



UNIVERSIDAD  
**FASTA**

Facultad de Ciencias Médicas.

Licenciatura en Kinesiología.

# ABORDAJE KINESICO EN BRONQUIOLITIS

BAUZA, JUAN IGNACIO

- 2021 -

Tutora: Lic. Diaz, Carina.

Asesoramiento metodológico: Dra. Mg. Minnard, Vivian.

*“Se paciente, a veces  
hay que pasar por  
lo peor para  
conseguir lo mejor,  
pero siempre  
confiando en Dios”  
Papa Francisco*

A mis padres, hermanas y abuelas.

Después de un largo camino se pudo llegar al objetivo que tanto deseaba, no hay palabras para agradecer a todos los que estuvieron conmigo y me apoyaron para poder conseguirlo.

A mis padres Flavia y Alejandro, por haberme apoyado tanto en los malos como en los buenos momentos a lo largo de esta etapa y de la vida. Por decirme que nunca baje los brazos y que las cosas que uno quiere siempre se consiguen con esfuerzo y dedicación.

A mis hermanas, Florencia, Camila y Martina porque me acompañaron en este camino con su apoyo y hermandad cada una desde su lado.

A mis abuelas Martita y Nélide, por motivarme todo el tiempo a seguir estudiando y perfeccionándome para lograr ser un buen profesional.

A mi novia Ailén, por ser la persona que estuvo al lado mío todos estos años apoyándome y motivándome para que siga adelante, aunque yo decía que no iba a lograrlo.

A mis amigos de la facultad, que desde el primer día que nos conocimos sabíamos que estábamos todos en el mismo camino y nos ayudábamos constantemente para que nadie se vaya de este y poder lograr el objetivo.

A mis amigos de la vida, por estar siempre presentes, por alentarme en todo momento y darme su apoyo.

A la Universidad FASTA, por ayudarme a transitar este camino formándome como profesional y como persona.

A Vivian, por ayudarme a poder realizar mi trabajo final y estar presente constantemente brindándome su conocimiento.

A Carina, por ser mi tutora de tesis y ayudarme aportando sus conocimientos para mi formación profesional.

De corazón gracias a todos los que estuvieron presentes en este camino y colaboraron desde su lado para que pueda lograrlo.

¡¡Muchas Gracias!!

Se considera bronquiolitis al primer episodio de sibilancias asociado una infección viral en un niño menor de 2 años. Se la caracteriza por causar una inflamación difusa y aguda en las vías aéreas inferiores, llevando a producir una obstrucción de la pequeña vía aérea. Su principal causa es el virus respiratorio sincitial. Se manifiesta como una dificultad respiratoria, desaturación, sibilancias y crépitos a la auscultación, fiebre, y apneas que son frecuentes en prematuros y en los menores de dos meses de edad. El tratamiento consiste en medidas de apoyo y de soporte dependiendo la gravedad de la patología.

**Objetivo:** Evaluar la frecuencia de la recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematurez y su tratamiento kinésico en un consultorio de la ciudad de Maipú, durante el año 2021.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, transversal, de tipo no experimental. La población de estudio fueron pacientes con bronquiolitis menores de 24 meses pertenecientes a un consultorio de la ciudad de Maipú. La recolección de datos fue mediante una encuesta realizada a 15 padres de pacientes con bronquiolitis, seleccionados de forma no probabilística por conveniencia.

**Resultados:** Del análisis de datos se observó mayor población de sexo femenino con 8 pacientes y en menor medida el sexo masculino con 7 pacientes. La edad de diagnóstico promedio es de 10,46 meses de edad. En relación a la edad gestacional hay una predominancia de 8 pacientes RNT y 7 de RNPT; en cuanto a los RNT el 75% de ellos superaron los 2500gr al nacer, en cambio el 71,4% de los RNPT pesaron menos de 2500gr. Solo el 33,34% tuvieron episodios previos de bronquiolitis. Los factores de riesgo más relevantes que influyen en el contagio de la patología son la calefacción a gas o chimenea, ser RNPT, el bajo peso al nacer, ser menor a 12 meses de edad, la ausencia de lactancia materna y la asistencia a guardería o jardín. Los principales signos y síntomas fueron la congestión nasal, tos, dificultad para respirar, fiebre y sibilancias. En lo que respecta al tratamiento kinesiológico asistieron durante 3 semanas, con una frecuencia de 2 veces por semana. Las estrategias terapéuticas más utilizadas fueron el posicionamiento de la cama, aspiraciones, vibraciones, medida de soporte, lavado nasofaríngeo y técnicas posturales.

**Conclusión:** Se constató una relación directa entre los RNPT con bajo peso al nacer y la recidiva de bronquiolitis, las mismas son características que ubica a los pacientes en un sector de mayor vulnerabilidad frente al padecimiento de enfermedades. Así mismo, se determinó un aumento de los casos en época invernal como así también la presencia de factores de riesgo que contribuyen al contagio de la patología. Se determinó diversas estrategias kinésicas destinadas a la movilización de secreciones, mejorando así la ventilación y la capacidad funcional de los pulmones.

**Palabras claves:** Bronquiolitis, prematurez, recidiva, bajo peso al nacer, clínica, tratamiento kinesiológico.

Bronchiolitis is considered the first episode of wheezing associated with a viral infection in a child younger than 2 years. It is characterized by causing diffuse and acute inflammation in the lower airways, leading to an obstruction of the small airway. Its main cause is respiratory syncytial virus. It manifests as a respiratory difficulty, desaturation, wheezing and gullible to auscultation, fever, and apnea that are frequent in premature and under two months of age. Treatment consists of support and support measures depending on the severity of the disease.

**Objective:** To evaluate the frequency of recurrence of bronchiolitis in outpatients under 24 months of age, its relationship with prematurity and its kinetic treatment in a clinic in the city of Maipú, during 2021.

**Material and methods:** A descriptive, transversal, nonexperimental type of research was carried out. The study population was patients with bronchiolitis younger than 24 months belonging to a clinic in the city of Maipú. The data collection was carried out through a survey of 15 parents of patients with bronchiolitis, selected in a non-probabilistic manner for convenience.

**Results:** Data analysis showed a larger female population with 8 patients and, to a lesser extent, a male population with 7 patients. The average age of diagnosis is 10.46 months. In relation to gestational age there is a predominance of 8 RNT patients and 7 of RNPT; in terms of RNT 75% of them exceeded 2500gr at birth, while 71.4% of RNPT weighed less than 2500gr. Only 33.34% had previous episodes of bronchiolitis. The most relevant risk factors that influence the spread of the disease are gas heating or chimney, being RNPT, low birth weight, being under 12 months of age, absence of breastfeeding and attendance at nursery or garden. The main signs and symptoms were nasal congestion, cough, shortness of breath, fever, and wheezing. Regarding kinesiological treatment, they attended for 3 weeks, with a frequency of 2 times per week. The most commonly used therapeutic strategies were bed positioning, aspirations, vibrations, support measurement, nasopharyngeal washing and postural techniques.

**Conclusion:** A direct relationship was found between RNPT with low birth weight and the recurrence of bronchiolitis, which are characteristics that place patients in a sector of greater vulnerability to disease. In addition, an increase in cases during the winter season was determined, as well as the presence of risk factors that contribute to the spread of the disease. Various kinetic strategies for the mobilization of secretions were determined, thus improving the ventilation and functional capacity of the lungs.

**Keywords:** Bronchiolitis, prematurity, recurrence, low birth weight, clinical, kinesiological treatment.

<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I:</b>	
<i>Enfermedades Respiratorias.....</i>	<i>5</i>
<b>Capítulo II:</b>	
<i>Tratamiento de la Bronquiolitis.....</i>	<i>17</i>
<b>Diseño Metodológico.....</b>	<b>29</b>
<b>Análisis de Datos.....</b>	<b>34</b>
<b>Conclusión.....</b>	<b>46</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>51</b>



# INTRODUCCIÓN



Las enfermedades respiratorias son todas aquellas que afectan a diversas estructuras que conforman el aparato o sistema respiratorio. Estas pueden afectar la boca, nariz, senos paranasales, faringe, laringe, tráquea, bronquios, pulmones o la pleura.

Las enfermedades respiratorias más comunes son causadas por infecciones bacterianas o víricas, también se pueden dar por causas ambientales.

Estas infecciones respiratorias se pueden clasificar según su localización, tanto del tracto superior o inferior. La infección respiratoria superior comprende la afección de la nariz, los senos paranasales, las cuerdas vocales en la laringe, incluyendo también al oído medio. En cambio, el tracto inferior abarca la continuación de las vías respiratorias de la tráquea y dentro de los pulmones como bronquios, bronquiolos y alvéolos. (Alvarado, 2016)<sup>1</sup>

Las enfermedades de la vía aérea inferior en niños son la principal causa de mortalidad, y la mayoría de las muertes se debe a enfermedades como la bronquiolitis y neumonía. (Roselló & Torres, 2018)<sup>2</sup>

La bronquiolitis es un cuadro de dificultad respiratoria aguda por obstrucción bronquial que afecta en forma difusa y bilateral a menores de 2 años por lo general en pacientes entre 2 a 6 meses. Se presenta de forma esporádica o epidémica. Es una infección aguda de la pequeña vía aérea, los bronquiólos, que provoca broncoespasmo, edema e infiltrados; conduciendo a una obstrucción del flujo espiratorio e hipersecreción. También se la puede conocer como la afección respiratoria pediátrica más frecuente, de causa viral y estacional.

Su causa más frecuente es el virus respiratorio sincitial VRS, por eso se dice que la bronquiolitis es una patología vírica. Aunque en un principio se pensó que era producida por bacterias, pero no existen pruebas que lo confirmen. Es por esto, que en muchas ocasiones la bronconeumonía bacteriana puede confundirse clínicamente con una bronquiolitis. (Mancheño, 2017)<sup>3</sup>

La mayoría de los bebés están expuestos a este virus en su primer año de vida. Este se propaga si se entra en contacto directo con las secreciones de la nariz y de la garganta de alguien que tenga la enfermedad. La bronquiolitis tiene su mayor incidencia en los meses de otoño e invierno que en otros momentos del año. Por esto mismo es de gran importancia saber cuáles son los factores de riesgo que abarca esta patología como son el ser menor de 6 meses, no ser amamantado, vivir en condiciones de hacinamiento, estar expuesto al humo

---

<sup>1</sup> El Dr. Alvarado hace referencia a las enfermedades más frecuentes en los niños dentro de las cuales se encuentran la neumonía, sinusitis, resfriado común, otitis, bronquitis aguda, faringoamigdalitis, faringitis y bronquiolitis.

<sup>2</sup> Rosello y Tores define a la neumonía como una patología restrictiva que se caracteriza por la inflamación del parénquima pulmonar asociada con el llenado alveolar de exudados. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.

<sup>3</sup> El Dr. Mancheño indica que el VRS es un virus común que infecta a casi todos los niños de 2 años aproximadamente y que presenta los principales brotes estacionales durante cada invierno.

del cigarrillo, lactantes con enfermedad pulmonar crónica, y nacer antes de las 37 semanas de gestación.

Los primeros síntomas de la bronquiolitis pueden ser similares a los de un resfriado común pero después de pasar algunos días estos síntomas empeoran. La duración de esta patología es aproximadamente de entre 10 a 12 días. Comienza con una infección en la vía aérea superior dentro de las primeras 48 a 72 horas en donde se va a poder observar rinorrea y tos seca en el niño. Después se extiende a la vía aérea inferior con dificultad respiratoria. Produciendo taquipnea, taquicardia, fiebre, tiraje intercostal, disnea, espiración prolongada, hiperinsuflación, tos. (Kaneshiro, 2017)<sup>4</sup>

El principal objetivo para el tratamiento de la bronquiolitis es aliviar los síntomas, como son la dificultad para respirar y sibilancias. Para esto se utilizan los broncodilatadores, el salbutamol, como tratamiento farmacológico, en algunos casos también se utilizan los corticoides. Es muy importante la hidratación y la alimentación del niño, ya que esta patología suele estar acompañada por deshidratación, que se produce como resultado de los paroxismos de tos que pueden desencadenar el vómito, y de la ingesta oral deficiente relacionada con la dificultad respiratoria y el letargo. Dentro del tratamiento se puede destacar la kinesioterapia en donde se realizan maniobras de presiones espiratorias y descompresiones inspiratorias en una bronquiolitis leve; y la utilización de la oxigenoterapia en una bronquiolitis moderada. En casos muy graves se coloca a los bebés en respiradores para ayudarlos hasta que mejores. (Comite Cientifico, 2017)<sup>5</sup>

Por consiguiente, se plantea el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la frecuencia de la recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematuridad y su tratamiento kinésico en un consultorio de la ciudad de Maipú, durante el año 2021?

Objetivo general:

Evaluar la frecuencia de la recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematuridad y su tratamiento kinésico en un consultorio de la ciudad de Maipú, durante el año 2021.

---

<sup>4</sup> Kaneshiro agrega que la respiración a menudo mejora al tercer día y los síntomas en su mayoría desaparecen al cabo de una semana. En pocas ocasiones, se presenta neumonía o problemas respiratorios más graves. Algunos niños pueden tener problemas de sibilancias o asma a medida que crecen.

<sup>5</sup> El Comité Científico Vacunar indica que dentro de los tratamientos es de ayuda mantener al niño boca arriba, con la cabeza y el tronco ligeramente elevados a 45°, para permitir una mejor mecánica de la respiración. El uso de una perita y gotas nasales de solución salina puede ayudar a despejar la congestión nasal, especialmente de acostado y de dormir.

Objetivos específicos:

- Determinar la frecuencia de la recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses.
- Indagar sobre la bronquiolitis en relación con los RNPT.
- Examinar la clínica de los pacientes con bronquiolitis.
- Sondar si se detecta la relación existente entre las estaciones del año y el principio de la bronquiolitis.
- Analizar los factores de riesgo que aumentan el riesgo de padecer bronquiolitis.
- Identificar las intervenciones terapéuticas utilizadas en pacientes con bronquiolitis.

# CAPITULO I

# ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

El cuerpo humano es una estructura perfectamente diseñada constituida por diferentes tipos de sistemas, los cuales se relacionan entre sí. Su correcto funcionamiento e interrelación hace posible la vida humana. Mediante la inhalación y exhalación el sistema respiratorio facilita el intercambio de gases entre el aire y la sangre; y entre la sangre y las células del cuerpo. La respiración cuenta con cuatro funciones principales.

Una de sus funciones es la ventilación pulmonar la cual hace referencia al flujo de entrada y salida de aire entre la atmosfera y los alveolos pulmonares; así mismo, se encarga de la difusión de oxígeno y dióxido de carbono entre los alveolos y la sangre, dicho proceso se caracteriza por el movimiento de moléculas en todas las direcciones a través de la membrana respiratoria y los líquidos adyacentes; otras de las funciones es el transporte de  $O_2$  y  $CO_2$  en la sangre y en los líquidos corporales hacia y desde las células de los tejidos corporales, el  $O_2$  es combinado con la hemoglobina, para poder transportar más cantidad del mismo, y desde allí hacia los capilares de los tejidos periféricos. Una vez en las células de los tejidos corporales el  $O_2$  reacciona con varios nutrientes para formar grandes cantidades de  $CO_2$  y de esta manera poder entrar a los capilares tisulares y ser transportado de nuevo hacia los pulmones para ser eliminado; y por último, se encarga de regular la ventilación, teniendo como objetivo mantener las concentraciones adecuadas de  $O_2$ ,  $CO_2$  e iones hidrogeno en los tejidos. (Guyton & Hall, 2011)<sup>6</sup>

En lo que respecta a la mecánica ventilatoria, los músculos encargados de la misma tienen una función principal de desplazar la pared del tórax para poder ejecutar la ventilación pulmonar y así poder mantener los gases en sangre arterial dentro de los límites normales. Los pulmones se pueden expandir y contraer de dos maneras, el movimiento hacia abajo y hacia arriba de diafragma y mediante la elevación y descenso de las costillas para aumentar y reducir la cavidad torácica. Todos los músculos encargados de elevar la caja torácica se clasifican como inspiratorios y los que hacen descender se clasifican como espiratorios. Dentro de los primeros se encuentra en primer lugar como musculo inspiratorio por excelencia el diafragma, luego colaboran los intercostales externos, esternocleidomastoideo, serrato anterior y escalenos. Como espiratorios contribuyendo a tirar la caja costal hacia abajo durante la espiración el recto del abdomen y los intercostales internos. (Rodrigues Machado, 2008)<sup>7</sup>

---

<sup>6</sup> Guyton Arthur es un reconocido otorrinolaringólogo, fue famoso por sus experimentos en los años 50, en los cuales estudio la fisiología del gasto cardiaco y su relación con la circulación periférica. Fue profesor y presidente de fisiología y biofísica, vicerrector asociado de investigación y ex director del Centro de excelencia en investigación cardiovascular-renal de la Universidad de Mississippi Medical Center (UMMC); El Dr. John Hall recibió su licenciatura en Kent State University, un doctorado en fisiología en Michigan State University y una formación postdoctoral en UMMC y fue el sucesor de Guyton en el departamento de fisiología y biofísica de dicha universidad.

<sup>7</sup> María da Gloria Rodrigues Machado, Master en ciencias biológicas, fisiología y farmacología, especialista en fisioterapia respiratoria y cuidados intensivos, especista en neumofuncional por el Consejo federal de fisioterapia y terapia ocupacional, profesora de la Facultad de Ciencias Médicas de Minas Gerais.

La vía aérea constituye la unión entre el mundo exterior y las unidades respiratorias. Desde un punto de vista funcional se la subdivide en dos porciones: superior o alta e inferior o baja. Por un lado, la porción superior esta constituida por la nariz, la cavidad oral y la faringe, su función principal es evitar la entrada de materiales extraños en el árbol traqueobronquial, a la vez que contribuye a las funciones de fonación y olfacción. Por otro lado, en lo que respecta a la vía aérea inferior la conforman la laringe, la tráquea y el árbol bronquial. (Fernández Tresguerres, 2010)<sup>8</sup>

En lo que respecta a las estructuras que conforman la vía aérea superior, se encuentra en primer lugar la nariz encargándose de calentar, humidificar y filtrar el aire que ingresa por la misma. El 50% de la resistencia de la vía aérea se encuentra a nivel de la nariz ya sea por las dimensiones de la misma, la aparición de secreciones o cuerpos extraños. En recién nacidos la resistencia puede ser de hasta el 80%, lo cual va a llevar a la utilización de la musculatura accesoria y retracción costal, dado que los lactantes son principalmente respiradores nasales. (Sánchez & Concha, 2018)<sup>9</sup>

La faringe es una zona colapsable, formada por los músculos constrictores de la faringe y la base de la lengua. Es una estructura tubular que abarca el espacio ubicado entre la base del cráneo hasta el borde inferior del cartílago cricoides. Durante la respiración, permite el paso de aire entre la laringe y la tráquea y las cavidades nasales y la bucal. (Asenjo & Pinto, 2017)<sup>10</sup>

En cuanto a la vía aérea baja, una de las estructuras que la conforman es la laringe. Es una estructura túbulo cartilaginosa ubicada a nivel de la vértebra cervical 4 y cervical 6. Además de la fonación, se encarga de coordinar la respiración, con la deglución en forma segura y efectiva.

