacional se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial ya que presenta un $p < 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la edad gestacional tiene relación estadísticamente significativa con el Síndrome Obstructivo Bronquial.

TABLA 9

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN ESTADO NUTRICIONAL Y GRADO DE SEVERIDAD

ESTADO NUTRICIONAL	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Sobrepeso	1	1.01	3	3.03	1	1.01	5	5.05
Peso adecuado para la edad	57	57.58	19	19.19	10	10.10	86	86.87
Desnutrición leve	0	0	4	4.04	3	3.03	7	7.07
Desnutrición moderada	0	0	1	1.01	0	0	1	1.01
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P*= 0.000

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que el estado nutricional se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial ya que presenta un $p < 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el estado nutricional tiene relación estadísticamente significativa con el Síndrome Obstructivo Bronquial.

TABLA 10

**HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN
EDAD DE LA MADRE Y GRADO DE SEVERIDAD**

EDAD MATERNA	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
<19 años	7	7.07	2	2.02	1	1.01	10	10.10
19 – 35 años	45	45.46	20	20.20	12	12.12	77	77.78
>35 años	6	6.06	5	5.05	1	1.01	12	12.12
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P* = 0.814

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que la edad materna no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p > 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la edad materna en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 11

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN TIPO DE PARTO Y GRADO DE SEVERIDAD

TIPO DE PARTO	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Vaginal	35	35.36	14	14.14	10	10.10	59	59.60
Cesárea	23	23.23	13	13.13	4	4.04	40	40.40
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi-cuadrado

$X^2=1.500$ $p^* = 0.472$

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, muestra que el antecedente de tipo de parto no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p>0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el antecedente de tipo de parto en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 12

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN ANTECEDENTE DE INFECCIÓN RESPIRATORIA Y GRADO DE SEVERIDAD

INFECCIÓN RESPIRATORIA PREVIA	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
SI	42	42.43	23	23.23	11	11.11	76	76.77
NO	16	16.16	4	4.04	3	3.03	23	23.23
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi-cuadrado

$X^2=1.714$ $p^* = 0.424$

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica Chi-cuadrado, muestra que el presentar una infección respiratoria previa no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p>0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la infección respiratoria previa en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 13

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA Y GRADO DE SEVERIDAD

TIPO DE ABASTECIMIENTO DE AGUA	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Potable	53	53.54	25	25.25	10	10.10	88	88.89
Otros	5	5.05	2	2.02	4	4.04	11	11.11
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P* = 0.113

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que el tipo de abastecimiento de agua no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p > 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el tipo de abastecimiento de agua en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 14

**HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN
FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS Y GRADO DE SEVERIDAD**

FORMA DE ELIMINACIÓN DE EXCRETAS	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Desagüe	50	50.51	20	20.20	11	11.11	81	81.82
Otros	8	8.08	7	7.07	3	3.03	18	18.18
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Exacta de Fisher

P* = 0.320

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica exacta de Fisher, muestra que la forma de eliminación de excretas no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p > 0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que la forma de eliminación de excretas en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

TABLA 15

HOSPITALIZACIONES POR SÍNDROME OBSTRUCTIVO BRONQUIAL SEGÚN TIPO DE MATERIAL DE VIVIENDA Y GRADO DE SEVERIDAD

MATERIAL DE VIVIENDA	SOB						TOTAL	
	LEVE		MODERADO		SEVERO		Nº	%
	Nº	%	Nº	%	Nº	%		
Noble	45	45.46	17	17.17	9	9.09	71	71.72
Rustica	13	13.13	10	10.10	5	5.05	28	28.28
TOTAL	58	58.59	27	27.27	14	14.14	99	100

Fuente: Hospital III Goyeneche de Arequipa: archivo de historias clínicas: 2017 – 2019. Elaboración propia

*Obtenido por Chi cuadrado

$X^2=2.386$ $p^* = 0.303$

Al realizar el análisis bivariado a través de la prueba no paramétrica chi-cuadrado, muestra que el material de vivienda no se asocia significativamente con el grado de severidad del Síndrome Obstructivo Bronquial porque presenta un $p>0.05$ con un nivel de confianza del 95%. Esto significa que el material de vivienda en esta población no se relaciona con el SOB o es una variable independiente.

CAPITULO IV

DISCUSION Y COMENTARIOS

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El Síndrome Obstructivo Bronquial engloba a un conjunto de patologías frecuentes en la infancia siendo estas las principales causas de dificultad respiratoria y su posterior ingreso hospitalario por complicaciones como infección del tracto respiratorio e insuficiencia respiratoria agregada. El presente trabajo de investigación se realizó para conocer las características epidemiológicas que se relacionan con el Síndrome Obstructivo Bronquial en niños entre 2 a 24 meses que se hospitalizaron durante los años 2017 al 2019 de marzo a septiembre (estaciones de Otoño e Invierno), para lo cual se revisaron 147 historias clínicas de las cuales se excluyeron 48 historias por no cumplir criterios de inclusión quedando 99 historias para la realización de esta investigación.

En la **Tabla 1**: En esta tabla se muestra la frecuencia de hospitalizaciones por SOB según meses (otoño e invierno) y años (2017 al 2019), pudiéndose evidenciar que en los meses de Julio y Setiembre se encuentra la más alta frecuencia de estos pacientes con un 26.27% y un 20.20% respectivamente; considerando así que en la estación de invierno (entre Junio y Setiembre) se da la mayor frecuencia de esta patología en un 72.73%; estos datos concuerdan con los encontrados por Monja en Tarapoto en su estudio descriptivo realizado a 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de Bronquiolitis, donde encuentra que según la distribución temporal el mes de Julio es más frecuente con un 18.4% seguido del mes de Setiembre (19); de igual manera se asemeja a los encontrados por Espinoza en Cajamarca en su estudio de casos y controles a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde halla el mayor número de hospitalizaciones por Bronquiolitis en los meses de Abril, Mayo y Junio, con un pico epidémico en la estación de invierno (11); podemos concluir según la literatura revisada que estos datos concuerdan con la tendencia de haber una mayor frecuencia de enfermedades respiratorias durante la temporada

de invierno; esto puede deberse a que en esta temporada del año, la temperatura en Arequipa desciende, pudiendo llegar a varios grados bajo cero, predisponiendo así este tipo de enfermedad.

Otro aspecto que se puede evidenciar en la tabla 1 es que la frecuencia de SOB se incrementa conforme aumenta los años, es así que el año de 2017 tenemos 21 casos con un (21,21%), incrementándose hasta 52 casos (52,53%) en el 2019, esto puede deberse a que en Arequipa la contaminación se está incrementando constantemente, por el aumento del parque automotor, que produce smog y contaminación del aire, pudiendo ocasionar con el tiempo cambios climáticos. Estos datos concuerdan con el estudio realizado en Ecuador por Lema, el año 2018 en 250 niños menores de 2 años, cuyo objetivo fue analizar la influencia de los factores de riesgo en la bronquiolitis aguda, encontrando que un 68% fueron afectados por factores ambientales tipo smog y contaminación del aire.

