

Basterra, Miriam Amalia  
“Incumbencias del kinesiólogo para el  
manejo de la Bronquiolitis en los Centros de  
Atención Primaria de la Salud”

2020

*Instituto: Ciencias de la Salud*

*Carrera: Licenciatura en Kinesiología y  
Fisiatría*



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.  
Atribución – no comercial – compartir igual 4.0  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Documento descargado de RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital de la Universidad  
Nacional Arturo Jauretche

Cita recomendada:

Basterra, M.A. (2020) *Incumbencias del kinesiólogo para el manejo de la Bronquiolitis en los Centros de  
Atención Primaria de la Salud* [tesis de grado Universidad Nacional Arturo Jauretche]

Disponible en RID - UNAJ Repositorio Institucional Digital UNAJ <https://biblioteca.unaj.edu.ar/rid-unaj-repositorio-institucional-digital-unaj>



## **TESINA**

### **Informe de Investigación**

**Presentada para acceder al título de grado de la  
carrera de**

**LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA .**

#### **Título:**

**“INCUMBENCIAS DEL KINESIÓLOGO PARA EL MANEJO  
DE LA BRONQUIOLITIS EN LOS CENTROS DE ATENCIÓN  
PRIMARIA DE LA SALUD”**

**Autora: Basterra, Miriam Amalia.**

**Número de Legajo: 5758**

**Director: Lic. Núñez Ignacio**

**Fecha de presentación:**

**Firma de la autora:**

## **Agradecimientos:**

Mi agradecimiento a la Universidad Nacional Arturo Jauretche , así como a las Licenciadas/os de la carrera, por brindarme sus conocimientos y confianza, con el objetivo de encauzarme en una excelente formación Profesional y académica.

Quiero agradecer a mi Tutor y director de mi Tesina: Licenciado Núñez, Ignacio Alberto por su dedicación, acompañamiento y orientación en el transcurso de mi Tesis otorgando sus conocimientos académicos.

Agradezco a Mis hijos Facundo, Marcos y German por haber estado al lado mío en todos estos años de estudio, como así, a la Licenciada Eugenia Pollini, Adriana Politano y a Dios quien me ilumino para estudiar en esta Universidad.

También a todas/os compañeros que estuvieron en estos años, compartiendo parciales, finales, prácticas y momentos inolvidables.

**Basterra, Miriam Amalia**

## **Abreviaturas**

**OMS:** Organización Mundial de la Salud.

**WHO:** World Health Organization.

**ONU:** Organización de las Naciones Unidas.

**DR:** Director Regional.

**AFRO:** Oficina Regional de África.

**EURO:** Oficina Regional para Europa.

**SEARO:** Oficina Regional para Asia Sur-Oriental.

**EMRO:** Oficina Regional para el Mediterráneo Oriental.

**WPRO:** Oficina Regional para el Pacífico Occidental.

**AMRO:** Oficina Regional para las Américas.

**PMA:** Países Menos Avanzados.

**APS:** Atención Primaria de la Salud.

**CAPS:** Centro de Atención Primaria de la Salud.

**WCPT:** World Confederation for Physical Therapy (Confederación Mundial de Terapia Física.)

**CONEAU:** Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria.

**COKIBA:** Colegio de Kinesiólogos de la Provincia de Buenos Aires.

**IRA:** Infecciones Respiratorias Agudas.

**IRAB:** Infecciones Respiratorias Agudas Bajas.

**FR:** Frecuencia Respiratoria.

**FC:** Frecuencia Cardíaco.

**VA:** Vías Aéreas.

**VSR:** Virus Sincitial Respiratorio.

**SCORE** de **TAL:** Escala de Tal.

**ELPr:** Espiración Lenta Prolongada.

**Huffington:** Espiraciones Forzadas.

**TA:** Tos Asistida.

**TP:** Tos Provocada.

**TTKK:** Técnicas Kinésicas.

**HMPV:** Metapneumovirus.

**BO:** Bronco obstrucción.

**BA:** bronquiolitis Aguda.

URI: Unidad de respuesta inmediata

VNI: La ventilación no invasiva.

ARM: Asistencia Respiratoria Mecánica.

<b>Índice</b>	<b>Pág.</b>
I. Introducción-----	8
II-Problema de Investigación -----	10
III-Objetivo de la Investigación-----	11
III-1. Objetivo general-----	
III-2. Objetivos Específicos-----	
IV-Marco teórico -----	12
IV-1. Organización Mundial de la Salud-----	12
IV-2. La Atención Primaria de la Salud-----	12
IV-2.a. Componentes de la Atención Primaria de la Salud-----	13
IV-2. b. Cuatro perpestivas-----	
IV-3. Centro de Atención Primaria de la Salud-----	15
IV-4. Enfermedades Respiratorias-----	16
Diagnóstico diferencial-----	
IV-5. Infección respiratoria aguda baja. Bronquiolitis. -----	17
IV-6. Definición de la Bronquiolitis-----	17
IV-6.a Manifestaciones clínicas-----	18
Signos de Alarma	
Grupo de riesgo	
Tipos de tirajes	
Tiraje intercostal	
Tiraje subcostal	
Tiraje universal o generalizado	

IV.6.b. Auscultación-----	20
IV-7. Fisiopatología-----	
IV.8. Etiología-----	21
a-Virus Sincitial-----	22
b- Parainfluenza-----	24
c-Otros agentes	
Adenovirus	
Rinovirus	
Metapneumovirus	
Bocavirus humano	
IV-9. Escala de Tal-----	27
IV-10. Escala de downes-----	30
IV.11. Tratamiento-----	31
IV.11.1. No farmacológico-----	
IV-11.2. Farmacológico-----	
IV-12. Anticuerpo-----	32
IV-13. Exámenes complementarios-----	33
IV-14. Medidas Higiénicas para la prevención de la infección por VRS en la Atención Primaria, de la Salud. -----	34
IV-15. Análisis-----	36
IV-16. Intervención del Kinesiólogo-----	37
IV-17. Fisioterapia respiratoria-----	38
IV-18.Técnicas Kinésicas-----	
IV-19.Tratamientos de sostén y soportes.-----	52

IV-19.1. Medición de Flujogramas. -----	
IV.20. Manejo del kinesiólogo en los Atención Primaria de la Salud. -----	59
IV.21. Importancia en la APS. -----	61
IV.22. Manejo de la Bronquiolitis en el CAPS.-----	62
IV.23. Instrucción para la prevención y tratamiento a los padres. -----	63
V-Metodología. -----	65
VI. Contexto de Análisis-----	66
VII-Resultados. -----	68
VIII. Conclusión. -----	71
IX-Referencias Bibliográficas-----	72

## **ANEXOS**

### **Anexo: 1**

Etiología de la bronquiolitis

### **Anexo: 2**

Escala de Tal

### **Anexo: 3**

Escala de Downes para bronquiolitis

### **Anexo:4**

Clasificación de las bronquiolitis



## **I. Introducción**

La Organización Mundial de la Salud (en adelante, OMS) define a la Salud como: “un completo estado de bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de enfermedad. Los sistemas de salud son una parte fundamental para mejorar la salud de la población.”<sup>1</sup>

En este sentido, la misma OMS afirma que “los sistemas de salud son injustos, inconexos, ineficientes y menos eficaces de lo que podrían ser” y, por lo tanto, sugiere que las políticas deberían tornarse coherentes, eficientes, equitativas y más eficaces”, mediante la Atención Primaria de la Salud (en adelante, APS).<sup>2</sup>

La bronquiolitis es una infección pulmonar que causa inflamación y congestión en las vías respiratorias pequeñas (bronquiólos) que se encuentran dentro del pulmón.

Por lo tanto, nos referimos a ella como una “Enfermedad infecciosa aguda de etiología viral con afección inflamatoria difusa del tracto respiratorio inferior, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña. Primer episodio de sibilancias, en un menor de dos años en el contexto de una infección viral.”<sup>15</sup>

Generalmente su causa es un virus, llamado virus respiratorio Sincitial. La bronquiolitis se caracteriza por el un aumento en la producción de moco; comienza en el tracto respiratorio superior y se disemina a las vías aéreas inferiores en pocos días. Generando Síntomas de obstrucción bronquial periférica (tos, taquipnea, retracción intercostal, espiración prolongada, sibilancias), que pueden durar 5 o 6 días. El tratamiento incluye la intervención kinésica, tanto manual como instrumental.<sup>26</sup>

### **La Atención Primari de la Salud se define como:**

“la asistencia sanitaria esencial basada en métodos ,tecnologías y prácticas, científicamente fundadas y socialmente aceptables, puesta al alcance de todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar, en todas y cada una de las etapas de su desarrollo con un espíritu de autorresponsabilidad y autodeterminación”.<sup>1</sup>

Al ser una estrategia sanitaria, brinda conjuntos de principios y valores de continuidad e integralidad de la atención, para poder desarrollarlos en sus tres niveles (primaria, secundaria y terciaria) y actuando, además, en la promoción de la salud y en la prevención de las enfermedades”.<sup>5</sup>

La declaración de ALMA-ATA expresa que la APS “se orienta hacia los principales problemas de salud de la comunidad y presta los servicios de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación necesarios para resolver esos problemas.”<sup>5</sup>

**Los Centros de Atención Primaria de Salud** (en adelante, CAPS), son lugares donde se trabaja para ofrecer la atención sanitaria en el primer nivel, brindando: Prevención, promoción tratamiento y rehabilitación, a fin de cumplir los objetivos de la declaración de ALMA-ATA. Con su existencia se alivia la congestión de las guardias de los hospitales y se facilita el acceso de los pacientes a la atención dentro del contexto cultural, social y sanitario de su lugar de residencia. De este modo se busca mejorar la salud y disminuir la morbilidad de los individuos, aumentando la equidad, y, sobre todo, la eficacia de la Atención Primaria.<sup>6</sup>

## **II. Problema de Investigación:**

Es importante entender la renovación de la Atención Primaria de la Salud en relación con el desarrollo de los sistemas de salud, conformados por un conjunto de elementos estructurales y funcionales que garanticen la cobertura y el acceso universal a los servicios, de manera tal que promuevan la equidad.

Estos sistemas deben prestar atención integral y apropiada a lo largo del tiempo, poniendo énfasis en la prevención, promoción y garantizando el primer contacto del usuario con el sistema, tomando a las familias y comunidades como base para la planificación y la acción. La Atención Primaria de la Salud organiza al sistema de salud constituyendo el primer nivel de atención, puerta de entrada, al estar sus servicios insertos en la comunidad.

La comprensión de las percepciones de los individuos, permite reconocer aquellas dimensiones identificables en su mayoría, como cuestiones que miden accesibilidad, satisfacción o competencia profesional, según el problema de salud evaluado y el aspecto de la continuidad que se valore.

El Kinesiólogo, es un profesional que cumple un papel histórico relevante en la APS. Su aporte en este ámbito es fundamental en el mayor impacto epidemiológico de las últimas décadas, como la contención de la morbilidad en lo que se refiere a las infecciones respiratorias.<sup>58</sup>

La concepción de la Rehabilitación por un kinesiólogo dentro de la APS, está sustentada en la prevención, promoción y rehabilitación desde donde es vista como la acción de salud que, conjuga al resto de las acciones, y mejore la calidad de vida de los individuos.

Por ende; La presente tesis desarrollará a lo largo de sus líneas un análisis, donde se determina las implicancias de la labor del kinesiólogo desarrollado dentro de los centros de atención primaria de la salud.

Enfatizando en el protocolo a seguir en el tratamiento de la bronquiolitis, acentuando que la atención kinesiológica, la cual incluye un conjunto determinado de estrategias terapéuticas, fisioterápicas, kinesioterápicas y kinefilácticas.

### **III. Objetivos de la investigación :**

#### **III.1. Objetivo General.**

Describir las competencias del kinesiólogo y su rol para el manejo de la bronquiolitis en los Centros de Atención Primaria de la Salud, conforme con las evidencias científicas actuales.

#### **III.2. Objetivos Específicos.**

Para poder lograr el objetivo general se propone los siguientes objetivos específicos:

- Determinar el dominio particular de los Centros de Atención Primaria de la Salud.
- Definir conceptualmente la kinesiólogía para el tratamiento de la bronquiolitis en la Atención Primaria de la Salud.
- Explicar y analizar las evidencias científicas de los tratamientos kinésicos para la bronquiolitis en la Atención Primaria de la Salud.
- Especificar los diferentes abordajes en el tratamiento de la bronquiolitis.
- Reconocer las indicaciones y contraindicaciones, utilizados en el tratamiento kinésico.
- Promover al kinesiólogo como agente de salud interviniente en la Atención Primaria de la Salud.

## **IV. Marco teórico'**

### **IV.1. Organización Mundial de la Salud.**

La Organización Mundial de la salud (en adelante, OMS), en inglés *World Health Organization* o (WHO), es el organismo de la Organización de las Naciones Unidas (en adelante ONU) especializado en gestionar políticas de prevención, promoción e intervención en salud a nivel mundial. Inicialmente fue organizada por el Consejo Económico y Social de las Naciones Unidas que impulsó la redacción de los primeros estatutos de la OMS.<sup>1</sup>

Los sistemas de salud son una parte fundamental para mejorar la salud de la población. En este sentido, la misma OMS afirma que “los sistemas de salud son injustos inconexos, ineficientes y menos eficaces de lo que podrían ser” y, por lo tanto, sugiere que las políticas deberían tomarse más coherentes, más eficientes más equitativas y más eficaces, mediante la Atención Primaria de la Salud (en adelante, APS) En el año 2008 “La Atención Primaria de Salud, más necesaria que nunca”.<sup>2</sup>

### **IV.2. La Atención Primaria de la Salud :**

La APS no es atención de segunda clase destinada a comunidades vulnerables socioeconómicamente, sino que es una estrategia dirigida a todos los sectores sociales sin distinción, por lo tanto, constituye el núcleo del sistema nacional de salud, y a su vez forma parte del desarrollo económico y social de la comunidad y del país.<sup>9</sup>

Al ser una estrategia sanitaria, brinda conjuntos de principios y valores, continuidad e integralidad de la atención, para poder desarrollarlos en sus tres niveles (primaria, secundaria y terciaria) y actuando, además, en la promoción de la Salud y en la prevención de las enfermedades con sus Tratamientos y rehabilitaciones necesarios para resolver esos problemas”.<sup>20</sup>

Si bien, cada país y cada comunidad son diferentes , presentan características que le son propias, los servicios de salud deben comprender ciertas condiciones mínimas, entre ellas:

- La promoción de nutrición adecuada y abastecimiento de agua potable; saneamiento básico;
- La salud de la madre y el niño, incluyendo la planificación de la familia; inmunización contra las principales enfermedades infecciosas; la prevención contra enfermedades endémicas locales.
- La educación sobre los principales problemas de salud y sobre los métodos de prevención correspondientes y el tratamiento correcto para las enfermedades y traumatismos comunes.

#### **IV.2.a.Componentes de la Atención Primaria de Salud :**

Para la atención correcta de los principales problemas de salud, la atención primaria debe prestar servicios de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación, por consiguiente:

##### **Incluye:**

- La educación acerca de los problemas de salud y los métodos de cómo prevenirlos y controlarlos.
- La promoción del suministro de alimentos y la nutrición apropiada.
- El desarrollo de una adecuada fuente de agua potable y de salubridad básica.
- El cuidado maternal e infantil, incluyendo la planificación familiar.
- La vacunación en contra de las más importantes enfermedades infecciosas.
- La prevención y control de enfermedades endémicas locales.
- El tratamiento apropiado de enfermedades comunes y lesiones.
- Proporcionar los medicamentos esenciales.
- Dar respuestas a las necesidades de la salud.
- Inmunización contra las principales enfermedades infecciosas.<sup>18</sup>

**\_Implica** en adición al sector salud, todos los sectores relacionados a los aspectos del desarrollo de los países y las comunidades, en particular los sectores de agricultura, cría de animales, alimentación, industria, educación, vivienda, trabajos públicos, comunicaciones y otros; demandando los esfuerzos coordinados de todos esos sectores.

**\_Requiere** y promueve el máximo de autoestima social e individual y la participación en la planeación, organización, operación y control de la atención primaria de salud, haciendo un uso completo de los recursos locales y nacionales disponibles; para este fin se promocionará la adecuada educación y aumento de la participación ciudadana.

**\_Confía** en los niveles locales y los trabajadores de la salud, incluyendo médicos, enfermeros, parteros, médicos auxiliares y trabajadores comunitarios, unidos en un equipo bien entrenado técnica y socialmente para responder a las necesidades de la comunidad.<sup>18</sup>

#### **IV .2. b. Cuatro perspectivas diferentes:**

- Cómo un conjunto de actividades.
- Cómo un sector de asistencia.
- Cómo una estrategia.
- Cómo una filosofía.

Los profesionales de la salud deben brindar sus servicios con conocimiento del entorno de la comunidad en la que trabajan como así de sus problemas de salud al igual que la comunidad para centrarse en el ámbito en el que se desarrollan y promover y promocionar las acciones relacionadas a enfermedades en relación con el problema dado.<sup>8</sup>

### **IV.3. Centro de Atención Primaria de la Salud:**

Los Centros de Atención Primaria de la Salud públicos en Argentina trabajan en relación con los hospitales zonales de alta complejidad y proporcionan la atención básica a la salud y la prevención en áreas de acción determinadas.

Al ser de carácter público, están llamados a atender a cualquier persona gratuitamente. Sólo cuando se alcanza un grado aceptable de salud, los individuos, las familias y la comunidad pueden disfrutar de los restantes beneficios de la vida.

Este diseño histórico resulta de una estrategia de atención primaria, que tanto el Ministerio de Salud Nacional como sus pares deberán promover. A partir de ello, una considerable cantidad de recursos destinados a cubrir las necesidades de salud de la población se distribuyen mediante los CAPS.<sup>6</sup>

El fortalecimiento de los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) surge para favorecer las vías de acceso de la población a los servicios de salud, y al mismo tiempo descomprimir niveles superiores de atención, como son los hospitales públicos y los de mayor complejidad.

La sociedad necesita que los Centros Atención Primaria de la Salud no tenga sólo un compromiso curativo, sino también preventivo y social, que apunta a la promoción de estilos de vida saludables, el autocuidado, la educación para la salud y la atención participativa de la comunidad.

Los CAPS determinan su propio programa en base al análisis de cada comunidad, teniendo siempre un cronograma central que permita un grado de flexibilidad óptimo requerido por el sistema y haciendo que el propio kinesiólogo forme parte de dichos equipos, trabajando en acciones curativas, rehabilitación y en programas preventivos.<sup>6</sup>

La creciente participación en el ámbito de la salud deriva en la creación de un campo de conocimiento propio, que constituye a partir de la capacidad de investigar, innovar y favorecer el estado de salud, entendiendo éste como el completo bienestar físico, emocional y social.<sup>20</sup>

Por lo tanto, constituyéndose como un bien social, un derecho de la humanidad y un componente esencial de la calidad de vida, del crecimiento y desarrollo integral de un país.<sup>20</sup>



## **IV. 4. Enfermedades respiratorias:**

Las enfermedades del sistema respiratorio representan una de las primeras causas de atención médica en todo el mundo, tanto en la consulta ambulatoria como en la internación, además se encuentran entre las primeras causas de mortalidad.<sup>26</sup>

Estas enfermedades afectan a toda la población, pero, fundamentalmente, a los menores de 5 años y a las personas de 65 años y/o más. Una proporción importante de las consultas, hospitalizaciones y muertes por enfermedades del sistema respiratorio es de origen infeccioso y, entre ellas, la neumonía, la enfermedad tipo influenza y la bronquiolitis son las enfermedades respiratorias de mayor frecuencia y gravedad.<sup>22</sup>

Junto a otras enfermedades respiratorias de origen infeccioso como la otitis, la faringitis y la bronquitis, se engloban en el grupo de infecciones respiratorias agudas (IRA) que representan la primera causa de consulta a los servicios de salud.<sup>17</sup>

Cuando una persona consulta por estas enfermedades es importante reconocer y valorar adecuadamente tanto los signos generales de enfermedad respiratoria, como los signos precoces de gravedad.