La continuación de la laringe es la tráquea, es un conducto fibrocartilaginoso que se dispone de dirección oblicua hacia abajo y hacia atrás. Permite el paso del aire durante todo el ciclo respiratorio, así como la hematosis y la fonación. Además, posee una función de drenaje relacionada con el aparato mucociliar que permite la eliminación de las partículas inhaladas hacia la faringe. (Prades & Chardon, 2000)

---

<sup>8</sup> Catedrático de Fisiología y Endocrinología experimental. Universidad Complutense de Madrid.

<sup>9</sup> Dra. Trinidad Sánchez, residente Enfermedades Respiratorias del Niño, departamento de Cardiología y Enfermedades Respiratorias Pediátricas, Facultad Medicina Pontificia Universidad Católica de Chile. Dra. Ida Concha, pediatra especialista en Enfermedades Respiratorias, Departamento de Cardiología y Enfermedades Respiratorias Pediátricas, Facultad de Medicina.

<sup>10</sup> Dr. Asenjo, médico pediatra, becado de Enfermedades Respiratorias Pediátricas de Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Se desempeña en el Hospital Roberto del Rio, de Santiago, Chile. Dr. Pinto se encuentra en el departamento de pediatría de la Clínica Las Condes, es profesor asociado de Pediatría y Enfermedades Respiratorias en niños, Facultad de Medicina Universidad de Chile. Se desempeña en el Hospital Clínico de Niños Dr. Roberto del Rio, en Santiago, Chile.

La tráquea termina en la carina sitio donde se bifurca dando lugar a los dos bronquios principales, bronquio fuente derecho y bronquio fuente izquierdo. Los bronquios continúan dividiéndose, dando diez divisiones segmentarias del lado derecho y nueve divisiones del lado izquierdo. Cada bronquio segmental se divide en bronquiolos, cuya última ramificación constituye los bronquiolos respiratorios. Su función es conducir el aire desde la tráquea hasta los bronquiolos y de ahí a los alveolos pulmonares. (Lobelo García, et al., 2003)

Los bronquiolos respiratorios dan origen a los conductillos alveolares que se continúan con los sacos alveolares, los cuales a su vez presentan dilataciones o los denominados alveolos pulmonares siendo el final de la vía aérea. El bronquiolo respiratorio y sus conductillos alveolares constituyen las unidades respiratorias del pulmón. La pared alveolar consta de una capa delgada de epitelio con una membrana basal, un plexo capilar denso y finas mallas de soporte reticular con fibras elásticas, a través de esta pared se efectúa la difusión de O<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>. Gracias a la extensa superficie alveolar se puede oxigenar una gran cantidad de sangre rápidamente. (Delgado, 2017)<sup>11</sup>

Las enfermedades respiratorias se asocian a una importante morbi-mortalidad y constituyen un problema socio-sanitario de primer orden debido a su elevada prevalencia y coste. La Organización Mundial de Salud pronostica que la frecuencia de muchas enfermedades respiratorias, lejos de disminuir como otras enfermedades habituales, aumentara en un futuro inmediato.

Las enfermedades prevalentes de la infancia son aquellas que afectan en su mayoría a los niños menores de 5 años; son una causa frecuente de consulta en las instituciones de salud y contribuyen en gran medida a la morbilidad y mortalidad de este grupo poblacional. Las enfermedades respiratorias, son un importante problema de salud a nivel mundial, afectando principalmente a los países en vía de desarrollo.

La morbimortalidad provocada por las enfermedades respiratorias pediátricas sigue siendo a nivel mundial un desafío para los médicos y los sistemas de salud. La prevalencia e incidencia de diferentes enfermedades varía ampliamente entre los países y regiones. (Bertrand & Sánchez, 2016)<sup>12</sup>

Epidemiólogos han calculado que un niño con un sistema inmune normal tiene 8 episodios infecciosos en las vías respiratorias cada año hasta que cumplen los 10 años de

---

<sup>11</sup> Los conductillos alveolares y los alveolos aparecen al sexto mes de gestación. Por lo cual, al séptimo mes ya existen las condiciones que permiten la supervivencia del feto, es el mes en donde comienza la producción de surfactante en las células alveolares el cual se encarga de disminuir la tensión superficial entre el aire y el alveolo y de evitar el colapso alveolar o las denominadas atelectasias.

<sup>12</sup> Dr. Bertrand y Dr. Sánchez ambos médicos pediatras especializados en enfermedades respiratorias. Sánchez es profesor titular y Bertrand profesos asociado de la Escuela de Medicina, Pontificia Universidad Católica de Chile



edad. Los niños que van a guardería o tienen hermanos mayores en colegios pueden tener una incidencia mayor de infecciones durante un periodo de 2 a 3 años.

Los niños son muy vulnerables a contagiarse de enfermedades del tracto respiratorio, por lo general, tienen mucho contacto con microbios que los exponen a este tipo de infecciones, esto se debe a la poca madurez que existe en su sistema inmunológico lo que hace que estén más expuestos a contraer enfermedades de este tipo. (Tuesca, Quinto, Bonifaz & Limones, 2018)<sup>13</sup>

Las enfermedades respiratorias pueden generar complicaciones severas en los menores de 5 años, lo cual se ve agravado cuando el estado nutricional del niño está afectado, cuando el nivel socio económico de la familia es bajo, cuando existen ciertas dificultades de accesibilidad a los servicios de salud y cuando hay desconocimiento de dichas enfermedades en cuanto a su prevención y manejo en el hogar por parte de los padres. (Pulgarín, Osorio, Restrepo & Segura, 2010)<sup>14</sup>

Las enfermedades pediátricas se deben a la interacción de factores genéticos, ambientales y del desarrollo. El rápido progreso del ADN ha permitido la identificación de las bases moleculares de más de 5.500 trastornos causados por la variación funcional de más de 3.500 genes.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) representan uno de los problemas principales de salud en los niños menores de 5 años en los países en vía de desarrollo, en la región de las Américas las IRA se encuentran entre las primeras cinco causas de defunción de los menores de 5 años y representan la causa principal de enfermedad y consulta a los servicios de salud. Lamentablemente, las IRA son también la causa principal de indicación de medicamentos en los niños, la mayoría de estos innecesarios la mayor parte del tiempo, tienen efectos potencialmente nocivos en el caso de los antibióticos, generando resistencia bacteriana. Su uso excesivo e innecesario incrementa sustancialmente el costo de la atención sin beneficios sobre la salud del paciente. (Benguigui, López Antuñano, Schmunis & Yunes, 1997)<sup>15</sup>

---

<sup>13</sup> Tuesca y Bonifaz son Médicos. Dr. Quinto posee un magisterio en Gerencia de Salud para el Desarrollo local, así mismo, es Especialista en Gerencia y Planificación Estratégica en Salud y especialista en Pediatría; Especialista en Neonatología. Limones es Médico especialista en Neonatología.

<sup>14</sup> Enfermeras y profesoras de la Universidad de Antioquia, Colombia, así mismo, Pulgarín es especialista en Enfermería Cardiovascular y Magister en Epidemiología, y, Osorio es especialista en Enfermería Neonatal y Magister en Epidemiología; Restrepo es especialista en Farmacodependencia. Segura, estadística e informática, posee un Magister en Epidemiología y es profesora de la Universidad CES, Colombia.

<sup>15</sup> Dr. Yehuda Benguigui, asesor regional, control de las infecciones respiratorias agudas y atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia, Organización Panamericana de la Salud, OMS Washington, D. C., EE. UU; Dr. Francisco J. López Antuñano, investigador titular del Instituto Nacional de Salud, Cuernavaca, Morelos, México, Dr. Gabriel Schmunis, coordinador, programa de

El sistema respiratorio de los seres humanos para funcionar correctamente demanda diversos requisitos. Cuando ocurre alguna alteración de los componentes que conforman dicho sistema, se interrumpe la función integrada del conjunto. Las lesiones o disfunciones de la vía aérea pueden producir enfermedades pulmonares obstructivas o restrictivas. (Hammer & McPhee, 2019)<sup>16</sup>

Las enfermedades restrictivas son aquellas en las cuales la expansión de pulmón se encuentra restringida debido al daño de las células que rodean los alveolos pulmonares causando inflamación y fibrosis en los pulmones, estas patologías son de incidencia progresiva ocasionando en las personas dificultad respiratoria y una disminución en la capacidad para realizar ejercicios. Se caracterizan por una disminución de la capacidad vital y pequeño volumen pulmonar en reposo, pero la resistencia de las vías aéreas no está aumentada. (León Marín, 2016)<sup>17</sup> Dentro de las mismas se destacan las siguientes, fibrosis pulmonar, derrame pleural, neumotórax, edema de pulmón, neumonía, SDRA<sup>18</sup>, y las anomalías torácicas, enfermedades neuromusculares y neurologías que pueden llevar a producir una enfermedad restrictiva.

En cambio, las enfermedades obstructivas se producen por el aumento de la resistencia al flujo de aire que puede ser ocasionado por trastornos situados dentro de la luz, en la pared de la vía aérea o en la región peribronquial. Las que se dan dentro de la luz bronquial pueden darse por una oclusión parcial ocasionada por un exceso de secreciones o puede producirse por la aspiración de sustancias extrañas. Las que se dan a nivel de la pared de la vía aérea, están relacionadas con la contracción de la musculatura lisa bronquial, la inflamación y el edema de la pared. Y, por último, las que se producen en el exterior de la vía aérea en donde se produce la destrucción del parénquima pulmonar ocasionando el estrechamiento de las vías aéreas debido a la pérdida de la tracción radial. (West, 2004)<sup>19</sup> Dentro de las enfermedades obstructivas más relevantes se encuentran las siguientes, EPOC<sup>20</sup>, bronquitis tanto aguda como crónica, bronquiectasia, bronquiolitis, enfisema y asma.

---

enfermedades transmisibles, división de prevención y control de enfermedades, OPS y OMS; Dr. Joao Yunes, director, división de promoción y protección de la salud, OPS y OMS.

<sup>16</sup> Hammer, es profesor Millie Schembechler de cáncer suprarrenal, director del programa de oncología endocrina en el Centro de Cáncer Rogel, Universidad de Michigan. McPhee, es profesor de medicina, división de medicina interna general, departamento de medicina de la universidad de California, Facultad de Medicina de San Francisco.

<sup>17</sup> Diego Xavier León Marín, estudiante de Diseño Gráfico de la Universidad de Azuay, desarrollo en su trabajo de tesis una aplicación móvil enfocada a facilitar los cuidados especiales que deben tener los pacientes con enfermedades pulmonares restrictivas.

<sup>18</sup> Síndrome de distrés respiratorio agudo.

<sup>19</sup> John B. West, licenciado en medicina en la Universidad de Adelaide, Australia. Es un destacado fisiólogo respiratorio que contribuyó con grandes aportes sobre la ventilación-perfusión en el pulmón. Trabajo en el Hospital Hammersmith en Londres, fue profesor de Medicina y Fisiología de la Universidad de California, San Diego.

<sup>20</sup> Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, la misma incluye dos enfermedades principales, la bronquitis crónica y el enfisema pulmonar.

Las enfermedades respiratorias pueden afectar tanto a adultos como a niños, haciendo énfasis en este segundo rango, dentro de las enfermedades con mayor prevalencia, se destaca la bronquiolitis.

Esta patología en la práctica pediátrica tiene una gran importancia por su frecuencia, generando una morbi-mortalidad elevada como así también su coste social y económico. Este término se utiliza desde hace más de 70 años para denominar a un conjunto concreto de síntomas respiratorios. Se la considera como el primer episodio de sibilancias asociado a una infección viral en un niño menor de 2 años. Se la caracteriza por causar una inflamación difusa y aguda en las vías aéreas inferiores, infecciosas y, llevando a producir una obstrucción de la pequeña vía aérea. (Baquero-Rodríguez & Granadillo-Fuentes, 2009)<sup>21</sup>

En lo que respecta a la epidemiología se considera que a nivel mundial a causa de esta enfermedad hay anualmente, 3,4 millones de admisiones hospitalarias y 199.000 muertes en los países en vía de desarrollo. Se estima que a nivel mundial la incidencia del virus es de 33 millones en niños menores de 5 años. En Estados Unidos, hay aproximadamente 800.000 niños que necesitan manejo ambulatorio por el VRS y 172.000 hospitalizaciones anuales con diagnóstico de bronquiolitis. (Estrada, Vesga & Restrepo, 2017)<sup>22</sup>

A nivel global durante el año 2020 se pudo observar una actividad de influenza en niveles más bajos con respecto a años anteriores. En Argentina los casos notificados de bronquiolitis hasta julio del 2020 fueron 22.412 siendo esta cifra a nivel país un 82% menor que la observada en el mismo periodo de los años 2019 y de los últimos 7 años. El Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud notificó que durante el año 2020 en la provincia de Buenos Aires hubo 5.756 casos de bronquiolitis en menores de 2 años a diferencia del año 2019 donde hubo 39.715 contagios, la incidencia bajo en un 85,4%. (Rearte, 2020)<sup>23</sup>

Cuando se habla de bronquiolitis también se habla de infección por VRS<sup>24</sup>. También existen muchos otros virus implicados en su etiología y es importante destacar la alta frecuencia de coinfecciones entre virus y la asociación entre VRS y neumococo. Los virus que le dan origen a esta patología son: el VRS, el rinovirus, hMPV<sup>25</sup>, adenovirus, virus influenza,

---

<sup>21</sup> Baquero Rodríguez, residente de pediatría, Universidad del Norte Barranquilla. Granadillo Fuentes, pediatra neumólogo, jefe del servicio de Neumología, Hospital Pediátrico de Barranquilla, docente de postgrado Pediatría, Universidad del Norte.

<sup>22</sup> Nicolás Estrada y Paula Andrea Vesga, son estudiantes de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia. Julio César Restrepo, Médico pediatra de la Universidad del Valle, docente de la asignatura pediatría de la Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia.

<sup>23</sup> Directora Nacional de Epidemiología e Información estratégica. Ministerio de Salud de la República Argentina.

<sup>24</sup> Virus respiratorio sincitial.

<sup>25</sup> Metapneumovirus humano.

HBoV,<sup>26</sup> y el virus parainfluenza. (Pérez-Rodríguez, Otheo de Tejada-Barasoain & Ros-Pérez, 2010)<sup>27</sup>

Dentro de estos virus, el virus respiratorio sincitial es el principal responsable de los brotes epidémicos que se presentan anualmente y que persisten varios meses, además en los niños menores de 1 año es el principal causante de bronquiolitis en un 75% aproximadamente y es un importante productor de neumonías en un 25%. Se puede transmitir por medio de aerosoles o entrando en contacto con material infeccioso directo o depositado en superficies. Su periodo de incubación es de 3 a 6 días y el paciente puede contagiar hasta dos semanas después de la infección. La infección de este virus no deja inmunidad completa ni duradera y el paciente puede volver a reinfectarse en el mismo año. (Cabrera-Roca, Domínguez-Ortega, Lafarga-Capuz & Calvo-Rosales, 1996)<sup>28</sup>

La forma de transmisión de virus va a variar de acuerdo al agente causante. Existen las transmisiones por contacto ya sea de vía directa o indirecta. De forma directa puede comenzar por un contacto cercano con una persona que presenta la infección activa o por contacto directo con secreciones contaminadas sobre superficies ambientales en las cuales puede permanecer hasta 12 horas; y por otro lado, se puede dar de forma indirecta pudiendo ser a partir de partículas grandes de secreciones que se depositan tanto en las manos como en el ambiente, ya sea ropa, juguetes, instrumentos, o pueden ser partículas pequeñas que quedan suspendidas en el aire a partir de aerolicaciones producto de una tos o estornudo. En el caso del VRS y el rinovirus la forma más frecuente de contaminación es el contacto con las manos. Y con respecto al adenovirus e influenza ocurre mayormente la transmisión respiratoria a partir de gotitas de flügge que quedan suspendidas en el aire por largos periodos o en partículas de polvo. (Saseta & Avico, 2009)<sup>29</sup>

El virus ingresa por la conjuntiva, la mucosa nasofaríngea, por las secreciones contaminadas o por el traspaso de virus de una célula infectada a una célula sana. Se considera que el periodo de incubación es entre 2 y 8 días, con 4-6 días como el periodo más común. Después de la inoculación el virus, se propaga a las vías respiratorias bajas a través de la mucosa respiratoria por la fusión de células infectadas con células no infectadas. En el interior de las células que conforman el epitelio respiratorio que recubren los bronquiolos

---

<sup>26</sup>Bocavirus humano.

<sup>27</sup> Pérez, facultativo especialista en pediatría, servicio de pediatría en el Hospital de Henares, Madrid. Otheo, facultativo especialista en pediatría, servicio de pediatría en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Ros, facultativo especialista en pediatría, servicio de pediatría en el Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

<sup>28</sup> Los autores pudieron destacar la importancia y frecuencia de la infección causada por el VRS, en lactantes hospitalizados y así mismo, comprobaron un predominio de casos en épocas invernales.

<sup>29</sup> María Daniela Saseta, instructora de residentes de Clínica pediátrica, médica pediátrica del Servicio de Lactantes del Hospital de Niños "Superiora Sor María Ludovica" y Ana Julia Avico, jefa de residente de dicho hospital.

pequeños el virus se replica causando inflamación de la mucosa provocando pérdida de la superficie ciliar, liberación de mediadores inflamatorios, destrucción de células epiteliales por lisis o apoptosis. El epitelio ciliado es el más afectado por constituir el sitio de replicación viral. (García-Quintero & de la Cruz-Rodríguez, 2018)<sup>30</sup>

Posteriormente se produce la regeneración epitelial con células, pero sin cilios, por ende, no se logra transportar adecuadamente las secreciones, agravando la obstrucción de las vías respiratorias por acumulación de tapones mucosos que favorecen el desarrollo de atelectasias. (Paredes-Vera, 2019)<sup>31</sup>

Simultáneamente a lo anterior se produce el edema en el tejido circundante y un infiltrado de células plasmáticas, linfocitos, neutrófilos, eosinófilos y macrófagos a nivel peribronquial e intraepitelial que complican aún más la obstrucción. A esto se le suma el broncoespasmo secundario a la entrada de calcio intracelular a la fibra muscular que rodea los bronquiolos. Todo lo mencionado, el edema de la pared bronquial, el incremento de las secreciones y la contracción del músculo liso facilitan la disminución del calibre de las pequeñas vías aéreas, desencadenando una obstrucción total o parcial de la vía aérea. (López-Sánchez, Sánchez & Hevia-Cabeza, 2017)<sup>32</sup>

La obstrucción bronquial limita el flujo aéreo e insuflación pulmonar con atrapamiento aéreo distal al sitio de la obstrucción. Cuando la obstrucción es completa, se puede producir una atelectasia. Esto lleva a un desbalance de la ventilación-perfusión con alteraciones a nivel del intercambio gaseoso. La alteración más frecuente es la hipoxemia secundaria a áreas hipoventiladas con perfusión relativamente normal que se corrige con la administración de oxígeno. La elevación de la PaCO<sup>2</sup> guarda relación con la frecuencia respiratoria, a menor PaCO<sup>2</sup> mayor frecuencia respiratoria por encima de 60 por minuto, dicha presión aumenta proporcionalmente a la taquipnea, igualmente no llega a producirse una hipercapnia salvo que la obstrucción sea muy severa. (Molina Vega, 2016)<sup>33</sup>

Andrade Gómez (2018), identifica tres patrones de lesión respiratoria, por un lado, puede ser obstructivo con hiperinsuflación el cual predomina en bebés mayores de 6 meses, por otro lado, se encuentra el patrón restrictivo caracterizado por condensaciones y atelectasias, este se da en niños más pequeños, y, por último, siendo el más frecuente, se puede dar un patrón mixto caracterizado por hiperinsuflación y atelectasias.