En la **Tabla 2:** donde se evalúa la hospitalización según el tipo de Síndrome Obstructivo Bronquial en los 99 niños, tenemos que: el 58.59% (58 niños) pertenece al SOB leve, el 27.27% (27 niños) al SOB moderado y el 14.14% (14 niños) al SOB grave; estos datos concuerdan parcialmente con los encontrados por Acosta, Chung y Facundo en su estudio descriptivo realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con el SOB donde el 43.8% presentaron SOB moderado, 31.2% SOB leve y 25.0% SOB grave (10). Nuestros resultados reflejan que el SOB leve se presenta con mayor frecuencia en esta población siendo las formas más graves mucho menos frecuentes; esto podría deberse, al mejor nivel cultural de padres que viven en las ciudades, que determina un mejor cuidado de sus hijos, además debido a otros factores que podrían ayudar en disminuir la severidad como la lactancia materna, el buen peso al nacer y la inmediata visita hospitalaria en el caso de que el niño presente algún síntoma respiratorio evitando así las formas más graves.

En la **Tabla 3**: En esta tabla se muestra las hospitalizaciones por Síndrome Obstructivo Bronquial según rangos de edad y grado de severidad, encontrándose que la mayor frecuencia de SOB se halla en pacientes entre 19 y 24 meses con un 35.35%, además muy cerca de este grupo con un 34.35% están los niños entre 2 y 6 meses, siendo en total los menores de 1 año de edad un 44.45% y los mayores de un año y menores de 2 años con un 55,55%; al realizar la comparación según el grado de severidad, se encuentra que los niños entre 2 y 6 meses tienen mayor frecuencia de presentar SOB leve en un 24,25%, y poco SOB severo (4,04%) siendo los menores de 1 año quienes presentan más SOB leve (30,31%), en cuanto a los mayores de un año el SOB leve guarda cierta relación con los menores de un año estando muy cerca con un 28,28% incrementándose en el tipo moderado y severo con un 17,17% y 10,10% respectivamente; estos datos concuerdan parcialmente con el estudio prospectivo realizado por Bello et al. en Uruguay, Montevideo a 200 niños menores de 2 años con SOB donde encontró que el rango de edad más predominante fue el comprendido entre 6 a 12 meses con un 30% seguido del rango comprendido entre 3 a 6 meses con un 27% concluyendo que el 80% de los pacientes fueron menores de 1 año (5); de igual manera concuerda parcialmente con los encontrados por Delgado en su estudio prospectivo realizado en Venezuela, Caracas, a 200 niños con SOB menores de 2 años donde encontró que el 80% de los pacientes fueron menores de 1 año y la edad con mayor frecuencia fue la comprendida entre 7 a 12 meses con un 30% (4); además se asemeja a otro estudio prospectivo de casos y controles realizado por Campos en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años, encontró que la mayoría de los niños de su estudio tenía una edad promedio entre 6 y 7 meses con un 14 a 15% (21); sin embargo los resultados encontrados en Rosario, Argentina, el departamento de Epidemiología de un total de 278 niños no concuerdan con los nuestros en donde encontraron que la mayor frecuencia de estos niños con SOB se encuentra entre los 3 a 6 meses con un 31.9% seguido del rango de edad comprendido entre 7 a 12 meses con un 28.1% (6); también difieren de los encontrados por Rosario en su estudio de casos y controles realizado en Trujillo a 114 lactantes entre 3 y 24 meses hospitalizados por Bronquiolitis donde su mayor incidencia se encontró en lactantes de 3 a 6

meses de edad con un 47% seguido de lactantes de 7 a 12 meses con un 39% siendo este grupo la población menos afectada por Bronquiolitis (22); además difiere de los resultados brindados por Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde predominan los pacientes menores a 6 meses con un 45% de un total de 105 pacientes con Bronquiolitis no encontrando diferencia significativa (23); también no concuerdan con Monja en Tarapoto en su estudio descriptivo realizado a 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de Bronquiolitis donde encontró que el 49.3% eran menores de 6 meses (19); además no concuerdan con los encontrados por Gonzales en su estudio descriptivo realizado en Lima donde evaluó 72 historias clínicas de niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde halla que el 72.3% corresponde a una edad menor de 6 meses (29); también difiere de los encontrados por Espinoza en su estudio de casos y controles realizado en Cajamarca a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra que el 72.1% se encuentra en niños menores de 6 meses siendo mayor frecuencia en los que tienen una edad entre 1 y 3 meses con un 58.3% realizando una asociación significativa encontrando que este grupo presenta 2.8 veces más riesgo de ser hospitalizados no encontrando en el resto de grupos etarios asociación significativa (11). Podemos concluir en esta investigación que esta patología en general se presenta en menos del 50% en pacientes menores de un año, concordando parcialmente con otras investigaciones en donde la mayoría se presenta en más del 50%; consideramos que esto puede deberse a que estos pacientes presentan algunos factores protectores como son: lactancia materna, buen peso al nacer, mayor cuidado de los padres y pertinentes consultas hospitalarias por parte de estos. En el caso de los pacientes de 1 a 2 años, la elevada frecuencia en más del 50%, puede deberse a que a partir de los 6 meses de edad, inician progresivamente la alimentación complementaria y estarían algo vulnerables en sus defensas si no se da la alimentación adecuadamente, además a esta edad los niños comienzan a realizar una vida social, en las guarderías, se relacionan con otros niños, con otras personas, provocando un mayor probable medio de contagio. Sin embargo al realizar la comparación según el grado de severidad, encontramos que el SOB leve se presenta con mayor frecuencia en menores de un año siendo mayor la

edad comprendida entre 2 y 6 meses, esto se relaciona con la literatura revisada donde consideran que el Síndrome Obstrutivo Bronquial es más frecuente a menor edad, esto se relaciona por el menor diámetro de su vía aérea; además los lactantes poseen una vía aérea superior más corta y estrecha, un menor diámetro del árbol bronquial y un mayor índice de glándulas mucosas responsables de la hipersecreción bronquial, por lo que estos pacientes tienen más susceptibilidad a un estado de hiperactividad bronquial que va desapareciendo con los años.

En la **Tabla 4**: En esta tabla se evidencia la frecuencia del Síndrome Obstrutivo Bronquial según el sexo, encontrándose que el sexo masculino es más frecuente en esta patología con un 56.57%, además según los grados de SOB se observa que en el sexo masculino es más frecuente el SOB leve con un 43.44% y el sexo femenino es más predominante en el SOB moderado y severo con un 16,16% y 12,12% respectivamente, evidenciándose además que en ambos sexos el tipo de SOB severo se da en menor frecuencia, más aun en el sexo masculino con un 2,02%; además al realizar el análisis bivariado encontramos que el sexo masculino tiene relación significativa con el SOB leve; esto concuerda con el estudio realizado por Bello et al. en Uruguay, Montevideo a 200 niños menores de 2 años con SOB donde encontró que el sexo masculino fue más predominante con un 66% en relación de 2:1 (5); de igual manera Delgado en su estudio prospectivo realizado en Venezuela, Caracas, a 200 niños con SOB menores de 2 años encontró que el sexo masculino se encuentra con más predominio en relación 2:1 (4); también se asemejan a los encontrados en Rosario, Argentina, donde el departamento de Epidemiología de un total de 278 niños encontró que el 53.2% (148 casos) correspondía al sexo masculino (6); también concuerdan con los datos encontrados por Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde el sexo masculino predominó en un 59% en su población de estudio (23); además concuerda con Rosario en su estudio de casos y controles realizado en Trujillo a 114 lactantes entre 3 y 24 meses hospitalizados por Bronquiolitis donde el 66% corresponde al sexo masculino (22); de igual manera concuerda con Campos en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para

determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que el sexo predominante fue el masculino en más del 50% (21); además se asemeja a los encontrados por Monja en Tarapoto en su estudio descriptivo realizado a 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de Bronquiolitis donde encuentra que el sexo masculino es más frecuente en esta patología con un 74.6% (19); también concuerda con Paredes en su estudio retrospectivo de casos y controles realizado en Callao a 138 niños menores de 1 año con Infección Respiratoria Aguda (IRA) se observa que el sexo masculino es un factor de riesgo en menores de 1 año para presentar IRA teniendo 2 veces más posibilidades que los de sexo femenino (12); también se relacionan pero parcialmente con los datos encontrados por Espinoza en su estudio de casos y controles realizado en Cajamarca a niños menores de 2 años hospitalizados por bronquiolitis donde encuentra que el sexo masculino constituye un 52.8% no encontrando asociación significativa como factor de riesgo (11); sin embargo hay un estudio que no concuerda con estos resultados, realizado por Quilca en su estudio retrospectivo tipo descriptivo-analítica transversal realizado en Puno a niños menores de 5 años con IRA donde encuentra que de 326 niños con signos de IRA el 15.8% fueron de sexo masculino (13). Nuestros resultados concuerdan con la tendencia mundial de mayor prevalencia de enfermedades respiratorias en el sexo masculino. Estos resultados pueden deberse a que los pacientes pediátricos varones tienen mayor riesgo de presentar enfermedades de origen respiratorio debido a que su función respiratoria pulmonar es menor al que presentan las mujeres y por tanto son más susceptibles de presentar complicaciones en los primeros años de vida, además varios estudios confirman que el sexo masculino es más susceptible de presentar distrés respiratorio transitorio (43).

En la **Tabla 5:** Esta tabla muestra el grado de severidad del SOB relacionado con el tipo de lactancia materna, encontrándose que el SOB leve se presenta con mayor frecuencia en la lactancia materna exclusiva con un 47,48%, mientras que el SOB moderado y severo presentan poca frecuencia con un 17,17% y 7,07% respectivamente en esta lactancia. En todos los tipos de SOB la LME se

encuentra presente en la mayoría de este tipo de pacientes con un 71.72%; mientras que la lactancia materna no exclusiva se encuentra en un 28,28%; además al realizar el análisis bivariado encontramos que la lactancia materna exclusiva tiene relación significativa con el SOB leve; estos resultados se relacionan con los obtenidos en Rosario, Argentina, donde el departamento de Epidemiología de un total de 278 niños encontraron que los niños que no recibieron lactancia materna fueron solo de 6.2% (6); también concuerda parcialmente con Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a 105 niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra que la lactancia materna exclusiva es más frecuente en los niños con Bronquiolitis en un 68% sin embargo concluyen que no se encuentran diferencias significativas en ambos grupos de su estudio (23); también concuerda con Campos, en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encuentra a la ausencia de lactancia materna en un 34.62% en niños atendidos por Bronquiolitis concluyendo que la Bronquiolitis es 0.2 más probable en pacientes que no recibieron LME los 6 primeros meses de vida (21); además se asemejan a los datos obtenidos por Monja en Tarapoto en su estudio descriptivo realizado a 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de Bronquiolitis donde reporta que la lactancia materna exclusiva es más frecuente en su población con un 76.1% (19); de igual manera se asemeja con el estudio realizado por Estrada en Callao en su investigación de enfoque descriptivo transversal a 100 pacientes de 6 meses a 2 años que acudieron a emergencia de pediatría, donde encuentra que el 66% de los pacientes presentaron lactancia materna siendo menor el porcentaje de pacientes sin lactancia con un 34% (20); también concuerda parcialmente a los resultados encontrados por Vitor en su investigación realizada en Lima que buscaba determinar si la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de Bronquiolitis en pacientes menores de 2 años, encontró que 56 pacientes de una muestra de 90 no presentaron lactancia materna exclusiva siendo mayor en el grado de severidad leve con 47 pacientes, pero concluyó que la ausencia de lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo para Bronquiolitis existiendo una asociación entre la lactancia materna no exclusiva y el mayor grado de severidad de Bronquiolitis en especial

la moderada a severa (24); por ultimo concuerda parcialmente con Quilca en su estudio retrospectivo tipo descriptivo-analítica transversal realizado en Puno a niños menores de 5 años con IRA donde encuentra que de 326 niños con signos de IRA un 92.7% de su población tuvo lactancia materna exclusiva concluyendo que la variable lactancia materna no tiene relación con signos de IRA o ambas son variables independientes (13), en contraste estos resultados no concuerdan con los encontrados por Acosta, Chung y Facundo en su estudio realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con SOB donde los que no tuvieron lactancia materna exclusiva se presentaron en un 74% de una muestra de 96 lactantes hospitalizados por SOB y al realizar la asociación mostró que si existe relación estadísticamente significativa (10); al igual difieren de los datos encontrados por Gonzales en su estudio descriptivo realizado en Lima donde evaluó 72 historias clínicas de niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra la no ingesta de lactancia materna exclusiva más frecuente con un 61.1% los cuales ingerían lactancia artificial (29), igualmente Paredes en su estudio retrospectivo de casos y controles realizado en Callao a 138 niños menores de 1 año con Infección Respiratoria Aguda (IRA) encuentra que el 53.5% no presentaron lactancia materna exclusiva, además se observa que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo para IRA en niños menores de 1 año presentando 4 veces más posibilidad de presentar IRA que los que reciben lactancia materna exclusiva (12); esto se corrobora con los datos encontrados por Espinoza en su estudio de casos y controles realizado en Cajamarca a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra que el 72.2% de pacientes hospitalizados por Bronquiolitis tuvieron ausencia de lactancia materna exclusiva, siendo un factor de riesgo con significancia estadística, demostrando que estos pacientes tienen 7.8 veces mayor riesgo de hospitalizarse por esta patología (11). Además UNICEF en su publicación el año 2019 hace referencia a que solo 2 de cada 5 lactantes menores de 6 meses de edad son amamantados exclusivamente; de igual manera, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomienda que la lactancia materna continúe hasta los 2 años de edad o más; sin embargo, menos de dos de cada tres niños pequeños de 12 a 23 meses se benefician de ella (33). En nuestro

estudio podemos ver que la LME está presente con mayor frecuencia en niños con esta patología, siendo mayor y con significancia en los casos de SOB leve; esto podría deberse a que a pesar de la LME podría haber una mala técnica al momento de bridar la lactancia, además la lactancia materna por sí misma no es un factor protector de este tipo de enfermedades, ya que están presentes otros tipos de factores, como los ambientales y sociales.