La adecuada evaluación y valoración de los signos de infección respiratoria aguda es clave para evitar la inadecuada y excesiva prescripción de antibióticos, que es uno de los principales factores del incremento de la resistencia bacteriana.<sup>27</sup>

La vigilancia epidemiológica de Infecciones Respiratorias Agudas es esencial para la planificación de las actividades de prevención y control, la detección de situaciones epidémicas o de brotes, la determinación de la frecuencia y distribución de los distintos agentes etiológicos virales y bacterianos (con el apoyo del laboratorio) y para la evaluación antigénica y genética de nuevas cepas.<sup>23</sup>

Desde el punto de vista físico, el aparato respiratorio constituye un sistema dinámico que modifica constantemente la geometría del parénquima pulmonar y de la vía aérea de conducción a lo largo del ciclo respiratorio. Para lograrlo, es necesario que el sistema muscular sea capaz de vencer la carga impuesta por la resistencia de la vía aérea y la elastancia toraco pulmonar, que genera un flujo que permita movilizar volúmenes de entrada y salida de aire, asegurando ventilación alveolar.<sup>40</sup>

## **Diagnóstico diferencial:**

En un niño menor de 2 años con un cuadro de dificultad respiratoria, con presencia o no de sibilancias, hay que plantearse el diagnóstico diferencial con las siguientes entidades.

- Neumonía.
- Bronquitis.
- Bronquiolitis.
- Aspiración de cuerpo extraño. Reflujo con aspiración
- Fibrosis quística.
- Patologías cardiovasculares.
- Aspiración por reflujo gastroesofágico.
- Coqueluche.
- Crisis asmática, especialmente en los niños mayores de 6 meses a 28 meses.<sup>72</sup>

## **IV.5. Infección Respiratoria Aguda Baja. Bronquiolitis:**

“Enfermedad infecciosa aguda de la vía aérea inferior que afecta a niños < 2 años, caracterizada por inflamación y necrosis del epitelio bronquial que compromete al pulmón en forma difusa y bilateral, causando incapacidad ventilatoria obstructiva.”<sup>23</sup>

“Primer (o segundo) episodio de sibilancias asociado a manifestaciones clínicas de infección viral en un niño menor de dos años. Es una inflamación difusa y aguda de las vías aéreas inferiores, de naturaleza infecciosa (IRAB), expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña”.<sup>70</sup>

Las causas de bronquiolitis son múltiples. En los niños, las más frecuentes son las bronquiolitis de etiología infecciosas, particularmente las producidas por los virus respiratorios.<sup>98</sup>

Anexo :4

## **IV.7. Definición de la Bronquiolitis:**

“La definición de esta patología no establecida con exactitud, existiendo distintas acepciones en diferentes países. En 1983 McConnochie definió la 2 bronquiolitis como el primer episodio de sibilancias, precedido por un cuadro respiratorio con rinorrea, tos y taquipnea, con o sin fiebre, que afecta a niños menores de 2 año.”<sup>70</sup>

Sin embargo, hoy en día la definición de la bronquiolitis es un trastorno comúnmente causado por una infección viral del tracto respiratorio inferior, también conocida como Bronquio alveolitis del Lactante.<sup>68</sup>

La bronquiolitis se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales que recubren las vías respiratorias pequeñas, y un aumento en la producción de moco. La infección comienza en el tracto respiratorio superior y se disemina a las vías aéreas inferiores en pocos días.<sup>61</sup>

La lesión viral desencadena una respuesta inflamatoria intensa en las vías aéreas pequeñas (mononucleares y neutrófilos), que conduce a edema y necrosis del epitelio respiratorio y su descamación dentro de la luz bronquial / bronquiolar, que ocasiona obstrucción. Algunas vías aéreas se encuentran parcialmente obstruidas con alteración del flujo aéreo normal y atrapamiento aéreo distal; otras se encuentran completamente obstruidas y producen atelectasias.<sup>61</sup>

## **IV.6. a Manifestaciones Clínicas:**

Se caracteriza por presentar por presentar dificultad respiratoria que interfiere en el cambio gaseoso asociado a una infección aguda por contactos de personas infectadas.<sup>70</sup>

Los síntomas más característicos son:

- Fiebre: suele estar presente, aunque no es obligada. - Rinorrea: suele preceder al resto de los síntomas.
- Tos: junto con el anterior es uno de los síntomas más precoces.
- Taquipnea: síntoma importante de infección de vías respiratorias bajas. Su presencia debe hacer sospechar bronquiolitis o neumonía.

- Dificultades para la alimentación: son muy frecuentes debido a la disnea, pero no son esenciales para el diagnóstico. En muchas ocasiones son la causa del ingreso.

\_Sibilancias y/o roncus.

- Trabajo respiratorio e hiperinsuflación del tórax.

- Apnea: puede estar presente en lactantes muy pequeños y en niños prematuros y de bajo peso.<sup>70</sup>

## **Signos de alarma**

Algunos de los signos de alarma para dar cuenta de que puede haber posibilidades de que el bebé o niño puede estar padeciendo bronquiolitis son:<sup>89</sup>

- Congestión, Aleteo nasal.
- Tos Paroxística.
- Agitación.
- Hundimiento de costillas.
- Fiebre.
- Dificultad para dormir o comer.
- Sibilancias

## **Grupos de riesgo:**

Los factores de riesgos para la bronquiolitis se presentan en los siguientes casos:

- Prematuros.
- Menor de 3 meses de edad.
- Enfermedad pulmonar crónica.
- Displasia broncopulmonar.
- Hipertensión pulmonar.
- Cardiopatía congénita.
- Desnutrido severo.
- Inmunodeficiencia primaria. Secundaria.
- Enfermedad metabólica-neurológica. (Estos son los niños que deben consultar sin demora).<sup>70</sup>

## **Tipos de tirajes:**

- **Tiraje intercostal y subcostal**, en los niños más comprometidos aleteo nasal y quejido espiratorio: es el segundo mecanismo para mantener la CRF a expensas del cierre de las cuerdas vocales.<sup>15</sup>
- **Tiraje subcostal**: hundimiento por debajo de las últimas costillas, donde comienza el abdomen. Es necesario observarlo en un momento en que el niño no se esté alimentando. Debe ser permanente y evidente. Cuando se tienen dudas, conviene tomar distancia del paciente (3 metros) y tratar de contar la frecuencia respiratoria desde allí; si esto es posible estamos en presencia de un tiraje subcostal.<sup>15</sup>
- **Tiraje intercostal**: hundimiento entre las costillas. La retracción de los espacios intercostales se produce cuando se incrementa la presión negativa durante la inspiración para vencer la hiperinsuflación.<sup>15</sup>
- **Tiraje universal o generalizado**: tiraje subcostal, intercostal y supraclavicular. Aleteo nasal: movimiento de las alas de la nariz al respirar.<sup>15</sup>

## **IV.6.b. Auscultación:**

Se puede encontrar espiración prolongada, estertores y sibilancias polifónicas y/o monofónicas de características variables.<sup>15</sup>

**-Espiración prolongada**: es debido a una obstrucción difusa de las VA (bronquios pequeños y medianos).

**-Sibilancias**: Las sibilancias se pueden definir como un ruido respiratorio musical que se encuentra con mayor frecuencia en la expiración, pero esto no descarta que se presente en la inspiración. También, puede ser monofónica que representa la obstrucción de una VA o polifónica. Con la auscultación se pueden encontrar diferentes tonos simultáneos en varias zonas del tórax.

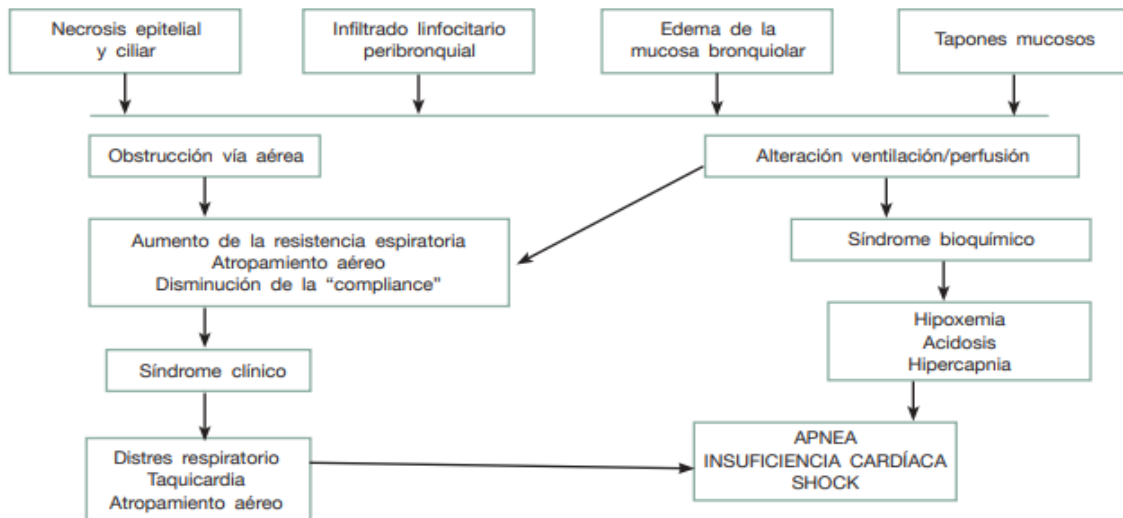
**-Estertores**: Son ruidos burbujeantes, chasqueantes o crepitantes.

## IV.7. Fisiopatología:

El virus se replica en el epitelio de las vías respiratorias superiores, unos días después se extienden a las vías respiratorias inferiores donde se producen inflamación del epitelio bronquial y bronquiolar junto con infiltración peribronquial principalmente de células mononucleares y edema de la submucosa y la adventicia, El epitelio respiratorio se necrosa y se desprende hacia la luz de las vías respiratorias. Después el epitelio prolifera y muestra células cuboideas sin cilios.<sup>68</sup>

Las manifestaciones de la infección son el resultado del efecto citopático directo del virus en las células del epitelio respiratorio y de la respuesta inmunitaria del huésped.

63



## IV.8. Etiología:

La Bronquiolitis es de etiología viral. Varios son los virus que causa esta enfermedad, pero el principal es el virus sincitial. Dentro de este virus podemos encontrar el A que es más agresivo y el B. y luego en menor proporción los parainfluenza, adenovirus, rinovirus, Bocavirus Humano y Metapneumovirus.<sup>64</sup>

## a. Virus Sincitial:

Tiene una mayor incidencia en los meses de otoño e invierno, siendo el **virus Sincitial respiratorio** (en adelante VSR) es el agente más frecuente. El período de incubación es entre 3 y 8 días con un promedio de 5 días. La propagación es a través de grandes gotas que se transmiten principalmente con las manos; desde la mucosa nasal o los ojos el virus se auto inocula hacia el tracto respiratorio.<sup>29</sup>

“El VRS es el más frecuente, causa el 70-80% de las BA. Típicamente estacional de noviembre a febrero con picos epidémicos. No produce inmunidad duradera y son frecuentes las reinfecciones. Cada año el 75% de los menores 1 año se infecta por VRS (pico entre 2 y 3 meses). El 2-3% de los menores de 12 meses con una primoinfección VRS necesita ingreso y de ellos el 2-6% en cuidados intensivos. La mortalidad, en niños sanos, en países industrializados (acceso a ventilación mecánica e ingreso en cuidados intensivos) es muy baja (0 -1,5%). Pero cada año fallecen en el mundo entre 66 000 y 199 000 niños por VRS. En las manos, el virus sobrevive en general menos de 1 hora. En otras superficies la sobrevivencia es menor, pero puede llegar hasta 30 horas cuando la superficie es dura y permanece húmeda.”<sup>68</sup>

Se transmite en **forma directa**, por contacto con las secreciones de los pacientes sintomáticos, **o indirecta**, a través de secreciones o manos contaminadas con el virus.<sup>35</sup>

El virus no es un organismo vivo, sino solo material genético (ADN y ARN) cubierto por una capa protectora de proteínas(cápside), que, al ser absorbida por las células de las mucosas ocular, nasal o bucal, las convierten en células agresoras y multiplicadoras.<sup>29</sup>

Como el virus no es un organismo vivo sino una molécula o partícula, no se le mata, sino que se desintegra solo. El tiempo de desintegración depende de la temperatura, humedad y tipo de material donde reposa. El virus es muy frágil, lo único que lo protege es una capa fina externa de grasa y proteínas llamada envoltura. <sup>68</sup>

Siendo el agente causal más común se lo diagnosticó hasta en el 44% de los < 2 años en algunos estudios. El virus sincitial respiratorio es un virus ARN, miembro del género Pneumovirus y perteneciente a la familia Paramyxoviridae.

Se han identificados dos tipos de VSR (A y B), los cuales a menudo circulan en forma conjunta. El genoma viral del VSR codifica para diez proteínas, las cuales son detectables en las células infectadas por el virus. Éstas incluyen dos proteínas de superficie denominadas “**F**” y “**G**” que se encuentran en la envoltura del virus y cuyas funciones están identificadas. La proteína **G** facilita la adhesión del virus a la célula del huésped y la proteína **F** contribuye en la penetración celular del virus y la posterior propagación viral de célula a célula a través de la formación de sincitios.<sup>68</sup>

La infección por VSR ocurre más comúnmente en < 2 años, con un pico entre los 2 y 6 meses de vida. El virus es de alta contagiosidad. Durante una epidemia puede infectarse hasta el 50% de la población de lactantes en su primer año de vida. El 95% de los niños a los 2 años de vida tienen evidencia serológica de infección, así como casi el 100% de los adultos.<sup>29</sup>

El VSR presenta mayor tropismo por el epitelio de la vía aérea pequeña, pero también se han demostrado cambios patológicos en la gran vía aérea. Se replica en las células epiteliales causando su necrosis y lisis, con liberación de mediadores de la inflamación.<sup>13</sup>

La injuria de la vía aérea y del parénquima pulmonar resulta probablemente de una combinación de los efectos del virus y de la respuesta inmune. La necrosis del epitelio se asocia a proliferación de un epitelio cuboide sin cilios y exceso de secreción de moco.<sup>35</sup>

Se produce además invasión de linfocitos, células plasmáticas y macrófagos en el espacio peri bronquial y entre las células epiteliales, edema de la submucosa y la adventicia de la vía aérea sin destrucción de los componentes del tejido conectivo.

La combinación de necrosis y descamación del epitelio, la pérdida del epitelio ciliar y el incremento de la producción de moco predisponen a la obstrucción de la luz bronquial.<sup>68</sup>

La obstrucción parcial produce hiperinsuflación distal por un mecanismo valvular. La obstrucción total determina la formación de atelectasias porque los lactantes presentan una deficiente ventilación colateral por inmadurez de los canales de Lambert y los poros de Kohn.<sup>13</sup>



El VSR produce enfermedad respiratoria en todo el mundo, con epidemias anuales. En los climas templados las epidemias comienzan al final del otoño o principios del invierno hasta la primavera.

El aislamiento del virus en el verano es raro, aunque no imposible. En los climas tropicales y subtropicales la epidemia ocurre durante la temporada de lluvias. Sin embargo, pueden surgir casos esporádicos durante todo el año.<sup>.29</sup>

En este contexto, la mayor parte de los lactantes previamente sanos y sin factores de riesgo que padecen una IRAB por VSR no requieren internación o en caso de requerirla, es por períodos breves (menores a 5 días).<sup>68</sup>

Se estima que sólo el 1-3% de los niños sanos se internan durante los primeros 12 meses de vida debido a IRAB por VSR. Sin embargo, se han definido como grupos de riesgo (nacidos pretérmino, displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas con compromiso hemodinámico significativo) entre otras, en los cuales se evidenció una mayor probabilidad de evolución grave y complicaciones, describiéndose un riesgo 4 a 5 veces mayor de hospitalización por infección respiratoria por VSR respecto de los niños sanos.<sup>67</sup>

Por otro lado, se ha demostrado la asociación entre bronquiolitis por VSR y la presencia posterior de mayor predisposición a sibilancias recurrentes, anomalías en la función pulmonar e hiperreactividad de las vías aéreas inferiores.

La respuesta inmune a las infecciones respiratorias por VSR no provee inmunidad completa frente a la enfermedad, siendo habituales las reinfecciones, aunque en general son menos agresivas.<sup>29</sup>

## **b. Parainfluenza:**

Otros agentes hallados son parainfluenza, se refiere a un grupo de virus que llevan a infecciones en las vías respiratorias altas y bajas (Existen cuatro tipos del virus de la **parainfluenza**, de los cuales todos pueden causar infecciones respiratorias inferiores infecciones de las vías respiratorias superiores en adultos y en niños.

El virus puede causar crup, bronquiolitis, bronquitis y ciertos tipos de neumonía) tipos 1 y 3, adenovirus, rinovirus y Mycoplasma pneumoniae, (Algunas infecciones

pulmonares, incluyendo muchos casos leves de neumonía (también conocida como neumonía errante), son causadas por un organismo llamado **Mycoplasma pneumoniae**).<sup>29</sup>

Se contagia de persona a persona en secreciones como la flema de las vías respiratorias y tiene un período de incubación de 2 a 3 semanas y con menor frecuencia, virus influenza y enterovirus.

La obstrucción parcial produce hiperinsuflación distal por un mecanismo valvular. La obstrucción total determina la formación de atelectasias porque los lactantes presentan una deficiente ventilación colateral por inmadurez de los canales de Lambert y los poros de Kohn.<sup>29</sup>

## **C- Otros agentes:**

- **Adenovirus.**

Los **adenovirus** son un grupo de virus que típicamente causan **enfermedades** respiratorias como resfriados, conjuntivitis (infección de los ojos), crup, bronquiolitis o neumonía. En los niños, los **adenovirus** generalmente causan infecciones en los tractos respiratorio e intestinal.<sup>70</sup>

- **Rinovirus.**

El rinovirus, clásicamente asociado con el catarro común en adultos y niños, es reconocido en la actualidad como el segundo virus más frecuente en la bronquiolitis del lactante.<sup>63</sup>

- **Metapneumovirus.**

El HMPV tiene una distribución estacional, detectándose la mayoría de los casos en los últimos meses de invierno y en los primeros de la primavera. Al igual que ocurre con el VRS, prácticamente no se detecta HMPV en niños sanos sin síntomas respiratorios. Con respecto a la edad, el HMPV afecta predominantemente a lactantes

menores de 12 meses de edad, aunque con una media de edad significativamente mayor que VRS.<sup>63</sup>

En los últimos años han aparecido publicaciones acerca de nuevos agentes como causa frecuente de BQL: los neumovirus. (Pneumovirus es un género de virus ARN perteneciente a la familia paramyxoviridae. La especie más conocida es el Virus sincitial respiratorio.)<sup>29</sup>

- **Bocavirus humano (HBOV).** Fue clonado por primera vez en el año 2005 de muestras respiratorias de lactantes con infección de vías respiratorias bajas. Está muy relacionado con el parvovirus bovino. En un reciente estudio realizado en el hospital de Leganés se le identificó como responsable de más del 17% de las infecciones respiratorias en la infancia (12); el 75% de los pacientes afectados eran menores de 2 años. El pico de máxima incidencia se registró en diciembre y noviembre, seguido de marzo y abril. El diagnóstico más frecuente de estos pacientes fue sibilancias recurrentes/crisis asmática seguido por el de bronquiolitis. Hasta en el 75% de los casos se identificó coinfección por otro virus respiratorio.<sup>63</sup>

Virus	Bacterias
VSR	En recién nacidos: <i>Streptococcus Beta Hemolítico del grupo B, Escherichia coli, Listeria monocytogenes</i> y <i>Stafilococcus aureus</i> .
Influenza	
Parainfluenza	1-4 meses: <i>Streptococcus pneumoniae, Bordetella pertussis, Chlamydia trachomatis</i> y <i>Listeria monocytogenes</i> .
Rinovirus	
Adenovirus	
Enterovirus	>4 meses - <5 años: <i>Streptococcus pneumoniae, Haemophilus influenzae tipo B y no tipificables</i> y <i>Mycoplasma pneumoniae</i>
Coronavirus	
Bocavirus	>5 años: <i>Mycoplasma pneumoniae, Streptococcus pneumoniae</i> y <i>Chlamydia pneumoniae</i> .
Metapneumovirus	

Fuente: Tomado y adaptado de Atención integrada a las enfermedades prevalentes de la infancia. Organización Panamericana de la Salud –

## **IV.9. Escala de Tal modificada:**

Esta escala demuestra ser muy útil en la práctica, ya que permite normalizar el manejo clínico y la toma de decisiones.<sup>15</sup>

### **La valoración a través del puntaje de Tal:**

La escala TALL modificado permite establecer categorías de gravedad que se correlacionan con la saturación de O<sub>2</sub> por oximetría de pulso (spO<sub>2</sub>) del paciente que respira aire ambiental:

- 4 puntos o menos: leve (< 98%).
- De 5 a 8 puntos: moderada (93%-97%).
- 9 puntos o más: grave (< 92%).

