



**Universidad Abierta
Interamericana**

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN KINESIOLOGIA Y FISIATRIA

TEMA

**ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS EFECTOS DE LA KINESITERAPIA
RESPIRATORIA SOBRE EL GIRO CAMA Y LOS DIAS DE ESTADA EN
PACIENTES DEL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL
PROVINCIAL DEL CENTENARIO**

AUTOR:

Guadagnoli, Estefanía C.

TUTOR:

Vila, Helvio

ASESOR ESTADÍSTICO:

Biso, Teresa

OCTUBRE / 2006

RESUMEN

El presente trabajo es un estudio retrospectivo de modalidad descriptiva que intenta mostrar de manera comparativa los efectos de la KTR sobre el giro cama y los días de estada en aquellos pacientes que ingresaron al Servicio de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario durante el año 2000, período en el cual no existía el Servicio de Kinesiología Respiratoria y durante el año 2004, período en el cual ya hacía tres años que se prestaba el Servicio.

Los pacientes seleccionados para esta investigación fueron niños afectados por patologías respiratorias tales como: Neumonía Viral, Bronquitis y Bronquiolitis Aguda.

La población estudiada fue de un total de 139 pacientes de los cuales 72 (setenta y dos) ingresaron durante el año 2000 y 67 (sesenta y siete) durante el año 2004.

Para la recolección de datos fue necesaria la revisión de cada una de las historias clínicas de los pacientes seleccionados, siendo los datos de mayor relevancia la presencia o no de tratamiento Kinésico y la cantidad de días de estada en cada uno de los pacientes con y sin reingresos según la patología que presentaban.

A través de datos estadísticos se constató que el promedio total de los días de estada se redujo a 4 (cuatro) días menos cuando estos niños recibían tratamiento kinésico.

Para ser más específicos, los días de estada de los pacientes con Bronquitis disminuyeron a 10 (diez) días menos de estada, en aquellos niños que padecían Bronquiolitis, los días de estada disminuyeron durante el año 2004, siendo el valor promedio 2 (dos) días y medio menos de internación y, finalmente, para aquellos pacientes que presentaban Neumonía Viral, la diferencia fue de 8 (ocho) días y medio de estada menos con tratamiento kinésico respiratorio.

Se pudo comprobar entonces a través de estos valores, la importancia de la KTR dentro del ámbito hospitalario en el cual se realizó la investigación.

INDICE

▪ Resumen	1
▪ Índice	2
▪ Introducción	3
▪ Problemática	5
▪ Fundamentación	
- Neumonía	6
- Bronquitis	14
- Bronquiolitis	21
- Calidad de Vida	27
- Kinesiterapia Respiratoria	32
▪ Objetivos	38
▪ Hipótesis	39
▪ Material y Métodos	40
▪ Desarrollo	43
▪ Discusión	52
▪ Conclusión	53
▪ Bibliografía	56

INTRODUCCIÓN

Los trastornos de las vías aéreas inferiores, especialmente la obstrucción bronquial del lactante y del niño pequeño, siempre han sido un motivo de controversias, dado que no se contaba hasta hace pocos años con métodos objetivos para su evaluación.

A pesar de esto, todos los tratamientos convencionales tienen un fin común: el mantenimiento o la recuperación de la función respiratoria normal desde una visión global sobre el paciente, tanto cuantitativa como cualitativamente.

Según reportes hechos por la Organización Mundial de la Salud (OMS), el promedio de defunciones en estos países es de 700.000 personas al año.¹ En cuanto a datos estadísticos obtenidos, la prevalencia de la obstrucción bronquial del lactante y del niño pequeño es del 50% por debajo de los 3 años de edad; disminuyendo al 30% en niños de 5 años. Estas patologías respiratorias representan el 25% de las admisiones hospitalarias y alcanzan cifras de hasta el 50% en períodos invernales.²

Este reelevamiento de datos nos da la pauta de que las infecciones respiratorias son una de las principales causas de enfermedad y muerte en los niños de países en vías de desarrollo.³ Numerosos autores señalan que la intervención de la práctica kinésica para resolver este tipo de patologías es absolutamente beneficiosa, como veremos más adelante. Pero uno de los principales objetivos de la kinesiología es también ocuparse de mejorar la calidad de vida del paciente, y esta es también una tarea de la que se ocupa el Servicio de Kinesiología que forma parte del equipo de salud en el área de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario.

¹ Mcintosh K. Community-acquired pneumonia in children. N Engl J med 2002; 346(6):429-37.

² Ricardo A. De Rosa. Pediatría: El niño sano, el niño enfermo. Buenos Aires, Argentina: Grupo Guía S.A., 2003.

³ Lorena Hernández Delgado, Vanesa C. Pallares Trujillo, Gerardo Flores Nava, Antonio Lavalle Villalobos. Neumonía en la comunidad. Agentes causales, indicadores clínicos y empleo de antibióticos en niños. Revista Mexicana de Pediatría. Jul.-Ago. 2004; Vol.71; 4: 191-198.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=14953767&lang=es&site=ehost-live>

Todos conocemos los beneficios que brinda esta intervención en pacientes que padecen patologías respiratorias, lo que no sabemos es “cuánto más” favorece la recuperación de cada uno de estos niños en nuestro Servicio.

Por esta razón es que surge la presente investigación, para demostrar con datos objetivos y cuantificables el valor real de este trabajo. Quizás, de esta manera, podamos establecer cuán importante es la práctica kinésica en patologías tan severas como son las infecciones respiratorias en lactantes y niños pequeños.

PROBLEMÁTICA

Es sabido que la Kinesiología Respiratoria genera beneficios que contribuyen a disminuir el tiempo de la estadía hospitalaria y la aparición de recidivas promoviendo una mejoría en la calidad de vida de los pacientes.

La institución hospitalaria donde se realiza la presente investigación, cuenta con un Servicio de Atención Kinésica que brinda sus servicios a pacientes pediátricos que presentan complicaciones respiratorias. Este servicio hospitalario es utilizado por los pacientes desde hace cinco años, registrándose información estadística desde el año 2003 que demuestran los resultados de dicha intervención.

La presente investigación, pretende evaluar los efectos de la Atención Kinésica Respiratoria utilizada en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario de la Ciudad de Rosario.

FUNDAMENTACIÓN

NEUMONÍA

Esta entidad se agrupa bajo el término genérico de infección respiratoria aguda baja, dentro de la cual se incluyen también las bronquiolitis. Desde la década de 1980, se ha transformado en la principal causa de muerte en niños menores de un año en América Latina.

Las cifras de mortalidad por neumonía varían ampliamente según se trate de países desarrollados o subdesarrollados entre cifras de 16/100 mil a 3.072/100mil. La OMS estableció que las dos principales estrategias recomendadas para el control de esta enfermedad serían: -La vacunación universal para sarampión y coqueluche

-El manejo normatizado de los niños afectados por infección respiratoria aguda baja (IRA).⁴

Esto toma particular importancia en los países más pobres, donde la mayoría de la población no tiene acceso a sistemas de salud apropiados y en donde la atención inicial, es brindada por personal paramédico.

Definición:

Enfermedad infecciosa del parénquima pulmonar. Está caracterizada por la sustitución del aire de los alvéolos y/o conductos aéreos por un exudado inflamatorio y/o por la infiltración de paredes alveolares y espacios intersticiales por células inflamatorias.

Se clasifica en:

TIPO I: Hay inflamación en los espacios aéreos periféricos del pulmón: es la Neumonía del espacio aéreo o *Neumonía Alveolar*.

TIPO II: Hay inflamación de las vías aéreas y parénquima adyacentes: es la *Neumonía lobulillar o Bronconeumonía*.

⁴ Ricardo A. De Rosa. El niño sano, el niño enfermo. Bs. As.:Ed. Grupo Guía: 2003.

TIPO III: Está localizada en los tejidos intersticiales: es la *Neumonía o Neumonitis Intersticial*.

Epidemiología:

La neumonía puede ocurrir en cualquier época del año, pero es más frecuente en invierno y primavera. Es más frecuente en los niños que en las niñas. Las posibilidades de desarrollar neumonía son mayores en áreas muy pobladas. Entre el 10 y el 15 por ciento de los niños que padecen infecciones respiratorias tienen neumonía.

Los principales **tipos** de neumonía son los siguientes:

Neumonía Bacteriana: provocada por diferentes bacterias. La bacteria que con mayor frecuencia provoca la neumonía bacteriana es el *Streptococcus pneumoniae*.

Entre otras bacterias que provocan esta enfermedad se incluyen: estreptococo del grupo B (más frecuente en los recién nacidos), *staphylococcus aureus*, estreptococo del grupo A (más frecuente en los niños mayores de 5 años).

La neumonía bacteriana puede tener un comienzo repentino, y puede presentar los siguientes síntomas:

- tos productiva
- dolor en el pecho
- vómitos o diarrea
- disminución del apetito
- fatiga

Neumonía Viral: provocada por diferentes virus, entre los que se incluyen:

- virus de la **influenza**: se considera el principal causante (se cree que cerca del 40% de las neumonías tienen este origen.)
- virus sincitial respiratorio (su sigla en inglés es RSV, más frecuente en los niños menores de 5 años), el virus parainfluenza y el adenovirus.

Los primeros síntomas de la neumonía viral son los mismos que los de la neumonía bacteriana. Sin embargo, ante la presencia de neumonía viral, el compromiso respiratorio ocurre muy lentamente. Pueden producirse también sibilancias y la tos que generalmente es seca, acompañada de dolor de cabeza y dolores musculares. En casos extremos el paciente presenta severa dificultad para respirar y sensación de asfixia.

Como complicación, las neumonías virales predisponen al niño a contraer una neumonía bacteriana. Otras neumonías menos frecuentes pueden ser provocadas por la aspiración de alimentos, líquidos, gases o polvo, o por hongos.

Síntomas:

Además de los síntomas mencionados anteriormente, todos los tipos de neumonía presentan los mismos síntomas. Sin embargo, cada niño puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir:

- fiebre
- dolor en el pecho o en el estómago
- disminución del apetito
- escalofríos
- respiración rápida o dificultad para respirar
- vómitos
- dolor de cabeza
- malestar general
- molestia

Diagnostico:

En general, el diagnóstico se basa en la época del año y en la gravedad de la enfermedad. Basándose en dichos factores, el médico puede realizar el diagnóstico simplemente con los antecedentes médicos y el examen físico completos, pero también puede incluir algunos de los siguientes exámenes para confirmar el diagnóstico:

Radiografía de tórax - examen de diagnóstico que utiliza rayos de energía electromagnética invisible para producir imágenes de los tejidos internos, los huesos y los órganos en una placa radiográfica.