---

<sup>30</sup> Estudiantes de 2<sup>do</sup> y 4<sup>to</sup> año respectivamente, de Medicina, de la Universidad de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cuba.

<sup>31</sup> Diplomado en Docencia Superior, Especialista en Pediatría, Doctora en Medicina y Cirugía y Docente de la Facultad Ciencias Médicas de la Universidad de Guayaquil, Ecuador.

<sup>32</sup> Los autores destacan la vulnerabilidad de los bebés de padecer esta enfermedad, dado por la inmadurez de sus sistemas, sobre todo en lo que respecta al sistema respiratorio sus vías aéreas son más estrechas por lo cual es más fácil que se obstruya ante un aumento de secreciones, y a esto se le agrega el aumento de glándulas mucosas que presentan los bebés aumentando las mucosidades.

<sup>33</sup> Estudiante de Medicina, de la Universidad de Guayaquil.

Actualmente existen diversos factores que permiten caracterizar aquellos pacientes más propensos a padecer dicha enfermedad de una forma más grave. Los factores de riesgo son de gran importancia ya que estos afectan la salud y el bienestar de las personas, relacionándose con la mala salud, discapacidad, diversas patologías e incluso la muerte. (Franco Plaza, 2019)<sup>34</sup>

La morbi-mortalidad es mayor en aquellos pacientes que presentan factores de riesgo. La prematuridad es una predisposición muy importante para diversas enfermedades. Según la Organización Mundial de la Salud:

*“define la prematuridad como el nacimiento que ocurre antes de completarse las 37 semanas o antes de 259 días de gestación, desde el primer día del último periodo menstrual”* (Mendoza Tascón, et al 2016)<sup>35</sup>

La prematurez se puede dividir en tres subcategorías dependiendo de la edad gestacional, en primer lugar, se encuentran los prematuros extremos siendo aquellos que nacieron con menos de 28 semanas de gestación, muy prematuros nacidos entre 28 y 32 semanas y, por último, prematuros moderados a tardíos, naciendo entre 32 a 37 semanas.

Wilmott (2019) afirma que el 48% de los lactantes prematuros nacidos entre las 32-35 semanas de gestación presentarán bronquiolitis y el 6% deberán ser ingresados a un hospital, y con respecto a los nacidos antes de las 32 semanas de gestación el 75% tienen una alta chance de padecer una infección de las vías respiratorias bajas en el primer año de vida. Esta elevación de probabilidad de padecer la patología se debe a que durante el último trimestre de la gestación más allá de la maduración pulmonar también existe el paso de inmunoglobulinas transplacentarias como la IgG<sup>36</sup> que contribuyen a neutralizar el virus en pacientes a término, por ende, los prematuros no van a estar expuestos al periodo de mayor transferencia de la IgG, esto explica el mayor riesgo de enfermedad en neonatos y prematuros. (Villafuerte Mesco, 2019)<sup>37</sup>

Otro de los factores de riesgo es la edad, haciendo énfasis en aquellos menores de 12 meses. Si bien la bronquiolitis es un síndrome que ocurre en niños menores de 2 años, se pudo observar una afección mucho más grave en niños menores de 6 meses. El aumento de casos en los primeros meses de vida se debe a que el VRS presenta mayor tropismo por el epitelio de la vía aérea. Se replica en las células epiteliales y causa necrosis y lisis, con liberación de mediadores de la inflamación. La injuria de la vía aérea y del parénquima

---

<sup>34</sup> En el desarrollo de su tesis pudo constatar que hay un gran desconocimiento por parte de los padres acerca de los factores socio ambientales que contribuyen a aumentar la incidencia de la bronquiolitis, por ende, el índice de morbilidad en niños de 6 meses a 5 años.

<sup>35</sup> Fundación Hospital San José de Buga, Facultad de ciencias de la salud, Programa de medicina, Unidad central del Valle del Cauca, Tulúa, Colombia.

<sup>36</sup> Inmunoglobulina G.

<sup>37</sup> Estudiante de medicina de la Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.

pulmonar resulta de una combinación de los efectos del virus y de la respuesta inmune. (Coronel Carvajal, 2019)<sup>38</sup>

Los factores ambientales también se asocian con la bronquiolitis grave haciendo necesaria su hospitalización. Los factores ambientales como el frío, la humedad y las precipitaciones influyen en la aparición de enfermedades respiratorias, generando las epidemias respiratorias. La contaminación ambiental como emisiones de gases es otro problema a nivel mundial. La concentración de partículas en el aire disminuye la función pulmonar en niños y lleva a crisis bronquiales obstructivas. La contaminación intradomiciliaria es otro factor que acrecienta el riesgo en los lactantes, la exposición gestacional al humo del tabaco eleva el riesgo de padecer la enfermedad en casi siete veces, como así también, la exposición a contaminaciones producidas por estufas de calefacción a gas, chimeneas, y estufas de carbón madera o carbón mineral. (Estrada, Vesga & Restrepo, 2017)<sup>39</sup>

Cabe destacar la importancia de la leche materna. La cual dado a su composición brinda una protección a través de inmunidad pasiva, frente al VRS y otras enfermedades víricas, durante los primeros meses de vida. Los niños que se alimentan con leche materna por menos de seis meses tienen un riesgo más alto de padecer bronquiolitis. (García Sifuentes, 2021)<sup>40</sup>

Los niños con historia familiar de atopia presentan cuatro veces mayor riesgo para la bronquiolitis. Los antecedentes familiares determinan un factor de riesgo con una probabilidad muy elevada, la susceptibilidad es mayor hasta 20 veces más cuando ambos progenitores cursan con algún tipo de atopia. A pesar de que este sea un factor de riesgo prioritario, no es necesario ni suficiente para predisponer a una persona a tener o cursar con la enfermedad lo que da para que el medioambiente influya en su aparición. (Serrano, 2015)<sup>41</sup>

En países en vía de desarrollo el hacinamiento constituye un factor de riesgo importante puesto que ayudan en la transmisibilidad de las secreciones y fómites incrementando así el riesgo en 4 veces de presentar IRA, es imprescindible el contacto de los hermanos mayores y padres con los lactantes en un ambiente hacinado donde no existe una ventilación adecuada, aumentando la probabilidad que un agente infeccioso se replique con facilidad y

---

<sup>38</sup> Doctor, profesor de la Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey. Hospital General Universitario Armando Cardoso de Guáimaro. Departamento de Pediatría. Camagüey, Cuba.

<sup>39</sup> Nicolas Estrada y Paula Andrea Vesga, estudiantes de medicina de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia. Julio César Restrepo, Médico pediatra de la Universidad del Valle, docente de la asignatura de Pediatría de la Pontificia Universidad Javeriana Cali, Colombia.

<sup>40</sup> La autora afirma que hay estudios que demuestran que los bebés que fueron amamantados durante los primeros seis meses de vida y a largo plazo no sufren de enfermedades como sobrepeso, obesidad, diabetes y, además, se puede obtener un desarrollo intelectual mejor.

<sup>41</sup> El estudiante de la Especialidad en Pediatría pudo constatar mediante su investigación que de la muestra con bronquiolitis, el 16,3% presentaban antecedentes de atopia o alergias en la familia; justificando que el riesgo de bronquiolitis es de 4,7 veces más frecuente en pacientes con antecedentes de atopia familiar.



afecte a los más susceptibles del hogar, los bebés, debido a que su sistema inmunológico aún no se desarrolló en su totalidad.

La asistencia a guarderías también implica un riesgo, si bien es un lugar donde el niño inicia a sociabilizar es a su vez un lugar donde por primera vez inicia el contacto con diversas bacterias y virus. Las guarderías son un sitio donde se incrementa la incidencia de enfermedades infecciosas.

Existe cierta relación entre los factores de riesgo y la necesidad de hospitalización. Si bien la mayoría de las bronquiolitis son leves y no requieren ingreso hospitalario, otro grupo menos numeroso de pacientes puede presentar un curso clínico más grave. Los niños con alto riesgo de presentar bronquiolitis de una forma más severa y alta tasa de mortalidad son los de edad menor a 6 meses que presenten las siguientes características: prematuros, bajo peso al nacer, desnutridos, problemas respiratorios neonatales, anomalías congénitas pulmonares o cardíacas, enfermedad neurológica e inmunodeficiencias. Estos factores son los que van a determinar la gravedad de la patología y determinar si el niño necesita hospitalización. (Vásquez-Salazar & Salcedo-Espejo, 2016)<sup>42</sup>

---

<sup>42</sup> Cynthia Armida Vásquez Salazar, Médica cirujana, egresada de la Facultad de Medicina Humana de la UPAO. Elena Ysabel Salcedo Espejo, Médica pediatra del Hospital Belén de Trujillo, Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego de Trujillo.

## CAPITULO II

# TRATAMIENTO DE LA BRONQUIOLITIS

La infección de la bronquiolitis comienza a nivel de la vía aérea superior, a las 48-72 hs el niño empieza a presentar rinorrea y tos seca, la infección se va extendiendo a la vía aérea baja desencadenando una dificultad respiratoria, produciendo fiebre, taquipnea, taquicardia, disnea, tiraje intercostal, espiración prolongada e hiperinsuflación. La duración aproximada de la enfermedad es de 10 a 12 días, manifestando sintomatología al segundo día. (Guyton & Hall, 2011)<sup>43</sup>

La fiebre si bien suele estar presente, no siempre se da, suele ser una febrícula de 38.5 a 39°C, si supera los 39° quedan excluidas otras patologías. Diversos estudios revelan que el 70% de los lactantes que poseen fiebre en el transcurso de la enfermedad van a desarrollar un estado más peligroso de la enfermedad, llegando a ser esta grave o moderada. Por otro lado, la tos suele presentarse al principio de la enfermedad, apareciendo una tos quintosa o espasmódica, la cual se caracteriza por ser una tos seca e intercaladas con sibilancias y con inspiraciones profundas. Después esta pasa a ser una tos seca y productiva. Junto con la tos, la rinorrea suele ser uno de los síntomas más precoces. La rinorrea suele preceder al resto de los síntomas, se da debido al gran aumento de la mucosidad nasal, la cual puede darse simultáneamente o no, de 1 a 3 días más tarde con estornudos y febrícula. (López-Sánchez, Sánchez & Hevia-Cabeza, 2017)<sup>44</sup>

Se desarrolla una obstrucción nasal con secreciones y aumento del trabajo respiratorio, lo cual sumado a la disnea respiratoria reduce la posibilidad de tener una alimentación oral adecuada, a causa de esto muchos de los lactantes deben ser hospitalizados. La taquipnea, es un síntoma importante de infección de vías respiratorias bajas, su presencia debe hacer sospechar bronquiolitis o neumonía, los lactantes con bronquiolitis pueden llegar a tener 65 respiraciones por minuto. En consecuencia, al aumento de trabajo respiratorio se produce una hiperinsuflación del tórax, esto se da debido a que las vías respiratorias no están cerradas por el aumento de secreción bronquial, por eso mismo nuestro organismo aumenta la cantidad de aire inspiratorio y disminuye el aire espiratorio. Así mismo, suelen darse apneas siendo más frecuente en lactantes muy pequeños y en niños prematuros y de bajo peso. El tiempo de máxima intensidad de los síntomas suele ser de 4 días, el cual se asocia al máximo de la

---

<sup>43</sup> Guyton Arthur es un reconocido otorrinolaringólogo, fue famoso por sus experimentos en los años 50, en los cuales estudio la fisiología del gasto cardiaco y su relación con la circulación periférica. Fue profesor y presidente de fisiología y biofísica, vicerrector asociado de investigación y ex director del Centro de excelencia en investigación cardiovascular-renal de la Universidad de Mississippi Medical Center (UMMC); El Dr. John Hall recibió su licenciatura en Kent State University, un doctorado en fisiología en Michigan State University y una formación postdoctoral en UMMC y fue el sucesor de Guyton en el departamento de fisiología y biofísica de dicha universidad.

<sup>44</sup> Médicos del centro de Diagnóstico y Fisioterapia de Cádiz.

carga viral, aunque varía de unos lactantes a otros. (Pérez-Rodríguez, Otheo de Tejada-Barasoain & Ros-Pérez, 2010)<sup>45</sup>

En niños pequeños, sobre todo menores de 6 semanas de edad la apnea puede ser un signo inicial, en ocasiones sin ninguna otra manifestación de bronquiolitis. La apnea es un signo de alarma en la bronquiolitis y justifica un periodo de observación en un entorno clínico supervisado para asegurarse de que se ha resuelto.

La patología se puede manifestar como dificultad respiratoria de grado variable, desaturación, sibilancias y crépitos en la auscultación. En comparación con otros virus que causan la bronquiolitis, la fiebre tiende a ser menor con el VRS y más alta con adenovirus. Las apneas pueden ocurrir sobre todo en los prematuros y los menores de dos meses de edad. A la auscultación se nota una disminución de ruidos respiratorios, presentando sibilancias espiratorias, y estertores.

Durante la evaluación de los lactantes con tos y/o sibilancias incluye la diferenciación de la bronquiolitis de otros trastornos respiratorios, la estimación de la enfermedad mediante escalas con puntajes de severidad, permiten realizar una valoración objetiva y comparar las observaciones subjetivas entre diferentes examinadores, lo cual proporciona una mejor evaluación, ya que los hallazgos pueden variar sustancialmente en el transcurso de minutos a horas.

Entre el 8 al 15% de las infecciones severas por VRS requieren ingreso a la unidad de cuidados intensivos siendo el grupo de mayor riesgo los pacientes entre los 2 y 8 meses de edad. Los pacientes que tienen mayor probabilidad de necesitar cuidados intensivos incluyen los lactantes prematuros y los que tienen apnea, bajo peso al nacer o una frecuencia respiratoria mayor de 70rpm<sup>46</sup>. La severidad de la enfermedad va a depender tanto de factores asociados a la virulencia de agente etiológico como a factores del huésped. La enfermedad por VRS no se limita solo al compromiso pulmonar, sino que existen múltiples reportes que confirman la afección por el VRS de otros órganos originando manifestaciones cardiovasculares, neurológicas, hepáticas y endocrinológicas entre otras, por lo que es un dato no menor a tener en cuenta al momento de evaluar al paciente, y de esta forma no subestimar el riesgo potencia de esta entidad. (Parra, Jiménez, Hernández, García & Cardona, 2013)<sup>47</sup>

---

<sup>45</sup> Pérez Rodríguez, Facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría en el Hospital del Henares, Madrid. Otheo de Tejada Barasoain, Facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría en el Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Ros Pérez, Facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría en el Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

<sup>46</sup> Respiraciones por minuto.

<sup>47</sup> Dra. Andrea Parra, Residente de Pediatría, Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. Dra. Carolina Jiménez y Dra. Sara Hernández, Residentes de Pediatría, Universidad CES, Colombia. Dra. Jorge Edwin García, Neumólogo Pediatría Intensivista, Hospital Pablo Tobón Uribe, Colombia. Dra. Ángela María Cardona, Neumóloga Pediatra, Clínica Medellín, Colombia.

El diagnóstico de la bronquiolitis generalmente se basa en los síntomas y signos clínicos. Los bebés o niños pequeños suelen presentar fiebre, tos, congestión y rinorrea, seguido de afectación del tracto respiratorio inferior. La afectación del tracto respiratorio inferior se manifiesta como taquipnea, sibilancias, estertores y un mayor esfuerzo respiratorio evidenciado por retracciones, aleteo nasal y uso de músculos accesorios. Por lo tanto, el diagnóstico se debe basar principalmente en la historia clínica y la presentación física y no necesariamente se debe incluir el diagnóstico por imágenes, ni exámenes de laboratorio, ya que el conocimiento del agente causal no tiene demasiado impacto sobre el manejo del paciente. (Ochoa-Sangrador & González de Dios, 2010)<sup>48</sup>

Al cuadro clínico de afectación bronquial, le suele preceder durante 2-3 días la presencia de signos y síntomas e infección respiratoria de vías altas. Es frecuente la existencia de epidemiología familiar positiva de infección respiratoria.

Existen técnicas de diagnóstico rápido, donde el resultado se obtiene en menos de 24 horas, como el Elisa, la inmunofluorescencia directa e indirecta, cultivo del VRS, serología, PCR. No existe un consenso sobre la utilidad de las pruebas de diagnóstico rápido de VRS y se documenta una gran variabilidad de su uso. Si, se justifica su utilización cuando el paciente está hospitalizado para permitir una vigilancia epidemiológica y así mismo, el aislamiento del paciente, de esta forma se simplifica el diagnóstico y el manejo de los pacientes más críticos.

En niños menores de tres meses con cuadro febril, en donde se duda el diagnóstico, pero se encuentra en época epidémica donde se desarrolla un alto índice de bronquiolitis, se confirma el VRS positivo y de esta forma evitar otras exploraciones innecesarias. Estudios realizados en niños menores de tres meses con bronquiolitis aguda, presentando un cuadro de fiebre, solo el 2,2% presentaba una enfermedad bacteriana concomitante y ninguna sepsis, por lo que no se recomienda hacer analítica de sangre ni cultivos en estos niños, solo se debe considerar en los menores de un mes y cuando existan signos de gravedad, como aspectos tóxicos o en casos de fiebre persistente. (García Paredes, 2019)<sup>49</sup>

Otros exámenes complementarios que pueden ayudar al diagnóstico son el hemograma, la radiografía de tórax, la pulsioximetría y las pruebas de cribado de infección bacteriana o sepsis. En lo que respecta a la radiografía de tórax, en ocasiones es innecesaria. No revela datos específicos sino variados o los esperados por la fisiopatología de la enfermedad como son la hiperinsuflación pulmonar producida por el atrapamiento aéreo, el engrosamiento peribronquial, el incremento de las marcas intersticiales, los infiltrados difusos

---

<sup>48</sup> Ochoa Sangrador, Servicio de Pediatría, Hospital Virgen de la Concha, Zamora, España. González de Dios, Servicio de Pediatría, Hospital de Torre Vieja, Departamento de Pediatría, Universidad Miguel Hernández, Alicante, España.