En la **Tabla 6:** esta tabla muestra que el SOB según el grado de severidad se da con mayor frecuencia en pacientes que recibieron vacunación completa (VC) con un 70,71%, en comparación con los que recibieron vacunación incompleta que fue de 29,29%; siendo el tipo de SOB leve el más frecuente con un 46,47% en comparación con el SOB severo que presentó solo un 7,7% de los que recibieron VC; además al hacer el análisis bivariado encontramos que existe asociación entre vacunación completa y el SOB leve; estos datos concuerdan a los encontrados en Rosario, Argentina, donde el departamento de Epidemiología de un total de 278 niños encontró que la vacunación incompleta se presenta en solo un 11.2% (6); además se asemeja a Campos en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que la vacunación incompleta se encuentra en un 26.92% de los niños con Bronquiolitis (21); de igual manera concuerdan con Gonzales en su estudio descriptivo realizado en Lima donde evaluó 72 historias clínicas de niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde las inmunizaciones incompletas corresponden a un 30.6% (29); también se asemeja a la investigación realizada por Quilca en su estudio retrospectivo tipo descriptivo-analítica transversal realizado en Puno a niños menores de 5 años con IRA donde más de la mitad de los niños presenta inmunizaciones completas (13); sin embargo estos resultados no concuerdan con los encontrados por Estrada en su estudio descriptivo realizado en Lima a 100 niños entre 6 y 24 meses en pacientes hospitalizados por Bronquiolitis agudas donde encontró que el 68% de su muestra presentaban inmunizaciones incompletas (20).

Nuestros resultados concuerdan con la mayoría de las investigaciones revisadas en donde más del 50% de niños con esta patología presentan una inmunización completa, es conocido que la vacunación permite generar inmunidad contra diversas enfermedades prevenibles como infecciones respiratorias agudas antes de que sucedan, pero esto no siempre puede darse, probablemente a que esta patología puede ser ocasionada por una cepa diferente a las ya conocidas, además, las vacunas a usarse puede no estar debidamente almacenadas perdiendo así sus propiedades; sin embargo encontramos que la severidad es menor en los pacientes que presentaron vacunación completa concordando con lo ya conocido, que la vacunación completa permite prevenir enfermedades respiratorias severas.

En la **Tabla 7**: En la presente tabla relacionamos la frecuencia del peso al nacer con el grado de severidad del SOB, encontrándose que el SOB en todas sus variantes se presenta con mayor frecuencia en los recién nacidos con peso adecuado (2500- 4000 gramos) con un 84.85%, mientras que los recién nacidos con peso menor a 2500 g. son solo un 7,07%; en cuanto a los grados de severidad del SOB, el leve se presenta con mayor frecuencia en los recién nacidos con peso adecuado al nacer con 53,54%, mientras que el tipo de SOB severo en este mismo grupo se presenta en un 9,09%; pocos casos de SOB se presentan en recién nacidos con bajo peso al nacer y macrosómicos. Esta investigación concuerda parcialmente con los resultados brindados por Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a 105 niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis encuentra que el 77% de niños no presentó un bajo peso al nacer, pero encuentra que existe asociación de la variable bajo peso al nacer con una predisposiciones de un 2.53 veces más de padecer Bronquiolitis que los niños con peso normal al nacer (23); de igual manera concuerda parcialmente con Campos en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que el bajo peso al nacer se presenta en un 32.69% de los niños con Bronquiolitis con una significancia de 4.9 veces más probabilidad de presentar Bronquiolitis con un bajo peso al nacer (21);

además se asemeja a Paredes en su estudio retrospectivo de casos y controles realizado en Callao a 138 niños menores de 1 año con Infección Respiratoria Aguda (IRA) donde en su investigación evidencia que el 90.7% de su población presento peso adecuado al nacer presentando solo un 9.3% bajo peso al nacer (menor a 2500g) concluyendo que no existe asociación significativa para el bajo peso al nacer con el desarrollo de IRAs (12); también guarda relación con Quilca en su estudio retrospectivo tipo descriptivo-analítica transversal realizado en Puno a niños menores de 5 años con IRA donde encuentra que de 326 niños con signos de IRA el 94.9% representa a los RN con infecciones respiratorias agudas con un peso mayor a 2500 gramos (13); sin embargo no concuerda que con Acosta, Chung y Facundo en su estudio descriptivo realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con el SOB donde encuentran el bajo peso al nacer en un 49% de su población y con muy bajo peso al 9.4% representando más del 50% sin embargo al realizar la comparación según tipos de SOB encontró que más del 50% de niños con SOB leve no presenta bajo peso al nacer concluyendo que existe asociación significativa (10); también difieren de Estrada en Callao en su investigación de enfoque descriptivo transversal a 100 pacientes de 6 meses a 2 años que acudieron a emergencia de pediatría donde encuentra que el 50% del total de su muestra presenta bajo peso al nacer (20). Podemos concluir que nuestra investigación concuerda con las investigaciones revisadas donde se presenta el peso adecuado al nacimiento con mayor frecuencia, alcanzando más del 50%, siendo predominante en quienes presentan SOB leve, disminuyendo progresivamente en los grados más severos; no encontrando en el análisis bivariado una relación significativa con esta patología. Esto puede deberse a que generalmente en los pacientes con bajo peso al nacer los nutrientes y el buen funcionamiento pulmonar están alterados, los nutrientes se encuentran disminuidos y los alveolos con menor área de intercambio gaseoso, además de una estructura pulmonar pequeña que no soportan la sobredistensión lo que conlleva al colapso y los vuelve vulnerables a padecer de enfermedades respiratorias (36); además la mayor prevalencia del peso adecuado al nacimiento puede deberse a que actualmente hay una mayor difusión del control prenatal que

se da por el Ministerio de Salud, que permitiría que los embarazos lleguen a buen término, permitiendo así que los recién nacidos presenten un peso adecuado.

En la **Tabla 8**: Esta tabla muestra la edad gestacional y su relación con el grado de severidad del SOB, encontrándose que el SOB en todas sus variantes se presenta con mayor frecuencia en los pacientes que tiene una adecuada edad gestacional (37-41,6 semanas) con un 88.89%, mientras que los recién nacidos pre término y post término en total presentan 11,11% de los casos, siendo estos poco significativos; en cuanto a los grados de severidad de SOB, en el leve se presenta con mayor frecuencia en los recién nacidos con peso adecuado al nacer 57,58%, mientras que los tipos de SOB moderado y severo van disminuyendo en su frecuencia presentando un porcentaje de 21,21% y 10,10% respectivamente. En cuanto a los nacidos pretérmino y postérmino en relación al grado de severidad del SOB, no hay evidente variación entre ellos; dichos resultados concuerdan con los encontrados en Rosario, Argentina, donde el departamento de Epidemiología de un total de 278 niños encontró que la frecuencia de RN pretérmino se encuentra en solo un 12.7% (6); además concuerda con el estudio prospectivo de casos y controles realizado por Campos en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que la prematuridad se encuentra en un 42.31% de los 52 niños con Bronquiolitis de su población analizando estadísticamente encuentra que la Bronquiolitis es 3.08 veces más probable en pacientes que nacieron prematuros (21); también concuerda con Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a 105 niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra que de los niños con prematuridad el 25% presentó Bronquiolitis en comparación con un 75% que no lo presentaron donde al hacer el análisis estadístico concluye que los niños prematuros tendrán 2.56 veces más riesgo de contraer Bronquiolitis que los niños a término (23); además se observan en los encontrados por Acosta, Chung y Facundo en su estudio descriptivo realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con el SOB donde encuentran que un 61.5% de su población no presentaba