Análisis de sangre - hemograma para determinar la evidencia de una infección; gasometría arterial para analizar la cantidad de dióxido de carbono y oxígeno presentes en la sangre.

Cultivo de esputo - examen de diagnóstico que se realiza con las flemas expulsadas desde los pulmones hacia la boca. El cultivo de esputo suele realizarse para determinar la presencia de una infección.

Oximetría de pulso - un oxímetro es una pequeña máquina que mide la cantidad de oxígeno en la sangre. Para realizar dicha medición, se pega un pequeño sensor (como una pequeña venda) en un dedo de la mano o del pie. Cuando el aparato está encendido, se ve una luz roja en el sensor. El sensor no provoca dolor y la luz roja no se calienta.

Tratamiento General:

La decisión para hospitalizar un paciente con Neumonía se basa principalmente en la evaluación clínica inicial y la experiencia del médico. Los pacientes que cursan con neumonía leve no requieren hospitalización ni una evaluación amplia de laboratorio. Sin embargo, existen datos clínicos que alertan sobre la existencia de una infección seria que si requiere de hospitalización.⁵

Podemos decir entonces que el tratamiento específico para la neumonía será determinado por el médico basándose en lo siguiente:

- Edad del niño, su estado general de salud y sus antecedentes médicos
- Gravedad del trastorno
- Causa del trastorno

⁵ Alfredo Cabrera Rayo, Oscar Martínez Olazo, Juan Antonio Bandillo, Ricardo Juárez Ocaña. Neumonía adquirida en la comunidad. Diagnóstico, criterios de hospitalización y tratamiento. Med Int Mex. 2002; 18(3) 146-51
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=9988283&lang=es&site=ehost-live>

- Tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias
- Expectativas para la evolución del trastorno
- Opinión o preferencia

El tratamiento para la neumonía bacteriana puede incluir antibióticos. Los antibióticos también pueden acelerar la recuperación de una neumonía por micoplasmas y de algunos casos especiales. No existe un tratamiento claramente eficaz para la neumonía viral, que suele curarse por sí misma.

Dentro de los antibióticos más comúnmente utilizados están: Claritromicina, Penicilina, Cefuroxime, Ceftazidime, Cefotaxime, Amikacina, Fluconazol, Trimetrotim sulfá, Vancomicina, Clindamicina y Cefepime.

Otros tratamientos pueden incluir:

- Dieta adecuada
- Aumento del consumo de líquidos
- Humidificador de vapor frío en la habitación del niño
- Acetaminofeno (para la fiebre y el malestar general)
- Medicamentos para la tos

Es posible que algunos niños con problemas respiratorios graves deban ser hospitalizados y someterse a un tratamiento que puede incluir:

- Antibióticos por vía oral o endovenosa
- Administración de líquidos por vía endovenosa, si el niño tiene dificultades para beber
- Terapia con oxígeno
- Succión reiterada de la nariz y la boca del niño (para ayudarlo a eliminar las secreciones espesas)
- Tratamientos respiratorios, según lo ordene el médico.

Cuando el tratamiento se hace intrahospitalario es fundamental el uso de oxígeno que se le suministra al paciente por máscaras especiales hasta que se ha logrado la recuperación completa.

Tratamiento Kinésico:

Objetivos:

- Liberar de secreciones al paciente para evitar la obstrucción y patologías secundarias.
- Mejorar su función ventilatoria.
- Debemos tener presente que mientras el paciente se halla en el período agudo o inflamatorio, no presenta muchas secreciones pero sí mucho dolor.
- Esto lo induce a realizar movimientos respiratorios disminuidos, que no favorecen una buena ventilación.
- Cuando comienza el período secretante, se le hará al niño Kinesio Respiratoria (KTR).
- La buena hidratación oral y humidificación nos permitirá fluidificar las secreciones, facilitando así la expulsión.
- En los niños pequeños, son importantes los cambios de decúbito y la movilización más que los drenajes posturales, ya que los cortos trayectos bronquiales y el tórax pequeño, permiten una eliminación relativamente rápida.

Precauciones que se deben tener en cuenta al realizar el tratamiento:

La inflamación y el dolor tienden a una escasa dinámica, por lo que ciertas maniobras que exacerbarían a éste, están contraindicadas (varía en cada caso).

La percusión podría ser una de ellas, mientras que los bloqueos se deben aplicar con precaución. Las vibraciones generalmente son las menos dolorosas.

Podremos trabajar también la musculatura paravertebral y los intercostales con masaje relajante para permitir una mejor dinámica.

En los bebés se pueden aspirar las secreciones con sonda (usar lo menos posible) o estimular el reflejo tusígeno.

Protocolo de tratamiento de acuerdo a la localización anatómica:

Neumonía tipo I:

- Oxigenoterapia.
- Presión Positiva Intermitente (PPI): Es aquella que por medio de un ventilador mecánico neonatal, brinda una presión superior a la atmosférica a través de una cánula endotraqueal y de manera intermitente, lo cual permite manejar la relación inspiración/expiración en diferentes proporciones, y brindar una frecuencia mínima de ciclaje de 4 por minuto y que es capaz de mantener una presión positiva continua al final de la espiración.
- Presión Positiva Continua (CPAP): es aquella que brinda durante la inspiración y la espiración, presión continua a través de mascarilla facial, catéter nasal, catéter nasofaríngeo o por cánula endotraqueal.
- Broncodilatación.
- Presiones espiratorias.

Objetivos:

- Aumento de volumen aéreo inspirado
- Disminución de la exagerada taquipnea y de la ventilación mecánica respiratoria (VMR)
- Alivio de la hipoxemia
- Broncodilatación con efecto de difusión y repercusión expansiva pulmonar
- Aumento del drenaje del exudado existente

- Toilette respiratoria: las maniobras de drenaje para la vehiculización de las secreciones y el acto tusígeno deben ser cautelosas y moderadas, con control de la hipoxemia preexistente, que puede conducir a la descompensación cardiorrespiratoria (taquipnea, arritmia, fatiga muscular, taquicardia).

Neumonía tipo II:

- Toilette respiratoria: a través del drenaje de secreciones con decúbitos selectivos, según la localización neumónica.

- Nebulizaciones: mucolíticas y/o broncodilatadoras.

- Maniobras de percusión y/o vibración, útiles para la movilización de las secreciones, estimulando el tixotropismo del moco y favoreciendo el clearance (depuración).

- Aspiración de secreciones, controlando la posible provocación de la hipoxia por la técnica utilizada. Se debe realizar según la verificación auscultatoria y control radiológico.

- Posiciones específicas y estimulación manual coordinando la mecánica respiratoria y contrarrestando los esfuerzos respiratorios manifestados por el tiraje y/o retracciones torácicas.

- Debemos evitar maniobras exageradas o bruscas con decúbitos inadecuados ante la evidencia de dolor pleural, por la actitud antálgica del bebé.

- la presencia de neumatoceles o quistes aéreos determina que el Kinesiólogo ubique al pequeño en posiciones gravitacionales para favorecer el drenaje aéreo y para evitar la hiperinflación de los pulmones.

Neumonía tipo III:

- Oxigenoterapia moderada ante la presencia de cianosis.

- Las atelectasias caracterizadas por fibrosis y cicatrización determinan la utilización de:

- CPAP con retardo espiratorio mínimo, para mantener la integridad de la vía aérea evitando la exagerada hiperinflación.

- Maniobras de presiones espiratorias y descompresiones inspiratorias para que se estimule la elasticidad toracopulmonar, promoviendo volúmenes corrientes pequeños y frecuencias respiratorias relativamente elevadas, patrón respiratorio útil que evita la fatiga muscular respiratoria.

Prevención:

Entre las medidas preventivas que han conducido a la disminución de la incidencia de infecciones respiratorias agudas están: alimentación al seno materno, el estado nutricional adecuado, buena calidad del aire, buena ventilación en las habitaciones y evitar el tabaquismo.

También la incorporación de la vacuna contra *H. influenzae* tipo b, ya que, en el esquema básico de vacunación (a los 2, 4 y 6 meses de edad) ha permitido reducir los casos de neumonía.⁶

BRONQUITIS

La bronquitis es una inflamación de los tubos o conductos respiratorios (los conductos de aire) llamados bronquios, en los que se produce un aumento de la producción de mucosidad y otros cambios. Puede provocar dificultad en respirar y, muchas veces, dolor al respirar. Compromete también las vías aéreas altas por donde generalmente comienza la enfermedad.

⁶ Hernández DL y cols. Neumonía en la comunidad. Agentes causales, indicadores clínicos y empleo de ATB en niños. Revista Mexicana de Pediatría. 2004;71(4): 191-198.
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=14953767&lang=es&site=ehost-live>

Las bronquitis pueden ser:

Agudas: virósicas o bacterianas

Crónicas: cuando dura más de tres meses

Recurrentes: cuando el niño padece más de cuatro bronquitis al año

Causas:

Las causas de la inflamación pueden ser:

- Infecciones bacterianas y víricas
- Fumar (cigarrillos o marihuana)
- Inhalación de ciertos irritantes respiratorios (por ejemplo, contaminantes químicos, polvo, especialmente en ambientes ocupacionales).

Factores de Riesgo

Un factor de riesgo es algo que hace que sus posibilidades de contraer una enfermedad o condición aumenten, en este caso, ellos son:

- Fumar
- Ser fumador pasivo
- Contacto con una persona infectada con bronquitis
- Infección vírica en las vías respiratorias superiores (resfriado o gripe)
- Asma
- Sinusitis crónica
- Exposiciones ocupacionales a inhalantes respiratorios
- Smog, en personas susceptibles

BRONQUITIS AGUDA

La inflamación aguda de las vías aéreas es más frecuente en la infancia y en la vejez. En la primera, porque el árbol bronquial es relativamente corto y permite una

rápida entrada de microorganismos; esta inmadurez anatómica se asocia a una funcional, ya que los mecanismos defensivos no están completamente desarrollados.

Además, la inmunidad humoral (IgA), que es considerada la respuesta local más efectiva, sólo comienza a reforzarse después del primer año de vida.

La bronquitis aguda es un proceso inflamatorio agudo que afecta la tráquea y bronquios de mediano y gran calibre. Habitualmente es de curso benigno, pero más grave en pacientes con bronquitis crónica, especialmente debilitados y ancianos.