#### **Algoritmo de manejo de la bronquiolitis:**

Bronquiolitis: síntesis de evaluación y tratamiento.

La bronquiolitis como primer episodio produce dificultades respiratorio aguda en infantes menores a 2 años, el cuál es secundario a infección viral caracterizado por edema, necrosis e infiltrado de la mucosa de la pequeña vía aérea.

#### **Se realiza un protocolo evaluativo:**

- Evaluación inicial sin administrar oxígeno.
- Examen físico.
- Puntuación de TAL.
- Oximetría.
- Detección de factores de riesgo.

Según los resultados arrojados se procede según el grado de saturación de O<sub>2</sub> entendido como factor de riesgo:

El primer rango  $TaI \geq 5$ ...el paciente se encuentra en su domicilio, generando medidas de confort y observación que no se produzca ninguna alteración en el sueño ni la alimentación, de caso contrario el adulto responsable deberá remitirse al centro de salud más cercano dentro de las 24 a 48hs luego de manifestarse los primeros síntomas.

En el caso de  $TaI... \geq 6$  se toma como medida inmediata la internación del menor con la asistencia de:

- Oxígeno.
- Hidratación.
- Alimentación según FR.
- Controles de saturación con y sin O<sub>2</sub>. Dependiendo de los resultados de este último, si la saturación de O<sub>2</sub> es 92. en oxígeno ambiental, con observación sin O<sub>2</sub> se produce el egreso a domicilio con indicación de control ante pautas de alarma deberá acudir al centro de salud más cercano dentro de las 48 a 72 hs.

En el caso de saturación 90 y con signos de fatiga muscular se remite a la evaluación:

- URI.
- VNI.
- ARM.

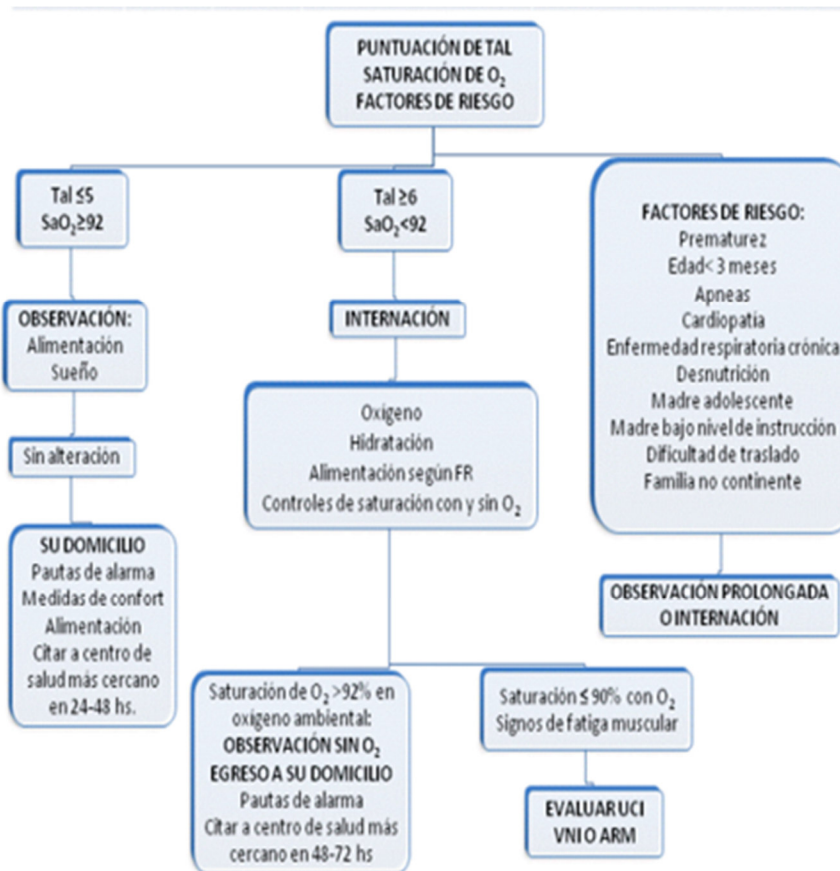
En forma independiente a cualquier dato evaluativo, la presencia de este cuadro sintomático puede producirse por los siguientes factores de riesgo que se enumeran a continuación:

- Prematurez.
- Edad (3 meses).
- Apnes.
- Cardiopatías.

- Enfermedad cv respiratoria crónica.
- Después desnutrición.
- Madre adolescente.
- Madre con bajo nivel de instrucción.
- Dificultad de traslado.
- Familia no continente.

Todos estos factores son determinantes a la hora de decidir una observación o una internación prolongada.

A modo de corolario a lo antes expuesto se deben tener en cuenta las siguientes observaciones: <sup>15</sup>



#### IV.10. Escala de Wood-Downes-Ferres:

Se trata de una escala de evaluación, que se utiliza fundamentalmente en la valoración de la gravedad de las bronquiolitis, aunque también, se utiliza para valoración del asma agudo, sobre todo en el ámbito infantil.

En el caso de las bronquiolitis, que fundamentalmente aparecen en las Urgencias Pediátricas, una valoración inicial permite, en muchas ocasiones comenzar con una terapia adecuada a la gravedad estimada, evitando en muchas ocasiones ingresos innecesarios.<sup>78</sup>

- Bronquiolitis leve 1 - 3 puntos.
- Bronquiolitis moderada 4 - 7 puntos.
- Bronquiolitis severa 8-14 puntos.

VER ANEXO III

## **IV.11. Tratamiento.**

### **IV.11. 1.No Farmacológico:**

- Educar a los cuidadores en relación al diagnóstico y tratamiento, explicar que no se requiere exámenes de rutina, y mencionar la evolución natural del cuadro.
- Medidas generales: alimentación a tolerancia, hidratación fraccionada, aseo nasal frecuente, control de temperatura, uso de antipiréticos y medidas físicas para la fiebre.
- Eliminar la exposición de tabaco en casa.<sup>93</sup>
- La importancia de la adherencia a los tratamientos indicados por el médico tratante.
- Reforzar el mensaje de evitar automedicar a los niños y llevarlos a la consulta de inmediato, ante el primer síntoma.
- No prestarse medicación, que posea un vecino o conocido y que haya resultado apropiada a otro, conozca o desconozca su uso. (costumbre muy habitual en los barrios carenciados).
- No exponerse a alérgenos conocidos que desencadenen la crisis.<sup>72</sup>

### **IV.11. 2. Farmacológico:**

- En cuanto al tratamiento farmacológico, los broncodilatadores Beta2 adrenérgicos (salbutamol) y la adrenalina nebulizada son los fármacos que más se han utilizado para la BO, pero no se recomienda.<sup>44</sup>
- La adrenalina nebulizada no se recomienda de forma rutinaria porque la relación beneficio-riesgo no es favorable. Tampoco se recomienda de forma sistemática el salbutamol inhalado.
- Sí se puede plantear una prueba terapéutica con estos tratamientos, para continuar con ellos, solo si existe respuesta clínica.



- No se recomienda el uso de corticoides en cualquiera de sus formas de administración, aunque en el caso de los corticoides sistémicos, se podría aceptar su uso en pacientes seleccionados.
- Antitérmico por vía oral (en gotas y en jarabe).
- El uso de antibióticos debe quedar restringido a la aparición de complicaciones bacterianas.
- El uso de antivirales como la ribavirina, no se recomienda de forma ambulatoria.

Una reciente revisión sistemática (RS) de la Colaboración Cochrane 6, de buena calidad metodológica y bajo a moderado riesgo de sesgo, determinó que el uso de broncodilatadores, principalmente Salbutamol (SBT) y Bromuro de Ipratropio, no eran efectivos en el tratamiento de lactantes con BA .<sup>44</sup>

## **IV.12. Anticuerpo**

Sin embargo, con Palivizumab es un anticuerpo monoclonal humanizado que confiere inmunidad artificial contra el VSR mediante la administración pasiva de anticuerpos orientados contra el sitio antigénico A de la proteína F del VSR. Ha demostrado ser efectivo para inhibir la fusión celular inducida por el virus. La administración de volúmenes reducidos de este anticuerpo logra niveles séricos y tisulares protectores de anticuerpos neutralizantes.

Los estudios farmacocinéticos de palivizumab demostraron que su vida media es de aproximadamente 18-20 días, alcanzando concentraciones séricas elevadas dentro de las 48 horas (hs) de la administración de 15 mg/kg por vía intramuscular, y manteniéndose por encima del rango protector en los 30 días posteriores. En la actualidad, Palivizumab se encuentra licenciado y disponible para su uso en Argentina (Synagis®).<sup>30</sup>

## IV.13. Exámenes complementarios:

- **Test detección virus en mucosa nasal:** (VRS e Influenza) indicado en menores de 3 meses con fiebre sin foco y en lactantes con catarro y antecedentes de riesgo. Es útil en los pacientes que ingresan para decidir el aislamiento.<sup>44</sup>
- **Prueba de inmunofluorescencia indirecta:** es un método de diagnóstico rápido recomendado para la detección de los virus respiratorios. Es una prueba rápida, de bajo costo, con buena especificidad y sensibilidad. Permite identificar los agentes virales que usualmente están relacionados con IRAB, como VRS, influenza, parainfluenza y adenovirus.<sup>63</sup>
- **Radiografía:** pueden encontrarse diversos patrones radiológicos según la gravedad, desde una imagen normal con los signos de hiperinsuflación hasta la presencia de infiltrados alveolares difusos. La radiografía de tórax en la bronquiolitis leve suele ser normal o mostrar signos de atrapamiento aéreo, atelectasias laminares, segmentarias e incluso lobares en las formas más evolucionadas. Sin embargo, no existe una adecuada correlación entre los hallazgos radiológicos y la gravedad de la enfermedad, por lo que no se recomienda su uso de forma rutinaria. <sup>63,44</sup>
- **Pulsioximetría:** indicada para valorar de inicio la gravedad y para controlar los cambios clínicos del compromiso respiratorio. Se debe utilizar en la valoración inicial de todos los pacientes y en el control de los cambios clínicos en los niños con compromiso respiratorio. No está justificada su monitorización rutinaria continua. <sup>63</sup>
- **Saturación de sangre:** La medida de la saturación de oxígeno con oxímetro de pulso es útil para monitorear la oxigenación, aunque no es imprescindible para el seguimiento de pacientes con cuadros que permiten el manejo ambulatorio.<sup>27</sup>

## IV.15. Medidas Higiénicas para la prevención de la infección por VRS en la Atención Primaria de la Salud:

Al ser la APS una estrategia que engloba la prevención y protección, es de gran importancia establecer contacto con la comunidad, y compartir saberes que colaboran en la prevención y tratamiento, así como acercarnos a sus saberes previos y cultura para generar un vínculo que se fortalezca día a día entre el equipo de salud y los pacientes.<sup>36</sup>

### En la Comunidad .<sup>63</sup>

#### En la comunidad

- Educar a los padres y/o cuidadores sobre el correcto lavado de manos, con jabón o solución hidroalcohólica
- Limitar el número de visitas, sobre todo en el caso de prematuros o niños muy pequeños
- Evitar contacto con personas afectas de infecciones respiratorias
- Evitar la exposición al humo del tabaco y ambientes cargados
- Educar a los padres y/o cuidadores sobre los signos y síntomas de la bronquiolitis
- Evitar, si es posible, la guardería y escolarización temprana de los prematuros y niños con factores de riesgo.
- Promover la lactancia materna

### En el Centro Sanitario .<sup>63</sup>

### En el centro sanitario

- Informar al personal sanitario y a los padres/cuidadores sobre las vías de transmisión y las medidas a tomar
- El personal de enfermería que atiende a niños de riesgo no debería atender a los afectos de bronquiolitis
- Lavado de manos (la medida más importante), antes y después del contacto directo con el paciente y del contacto con objetos del entorno, tras quitarse los guantes. Se recomienda el uso de gel alcohólico
- Medidas de barrera como el uso de batas y guantes desechables. Uso de mascarilla si contacto directo con el paciente (menos de un metro de distancia) y si se manejan muestras respiratorias
- Desinfectar las superficies de contacto y el material médico
- Desinfectar fonendoscopios con gel alcohólico durante el pase de visita entre paciente y paciente y al finalizar la misma
- Aislar a los pacientes con bronquiolitis
- Restringir las visitas de personas afectas de infección respiratoria

## Medidas de control de la bronquiolitis en el domicilio.

1. Desobstrucción de la vía aérea superior con lavados de suero fisiológico y aspiración, sobre todo antes de las tomas
2. La postura del lactante en la cuna debe ser en decúbito supino, con ligera hiperextensión de la cabeza y una elevación de +30°
3. Temperatura ambiental no superior a 20 °C
4. Evitar irritantes ambientales como el humo del tabaco
5. Asegurar que toma líquidos por boca: si no los tolera ofrecer pequeñas cantidades frecuentemente
6. Vigilar posibles signos de empeoramiento o alarma: dificultad para respirar, aumento de la frecuencia respiratoria, del trabajo respiratorio, agitación, mal color, pausas de apnea, rechazo del alimento o vómitos. En estos casos acudir a urgencias con la mayor brevedad posible
7. Controlar la temperatura varias veces al día
8. No deberá ir a la guardería hasta la desaparición completa de los síntomas
9. Procurar un ambiente tranquilo: no molestar al lactante con maniobras bruscas, en la medida de lo posible, ponerle ropa cómoda y amplia, evitando el excesivo arropamiento
10. Si la evolución es buena, se recomienda control sistemático por Pediatría a las 24-48 h

## IV.15. Análisis:

La vigilancia epidemiológica es esencial para detectar precozmente este aumento, identificar áreas con elevada notificación y reforzar las acciones de atención, prevención y promoción de la salud.<sup>26</sup>

- Identificar los agentes etiológicos circulantes y su distribución, y detectar la posible emergencia de nuevos agentes.
  
  - Detectar la ausencia o errores en la notificación de algunas áreas con el fin de corregir el problema.
  
  - Difundir a la población las medidas preventivas y de promoción de la salud con el fin de reducir el impacto de las IRA en términos de la ocurrencia de casos graves y de muertes por Enfermedad Tipo Influenza (ETI), por Neumonía y por Bronquiolitis en menores de 2 años.
- 
- a) Resolver la patología respiratoria ambulatoria a través del diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno, lo que posibilitará la disminución de las internaciones por IRAB.
  - b) Compensar la emergencia para su adecuada derivación al nivel de atención correspondiente.
  - c) Realizar el adecuado seguimiento de los pacientes contra referidos de otros niveles.
  - d) Capacitar a la comunidad en el reconocimiento de síntomas de alarma y concientizarla sobre el valor de la consulta precoz.
  - E) Contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad por IRAB.
  - F) Mejorar la capacidad de resolución del primer nivel de atención para el manejo de estas patologías.
  - G) Reducir la internación por esta causa promoviendo acciones oportunas.

H) Detectar oportunamente al paciente crítico.

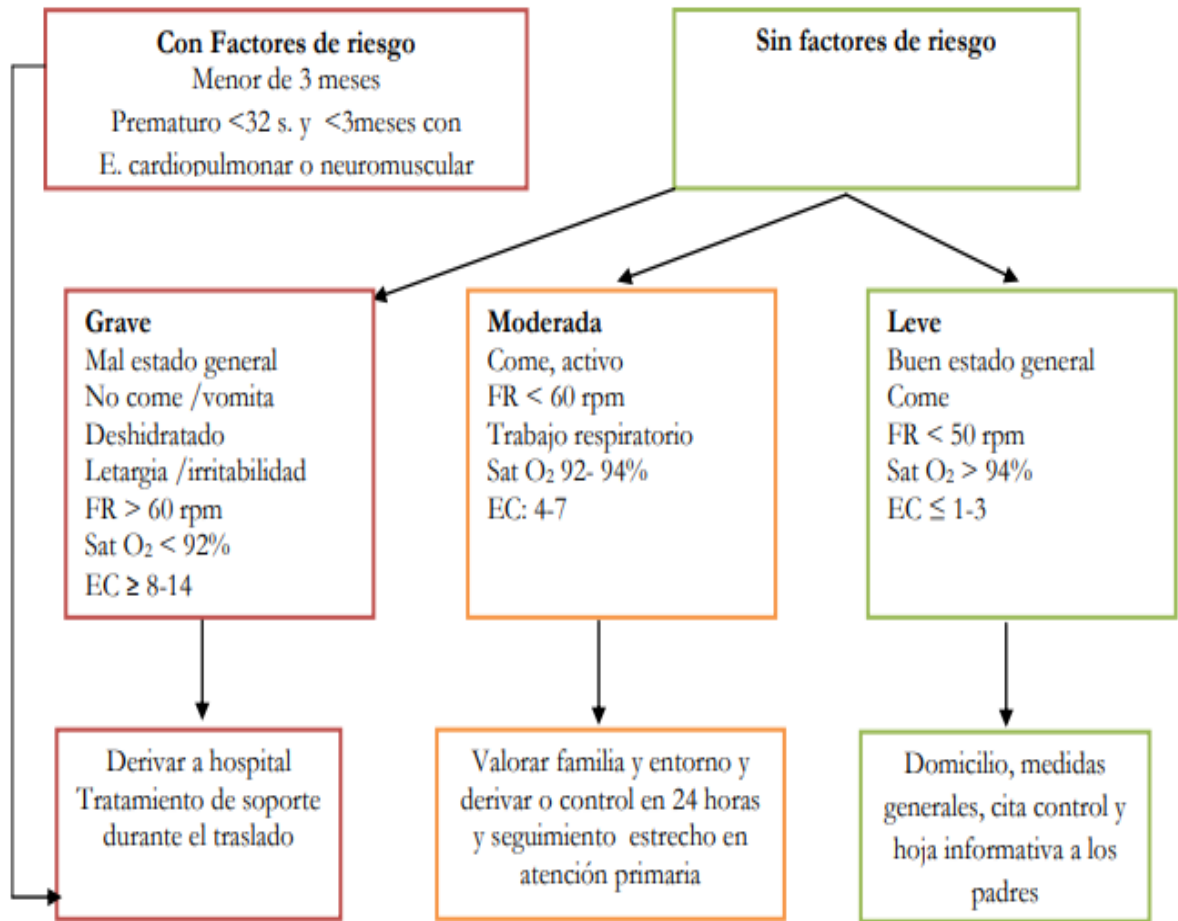
J) Mejorar el conocimiento de la comunidad sobre las medidas preventivas y los signos de alarma de las IRAB.

H) Bajo peso al nacer, Prematuros y Patología respiratoria neonatal son llamados de atención.<sup>68</sup>

Se deberá obtener en el nivel de APS los principales instrumentos en la tarea de concientizar a la población sobre la magnitud del problema y del impacto que pueden tener las medidas de prevención.<sup>26</sup>

#### **IV.17. Intervención del Kinesiólogo:**

Desde el ámbito de la Atención Primaria, la vigilancia ha de ser estrecha ya que el empeoramiento clínico puede aparecer en cualquier momento. Teniendo en consideración los posibles factores de riesgo, hay que evaluar, tras la limpieza nasal, el estado general, el trabajo respiratorio, la presencia de taquipnea, la presencia o no de cianosis, la SatO<sub>2</sub>, la capacidad para alimentarse y el estado de hidratación. Si el paciente presenta un buen estado general, síntomas leves y una SatO<sub>2</sub> 92% se recomienda tratamiento domiciliario con medidas generales y control en 24-48 horas, explicando a los padres la enfermedad y los signos de alarma. Si, por el contrario, el estado general está afectado, no es capaz de alimentarse y los síntomas respiratorios son más intensos, con saturaciones menores del 92%, hay que derivar al hospital.<sup>80</sup>



## IV.18. Fisioterapia respiratoria

La kinesiólogía respiratoria es una herramienta utilizada para el manejo de los pacientes respiratorios pediátricos. Se han destacados muchas técnicas como Manuales y Posturales desarrollando conocimientos y comprensión fisiopatológico de las enfermedades respiratorias en el ámbito pediátrico.<sup>75</sup>

El objetivo es tener un amplio panorama de las siguientes técnicas respiratoria en pediatría, lo cual consta con definiciones e indicaciones, fisiología y bases racionales, aspectos técnicos de la ejecución, contraindicaciones relativas, limitaciones de la técnica y publicaciones del estudio realizado.<sup>75</sup>

## IV.18. Técnicas kinésicas

La técnica respiratoria se entiende como la aplicación de distintas maniobras que modifican la mecánica respiratoria (por su acción sobre el tórax, las vías respiratorias y el parénquima pulmonar), de tal manera que se obtiene un efecto terapéutico.<sup>75</sup>

La más utilizadas cumplen con:

- Permeabilizar la vía aérea: técnicas apropiadas para cuadros de hipersecreción bronquial.