<sup>49</sup> García Predes, estudiante de la especialidad en pediatría de la Universidad Autónoma de Puebla. Puebla de Zaragoza, México.

y los típicos de un patrón obstructivo como puede ser el diafragma aplanado, las costillas horizontalizadas y el aumento del diámetro anteroposterior, es poco frecuente encontrar atelectasias, infiltrados aislados y consolidaciones pulmonares. El diagnóstico es puramente clínico y los cambios radiológicos influyen poco en el manejo inicial de la patología. (Castillo-Galván & Cuello-García, 2011)<sup>50</sup>

Muchas veces la radiografía de tórax se relaciona con el uso indebido de antibióticos en función de los hallazgos en la misma, pudiéndose encontrar infiltrados, atelectasias. La radiografía de tórax se debería indicar solamente en casos donde el diagnóstico es dubitativo, cuando se precede de enfermedades previas cardiopulmonar o algún agravamiento de la enfermedad de forma brusca.

En la actualidad no se ha demostrado la efectividad de las pruebas mencionadas anteriormente. Por ello, habitualmente no se requiere el empleo de pruebas complementarias para el manejo de la bronquiolitis. Solo se utiliza en un pequeño porcentaje de pacientes en donde se requiere descartar algún diagnóstico alternativo, y de esta forma poder clasificar la gravedad del compromiso respiratorio o bien para indicar algún procedimiento diagnóstico o terapéutico suplementario.

Cuando el paciente llega a la guardia se procede a una evaluación y estabilización inicial. Ante un fallo respiratorio o dificultad respiratoria grave, es preciso realizar maniobras de apertura de la vía aérea, como aspiración de secreciones y administración de oxígeno, antes de realizar la exploración detallada. En caso de que las medidas de soporte no hayan sido requeridas se procede a recoger información sobre antecedentes de prematuridad o enfermedad, para identificar factores de riesgo e interrogar sobre los síntomas, su duración, su interferencia con el sueño y la alimentación. (Fernández & Paniagua-Calzón, 2020)<sup>51</sup>

El aumento persistente del esfuerzo respiratorio, la taquipnea severa, la hipoxemia, la apnea o la intolerancia a los alimentos puede justificar la hospitalización. La evaluación de la gravedad de las decisiones de manejo se complica por la variabilidad en los hallazgos de examen a lo largo de tiempo. Además de los factores de riesgo conocidos de enfermedad grave, los efectos de los síntomas respiratorios en la alimentación, la hidratación y el estado mental también deben evaluarse al considerar la hospitalización. (García Paredes, 2019)<sup>52</sup>

---

<sup>50</sup> Ricardo Castillo Galván y Carlos A. Cuello García trabajan en el Departamento de Pediatría, Hospital San José Tec de Monterrey. Así mismo, este último, se desempeña en el Centro de Medicina Basada en Evidencia, Escuela de Medicina, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, Nuevo León, México.

<sup>51</sup> Ambos médicos del Servicio de Urgencias de Pediatría Hospital Universitario Cruces, Vizcaya.

<sup>52</sup> García Predes, estudiante de la especialidad en pediatría de la Universidad Autónoma de Puebla. Puebla de Zaragoza, México.

Se consideran como criterios de gravedad una saturación de oxígeno menor al 90%, cianosis, apneas y una alteración de la gasometría marcando una presión arterial de oxígeno menor a 50mmhg y una presión de dióxido de carbono menor a 60mmhg.

En el año 2019, en Argentina, se registraron 249.860 casos de bronquiolitis, de los cuales al menos el 10% requirió internación. Se estima una tasa de letalidad en niños internados por bronquiolitis del 1%. El país cuenta con 10.345 camas pediátricas y 1823 camas de cuidados intensivos pediátricos en establecimientos públicos y privados. Si bien hay un porcentaje bajo de internación de niños con bronquiolitis, solo el 8% de estos requieren internación en cuidados intensivos, no hay que dejar de lado que la mayoría de las camas están ocupadas por otras patologías clínicas o quirúrgicas durante todo el año, y en época invernal donde la patología se acentúa más es motivo de preocupación ya que la mayoría de las camas se empiezan a ocupar con niños con enfermedades respiratorias agudas. Es habitual que durante las semanas 23 y 39 de año la atención pediátrica en todos los niveles se comience a saturar. (Rodríguez, 2020)<sup>53</sup> La doctora Ángela Gentile (2021)<sup>54</sup> indica que dado a la pandemia por COVID-19, las estadísticas por bronquiolitis en el 2020 bajaron producto de la baja circulación del virus, sin embargo, en este año, 2021, al restablecerse el movimiento y la circulación pediátrica, hubo un aumento de casos de VRS, influenza y otros virus respiratorios habituales. Igualmente, gracias a las medidas de prevención que fueron tomadas por el COVID-19 ayudaron a cesar los casos en comparación con años anteriores.

El tratamiento de la bronquiolitis consiste en medidas de apoyo o de soporte, no siendo siempre necesario el uso de fármacos dado que la mayoría de los casos suelen ser leves, por lo que pueden ser tratados de forma ambulatoria. El tratamiento se adecua respecto a la gravedad del cuadro clínico. En casos de bronquiolitis leves se prioriza el manejo ambulatorio con adecuada administración de líquidos y supervisión cuidadosa por parte de los padres, y en caso, de bronquiolitis moderadas o severas siempre deben ser hospitalizadas, aunque no tengan factor de riesgo asociado, debido al requerimiento de fármacos, fisioterapia respiratoria y la utilización de un soporte ventilatorio con el fin de restaurar la permeabilidad bronquial y la expansión pulmonar.

Existen dos ambientes donde se puede dar la asistencia a los lactantes, por un lado, se puede elegir un tratamiento ambulatorio y por otro, se puede optar por la hospitalización del niño. Para este último, existen ciertos criterios de gravedad que se tienen en cuenta para determinar si el lactante requiere internación, criterios tanto respiratorios como nutricionales, como así también la edad, posibles antecedentes y las condiciones sociales como las medidas sanitarias, la capacidad de la familia en términos de vigilancia, de comprensión y de acceso a

---

<sup>53</sup> M. Susana Rodríguez, Medicina Interna Pediátrica, Hospital de Pediatría "Prof. Dr. Juan P. Garrahan".

<sup>54</sup> Jefa de Epidemiología del Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez y expresidenta de la Sociedad Argentina de Pediatría.



la asistencia sanitaria. En cuanto a los criterios respiratorios, se contempla la alteración del estado general y la intensidad y la prolongación de la dificultad respiratoria. (Labbé, 2010)<sup>55</sup>

Los criterios que se tienen en cuenta para el ingreso hospitalario es el mal estado en general, la necesidad de oxígeno, una frecuencia respiratoria mayor a 70rpm, la presencia de apneas o cianosis, presión parcial de dióxido de carbono mayor a 50, deshidratación mayor al 5%, dificultad para la alimentación y riesgo social. Cuando hay un empeoramiento del cuadro, una apnea persistente, alteración de la conciencia, un pH inferior a 7,1 o una presión parcial de dióxido de carbono mayor a 60, SatO<sub>2</sub><sup>56</sup> inferior al 91% o la presencia de bronquiolitis obliterante, el lactante debe ser ingresado en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. (Callejón, Oliva Hernández, Callejón, Marrero Pérez & Rodríguez Carrasco, 2004)<sup>57</sup>

Dentro del manejo terapéutico de los pacientes con bronquiolitis es fundamental el tratamiento de soporte, que incluye el mantenimiento de un correcto estado de hidratación y nutrición, así como un adecuado aporte de oxígeno. (González-Martínez, González-Sánchez, Pérez-Moreno, Toledo-Castillo & Rodríguez-Fernández, 2019)<sup>58</sup>

La alimentación e hidratación en casos leves se recomienda que sea por ingesta oral de forma fraccionada, siendo indicada la vía parenteral en las formas más graves. Si la frecuencia respiratoria es mayor a 60rpm y presenta congestión nasal intensa y el riesgo de aspiración es inminente, se deberá suspender la alimentación por vía oral. Suele ser una alternativa la alimentación por sonda nasogástrica.

Con el fin de mejorar la sintomatología, se requieren ciertos instrumentos en fisioterapia como es la ventilación no invasiva (VNI), en estos últimos años se esta incrementando su uso en forma de presión positiva con el objetivo de mejorar el intercambio gaseoso e intentar reducir el trabajo de la musculatura respiratoria, y de esta forma mejorar la permeabilidad de las vías aéreas y prevenir atelectasias. El CPAP es uno de los métodos de VNI, su eficacia se ve plasmada en la reducción de la frecuencia respiratoria y cardiaca, administrando una presión positiva tanto durante la inspiración como en la espiración, y de esta forma mantener toda una presión positiva durante todo el ciclo respiratorio. (Sagüillo-Martínez, 2018)<sup>59</sup>

El soporte de VNI más utilizado es la oxigenoterapia, con el objetivo de corregir la hipoxemia presente en el lactante. Es una técnica sencilla, de fácil accesibilidad para ser implementada en los pisos de internación pediátrica, ha demostrado tener un impacto positivo

---

<sup>55</sup> A. Labbé, profesor universitario, médico hospitalario. Unidad de reanimación y enfermedades respiratorias en niños.

<sup>56</sup> Saturación de Oxígeno.

<sup>57</sup> Conforman la Unidad de Neumología Pediátrica, Hospital Universitario Ntra. Sra. de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

<sup>58</sup> Hospital Infantil, Sección Pediatría Hospitalizados, Hospital General Universitario Gregorio Marañón, Madrid, España.

<sup>59</sup> Estudiante Fisioterapia de la Universidad de Valladolid, España.

sobre el trabajo respiratorio a las pocas horas de ser iniciada, no se han mostrado complicaciones y logra evitar el ingreso de lactantes con insuficiencia respiratoria moderada o grave al sector de cuidados intensivos, disminuyendo así los riesgos que ello implica. (Tejera, Pujadas, Alonso & Pérez, 2013)<sup>60</sup> Aunque el procedimiento para su administración se encuentra estandarizado, existen algunos aspectos en discusión, como el flujo inicial idóneo de oxígeno o el momento ideal para iniciar la administración de la terapia. Algunos estiman el flujo de oxígeno según criterios clínicos como la edad, el peso o la escala de gravedad. La mayoría de los autores sugieren utilizar un flujo inicial de 15 l/min el cual garantiza una mejora de la frecuencia respiratoria, y tiene menos posibilidad de fracaso terapéutico en comparación con una terapia inicial con 10 l/min.

Esta técnica va a depender de la condición clínica del paciente, así como de su capacidad para ventilar espontáneamente. En estos casos los niños pueden respirar, pero no son capaces de poder mantener por su propia cuenta una SatO<sub>2</sub> superior al 90%. Este soporte se encarga en enriquecer el aire inspirado con oxígeno, logrando aumentar el porcentaje de oxígeno en cada inspiración. Existen otros casos en donde los niños no pueden respirar por si solos y en estos es necesario conectarlos a un sistema de ventilación asistida, ya sea manual como el ambú, o mecánico como el ventilador mecánico. (Delgado-Arreaga & Mendiola-German, 2020)<sup>61</sup>

A la hora de optar por un tratamiento ambulatorio existen ciertas medidas generales que se deberían tomar para minimizar la gravedad de la patología. Se recomienda mantener el bebe en posición vertical para ayudar a mantener las vías respiratorias abiertas, por lo cual si el bebe esta acostado es necesario elevar la cabeza unos 30° de la horizontal. Así mismo, se aconseja ante la presencia de mucosidad realizar aspiraciones sobre todo antes de la alimentación de esta forma se logrará que el lactante coma mejor, también antes de la medicación si la misma es inhalada y antes de dormir, ya que la posición horizontal dificulta la respiración.

Es de suma importancia el control de los factores ambientales, como evitar el tabaco alrededor del niño, el aire de tabaco aumenta el cierre de las vías aéreas, así como el uso de ambientadores, perfumes y otros productos que puedan llegar a perjudicar su respiración. La hidratación es fundamental por vía oral o intravenosa evitando un aporte excesivo. En casos leves donde los lactantes requieren tratamiento ambulatorio es necesario que los padres conozcan cuales son los síntomas que presenta la bronquiolitis y cuando indican un caso de

---

<sup>60</sup> Jonathan Tejera asistente de Clínica Pediátrica, Mónica Pujadas profesora Clínica Pediátrica, Bernardo Alonso profesora adjunta de Clínica Pediátrica y Catalina Pérez profesora de clínica pediátrica. Los cuatros trabajan en el Hospital Pediátrico del CHPR, Dpto. de Pediatría y Especialidades, Facultad de Medicina, UDELAR.

<sup>61</sup> Estudiantes de la carrera de la Terapia Respiratoria, de la Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas.

gravedad para saber actuar rápidamente si fuese necesario. (López-Sánchez, Sánchez & Hevia-Cabeza, 2017)<sup>62</sup>

En lo que respecta al tratamiento farmacológico, por su potencial efecto beneficioso como favorecedor del aclaramiento mucociliar, la nebulización con suero salino hipertónico al 3% ha sido una de las opciones más utilizadas. Disminuye la severidad de la bronquiolitis, lleva a reducir la estadía hospitalaria, mejorando la demanda de oxígeno, reduciendo el edema de la mucosa, como así también la concentración de mediadores inflamatorios, induciendo la tos y produciendo esputo. (Peña-Vicuña, 2019)<sup>63</sup>

Otras de las opciones farmacológicas más utilizadas son los broncodilatadores Beta2 adrenérgicos<sup>64</sup> y la adrenalina nebulizada. La adrenalina disminuye el edema de la mucosa de vía aérea por su efecto alfa-adrenérgico y produce broncodilatación por su efecto beta-adrenérgico. La misma, no se recomienda de forma rutinaria dado que la relación riesgo-beneficio no es favorable. Tampoco se recomienda la utilización del salbutamol inhalado de forma sistemática en bronquiolitis leves. En casos de bronquiolitis moderadas-graves con marcado esfuerzo respiratorio, presentando tiraje intercostal, taquipnea, aleteo nasal, quejido e hipoxemia, si esta justificado tanto el uso del salbutamol como de la adrenalina. (Pérez-Rodríguez, Otheo de Tejada-Barasoain & Ros-Pérez, 2010)<sup>65</sup>

Otros fármacos que se han utilizado, pero no tuvieron un resultado favorable, son los corticoides en todas sus formas de administración, los anticolinérgicos, el heliox y la ribavirina. No logran reducir la tasa de intubación, ni el tiempo de hospitalización. Como así tampoco los antibióticos, por lo cual solo se deben utilizar en aquellos pacientes que presentan sobreinfección bacteriana, se desconoce evidencia científica que justifique su uso para la bronquiolitis.

La fisioterapia respiratoria ha sido definida por diversos grupos en los últimos años; el American College of Physicians (1974) la define como:

*“un arte de la práctica médica a través de la cual se formula un programa multidisciplinario de trabajo tras un diagnóstico seguro para proporcionar una terapia, un soporte emocional y una educación, con el fin de estabilizar o revertir las alteraciones fisiológicas y psicopatológicas de diversas enfermedades respiratorias, con el fin de*

---

<sup>62</sup> Médicos del centro de Diagnóstico y Fisioterapia de Cádiz.

<sup>63</sup> Tesis para obtener el grado de académico de Doctoris Scientiae en Ciencias de la Salud.

<sup>64</sup> Salbutamol

<sup>65</sup> Pérez Rodríguez, facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría Hospital del Henares, Madrid. Otheo de Tejada Barasoain, facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Ramón y Cajal, Madrid. Ros Pérez, facultativo Especialista en Pediatría, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Puerta de Hierro, Madrid.

*devolver al paciente la mayor capacidad funcional permisible por su patología respiratoria y situación vital". (Jacome, 2012)<sup>66</sup>*

El tratamiento kinésico tiene como objetivo la movilización de las secreciones de manera que facilite su eliminación, mejorando así la ventilación y la capacidad funcional de los pulmones.

En lo que respecta al tratamiento kinésico se pueden distinguir tres tipos de intervenciones, kinesioterapia respiratoria convencional compuesta esencialmente por el drenaje postural y la percusión o clapping. Por otro lado, existen las técnicas de espiración forzada y, por último, la técnica de espiración lenta prolongada (ELPr). (Torres-Castro, Vilaró, Gomes, Puppo, Hidalgo & Postiaux, 2016)<sup>67</sup>

Haciendo referencia al drenaje postural tiene como objetivo la permeabilización o aclaramiento de la vía aérea. Consiste en la adopción de posiciones basadas en la anatomía del árbol bronquial, que por acción de la gravedad facilitan el flujo de las secreciones desde las ramificaciones segmentarias a las lobares siguiendo a los bronquios principales y a la tráquea para finalmente poder ser expulsados al exterior. Este procedimiento se lleva a cabo en aquellas ocasiones en las que el aclaramiento está comprometido ya sea por una alteración en el mecanismo de la tos que la vuelven ineficaz, por modificaciones en las propiedades de las secreciones bronquiales, por trastornos en el mecanismo de aclaramiento mucociliar o por defectos estructurales de la vía aérea. (González-Doniz, Souto-Camba & López-García, 2015)<sup>68</sup>

Otras de las técnicas mencionadas, es la percusión la cual ayuda a eliminar las secreciones desprendiéndolas de las paredes bronquiales. Tiene como objetivo aumentar la contracción, el tono muscular, la excitabilidad de las terminaciones nerviosas y aumentar la circulación sanguínea. A pesar de esto existe evidencia científica en donde se destacan efectos negativos que esta técnica puede producir en el niño, como la producción de

---

<sup>66</sup> Estudiante de la Licenciatura en Terapia Física de la Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Enfermería, Carrera Terapia Física.

<sup>67</sup> Rodrigo Torres Castro, Homero Puppo y Gonzalo Hidalgo, pertenecen al Departamento de Kinesiología de la Universidad de Chile, así mismo Hidalgo trabaja en el Hospital Luis Calvo Mackenna, Santiago de Chile. Jordi Vilaró Facultad de Ciencias de la Salud Blanquerna, Grupo de Investigación en Fisioterapia, Universidad Ramon Llull, Barcelona, España. Evelim Gomes, University Nove de Julho-Health Department III, São Paulo, Brazil. Guy Postiaux, Groupe d'étude pluridisciplinaire stéthacoustique Grand Hospital de Charleroi Services des Soins Intenses et de Pédiatrie, Charleroi, Belgique.