En la bronquitis aguda se reconocen las siguientes variedades:

Bronquitis aguda catarral mucopurulenta:

La mucosa está enrojecida y tumefacta. Abundante secreción mucosa fluida (exudado seromucoso). Las consecuencias son abundante expectoración mucopurulenta, trastornos locales de la aireación por obstrucción (atelectasia) y tos irritativa. Las alteraciones son reversibles.

Bronquitis aguda pseudomembranosa:

El exudado rico en fibrina se coagula en la superficie y forma una pseudomembrana, que puede desprenderse y obstruir los bronquios pequeños y formar verdaderos moldes de la tráquea, que se expulsan con la tos (bronquitis plástica).

Bronquitis aguda necrótica-ulcerosa:

Ocurre en personas que han inhalado gases tóxicos. También en aspiración de cuerpos extraños y en las virosis graves, en particular en pacientes con inmunodeficiencia

Bronquitis pútrida:

Se observa en las bronquiectasias como fenómeno secundario a la descomposición de secreciones estancadas por *Borrelia vincenti* o estreptococo anaerobio o después de la aspiración de contenido intestinal con bacterias y enzimas

proteolíticas. Los bronquios se cubren de restos necróticos, fibrinosos, malolientes y entremezclados con los agentes causales.

Causas de la Bronquitis Aguda:

Generalmente la causa es un agente infeccioso, como las bacterias o los virus. También puede tener su origen en algún agente físico o químico -- polvos, alérgenos, vapores fuertes -- y en productos químicos de limpieza, o en el humo del tabaco.

La bronquitis aguda suele ser una enfermedad leve, de resolución espontánea, que se cura completamente y en la que los bronquios recuperan su función normal. Puede aparecer después de un resfriado común o alguna otra infección de las vías respiratorias altas. También puede ocurrir en personas que padecen de sinusitis crónica o alergias, o que tienen amígdalas o adenoides agrandadas.

Puede ser grave en pacientes con enfermedades pulmonares o cardíacas. La neumonía es una complicación que puede aparecer después de la bronquitis.

Síntomas:

A continuación, se enumeran los síntomas más comunes de la bronquitis aguda. Sin embargo, cada individuo puede experimentarlos de una forma diferente. Los síntomas pueden incluir los siguientes:

- Goteo nasal
- Malestar general
- Escalofríos
- Febrícula
- Dolores musculares y de la espalda
- Dolor de garganta
- Al principio, tos seca e improductiva
- Más tarde, tos con abundantes flemas

Diagnóstico:

La bronquitis aguda se diagnostica usualmente realizando una historia médica y un examen físico. Se pueden pedir varios exámenes para excluir otras enfermedades, como la neumonía o el asma. Para confirmar el diagnóstico se pueden realizar los siguientes exámenes:

- *Rayos-X del pecho* - exámenes de diagnóstico que utilizan energía electromagnética invisible para obtener imágenes de los tejidos internos, los huesos y los órganos en una placa.

- *Exámenes de sangre* - para medir la cantidad de dióxido de carbono y de oxígeno que hay en la sangre.

- *Pulsioximetría* - un oxímetro es un pequeño aparato que mide la cantidad de oxígeno que hay en la sangre. Para realizar dicha medición, se pega un pequeño sensor (como una pequeña venda o curita) en un dedo de la mano o del pie. Cuando el aparato está encendido, se ve una luz roja en el sensor. El sensor no hace daño y la luz roja no se calienta.

- *Cultivos de las secreciones nasales.*

- *Exámenes de funcionamiento pulmonar* - exámenes de diagnóstico que ayudan a medir la capacidad de los pulmones para realizar apropiadamente el intercambio de oxígeno y de dióxido de carbono. Estos exámenes se hacen usualmente con aparatos especiales en los que la persona debe respirar.

Tratamiento General

El tratamiento general tiene por objetivo aliviar los síntomas. El tratamiento específico para la bronquitis aguda será determinado por el médico basándose en lo siguiente:

- La edad, el estado general de salud y su historia médica.
- Que tan avanzada está la enfermedad.

- Su tolerancia a determinados medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

Tratamiento Médico

En la mayoría de los casos, no es necesario tomar antibióticos para tratar la bronquitis aguda, ya que la mayoría de las infecciones son causadas por virus. Incluso las personas que han tenido tos durante más de ocho o diez días, generalmente no necesitan antibióticos. El tratamiento sirve en su mayor parte para aliviar los síntomas, y puede incluir lo siguiente:

- Aspirina o paracetamol para el tratamiento del dolor y de la fiebre
- Aumento en el consumo de líquidos
- Expectorantes o antitusivos
- Vaporización fría

En la mayoría de los casos no es conveniente tomar antihistamínicos, ya que secan las secreciones y pueden empeorar la tos.

Tratamiento Kinésico

En primer lugar, debe tenerse en cuenta que el paciente debe tener un ayuno de 4hs. para evitar el vómito y el consiguiente peligro de broncoaspiración. La KTR se realiza cuando cuando el paciente presenta hipersecreción.

Para el tratamiento Kinésico es importante conocer el tipo de secreción. Con respecto al color ésta puede ser:

- Mucosa: incolora, transparente. Su origen: inflamatorio.
- Purulenta: amarilla-verdosa (pus).
- Serosa: masa líquida, espumosa o amarilla rosada por trasudación serosa; edema pulmonar.

Es importante observar el color. Este puede ser blanco, transparente, ligeramente purulenta o francamente purulenta. También debemos tener en cuenta la viscosidad: muy fluída, semiespesa, muy espesa y seca. Si es muy fluída no necesitamos casi humidificación o en casa de hacerlo, será poca. Si es espesa o muy espesa aumentaremos la humidificación o hidratación oral.

Se utiliza nebulización para humidificar y aplicar medicación: solución fisiológica, mucolíticos si las secreciones están muy adheridas y broncodilatadores si son abundantes y espesas, ya que por las mismas se produce estrechamiento de la luz bronquial con el consiguiente aumento de la velocidad del flujo aéreo facilitando el espasmo. Si éste es localizado, puede ser atribuído a las secreciones que obran como cuerpo extraño, en este caso, las maniobras y el drenaje no perjudican al niño ya que, eliminando el tapón, desaparece el espasmo.

Es indispensable evaluar mediante la auscultación; si aumenta deben suspenderse las maniobras y aportar O₂.

Maniobras Kinésicas:

- Percusión (siempre que se sospeche un tapón mucoso adherente): consiste en pequeños golpes sobre la pared torácica en posición de drenaje. Es útil para desprender secreciones de las vías aéreas.
- Vibración y Presión-Descompresión: generalmente estas técnicas se utilizan como una sola, ambas se realizan en espiración y su utilidad es la movilización de secreciones y el aumento de la presión intrapulmonar.
- Drenaje postural. Permite la movilización de secreciones para que éstas sean eliminadas a través de la tos o aspiración.
- Nebulizaciones.

Si el niño es incapaz de eliminar por sus medios las secreciones, las mismas pueden ser aspiradas por sonda nasofaríngea o bien, puede favorecerse la eliminación del moco

mediante la estimulación del reflejo tusígeno. En este caso se comprime la laringe con suavidad, por encima de la horquilla del esternón, deslizando el pulgar hacia el costado. Para realizar con éxito esta maniobra, debemos tener en cuenta que el niño no esté llorando.

Prevención

Para reducir sus posibilidades de contraer bronquitis:

- No fumar.
- Evitar ser fumador pasivo.
- Evitar la exposición a irritantes respiratorios.
- Evitar el contacto con personas que tengan bronquitis.

BRONQUIOLITIS

En años recientes ha habido un gradual incremento de la demanda asistencial por bronquiolitis, tanto en el nivel de atención primaria a la salud como en los servicios de urgencias hospitalarias. Se estima que la demanda mundial de hospitalización por bronquiolitis ha aumentado entre 20% y 50%, por lo que ha crecido el interés por conocer ampliamente esta enfermedad, y las medidas terapéuticas y del manejo de niños con esta enfermedad.

Definición:

Es un cuadro de dificultad respiratoria aguda por obstrucción bronquiolar que afecta a niños menores de 18 meses, en especial a lactantes de hasta 8 meses.

Se trata de una inflamación difusa y aguda de las vías aéreas inferiores, de naturaleza infecciosa virósica, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña.

Causas:

El virus sincitial respiratorio (VSR) es el agente etiológico más frecuente (50 a 90% de los casos). También pueden originar este cuadro los virus parainfluenza 1, 2 y 3, enterovirus, influenza A, adenovirus y rinovirus, aunque los tres últimos son menos frecuentes.⁷

El contagio se produce generalmente a partir de un adulto con una infección viral con escasos síntomas, como un resfrío común. La vía de transmisión es a través de las gotitas de flügge eliminadas al estornudar o por inoculación al tocar objetos contaminados o secreciones; lo habitual es que ingrese a través de la mucosa nasal. El virus puede sobrevivir varias horas en distintas superficies y por 30 minutos en las manos.

Clínica:

En un primer momento habrá un período asintomático de 4 a 5 días, luego se iniciará la sintomatología de infección respiratoria superior, que es su principal característica y finalmente la enfermedad en sí.

Signos y síntomas generales:

- Rinorrea
- Congestión
- Tos
- Marcado aumento de la frecuencia respiratoria (taquipnea: 60 a 80 por minuto)
- Disnea
- Retracciones esternal e intercostales
- Espiración prolongada
- Sibilancias
- Rales

⁷ Meneghello Rivera J., Fanta Núñez E., Grau Martínez A., Blanco O. *Pediatría Práctica en Diálogos*. Buenos Aires: Panamericana; 2001.

- Cianosis o palidez
- Excitación (estado inicial) o depresión psicomotriz (estado final)
- El diafragma aplanado actúa paradójicamente retrayendo las costillas inferiores, produciendo un aumento del diámetro anteroposterior (tórax en tonel).