prematuridad (10); también se asemeja a Monja en Tarapoto en su estudio descriptivo realizado a 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de Bronquiolitis donde encontró que la prematuridad se presenta solo en el 18.3% de su población de estudio (19); de igual manera se relaciona con Paredes en su estudio retrospectivo de casos y controles realizado en Callao a 138 niños menores de 1 año con Infección Respiratoria Aguda (IRA) donde encuentra a la prematuridad en un 26.1% siendo un factor de riesgo para IRA con tendencia de 4 veces más posibilidad de enfermar que los que nacieron con una edad gestacional mayor a 37 semanas (12); de igual manera concuerda con Gonzales en su estudio descriptivo realizado en Lima donde evaluó 72 historias clínicas de niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde haya que la prematuridad se presenta en solo un 12.5% de su población estudiada (29); sin embargo son diferentes a los resultados encontrados por Estrada en Callao en su investigación de enfoque descriptivo transversal a 100 pacientes de 6 meses a 2 años que acudieron a emergencia de pediatría encuentra que el 54% de los pacientes con el diagnóstico de Bronquiolitis aguda fue prematura siendo el 34% como prematuros moderados (20). Nuestros resultados concuerdan con la mayoría de investigaciones revisadas, donde observamos que la mayoría de estos niños presenta una edad gestacional a término; además al comparar según el grado de severidad hallamos que el SOB más frecuente es el leve habiendo pocos con SOB moderado y severo en estos niños y al realizar el análisis estadística encontramos que existe relación significativa con el SOB. Esto se confirma con los datos proporcionados por el MINSA en Perú donde informa que los neonatos que nacen pretérmino tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones a la salud sobre todo porque sus órganos internos están inmaduros y por lo tanto no están completamente preparados para un funcionamiento adecuado, además son proclives a padecer diversos problemas de salud (34). También los niños prematuros no reciben las inmunoglobulinas de clase Inmunoglobulina G que normalmente la madre confiere de forma pasiva al feto en el último trimestre de la gestación, teniendo así una función respiratoria restringida con prevalencia de apneas, también son frecuentes en estos pacientes los problemas nutricionales, como deficiencias de micronutrientes, dentro de los cuales podemos citar el zinc, el hierro, el cobre y el selenio, que favorecen la inmunidad de tipo celular y cuya

deficiencia favorece el desarrollo de Infecciones respiratorias recurrentes, además la mayor difusión del control pre natal por parte del Ministerio de Salud, permitiría que los embarazos lleguen a buen término de madurez.

En la **Tabla 9**: En esta tabla relacionamos el estado nutricional con el grado de severidad del SOB, encontrando que en todas las variantes de SOB es más frecuente esta patología en pacientes con peso adecuado para su edad, teniendo un porcentaje de 86,87% (tablas de crecimiento de la OMS), mientras que el sobrepeso (5,05%), desnutrición leve (7,07%) y desnutrición moderada (1,01%) tiene poca significancia. En cuanto a la frecuencia de SOB según el grado de severidad encontramos que el SOB leve es más frecuente con un 57,58%, disminuyendo secuencialmente a moderado y severo en 19,19% y 10,10% respectivamente; esto concuerda con Torres en su estudio de casos y controles realizado en la provincia Holguín (Cuba) a 225 niños con infecciones respiratorias bajas encontró que el 24% de pacientes presentaba desnutrición en este estudio encontrándolo como factor de riesgo en casi 2 veces más riesgo para presentar Infección Respiratoria (14); además se asemeja parcialmente al estudio de casos y controles realizado por Campos en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encuentra que el estado nutricional eutrófico se encuentra en un 71.15% de los pacientes con Bronquiolitis no mostrando diferencia significativa (21); estos resultados concuerdan también con los obtenidos por Paredes en su estudio retrospectivo de casos y controles realizado en Callao a 138 niños menores de 1 año con Infección Respiratoria Aguda (IRA) donde encuentra que la malnutrición (desnutrición y sobrepeso) se presenta solo en un 19.6% en comparación a los que no lo tenían con un 80.4% concluyendo además que es un factor de riesgo para IRA aumentando 2 veces más la posibilidad de presentar este tipo de infecciones respiratorias (12); sin embargo los resultados no concuerdan con los datos obtenidos por Espinoza en su estudio de casos y controles realizado en Cajamarca a niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encuentra que el 38.8% de los pacientes presentaban un peso adecuado para la edad y que el 44.4%

presentaron desnutrición leve, encontrando asociación significativa en el grupo peso adecuado para la edad constituyendo un factor protector en estos pacientes (11).

Podemos concluir que el peso adecuado para la edad se encuentra en la mayoría de estos pacientes presentándose además con mayor frecuencia en el SOB leve siendo muy escaso en los otros grados severos del SOB; al realizar el análisis bivariado encontramos que existe relación significativa entre los que presentan un peso adecuado para la edad y el SOB leve; esto se demuestra con los estudios acerca de la relación entre nutrición y función pulmonar en donde la existencia de alguna enfermedad pulmonar crónica puede llegar a alterar el crecimiento y desarrollo infantil, además se ha demostrado que la desnutrición influye en el crecimiento y desarrollo del pulmón; esta interacción es muy delicada sobre todo dentro de los dos primeros años de vida ya que es allí donde se da más el desarrollo normal del pulmón y la musculatura respiratoria, cuyo daño aumentaría el trabajo respiratorio y las infecciones; además la mala nutrición disminuye los mecanismos defensivos pulmonares, y la función de las células epiteliales de revestimiento, células secretoras de moco y la producción de Inmunoglobulina A, aumentando así el riesgo de infecciones haciéndose mayor en los niños malnutridos que en los nutridos. Algunos estudios hospitalarios han indicado riesgos relativos de 2 a 4 para la letalidad por IRAs bajas en niños desnutridos en comparación con niños eutróficos. Esto se hace evidente con la información dada por la OMS en donde la desnutrición es considerada como el segundo factor de riesgo más importante a nivel mundial de disminución de las defensas locales por lo que daría más predisposición a alteraciones inmunológicas, esto constituye un riesgo que favorece y agrava una infección respiratoria; además consideramos que la mayor prevalencia de peso adecuado se debería a la difusión de programas sobre nutrición infantil (como la anemia entre otros) aceptados por la mayoría de padres permitiendo así que la población susceptible de SOB presente un peso adecuado para la edad.