\_ Optimizar la ventilación pulmonar: técnicas para tratar áreas con pérdida de volumen pulmonar.

Otra clasificación permite dividir específicamente las técnicas de permeabilización de vía aérea, según la modulación del flujo aéreo utilizado

- Técnicas espiratorias lentas: Espiración lenta prolongada (ELPr), Drenaje autógeno (DA), Espiración lenta con glotis abierta infralateral (ELTGOL). - Técnicas espiratorias rápidas: Huffing, Aceleración del flujo espiratorio (AFE) y tos. Por último, también pueden ser clasificadas según el sistema de generación de la técnica, en manuales o instrumentales.<sup>75</sup>

### • **ESPIRACION LENTA PROLONGADA (ELPr).**

\_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Técnica de asistencia espiratoria pasiva para permeabilizar la VA en niños que presenten hipersecreción bronquial. Esta recomendada de forma excepcional. Se recomienda aquellos chicos con obstrucción bronquial leve o moderado según puntaje clínico.<sup>75</sup>

\_FISIOLOGÍA Y BASES RACIONALES:

Su objetivo es lograr el desplazamiento de las secreciones bronquiales a través de un volumen espiratorio mayor a la respiración normal, con el fin de disminuir la hiperinsuflación pulmonar secundaria a la obstrucción bronquial. Por otro lado, se promueve el flujo bifásico y el reflejo de hering-brewer, ayudando a la depuración de



secreciones desde la periferia pulmonar hacia las VA centrales. Como consecuencia de la mayor edad disminuye su efectividad.<sup>75</sup>

#### \_ASPECTOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN:

Su aplicación consiste en una presión manual toraco-abdominal lenta que se inicia al final de la espiración espontánea y continua hacia el volumen residual (VR). El kinesiólogo ejerce una presión manual toraco –abdominal al final del tiempo espiratorio espontáneo y continúa hacia el VR. Esta presión es lenta de 2 y 3 ciclos respiratorios, así como las vibraciones pueden ser ejecutadas al mismo tiempo.<sup>75</sup>

Siguiendo de cerca los cambios e identificando las distintas fases, así como la compresión del tórax se debe ejercer en dirección cráneo –caudal y la presión del abdomen es contraria.<sup>75</sup>

#### \_Contraindicaciones ABSOLUTAS:

Reflujo gastroesofágico (RGE) patológico sin tratamiento, cirugía abdominal o torácica con abordaje anterior y fracturas costales.

#### \_CONTRAINDICACIONES RELATIVAS:

Con quemaduras graves en el tórax y procesos neoplásicos.<sup>75</sup>

#### \_LIMITACIONES DE LA TÉCNICA:

Pacientes con bronquiolitis aguda con puntaje clínico de severidad alto, debido a que la técnica aun no cuenta con evidencias que sustenten esta aplicación.

#### \_PUBLICACIONES:

Otro estudio por GOMEZ Y COLS, con 30 lactantes aleatorizados previamente sanos de BA por VRS en tres grupos: El primer grupo fue tratado con técnicas de espiración prolongada más desobstrucción rinofaríngea retrograda, segundo grupo con vibraciones compresiones espiratorias, drenaje postural en decúbito lateral y percusiones, y el tercer grupo, solo con aspiraciones de secreciones.<sup>83</sup>

El resultado de los grupos 1 y 2 se logró reducir la sibilancia el puntaje de severidad y retracciones en el momento de realizar las técnicas, como a las 48 hora de la realización, sin cambios en el grupo 3.

La revisión de la colaboración Cochrane de 2016, destaca que las técnicas de flujos lentos proporcionan disminución de la puntuación, en el puntaje clínico de severidad a corto plazo y disminución de requerimientos de oxígeno en pacientes con BA moderada. Existen otros reportes que no han demostrado beneficios de algunos protocolos de kinesiología respiratoria en BA, pero éstos han utilizado una combinación de técnicas, con diferentes mecanismos de acción o han utilizado muestras de pacientes heterogéneos y con diferentes niveles de severidad.<sup>84,75</sup>

“Ninguna de las técnicas de fisioterapia torácica analizadas en esta revisión (convencionales, técnicas de espiración pasiva lenta o técnicas de espiración forzada) ha demostrado una reducción en la gravedad de la enfermedad. Por estos motivos, estas técnicas no pueden utilizarse como práctica clínica estándar para pacientes hospitalizados con bronquiolitis grave. Existe evidencia de alta calidad de que las técnicas de espiración forzada en pacientes graves no mejoran su estado de salud y pueden provocar eventos adversos graves”.

Las técnicas de espiración pasiva lenta proporcionan un alivio inmediato y transitorio en pacientes moderados sin impacto en la duración. Los estudios futuros deben probar el efecto potencial de las técnicas de espiración pasiva lenta en pacientes no hospitalizados de leves a moderados y en pacientes con virus respiratorio sincitial (VSR) positivo. Además, podrían explorar la combinación de fisioterapia torácica con salbutamol o solución salina hipertónica”.<sup>84</sup>

### • **DRENAJE AUTÓGENO ASISTIDO:**

Esta técnica se emplea cuando el paciente no es capaz de realizar esta técnica de manera autónoma y es asistido por el kinesiólogo. Se realiza en lactantes y preescolares.

Consiste en posicionar al paciente al paciente en decúbito supino con la cabeza elevada sobre el plano de apoyo ubicando las manos sosteniendo la caja torácica con compresión aspiratoria bimanual, en ambos hemitórax. El kinesiólogo de asesorarse que el niño realice 2 o 3 respiraciones cercanas al nivel residual con el objetivo que el flujo espiratorio mueva las secreciones hacia las VA centrales. De esta manera ira disminuyendo de forma continua la compresión espiratoria, para que el niño pueda

realizar ventilaciones altas y logre que las secreciones se ubiquen a proximal con tos espontaneas o provocadas por el kinesiólogo.<sup>87, 75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES:

Pacientes con hemoptisis e inestabilidad hemodinámica.

#### \_LIMITACIONES DE LA TÉCNICA:

Esta técnica debe ser ejecutada con el compromiso de los padres / familia y la colaboración del paciente. A ser utilizada se debe tener precaución de que sean pacientes que presenten hiperreactividad bronquial.

#### \_PUBLICACIONES:

MIGUEL Y COLS, compararon la efectividad del drenaje autógeno con una combinación de drenaje postural (DP) y ciclo activo, observando nuevamente que con DA, los pacientes eran capaces de expectorar mayor cantidad de secreciones, sin observar diferencias significativas en la función pulmonar con ninguna de las dos técnicas .Con respecto al drenaje autógeno asistido evidencio ser útil a la hora reducir los días de permanencia hospitalarias en niños menores a 2 años con bronquiolitis moderada en comparación a un grupo control .<sup>75,95</sup>

Se describe una técnica simplificada y modificada del drenaje autógeno original (DA) que se complementa con la respiración contra una resistencia al flujo externo. El nuevo método permite una mejor enseñanza y aprendizaje. El drenaje autógeno (DA) fue introducido por un grupo de trabajo belga. La idea básica era apoyar la eliminación de la mucosidad mediante la respiración profunda y reprimiendo la tos el mayor tiempo posible. Sin embargo, un método bastante sofisticado impidió la enseñanza y el aprendizaje de la EA. Por lo tanto, hasta ahora, solo hay resultados preliminares que sugieren la eficacia de la EA. Por lo tanto, se desarrolló y examinó una técnica simplificada con respecto a su efecto de eliminación de esputo.<sup>95</sup>

## • **DRENAJE POSTURAL.**

#### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Esta técnica consiste en utilizar la fuerza de gravedad para promover la movilización de las secreciones del sistema respiratorio en el paciente. Su objetivo expulsar las secreciones que se encuentran dentro de los segmentos pulmonares, con el fin de llevarlas a las VA centrales donde así se podrá expulsar mediante la tos.

Su uso es recomendable para niños y adolescentes con hipersecreción bronquial tales como las bronquiectasias y la disquinesia ciliar. Por otro lado, existe una modificación del DP para aquellos pacientes pediátricos que no toleren la posición de Trendelenburg.<sup>75</sup>

#### \_FISIOLOGÍA Y BASES RACIONALES:

El principio fisiológico de esta técnica se basa en el efecto de la ley de gravedad.

#### \_ASPECTO TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN:

La técnica es posicionar al niño donde pueda estar el segmento bronquial a tratar lo más vertical posible, de este modo favorecerá la movilización de las secreciones a favor de la gravedad, con un tiempo de 15 minutos por posición en algunos casos se utilizan complementos de materiales kinésicos. Se sugiere que el DP sea combinado con otras técnicas como percusiones, vibraciones, técnicas de espiración forzada (TEF) o tos.<sup>75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS:

“Las contraindicaciones para el drenaje postural (DP) son la inestabilidad hemodinámica, broncoespasmo severo, trastornos de conciencia y el RGE asociado a las posiciones que incluyen Trendelenburg.”<sup>75</sup>

#### PUBLICACIONES:

El Drenaje postural, asociado a otras técnicas como vibropresiones y percusiones ha mostrado aumentar la cantidad de secreciones eliminadas en adultos con FQ. Sin embargo, la evidencia es aún insuficiente para recomendar el uso de esta técnica debido a que la mayoría de los estudios han incluido un número de participantes pequeño, heterogéneo y de amplio rango etario.

### • **VIBRACIONES TORÁXICA:**

#### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Esta técnica consiste en aplicar un estímulo oscilatorio sobre el tórax del paciente con el fin de transmitirlo a las VA, ocasionando desprendimientos y eliminaciones de las secreciones bronquiales. Puede ser aplicada de manera manual o mecánica mediante un dispositivo de vibración. Las vibraciones están indicadas en niños y adolescentes con hipersecreción, así como con secreciones viscosas .<sup>75, 86</sup>

#### \_FISIOLOGÍA Y BASES RACIONALES:

Estas vibraciones actúan a nivel de la interacción cilio mucus ya que aumentan la frecuencia del batido ciliar. Su efecto es depende de la amplitud de la vibración y su frecuencia que debe ser entre 3 y 17 hz otorgado por un dispositivo de vibración, consiguiendo el aumento del flujo espiratorio. Con ello se busca logra el máximo flujo espiratorio a menos un 10 % mayor que el inspiratorio., otorgando así, aumentar el flujo bifásico.<sup>75</sup>

Por lo tanto, disminuye y mejora el desprendimiento de la viscosidad de las secreciones, movilizándose hacia su expulsión.

#### \_ ASPECTOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN:

Se aplica en posición supino o decúbito lateral. El kinesiólogo debe colocar una o ambas manos en posición perpendicular a la superficie torácica. Luego de la maniobra hecha por el kinesiólogo en el movimiento oscilatorio provocando contracción isométrica en los MMSS, ambas manos del kinesiólogo transmiten esos movimientos provenientes de la musculatura de los MMSS al tórax durante la espiración.<sup>75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES:

El reflujo gastroesofágico (**RGE**) sin tratamiento. Fracturas costales y alteración de la integridad de la piel en la zona en que se aplican las vibraciones, por ejemplo: abordaje operatorio, quemaduras, heridas e infecciones.

#### \_EVIDENCIA:

KIN Y COLS, en un modelo animal con frecuencia que oscila dentro del parámetro de 5 a 7 hz, mejora el mucus traqueal eliminado las secreciones. Posteriormente, McCARREN Y COLS, en sujetos sanos utilizando las vibraciones torácicas manuales dentro de 7 y 1 hz aumento el flujo espiratorio.

BUTTON Y COLS, demostraron que entre 5 y 17 hz aumentaron el transporte del mucociliar de forma positiva. Sin embargo, es necesario más estudio para su veracidad de esta técnica en niños. <sup>75</sup>

## • PRESIÓN Y DESCOMPRESIÓN

### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Esta técnica consiste en compresiones manuales efectuadas sobre el tórax durante la fase espiratoria con posterior descompresión rápida al inicio de la inspiración, su objetivo es de facilitar una respiración activa y profunda. Puede ser aplicada a todo tipo de pacientes a lo largo del ciclo, su uso con hipersecreciones bronquiales, disminución de volúmenes pulmonares e inefectividad de la tos. <sup>75</sup>

### \_BASES RACIONALES:

Esta técnica, consiste, en la fase de compresión, donde se asocia con la movilización de secreciones por causa de la estimulación del flujo bíbasico. Ya que, en su fase de descompresión, favorece el ingreso de volúmenes inspiratorios más altos, más el reclutamiento de unidades alveolares. <sup>75</sup>

“Además, el uso de volúmenes corrientes mayores en pacientes conectados a ventilación mecánica promueve una mejoría en la relación ventilación/perfusión y una reducción en el shunt, mejorando la oxigenación y reduciendo el esfuerzo respiratorio, sin afectar la hemodinamia.” <sup>75</sup>

### \_ASPECTOS TÉCNICOS DE EJECUCIÓN:

En esta técnica el paciente debe estar en supino en decúbito lateral. El kinesiólogo debe colocar sus manos sobre la zona a tratar para efectuar una compresión durante la fase espiratoria hacia el volumen residual, luego hace un retiro de sus manos, coordinándose con el inicio de la inspiración. El kinesiólogo puede posicionar una mano sobre la columna por dorsal, para entregar mayor estabilidad a la parrilla costal y a la columna, en lactantes menores y pacientes con mayor inestabilidad, Se recomienda que esta técnica sea ejecutada en ciclos, con pausas intermedias, siempre atento a la respuesta clínica del paciente. <sup>75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES:

Prematuros, fracturas de la parrilla costal, trombocitopenia, osteoporosis, inestabilidad clínica. <sup>75</sup>

#### \_LIMITACIONES:

Pacientes que presenten cualquier condición que impida posicionar las manos o ejercer presión sobre la zona a tratar. <sup>75</sup>

### • BLOQUES TORÁXICOS

#### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Es una técnica para el manejo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Se aplica en bloquear un segmento torácico, favoreciendo la ventilación de otro, el cual se debe mantener durante 3 a 5 ciclos, buscando una redistribución del volumen e incentivar la expansión del segmento no bloqueado. <sup>75</sup>

Es una técnica focalizada, por lo que no es recomendable su uso en patologías con daño pulmonar extenso. <sup>75</sup>

#### \_ASPECTO TÉCNICOS DE EJECUCIÓN:

El paciente debe estar en posición supina con una inclinación de 35 grados. El kinesiólogo o tratante debe colocar sus manos en la zona a bloquear permitiendo de esta manera la expansión pulmonar de la zona tratada. <sup>75</sup>

#### \_PUBLICACIONES:

Existe poca evidencia en esta técnica para la pediatría. <sup>75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES:

Recién nacidos con extremo bajo peso al nacer, fracturas de la parrilla costal, trombocitopenia, osteoporosis e inestabilidad clínica. <sup>75</sup>

#### \_LIMITACIONES:

Cualquier condición que impida posicionar las manos o ejercer presión sobre la zona a tratar. <sup>75</sup>

## • TÉCNICAS DE ESPIRACION FORZADAS

Las técnicas de espiración forzada (TEF), son complementaria a las técnicas rápidas y su objetivo es el drenaje de secreciones bronquiales. <sup>75</sup>

Se pueden subdividir en Huffing, AFE y Tos.

Estas técnicas de espiración forzada son de origen anglosajón, y han sido evaluadas principalmente en niños mayores y adolescentes, afectados con fibrosis quística (FQ), extendiéndose luego su uso a la población lactante. <sup>88,75</sup>

### 1. HUFFING:

Es una técnica de TEF, que puede ser tratada con distintos niveles de volumen pulmonar, debido a una contracción enérgica de los músculos espiratorios. <sup>75</sup>

\_Definición e indicación:

Es una combinación de fuerzas espiratorias y un período de control de la respiración. Se basa en una espiración forzada, que produce un punto de igual presión de la VA donde sufre una compresión dinámica en dirección proximal que crea un aumento del flujo espiratorio local, otorgando un desplazamiento de las secreciones del árbol bronquial hacia la boca. <sup>75</sup>

También podemos acotar que esta espiración forzada, sumada a las fuerzas de cizalla, contribuyen además a modificar las propiedades viscoelásticas de las secreciones reduciendo su viscosidad. Está recomendada para niños mayores de 3 años, ya que está sujeta a la colaboración del paciente y podría ser realizada en niños menores. <sup>75</sup>

\_ASPECTOS TÉCNICOS DE EJECUCIÓN:

Comienza con 3 a 5 respiraciones profundas inhalando por la nariz, exhalando a través de labios fruncidos utilizando respiración diafragmática, luego respirar profundamente y mantener por 1-3 segundos. Luego seguir con la exhalación desde volúmenes medios a bajos para movilizar secreciones de vía aérea periférica, realizando una respiración normal una contracción de los músculos abdominales y de la pared torácica con glotis y boca abierta, pronunciando huff (también se puede



hacer empañando el vidrio ) , y así continuar hasta que el kinesiólogo vea que el paciente lo pueda llevar a cabo por sí solo. <sup>75</sup>

#### \_PUBLICACIONES:

La evidencia es escasa. En la reciente revisión sistemática de la colaboración Cochrane se concluye que las técnicas de este tipo no han mostrado utilidad superior respecto al tratamiento estándar. <sup>75</sup>

#### \_CONTRAINDICACIONES DE LA TEF:

Existen 2 contraindicaciones.