Clasificación clínica:

LEVE

- Taquipnea (hasta 40 resp. Por min.)
- Ausencia de cianosis
- Sensorio normal
- Alimentación y sueño normales
- A la auscultación: murmullo vesicular conservado, espiración prolongada y/o sibilancias
- Retracción intercostal

MODERADA

- Taquipnea (40 a 60 resp. Por min.)
- Retracción subcostal, intercostal y/o supraclavicular
- Aleteo nasal
- Cianosis peribucal que cede con oxigenoterapia
- Sensorio: excitación
- Alimentación y sueño dificultosos
- Auscultación murmullo vesicular disminuído, espiración prolongada y sibilancias

GRAVE

- Taquipnea (60 resp. Por min.)
- Respiración superficial
- Tiraje universal
- Sensorio: presencia de diferentes grados de depresión que pueden alcanzar el estado de coma
- Murmullo vesicular apenas perceptible
- Disminución de la PaO₂ y elevación de la PaCo₂

Epidemiología:

El virus sincitial respiratorio aparece con una mayor prevalencia en invierno y primavera; y si bien afecta a personas de todas las edades, son los niños menores de un año los más vulnerables. Se ha visto que alrededor del 95% de los lactantes de menos de dos años de edad ha estado en contacto con el virus sincitial respiratorio y que el momento en que se desarrolla esta infección va a depender de las defensas del niño. Es entre los dos y cinco meses de edad cuando se produce la mayor incidencia de la infección en zonas urbanas y en el segundo semestre en las zonas rurales.

Diagnóstico:

El diagnóstico de bronquiolitis es histológico y no clínico, y para hacerlo se requiere de una biopsia bronquial, pulmonar o transbronquial, o bien a través de una fibrobroncoscopía. El médico puede sospechar una bronquiolitis en presencia de factores de riesgo potentes y alteraciones en el examen físico, imágenes de tórax o pruebas de función pulmonar. No obstante, la certeza diagnóstica amerita una biopsia.

A pesar de esto, son de gran ayuda los siguientes exámenes de laboratorio para determinar el diagnóstico:

- El Hemograma, la velocidad de sedimentación globular (VHS) y la proteína C reactiva pueden estar en límites normales.

- La radiografía de tórax puede revelar signos clásicos de una hiperinsuflación pulmonar con hipertransparencia pulmonar, aumento del espacio intercostal, costillas horizontalizadas y descenso diafragmático, a su vez, en la proyección lateral se aprecia un aumento del aire retroesternal. Pueden existir imágenes de condensación pequeñas que corresponden a atelectasias.

- La etiología se puede confirmar con inmunofluorescencia indirecta o ELISA para VSR en aspirado nasofaríngeo.

El estudio de gases en sangre permite detectar hipoxemia e hipercapnia, en especial si la frecuencia respiratoria es mayor que 60 por minuto. Por lo general se observa acidosis metabólica o mixta, y en los casos más graves hipercapnia y acidosis respiratoria.

Diagnóstico diferencial:

Su diagnóstico se basa en los elementos anteriormente descritos y en el carácter epidémico de la bronquiolitis. Se descartarán bronconeumonías virales o bacterianas, así como la primera crisis de asma bronquial; si el comienzo es muy brusco y está asociado a un episodio de sofocación, se debe descartar la posibilidad de una aspiración de cuerpo extraño. Con menos frecuencia se descartará insuficiencia cardíaca congestiva o fibrosis quística.

Tratamiento general:

La bronquiolitis debe tratarse según la causa que la origine. Por esto es importante intentar establecer el diagnóstico final con precisión.

Los broncodilatadores y el oxígeno pueden ser utilizados como tratamientos coadyudantes, pero lo más importante es establecer si existe un factor o enfermedad predisponente, de modo de tratar esa condición.

Tratamiento Kinésico:

Objetivos:

- Eliminar las secreciones
 - Favorecer la broncodilatación
 - Prevención de patologías secundarias
- En general la Kinesioterapia tiene intervención cuando hay secreciones que producen obstrucción.
- Para todos los grados de enfermedad, excepto en los más leves, deberá administrarse O₂.
- En los casos moderados, es fundamental la oxigenoterapia con FiO₂ del 25-30%, también nos es de mucha utilidad la aplicación de aerosolterapia y de nebulizaciones con Salbutamol o solución fisiológica (no con agua destilada ya que produce hiperreactividad).
- En los casos más severos será necesaria la aplicación de ventilación mecánica.
- La KTR se realizará en pacientes moderados y leves, los niños más graves deberán ser evaluados cuidadosamente para la intervención Kinésica por el peligro de aumentar el broncoespasmo.

Las maniobras a utilizar en general son:

- Vibraciones, compresión, bloqueos, tos asistida y aspiración. A veces la gran cantidad de secreciones producen severas obstrucciones ahogando al niño. Hay que trabajar rápidamente con la administración de O₂ en forma simultánea a las maniobras.
- El clapping y la percusión generalmente, están contraindicadas.

Protocolo de tratamiento según severidad

LEVE:

- Maniobras de presiones espiratorias y descompresiones inspiratorias con los siguientes objetivos:
- Homogeneizar la distribución de la ventilación
- Efectivizar la mecánica respiratoria, estimulando los momentos respiratorios y contrarrestando las retracciones intercostales anormales.

MODERADA:

- Oxigenoterapia (principalmente durante el tratamiento)
- Realizar estimulación diafragmática con presiones abdominales espiratorias
- Permanente posición semisentada
- Aplicación de broncodilatadores y humidificación
- Desobstrucción de la vía aérea superior con control por la actividad diafragmática aumentada que puede producir obstrucción inspiratoria por asinergia de los músculos laríngeos
- Evitar maniobras enérgicas para evitar la fatiga
- Estimulación tusígena frente a la presencia de estertores húmedos.

GRAVE:

El niño se encontrará con asistencia mecánica respiratoria.

- Podremos realizar Toilette respiratoria y en aquellos casos en que su estado lo permita, podremos colocar al niño en posición de decúbito para favorecer el drenaje de las secreciones.

CALIDAD DE VIDA

El interés por la Calidad de Vida ha existido desde hace mucho tiempo atrás. Sin embargo, la aparición del concepto como tal y la preocupación por la evaluación

sistemática y científica del mismo es relativamente reciente. La idea comienza a popularizarse en la década de los 60 hasta convertirse hoy en un concepto utilizado en ámbitos muy diversos, como son la salud, la salud mental, la educación, la economía, la política y el mundo de los servicios en general.

En un primer momento, la expresión Calidad de Vida aparece en los debates públicos en torno al medio ambiente y al deterioro de las condiciones de vida urbana. Durante la década de los 50 y a comienzos de los 60, el creciente interés por conocer el bienestar humano y la preocupación por las consecuencias de la industrialización de la sociedad hacen surgir la necesidad de medir esta realidad a través de datos objetivos, y desde las Ciencias Sociales se inicia el desarrollo de los indicadores sociales, estadísticos que permiten medir datos y hechos vinculados al bienestar social de una población. Estos indicadores tuvieron su propia evolución siendo en un primer momento referencia de las condiciones objetivas, de tipo económico y social, para en un segundo momento contemplar elementos subjetivos (Arostegui, 1998).

El desarrollo y perfeccionamiento de los indicadores sociales, a mediados de los 70 y comienzos de los 80, provocará el proceso de diferenciación entre éstos y la Calidad de Vida. La expresión comienza a definirse como concepto integrador que comprende todas las áreas de la vida (carácter multidimensional) y hace referencia tanto a condiciones objetivas como a componentes subjetivos. La inclusión del término en la primera revista monográfica de EE UU, "Social Indicators Research", en 1974 y en "Sociological Abstracts" en 1979, contribuirá a su difusión teórica y metodológica, convirtiéndose la década de los 80 en la del despegue definitivo de la investigación en torno al término.

Transcurridos 20 años, aún existe una falta de consenso sobre la definición del constructo y su evaluación. Así, aunque históricamente han existido dos aproximaciones básicas: aquella que lo concibe como una entidad unitaria, y la que lo considera un

constructo compuesto por una serie de dominios, todavía en 1995, Felce y Perry encontraron diversos modelos conceptuales de Calidad de Vida. A las tres conceptualizaciones que ya había propuesto Borthwick-Duffy en 1992, añadieron una cuarta. Según éstas, la Calidad de Vida ha sido definida como la calidad de las condiciones de vida de una persona (a), como la satisfacción experimentada por la persona con dichas condiciones vitales (b), como la combinación de componentes objetivos y subjetivos, es decir, Calidad de Vida definida como la calidad de las condiciones de vida de una persona junto a la satisfacción que ésta experimenta (c) y, por último, como la combinación de las condiciones de vida y la satisfacción personal ponderadas por la escala de valores, aspiraciones y expectativas personales (d).

La evaluación del concepto presenta una situación parecida. Para Dennis, Williams, Giangreco y Cloninger (1993), los enfoques de investigación de este concepto son variados, pero podrían englobarse en dos tipos: Enfoques cuantitativos, cuyo propósito es operacionalizar la Calidad de Vida. Para ello, han estudiado diferentes indicadores: Sociales (se refieren a condiciones externas relacionadas con el entorno como la salud, el bienestar social, la amistad, el estándar de vida, la educación, la seguridad pública, el ocio, el vecindario, la vivienda, etc); Psicológicos (miden las reacciones subjetivas del individuo a la presencia o ausencia de determinadas experiencias vitales); y Ecológicos (miden el ajuste entre los recursos del sujeto y las demandas del ambiente) y, Enfoques cualitativos que adoptan una postura de escucha a la persona mientras relata sus experiencias, desafíos y problemas y cómo los servicios sociales pueden apoyarles eficazmente.

A pesar de esta aparente falta de acuerdo entre los investigadores sobre la definición de calidad de vida y la metodología utilizada para su estudio, el concepto ha tenido un impacto significativo en la evaluación y planificación de servicios durante los últimos años.

Entre las ciencias de la salud, los avances de la medicina han posibilitado prolongar notablemente la vida, generando un incremento importante de las enfermedades crónicas. Ello ha llevado a poner especial acento en un término nuevo: Calidad de Vida Relacionada con la Salud. Numerosos trabajos de investigación científica emplean hoy el concepto, como un modo de referirse a la percepción que tiene el paciente de los efectos de una enfermedad determinada o de la aplicación de cierto tratamiento en diversos ámbitos de su vida, especialmente de las consecuencias que provoca sobre su bienestar físico, emocional y social. Las tradicionales medidas mortalidad/morbilidad están dando paso a esta nueva manera de valorar los resultados de las intervenciones, comparando unas con otras, y en esta línea, la meta de la atención en salud se está orientando no sólo a la eliminación de la enfermedad, sino fundamentalmente a la mejora de la Calidad de Vida del paciente. Actualmente hay importantes trabajos realizados sobre intervenciones en personas con cáncer, sida, asma y esclerosis múltiple, entre otras.

