



**FUNDACION H.A.BARCELO
FACULTAD DE MEDICINA**

Licenciatura en Kinesiología y Fisiatría

Trabajo Final de Investigación

**“TIEMPO DE RECUPERACIÓN EN LACTANTES CON
SBO EXPUESTOS AL HUMO DEL TABACO”**

Autora: CEJAS OCAMPO, Irina Beatriz

Asesor Temático: Lic. MALDONADO, Érica

Asesor Metodológico: Lic. CUBILÓ, María Ernestina

LA RIOJA

2014

PÁGINA DE APROBACIÓN

EVALUACIÓN DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

.....
Clasificación

DEFENSA ORAL DEL TRABAJO FINAL DE INVESTIGACIÓN

.....
Clasificación

Tribunal Examinador

.....
Vocal

.....
Presidente

.....
Vocal

Fecha
.....

AGRADECIMIENTOS

Principalmente a Dios por la vida.

A mis pilares fundamentales, por su apoyo en cada paso que doy, por su confianza, por su contención y comprensión, por ser un ejemplo como personas y mi ejemplo a seguir como padres; por darme la posibilidad de una carrera universitaria que me permita realizarme como profesional. Infinitamente agradecida a Bettina Ocampo y José Cejas, gracias a Uds. estoy aquí hoy.

A mi alma gemela; mi compañera de vida, mi mejor amiga, mi hermana María José.

A la princesa que llena mis días de alegría y amor, mi hermanita Rocío.

Al ser que le dio la dirección exacta a mi vida, el motor de cada día, quien me devolvió la Fe, mi fuente de inspiración, mi hijo Gerónimo.

A los angelitos que tengo presentes siempre en mi corazón, las estrellas que iluminan mi camino.

A mi pareja, mi amigo, el padre de mi hijo, por tantos años compartidos y de aprendizaje juntos, mi novio Ramón.

A toda mi Familia por estar siempre presentes, en especial a mi bisabuela Yolanda.

A mi madrina, mi segunda madre, sé que desde algún lugar me acompaña como siempre lo hizo.

A mis amigos y compañeros de estudio por los momentos compartidos dentro y fuera de la facultad; Ana Laura, Melanie, Emanuel y Jorge.

A quienes formaron parte de este trabajo...

La Dra. Alicia Sofía Viale por su apoyo y aporte en esta investigación y por formar parte de mi vida; Lic. Érica Maldonado por guiarme en el camino de esta tesis; Lic. Melanie Pascuale y Lic. Ana Laura Molina por su tiempo y por su ayuda desinteresada; a la Lic. María E. Cubiló como asesora metodológica gracias por su consideración y esfuerzo y a la Lic. Marcela Bue como coordinadora de la carrera por su predisposición y atención en cada oportunidad que la necesité a lo largo de estos cinco años.

“Nuestra recompensa se encuentra en el esfuerzo y no en el resultado. Un esfuerzo total es una victoria completa.”

Mahatma Gandhi

RESUMEN

Objetivos: Manifiestar la importancia de la fisioterapia respiratoria en pediatría. Investigar las consecuencias de la exposición de los lactantes al humo del tabaco. Identificar la época de mayor incidencia de patología obstructiva respiratoria durante el año 2013. Registrar los pacientes a los que se les indicó kinesiterapia respiratoria. Determinar el tiempo de recuperación de los pacientes tratados con KTR y comparar con aquellos a los que no se les indicó dicha terapia. **Materiales y Métodos:** El trabajo de investigación es de tipo Descriptivo Observacional, de Corte Transversal. Los datos fueron recolectados en el Servicio de Pediatría de dos Instituciones de la Salud ubicadas en la Ciudad Capital de La Rioja. Participó una muestra de 40 pacientes. Las variables de estudio fueron registrar edad y sexo de cada paciente; registrar datos sobre la alimentación de cada uno ya sea lactancia exclusiva, leche de fórmula y/o alimentos sólidos; saber quién es el fumador activo en el hogar del niño, determinar la época del año y cantidad de días de internación de los pacientes y registrar si recibieron kinesiterapia respiratoria como tratamiento complementario. **Resultados:** La aplicación de KTR como complemento al tratamiento médico, influye de manera positiva en el tiempo de recuperación del paciente, como resultó en la población estudiada en esta investigación ya que de 24 pacientes que recibieron KTR, 18 permanecieron internados entre 3 y 6 días mientras que solo 6 niños obtuvieron el alta después de los 7 días. **Conclusión:** La kinesiterapia respiratoria, la edad y la época del año son factores que influyen en el tiempo de recuperación de los niños con patologías respiratorias como el SBO, del cual, el tabaquismo pasivo en los lactantes es un factor de riesgo muy importante.