<sup>68</sup> Los autores afirman que no es fácil analizar la evidencia sobre drenaje postural dado que su aplicación siempre fue en conjunto con las percusiones y vibraciones. Sin embargo, algunos estudios confirman una mayor producción de esputo en pacientes sometidos a fisioterapia torácica frente a aquellos que no reciben ningún tipo de tratamiento, mostrándose cierta eficacia en las enfermedades hipersecretantes.

broncoespasmos, aumento de las sibilancias, taquicardia, y reducción del nivel de oxígeno en sangre. (Collado-López, 2017)<sup>69</sup>

En cuanto a la técnica de espiración forzada, se debe evitar en niños menores de 24 meses debido al alto grado de compliancia de la tráquea y el pecho, ya que la compresión rápida del pecho promueve una interrupción del flujo espiratorio. Se debe tener en cuenta que las secreciones bronquiales a nivel distal se evacúan al final de la espiración por lo cual una interrupción del flujo espiratorio provoca el colapso de las zonas distales del pulmón y dificulta su eliminación. Dicha técnica se suele utilizar en niños mayores de 4 años, y en los de menor edad lo que se realiza es la asistencia directa del niño en el tiempo espiratorio, se asiste a nivel del pecho y abdomen con un movimiento rápido y enérgico para aumentar el flujo espiratorio y ayudar a eliminar las secreciones. Debido a que dicha técnica puede inducir el colapso bronquial, esta contraindicada en pacientes con hiperreactividad bronquial o con cuadro de broncoespasmo reciente. (Conesa-Segura, 2019)<sup>70</sup>

Otra técnica de relevancia es la ELPr, es una técnica que se puede combinar con las vibraciones. Su objetivo es lograr un volumen espiratorio mayor, provocando un suspiro ya que esto favorece aumentar el drenaje de secreciones. La técnica se repite hasta que aparezcan cambios en los sonidos respiratorios o se produzca la tos de forma espontánea y la evacuación de secreciones por parte del lactante. Para la aplicación de la misma el bebe se encuentra en decúbito supino, y consiste en resistir la inspiración ayudando a las espiraciones a través de presiones a nivel del tórax y abdomen al final de la espiración y continuando hasta que el bebe logre expulsar todo el aire. (López-Sánchez, Sánchez & Hevia-Cabeza, 2017)<sup>71</sup>

Luego de la ELPr se puede realizar una tos provocada y de esta forma lograr ayudar al bebe a despegar las mucosidades. Su ejecución consta en estimular la tráquea externamente, y de esta forma estimular sus receptores para inducir la tos.

Así mismo, muchos kinesiólogos sobre todo en internación cuando hay aumento de mucosidad suelen recurrir a las aspiraciones y/o lavados nasales. En cuanto a las aspiraciones son recurrentes cuando hay presencia de obstrucción de la vía aérea superior, al aspirar se logra tener una mayor comodidad y la nariz permeable para una mejor mecánica respiratoria, sin embargo, no se debe realizar en exceso porque existe el riesgo de producir edema en la mucosa nasal y empeorar el cuadro. Además, la aspiración reduce el tiempo de oxigenoterapia y la succión nasal disminuye la congestión, lo que mejora el estado clínico

---

<sup>69</sup> Estudiante de Enfermería de la Universidad Jaume I.

<sup>70</sup> Programa de Doctorado de Ciencias de la Salud, de la Escuela Internacional de Doctorado, Universidad Católica, de Murcia.

<sup>71</sup> Médicos del centro de Diagnóstico y Fisioterapia de Cádiz.

progresivamente en los lactantes con bronquiolitis mejorando la frecuencia respiratoria. (Avila et al., 2010)<sup>72</sup>

La kinesio respiratoria en pediatría ha demostrado eficacia, con beneficios a corto plazo de la función respiratoria en niños con bronquiolitis y demostró una reducción significativa de las horas de oxigenoterapia, obteniendo un importante valor para evitar complicaciones secundarias de la bronquiolitis como puede ser la hiperinsuflación o las atelectasias. Diversos estudios afirman su uso en bronquiolitis moderadas y graves, no de forma rutinaria y si esta justificado su uso en niños con comorbilidades asociadas, o con dificultades para eliminar las secreciones respiratorias. Su tratamiento ha llevado a reducir el número de ingresos Hospitalarios y así también, la necesidad de un soporte ventilatorio. (Sabotke, 2017)<sup>73</sup>

---

<sup>72</sup> Caja Costarricense de Seguro Social, Hospital Nacional de Niños “Dr. Carlos Sáenz Herrera”, Servicios de Medicina.

<sup>73</sup> Perteneciente al área de Kinesiología, pediatría, técnicas kinésicas y semiología. Trabajo de investigación de la Fundación H. A. Barcelo, Facultad de Medicina.



# DISEÑO METODOLÓGICO



En lo que respecta al diseño metodológico se establece que el tipo de estudio seleccionado para el presente trabajo de investigación es descriptivo, porque trata de evaluar la frecuencia de recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematurez y su tratamiento kinésico.

El diseño de la investigación es de tipo no experimental, puesto que las variables utilizadas para en el estudio no son manipuladas de forma directa, debido a que estas ya han sucedido y solo son observadas tal y como se dan en su contexto natural, es decir en la realidad, en el propio paciente, para luego ser analizadas. Así mismo, es un diseño transversal ya que los datos son recolectados en un momento dado, esta investigación se diseñó y se comenzó a realizar en un momento puntual.

La población de estudio son todos los pacientes con bronquiolitis menores de 24 meses pertenecientes a un consultorio de la ciudad de Maipú. La unidad de análisis es cada paciente que presenta bronquiolitis. La muestra, es de tipo no probabilística por conveniencia, ya que la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación y seleccionados por accesibilidad del investigador. Aquí el procedimiento no es mecánico, ni con base en fórmulas de probabilidad, sino que depende del proceso de toma de decisiones de una persona. En este caso la muestra cuenta con 15 pacientes con bronquiolitis. La muestra queda definida según los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión:

- Pacientes que presenten bronquiolitis.
- Menores de 24 meses.
- Ambos sexos.
- RNT y RNPT.

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no residen en la ciudad de Maipú.
- Pacientes que no estén diagnosticados clínicamente de bronquiolitis pese a que presenten signos y síntomas.

Las variables de estudio se describen a continuación:

### **Sexo**

-Definición conceptual: es el conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los seres humanos como hombre y mujer.

-Definición operacional: Conjunto de características biológicas, físicas, fisiológicas y anatómicas que definen a los pacientes con bronquiolitis como hombre y mujer. El dato se obtiene mediante una encuesta online.

### **Edad**

-Definición conceptual: Tiempo que ha vivido una persona contando desde su nacimiento.

-Definición operacional: Tiempo que ha vivido el niño con bronquiolitis menores de 24 meses. Este dato se obtiene a través de una encuesta online realizada a los padres de los niños.

### **Edad de diagnostico**

-Definición conceptual: Periodo de tiempo de vida humana en la cual le diagnosticaron una patología, mediante la confirmación de los signos y síntomas.

-Definición operacional: Periodo de tiempo de vida humana en la cual se ha diagnosticado a niños con bronquiolitis menores de 24 meses. El dato se obtiene a través de una encuesta realizada de forma online a padres de niños con bronquiolitis.

### **Frecuencia de recidiva**

-Definición conceptual: Cantidad de repeticiones por unidad de tiempo de cualquier fenómeno o suceso periódico.

-Definición operacional: Cantidad de las repeticiones de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses poco después de terminada la convalecencia en un determinado tiempo. Este dato se obtiene mediante la realización de una encuesta online realizada a sus padres.

### **RNPT**

-Definición conceptual: Aquel recién nacido cuya edad gestacional calculada es menor de 37 semanas de gestación completas.

-Definición operacional: Aquel recién nacido cuya edad gestacional calculada es menor de 37 semanas completas y que contraiga bronquiolitis. La edad gestacional se logra conocer mediante una encuesta online realizada a los padres de los pacientes.

### **Factores de riesgo**

-Definición conceptual: Rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.

-Definición operacional: Rasgo que aumente la probabilidad de sufrir una bronquiolitis en niños menores de 24 meses. El dato se obtiene por encuesta online y se considera la exposición al humo de cigarrillo, el vivir condiciones de hacinamiento, el no ser amamantado, ser menor de 6 meses y el nacer antes de las 37 semanas de gestación.

### **Tratamiento kinésico**

-Definición conceptual: Disciplina de la salud que ofrece una alternativa terapéutica no farmacológica para diagnosticar, prevenir y tratar síntomas de múltiples dolencias, tanto agudas como crónicas, por medio del ejercicio terapéutico, técnicas manuales y agentes físicos se busca mejorar la capacidad funcional e independencia de los pacientes.

-Definición operacional: Disciplina de la salud que ofrece una alternativa terapéutica para tratar las afecciones producidas por la bronquiolitis, teniendo como objetivo la movilización de las secreciones y su posterior eliminación, mejorando así la ventilación y la capacidad funcional de los pulmones en niños menores de 24 meses. El dato se obtiene por encuesta online y se considera: maniobras de espiración lenta prolongada, el drenaje postural, las aspiraciones y la utilización de la oxigenoterapia.

### **Signos**

-Definición conceptual: Manifestaciones objetivas, clínicamente fiables y observadas durante la exploración del profesional de la salud.

-Definición operacional: Manifestaciones objetivas que pueden ser apreciadas por el profesional de la salud durante la exploración del paciente diagnósticos con bronquiolitis. El dato se obtiene por encuesta online y se considera: fiebre, tos leve, taquicardia, tiraje intercostal, sibilancias, respiración rápida y superficial, ensanchamiento de las fosas nasales, secreción nasal, entre otros.

### **Síntomas**

-Definición conceptual: Alteración del organismo que pone de manifiesto la existencia de una enfermedad y sirve para determinar su naturaleza.

-Definición operacional: Alteración que se percibe en el niño menor de 24 meses que pone de manifiesto la existencia de bronquiolitis. Los primeros síntomas suelen ser los mismos que los de un resfriado común, como congestión nasal, fatiga, dificultad para conciliar el

sueño, falta de hambre. Estos síntomas después de unos días comienzan a empeorar. El dato es obtenido mediante una encuesta realizada de forma online.

### **Prevención**

-Definición conceptual: Conjunto de actos y medidas que se ponen en marcha para reducir la aparición de los riesgos ligados a enfermedades o a ciertos comportamientos nocivos para la salud.

-Definición operacional: Conjunto de actos y medidas que se ponen en marcha para prevenir la aparición de bronquiolitis. El dato se obtiene por encuesta online y se considera: desinfección de los hogares, el lavado de manos con frecuencia y el uso de mascarilla bucal, especialmente antes de tocar a un niño contagiado, evitar la exposición del niño con las personas que tienen fiebre o síntomas gripales, evitar la asistencia a guarderías si hay gripes, vacunación al día y amamantar al niño con leche materna.

### **Complicaciones**

-Definición conceptual: Situaciones que agravan y alargan el curso de una enfermedad y que no es propio de ella.

-Definición operacional: Situaciones que agravan y alargan el curso de la bronquiolitis. El dato se obtiene por encuesta online y se considera: cianosis, apnea, deshidratación, fallo respiratorio y fatiga<sup>74</sup>.

---

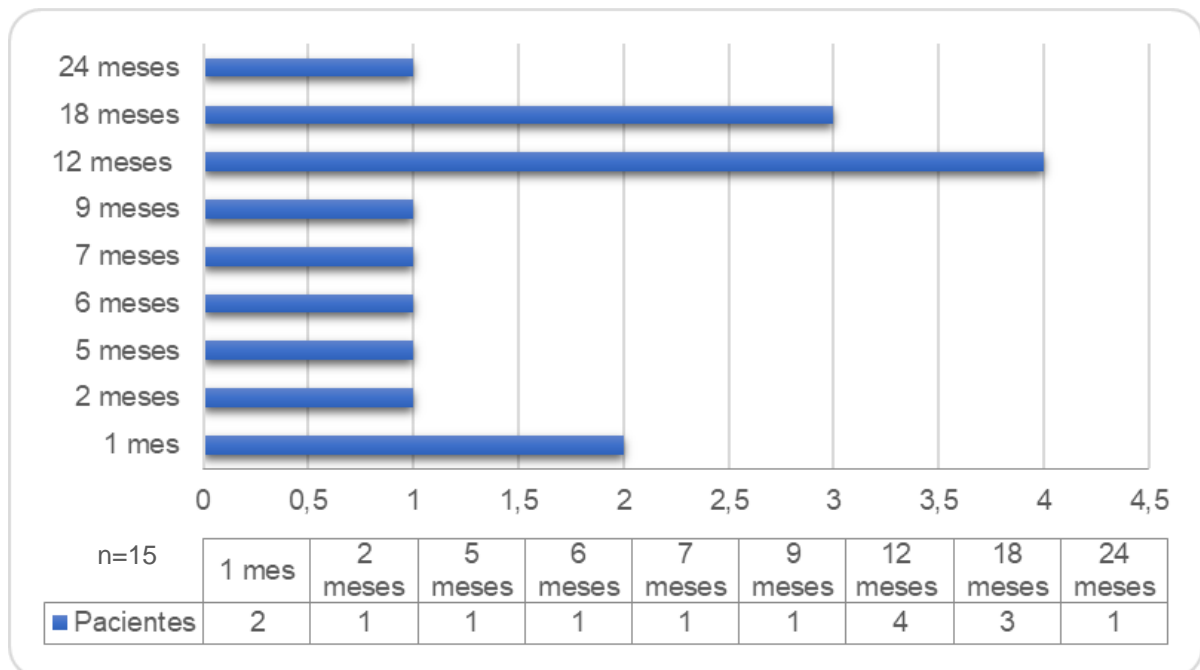
<sup>74</sup> Si alguna de estas complicaciones se presenta, el niño puede necesitar hospitalización.

# ANALISIS DE DATOS

El trabajo de campo se llevó a cabo mediante la aplicación de un instrumento que incluía una encuesta realizada sobre una muestra de 15 personas con enfermedad de Bronquiolitis pertenecientes a un consultorio kinesiológico de la ciudad de Maipú, el mismo fue empleado durante el año 2021. La finalidad de la investigación fue evaluar la frecuencia de recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematurez y su tratamiento kinésico. A continuación, se exponen los datos recolectados.

Inicialmente se analiza la edad en la que fue diagnosticada la patología. En el siguiente gráfico, se puede observar que en una muestra de 15 pacientes, los menores evaluados tienen un mes de vida, mientras que los mayores tienen 24 meses, arrojando una edad promedio de 10,46 meses. En donde, cuatro de ellos fueron diagnosticados a los 12 meses de vida, tres a los 18 meses, dos al mes y los seis restantes a los 2, 5, 6, 7, 9 y 24 meses respectivamente.

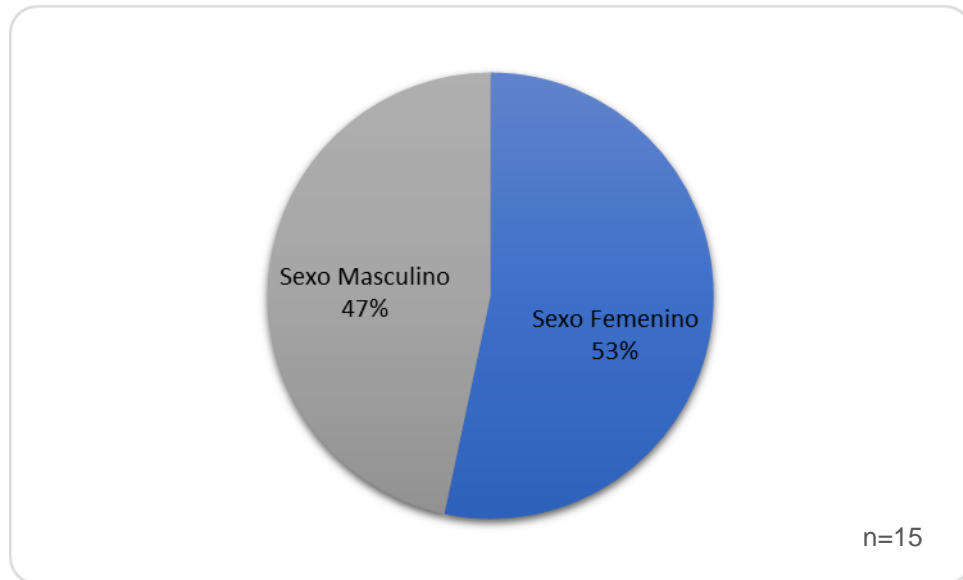
Gráfico N°1: Edad de diagnóstico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Por otro lado, se presenta la distribución de la muestra según el sexo. Observándose de los 15 pacientes que el 53% eran de sexo femenino y el 47% de sexo masculino.

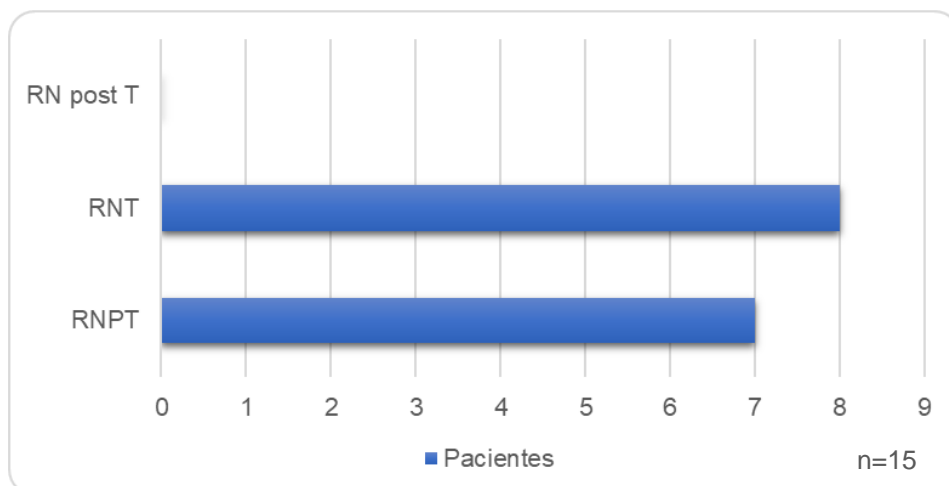
Gráfico N°2: Sexo de los pacientes



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Así mismo, se analizó las semanas de gestación al momento del nacimiento, en la cual, de los 15 pacientes sujetos a estudio, 8 son recién nacido a término (RNT) y 7 son recién nacido pre-término (RNPT).

Gráfico N°3: Edad gestacional



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En la siguiente tabla se relaciona las semanas de gestación al momento del nacimiento con el peso al nacer. En donde se puede apreciar que, de los pacientes recién nacido a término, 6 de ellos pesaron más de 2500gr y 2 menos de 2500gr. También se puede observar que de los pacientes recién nacido pre-termino, 4 pesaron menos de 2500gr, 2 pesaron más de 2500gr y solamente 1 peso menos de 1500gr. Así mismo se puede destacar que el 75% de los recién nacido a término superaron los 2500gr cuando nacieron. En cambio, 71,4% de los pacientes recién nacido pre-termino, son niños que tuvieron un bajo peso al nacer por debajo de los 2500gr.