Durante los años 80, el término Calidad de Vida se adoptó como concepto sensibilizador que podía ofrecer a los profesionales de distintas disciplinas un lenguaje común y guiar las prácticas de los servicios humanos, más orientados ahora hacia la persona, su autodeterminación y el logro de una mayor satisfacción con su vida. A lo largo de los 90, las preocupaciones en torno a la conceptualización y evaluación del concepto tuvieron un mayor carácter metodológico. Superadas estas inquietudes, el siglo XXI se presenta como aquél en el que el término Calidad de Vida no sólo teñirá las intenciones y acciones de individuos que gozan cada vez de mayores posibilidades de elección y decisión y optan por una vida de mayor calidad, sino también las de los servicios humanos en general, que se verán obligados a adoptar técnicas de mejora de

sus procedimientos, en la medida que existirá un grupo de evaluadores que analizará sus resultados desde criterios de excelencia como es el de Calidad de Vida.⁸

Según la OMS, la calidad de vida es: "la percepción que un individuo tiene de su lugar en la existencia, en el contexto de la cultura y del sistema de valores en los que vive y en relación con sus objetivos, sus expectativas, sus normas, sus inquietudes. Se trata de un concepto muy amplio que está influido de modo complejo por la salud física del sujeto, su estado psicológico, su nivel de independencia, sus relaciones sociales, así como su relación con los elementos esenciales de su entorno".

Como se mencionó anteriormente, muchas personas han intentado teorizar acerca del concepto de calidad de vida, y la forma en que las personas la alcanzarían. Éstas generalmente, se encuentran teñidas por la visión o enfoque al que se encuentra influenciado quien la plantea, por lo tanto, presentan limitaciones en sus conceptos. En este sentido, es interesante preguntarse qué tanto tienen en consideración la subjetividad, las diferencias personales y la experiencia personal (tales como las vivencias, estilos de crianza y de vida, lugar de nacimiento, cultura, etc.) al momento de definir el concepto de calidad de vida y bienestar subjetivo. Estos factores cumplen un rol fundamental en lo que la persona va a entender o va a buscar para su bienestar subjetivo o calidad de vida y también en el cómo enfrentarán las adversidades que a todos los seres humanos nos espera en la vida.

Con respecto a la Calidad de Vida dentro del ámbito hospitalario y más aún, referido al rol que cumple la Kinesiología Respiratoria en niños que se encuentran en período de internación, quisiera citar un fragmento de una investigación que se llevó a

⁸ Gómez-Vela, María; Sabeh, Eliana N. Calidad de Vida. Evolución del concepto y su influencia en la investigación y en la práctica. *Instituto Universitario de Integración en la Comunidad, Facultad de Psicología, Universidad de Salamanca; 2006.*

cabo en San Pablo (Brasil). La misma hace referencia a la importancia de la Fisioterapia Respiratoria en un proceso de internación y de la necesidad de su implementación para mejorar la calidad de vida del niño, la que incluye el vínculo con su madre y familiar en general.

...” Para un mejor resultado en el tratamiento fisioterapéutico y menor tiempo en la internación de esas criaturas, la relación madre e hijo precisa estar establecida y fortalecida, haciendo que esa madre adquiera responsabilidades en el seguimiento de su hijo ayudando a mantener siempre que sea posible, un tratamiento domiciliario, estando siempre más presente en la construcción de un futuro más esperanzado y, por encima de todo, mejorando su calidad de vida”...

...”Por eso la atención del Fisioterapeuta está esencialmente volcada a la educación y prevención de las infecciones respiratorias a repetición. Disminuir el número de reinternaciones de esas criaturas, representa el objetivo fundamental de nuestra terapia”...⁹

KINESITERAPIA RESPIRATORIA

El rol del Kinesiólogo se enmarca, hoy en día, en el amplio concepto de la rehabilitación pulmonar; ya que no sólo participa en la etapa aguda de las enfermedades respiratorias, sino que reeduca y acompaña al paciente respiratorio crónico durante una gran etapa de su vida.

Con el avance en los tratamientos médicos y el apoyo ventilatorio mecánico ha sido posible recuperar niños con patologías pulmonares, cardiovasculares y neurológicas, constituyéndose la kinesiterapia respiratoria (KTR) en un valioso aporte en su terapéutica y profilaxis.

⁹ Evelyn Hilda Díaz Altamirano, Luciana Jereissati. A fisioterapia respiratória e o processo de hospitalização criança-mae. Psicologia: teoria e prática [revista en línea] 2002, 4(2):57-65.

El objetivo principal de la KTR es obtener una adecuada relación ventilación-perfusión, para lo cual se dispone de una variada gama de técnicas que permiten mejorar la ventilación, favorecer el drenaje de las secreciones y reexpandir segmentos o lóbulos pulmonares colapsados.

Por tratarse habitualmente de maniobras que agreden al niño; éstas debe ser explicadas al niño mayor, antes de realizar el procedimiento, única forma de lograr la cooperación de éste, en el lactante deberán evitarse los movimientos bruscos o dolorosos y prolongados, así como mantener un adecuado control de la temperatura durante el procedimiento y suplementación de O₂, mediante flujo continuo, especialmente en aquellos en límite de la suficiencia respiratoria.¹⁰

GENERALIDADES TERAPEUTICAS

A. Indicaciones de la KTR:

- En la auscultación de ruidos pulmonares agregados o modificados
- En la tos inefectiva o ruda
- Ante el aumento de secreciones alteradas en cantidad y/o calidad
- En la enfermedad respiratoria con evidencias radiográficas de colapso, consolidación u obstrucción
- Con resultados anormales de los gases en sangre

B. Controles Durante la Terapéutica:

- Frecuencia y profundidad de la respiración
- Apneas que superen el número de 10 (diez) por minuto, con cese de la respiración mayor que 20 (veinte) segundos o menor de 20 (veinte) con bradicardia, cianosis y disminución del tono muscular
- Arritmias y control de la frecuencia cardíaca

¹⁰ O. Herrera G., O. Fielbaum C. Enfermedades Respiratorias Infantiles. 2º ed. Chile: Mediterráneo. 1997.

- Alteración de los valores aceptables de los gases en sangre arterial y/o transcutáneo de oxígeno
- Colapso de la vía aérea del neonato, provocada por una hipermovilización de las secreciones bronquiales
- Broncoaspiración de regurgitación gástrica
- Control de la manifestación de cianosis o decrecimiento de la circulación periférica
- Imprescindible la auscultación antes y después del tratamiento

C. Drenaje Postural:

- Se realiza para complementar la higiene (toilette) bronquial en los casos de neumonía, fibrosis quística, bronquitis, bronquiectasias, asma crónica y toda patología pulmonar con caracterización de obstrucción bronquial por secreciones.

También es aconsejable en caso de secreciones retenidas por tos inefectiva, decúbito prolongado, parálisis o paresia muscular respiratoria, atelectasia, displasia broncopulmonar y síndrome de distress respiratorio con 48 hs. De evolución.

Asimismo, el drenaje postural es indicado en las complicaciones provocadas por aspiración de meconio, cuerpos extraños y/o leche.

Se utiliza también como recurso terapéutico y profiláctico en el bebé posextubado o posquirúrgico.

- Precauciones- Cuidados:

El drenaje postural debe ser evitado en la posición de Trendelenburg luego de una alimentación, en la evidencia de disminución de la excursión diafragmática, ante la existencia de la obstrucción de la vía aérea alta o colapso pulmonar y en presencia de hipoxemia (transcutáneo de O₂ menor de 60 mm de Hg).

El control del sostenimiento cefálico en los bebés debe ser permanente para evitar la producción perjudicial de la hiper o hipoflexión de la cabeza con consecuentes trastornos para la respiración o deglución.

Verificación de una posible desconexión del tubo endotraqueal o del drenaje pleural si están instalados durante y luego del drenaje postural.

➤ **Contraindicaciones:**

Se contraindica el drenaje postural en la hipoxemia grave, la hipertensión pulmonar persistente del RN, la enfermedad cardíaca congénita, hemorragia pulmonar con hemóptisis, hipertensión intracraneana, falla respiratoria o cardíaca congestiva grave, estado asmático y bebé con menos de 1.250 gramos de peso corporal.

Existen contraindicaciones relativas que deben ser interpretadas y consideradas por el Kinesiólogo, a saber: tolerancia del bebé, apneas y/o bradicardias, fístula traqueoesofágica, reflujo esofágico, etc.

D. Percusión:

Las indicaciones de la percusión torácica (excelente aliada para una tos efectiva y un drenaje postural útil) requieren un proceder cauteloso ante la presencia de tubos torácicos y/o heridas.

Las presiones o percusiones excesivas deben ser evitadas, pues se deben realizar al bebé maniobras extremadamente suaves. Estas serán suspendidas ante la aparición de apneas, bradicardia, taquicardias, tensiones arteriales anormales y decrecimiento del O₂ transcutáneo.

Las contraindicaciones de la percusión son semejantes a las del drenaje postural, así como también ante la presencia de dolor, enfisema subcutáneo o intersticial (evitando escapes aéreos o neumotórax), contusión torácica y problemas de coagulación.

E. Vibraciones:

Las indicaciones y contraindicaciones son idénticas a las del drenaje postural y percusión.

La vibración torácica es efectiva si se tiene repercusión subyacente en la zona tratada con un contacto manual permanente con la piel. Es utilizada preferentemente durante el momento espiratorio.

F. Estimulación de la Tos:

En los bebés es aconsejable realizar una compresión torácica en vez de abdominal cuando se trata de estimular o apoyar el acto tusígeno con efectividad.

La maniobra de presión traqueal sobre el hueco supraesternal no debe ser enérgica y debe realizarse en el momento espiratorio.

G. Incentivación Diafragmática:

Las compresiones manuales espiratorias y descompresiones inspiratorias (sin apartar la mano operadora de la superficie cutánea, para una óptima estimulación), se efectúan con los siguientes objetivos:

- coordinación de los movimientos respiratorios
- mejoramiento de la actividad diafragmática
- aumento de la ventilación pulmonar
- apoyo para un trabajo mínimo y mantenido del diafragma, con la intención de intensificar el desarrollo de las fibras diafragmáticas especialmente las de calidad aeróbica.¹¹

¹¹ Alfredo A. Cuello, Esperidiao E. Aquim, Laura Masciantonio. *Terapéutica Funcional Respiratoria del Recién Nacido*. 1º ed. Argentina: Ed. Intermédica:1993.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Proporcionar datos relevantes de la Kinesiología Respiratoria Pediátrica con el fin de mostrar los efectos de la intervención Kinésica en patologías respiratorias.