En relación a la **Tabla 10**, donde se muestra la frecuencia de la edad materna al momento del nacimiento del niño y el grado de severidad del SOB; se encuentra que en todas las variantes de SOB, la mayor frecuencia se encuentra comprendida entre los 19 y 35 años presentando un 77.78%, mientras que en la edad (<19 años) de madres adolescentes se presenta un 10.10%; y en las edades de mayores de 35 años un 12,12%, al realizar la comparación según el grado de severidad de SOB encontramos que los hijos de madres de edad comprendida entre 19 y 35 años presentaron SOB leve con un 45.46%; disminuyendo progresivamente de moderado a severo con 20,20% y 12,12% respectivamente , dentro de esta misma población, en el caso de madres adolescentes (<19 años) y maduras (>35 años) en total sus hijos tuvieron SOB leve 13 caso, moderado 7 y severo 2. Estos datos concuerdan con los obtenidos por Ramos-Fernández en su estudio retrospectivo realizado en el Sur de Europa a niños menores de 2 años con Bronquiolitis durante la epidemia ocurrida entre el 2010 y 2015 cuyo objetivo fue describir y contrastar las principales variables epidemiológicas y clínicas de pacientes hospitalizados por esta patología, en donde encuentra que la edad materna más frecuente está comprendida entre 25 y 34 años con un 53.7% (18); pero se diferencian de los obtenidos por Acosta, Chung y Facundo en su estudio descriptivo realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados, donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con el SOB, donde encuentran que la edad adolescente se presenta en un 41.7% (10); además el Ministerio de Salud precisó que un 40% de madres de niños prematuros son adolescentes. Podemos concluir que los hijos cuyas madres tenían una edad comprendida entre 19 y 35 años al momento del parto tuvieron más SOB leve, además al realizar el análisis bivariado encontramos que no existe relación significativa entre ambas variables. Los resultados de esta investigación podrían deberse a que la población femenina comprendida entre 19 y 35 años tienen menos riesgo de sufrir algún tipo de complicaciones en relación a las edades extremas por lo que el SOB se daría en una forma menos grave; además en nuestro medio urbano se tiene un mejor acceso a los métodos de planificación familiar y a los medios de difusión preventiva brindada por el Ministerio de Salud.

En la **Tabla 11**: En esta tabla se compara el tipo de parto y el grado de severidad del SOB, encontrando que la mayor frecuencia de presentar SOB se presenta en niños nacidos por vía vaginal con un 59.60% y un 40,40% de niños nacidos por cesárea; al realizar la comparación según el grado de severidad encontramos que el 35.36% presentó SOB leve y el 10.10% SOB severo; estos datos concuerdan parcialmente a los encontrados por Carrasco en Trujillo en su estudio de casos y controles a 210 niños menores de 2 años hospitalizados por Bronquiolitis donde encontró que el 66% de su población no tuvo antecedente de parto por cesárea concluyendo que estos niños tienen 2.08 mayor riesgo de hacer Bronquiolitis que los nacidos de parto vaginal (23); además se asemeja al estudio prospectivo de casos y controles de Campos realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que las madre con antecedente de cesárea fueron de un 48.08% no encontrando asociación estadística (21); sin embargo son diferentes a los hallados por Rosario en su estudio de casos y controles realizado en Trujillo a 114 lactantes entre 3 y 24 meses hospitalizados por Bronquiolitis donde encontró que el antecedente de nacimiento por vía cesárea tuvo una frecuencia de 61%, además tuvo significancia significativa con un OR de 3.13 considerándose este un factor de riesgo asociado a Bronquiolitis en lactantes (22); también difiere de los encontrados por Acosta, Chung y Facundo en su estudio descriptivo realizado en Iquitos a lactantes menores de 6 meses hospitalizados donde pretendía determinar la asociación que existe entre los factores de riesgo materno y del niño con SOB donde encuentran que el parto por cesárea es más frecuente en su población con un 63.5% (10). Podemos concluir que el antecedente de parto por vía vaginal es más frecuente en esta patología en más del 50% no encontrando además relación entre ambas variables, esto podría deberse a que durante el parto vaginal se da exposición del recién nacido a los patógenos ayudando a formar su microbiota; esto se considera como la primera exposición a su paso por el canal vaginal que aumentaría así las defensas inmunológicas (37); esto favorece la producción de citoquinas que en un recién nacido por cesárea se dan en niveles más bajos como son las interleuquinas 6 y 10; también presentan una

respuesta alérgica-trófica mayor y Th2-polarizada los cuales incrementan la susceptibilidad a enfermedades víricas en comparación con los que tuvieron parto vaginal (38). Además puede deberse a que durante el parto vaginal el líquido pulmonar se elimina cuando el tórax se comprime al pasar por el canal del parto, esto no sucede en los niños nacidos por cesárea, lo que conlleva a la retención de líquido pulmonar y así una mayor predisposición al desarrollo de enfermedades respiratorias (39).

En la **Tabla 12**: En esta tabla se compara los pacientes con el antecedente de infección respiratoria previa con el grado de severidad del SOB, encontrando que la mayor frecuencia de presentar SOB se presenta en pacientes que tuvieron infección respiratoria previa en los se halló que el 76.77%, comparado con los que no presentaron infección respiratoria previa que fue de un 23,23%; al realizar la comparación según el grado de severidad encontramos que los niños que tuvieron infección respiratoria previa presentaron más SOB leve con un 42.43%, disminuyendo a moderado (23,23%) y severo (11,11%); estos datos concuerdan con los encontrados en el departamento de Epidemiología en Rosario, Argentina, donde de un total de 278 niños se encontró que de los niños con SOB el 57.9% presento una enfermedad respiratoria previa (6). Sin embargo no concuerdan con los encontrados por Bello et al. en Uruguay, Montevideo donde se estudió a 200 niños menores de 2 años con SOB, encontrando que el antecedente de otras enfermedades respiratorias se presentaron en solo un 32% de su población de estudio (5); podemos concluir que más del 50% de estos pacientes presentaron infección respiratoria previa; además no encontramos entre ambos asociación significativa. Podemos considerar que la presencia de una infección respiratoria previa indicaría un déficit en su inmunidad, lo que los condicionaría en el peor de los casos a ser más susceptible de contraer infecciones.

En las **Tablas 13, 14 y 15** donde se observa la frecuencia del SOB según la tenencia de servicios básicos domiciliarios y el tipo de vivienda en relación al grado de severidad del SOB, se encontró que: el abastecimiento de agua tipo

potable es más frecuente con un 88.89%, presentándose más en los niños que tuvieron SOB leve en un 53.54% en relación a los que presentaron SOB severo con un 10.10%; además la forma de eliminación de excretas que más prevaleció fue el medio de desagüe con un 81.82% presentándose más en los niños que presentaron SOB leve con un 50.51%; y en relación al tipo de material de vivienda en estos pacientes se halla que el material noble es más frecuente con un 71.72% en comparación con la vivienda de material rustico, presentándose con mayor frecuencia el SOB leve en quienes habitan una vivienda de material noble con un 45.46%; además no se encontró en ninguna de estas variables asociación significativa; estos datos se asemejan a los resultados de Campos en su estudio prospectivo de casos y controles realizado en Piura a 104 niños para determinar los factores de riesgo asociados a Bronquiolitis en menores de 2 años donde encontró que los factores ambientales como vivienda de material noble se encuentra en un 40.38% de los pacientes con Bronquiolitis señalando que la presencia de esta aumenta en un 0.01 veces la probabilidad de adquirir Bronquiolitis (21); de igual manera concuerda parcialmente con Quilca en su estudio retrospectivo tipo descriptivo-analítica transversal realizado en Puno a niños menores de 5 años con IRA donde encuentra que de 326 niños con signos de IRA el 68.4% se abastecía de agua potable; en relación a la eliminación de excretas sus resultados no concuerdan con los nuestros en donde más de la mitad de niños viven en hogares donde no cuentan con desagüe con un 66% (13). No se encuentran muchas investigaciones con esta variable, pero podemos concluir que el abastecimiento de agua tipo potable, la forma de eliminación de excretas a través del desagüe y el tipo de vivienda con material noble se presenta en la mayoría de estos pacientes con SOB, en la forma leve de esta patología; esto podría deberse a que indirectamente el nivel socioeconómico es mayor en este tipo de variables teniendo poca influencia en las formas graves de la patología, además que por sí mismas estas características no influyen en forma directa en su presencia.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