Tabla N°1: Caracterización de los pacientes sujetos a análisis

	Sexo	Semanas de gestación al momento del nacimiento	Peso al nacer
N 1	Femenino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 2	Femenino	RNPT < 38 semanas	> 2500gr
N 3	Femenino	RNPT < 38 semanas	> 2500gr
N 4	Masculino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 5	Femenino	RNT entre 38 y 42 semanas	< 2500gr
N 6	Masculino	RNPT < 38 semanas	< 2500gr
N 7	Masculino	RNPT < 38 semanas	< 2500gr
N 8	Femenino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 9	Masculino	RNT entre 38 y 42 semanas	< 2500gr
N 10	Femenino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 11	Masculino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 12	Femenino	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr
N 13	Masculino	RNPT < 38 semanas	< 2500gr
N 14	Masculino	RNPT < 38 semanas	< 1500gr
N 15	Femenino	RNPT < 38 semanas	< 2500gr

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación



En esta tabla, además de relacionar las semanas de gestación al momento del nacimiento y el peso al nacer, también se le suma la edad de diagnóstico y los episodios previos de bronquiolitis. El 66,66% de los pacientes que le diagnosticaron bronquiolitis no habían tenido un episodio previo de la patología, mientras que el 33,34% de los niños si tuvo. Se puede observar que 5 pacientes de los 15 tuvieron un episodio previo de bronquiolitis, y que 3 de ellos eran recién nacido pre-termino, de los cuales 2 habían pesado menos de 2500gr al nacer y 1 menos de 1500gr. Los otros 2 pacientes eran recién nacidos a término, uno de ellos peso menos y el otro más de 2500gr. En los datos que describo anteriormente se puede destacar que mayoritariamente los niños que tuvieron un episodio previo de bronquiolitis nacieron antes de las 38 semanas de gestación y tuvieron un bajo peso al nacer, lo cual los coloca en una situación más vulnerable ante el padecimiento de enfermedades.

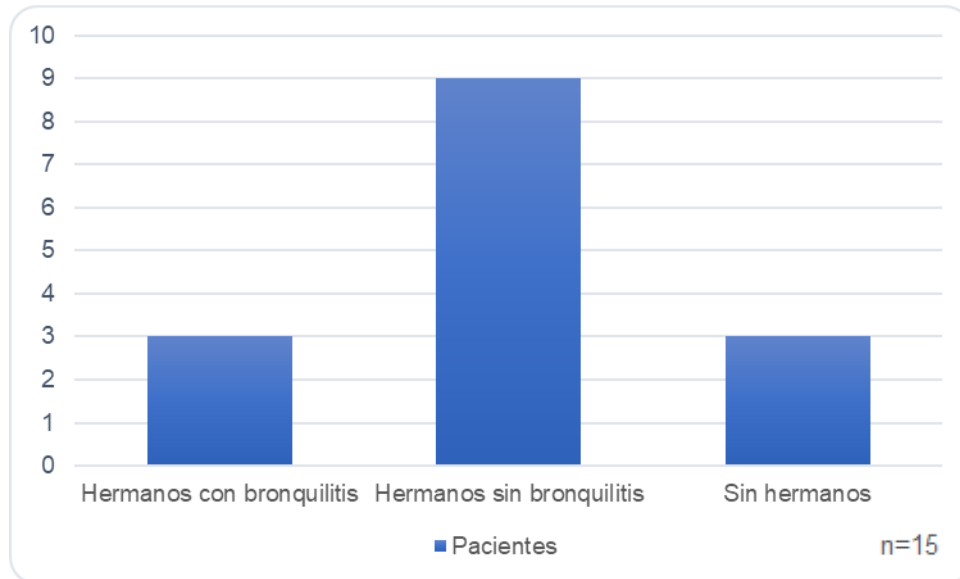
Tabla N°2: Edad de diagnóstico de bronquiolitis y existencia de episodio previo

	Semanas de gestación al momento del nacimiento	Peso al nacer	Edad diagnóstico de Bronquiolitis	Edad de episodio de Bronquiolitis previo
N 1	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500g	5 meses	No
N 2	RNPT < 38 semanas	> 2500g	12 meses	No
N 3	RNPT < 38 semanas	> 2500g	18 meses	No
N 4	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500g	12 meses	No
N 5	RNT entre 38 y 42 semanas	< 2500gr	6 meses	A los 3 meses
N 6	RNPT < 38 semanas	< 2500gr	12 meses	No
N 7	RNPT < 38 semanas	< 2500gr	1 mes	No
N 8	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500g	1 mes	No
N 9	RNT entre 38 y 42 semanas	< 2500gr	2 meses	No
N 10	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr	24 meses	A los 12 meses
N 11	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr	18 meses	No
N 12	RNT entre 38 y 42 semanas	> 2500gr	12 meses	No
N 13	RNPT < 38 semanas	< 2500gr	18 meses	A los 3 meses
N 14	RNPT < 38 semanas	< 1500gr	9 meses	A los 6 meses
N 15	RNPT < 38 semanas	< 2500gr	7 meses	A los 2 meses

Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Al observar el siguiente gráfico, en el cual se proyecta los pacientes con hermanos que padecieron o no bronquiolitis, se puede decir que 9 pacientes tienen hermanos, pero ninguno de ellos contrajo bronquiolitis, mientras que 3 de ellos cuentan con hermanos que también padecieron la patología. Y en cuanto a los 3 restantes no poseen hermanos.

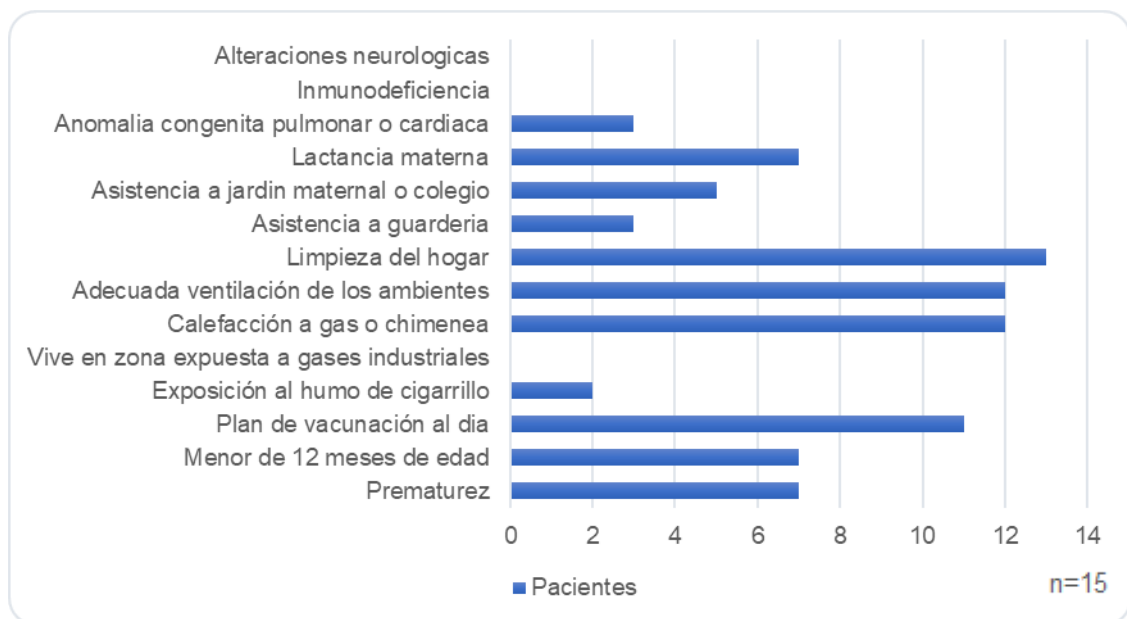
Gráfico N°4: Hermanos y presencia de bronquiolitis



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Respecto a los factores de riesgo, se puede observar que, de los 15 padres encuestados, 13 de ellos tienen una adecuada limpieza del hogar lo cual es fundamental para evitar el contagio de la bronquiolitis. 12 de ellos cuentan con calefacción a gas o chimenea, sin embargo, es considerado un factor de riesgo muy importante, por otro lado, sus hogares poseen una adecuada ventilación de los ambientes siendo de gran importancia para no contraer esta patología. Otro dato que se puede observar es que 11 de los niños tienen el plan de vacunación al día, lo cual disminuye el riesgo de contagio. Por otro lado, 7 de los pacientes se encuentran actualmente con lactancia materna, así mismo, poseen una edad menor a 12 meses y son prematuros, estos dos últimos factores contribuyen a aumentar el riesgo de infección. En menor medida, 5 de los encuestados afirman llevar a sus hijos a jardín maternal o colegio, mientras que a guardería concurren solo 3 niños. En cuanto al padecimiento de otras patologías, 2 de ellos presentan asma y un lactante padece una anomalía cardíaca. Y, por último, solo 2 de los encuestados afirmaban exponer a sus hijos al humo de cigarrillo.

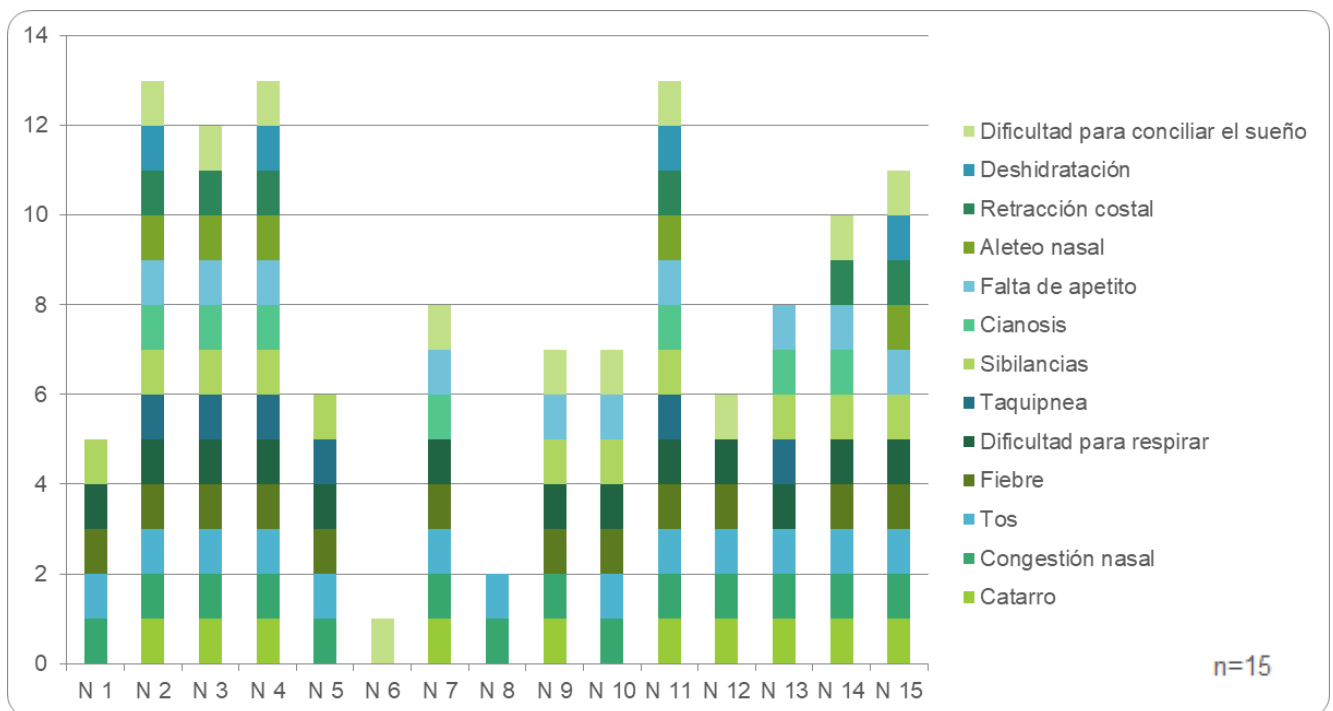
Gráfico N°5: Factores de riesgo



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Otro dato observado fue la presencia de signos y síntomas que manifestaban los niños con bronquiolitis. En su gran mayoría el 93,3% de la muestra presento congestión nasal, luego el 86,6% refirió tener tos y dificultad para respirar, así mismo, el 80% de los lactantes presento fiebre durante la enfermedad, otros de los síntomas reflejados fueron las sibilancias presentes en el 73,3%, además el mismo porcentaje de los encuestados manifestaron que sus hijos presentaron dificultad para conciliar el sueño. Catarro y falta de apetito presentaron el 66,6%, en menor media el 46,6% padecieron cianosis durante el curso de la enfermedad; taquipnea y retracción costal presentaron el 40% de la muestra, aleteo nasal solo el 33,3% y, por último, el 26,6% de los encuestados refirieron que sus hijos presentaban deshidratación durante su enfermedad.

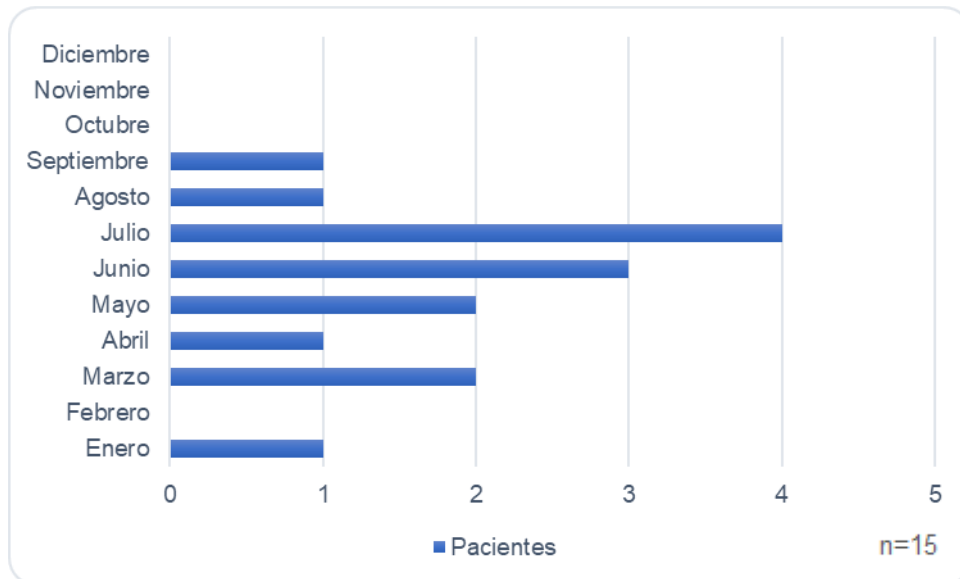
Gráfico N°6: Signos y síntomas



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el siguiente gráfico se puede observar el mes en el que comenzaron los síntomas en los pacientes. El 26 % de ellos iniciaron con los síntomas en Julio, el 20% en junio, el 13% tanto en Marzo como en Mayo, y el 7% en Enero, Abril, Agosto y Septiembre respectivamente.

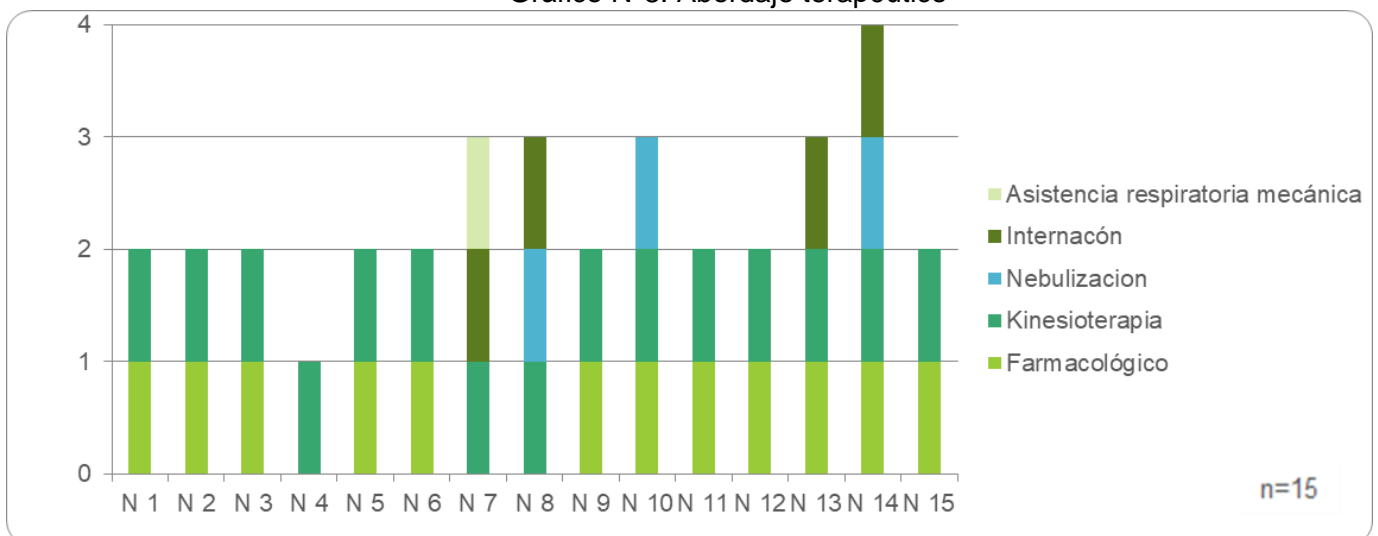
Gráfico N°7: Mes de comienzo de síntomas



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Seguidamente se detallan las diferentes intervenciones terapéuticas que recibieron los pacientes. El 100% de los niños asistió a rehabilitación kinesiológica, con tratamiento farmacológico se encontraba el 80% de los pacientes, por otro lado, dado a la gravedad de la sintomatología el 26,6% de los encuestados requirió internación, al 20% de los lactantes le realizaron nebulizaciones como medio para optimizar su clínica y, por último, asistencia respiratoria mecánica precisaron solo el 6,6% de los pacientes restantes.

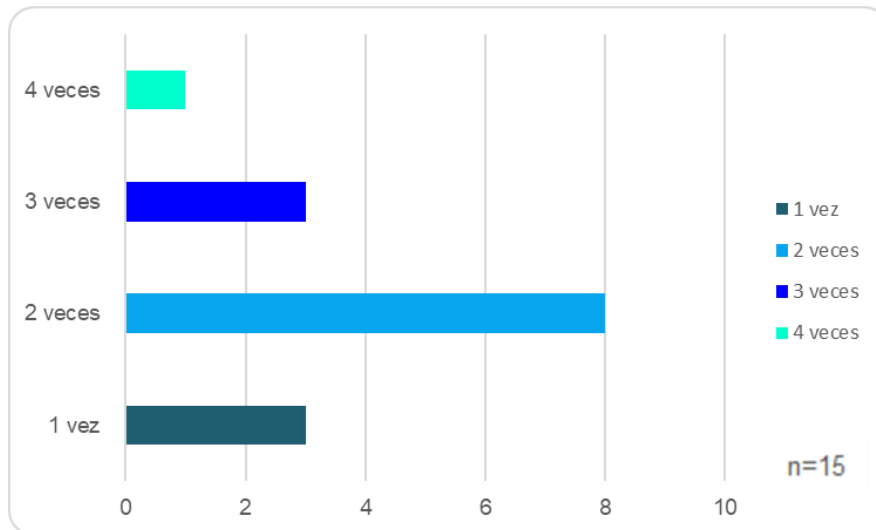
Gráfico N°8: Abordaje terapéutico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el gráfico N°9 se detalla la periodicidad con la cual los pacientes asisten a kinesiología. El 53,33% de los niños asisten a rehabilitación 2 veces por semana, un 20% frecuentan 3 veces a la semana, mientras que el otro 20% 1 sola vez por semana y, por último, 4 veces por semana concurren el 6,67%.