Objetivos Específicos:

- Cuantificar los días de estada en pacientes que padecen Neumonía viral, Bronquitis aguda y Bronquiolitis aguda con y sin tratamiento kinésico respiratorio.
- Cuantificar el giro cama en pacientes que padecen Neumonía viral, Bronquitis aguda y Bronquiolitis aguda con y sin tratamiento kinésico respiratorio.
- Cuantificar la presencia de recidivas en pacientes que padecen Neumonía viral, Bronquitis aguda y Bronquiolitis aguda tratados con y sin kinesiología respiratoria.

HIPOTESIS

La Kinesiología Respiratoria favorece el aumento del giro cama y contribuye a disminuir el tiempo de la estadía hospitalaria y la aparición de recidivas en pacientes que padecen patologías respiratorias tales como Bronquitis, Bronquiolitis y Neumonía; promoviendo así una mejoría en la calidad de vida de los pacientes y la de su familia.

MATERIAL Y METODOS

Tipo de estudio:

Esta investigación es un estudio descriptivo retrospectivo.

Definición Operacional:

Neumonía Viral: es la inflamación de los diferentes sectores pulmonares provocada por virus. Es una infección o inflamación grave en la que los sacos de aire se llenan de pus y de otros líquidos.

Bronquiolitis Aguda: constituye el primer proceso infeccioso de origen viral que afecta al aparato respiratorio bajo en los niños lactantes de menos de un año de edad.

Bronquitis Aguda: es una inflamación de los tubos o conductos respiratorios (los conductos de aire) llamados bronquios, en los que se produce un aumento de la producción de mucosidad y otros cambios. Aunque existen varios tipos diferentes de bronquitis, los dos más comunes son la bronquitis aguda y la bronquitis crónica.

Calidad de Vida: concepto que se refiere al bienestar, felicidad y satisfacción de la persona que le permite una capacidad de actuación o de funcionar en un momento dado de la vida. Es un concepto subjetivo, propio de cada individuo, que está muy influido por el entorno en el que se vive.

Kinesiterapia Respiratoria: serie de procedimientos utilizados como apoyo y complemento en el tratamiento de patologías respiratorias y en todas aquellas condiciones en que esté afectada la función pulmonar, tanto en niños como en adultos.

Días de Estada: corresponde al total de días de estada que cada paciente permaneció en el establecimiento.

Giro Cama: es la cantidad de egresos que en promedio se efectuaron por cada cama hospitalaria.

Promedio de días de Estada: es el valor que se obtiene sumando el total de días de estada individual por paciente y dividiendo ese valor por la cantidad de pacientes egresados en ese mismo período¹².

Universo y muestra:

La población estudiada está compuesta por pacientes que ingresaron al Servicio de Pediatría en el Hospital Provincial del Centenario ubicado en la calle Urquiza 3101 de la ciudad de Rosario durante los años 2000 y 2004.

Los pacientes estudiados fueron niños afectados por patologías respiratorias, específicamente por: Neumonía viral, Bronquitis aguda y Bronquiolitis aguda.

La población total estudiada fue de 139 pacientes, siendo 72 (setenta y dos) pacientes correspondientes al año 2000 y 67 (sesenta y siete) pacientes al año 2004.

Instrumentos:

Fuente secundaria. La información fue recavada de las historias clínicas de los pacientes.

Para el análisis de los datos serán utilizadas tablas de frecuencia, gráficos de barra y gráficos circulares.

Tipos de variables:

En esta investigación se utilizarán dos tipos de variables:

Cuantitativas: son aquellas que determinan los días de estada y el giro cama de los pacientes.

¹² Sistema Estadístico de Salud. Dirección de estadística e información de salud. Programa nacional de Estadística de la Nación Argentina.

Cualitativas: nos referimos aquí a las patologías que padecían estos pacientes:
Neumonía viral, Bronquitis aguda y Bronquiolitis aguda.

Procedimiento:

La recolección de datos fue realizada mediante el análisis de historias clínicas.

Los datos de mayor relevancia obtenidos fueron (en orden indistinto):

- presencia o ausencia de tratamiento kinésico
- tipo de patología
- días de estada de cada uno de los pacientes según la patología que padecían
- la presencia o no de recidivas
- días de estada en caso de recidivas

DESARROLLO

El Servicio de Medicina Física y Rehabilitación fue fundado en el Hospital Provincial del Centenario en el año 1953 y fue creado por el Profesor Emérito Dr. Oscar R. Marottoli.

En el año 1983, luego de una fecunda y prolifera labor asistencial y educativa (formación de profesionales en Rehabilitación), el mismo quedó acéfalo.

Desde el año 1983 hasta mediados del 1991 el servicio fue de carácter unipersonal, siendo el único profesional el Dr. San Martín; hasta el mes de Junio de 1992 donde acaece el retiro jubilatorio del mencionado profesional, sucediéndole en la jefatura del servicio el Dr. Daniel P. Vercesi.

En el transcurso del año 1993, el Servicio de Medicina Física y Rehabilitación recobra su autonomía quedando integrado dentro del Departamento de Diagnóstico y Tratamiento. En ese año se reestructura bajo la Jefatura del actual Jefe del Servicio de Fisistría Dr. Daniel Vercesi el Servicio de Rehabilitación perfilándose como:

- Servicio asistencial
- Servicio formador de Médicos especialistas bajo la modalidad de Concurrencia.

Durante el año 2001 este mismo Servicio y la Universidad Abierta Interamericana proponen un convenio. El hospital ofrecería su espacio y los pacientes que ingresaran a los Servicios de Pediatría y de Neonatología del Hospital del Centenario a cambio de la asistencia Kinésica Respiratoria por parte de los alumnos pasantes de la Cátedra de Pediatría a cargo de la Licenciada en Kinesiología y Fisiatría Ana Maria Candia, docente esa misma Universidad.

Es así como surge la labor Kinésica Respiratoria en el Servicio de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario. A partir de este año se comienzan a recavar datos estadísticos del Servicio de Kinesiología, pero a pesar de esto, ninguno de los mismos

hace referencia al impacto de la KTR, de cómo y cuánto ésta modifica los días de estada y el giro cama de aquellos pacientes que ingresan al Servicio de Pediatría por presentar patologías respiratorias tales como: Neumonía Viral , Bronquitis y Bronquiolitis Agudas.

Es de esta manera que surge el presente trabajo, para demostrar a través de datos estadísticos obtenidos de la revisión de historias clínicas durante el año 2000, período en el cual no había Servicio de Kinesiterapia Respiratoria y durante el 2004, año en el que si se prestaba el servicio, cómo influye la KTR sobre las enfermedades respiratorias que con mayor frecuencia incidieron en estos períodos y de manera indirecta, cómo estos mismos resultados influyen sobre la calidad de vida de los pacientes, factor que siempre se deberá tener en cuenta cuando se trate la salud e integridad física de un individuo.

La información obtenida en este trabajo data de los años 2000 y 2004, estos datos fueron recavados a través de la revisión de historias clínicas. Las mismas no fueron elegidas al azar, sino que la selección de cada una estuvo determinada por:

- la fecha de ingreso y/o de internación del paciente: en este caso tendría que corresponder a los años 2000 y 2004
- el servicio al que ingresaban los pacientes: Servicio de Pediatría
- según el diagnóstico que presentaban a su ingreso: la elección de las patologías se limitó sólo a aquéllas que con mayor frecuencia padecían los pacientes; éstas fueron las Bronquitis y Bronquiolitis Agudas y Neumonía Viral.

Una vez seleccionada esta documentación, obtuve los datos que para mi trabajo resultaban relevantes:

- Patología que padecía el niño
- La fecha de ingreso y egreso del paciente al servicio
- La fecha de ingreso y egreso al servicio en caso de recidivas

- La presencia o ausencia de tratamiento Kinésico respiratorio. En este caso, se seleccionaron historias clínicas en las que el paciente presentaba tratamiento Kinésico; éste variaba según la patología que cada niño padecía pero en términos generales, nuestro tratamiento se basaba en:

- El control de la frecuencia cardíaca y respiratoria
- La auscultación de los campos pulmonares antes y después del la KTR
- La aplicación de maniobras kinésicas respiratorias como la vibración, percusión y presión-descompresión
- Aspiración de secreciones que, según el caso se realizaban con pipeta y/o con sonda
- Nebulizaciones, generalmente con suero fisiológico.

Finalmente los resultados obtenidos, fueron los siguientes:

Las presentes tablas describen el total de pacientes atendidos que padecieron de Neumonía viral, Bronquitis y Bronquiolitis Aguda. Estos pacientes fueron ingresados durante el año 2000 momento en el cual no fueron atendidos por el Servicio de Kinesiología y durante el año 2004 donde sí fueron tratados con kinesiología respiratoria en el servicio de Kinesiología del Hospital del Centenario.

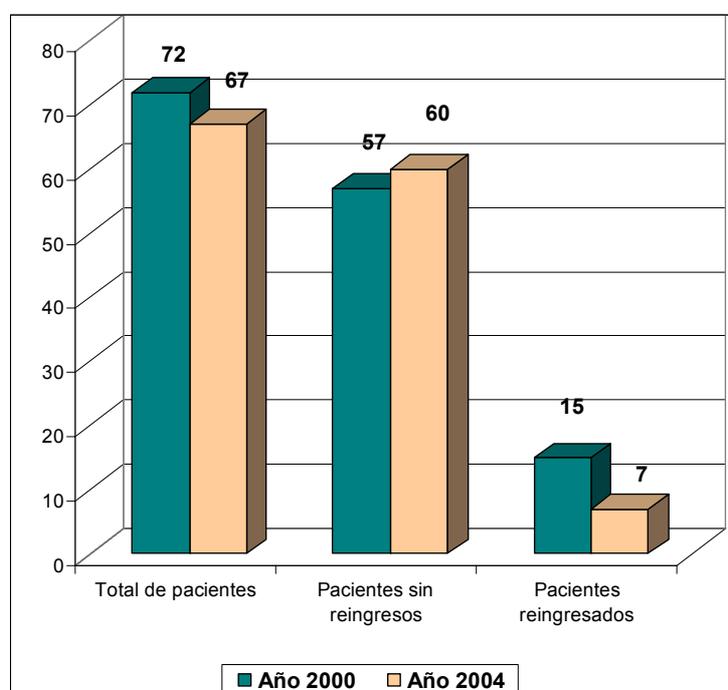
Estas tablas identifican además, el total de días de estada y el promedio de estos días sobre la cantidad de pacientes, dividiendo a los mismos según hayan reingresado o no, al Servicio.