- “Contraindicaciones relativas: pacientes con inestabilidad de vía aérea y presión de retracción elástica reducida, obstrucción severa del flujo aéreo debido a la alteración mecánica del sistema respiratorio, dolor torácico, cirugía torácica o abdominal reciente, fracturas costales, hipertensión craneal, fatiga de la musculatura respiratoria.” <sup>75</sup>
- “Contraindicaciones absolutas: crisis de broncoespasmo, hemoptisis o riesgo de sangrado”. <sup>75</sup>

#### \_LIMITACIONES DE LA TÉCNICA ESPIRACIÓN FORZADA:

En este caso los pacientes pueden tener fatiga, debe ser precautoria su uso. En pacientes con patología respiratorias crónica debe ser tratada con cautela, ya que podría llevar al colapso de la vía respiratoria. <sup>75</sup>

## **2. ACELERACIÓN DEL FLUJO ESPIRATORIO (AFE):**

Consiste en una variante de la TEF que se realiza en paciente no colaborador, por lo que pasa a ser una técnica pasiva. La evidencia no soporta el uso de esta técnica en lactantes. <sup>75</sup>

## **3.TOS**

#### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

“La tos se encuentra definida dentro de los mecanismos de defensa pulmonar, que tiene por función mantener las vías aéreas permeables libres de secreciones u otros elementos.”<sup>75</sup>

La tos puede ser desencadenada en forma refleja a través de la activación de receptores de irritación vagal multimodales y también en forma voluntaria por el paciente o provocada por un kinesiólogo o por un tratante.<sup>75</sup>

La tos tiene 4 etapas:

- Irritativa: Inicia el reflejo de la tos, al activar los receptores irritativos presentes en el árbol bronquial. Esta etapa puede no estar presente.
- - Inspiratoria: Se realiza una inspiración profunda con glotis abierta hasta capacidad pulmonar total.<sup>75</sup>
- - Compresiva: Comienza con el cierre de la glotis y continua con la contracción de los músculos espiratorios.<sup>75</sup>
- - Expulsiva: se inicia con la apertura de repentina de glotis, lo que permite la expulsión a gran velocidad del volumen de aire inhalado.<sup>75</sup>

La efectividad de la tos se puede evaluar con la medición de los flujos de un neumotacógrafo o un flujómetro portátil.<sup>75</sup>

La indicación de la tos, como herramienta terapéutica, es utilizada para pacientes con alteración de la fuerza muscular respiratoria, por ejemplo, enfermedades neuromusculares y se recomienda en pacientes con hipersecreción bronquial. Pudiendo ser utilizada desde lactantes pequeños a niños mayores.<sup>75</sup>

Se describen 4 tipo de tos:

- - Espontánea.
- - Dirigida: Se realiza la tos sin asistencia manual solicitando verbalmente al paciente a que inspire profundamente. Por lo anterior, este tipo de tos sólo puede ser utilizada en pacientes que colaboren.<sup>75</sup>
- - Asistida: en forma manual o a través de respiración glossofaríngea o en forma instrumental.<sup>75</sup>
- - Provocada: Consiste en desencadenar el reflejo tusígeno a través de un estímulo mecánico, el cual puede ser provocado por una bajalengua o a través de una compresión directa sobre la tráquea extratorácica.<sup>75</sup>

## \_ FISIOLOGÍA Y BASES RACIONALES:

La tos permitiría permeabilizar la VA bronquial hasta un nivel de 5-6 generación bronquial. <sup>75</sup>

## \_ ASPECTOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN:

### PROVOCADA:

Esta técnica consiste en desencadenar el reflejo tusígeno a través de un estímulo mecánico, como, bajar la lengua en el tercio posterior, compresión manual externa sobre la proyección traqueal extratorácica. <sup>75</sup>

Este estímulo debe ser realizarse a través de una presión digital zona hipotenar de la mano. Si no se lograr no se debe continuar con la técnica. <sup>75</sup>

### DIRIGIDA:

Se le solicita verbalmente al paciente por el kinesiólogo y no es asistida manualmente sólo motivando al paciente a que V . <sup>75</sup>

### ASISTIDA:

- ASISTENCIA MANUAL: debe ser realizada en posición semisentada (Fowler), y si es posible en posición sentado. La posición del kinesiólogo de ser una mano en el abdomen y/o en el tórax, donde debe imprimir una compresión mayor. <sup>75</sup>
- RESPIRACIÓN GLOsofaríngea: El kinesiólogo debe guiar al paciente en la realización de las insuflaciones mediante movimiento de la boca, mejilla, lengua, faringe y laringe. El objetivo es sustituir la musculatura inspiratoria débil por la acción de la musculatura orofaríngea, por 10 ciclos diarios. <sup>75</sup>

## \_ PUBLICACIONES:

La efectividad de las técnicas de tos asistida manual principalmente en sujetos con enfermedades neuromusculares. La compresión manual abdominal y/o torácica ha mostrado mejorar el pico flujo de tos en pacientes con distrofia muscular de Duchenne (DMD) . Además, la respiración glossofaríngea ha mostrado mejorar el flujo pico de tos y la capacidad inspiratoria máxima en comparación con la tos espontánea en niños con distintas patologías neuromusculares. <sup>75</sup>

## \_CONTRAINDICACIONES:

Paciente con síndrome coqueluchoideo en estado agudo. Pacientes con obstrucción severa. <sup>75</sup>

## \_LIMITACIONES:

El reflujo gastroesofágico (RGE) sin tratamiento, especialmente en la tos provocada y su efectividad depende del desarrollo de los receptores traqueales. <sup>75</sup>

## **EJERCICIOS RESPIRATORIOS :**

### \_DEFINICIÓN E INDICACIÓN:

Son técnicas manuales que buscan modificar los patrones y el movimiento tóraco-abdominal, principalmente la caja torácica, sin descuidar las participaciones de los músculos respiratorios. El más utilizado es el diafragmático. Otro ejercicio respiratorio, son una serie de inspiraciones lentas y escalonadas, desde la CRF hasta CPT, incluyendo una pausa al final de la inspiración. <sup>75</sup>

Estos ejercicios están indicados en exacerbaciones de tipo obstructivas, como por ejemplo crisis asmáticas o enfermedades con patologías en que se busque aumentar el volumen pulmonar. <sup>75</sup>

### \_FISIOLOGÍA Y BASES RACIONALES:

Las inspiraciones lentas y escalonadas llamadas husmeos, tienen por objetivo aumentar el volumen respiratorio a través del control del flujo inspiratorio favoreciendo la ventilación colateral. Y las respiraciones con el diafragma, busca mejorar la ventilación pulmonar de las zonas dependientes del pulmón con la participación del compartimiento abdominal. <sup>75</sup>

### \_ASPECTOS TÉCNICOS DE LA EJECUCIÓN:

- Los husmeos, los cuales, son una serie de inspiraciones lentas y escalonadas, se recomienda ser realizada con el paciente en posición sedante, se le debe indicar que tome aire por la nariz, iniciando desde CRF en forma lenta hasta alcanzar I CPT, terminando con una pausa inspiratoria al final. Se recomienda la preocupación de generar hipoventilación. En pacientes con crisis obstrucción severa se requiere supervisión estricta. <sup>75</sup>

- En la respiración diafragmática coloca al paciente en una posición sedante, una mano del kinesiólogo en la zona superior del abdomen y la otra debe localizar el movimiento a nivel abdominal.<sup>75</sup>

#### PUBLICACIONES:

“No hay estudios que utilicen las técnicas en forma aislada. Debido a esto, la última revisión Cochrane concluye que no es posible llegar a conclusiones debido a la mezcla de técnicas que se utilizaron (54). Sin embargo, un artículo publicado en el 2018 usando técnicas de husmeos con ejercicios diafragmáticos, en una serie de 20 niños con asma, mostró una mejora significativa en el cuestionario de control del asma a través del cuestionario Asthma Control Questionnaire-6 .”<sup>75</sup>

#### LIMITACIONES:

Estas técnicas deben ser colaboradas por el paciente, con dolor (fracturas costales, cirugías recientes) es necesario que sean supervisadas por el kinesiólogo o tratante .<sup>75</sup>

## **IV-19. Tratamientos de sostén o soportes:**

Otros tratamientos de la bronquiolitis en niños pueden realizarse de las siguientes maneras:

- ***Oxigenoterapia:***

“El único tratamiento demostrado para la bronquiolitis es la oxigenoterapia. El virus causa un compromiso respiratorio que produce obstrucción bronquial y lesión pulmonar, cuya principal complicación es la necesidad de oxígeno. En esos chicos, el tratamiento por excelencia es hidratarlos, alimentarlos en forma fraccionada (ya sea por vía oral o por sonda nasogástrica) y brindarles oxigenoterapia. <sup>64</sup>

- **Hidratación:**

Todos los lactantes que tienen bronquiolitis requieren evaluación de su estado de hidratación. El aumento en la frecuencia respiratoria, las secreciones espesas, la fiebre e inapetencia pueden contribuir a la deshidratación.<sup>64</sup>

- **Temperatura Corporal:**

Control de la fiebre El paciente se debe mantener normo térmico debido a que la hipertermia genera aumento del gasto metabólico, aumentando así el consumo de oxígeno. Los pacientes de bajo peso se deben mantener en incubadoras debido a que la hipotermia conlleva al aumento de la frecuencia y duración de las apneas.<sup>89</sup>

- **Desobstrucción nasal:**

Permite asegurar la permeabilidad de la vía aérea superior y mantener la ventilación. La reducción de las secreciones puede contribuir a disminuir el riesgo de algunas complicaciones como la otitis. Se realizará de forma suave, superficial, no traumática, mediante lavado y aspiración nasal con suero fisiológico.

- **Posición a 30°:**

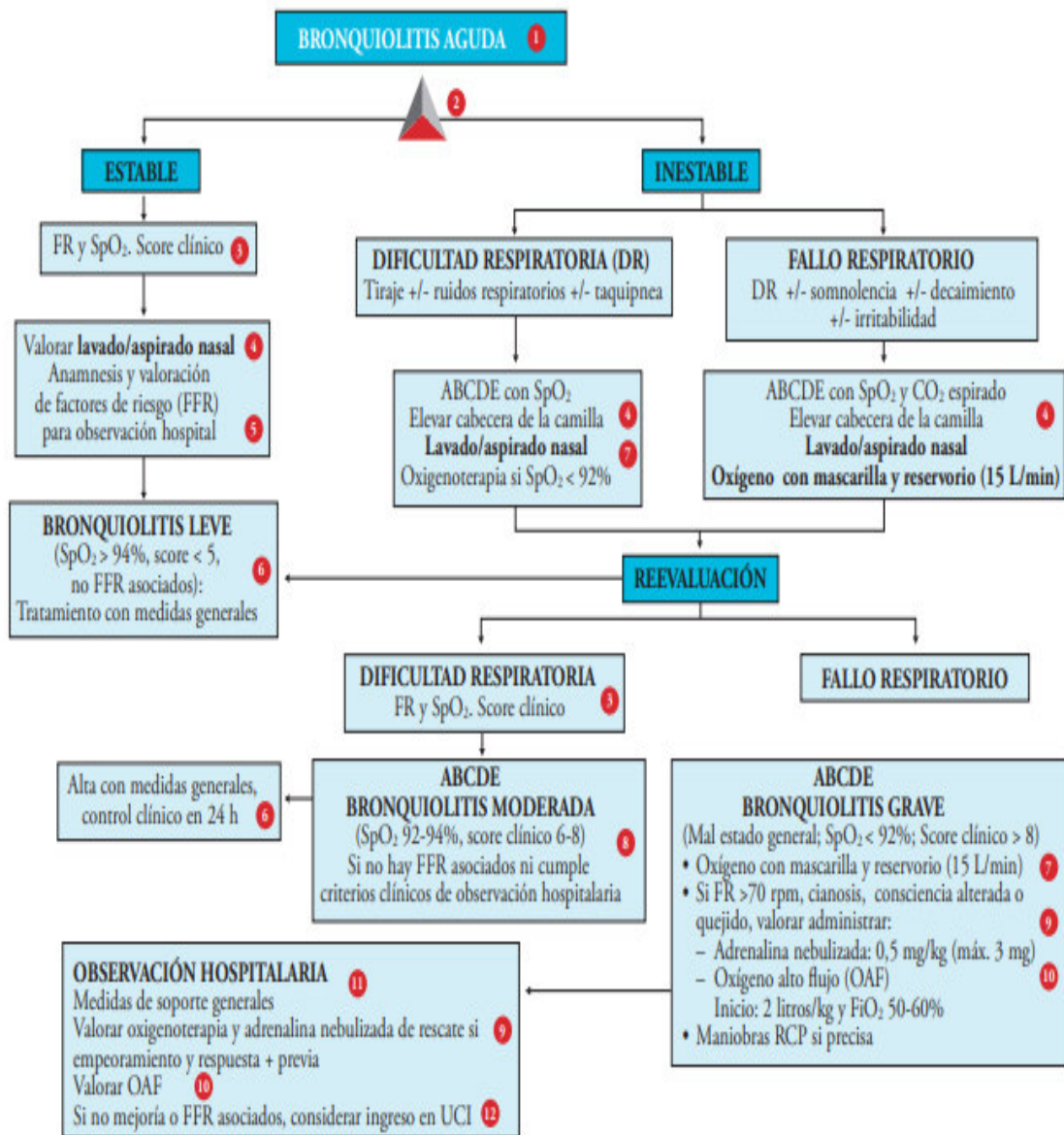
Mantener permeable la vía aérea evitando siempre la flexión del cuello.<sup>61</sup>

#### **IV-19.1. Medición de flujogramas:**

El Kinesiólogo puede medir los siguientes flujogramas de decisión terapéutica ya que está capacitado por su capacitación profesional son las siguientes:<sup>40</sup>

- Frecuencia cardíaca: a Auscultación cardíaca con estetoscopio a Considerar una fracción de minuto (15 o 30 segundos).
- Reconocer el ritmo (2 ruidos = 1 latido).
- Frecuencia respiratoria: a Minuto completo (no fraccionar).
- Observación del tórax. Retracción de partes blanda (signo de dificultad respiratoria que se produce por una diferencia entre la presión intrapleural y la presión intratorácica observándose las partes blandas del tórax) en los niños menores de dos años.

- La auscultación con estetoscopio. Diferencias de ruidos. Sibilancias: a Escuchar sonido (reconocer el sonido de las sibilancias). a Diferenciar inspiración y espiración al auscultar.
- En el Puntaje se discrimina el valor asignado a la FR según la edad (edad menor de 6 meses, o edad igual o mayor de 6 meses).
- Utilización de los músculos accesorios.



#### (1) BRONQUIOLITIS:

Primer episodio de infección respiratoria inferior en menores de 2 años. De origen vírico, asocia síntomas catarrales y puede presentar dificultad respiratoria de intensidad variable. En la auscultación se pueden apreciar estertores, subcrepitantes y/o sibilantes

#### (2) TRIÁNGULO DE EVALUACIÓN PEDIÁTRICO (TEP):

En la práctica clínica, los pacientes presentan generalmente un triángulo de evaluación pediátrico (TEP) alterado a expensas del componente respiratorio (dificultad respiratoria). La afectación de la apariencia (fallo respiratorio) y/o la circulación (fallo cardio-respiratorio) es menos frecuente e indica mayor gravedad.

#### (3) SCORE CLÍNICO:

Pueden utilizarse diferentes escalas de valoración, Wood-Downes modificado, el Índice de distrés respiratorio, la escala de Sant Joan de Deu o la más sencilla y recientemente validada en niños con BA, la escala de Tal modificada.

Escala de Tal modificada (leve < 5 puntos; moderada 6-8 puntos; grave > 8 puntos). Ver tabla con escala completa en PDF del algoritmo.

#### (4) ASPIRACIÓN DE SECRECIONES:

Extracción de secreciones de las vías respiratorias cuando el paciente no puede expulsarlas por sí mismo (tos o expectoración), mediante la introducción de un sistema de aspiración en la vía aérea. Es la medida de cuidado general que ha demostrado mayor eficacia en los niños con BA. El objetivo es desobstruir la vía aérea superior, para disminuir el trabajo respiratorio e incrementar el confort del lactante. En la gran mayoría de los pacientes sólo será preciso aspirar suavemente las fosas nasales, tras instilar unas gotas de suero salino en cada una de ellas. Para la succión se pueden utilizar diferentes dispositivos, desde sondas finas a “peras” de succión. Es importante entrenar a las familias en esta técnica, ya que es la única a realizar en sus casas y su realización antes de las tomas puede facilitar la alimentación del lactante.

#### (5) FACTORES DE RIESGO:

Son factores de riesgo de enfermedad más grave: prematuridad menor de 35 semanas, edad menor de 6 semanas, displasia broncopulmonar, fibrosis quística de páncreas, cardiopatía congénita con repercusión hemodinámica significativa,



inmunodeficiencia. Otros factores de riesgo descritos son enfermedad neuromuscular, parálisis cerebral, ciertas malformaciones congénitas.

#### (6) MEDIDAS GENERALES EN DOMICILIO:

- Medidas físicas utilizadas clásicamente, como fisioterapia y humedad ambiental se han demostrado ineficaces e incluso a veces perjudiciales.
- Aspirar secreciones si presenta dificultad respiratoria, especialmente previo a las tomas, al sueño, y a la administración de medicación inhalada.
- Ofrecer tomas de forma fraccionada.
- Elevación de la cabecera de la cuna 30°.
- Evitar tabaquismo pasivo.
- Administrar antitérmicos si tiene fiebre.

#### (7) OXIGENOTERAPIA :

La saturación de oxígeno debe monitorizarse en general de forma intermitente, junto al resto de constantes, incluida la frecuencia respiratoria. Se aconseja monitorización continua en niños que estén recibiendo oxígeno suplementario. Debe interpretarse conjuntamente con el estado clínico del paciente (alerta, somnoliento, tosiendo...).

La gran mayoría de los lactantes con BA se presentan con saturación de oxígeno (sat O<sub>2</sub>) > 94% y por tanto no necesitarán el aporte suplementario de O<sub>2</sub>. Se debe considerar administrar O<sub>2</sub> (gafas nasales / mascarilla) humidificado y caliente, si la (sat O<sub>2</sub>) se mantiene < 90-92% o si la sat O<sub>2</sub> < 92% y Score ≥3 tras aspiración de secreciones. No se recomienda la monitorización continua de sat O<sub>2</sub> de manera rutinaria.

#### (8) CRITERIOS OBSERVACIÓN HOSPITALARIA;

- Presencia de uno o más factores de riesgo: cardiopatías con repercusión hemodinámica significativa, enfermedad pulmonar crónica (DBP, FQP), inmunodeficiencia, prematuridad < 35 semanas.
- Edad menor a 6 semanas, independientemente del grado de distrés.
- Episodio de apnea referido por los padres o presenciado por personal sanitario.
- Ingesta inadecuada o episodios de atragantamiento frecuentes
- Requerimientos de aporte suplementario de O<sub>2</sub> para mantener una Sat O<sub>2</sub>> 92%.

- Score moderado/grave tras aspiración de secreciones y administración de terapias adicionales.
- Entorno social no favorable: larga distancia al domicilio, padres poco entrenados.

#### (9) ADRENALINA NEBULIZADA:

No existe evidencia alguna de que fármacos u otras medidas terapéuticas puedan modificar la evolución de la enfermedad. Todas las guías nacionales e internacionales y revisiones existentes sobre el tratamiento de la BA, señalan que se debe evitar el uso rutinario de broncodilatadores y la más reciente desaconsejan incluso la prueba terapéutica con estos fármacos. Únicamente la adrenalina nebulizada aparece como una medicación de rescate, aunque con efecto muy transitorio, en pacientes hospitalizados con BA moderada-grave.

Se podría considerar el tratamiento con fármacos broncodilatadores en los siguientes casos:

- Adrenalina nebulizada: De rescate si BA moderada-grave. Nebulizar 1-3 mg, con suero salino fisiológico (SSF), con un flujo de oxígeno de 6-8 l/min.
- Salbutamol inhalado: En mayores de 12 meses con antecedente personal (AP) o familiar (AF) de atopia y/o asma, fuera del periodo epidémico VRS (noviembre-febrero). Posología: Inhalador presurizado: 5 pulsaciones con una cámara espaciadora adecuada. Nebulización con SSF: 2,5 mg con un flujo de oxígeno de 6-8 l/min si distrés grave.

Las nebulizaciones deben realizarse con SSF. La nebulización de suero salino hipertónico sólo o acompañado de broncodilatadores, no ha mostrado aportar beneficios adicionales.

#### (10) OXIGENO EN ALTO FLUJO:

La oxigenoterapia de alto flujo (OAF) es una terapia utilizada cada vez con mayor frecuencia en niños con BA grave. Consiste en aportar un flujo de oxígeno, sólo o mezclado con aire, por encima del pico de flujo inspiratorio del niño a través de una cánula nasal, evitando así la inhalación de aire ambiente. El gas se humidifica (humedad relativa 95-100%) y se calienta hasta valor cercano a la temperatura corporal (34-40°C). Se considera alto flujo, flujos superiores a 2 lpm en lactantes y

flujos superiores a 6 lpm en niños. Los objetivos del OAF son mejorar el patrón respiratorio y el confort de paciente, así como disminuir el trabajo respiratorio, la FR, la FC y las necesidades de FiO<sub>2</sub>. Se debe considerar en pacientes con score grave tras optimización de medidas habituales y aquellos con score moderado y sat O<sub>2</sub> < 90% tras fracaso de medidas habituales.