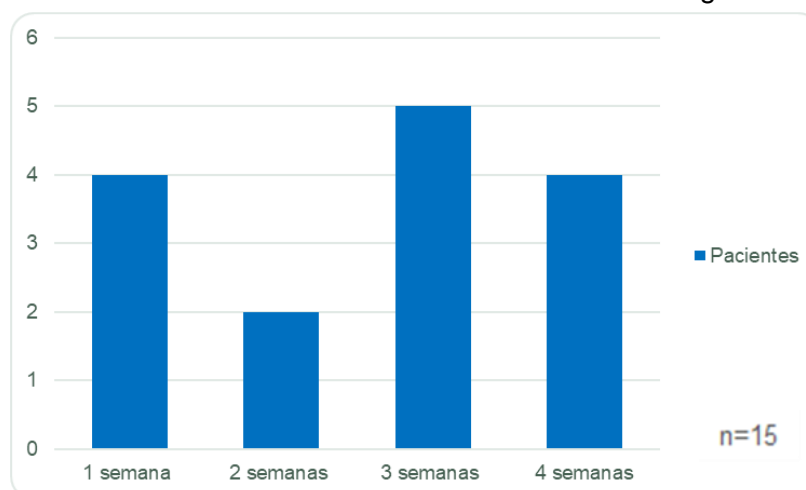
Gráfico N°9: Frecuencia del tratamiento kinesiológico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

A continuación, se hace referencia a la duración del tratamiento kinesiológico. El siguiente gráfico arroja la cantidad de semanas que los pacientes realizaron kinesiología. En el mismo se puede observar que el 33,33% de la muestra asistió a rehabilitación por 3 semanas, el 26,67% concurreó por 4 semanas, también otro 26,67% 1 sola semana, y el 13,33% restante realizaron el tratamiento durante 2 semanas.

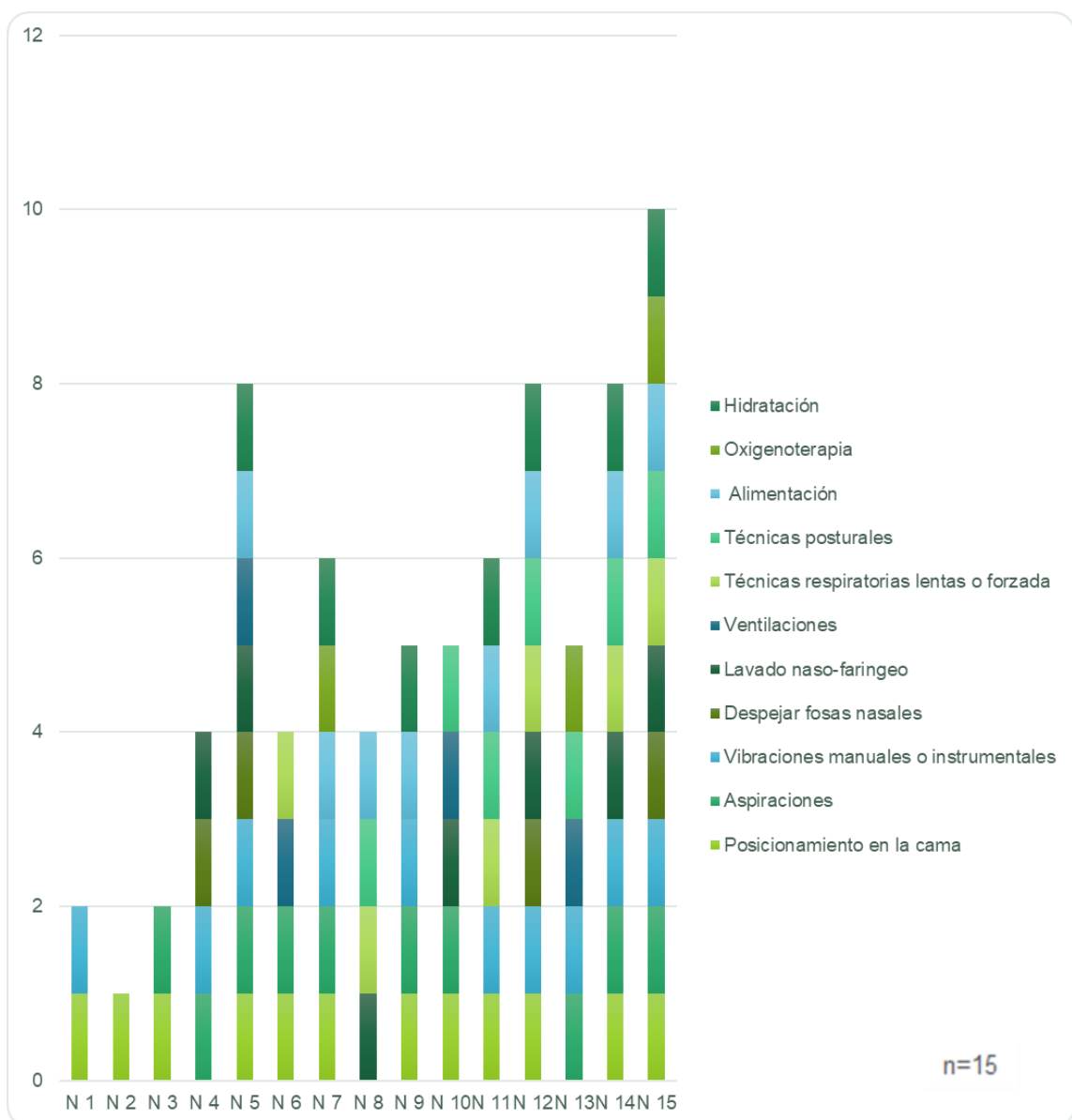
Gráfico N°10: Duración de tratamiento kinesiológico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En lo que respecta a las estrategias terapéuticas tomadas para abordar el tratamiento kinesiológico, en su mayoría el 80% de la muestra recurrió al correcto posicionamiento de la cama; aspiraciones y vibraciones requirió el 66,6%, la correcta alimentación estuvo presente en el 53,3%, por otro lado, la hidratación, el lavado nasofaríngeo y las técnicas posturales fueron requeridas en el 46,6% de la muestra. En menor medida, al 40% le realizaron técnicas respiratorias lentas o forzadas; el despeje de las fosas nasales y la ventilación fue utilizada en el 26,6%, y, por último, solo el 20% necesito oxígeno.

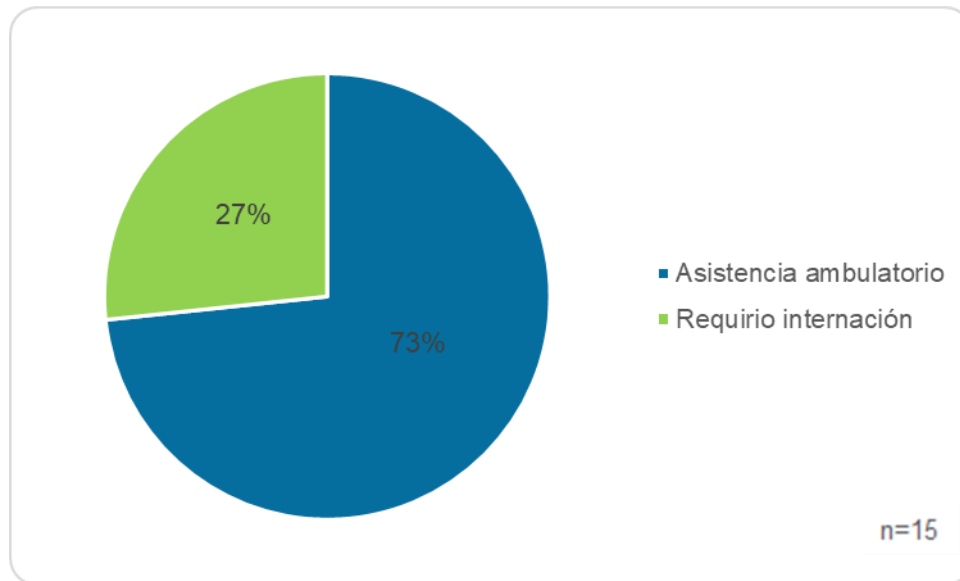
Gráfico N°11: Tratamiento kinesiológico



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

En el último gráfico se puede observar el tipo de asistencia que recibió el niño, si este fue de manera ambulatoria o si requirió de internación para poder transitar la patología. El 73% de mi muestra necesito de un tratamiento de forma ambulatoria, y, por otro lado, el 27% de los niños debido a la gravedad de su clínica requirió de internación para un mayor abordaje de la patología.

Gráfico N°12: Tratamiento asistencial



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación



# CONCLUSION

Los datos obtenidos mediante la encuesta permitieron evaluar la frecuencia de la recidiva de bronquiolitis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematuridad y su tratamiento kinésico en un consultorio de la ciudad de Maipú, durante el año 2021

En primera instancia se constató una edad de diagnóstico que oscila entre 1 mes y 24 meses de vida, arrojando una edad promedio de 10,46 meses, se pudo observar que la mayoría de los niños fueron diagnosticados a una edad mayor a los 12 meses de vida. En lo que respecta a la distribución de la muestra según el sexo, hubo una predominancia del sexo femenino con el 53% y en menor medida el sexo masculino con el 47%.

En cuanto a la edad gestacional se pudo observar una predominancia con el 53,3% de recién nacido a término, relacionándolo con el peso al nacer se puede decir que el 75% de estos superaron los 2500gr. Por otro lado, el 46,7% fueron recién nacido pre-término, el 71,4% de los mismos tuvieron un peso al nacer por debajo de los 2500gr. Al relacionar los datos anteriores con los episodios previos de bronquiolitis, se pudo determinar que los pacientes que tuvieron episodios previos en su mayoría fueron recién nacido pre termino y tuvieron un bajo peso al nacer, sin embargo, del total de la muestra solo el 33,34% tuvieron episodios previos de bronquiolitis. No obstante, el 66,66% restante no contrajo bronquiolitis anteriormente, se pudo constatar que en su gran mayoría el 70% de los mismos presentaron un peso al nacer mayor a 2500gr, y el 60% sin antecedentes de bronquiolitis fueron recién nacido a término, por lo cual su vulnerabilidad no se veía disminuida al momento de contraer enfermedades. En lo que respecta al padecimiento de la patología en hermanos, solo el 20% de la muestra presento bronquiolitis anteriormente.

Mediante la investigación se pudo determinar los factores de riesgos asociados a la patología. El 86,66% de la muestra presentaba una adecuada limpieza en sus hogares, y el 80% coincidió en la adecuada ventilación de los mismos, la higiene es de gran importancia para evitar los contagios de enfermedades, en este caso la mayoría de los encuestados lo realizaba correctamente, evitando así ser un factor que contribuye a adquirir la patología como lo es la vacunación al día, presente en el 73,33%. Los factores de riesgo mas relevantes fueron la utilización de calefacción a gas o chimenea en el 80% de la muestra, solo el 46,66% se encontraba con lactancia materna, así mismos presentaban una edad menor a 12 meses y eran prematuros, aumentando así el riesgo de infección; otro de los factores destacados fue la asistencia a jardín maternal o colegio, como así también a guarderías tanto por parte de la muestra como de sus hermanos, en este caso se daba en el 33,33% y el 20% respectivamente. Y en menor medida solo el 13,33% presentaban otras patologías como puede ser el asma y anomalías cardiacas, y, por último, el 13,33% restante exponía a sus hijos al humo de cigarrillo.

Con respecto a la clínica presente en la bronquiolitis, se pudo determinar que el 93,3% de la muestra presento congestión nasal, el 86,6% refirió tener tos y dificultad para respirar, así mismo, el 80% de los lactantes presento fiebre, el 73,3 presento sibilancias como así también dificultad para conciliar el sueño, catarro y falta de apetito presentaron el 66,6%, en menor media el 46,6% padecieron cianosis; taquipnea y retracción costal presentaron el 40%, aleteo nasal solo el 33,3%, y, por último, el 26,6% refirieron presentar deshidratación. Otro dato de relevancia fue el mes de comienzo de los síntomas. Se destacaron los meses de julio y junio, seleccionados por el 26% y 20% respectivamente, los demás encuestados se encontraron diversos entre los meses comprendidos en marzo a septiembre.

En cuanto al abordaje terapéutica, el 100% de los niños asistían a rehabilitación kinesiológica, con tratamiento farmacológico se encontraba el 80% de los pacientes, el 26,6% requirió internación, al 20% de los pacientes le realización nebulizaciones y solo el 6,6% precisaron asistencia respiratoria mecánica.

Haciendo énfasis en el tratamiento kinesiológico, el 53,33% de los pacientes asistían al mismo con una frecuencia de 2 veces por semana y el 20% frecuentaban 3 veces por semana, los restantes asistían 1 vez y 4 veces por semana. En lo que respecta a la duración del tratamiento kinesiológico, la mayoría de la muestra asistió durante 3 semanas y 4 semanas, indicado por el 33,33% y 26,67% de la muestra respectivamente, luego en menor medida afirmaron ir por 1 y 2 semanas. En lo que concierne a las estrategias terapéuticas tomadas para abordar el tratamiento kinesiológico, en su mayoría el 80% recurrió al correcto posicionamiento de la cama, el 66,6% requirió aspiraciones y vibraciones, la correcta alimentación estuvo presente en el 53,3%, por otro lado, la hidratación, el lavado nasofaríngeo y las técnicas posturales fueron requeridas por el 46,6% de la muestra. Luego en menor medida se le realizo técnicas respiratorias lentas o forzadas, despeje de las fosas nasales, ventilación mecánica y oxígeno.

Así mismo, se pudo determinar la asistencia recibida por los pacientes. El 73% de la muestra necesito un tratamiento con enfoque ambulatorio y el 27% restante debido a la magnitud de sus signos y síntomas requirieron de internación para poder abordar la patología de una mejor manera.

A partir de los datos obtenido en esta investigación se puede concluir que los niños con episodios previos de bronquiolitis, son niños que presentan ciertas características que los ubica en un sector de mayor vulnerabilidad frente al padecimiento de enfermedades respiratorias, si bien solo un tercio de la muestra tuvo episodios previos de bronquiolitis, estos eran niños que habían nacido antes de las 38 semanas de gestación considerándose prematuros y así mismo, presentaban un bajo peso al nacer inferior a 2500gr. También se constató una asociación entre las patologías previas como puede ser en este caso las

cardiopatías congénitas y el asma, con la prematuridad y el bajo peso al nacer, dado que tres pacientes de la muestra presentaban dichas características. La prematuridad refleja la inmadurez de los diferentes sistemas para adaptarse a la vida post natal, y los sistemas inmaduros son más propensos de adquirir enfermedades.

En lo que respecta al tratamiento, se pudo apreciar las diversas estrategias kinésicas a las que fueron sometidos los pacientes, desde tratamientos de soportes para despejar la vía aérea, técnicas de kinesio respiratoria, posicionamiento en la cama sobre todo como recomendación a los padres en el tratamiento ambulatorio, al ser casos leves en la mayoría de la muestra se fraccionó la comida por ingesta oral y se tuvo en cuenta la hidratación constante sin requerir de vías parenteral o enteral para su alimentación, en menor medida se requirió de la utilización de oxígeno y ventilación mecánica. Se determinó un porcentaje alto de pacientes que requirieron internación teniendo en cuenta la muestra, dado que la tasa de internación suele ser baja de 1 – 1,5%, el aumento del porcentaje tiene relación directa con el bajo peso al nacer y la prematuridad, siendo características aplicables en la mitad de la muestra. En cuanto a la adherencia al tratamiento kinesiológico la mayoría asistió durante 3 semanas con una frecuencia de 2 veces por semana.

Se logró determinar un aumento de casos en época invernal. Además, se establecieron los factores de riesgo y su influencia con el contagio de la patología. En su mayoría presentaban calefacción a gas o chimenea, eran RNPT, presentaban bajo peso al nacer, presentan una edad inferior a 12 meses, solo la mitad de la muestra se encontraba con lactancia materna y en menor medida asistían a guardería, jardín o colegio ya sea por parte de la muestra como de sus hermanos, todos estos factores aumentan el riesgo de padecer bronquiolitis. Sin embargo, se observó que eran niños con el plan de vacunación al día, que mantenía una buena higiene en sus hogares con una adecuada ventilación, y eran pocos los padres fumadores, reduciendo así el riesgo.

Desde una visión kinésica, se recomienda la posibilidad de un estudio complementario donde se siga investigando sobre el tratamiento kinesiológico que reciben los niños. Sobre todo, aquellos niños que presentan la patología de forma moderada a grave y necesitan ser internados para el manejo de la misma, sería importante indagar acerca de los criterios que se tienen en cuenta para determinar que el paciente requiere de oxígeno o de ventilación mecánica. Otro punto a tener en cuenta para futuras investigaciones sería la elaboración de un protocolo que incluya tanto la prevención como la manera de tratar a los niños de forma ambulatoria, sin colapsar los centros de atención en épocas de aumento de casos dado que la bronquiolitis es un problema de salud pública que se evidencia en la demanda en los CAPS<sup>75</sup>. Así mismo, realizar un seguimiento en la aplicación del protocolo en los pacientes,

---

<sup>75</sup> Centro de atención primaria de salud.

como así también supervisar la aplicación de la kinesioterapia respiratoria y la evolución que tiene a las 24 -48hs en los pacientes determinado así el efecto positivo para disminuir la obstrucción bronquial. Es de suma importancia indagar a los kinesiólogos sobre las estrategias terapéuticas de mayor prevalencia y efectividad a la hora de tratar a los pacientes con bronquiolitis.

Con respecto a lo mencionado anteriormente, surgen los siguientes interrogantes:

¿Qué eficacia tiene la aplicación de un protocolo para abordar el tratamiento de la bronquiolitis de forma ambulatoria en un estadio temprano de la patología?

¿Qué estrategias kinésicas consideran los kinesiólogos con mayor eficacia a la hora de abordar la patología?

¿Cuáles son los primeros síntomas que aparecen en la bronquiolitis de forma precoz y cuánto tiempo transcurre desde el comienzo de los mismos hasta que los padres recurren a un centro asistencial?