1. El Síndrome Obstructivo Bronquial es más frecuente durante los meses de invierno en más del 50%. El grado de severidad de SOB más frecuente es el leve (58.59%).
2. Dentro de las características endógenas analizadas, las edades de mayor frecuencia se encuentra en el rango comprendida entre 19 a 24 meses y 2 a 6 meses (35.35% y 34.35% respectivamente). El sexo donde más se presenta esta patología corresponde al masculino (56.57%). El antecedente de lactancia materna exclusiva se encuentra en la mayor parte de estos pacientes (71.72%). La vacunación completa según el esquema nacional vigente se encuentra en más de las mitad de estos pacientes (70.71%). El peso al nacer comprendido entre 2500g y 4000g considerado como adecuado se encuentra en mayor frecuencia en esta patología (84.85%); en relación a la edad gestacional, la comprendida entre 37 y 41 semanas 6 días considerado a término es la más frecuente en esta patología (88.89%); por último el estado nutricional clasificado según las tablas de la OMS que se encuentra con más frecuencia en esta población es el peso adecuado para la edad (86.87%).
3. Dentro de las características exógenas estudiadas, la edad de la madre al momento del parto comprendida entre 19 y 35 años se presenta con más frecuencia en esta patología (77.78%), además el tipo de parto que se presenta con mayor frecuencia es el vaginal (59.60%). El antecedente de infección respiratoria previa estuvo presente en la mayoría de los pacientes con esta patología (76.77%). El tipo de abastecimiento de agua más frecuente en este tipo de pacientes fue el abastecido por la red pública, agua potable (88.89%). La forma de eliminación de excretas tipo desagüe es el más frecuente en este tipo de patología (81.82%); por último el tipo de material de vivienda más frecuente encontrado en esta población de estudio fue el tipo noble (71.72%).

RECOMENDACIONES

1. Se sugiere seguir implementando las medidas de concientización en las variables prevenibles mediante campañas informativas y preventivas que permitan disminuir la frecuencia de esta patología.
2. Se recomienda al Servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche mayor supervisión y revisión de historias clínicas realizadas en los pacientes atendidos, debido a la gran cantidad de historias excluidas por información incompleta.
3. Considerar modificar el formato de historia clínica manejado por el Servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche creando uno donde sea más accesible la recolección de información, agregando además variables importantes en relación a enfermedades respiratorias, como el grado de instrucción materna, hacinamiento, crianza de animales, exposición a biomasa, exposición a humo de cigarro entre otras que según la literatura universal son considerados factores importantes en estas patologías.
4. Ampliar el estudio considerando nuevas variables y las ya mencionadas realizando un análisis estadístico que permita descubrir factores de riesgo y protectores en nuestra población, vale decir casos y controles.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OMS: Organización Mundial de la Salud. Infecciones del tracto respiratorio. Washington: OMS; 2020 [Internet]. [Consultado 15 Enero 2020]. Disponible en: https://www.who.int/topics/respiratory_tract_diseases/es/
2. OPS Perú. Organización Panamericana de la Salud. [Internet]. Perú. Infecciones Respiratorias Agudas. [Consultado 16 Enero 2020] Disponible en: https://www.paho.org/per/index.php?option=com_joomlabook&view=topic&id=401
3. Equipo técnico de la Sub Unidad de atención integral especializada pediátrica y sub especialidades. *Guía de práctica clínica de síndrome Obstructivo Bronquial Recurrente*. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud del Niño – San Borja. Lima-Perú. 2018. <http://bibliotecavirtual.insnsb.gob.pe/guia-de-practica-clinica-de-sindrome-obstructivo-bronquial-recurrente/> [Ultimo acceso 16 Enero 2020]
4. Delgado M. Síndrome obstructivo bronquial en el niño menor de 2 años. Área de Salud Integral José Félix Rivas. Estado Cojedes, Venezuela. 2007-2008. Rev Med Electrón. [Internet]. 2012 Jul-Ago [Consultado 16 Enero 2020]; 34(4). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol4%202012/tema03.htm>
5. Bello, O., Sehablague G., Benitez P., Lope a., Lojo R. Síndrome bronquial obstructivo del lactante. Manejo ambulatorio. Arch Pediatr Urug 2001; 72(1): 12-17
6. Síndrome Bronquial Obstructivo. Evaluación de la estrategia de la Hospitalización abreviada. Sistema Municipal de Epidemiología. Secretaria de Salud Pública. Municipalidad de Rosario. Argentina.
7. López M., Sepulveda H., Valdes I. Afecciones respiratorias bajas en el lactante: magnitud y factores de riesgo. Rev. Chil. Pediatr, 1994; 65 (3): 154-157.

8. Nichols D. Respiratory muscle performance in infants and children. *The Journal of Pediatrics*. 1991; 118(4): 493-502
9. Mallol J., Koch E., Caro N., Sempertegui F., Madrid R. Prevalencia de enfermedades respiratorias en el primer año de vida en hijos de madres que fumaron durante el embarazo. *Revista Chil Enf Respir* 2007; 23: 23-29.
10. Acosta D., Chung L., Facundo G. Factores de riesgo materno y del niño asociados al síndrome obstructivo bronquial en lactantes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Apoyo Iquitos-2014. [dissertation]. Iquitos – Perú. Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2014. 81 p.
11. Espinoza H. Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el Hospital Regional de Cajamarca año 2014. [dissertation]. Cajamarca – Perú. Universidad Nacional de Cajamarca; 2015. 73 p.
12. Paredes M. Factores de riesgo para infecciones respiratorias agudas en niños menores de 1 año. C.S. Santa Fe-Callao 2014. *Rev. Perú. Obstet. Enferm.* 2015; 11 (1): 1-8.
13. Quilca C. Factores de riesgo individuales y ambientales asociados a signos de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Puno – 2013. [dissertation]. Puno – Perú. Universidad Nacional del Altiplano; 2015. 65 p.
14. Torres A. Factores de riesgo asociados con las infecciones respiratorias bajas complicadas en la infancia. *CCM*. 2012; 16 (1) 1-12.
15. Watts K., Goodman M. Sibilancias en lactantes: bronquiolitis. En: Kliegman, Srtanton, ST. Geme, Schoe, Behrman, editores. *Nelson tratado de pediatría*. Volumen 1. 19ª ed. España: Elseiver; 2013. p. 1514-1518.
16. GERSA AREQUIPA. [Internet]. Arequipa: Gerencia Regional de Salud Arequipa. Oficina de epidemiología [2019; Consultado 16 Enero 2020]. Disponible en: https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/bole_epi/2019/Bolet.pdf
17. García C., Puelma P. *Guías de derivación de pacientes con síndrome bronquial obstructivo agudo y recurrente*. Hospital de Niños Roberto del Río. Chile. Ministerio de Salud, Servicio de Salud metropolitano norte; 2012. https://www.ssmn.cl/descargas/protocolos_referencia_contrareferencia/ho

spital_roberto_del_rio/enfermedades_respiratorias/guia_derivacion_sbo_sbor_2012.pdf (ultimo acceso 17 enero 2020)