(11) MEDIDAS DE SOPORTE HOSPITALARIAS:

- Cabecera de la cuna incorporada 30°.
- Aspiración de secreciones nasales, especialmente antes de las tomas y de las inhalaciones.
- Ofrecer tomas fraccionadas. Para garantizar una adecuada hidratación, en los casos que presenten mala tolerancia oral o distrés importante hay que valorar la alimentación enteral por sonda nasogástrica (4-6 cc/kg/h) o la instauración de perfusión IV: 80% del mantenimiento si no hay deshidratación.
- Monitor de apneas en niños de riesgo: < 6 semanas de edad, o apneas referidas previas al ingreso.
- Administrar O<sub>2</sub> (gafas nasales / mascarilla) humidificado y caliente, si presenta distrés importante ó sat O<sub>2</sub> < 92%.
- Adrenalina nebulizada / beta 2 inhalados o nebulizados solo si se ha documentado respuesta positiva, y a demanda.
- Medidas preventivas: las secreciones nasales de un lactante se mantienen infectantes durante 6 horas, se recogen muestras contaminantes de manos después de 25 minutos de haber manipulado a un niño con bronquiolitis, y de la ropa después de 30 minutos. Un niño continúa eliminando VRS durante 6 días. Por eso, insistir en el lavado de manos de todo el personal sanitario y padres antes y después del contacto con el niño, así como en el uso de batas y guantes desechables. Las enfermeras que llevan estos niños no pueden llevar otros enfermos de riesgo (trasplantados, inmunodeficientes...)

(12) CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN CUIDADOS INTENSIVOS:

Se recomienda la hospitalización en una unidad de cuidados intensivos en caso de:

- Insuficiencia respiratoria grave que no mejora con tratamiento, o que vuelve a empeorar en < 1 hora.

- Episodios de apneas recurrentes, con descenso de la saturación. El tratamiento en CI se basa principalmente en: los métodos de ventilación no invasiva (CPAP o BiPAP) contribuyen a disminuir el trabajo respiratorio, prevenir atelectasias y mejorar la distribución de gases en vías aéreas con obstrucción, por lo que en casos de BA graves o con apneas recurrentes suponen una alternativa o un paso intermedio antes de la ventilación invasiva. Los casos más graves pueden llegar a precisar ventilación mecánica, aunque no hay evidencias de cuál es la mejor modalidad. En los casos refractarios se puede intentar la administración de surfactante exógeno o ECMO.

## **IV.20. Manejo del kinesiólogo en los APS:**

La prevención social consiste entonces, en métodos y técnicas sanitarias y sociales destinadas a evitar la producción de la enfermedad del IRAB y sus consecuencias, así como la eliminación de los factores de riesgo existentes en el medio social humano.<sup>55</sup>

Los conocimientos generales acerca de la kinesiterapia respiratoria (en adelante KTR) por un kinesiólogo, demuestra a los profesionales de la Atención primaria, lo importante de su inclusión, dando un resultado positivo en cada paciente aplicando un protocolo adecuado. Así como también es fundamental el aprendizaje de los padres en hidratación y cambios posicionales para que el niño tenga un mejor descanso.<sup>48</sup>

Por otra parte, en un primer estadio la intervención del kinesiólogo se basa en la evaluación precisa del estadio clínico de gravedad de la bronquiolitis dando los siguientes pasos:

## **DIAGNÓSTICO**

El diagnóstico de la bronquiolitis es clínico, se basa en la historia clínica y el examen físico, se recomienda no realizar estudios radiológicos ni sanguíneos, a menos que el diagnóstico no sea claro o se sospeche otro proceso infeccioso de vías aéreas bajas u otras entidades nosológicas.<sup>72</sup>

## **Anamnesis:**

En la anamnesis es fundamental indagar sobre aquellos factores que se han relacionado con mayor riesgo de progresión a enfermedad severa:

Edad < 6 semanas.

- Antecedentes de prematuridad.
- Enfermedades de base: cardiopatías congénitas, enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar, fibrosis quística, anomalías pulmonares congénitas), enfermedad neuromuscular, inmunodeficiencias.
- Evolución < 72 horas por la posibilidad de empeoramiento.
- Tabaquismo en el entorno. • Ausencia de lactancia materna. • Hacinamiento y pobreza. • Bajo peso al nacimiento (< 2500 g).

## **Exploración física :**

El rol del kinesiólogo es fundamental para ayudar a movilizar las secreciones sobre todo en personas que no pueden hacerlo por sí mismas como es el caso de los bebés recién nacidos. Lo que hace el fisioterapeuta es practicarle al paciente terapias de higiene bronquial denominadas asistencia kinésica respiratoria (AKR), mejorando la ventilación y la capacidad funcional pulmonar. La hipersecreción es el elemento predominante de la obstrucción bronquial del niño pequeño, esto otorga al kinesiólogo un papel importante. <sup>75</sup>

En la auscultación pulmonar podemos escuchar espiración alargada, sibilancias, subcrepitantes e incluso zonas de hipoventilación. Ante un niño con bronquiolitis se debe establecer inicialmente la gravedad del cuadro clínico utilizando un score o escala lo más objetiva posible, que incluya parámetros clínicos, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y determinación de la saturación transcutánea de oxígeno.

La exploración física detecta la intensidad del trabajo respiratorio: taquipnea, aleteo, retracciones. En la auscultación pulmonar se encuentran zonas de hipoventilación con crepitantes, sibilancias y espiración alargada. Hay que hacer una exploración general y valorar la hidratación.<sup>62</sup>

Las medidas higiénicas son fundamentales para disminuir la transmisión del virus y las únicas posibles en la gran mayoría de los pacientes. Los profesionales deberíamos dedicar unos minutos para educar a los familiares, en especial a aquellos con niños de riesgo.

## **IV.21. Importancia en la Atención Primaria de la Salud.**

La presencia de la rehabilitación dentro de APS: contribuye al logro de la equidad y eficiencia de los Servicios de Salud, se incorpora fácilmente en las actividades que se desarrollan con criterio intersectorial, aumenta la cobertura del sistema sanitario, facilita la detección del riesgo, la prevención y la integración.

Su ausencia, "implica una deficiencia del modelo de atención, y los sistemas locales de salud no se pueden concebir sin que la rehabilitación forme parte de los mismos".

Por lo tanto, la estrategia de APS se apoya en **tres pilares fundamentales**:

- Mejorar el acceso y la comunicación.
- Sostener con los recursos adecuados la oferta de servicios con un concepto de red por niveles de riesgo.
- Adaptarse a las necesidades y aspiraciones de la población.

**Los objetivos** generales de los programas en la estrategia de Atención Primaria relacionados con la población general: <sup>58</sup>

- Garantizar el acceso de toda la población a los servicios de salud esenciales (universalidad y equidad).
- Acentuar las actividades de promoción y prevención, combinándose en forma adecuada con las de tratamiento y rehabilitación.
- Organizar los componentes para satisfacer necesidades prioritarias.<sup>18</sup>

La OPS/OMS ha propuesto tres estrategias para encarar el proceso de rehabilitación: prevención, rehabilitación basada en la comunidad, rehabilitación institucional. Cada

una de ellas es un eslabón, y no se debe planificar sin tener en cuenta las tres estrategias de la cadena asistencial.

Contacto y comunicación permanente con centros sanitarios locales. Garantizar que el niño reciba un cuidado adecuado y coordinado. Las acciones de Rehabilitación, se ejercen sobre el individuo (en el campo profesional y social) y sobre el medio (físico, económico, cultural etc.)

Esto es lo que fundamenta la necesidad de la interdisciplinaria como único medio a llevar a cabo las acciones en Rehabilitación por un kinesiólogo.<sup>55</sup>

## **IV.22. Manejo de la bronquiolitis en el Centro de Atención Primaria de la Salud :**

El rol del kinesiólogo en el ámbito de la Atención Primaria de la Salud en las infecciones respiratorias y en su labor en pro de la mejora de la calidad de vida de las personas por medio de su quehacer profesional es una realidad difícilmente cuestionable.

La medida más importante para evitar la infección por virus respiratorios es el lavado de manos ante el contacto con un paciente con síntomas respiratorios. Otra medida de alto impacto es promover la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad y continuar amamantando hasta los 2 años o más, complementando con otros alimentos (recomendación de la OMS).

Otra de las medidas de prevención es la utilización de el anticuerpo monoclonal Anti-VSR que se encuentra indicado en pacientes con enfermedad pulmonar crónica hasta los dos años, en dosis de 15 mg/ kg en forma intramuscular mensualmente durante la época de epidemia de dicho virus. La recomendación es prematura de 28 semanas o menos de edad gestacional hasta los 12 meses de edad y en prematuros de 29 a 32 semanas hasta los 6 meses de edad. Asimismo, dado el elevado número de prematuros de 32 a 35 semanas de edad gestacional, se recomienda considerar su uso sólo si presentan factores de riesgo.<sup>89</sup>

En el Centro de salud se pueden desarrollar las siguientes actividades:

- Prevención de la salud.
- Promoción de la enfermedad.
- Diagnóstico.
- Tratamientos. Técnicas.
- Existencia de criterios de riesgos (absolutos/relativos.)
- Atención domiciliaria.
- Rehabilitación (no en todos los centros).
- Atención continuada y urgente (no en todos los centros)
- Vigilancia epidemiológica.

En los últimos años se desarrolla un creciente interés por la interdisciplina, como un estudio integrado a un nuevo enfoque de la salud y de la enfermedad, y como una forma de trabajo conjunta o como una manera de comunicación y de afectividad.<sup>8</sup>

#### **IV.23. Instrucción para la prevención y tratamiento a los padres:**

La familia es la base natural y verdadera de las sociedades humanas. Cumple un papel muy importante en la salud física mental y social de sus integrantes. Si uno de sus miembros está enfermo o inválido, toda la familia sufre las consecuencias psicológicas y socioeconómicas que ello acarrea. El trabajo junto a la familia es esencial para favorecer las oportunidades de aprendizajes claros, coherentes, organizados, significativos, contextualizados de los/as niños/a, jóvenes y adultos/as.

Por ello sostenemos la necesidad de informar, formar y acompañar a la familia para dar continuidad a la sistematización del trabajo conjunto, donde haya instancias de reflexión participativa en las primeras etapas, para evolucionar hacia el trabajo en equipo :cooperativo y congesivo entre las familias, los miembros de equipos de salud, de las instituciones educativas y de sus comunidades, facilitando la tarea en relación a lograr un desarrollo integral y armónico.<sup>58</sup>

El asesoramiento a la familia y la persona desde el primer momento es muy importante y requiere una postura de los profesionales que le de confianza y aliento; en búsqueda de soluciones y equilibrio para el sistema familiar.



Implementar una estrategia integral, sustentable, universal, gratuita y obligatoria, con el objetivo de disminuir la morbilidad en los grupos de alto riesgo. El trabajo en equipo tiene una serie de ventajas respecto al manejo del tratamiento de las enfermedades de los niños que ser realizado de forma individual. <sup>55</sup>

Por tal motivo, se recomienda dar información a los padres sobre la enfermedad:

- Informar sobre la enfermedad (evitar lenguaje técnico).
- Cumplir con el calendario de vacunación.
- El tabaquismo materno durante la gestación aumenta el riesgo de padecer una BA y la exposición del niño al humo del tabaco empeora la sintomatología y el pronóstico de la BA y aumenta la tasa de ingreso por infección respiratoria de vías bajas.
- La lactancia materna, protege de las infecciones de vías respiratorias bajas, sobre todo si se mantiene más de cuatro meses, se recomienda mantener la lactancia materna, al menos durante cuatro meses.
- Evitar el contacto con personas enfermas.
- No concurrir a lugares con mucha gente o poco ventilados.
- Si la mamá está enferma, usar barbijo o pañuelo cubriendo nariz y boca al atender al bebé.
- Lavar bien los objetos que usa el bebé con agua potable con un chorrito de detergente o jabón blanco.
- Limpiar superficies que estuvieron en contacto con personas resfriadas.
- Evitar llevar al bebé a la guardería el primer año de vida.
- Ventilar bien la casa.
- Evitar enfriamientos y corrientes de aire.
- Es aconsejable que el bebé duerma en su cuna y boca arriba. La mejor posición es de cúbito supino, elevación 30°, cuello en ligera extensión.
- Lavados nasales con gotas de suero salino fisiológico.
- Lavarse bien las manos antes y después de atender al bebé.
- Implementar la estrategia de prevención.
- Signos de deterioro del estado clínico del niño (ante los cuales deberán buscar atención médica inmediata). <sup>70</sup>

## V. Metodología:

La presente investigación es de tipo cualitativo y cuantitativo con valor descriptivo transversal en relación observacional con un diseño retrospectivo, para guiar las posibles intervenciones del kinesiólogo en las enfermedades respiratorias, con una modalidad de trabajo académico de artículos científicos. El objetivo principal de esta investigación es recopilar información ya existente sobre estos temas: bronquiolitis, rol del kinesiólogo en Atención Primaria de la Salud, y en los Centros de Atención Primaria de la Salud. La recolección se hizo a través de datos de la ciencia de salud en: PubMed, Cochrane, Library y Birreme, Scielo, Lilasc , revista académicas, Libros de salud entre otros. La búsqueda se hizo a través de la utilización de la combinación de las palabras, (mesh y decs). Se realizó con la combinación de palabras (Mesh y Decs), con la finalidad de marginar los resultados.

#	Palabras clave	DeCS	MeSH
1	Atención primaria de la salud	Atención Primaria de Salud	"Primary health Care"
2	Ciencias y salud	Ciencia y salud	"Science and Health"
3	organismos	Virus	"Viruses"
4	Técnicas equipo analíticos diagnósticos y terapéuticos	Técnicas y equipos analíticos diagnósticos y terapéuticos	"Analytical diagnostic and therapeutic techniques and equipment"
5	Fisioterapeuta	Fisioterapeutas	"Pshyical therapist"
6	Técnicas Fisioterapeuta	Modalidades de fisioterapia	"Pshyical therapy modalities"
7	Bronquiolitis	Bronquiolitis	"Bronchiolitis"
8	Kinesiólogo	Kinesiólogo	"Kinesiologist"
9	Kinesiología	Kinesiología	"Kinesiology"

## VI. Contexto de Análisis:

La Atención Primaria de la Salud en la Argentina como así en los CAPS se ha convertido en los últimos años en un tema principal de la política pública de salud. Entre los factores vinculados con esta quietud figura la necesidad de llevar adelante una política de prevención y promoción de las enfermedades que permita, por un lado, una eficiente asignación del gasto de salud y por el otro, que mejore la calidad de las actividades de la vida diaria de la comunidad.<sup>42</sup>

Las personas que no poseen algún tipo de cobertura (sin obra social o prepaga) ingresan al sistema a través de los Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS) y en los hospitales. Una utilización positiva de los recursos disponibles requeriría que los individuos de bajo ingresos económicos se canalizarán en los CAPS, a fin de aprovechar los hospitales junto a sus redes para el tratamiento de mayor dificultad y gravedad.

Desde los sistemas de la salud, en los Estados Unidos, la bronquiolitis es una enfermedad infecciosa usualmente de etiología viral de las vías respiratorias bajas, que afecta a lactantes menores de 2 años. El agente etiológico más importante lo constituye el virus respiratorio sincicial (VRS) sin embargo, otros agentes infecciosos virales pueden ser causa de esta entidad, como por ejemplo Rinovirus, Influenza A y B, Parainfluenza 1, 2 y 3, Adenovirus, Metapneumovirus. Su evolución clínica varía desde un curso leve/moderado y/o severo, este último requiere de hospitalización. El VRS causa aproximadamente 126,000 hospitalizaciones por año y aproximadamente 300 muertes en infantes menores de 1 años. En definitiva, esta afección es la principal causa de hospitalizaciones en menores, además de ser la causante del quiebre económico en la economía de manutención por parte del estado a los servicios de atención primaria de la salud.<sup>67</sup>

En Argentina, un estudio de validación publicado en 2010. Comparó la capacidad diagnóstica de ambas versiones de la escala Tal para predecir hipoxemia medida por saturometría en una muestra aleatoria de 200 niños de 1-24 meses que consultaron en los servicios de emergencia de 2 hospitales pediátricos durante 1 año. El punto de corte óptimo para predecir hipoxemia ( $SaO_2 \leq 91\%$ ) fue de  $\geq 5$  puntos. La versión local del índice de Tal obtuvo una sensibilidad y poder predictivo negativo de 100% (ideales para un instrumento de screening) y una especificidad de 54%; la versión chilena

mostró < sensibilidad (56%) y > especificidad (93%), probablemente atribuibles a que incluye la cianosis y excluye la taquicardia. Los autores concluyen que la escala permite identificar pacientes que no requieren oxigenoterapia.<sup>15</sup>

La Academia Americana de Pediatría (AAP) señala que el diagnóstico se basa principalmente en la historia clínica y examen físico, evaluando la presencia de factores de riesgo como prematuridad, inmunodeficiencia y enfermedad cardiopulmonar de base.<sup>74</sup>

En Cuba, la bronquiolitis es una de los principales problemas de salud, y permanecen como grupos de edades más vulnerables los 0-4 años y los mayores de 60 años. En la práctica médica se ha observado que persisten dificultades en el manejo estandarizado de los casos de IRA por los médicos de la APS, pues estudios realizados en el país mostraron que en el 20 % de los episodios leves de IRA se utilizaron antibióticos y otros medicamentos innecesarios, por lo cual se incrementaron los costos de salud por esta causa; todo lo cual representó un importante impacto económico, social y humano. La experiencia ha revelado que la detección y valoración de los factores de riesgo, unidos a medidas de promoción de salud, medidas específicas de prevención y atención médica, aplicadas por un personal calificado a tal efecto, pueden lograr un buen impacto en la reducción de la morbilidad y sus complicaciones, así como en la mortalidad por IRA, y disminuir costos derivados del uso excesivo e inapropiado de los medicamentos. Con el objetivo de mejorar la identificación de los factores de riesgo por los médicos de la Atención Primaria de Salud, se realizó una revisión sobre aspectos de interés relacionados con ellos. La capacitación sistemática al personal de la salud, sobre las IRA y la educación a familiares es un aspecto imprescindible para lograr un manejo integral de estas entidades y, consecuentemente, afrontar correctamente este tipo de problema de salud .<sup>73</sup>

Podemos informar que el consenso de Chile en un artículo de técnicas de kinesiología respiratoria en pediatría, expresa, que la kinesiología respiratoria es actualmente una herramienta terapéutica destacada para el manejo de los pacientes respiratorios pediátricos. Se han desarrollado muchas y variadas técnicas, manuales y asistidas, algunas requiriendo colaboración del paciente. El desarrollo del conocimiento y la comprensión fisiopatológica de las enfermedades respiratorias en los últimos años ha

generado la necesidad de consensuar la terminología, los fundamentos y la aplicación de cada una de las técnicas kinésicas de tratamiento respiratorio en el ámbito pediátrico. El objetivo de este documento fue recopilar la literatura disponible relacionada con los mecanismos fisiológicos, indicaciones, aspectos procedimentales y técnicas más utilizadas en nuestro país, con el propósito de ser una directriz que oriente la práctica clínica de profesionales y estudiantes en formación.<sup>75</sup>

También podemos exponer que Sociedad Uruguaya de Pediatría Comité de Neumología, que pesar de la frecuencia e importancia de esta enfermedad aún existen grandes controversias sobre el protocolo terapéutico más adecuado. Ningún tratamiento farmacológico ha demostrado ser capaz de alterar el curso clínico de la enfermedad, sin embargo, alguno de ellos puede prevenir la aparición de complicaciones y mejorar el bienestar del paciente. El manejo terapéutico se basa en medidas generales de soporte que constituyen las intervenciones con mayor grado de evidencia. La mayoría de los lactantes con bronquiolitis tendrán una enfermedad leve que puede ser manejada de manera ambulatoria de contar con un entorno familiar continente, con la información correcta acerca de los signos de peligro y el equipo de salud accesible y disponible.<sup>96</sup>

## **VII. Resultado:**

El Instrumento de recolección de datos que se hizo para esta tesis fueron 99 artículos académicos, revistas profesionalmente de la salud y libros, de suma importancia al tema, de los cuales algunos de ellos fueron seleccionados ya que se obtuvo información de relevancia para esta Investigación.

La recolección de la información relevante para cumplimentar los objetivos fue llevada a cabo a través de informes de investigación con gran variedad de análisis en sus contenidos. Agregando anexos con enfoques cualitativos y cuantitativos, elaborada con vocabulario muy sencillo, de fácil comprensión, flexible y permite modificar variables e indicadores de acuerdo a las diferentes realidades locales, sin que ello signifique desvirtuar el Modelo.