Total de Pacientes

Total de Pacientes	Año 2000	Año 2004
Total de pacientes	72	67
Total días de estada	681	367
Promedio días de estada	9,4	5,4

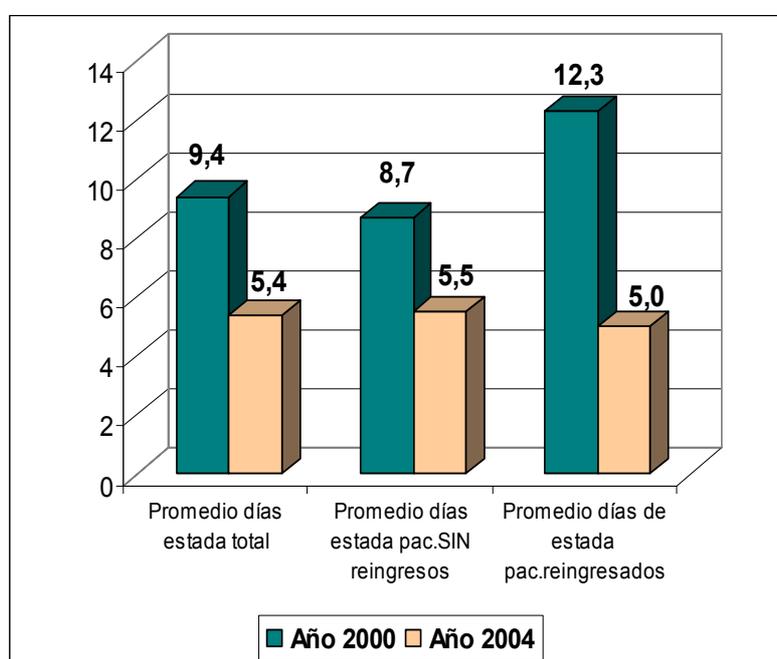
Pacientes SIN reingresos	57	60
Días de estada pacientes Sin reingresos	497	332
Promedio días estada pac.Sin reingresos	8,7	5,5

Pacientes reingresados	15	7
Días de estada pacientes reingresados	184	35
Promedio días estada pac. Reingresados	12,3	5,0



Promedio Días de Estada

Promedio días de estada	Año 2000	Año 2004
Promedio días estada total	9,4	5,4
Promedio días estada pac.SIN reingresos	8,7	5,5
Promedio días de estada pac.reingresados	12,3	5,0



Estos datos demostraron que:

La diferencia sobre el promedio de días de estada total fue de **4 (cuatro) días menos** cuando estos niños recibían tratamiento kinésico, es decir, durante el año 2004 en comparación al año 2000 en donde los pacientes no recibieron kinesiterapia respiratoria.

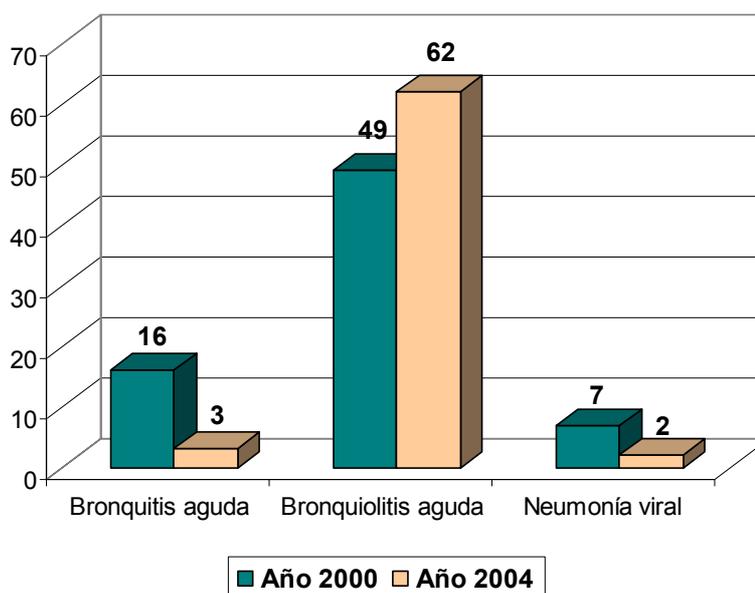
En los pacientes sin reingresos, la diferencia fue de **3 (tres) días menos** con presencia de tratamiento kinésico durante el año 2004.

En comparación al año 2000, momento en que los niños no recibían tratamiento kinésico, se puede decir sobre los pacientes reingresados, que la diferencia fue de **7 (siete) días de estada menos** durante el año 2004 cuando sí eran tratados con kinesiterapia respiratoria.

Este cuadro de barras también muestra la cantidad de pacientes atendidos durante el año 2000 donde los pacientes no fueron tratados con Kinesiterapia respiratoria y durante el año 2004 donde ellos si recibieron tratamiento kinésico pero, esta vez, los cuantifica según la patología respiratoria que presentaron cada uno de los pacientes al ingresar al Servicio.

Pacientes Atendidos Según Patología

PATOLOGIAS	Año 2000	Año 2004
Bronquitis aguda	16	3
Bronquiolitis aguda	49	62
Neumonía viral	7	2
Total	72	67



En cuanto a la Bronquitis Aguda: en el año 2000, es decir, año en el que los pacientes no eran tratados con kinesiterapia respiratoria; ingresaron 13 (trece) pacientes más en comparación al año 2004 en donde los niños que ingresaban al Servicio sí recibían tratamiento kinésico.

Sobre la Bronquiolitis; en el año 2000, es decir, año en el que los pacientes no eran tratados con kinesiterapia respiratoria; ingresaron 13 (trece) pacientes menos en comparación al año 2004 en donde los niños que ingresaban al Servicio sí recibían tratamiento kinésico.

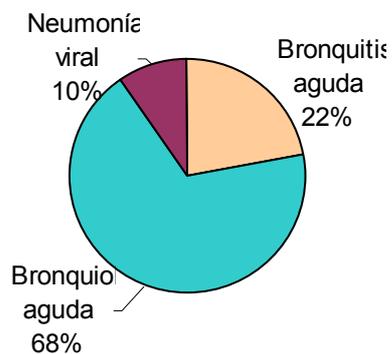
Y finalmente, referido a la Neumonía Viral; en el año 2000, es decir, año en el que los pacientes no eran tratados con kinesiterapia respiratoria; ingresaron 5 (cinco) pacientes más en comparación al año 2004 en donde los niños que ingresaban al Servicio sí recibían tratamiento kinésico.

Los datos obtenidos de los cuadros en “torta” muestran los mismos valores, sólo que a diferencia de los de “barra”, éstos lo hacen a través de porcentajes:

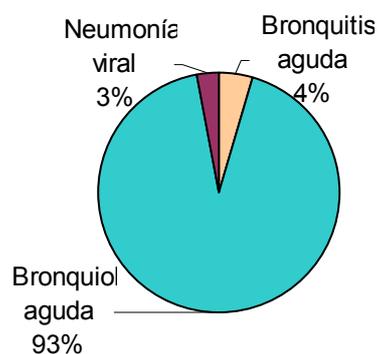
Pacientes Atendidos Según Patología

Patología	Año 2000	Año 2004
Bronquitis aguda	16	3
Bronquiolitis aguda	49	62
Neumonía viral	7	2
TOTAL	72	67

Año 2000



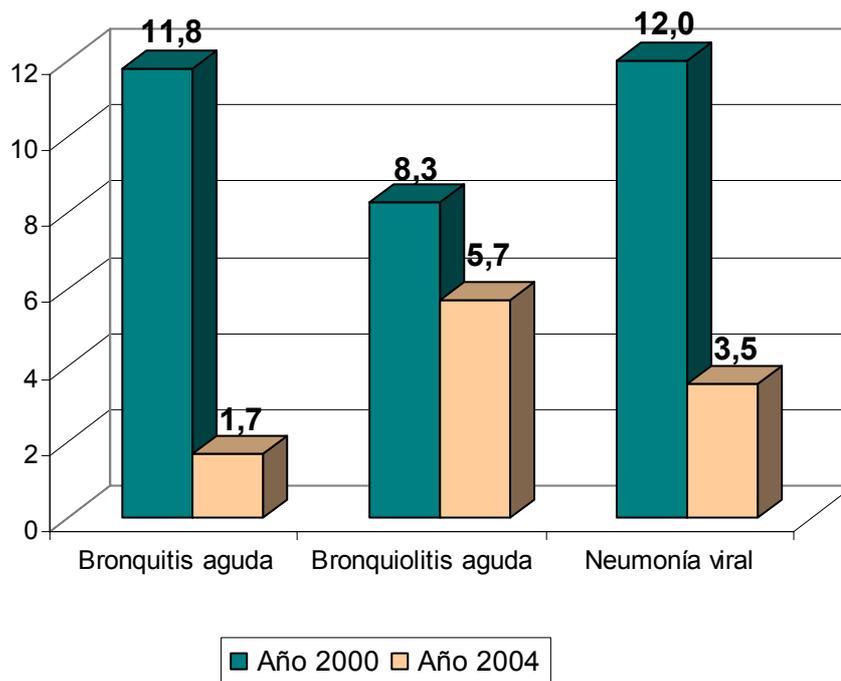
Año 2004



Estos datos detallan el promedio de los días de estada sobre el total de pacientes atendidos según la patología que cada uno de los pacientes padecía durante los años 2000, es decir, sin tratamiento kinésico y durante el año 2004 donde sí recibieron tratamiento kinésico respiratorio.

Promedio Días de Estada Según Patología

PATOLOGIAS	Año 2000	Año 2004
Bronquitis aguda	11,8	1,7
Bronquiolitis aguda	8,3	5,7
Neumonía viral	12,0	3,5



Los datos revelan que durante el año 2004 en donde los pacientes sí fueron tratados con kinesiterapia respiratoria:

Los días de estada de los pacientes con Bronquitis disminuyeron de 11,8 a 1,7; es decir a **10 (diez) días menos de estada.**

En cuanto a la Bronquiolitis, los días de estada disminuyeron de 8,3 a 5,7; es decir que, durante el año 2004 el promedio fue de **2 (dos) días y medio menos de internación.**

Finalmente para la Neumonía Viral, la diferencia fue **de 8 (ocho) días y medio de estada menos** con tratamiento kinésico respiratorio en el año 2004 sobre los del año 2000 en el cual no hubo kinesiterapia respiratoria.