18. Ramos-Fernández J., Pedrero-Segura E., Gutiérrez-Bedmar M., Delgado-Martin B., Cordón-Martínez A., Moreno-Pérez D., et al. Epidemiología de los ingresos por bronquiolitis en el sur de Europa: análisis de las epidemias 2010-2015. *An. Pediatr (Barc)*. 2017; 87 (5): 260-268.
19. Monja J. Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del hospital II-2 Tarapoto, enero-diciembre 2016. [dissertation]. Tarapoto – Perú. Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2017. 52 p.
20. Estrada M. Riesgos asociados a bronquiolitis aguda en pacientes de 6 meses a 2 años en emergencia de pediatría del hospital de Ventanilla en el año 2017 - Callao. [dissertation]. Lima – Perú. Universidad Privada San Juan Bautista; 2019. 63 p.
21. Campos C. Bronquiolitis: Factores de riesgo en niños menores de 2 años hospital Jorge Reategui Delgado – Piura 2018. [dissertation]. Piura – Perú. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. 29 p.
22. Rosario M. Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el hospital regional docente de Trujillo. [dissertation]. Trujillo – Perú. Universidad Privada Antenor Orrego; 2017. 48 p.
23. Carrasco O. Antecedentes perinatales como factores de riesgo para bronquiolitis. [dissertation]. Trujillo – Perú. Universidad Privada Antenor Orrego; 2019. 41 p.
24. Vitor G. Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años hospital general María Auxiliadora 2017. [dissertation]. Lima – Perú. Universidad Privada San Juan Bautista; 2018. 66 p.
25. Lema N. Factores de riesgo y su influencia en la bronquiolitis agudas en niños menores de 2 años en el recinto Matecito los ríos, periodo septiembre 2017 a febrero 2018. [dissertation]. Babahoyo-Los Ríos-Ecuador. Universidad Técnica de Babahoyo; 2017-2018. 116 p.
26. Mery M. Influencia del estilo de vida del síndrome obstructivo bronquial agudo (SOBA) en niños menores de 5 años que acuden al centro materno infantil

- Ramos Larrea Imperial en los meses de junio – agosto del 2018. [dissertation]. Chincha – Ica – Perú. Universidad Autónoma de Ica; 2019. 36 p.
27. OMS: Organización Mundial de la Salud. Infecciones respiratorias agudas en el Perú. Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. Washington: OMS; 2014 [Internet]. [Consultado 18 Enero 2020]. Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/28549/iras2014-spa.pdf>
 28. Szulman G., Freilij H., Gentile A., Mallol J. Sibilancias recurrentes: prevalencia y factores asociados en lactantes de buenos Aires, Argentina. Bol Med Hosp Infant Mex. 2017; 74 (6): 419-426
 29. Gonzales C. Características clínicas y epidemiológicas de niños menores de 2 años con bronquiolitis en el hospital dos de mayo, enero-diciembre del 2016. Revista Médica Carriónica. 2017; 4 (2): 8-29
 30. Asesoría previa a la concepción: Edad materna. En dirección de: Javier de León. Williams Obstetricia. Ed 23 va. The McGraw-Hill; 2010. 180, 292
 31. García, S. Discursos sobre edad materna: una oportunidad para reflexionar: 2008 [Internet]. [Consultado 26 febrero 2020]. Disponible en: <http://celade.cepal.org/redatam/PRYESP/SISPPI/Webhelp/edad.htm>
 32. Donoso E., Carvajal J., Vera C., Poblete J. La edad de la mujer como factor de riesgo de mortalidad materna, fetal, neonatal e infantil. Rev. Méd. Chile. 2014; 142: 168 – 174.
 33. United Nations Children’s Fund. UNICEF data: monitoring the situation of children and women. Perú: Octubre 2019. [Internet]. [Consultado 20 Febrero 2020]. Disponible en: <http://data.unicef.org/topic/nutrition/infant-and-young-child-feeding/>
 34. Ministerio de Salud. MINSA. Bebes prematuros tienen mayor riesgo de sufrir complicaciones. 2019. [Internet]. [Consultado 26 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/50523-bebes-prematuros-tienen-mayor-riesgo-de-sufrir-complicaciones>
 35. Ministerio de Salud. MINSA. MINSA anuncia que se ejecutan esfuerzos para reducir la mortalidad neonatal en el país. 2019. [Internet]. [Consultado 26 febrero 2020]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/50434-minsa-anuncia-que-se-ejecutan-esfuerzos-para-reducir-la-mortalidad-neonatal-en-el-pais>

36. Ruiz C. Función pulmonar en recién nacidos prematuros menores de 1500 gramos de peso al nacimiento y/o 32 semanas de gestación a los 4-6 años de edad: evaluación de la influencia de las variables perinatales y neonatales en los parámetros de función pulmonar. [dissertation]. Universidad de Taragoza, 2016.
37. Dominguez-Bello, M. G., De Jesus-Laboy, K. M., Shen, N., Cox, L. M., Amir, A., Gonzalez, A., Mendez, K. Partial restoration of the microbiota of cesarean-born infants via vaginal microbial transfer. *Nature medicine*. 2016; 22, 250–253.
38. Moore H, De Klerk N, Holt P, Richmond P, Lehmann D. Hospitalisation for bronchiolitis in infants is more common after elective caesarean delivery. *Arch Dis Child*. 2012; 97: 410-414.
39. López F, Meritano J, Licudis M, Romano A. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en recién nacidos de término. [dissertation] Hospital Materno Infantil Ramón Sarda. 2006.
40. Razón R. Prevención de las infecciones respiratorias agudas. Presente y futuro. *Rev Cub Pediatr*. 2002; 75(4)
41. García L., Korta J., Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. *Protoc diagn ter pediatr*. 2017;1:85-102
42. Ucrós S, Caicedo A, Llano G. Guías de Pediatría Práctica basada en la evidencia. Vol 1. 2da ed. Editorial Médica Panamericana; 2003. p. 115-126
43. Castro F., Labarre Y., González G., Barrios Y. Factores de riesgo del Síndrome Dificultad Respiratoria de origen pulmonar en el recién nacido. *Rev cubana Enfermer*. 2007; 23(3): 1-15

ANEXOS

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

HC	ByP	Ed	Sx	Lactancia Materna		Vc		Peso al Nacer (g.)				Edad gestacional (semanas)			Estado nutricional					Tipo parto		IRA Previa		TS agua		TS sanit		Mat vivie								
				E	No E	C	I	>500 -1500	1500 - 2500	2500 - <4000	≥4000	<37	37- 41.6	≥42	S	PAE	DL	DM	DG	V	C	Si	No	P	O	D	O	N	R							

- | | | | | |
|--|---|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - HC: Historia clínica - Ed: Edad - Sx: Sexo - E: Exclusiva | <ul style="list-style-type: none"> - No E: No exclusiva - ByP: Bierman y pearson - Vc: vacunación - C: Completa | <ul style="list-style-type: none"> - I: Incompleta - S: Sobrepeso - PAE: Peso adecuado edad - DL: Desnutrición leve | <ul style="list-style-type: none"> - DM: D. moderada - DG: D. grave - C: Cesárea - V: Vaginal - P: Potable - O: Otros | <ul style="list-style-type: none"> - TS: tipo de servicio - D: Desagüe - Mat Vivien: Material vivienda - N: Noble - R: Rustico |
|--|---|---|---|--|