## **VIII. Conclusión:**

En la temporada invernal la patología respiratoria infantil es causal de un aumento en la demanda del sistema de salud. Es menester incorporar al kinesiólogo como componente esencial en los Centros de Atención Primaria de la Salud, siendo el establecimiento, el primer eslabón de la cadena de atención primaria de la salud. La prevención de la bronquiolitis por VSR en niños menores de 2 años es de suma importancia. Si bien ha disminuido su mortalidad, la morbilidad asociada con esta enfermedad es considerable y los recursos económicos que insume son muy importantes.

Su ubicación geográfica adquiere importantes implicancias y financiero a la salud, especialmente para aquellos en condiciones de carencia económica que no encuentran otra opción de atención. En consecuencia, es esperable que allí donde se concentra mayor población vulnerable, la presencia de los CAPS debería ser mayor. De esta manera, se mitigaría una de las tantas barreras de acceso a la salud de la población que más necesita de servicios kinésicos. Las fallas en la distribución de los centros limitan tanto la provisión de servicios como la efectividad de los programas focalizados en la protección de la población más vulnerable.

En primer lugar, podemos decir que el Rol del kinesiólogo en los centros de atención primaria de la salud es importante e indispensable, ya que, sus conocimientos terapéuticos adquiridos son fundamentales para proporcionar programas de prevención, promoción, y tratamientos para mejorar las complicaciones respiratorias de forma sencilla, sin incorporar recursos sofisticados en su ejecución terapéutica. La APS genera la oportunidad de mejorar los indicadores de salud mediante acciones como la promoción de salud, el diagnóstico y el tratamiento oportuno, la vigilancia estrecha, el saneamiento básico, además de la rehabilitación y la resolución de padecimientos con bajo nivel de complejidad.

En segundo lugar, el manejo del kinesiólogo en la bronquiolitis en estos Centros, es evaluar al niño y emplear el tratamiento adecuado a su edad con las técnicas recomendadas y oportunas, como así, imprescindible la comunicación con padres u otros responsables del niño y la capacidad de educar. Es importante los avances en

técnicas y tratamientos que se basan en la búsqueda de mejorar la bronquiolitis con los protocolos y sus normas en el manejo de dicha patología; como, por ejemplo:

- Evaluación del niño.
- Clasificación del estadio o fase de la bronquiolitis.
- Determinación del tratamiento con sus técnicas determinadas.
- Reevaluación o seguimiento según el estadio clínico.
- Instrucción a los padres.

Podemos mencionar que el kinesiólogo en el manejo de la bronquiolitis, al trabajar en un equipo interdisciplinario será más eficaz e incluso en la mejoría y control de los síntomas, como así, ayudar a disminuir la cantidad y calidad de dichas enfermedades y evitar futuras complicaciones.

Sin embargo, podríamos decir que Algunos tratamientos populares dentro del tratamiento de la bronquiolitis carecen de evidencia científica, a diferencia de otras terapias que automáticamente se descartan, pero no se ha demostrado tampoco que estas no sean útiles.

Consideramos importante la difusión de la clasificación de la idoneidad de procedimientos terapéuticos y preventivos en la bronquiolitis, es una enfermedad muy prevalente, con alto consumo de recursos y una variabilidad en la práctica clínica no justificada. El desarrollo de la misma se ha elaborado siguiendo las premisas de la medicina basada en la evidencia, cuyo objetivo es conseguir una práctica clínica más eficaz, efectiva, eficiente y segura.

Por eso es necesario desarrollar programas de mejoramiento en los CAPS que contemple el conocimiento de los problemas, los recursos disponibles y la medida en que las necesidades del paciente sean cubiertas, mejorando su nivel de satisfacción. Toda institución de la APS debería evaluar con alguna regularidad la calidad de la atención, porque a pesar de ser una enfermedad frecuente, existe gran variabilidad en el manejo diagnóstico y terapéutico.

Es difícil no pensar en la Kinesiología como profesión vector de la rehabilitación, ya que, si se tiene en cuenta las leyes que regulan el ejercicio profesional de la kinesiología y las propias incumbencias que surgen de los títulos habilitantes, se encuentra la rehabilitación y readaptación como tareas propias del kinesiólogo, así

como el profesional de Kinesiología y Fisioterapia es el único ejecutor de las prestaciones asistenciales, para la evaluación, prevención, conservación, tratamiento y recuperación de la capacidad física de las personas a través de la Kinefilaxia, Kinesiterapia y la Fisioterapia .

## **IX. Referencias Bibliográficas:**



1\_OMS. La renovación de la atención primaria de salud en las américas. La acreditación de programas de formación en medicina y la orientación hacia la APS. [Online]; 2010. Acceso el 28 de septiembre de 2019. Disponible en: <http://new.paho.org/hq/dmdocuments/2010/HSS-Series-APS-3-Acreditacion.pdf>.

2\_OMS. La atención primaria de salud, más necesaria que nunca [Internet]. Who.int. 2019 [Acceso el 27 de noviembre de 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/whr/2008/summary/es/>

3\_Material de la Cátedra Salud Pública. Atención Primaria de la Salud. Tema Nro. 7. Universidad Nacional Arturo Jauretche; 2018.

4\_Haggerty JYc. Grupo de Consenso sobre un Marco de Evaluación de la Atención Primaria en América Latina. [Online]; 2009. Acceso 12 de octubre de 2019. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2009.v26n5>

5\_Alma-Ata. The Pan American Health Organization Promoting Health In The Americas. Declaración de Alma-Ata. [Online]; 1978. Acceso el 3 de octubre de 2019. Disponible en: [http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata\\_declaracion.htm](http://www.paho.org/spanish/dd/pin/alma-ata_declaracion.htm).

6\_Hospital El Cruce. CAPS y Hospitales, unidos para resolver problemas [Internet]. Hospitalelcruce.org. 2019 Acceso el 27 de noviembre de 2019. Disponible en: <https://www.hospitalelcruce.org/redsudeste/index.php/noticiasprincipal/82-noticia-sudeste/591-caps-y-hospitales-unidos-para-resolver-problemas>

7\_Definición del rol y las competencias del kinesiólogo en la Unidad de Cuidados Intensivos. [Online]. Acceso el 11 de febrero de 2020. Disponible en: [revista.sati.org.ar/index.php/article/download/pdf](http://revista.sati.org.ar/index.php/article/download/pdf)

8\_ OMS La atención primaria de Salud más necesaria que nunca . [Online]; 2019; acceso el 7 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.nodo50.org/fadsp/archivos/Salud2000n119-20-23.pdf>

9\_ «La atención primaria de salud, más necesaria que nunca.

Acceso el 16 de febrero de 2020. Disponible en:  
»<https://www.who.int/whr/2008/summary/es/>

10\_ Colegio de Kinesiólogos de Chile. Kinesiología en Chile: Antecedentes de la profesión y su impacto en la Salud Pública. [Online]; 2019; acceso el 7 de febrero de 2020. Disponible en: <http://www.ckch.cl/2019/08/13/declaracion-publica-2/>

11\_ Guía de diagnóstico y tratamiento: Bronquiolitis aguda.[Online] acceso el 26 de febrero de 2020. Disponible en: [http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906430/05\\_guia\\_proc\\_inst-2017-nro-2-pag-26-a-32.pdf](http://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/07/906430/05_guia_proc_inst-2017-nro-2-pag-26-a-32.pdf)

12\_ Colegio de Kinesiólogos de Chile. Código de ética profesional del Kinesiólogo. [Online]. Acceso el 11 de febrero de 2020. Disponible en : [http://ckch.cl/wp-content/uploads/2017/08/ADJ-2-Codigo\\_Etica\\_Ckch.pdf](http://ckch.cl/wp-content/uploads/2017/08/ADJ-2-Codigo_Etica_Ckch.pdf)

13. Protocolos diagnósticos y Terapéuticos en urgencias de Pediatría, Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP), 3ª Edición, 2019, [Online] Acceso 17 de febrero de 2020. Disponible en: [https://seup.org/pdf\\_public/pub/protocolos/5\\_Bronquio.pdf](https://seup.org/pdf_public/pub/protocolos/5_Bronquio.pdf)

14\_ Tratamiento Kinésico en la bronquiolitis aguda: acerca del artículo publicado en neumología pediátrica 2016;11(2):65-70: “Actualización en el tratamiento de Bronquiolitis aguda: “Menos es más”. [Online] Acceso 17 de febrero de 2020. Disponible en: <http://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2017/07/tratamiento-kinesico.pdf>

15- Manejo de la Bronquiolitis Actualización 2019, [Online]. Acceso el 19 de febrero de 2020. Disponible en: [https://www.garrahan.gov.ar/PDFS/gap\\_historico/Manejo\\_de\\_la\\_Bronquiolitis.pdf](https://www.garrahan.gov.ar/PDFS/gap_historico/Manejo_de_la_Bronquiolitis.pdf)

16\_ Bronquiolitis Natalia Paola Quintana, María Alejandra Seleme, José Horacio Ramos Cosimi Dra. Tamara Gisela Sisi . [Online] acceso el 26 de febrero de 2020. Disponible en: [https://med.unne.edu.ar/revistas/revista167/4\\_167.pdf](https://med.unne.edu.ar/revistas/revista167/4_167.pdf)

17\_-Prevención y control de las infecciones respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria. [Online] acceso el 15 de febrero

de 2020. Disponible en: . <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2014/2014-cha-prevencion-control-atencion-sanitaria.pdf>

18\_Punto de vista. La promoción y prevención: pilares para salud y la calidad de vida. The promotion and prevention: pillars for health and the quality of life . [Online] acceso el 15 de febrero de 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1560-43812013000100013](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000100013)

19\_ Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos Neumología pediátrica Revisión de Tema Artículo recibido el 7 de mayo de 2014 y aceptado para publicación el 8 de septiembre de 2014. Yuly Bayona Ovalles\* Jurg Niederbacher Velásquez. [Online] acceso el 16 de febrero de 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v28n1/v28n1a14.pdf>

20\_Franco-Giraldo A. El rol de los profesionales de la salud en la atención primaria en salud (APS). Publicado: 30 de septiembre de 2015. Rev. Fac. Nac. Salud Pública 2015; 33(3): 414-424. DOI: 10.17533/udea.rfnsp.v33n3a11. Acceso el 16 de febrero de 2020. Disponible en: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2015000300011&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-386X2015000300011&script=sci_abstract&tlng=es)

21\_Goderich R. Temas de Medicina Interna Tomo I. 5th ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2017 [libro]. pp. 214–231. Acceso el 16 de febrero de 2020. Disponible en: <https://es.slideshare.net/carloserodriguez357/roca-tomo-1medicina-interna>

22\_Dr. Ricardo SM. Ha llegado el momento de pensar en calidad de la atención en enfermedades respiratorias. Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias. 2016; 32(4). [Online] Acceso 17 de febrero de 2020. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-73482016000400001&lng=en&nrm=iso&tlng=en](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-73482016000400001&lng=en&nrm=iso&tlng=en)

23\_infecciones respiratorias en niños. Epidemiología. panorama regional. F.J. LOPEZ Antunano .m.d.m.p.h. [Online] . acceso el 17 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/spanish/ad/dpc/cd/aiepi1-1-1.pdf>

24\_ Guia terapeutica para la atencion primaria de la salud.Colectivo de autores –La Habana :editorial Ciencias Médicas 415p.graf;tab. [Online] . acceso el 18 de febrero

de 2020. Disponible en: <https://files.sld.cu/usuario/files/2010/06/libro-guia-terapeutica-para-la-aps-20101.pdf>

25\_ Validación del score clínico de Tal modificado para la evaluación de severidad en bronquiolitis .. [Online] . acceso el 18 de febrero de 2020. Disponible en: -123 [http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492018000400043](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400043) .

26\_ Abordaje Integral de las Infecciones Respiratorias Agudas/ Segunda Edición 2018. [Online] acceso el 19 de febrero de 2020. Disponible en: [http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000840cnt-2018-07\\_guia-infecciones-respiratorias-agudas-web.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000840cnt-2018-07_guia-infecciones-respiratorias-agudas-web.pdf)

27\_ Recomendaciones para el manejo de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años [Online] acceso el 20 de febrero de 2020. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/profesionales/consensos/Subcom.Abram.pdf>

28 \_Diagnostico en niños con Bronquiolitis. [Online] acceso el 15 de abril de 2020 . Disponible, en: <http://himfg.com.mx/descargas/documentos/planeacion/guiasclinicasHIM/Gmanejobr onquiolitis.pdf>

29\_ Los virus como causa de IRA alta y baja en niños: Características generales y diagnóstico capítulo V. [Online]. Acceso el 25 de febrero de 2020. Disponible en: <http://bvspers.paho.org/videosdigitales/matedu/ICATT-AIEPI/Data/IRA%20virus/9603bede-03a9-49ec-a945-acc8b31a1771.pdf>

30\_. American Academy of Pediatrics. Updated Guidance for Palivizumab Prophylaxis Among Infants and Young Children at Increased Risk of Hospitalization for Respiratory Syncytial Virus Infection. Pediatrics 2014; 134: e620-e638. [Online] acceso el 26 de febrero de 2020. Disponible en: <https://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/134/2/e620.full.pdf>

31\_ Prevención de la infección respiratoria aguda grave por virus Sincitial respiratorio en pediatría. Anticuerpo monoclonal específico (Palivizumab). Lineamientos técnicos. Argentina 2014. Ministerio de Salud de la Nación. [Online] acceso el 17 de febrero de

2020. Disponible en:  
[http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000500cnt-2014-04\\_lineamientos-palivizumab.pdf](http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000500cnt-2014-04_lineamientos-palivizumab.pdf)

32\_ Bronchiolitis in children: diagnosis and management. Publicado en el 2015. [Online] acceso el 28 de febrero de 2020. Disponible en:  
<https://www.nice.org.uk/guidance/ng9>

33\_ Pediatra de la atención primaria VOL 14. SUPL 22. Publicado en 2012 [online] acceso el 1 de marzo de 2020. Disponible en:  
[http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1139-76322012000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1139-76322012000200006&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

34\_ Colegio Profesional de Kinesiólogos y Fisioterapeutas de la Provincia de Córdoba Ley Provincial nº 7528/8429 . [online] acceso el 3 de marzo de 2020. Disponible en <http://www.colkyfcb.org/wp-content/uploads/2015/08/incumben.pdf>

35\_ Guía de Práctica Clínica sobre la Bronquiolitis Aguda. [Online] acceso el 6 de abril de 2020. Disponible en: [portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC\\_475\\_Bronquiolitis\\_AIAQS\\_resum.pdf](http://portal.guiasalud.es/wp-content/uploads/2018/12/GPC_475_Bronquiolitis_AIAQS_resum.pdf)

36\_ Bronquiolitis aguda en la atención primaria. Nuevas formas de abordarla [online] acceso el 8 de marzo de 2020. Disponible en:  
<https://medicina.uc.cl/publicacion/bronquiolitis-aguda-en-atencion-primaria-nuevas-formas-de-abordarla/>

37\_ Grupo de vías respiratorias. Diagnóstico y tratamiento en la atención primaria. [Online] acceso el 10 de marzo de 2020 . Disponible en: [https://lovexair.com/wp-content/uploads/2015/09/bronquiolitis\\_p\\_gvr\\_4\\_2015.pdf](https://lovexair.com/wp-content/uploads/2015/09/bronquiolitis_p_gvr_4_2015.pdf)

38\_ Bronquitis y Bronquiolitis J.Perez Sanz servicio de neumología pediátrica. Hospital Ramon y cajal. VOL XX ; número 1 [online] acceso el 16 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/publicacion-2016-01/2016-bronquitis-y-bronquiolitis/>

39\_ Infecciones respiratorias agudas bajas. Comité nacional de medicina interna [online] acceso el 18 de marzo de 2020. Disponible en:  
[https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2000/00\\_204\\_213.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2000/00_204_213.pdf)

40\_ Infecciones respiratorias bajas. Módulo de capacitación para el personal de enfermería. [Online] acceso el 21 de marzo de 2020. Disponible en: <http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000192cnt-s02.mod-cap-enfermeria-irab.pdf>

41\_ El quehacer del kinesiólogo en la aps y secundaria [online] acceso el 21 de marzo de 2020. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/23070680/El-que-hacer-del-kinesiologo-en-la-atencion-primaria-y-secundaria>

42\_ Atención Primaria de Salud en Argentina: proliferación desordenada y modelos en conflicto\* Primary Health Care in Argentina: disordered proliferation and conflicting models Analía Bertolotto<sup>1</sup> , Ana Fuks<sup>2</sup> , Mario Rovere<sup>3</sup> [online] acceso el 21 de marzo de 2020. Disponible en: <https://www.scielo.br/pdf/sdeb/v36n94/a09v36n94.pdf>

43\_ ¿Cómo reducir la morbimortalidad en bronquiolitis? [Online] acceso el 1 abril de 2020. Disponible en: [https://www.sap.org.ar/docs/Congresos2017/CONARPE/Viernes%2029-9/dra\\_Moreno\\_bronquiolitis.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/Congresos2017/CONARPE/Viernes%2029-9/dra_Moreno_bronquiolitis.pdf)

44\_ Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis [online] acceso el 2 de abril de 2020. Disponible en: <https://in.bgu.ac.il/en/fohs/communityhealth/Family/Documents/Clinical%20Practice%20Guideline%20The%20Diagnosis%20Management.pdf>

45\_ Fisioterapia torácica para la bronquiolitis aguda en niños entre 0 y 24 meses de vida. Publicado el 1 de febrero de 2016. [Online] acceso el 2 de abril de 2020. Disponible en: [https://www.cochrane.org/es/CD004873/ARI\\_fisioterapia-toracica-para-la-bronquiolitis-aguda-en-ninos-menores-de-dos-anos-de-edad](https://www.cochrane.org/es/CD004873/ARI_fisioterapia-toracica-para-la-bronquiolitis-aguda-en-ninos-menores-de-dos-anos-de-edad)

46\_ El tratamiento kinesiológico de la bronquiolitis. Publicado el 22 de agosto de 2019. [Online] acceso el 6 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.unosantafe.com.ar/santa-fe/el-tratamiento-kinesiologico-la-bronquiolitis-n2522197.html>

47\_ Validación de una herramienta de predicción clínica simple para la evaluación de la gravedad en niños con síndrome bronquial obstructivo. Publicado en junio de 2018. VOL 89. SUPL 1. [Online] acceso el 10 de abril de 2020. Disponible en:

[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492018000400043](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492018000400043)

48\_Efectividad de las diferentes técnicas de fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis. Publicado en mayo-junio de 2017. VOL39; número 3 [online] acceso el 10 de abril de 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242017000300011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300011)

49\_Nivel de satisfacción del paciente respecto a la asistencia kinésica en centro de atención primaria de la salud de la capital de la provincia de Corrientes. Publicado en 2016; P57. [Online] acceso el 15 de abril de 2020 . Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-983044>

50\_Técnicas kinesiterapéuticas en rehabilitación respiratoria. Publicado en agosto del 2016; VOI 37; Issue 3; p1-14. [Online] acceso el 19 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296516774639>

51\_Fisioterapia respiratoria en la bronquiolitis en Madrid. [Online] acceso 24 de abril de 2020. Disponible en: <https://www.fisiorespiracion.es/fisioterapia-respiratoria-bronquiolitis.htm>

52\_comportamientos de la bronquiolitis en pacientes ingresados. Publicado en septiembre del 2010 VOL 26; número 3. [Online] acceso el 28 de abril de 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300006)

53\_infecciones respiratorias en niños Serie. HCT/AIEPI-1. Yehuda Benguigui, Francisco J. López Antuñano, Gabriel Schmunis, João Yunes. [Libro] acceso el 28 de abril de 2020.