ABSTRACT

Objectives: Express the importance of respiratory therapy in pediatrics. Investigate the consequences of exposure of infants to tobacco snuff. Identify the period of greatest incidence of obstructive respiratory disease during 2013. Record the patients who were prescribed respiratory physiotherapy. Determine the recovery time of patients treated with KTR and compared with those who were not indicated such therapy. **Materials and Methods:** The research is observational Descriptive type of Cross Section. The data were collected in the Pediatrics two Health Institutions located in the capital city of La Rioja. It involved a sample of 40 patients. The study variables were recorded age and sex of each patient; record data on each feeding either exclusive breastfeeding, formula and / or food; know who is active in the child's home smoker, determine the time of year and number of days of hospitalization of patients and record whether they received chest physiotherapy as adjunctive therapy. **Results:** The application of KTR as a complement to medical treatment, has a positive influence on the recovery time of the patient, as it turned out in the population studied in this research because of 24 patients who received KTR, 18 remained hospitalized between 3 and 6 days while only 6 children were discharged after 7 days. **Conclusion:** Respiratory physiotherapy, age and season are factors that influence the recovery time of children with respiratory diseases such as SBO, which, passive smoking in infants is a very important risk factor.

INTRODUCCIÓN

Muchos eventos que ocurren durante la vida fetal y postnatal temprana, tienen influencia en la salud respiratoria del niño y del adulto. El desarrollo alveolar es un fenómeno principalmente postnatal y las posibles injurias que afecten al feto o recién nacido (RN) sin duda van a afectar este complejo proceso.

El desarrollo del pulmón se divide en las siguientes etapas:

- Etapa embrionaria (3-7 semanas): desarrollo de las vías aéreas mayores.
- Etapa pseudoglandular (7-17 semanas): aparición de la circulación pulmonar (vasculogénesis) y desarrollo del árbol bronquial hasta nivel de los bronquiólos terminales (preacinar). El crecimiento vascular sigue al de la vía aérea.
- Etapa canalicular (17-27 semanas): formación de acinos, crecimiento del lecho capilar (angiogénesis) y diferenciación epitelial. Aparece el surfactante.
- Etapa de saco terminal (28-36 semanas): formación de los espacios aéreos transitorios y depósito de fibras elásticas en futuros septos secundarios.
- Etapa alveolar (36 - 40 semanas): Formación de alvéolos -el 85 % de los alvéolos se desarrolla en el período postnatal-.
- Etapa de maduración microvascular (nacimiento - 2 años): Formación del plexo capilar
- Etapa de hiperplasia activa (nacimiento - 3 años): aumento del tamaño pulmonar por multiplicación celular
- Etapa de hipertrofia (3 - 8 años): Crecimiento celular, el alvéolo aumenta en tamaño y número. El crecimiento y desarrollo de la circulación pulmonar está muy ligado al del árbol bronquial. (*Sánchez I, 2004*).

Si bien el recién nacido posee el mismo número de vías aéreas que el adulto, éstas son de menor diámetro, lo que se traduce en una mayor resistencia al flujo aéreo (Ley de Poiseville), que progresivamente disminuye conforme va creciendo el niño, debido a que la vía aérea triplica su diámetro desde el nacimiento hasta la adultez. Además, los bronquios de los lactantes poseen una mayor densidad de glándulas submucosas, dos veces más por área de superficie que un adulto, siendo éstas proporcionalmente de un mayor tamaño que es, según algunos autores, uno de los cambios más notables que se producen en el desarrollo del sistema respiratorio postnatal del niño y que determina que los lactantes generen una secreción mayor de moco ante un estímulo nocivo que afecte su mucosa bronquial. A esto se suma que los lactantes poseen cartílagos poco desarrollados, lo que contribuye a que la distensibilidad del tórax y la vía aérea se encuentren aumentados, siendo dos a tres veces mayor que la distensibilidad pulmonar, generándose un cierre más temprano de la vía aérea periférica, a volúmenes más cercanos a la capacidad residual funcional, y una presión intrapleurales menos negativa que en los adultos. Por otra parte la vía aérea periférica del lactante posee una menor cantidad de colágeno y elastina, permitiendo una mayor distensibilidad del parénquima pulmonar que en el adulto, lo que al traducirse en una menor retracción elástica significa una mayor tendencia al colapso de la vía aérea. Estas características producen mayores volúmenes de cierre, lo que exige al lactante mantener mayores volúmenes pulmonares evitando con ello la correcta expansión pulmonar para

generar cambios de volumen y con ello ventilación.