DISCUSIÓN

Cuando se revisa la literatura en busca de evidencia que apoye la utilización de la KTR en las distintas patologías respiratorias, se encuentra escaso material, especialmente en el ámbito pediátrico. Más aún, la escasa experiencia publicada parece demostrar que esta terapia no tiene efectos beneficiosos sobre el curso de las enfermedades más comunes de este grupo etario, como son la bronquiolitis, la neumonía primaria y la crisis asmática.¹³

Tal vez, sea esta la razón por la cual no sea debidamente reconocida la labor kinésica en el ámbito hospitalario en el que participamos, ya que, el Estado Provincial no reconoce el Servicio de Kinesiología como tal, a pesar de estar allí trabajando. Esta falta de reconocimiento contrasta fuertemente con los grandes volúmenes de derivaciones a KTR que se realizan año a año en el servicio.

Lo concreto es que en cierta época del año (más aún en épocas invernales), los kinesiólogos se ven enfrentados a una altísima carga asistencial y deben atender enormes cantidades de pacientes pediátricos que padecen patologías respiratorias.

En este sentido, la presentación de esta investigación, tiene por objetivos demostrar los beneficios de la KTR y estimular la búsqueda y creación de evidencias para la misma, ya que así lo demanda el desarrollo actual de la medicina.

¹³ Dra. Rosa Andrade Peñailillo, Pediatra de Urgencia, Neumóloga Pediatra, Hospital Padre Hurtado Edición Agosto 2001 www.medwave.cl/atencion/infantil/3.act - 23k -

CONCLUSIÓN

Después de una revisión teórica de los distintos temas que conforman este trabajo como son la Kinesiterapia Respiratoria, las distintas patologías respiratorias, específicamente la Neumonía Viral, Bronquitis y Bronquiolitis Aguda, y el concepto de Calidad de Vida; y luego de llevar a cabo un estudio retrospectivo a través de la revisión de historias clínicas de aquellos pacientes que padecían estas patologías anteriormente mencionadas y que ingresaron al Servicio de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario durante los años 2000, período en el cual el Servicio de Kinesiterapia Respiratoria aún no existía y 2004, año en el que ya se prestaba el Servicio como tal, estamos en condiciones de afirmar la hipótesis que se plantea anteriormente en la presente investigación.

Si bien no se hallan estudios o trabajos de investigación que demuestren de manera objetiva y cuantificable el impacto de la Kinesiterapia Respiratoria, los diferentes autores de la bibliografía consultada coinciden en que esta terapia kinésica respiratoria ofrece resultados positivos respecto al estado de salud de aquellos pacientes que padecen patologías respiratorias.

En el presente trabajo, sólo nos limitamos al estudio de aquellas patologías respiratorias que incidieron con mayor frecuencia en los pacientes que ingresaron al Servicio de Pediatría del Hospital Provincial del Centenario durante los años 2000 y 2004, éstas fueron: la Neumonía Viral, la Bronquitis y Bronquiolitis Aguda.

Para poder valorar el impacto de la KTR en estos pacientes se utilizó una modalidad cuantitativa, los resultados se obtuvieron a través de datos recavados de las historias clínicas de cada uno de los pacientes seleccionados y de manera estadística fueron plasmados en gráficos circulares y de barra.

Los resultados más significativos se vieron reflejados sobre los días de estada, ya que los mismos revelan que durante el año 2004 en donde los pacientes sí fueron tratados con kinesiterapia respiratoria, los días de estada de los pacientes con Bronquitis disminuyeron de 11,8 a 1,7; es decir a 10 (diez) días menos de estada.

Referido a aquellos pacientes que padecían Bronquiolitis, los días de estada disminuyeron de 8,3 a 5,7; es decir que, durante el año 2004 el promedio fue de 2 (dos) días y medio menos de internación y, finalmente, para la Neumonía Viral, la diferencia fue de 8 (ocho) días y medio de estada menos con tratamiento kinésico respiratorio en el año 2004 sobre los del año 2000 en el cual no hubo kinesiterapia respiratoria

También se advirtió en esta investigación que, la diferencia sobre el promedio de días de estada en el total de pacientes fue de 4 (cuatro) días menos cuando estos niños recibían tratamiento kinésico, es decir, durante el año 2004.

El promedio de días de estada en los pacientes sin reingresos, la diferencia fue de 3 (tres) días menos con presencia de tratamiento kinésico.

En comparación al año 2000, momento en que los niños no recibían tratamiento kinésico, se puede decir sobre los pacientes reingresados, que la diferencia en cuanto al promedio de días de estada fue de 7 (siete) días de estada menos durante el año 2004 cuando sí eran tratados con kinesiterapia respiratoria.

Si bien este estudio carece de un valor estadísticamente significativo, sí contiene datos relevantes para la toma de decisiones en el campo clínico, ya que, la diferencia en cuanto a días de estada y a los reingresos hospitalarios demuestran una importante disminución con la intervención kinésica. Consecuentemente podríamos afirmar que al disminuir estos períodos también decrecerían los insumos hospitalarios y el personal de servicio, hechos que beneficiarían la economía del presupuesto hospitalario.

No podemos dejar de tener en cuenta que además, habrá un menor deterioro en el vínculo familiar del niño, factor fundamental para su recuperación.

Podemos concluir entonces que, la KTR no sólo disminuye los días de estada hospitalaria y la presencia de recidivas en el servicio de Pediatría del Hospital analizado, sino también que mejora de manera significativa la calidad de vida del paciente y también la de su familia.

BIBLIOGRAFÍA

- Alfredo F. Cuello, Esperidiao E. Aquim, Laura Masciantonio. *Terapéutica Funcional Respiratoria del recién nacido*. Ed Inter-médica; 1993.
- Arostegui, I. (1998) *Evaluación de la calidad de vida en personas adultas con retraso mental en la comunidad autónoma del País Vasco*. Universidad de Deusto.
- De Rosa Ricardo A. *El niño sano el niño enfermo*. Ed Grupo Guía S.A; Bs. As. 2003.
- Dennis, R.; Williams, W.; Giangreco, M. y Cloninger, Ch. (1994). *Calidad de vida como contexto para la planificación y evaluación de servicios para personas con discapacidad*. *Siglo Cero*, 25, 155, 5-18.
- Garrahan Juan P. *Medicina Infantil*. Ed El Ateneo; Bs. As. 1930.
- Mechthild Freyer. *Técnicas Kinésicas especiales en pediatría*. Ed Eudecor; 1999.
- Oscar Herrera Gonzáles, Oscar Fielbaum Colodro. *Enfermedades Respiratorias Infantiles*. Ed Mediterráneo; 1995.
- Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, Tucker Collins. *Patología estructural y funcional*. 6º ed. Ed Mc Graw-Interamericana; 2003.
- Rivera Julio M, Núñez Enrique F., Martínez Arturo G., Blanco Osvaldo. *Pediatría Práctica en Diálogos*. Ed Panamericana, Bs. As. 2002.
- Sabulsky J. *Investigación Científica en Salud-enfermedad*; 1996.
- Schalock, R.L. (1996). *The quality of children´s lives*. In A.H. Fine y N.M. Fine (Eds.), *Therapeutic recreation for exceptional children. Let me in, I want to play*. Second edition. Illinois: Charles C. Thomas. *Cero*, 25, 155, 5-18.
- Stanley Robbins, Ramzi S. Cotran, Vinay Kumar, Tucker Collins. *Manual de patología estructural y funcional*. 6º ed. Ed Mc Graw-Interamericana; España 2003.

- Stedman Bilingüe. Diccionario de Ciencias Médicas Inglés-Español español-
Inglés. Ed Médica Panamericana; 1999.
- West. Fisiopatología Pulmonar. 6º ed. Ed Médica Panamericana; Bs. As. 2005.
- Yvez Xhardez. Vademécum de Kinesioterapia y de Reeducción Funcional. 4º
ed. Ed Ateneo; Bs. As. 2000.

Bibliografía consultada en Internet

- Abascal Cabrera M. Edelis, Molgado V. Roberto, Galido Lena L. Isabel, Ulloa
Quintanailla Felix, La Rosa Dominguez alberto, Gutierrez Gamazo J. Antonio.
Comportamiento de la Bronconeumonía Bacteriana Intrahospitalaria en el Hospital
Manuel Fajardo Rivero. Medicentro Electrónica; 2004, Vol. 8 Issue 4, p1, 7p. Medic
Latina.
- Alfredo Cabrera Rayo, Oscar Martínez Olazo, Juan Antonio Bandillo, Ricardo
Juárez Ocaña. Neumonía adquirida en la comunidad. Diagnóstico, criterios de
hospitalización y tratamiento. Med Int Mex. 2002; 18(3) 146-51. OVID. Academic
Search Premiere.
- Altamirano, Evelyn Hilda Díaz, Jereissati Luciana. A fisioterapia Respiratoria e
o processo de hospitaliÇaÇao crianÇa –mae. Teoria e PrÃ;tica; jul-dic2002, Vol. 4
Issue 2, p57-65, 9p. OVID.
- David López del Castillo-Sánchez, Enrique Savag-Ruiz, Manuel de Jesús Díaz
Verduzco, Mario Alonso Monzón Vega. Neumonía adquirida en la comunidad: Enfoque
de riesgo y funcionalidad familiar. Revista Medica del IMSS; ene/feb2006, Vol. 44
Issue 1, p35-38, 4p <http://search.ebscohost.com/login.aspx?> Medic Latina.
- Jorge Quian, Daniel Iglesias, Paola Damico, Ana Galli, Claudia Romero,
Fernanda Machín, Patricia Laje. Investigación etiológica y tratamiento vía oral de las

neumonías adquiridas en las comunidad no complicadas, en niños mayores de un año.

Fuente: Revista de Enfermedades Infecciosas en Pediatría; oct-dic2002, Vol. 16 Issue 62, p56, 7p. EBSCO. Medic Latina.

- Lorena H. Delgado, Vanesa P. Trujillo, Gerardo F. Nava, Antonio L. Villalobos. Neumonía en la Comunidad. Agentes causales, indicadores clínicos y empleo de antibióticos en niños. Revista Mexicana de pediatría (revista en línea) 2004 Jul.-Ago.: vol. 71, Núm. 4 (7 pantallas). EBSCO Medic Latina.

- Mage, D.T., Donner, E.M. The Fifty Percent Male Exceso of Infant Respiratory Mortality. Acta Pediátrica [revista en línea] 2004 Sep.: vol. 93: (5 pantallas). EBSCO Academic Search Premiere.

- www.medlineplusenciclopediamedica.spanish.com