54\_Bases técnicas para la prevención, diagnóstico, tratamiento y control de las IRA en el primer nivel de atención. [Online] acceso el 4 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.paho.org/Spanish/AD/DPC/CD/aiepi1-4-16.pdf>

55\_ Sistemas de Salud basados en la Atención Primaria de Salud. [Online] acceso el 4 de mayo de 2020. Disponible en: [https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS-Estrategias\\_Desarrollo\\_Equipos\\_APS.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS-Estrategias_Desarrollo_Equipos_APS.pdf)

[https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS,Estrategias\\_Desarrollo\\_Equipos\\_APS.pdf](https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/APS,Estrategias_Desarrollo_Equipos_APS.pdf)

56\_ Pediatría integral. Bronquitis y bronquiolitis. [Online] acceso el 9 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.pediatriaintegral.es/numeros-anteriores/publicacion-2012-01/bronquitis-y-bronquiolitis/>

57\_ Calidad percibida por los usuarios de fisioterapia en atención primaria. Departamento de fisioterapia; facultad de medicina; universidad de Murra de España. [online] acceso el 10 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-iberoamericana-fisioterapia-kinesiologia-176-articulo-calidad-percibida-por-usuarios-fisioterapia-13078968>

58\_ Imagen social del kinesiólogo en atención primaria de salud: una experiencia chilena Social. Rev. Salud Pública. 21 (2): 236-242. [online] acceso el 15 de mayo de 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rsap/v21n2/0124-0064-rsap-21-02-236.pdf>

59\_ EMC- Kinesiterapia - medicina física. El masaje una técnica basada en la evidencia. Publicado en 2018 VOL38; Issue 3; P 1-8. [Online] acceso el 14 de mayo de 2020. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1293296517854943>

60\_ Diagnostico virológico de la infección por virus sincitial respiratorio. Publicado en agosto del 2015. VOL 3 Numero 1. [online] acceso el 19 de mayo de 2020. Disponible en: <https://revistasaludbosque.unbosque.edu.co/article/view/48/34>

61\_ Guías de diagnóstico y tratamiento | Guide to Diagnosis and treatment Bronquiolitis Normas de la Residencia de Clínica Pediátrica: Revisión del tema y normas de control y tratamiento Bronchiolitis Guides for diagnosis and treatment. A Review. María Daniela Saseta y Ana Julia Avico [http://www.ludovica.org.ar/idip/revista/2009\\_2.pdf](http://www.ludovica.org.ar/idip/revista/2009_2.pdf)

62\_ Bronquiolitis aguda: ¿seguimos la evidencia científica? [online] acceso el 21 de mayo del 2020. Disponible en: [https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivosadjuntos/congreso2020/77-86\\_Bronquiolitis%20aguda.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivosadjuntos/congreso2020/77-86_Bronquiolitis%20aguda.pdf)



63\_ Bronquiolitis aguda viral. Publicado en 2017. 1;85-102. [online] acceso el 26 de mayo del 2020. Disponible en: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06\\_bronquiolitis\\_aguda\\_viral\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf)

64\_ Neumol Pediatr 2013; 8 (2): 95-101 Bronquiolitis: artículo de revisión. [online] acceso el 6 de junio del 2020. Disponible en: <https://www.neumologia-pediatrica.cl/wcontent/uploads/2017/06/bronquiolitis.pdf>.

65\_ [PDF] Infección respiratoria aguda baja\_ [online] acceso el 8 de junio del 2020. Disponible en: P gotas de Plügge - Arch. argent. pediatr - sap.org.ar [https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2000/00\\_204\\_213.pdf](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2000/00_204_213.pdf)

66\_ Validez y confiabilidad de la escala de Tal modificada en niños chilenos. Estudio multicéntrico Validity and reliability of the modified Tal score in Chilean children. A multicenter . Klga. Soledad Luarte-Martínez,a-d Klgo. Iván Rodríguez-Núñez,b-d y Enfermera Universitaria, Magíster en Salud MSc. Paula Astudillo. [online] acceso el 8 de junio del 2020. Disponible en: [study https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/2019\\_117\\_4.pdf#page=125](https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2019/2019_117_4.pdf#page=125)

67\_ Factores de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis severa en niños menores de 2 años admitidos al Hospital del Niño, Panamá de diciembre de 2013 a abril de 2014. [online] acceso el 5 de junio de 2020. Disponible en: <http://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/08/847855/bronquiolitis-severa-2016453-26-32.pdf>

68\_ Patofisiología y patogenia de la bronquiolitis viral. Avances recientes y perspectiva. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Vol 15 Numero 3. Pag 172-191. [online] acceso el 8 junio del 2020. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/iner/in-2002/in023h.pdf>

69\_ Modified Tal Score: Validated score for prediction of bronchiolitis severity. article original: respiratory infeccions. recibido en 2017. [online] acceso el 10 de junio del 2020. Disponible: <https://www.docdroid.net/S2PWkJF/modified-tal-score-pdf>

70\_ Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. Sistema nacional de salud. Vol 34 N° 1/2010 [online] acceso el 12 de junio del 2020. Disponible en: [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)

71\_ Bronchiolite et kinesitherapie respiratoire: un dogma ebranle. Acute bronchiolitis and chest physiotherapy: The end of a reing. Publicado en diciembre del 2013. Vol 22; Numero 1; Pag 98-103. [online acceso el 15 de junio del 2020. Disponible en: <https://www.em-consulte.com/en/article/947911>

72\_ Diagnóstico y Tratamiento de BRONQUIOLITIS AGUDA En niñas/niños y en el Primer Nivel de Atención. Evidencias y Recomendaciones. Actualizado en 2015. [online] acceso el 20 de junio del 2020. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/032GER.pdf>

73\_ Factores de riesgo de morbilidad y mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años . [online] acceso el 21 de junio del 2020. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1684-18242010000300010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242010000300010)

74\_ Actualización en el tratamiento de bronquiolitis aguda: menos es más. update in the treatment of acute bronchiolitis :less is more .Publicado en 2016.Vol 11; N°2; Pag 66-70 [online] acceso el 24 de julio del 2020. Disponible en: <https://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2017/07/tratamiento-broncoquiolitis.pdf>

75\_ Consenso Chileno de técnicas de kinesiología respiratoria en pediatría chilean consensus about pediatric chest physioterapy Neumol Pediatr 2018; 13 (4): 137 – 14 . [online] acceso el 24 de julio del 2020. Disponible en: [https://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2018/10/consenso\\_chileno.pdf](https://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2018/10/consenso_chileno.pdf)

76-Bronquiolitis para padres. Primary chlidren hospital. [online] acceso el 24 de julio del 2020. Disponible en: <https://kidshealth.org/PrimaryChildrens/es/parents/bronchiolitis-esp.html>.

77\_ Incumbencias profesionales del licenciado en kinesiología y fisioterapia. Aprobadas por la universidad nacional de Córdoba. [online] acceso el 30 de julio del 2020. Disponible <http://www.colkyfcb.org/wp-content/uploads/2015/08/incumben.pdf>

78\_ artículo de revisión / review article Guía práctica clínica: bronquiolitis A practical clinical guide: bronchiolitis Richard Baquero Rodríguez, Arturo Granadillo Fuentes [online] acceso el 11 de agosto del 2020. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/sun/v25n1/v25n1a12.pdf>

79\_ Revisión de las recomendaciones para el manejo de Bronquiolitis. Guías de National Institute for Health and Care Excellence (NICE), y Academia Americana de Pediatría (AAP). [online] acceso el 15 de agosto del 2020. Disponible en: <http://revistapediatria.com.ar/wp-content/uploads/2017/06/Num-265-Revision-de-las-recomendaciones-para-el-manejo-de-Bronquiolitis.pdf>

80 \_ Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Neumología pediátrica Asociación Española de Pediatría Año de edición: 2017 Coordinadores: M. V. Velasco González, M. C. Luna Paredes, M. Sánchez Solís de Querol, S. Rueda Esteban, E. Sánchez Sánchez, ML. García García, D. Gómez Pastrana, L. García Marcos, J. R. Villa Asensi Serie: Protocolos de la AEP.[online] acceso el 22 de Agosto del 2020. Disponible [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos\\_diagn\\_y\\_terap\\_neu\\_moped\\_aep.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/protocolos_diagn_y_terap_neu_moped_aep.pdf)

81\_ Bronquiolitis Diagnóstico y Tratamiento en Atención Primaria. [online] acceso el 25 de agosto del 2020. Disponible \_\_\_\_ [https://lovexair.com/wp-content/uploads/2015/09/bronquiolitis\\_p\\_gvr\\_4\\_2015.pdf](https://lovexair.com/wp-content/uploads/2015/09/bronquiolitis_p_gvr_4_2015.pdf)

82\_ Evaluation of an Alternative Chest Physiotherapy Method in Infants With Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis Guy Postiaux PT, Jacques Louis MD, Henri C Labasse MD, Julien Gerroldt PT, Anne-Claire Kotik PT, Amandine Lemuhot PT, and Caroline Patte PT. [online] acceso el 25 de agosto del 2020. Disponible: <https://postiaux.com/images/pdf/90.%20Postiaux%20et%20al.%20Effects%20of%20an%20alternative%20CPT%20in%20RSV.%20Respir%20Care%202011.pdf>

83\_ Gomes ÉL, Postiaux G, Medeiros DR, Monteiro KK, Sampaio LM, Costa D. Chest physical therapy is effective in reducing the clinical score in bronchiolitis: [online] acceso el 26 de agosto del 2020. Disponible: randomized controlled trial. Br J Phys Ther 2012;16(3):241-7

84\_ Chest physiotherapy for acute bronchiolitis in paediatric patients between 0 and 24 months old .Marta Roqué i Figuls<sup>1</sup>, Maria Giné-Garriga, Claudia Granados Rugeles, Carla Perrotta, Jordi Vilaró . [online] acceso el 26 de agosto del 2020. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26833493/>

85\_ Van Ginderdeuren F, Vandenplas Y, Deneyer M, Vanlaethem S, Buyl R, Kerckhofs E. Effectiveness of airway clearance techniques in children hospitalized with acute bronchiolitis. [online] acceso el 27 de agosto del 2020. Disponible: *Ped Pulmonol* 2017;52(2):225-31.

86\_. Puppo H, Hidalgo G. Kinesiología respiratoria. En: Bertrand P, Sanchez I. Enfermedades respiratorias del niño. 2ª ed. Santiago de Chile: Ediciones UC; 2016:629-40. [online] acceso el 28 de agosto del 2020. Disponible: <https://www.neumologia-pediatrica.cl/wp-content/uploads/2018/10/2018134.pdf>

87\_ Postiaux G, Louis J, Labasse HC, Gerroldt J, Kotik A-C, Lemuhot A, et al. Evaluation of an alternative chest physiotherapy method in infants with respiratory syncytial virus bronchiolitis. [online] acceso el 29 de agosto del 2020. Disponible: *Respir Care* 2011;56(7):989-94

88\_Postiaux G, Zwaenepoel B, Louis J. Chest physical therapy in acute viral bronchiolitis: an updated review. [online] acceso el 29 de agosto del 2020. Disponible: *Respir Care* 2013;58(9):1541-5.

89\_. Pediatría en red prof.dr. Juan Alberto Reichenbach dra. Silvana Mariel Fontana dr. Walter Gomez. [online] acceso el 29 de agosto del 2020 Disponible: <http://www.ms.gba.gov.ar/ssps/Pediatría.pdf> .

90\_Manejo diagnóstico y terapéutico de la bronquiolitis aguda. Conferencia de consenso [online] acceso el 30 de agosto del 2020 Disponible: [\\_https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/gpc\\_463\\_bronquiolitis\\_compl.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/documento/archivos-adjuntos/gpc_463_bronquiolitis_compl.pdf).

91\_ Impacto en la práctica clínica de un nuevo protocolo de bronquiolitis agudaImpact of a new acute bronchiolitis protocol on clinical practice. [online] acceso el 30 de Agosto del 2020 Disponible: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S169540331830122X>.

92\_ Técnicas kinesiterapeutas en rehabilitación respiratoria M. Antonello, G. Cottreau, B. Selleron, D. [online] acceso el 31 de Agosto del 2020 Disponible: [Delplanquefile:///C:/Users/Administrador/Downloads/T%C3%A9cnicas%20Kin%C3%A9sicas%20en%20Rehabilitaci%C3%B3n%20Respiratoria.pdf](file:///C:/Users/Administrador/Downloads/T%C3%A9cnicas%20Kin%C3%A9sicas%20en%20Rehabilitaci%C3%B3n%20Respiratoria.pdf).

93\_ Factores asociados al desarrollo de la bronquiolitis .Associated factors with the development of the bronchiolitis .AMC vol.23 no.5 Camagüey sept.-oct. 2019 Epub 01-Oct-2019 .[online] acceso el 31 de Agosto del 2020 Disponible:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552019000500639&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S102502552019000500639&script=sci_arttext&tlng=pt).

94\_ Bronquiolitis R. Ayerbe García. .[online] acceso el 4 de septiembre del 2020 Disponible: <https://www.neumosur.net/files/EB04-37%20bronquiolitis.pdf>

95\_ Autogenic drainage: efficacy of a simplified method  
H Lindemann<sup>1</sup>, A Boldt, R Kieselmann Affiliations expand PMID: 2130697 .[online] acceso el 9 de septiembre del 2020 Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/2130697/>

96\_ Guías de diagnósticos y tratamientos de bronquiolitis evidencias y recomendaciones. Departamento de Pediatría. Clínica Pediátrica “B” Departamento de Emergencia Pediátrica Departamento de Neonatología. CHPR Cátedra de Neonatología. Hospital de Clínicas Sociedad Uruguaya de Pediatría. Comité de Neumología Servicio de Neumología Pediátrica. CHPR . ASSE ACTUALIZACIÓN 2017 .[online] acceso el 18 de septiembre del 2020 Disponible: [https://www.sup.org.uy/wp-content/uploads/2019/09/diagnostico\\_tratamiento\\_bronquiolitis\\_05\\_06\\_017\\_hoja](https://www.sup.org.uy/wp-content/uploads/2019/09/diagnostico_tratamiento_bronquiolitis_05_06_017_hoja) PDF

97\_ Sociedad Española de urgencias de pediatrias SEUP.BRONQUIOLITIS. [online] acceso el 20 de septiembre del 2020 Disponible: [https://seup.org/pdf\\_public/algoritmos/5\\_Bronquiolitis.pdf](https://seup.org/pdf_public/algoritmos/5_Bronquiolitis.pdf)

**98\_ Ferreras Rozman. Medicina Interna**

editado por Ciril Rozman Borstnar, Francesc Cardellach . [online] acceso el 22 de septiembre del 2020 Disponible:

[https://books.google.com.ar/books?id=\\_nfnDwAAQBAJ&pg=PA684&dq=bronquiolitis&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5meHFw4XsAhUqF7kGHQbgAyQQ6AEwBHoECAYQAg#v=onepage&q=bronquiolitis&f=false](https://books.google.com.ar/books?id=_nfnDwAAQBAJ&pg=PA684&dq=bronquiolitis&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi5meHFw4XsAhUqF7kGHQbgAyQQ6AEwBHoECAYQAg#v=onepage&q=bronquiolitis&f=false)

99\_ N Dr. FRANCISCO BARRERA QUEZADA Editor Científico GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA EN PEDIATRÍA 2018 . [online] acceso el 24 de septiembre del 2020 Disponible: . <http://www.codajic.org/sites/www.codajic.org/files/publication.pdf>

**Anexo: I**

**Etiología de la bronquiolitis**

AGENTE	PORCENTAJE	OCURRENCIA EPIDEMIOLOGICA
Virus sincitial respiratorio	40-80	Epidemias anuales, invierno y primavera
Virus parainfluenza		
Tipo 3	8-15	Principalmente en primavera y otoño
Tipo 1	5-12	Principalmente en otoño
Tipo 2	1-5	Principalmente en invierno
Rinovirus	3-8	Endémico todas las estaciones
Adenovirus	3-10	Endémicos todas las estaciones

## Anexo II Escala de Tal

**Score de TAL modificado (< 3 años)**

Puntaje	Frecuencia respiratoria		Sibilancias	Cianosis	Retracción
	< 6 meses	≥ 6 meses			
0	≤ 40	≤ 30	NO	NO	NO
1	41 - 55	31 - 45	Fin de espiración c/ fonendoscopio	Peri-oral al llorar	Subcostal (+)
2	56 - 70	46 - 60	Inspir. y espir. c/fonendoscopio	Peri-oral en reposo	Intercostal (**)
3	>70	> 60	Audibles a distancia	Generalizada en reposo	Supraclavicular (***)

**▶ Puntajes**

- ▶ < o igual a 5: SBO leve
- ▶ 6-8: SBO moderado
- ▶ > 9: SBO severo

**Factores de Riesgo Alto:**

- Antecedente de hospitalización por causa respiratoria en últimos 12 meses
- Antecedente de Ventilación mecánica
- No reconocimiento de severidad de crisis
- Falta cumplimiento tratamiento

Score de Tal Modificado (2018)

# SCORE DE TAL MODIFICADO (2018)

Modified Tal score					
Respiratory rate (breaths/min)					
Score	Age <6 months	Age ≥6 months	Wheezing/Crackles	O <sub>2</sub> Saturation (room air)	Accessory respiratory muscle utilization
0	≤40	≤30	None	≥95	None (no chest in-drawing)
1	41-55	31-45	Expiration only	92-94	+ Presence of mild intercostal in-drawing
2	56-70	46-60	Expiration and inspiration with stethoscope only	90-91	++ Moderate amount of intercostal in-drawing
3	≥71	≥61	Expiration and inspiration without stethoscope	≤89	+++ Moderate or marked intercostal in-drawing, with present of head bobbing or tracheal tug



Golan-Tripto I, Goldbart A, Akel K, Dizitzer Y, Novack V, Tal A. Modified Tal Score: Validated score for prediction of bronchiolitis severity. *Pediatric Pulmonology*. 2018;1-6.

El 14 de abril del presente año fue publicada en la Revista Pediatric Pulmonology una nueva versión actualizada del Score de Tal Modificado. Dentro de los autores se encuentra el creador del Score original, el Dr. Asher Tal.

Es importante recalcar que esta versión del Score aún no es adoptada oficialmente por el Ministerio de Salud.

## Anexo: III

### Escala Wood-Downes-Ferres para bronquiolitis

puntos	FC	FR	sibilancias	Musc. accesorios
0	<120	<30	no	no
1	120-140	30-45	Fin espiración	Leve tiraje intercostal
2	140-160	45-60	inspiración/espiración	Tiraje generalizado
3	>160	>60	Sin fonendoscopia	Tiraje-aleteo



### Escala de Woods-downes-Ferres

PUNTOS	SIVIANTES	TIRAJE	ENTRADA DE AIRE	CIANOSIS	FRECUENCIA RESPIRATORIA	FRECUENCIA CARDIACA
0	No	No	Buena, simétrica	No	<30 rpm	<120 Lpm
1	Final espiración	Subcostal + intercostal inferior	Regular, simétrica	si	31-45 rpm	>120 Lpm
2	Toda la espiración	Previo + supraclavicular + aleteo nasal	Muy disminuida		46-60 rpm	
3	Inspiración y espiración	Previo + intercostal superior + supraesternal	Tórax silente (ausencia de sibilancias)		>60 rpm	

### ANEXO: IV

# CLASIFICACION DE LAS BRONQUIOLITIS

## **Bronquiolitis primarias**

Bronquiolitis constrictiva (bronquiolitis obliterativa)

Bronquiolitis respiratoria del fumador

Bronquiolitis folicular

Panbronquiolitis difusa

## **Bronquiolitis por inhalación**

Polvos minerales (asbesto, sílice, óxido de hierro, talco, mica, óxido de nitrógeno, amonio, óxido de aluminio, carbón)

Gases irritantes

Agentes volátiles (amoníaco, cloro)

## **Bronquiolitis infecciosa**

Virus (VRS, adenovirus, virus de la influenza, virus de la parainfluenza, CMV), *Mycoplasma pneumoniae*, *Pneumocystis jirovecii*

## **Toxicidad inducida por fármacos y drogas de abuso**

Busulfán, penicilamina, amiodarona, sales de oro, cocaína

## **Bronquiolitis asociadas a otras enfermedades**

Trasplante de órganos (pulmón, corazón-pulmón, médula ósea)

Artritis reumatoide

Síndrome de Sjögren

Lupus eritematoso sistémico

Enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa)

Vasculitis

Pénfigo paraneoplásico

Colangitis biliar primaria

Síndrome de Stevens-Johnson

## **Enfermedad pulmonar intersticial con bronquiolitis prominente**

Neumonitis por hipersensibilidad

Bronquiolitis respiratoria asociada a enfermedad intersticial pulmonar difusa

Neumonía organizativa criptogénica

Otros (histiocitosis de células de Langerhans y sarcoidosis)

## **Bronquiolitis en enfermedades de las vías respiratorias**

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica

Bronquiectasias (incluyendo fibrosis quística)

Asma bronquial