# BIBLIOGRAFIA



- Andrade-Gómez, L. J. (2018). *Incidencia de bronquiolitis en menores de cinco años, Hospital Martín Icaza de Babahoyo*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Guayaquil, Ecuador.
- Asenjo, C. A. & Pinto, R. A. (2017). Características anatómico-funcional del aparato respiratorio durante la infancia. *Revista Médica Clínica Las Condes*; 28(1), 7-19. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.rmcl.2017.01.002>.
- Avila, L. et al. (2010). Actualización en el abordaje y el manejo del paciente con bronquiolitis en Costa Rica. *Acta Pediátrica Costarricense*; 22(2): 104-112. Recuperado de: <https://repositorio.binasss.sa.cr/xmlui/bitstream/handle/20.500.11764/345/art7.pdf?sequence=1>.
- Baquero-Rodríguez, R. & Granadillo-Fuentes, A. (2009). Guía práctica clínica: bronquiolitis. *Salud Uninorte*; 25(1), 135-149.
- Benguigui, Y., López Antuñano, F. J., Schmunis, G. & Yunes, J. (1997). *Infecciones respiratorias en niños*. Organización Panamericana de la Salud.
- Bertrand, P. & Sánchez, I. (2016). *Enfermedades respiratorias del niño*. Santiago, Chile: Ediciones UC.
- Cabrera-Roca, G., Domínguez-Ortega, F., Lafarga-Capuz, B. & Calvo-Rosales, J. (1996). Estudio clínico-epidemiológico de la infección por virus respiratorio sincitial en el lactante. *Anales Españoles de Pediatría*; 46(6): 576-58. Recuperado de: <https://www.aeped.es/sites/default/files/anales/46-6-10.pdf>.
- Callejón, A., Oliva Hernández, C., Callejón, G., Marrero Pérez, C. & Rodríguez Carrasco, E. (2004). Infección respiratoria por virus respiratorio sincitial. Bronquiolitis. *Canarias Pediátrica*, 28(2), 249-264. Recuperado de: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-InfeccionRespiratoriaPorVirusRespiratorioSincitial-2351083.pdf>.
- Castillo-Galván, R. & Cuello-García, C. A. (2011). Radiografía de tórax: un recurso usualmente innecesario para el diagnóstico de la bronquiolitis. *Boletín Médico del Hospital Infantil de México*; 68(3): 213-219. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2011/hi113f.pdf>.
- Collado-López, A. (2017). *Eficacia de la fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis aguda en unidades de cuidados intensivos pediátricos y papel de la enfermería*. (Tesis de Grado). Universitat Jaume I. Castelló de la Plana, España.
- Conesa Segura, E. (2019). *Evaluación clínica de la respuesta a la fisioterapia en los niños con diagnóstico de bronquiolitis aguda*. (Tesis Doctoral). Universidad Católica. Murcia, España.

- Coronel-Carvajal, C. (2019). Factores asociados al desarrollo de la bronquiolitis. *Archivo Médico Camagüey*; 23(5): 639-647. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2019/amc195i.pdf>.
- Delgado Arreaga, G. L. & Mindiola Germana, D. C. (2020). *Experiencia en técnicas de oxigenoterapia en niños menores de un año con bronquiolitis*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil, Ciudad de Ecuador, Ecuador.
- Delgado García, A. (2017). *Antonia Humana Funcional y Clínica 2ª ed*. Cali, Colombia: Programa Editorial Universidad del Valle.
- Estrada, N., Vesga, P. A. & Restrepo, J. C. (2017). Bronquiolitis: una perspectiva actual. *Pediatría*; 50(3): 73-77. Recuperado de: <file:///C:/Users/usuario/Downloads/91-Texto%20del%20art%C3%ADculo-249-1-10-20171103.pdf>.
- Fernández, J. B. & Paniagua-Calzón, N. (2020). Diagnóstico y tratamiento de la bronquiolitis aguda en Urgencias. *Asociación Española de Pediatría*, 1: 63-73. Recuperado de: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/05\\_bronquiolitis.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/05_bronquiolitis.pdf).
- Fernández-Tresguerres, J. A., et al. (2010). *Fisiología Humana, 4ª ed*. España: McGraw Hill.
- Franco-Plaza, V. M. (2019). *Factores socios ambientales y su influencia en la bronquitis aguda en niños de 6 meses - 5años, consulta externa del Hospital Básico de Baba, 2018*. (Tesis de grado). Universidad Técnica de Babahoyo, Facultad de ciencias de la salud, Escuela de salud y bienestar, carrera Terapia Respiratoria. Babahoyo, Los Ríos, Ecuador.
- García Paredes, P. M. (2019). *Uso innecesario de recursos intrahospitalarios para el diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis en pacientes atendidos en el hospital general del norte de enero 2018 a junio 2019*. (Tesis doctoral). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Puebla de Zaragoza, México.
- García-Quintero, F. & de la Cruz-Rodríguez, R. (2018). Actualización en la etiopatogenia de la bronquiolitis aguda. *Revista 16 de Abril*; 57 (268): 125-134. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/abril/abr-2018/abr18268j.pdf?fbclid=IwAR1NJGVzXkUfshToY0qxN43k9sQhm1CWFv0jSpjnJrT2IEFpd5sQWy2XS0>.
- García-Sifuentes, Y. L. (2021). *Factores asociados a bronquiolitis en lactantes en el servicio de pediatría del Hospital Sergio E. Bernales*. (Tesis de grado). Universidad César Vallejo, Piura, Perú.
- González Doniz, L., Souto Camba, S. & López García, A. (2015). Fisioterapia respiratoria: drenaje postural y evidencia científica. *Fisioterapia*; 37(2): 43-44.



- Recuperado de:  
[https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15888/GonzalezDoniz\\_FisioterapiaRespiratoria.pdf](https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15888/GonzalezDoniz_FisioterapiaRespiratoria.pdf).
- González-Martínez, F., González-Sánchez, M. I., Pérez-Moreno, J., Toledo del Castillo, B. & Rodríguez-Fernández, R. (2018). ¿Cuál es el flujo inicial idóneo en la oxigenoterapia de alto flujo para el tratamiento de la bronquiolitis en las plantas de hospitalización? *Anales de Pediatría*; 91(2): 112-119. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540331830540X>.
  - Guyton, A. C. & Hall, J. E. (2011). *Tratado de fisiología médica*. Barcelona, España: Elsevier.
  - Hammer, G. D. & McPhee, S. J. (2019). *Fisiopatología de la enfermedad, 8ª ed.* McGraw-Hill.
  - Jacome, G. (2012). *Aplicación de la fisioterapia de tórax en el tratamiento de la bronquiolitis aguda en pacientes pediátricos menores de 5 años en el Consorcio Médico Biodilab en el periodo de marzo-agosto*. (Tesis de grado). Universidad Católica del Ecuador. Quito, Ecuador.
  - Labbé, A. (2010). Tratamiento de las bronquiolitis agudas del lactante. *EMC – Tratado de Medicina*; 14(4): 1-3. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541010704967>.
  - León Marín, D. J. (2016). *Caso específico: Fibrosis pulmonar idiopática*. (Tesis de grado). Universidad de Azuay, Facultad de diseño, Escuela de diseño gráfico. Cuenca, Ecuador.
  - Lobelo García, R., et al. (2003). Capítulo 10: Semiología del sistema respiratorio. Alvarado Bestene, J. *Introducción a la clínica*. Bogotá, Colombia: Centro Editorial Javeriano.
  - López-Sánchez, A., Sánchez, A. D. & Hevia-Cabeza, I. (2017). Tratamiento fisioterápico de la bronquiolitis aguda en lactantes: Revisión. Del Mar Molero, M., et al. *Salud y cuidados durante el desarrollo: Volumen I*. (pp.215-224). Salvador, Chile: ASUNIVEP.
  - Mendoza Tascón, et al (2016). Epidemiología de la prematuridad, sus determinantes y prevención de parto prematuro. *Revista chilena de obstetricia y ginecología*; 81(4): 330-342.
  - Molina-Vega, E. S. (2016). *Factores de riesgos y complicaciones de bronquiolitis*. (Tesis de grado). Universidad de Guayaquil.
  - Ochoa-Sangrador, C. & González de Dios, J. (2010). Conferencia de Consenso sobre Bronquiolitis Aguda (III): diagnóstico en la bronquiolitis aguda. Revisión de la evidencia

- científica. *Asociación Española de Pediatría*; 72(4): 1-23. DOI: 10.1016/j.anpedi.2009.12.009.
- Paredes-Vera, V. G. (2019). Bronquiolitis aguda en niños menores de 5 años: Una actualización de su manejo. *Polo de Conocimiento*; 4(6): 384-397. Recuperado de: file:///C:/Users/usuario/Downloads/1293-7374-2-PB.pdf.
  - Parra, A., Jiménez, C., Hernández, S., García, J. E. & Cardona, A. M. (2013). Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumología Pediátrica*; 8(2): 95-101.
  - Peña Vicuña, G. F. (2019). *Evaluación de solución salina hipertónica y salbutamol nebulizado en el tratamiento de bronquiolitis en niños menores de 3 años*. (Tesis doctoral). Universidad Nacional del Altiplano, Puno, Perú.
  - Pérez-Rodríguez, M. J., Otheo de Tejada-Barasoain, E. & Ros-Pérez, P. (2010). Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. *Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud*; 34 (3): 3-11. Recuperado de: [https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/infMedic/docs/BoletinVol34n1\\_3a11.pdf](https://www.mscbs.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/docs/BoletinVol34n1_3a11.pdf).
  - Prades, J. M. & Chardon, S. (2000). Anatomía y fisiología de la tráquea. *Elsevier*, 29(1), 1-12. Recuperado de: [https://doi.org/10.1016/S1632-3475\(00\)71972-2](https://doi.org/10.1016/S1632-3475(00)71972-2).
  - Pulgarín, A. M., Osorio, S. P., Restrepo, Y. & Segura, A. M. (2010). Conocimientos y prácticas de cuidador como factor asociado a enfermedad respiratoria aguda en niños de 2 meses a 4 años. *Invest Educ Enferm*; 29(1): 19-27.
  - Rearte, A. (2020). Boletín integrado de vigilancia. *Ministerio de Salud de Argentina*. Recuperado de: [https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-11/biv\\_504\\_se\\_28.pdf](https://bancos.salud.gob.ar/sites/default/files/2020-11/biv_504_se_28.pdf).
  - Rodrigues Machado, M. G. (2008). *Bases de la fisioterapia respiratoria*. Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan S. A.
  - Rodríguez, M. S. (2020). La bronquiolitis en el año del COVID-19. *Arch Argent Pediatr*, 118(3): 222-223. Recuperado de: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n3a35.pdf>.
  - Sabotke, G. M. (2017). Fisioterapia respiratoria en pacientes pediátricos con diagnóstico de bronquiolitis y neumonía del Hospital Juan Pablo II Corrientes y Hospital Samic Oberá.
  - Sagüillo Martínez, A. (2018). *Revisión de la efectividad de la fisioterapia en la bronquiolitis infantil*. (Tesis de grado). Universidad de Valladolid, Ciudad de Valladolid, España.

- Sánchez, T. & Concha, I. (2018). Estructura y funciones del sistema respiratorio. *Neumología Pediátrica*; 13 (3): 101-106. Recuperado de: <https://neumologia-pediatria.cl/index.php/NP/article/view/212/203>.
- Sasetta, M. D. & Avico, A. J. (2009). Bronquiolitis, Normas de la Residencia de Clínica Pediátrica: revisión del tema y normas de control y tratamiento. *Ludovica Pediátrica*; 11 (2): 53-61. Recuperado de: [https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/2928/11746\\_2928.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://digital.cic.gba.gob.ar/bitstream/handle/11746/2928/11746_2928.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- Serrano, A. R. (2015). *Factores de riesgo asociados a Bronquiolitis*, Fundación Pablo Jaramillo. (Tesis de grado). Universidad del Azuay, Cuenca, Ecuador.
- Tejera, J., Pujadas, M., Alonso, B. & Pérez, C. (2013). Aplicación de oxigenoterapia de alto flujo en niños con bronquiolitis e insuficiencia respiratoria en piso de internación. Primera experiencia a nivel nacional. *Archivos de Pediatría del Uruguay*; 84(1): 28-33.
- Torres Castro, R., Vilaró, J., Gomes, E., Puppo, H., Hidalgo, G. & Postiaux, G. (2016). Tratamiento kinésico en bronquiolitis aguda. *Neumología Pediátrica*; 11(3): 132-135. Recuperado de: [https://www.researchgate.net/profile/Raul-Bustos-2/publication/305808998\\_Chest\\_Physiotherapy\\_for\\_Acute\\_Bronchiolitis/links/57a2a2d308ae5f8b258cb027/Chest-Physiotherapy-for-Acute-Bronchiolitis.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Raul-Bustos-2/publication/305808998_Chest_Physiotherapy_for_Acute_Bronchiolitis/links/57a2a2d308ae5f8b258cb027/Chest-Physiotherapy-for-Acute-Bronchiolitis.pdf).
- Tuesca, R. J., Quinto, J. I., Bonifaz, P. A. & Limones, G. J. (2018). Importancia en el cuidado de enfermedades respiratorias en niños menores de 5 años. *Revista Científica de Investigación Actualización de Mundo de las Ciencias*; 2 (3): 229-244. DOI: 10.26820/reciamuc/2.(3).agosto.2018.229-244.
- Vásquez-Salazar, C. A. & Salcedo-Espejo, E. Y. (2016). Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en el Hospital Belén de Trujillo. *Acta Médica Orreguiana Hampi Runa*; 16(1): 61-85.
- Villafuerte Mesco, I. P. (2019). *Principales factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en menores de 2 años Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018*. (Tesis de grado). Universidad Ricardo Palma, Lima, Perú.
- West, J. B. (2004). *Fisiopatología Pulmonar*, 6ª ed. Buenos Aires, Argentina: Panamericana.



## ABORDAJE KINESICO EN BRONQUIOLITIS

BAUZA, JUAN IGNACIO

- 2021 -

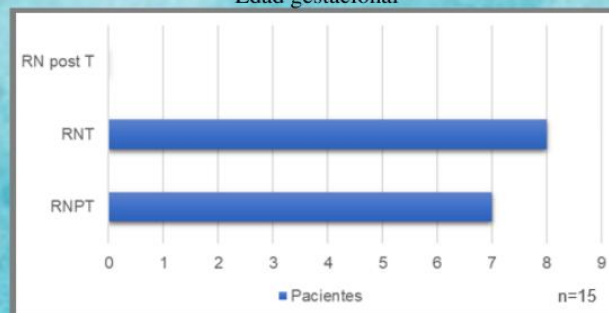
Se considera bronquioltis al primer episodio de sibilancias asociado una infección viral en un niño menor de 2 años. Se la caracteriza por causar una inflamación difusa y aguda en las vías aéreas inferiores, llevando a producir una obstrucción de la pequeña vía aérea. Su principal causa es el virus respiratorio sincitial. Se manifiesta como una dificultad respiratoria, desaturación, sibilancias y crépitos a la auscultación, fiebre, y apneas que son frecuentes en prematuros y en los menores de dos meses de edad. El tratamiento consiste en medidas de apoyo y de soporte dependiendo la gravedad de la patología.

**Objetivo:** Evaluar la frecuencia de la recidiva de bronquioltis en pacientes ambulatorios menores de 24 meses, su relación con la prematuridad y su tratamiento kinésico en un consultorio de la ciudad de Maipú, durante el año 2021.

**Material y métodos:** Se realizó una investigación descriptiva, transversal, de tipo no experimental. La población de estudio fueron pacientes con bronquioltis menores de 24 meses pertenecientes a un consultorio de la ciudad de Maipú. La recolección de datos fue mediante una encuesta realizada a 15 padres de pacientes con bronquioltis, seleccionados de forma no probabilística por conveniencia.

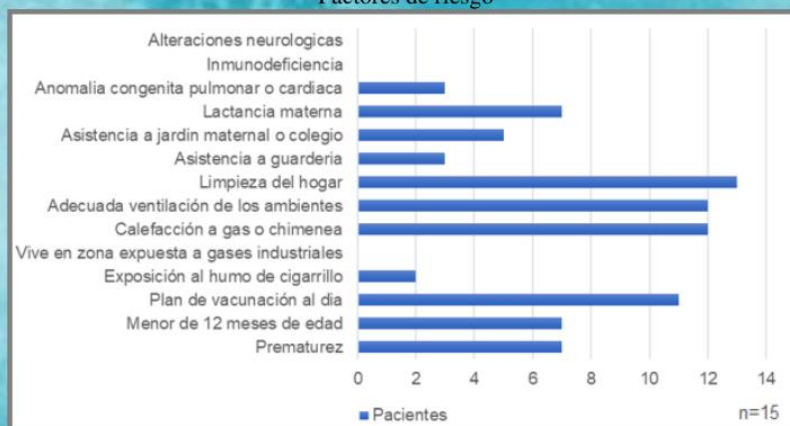
**Resultados:** Del análisis de datos se observó mayor población de sexo femenino con 8 pacientes y en menor medida el sexo masculino con 7 pacientes. La edad de diagnóstico promedio es de 10,46 meses de edad. En relación a la edad gestacional hay una predominancia de 8 pacientes RNT y 7 de RNPT; en cuanto a los RNT el 75% de ellos superaron los 2500gr al nacer, en cambio el 71,4% de los RNPT pesaron menos de 2500gr. Solo el 33,34% tuvieron episodios previos de bronquioltis. Los factores de riesgo más relevantes que influyen en el contagio de la patología son la calefacción a gas o chimenea, ser RNPT, el bajo peso al nacer, ser menor a 12 meses de edad, la ausencia de lactancia materna y la asistencia a guardería o jardín. Los principales signos y síntomas fueron la congestión nasal, tos, dificultad para respirar, fiebre y sibilancias. En lo que respecta al tratamiento kinesiológico asistieron durante 3 semanas, con una frecuencia de 2 veces por semana. Las estrategias terapéuticas más utilizadas fueron el posicionamiento de la cama, aspiraciones, vibraciones, medida de soporte, lavado nasofaríngeo y técnicas posturales.

Edad gestacional



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

Factores de riesgo



Fuente: Elaborado sobre datos de la investigación

**Conclusión:** Se constata una relación directa entre los RNPT con bajo peso al nacer y la recidiva de bronquioltis, las mismas son características que ubica a los pacientes en un sector de mayor vulnerabilidad frente al padecimiento de enfermedades. Así mismo, se determinó un aumento de los casos en época invernal como así también la presencia de factores de riesgo que contribuyen al contagio de la patología. Se determinó diversas estrategias kinésicas destinadas a la movilización de secreciones, mejorando así la ventilación y la capacidad funcional de los pulmones.

**Palabras claves:** Bronquioltis, prematuridad, recidiva, bajo peso al nacer, clínica, tratamiento kinesiológico.