Otro factor determinante de la función respiratoria en lactantes es la configuración anatómica del tórax y la biomecánica de los músculos que en él se insertan, ya que determina que éstos sean más susceptibles a la fatiga ante una enfermedad que demande un mayor trabajo respiratorio. En el adulto el tórax tiene forma elíptica y el diafragma tiene forma de cúpula, lo que permite que cuando se contrae aumenten todos los diámetros de la caja torácica; en el niño en cambio, el tórax tiene todos los diámetros similares y el diafragma es casi plano, lo que desfavorece su capacidad de contracción y hace que el aumento de sus diámetros torácicos sean menores que en el adulto.

TABAQUISMO.

El tabaquismo es la principal causa de muerte evitable en el mundo. Cada año se producen cinco millones de fallecimientos debido al tabaco, y se estima un incremento a unos ocho millones para 2030, (OMS, 2011).

La exposición al humo de tabaco ambiental es un riesgo de salud importante en los lactantes. Esta exposición en el hogar puede variar en función de la cantidad de humo de tabaco y la distancia del humo de tabaco en relación con el aire que el niño respira. Los niños respiran más rápido que los adultos y aspiran más productos químicos nocivos por kilogramo de peso, por esto la exposición al humo de tabaco en el ambiente es particularmente dañina en ellos.

Los fumadores pasivos son aquellas personas, que a pesar de no consumir tabaco, están en contacto directo con el humo del cigarrillo. El humo de un cigarrillo emana dos veces más alquitran y nicotina que lo inhalado por el fumador. Por ello el nivel de monóxido de carbono en la sangre de los no fumadores se eleva al compartir una habitación con fumadores. El mismo tarda horas en salir del organismo. Después de tres o cuatro horas, todavía permanece en el sistema circulatorio la mitad de la cantidad de monóxido de carbono que fue absorbida al principio. Hay una gran cantidad de otras sustancias que el fumador pasivo absorbe del ambiente saturado de humo de tabaco: el formaldehído, óxidos de nitrógeno, amoníaco, cadmio, cianuro de hidrógeno, entre otros. El humo puede separarse en una fase gaseosa y otra sólida o particulada. La fase particulada contiene nicotina, agua y alquitrán y la fase gaseosa, monóxido de carbono, anhídrido carbónico, óxidos de nitrógeno, amoníaco, nitrosaminas volátiles, cianuro de hidrógeno, alcoholes, aldehído y cetonas.

La aspiración de este humo altera los procesos de purificación pulmonar y provoca cambios de los espacios alveolares así como la destrucción de los tabiques alveolares y la transformación del epitelio mucoso que cubre internamente los bronquios y los bronquiolos. También contribuye a la aparición de células bronquiales atípicas, una elevada secreción de flema, inflamación, hipertrofia de la musculatura lisa, estrechamiento y destrucción de las vías respiratorias menores y alteraciones inmunológicas que reducen las funciones defensivas del organismo.

SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO (SBO)

El Síndrome Bronquial Obstructivo (SBO) es una IRAB (Infecciones Respiratorias Agudas Bajas) que se caracteriza por presentar sibilancias, taquipnea y tiraje, preferentemente en los meses fríos.

El SBO agudo puede responder, en la mayoría de los casos, a un cuadro de infección respiratoria (bronquiolitis), o ser la primera manifestación (o la reagudización) de un SBO recurrente. (*Moreno LB, UNC 2005*)

Las infecciones virales son el factor gatillante más común de los episodios obstructivos, sin embargo varios otros factores son también responsables de la gran frecuencia de estos cuadros. Dentro de estos factores se cuentan la contaminación intradomiciliaria, en especial es necesario mencionar la importancia que tiene el tabaquismo familiar y el uso de tipos de calefacción con combustión impura como son la combustión en base a leña o a carbón.

Los factores de riesgo del SBO se pueden clasificar en exógenos y endógenos:

- Exógenos: exposición a infección viral (Virus Respiratorio Sincicial, Parainfluenza, Influenza, Adenovirus, Rinovirus), hacinamiento, contaminación intradomiciliaria (tabaquismo pasivo, uso de parafina, carbón o leña), contaminación atmosférica, lactancia materna insuficiente, temperatura ambiental baja.
- Endógenos: sexo masculino, características de la vía aérea del lactante, respuesta inmune alterada, antecedentes de prematuridad, antecedentes personales de atopía, alergia a proteínas alimentarias, antecedentes de atopía en familiares de primer grado (asma, dermatitis atópica, rinitis alérgica).

Se identifican tres grupos principales de cuadros obstructivos en lactantes que pueden resultar en un SBO:

- Sibilancias transitorias asociado a virus: se destaca el primer episodio como cuadro clínico de bronquiolitis, posterior a éste pueden existir episodios recurrentes de sibilancias desencadenados por sucesivas infecciones respiratorias virales (rinovirus, parainfluenza). Se asocia a la presencia de vías aéreas congénitamente más estrechas, y que mejora con el crecimiento de la misma, desapareciendo después de los 2 a 3 años de vida.
- Asma del lactante: en donde destacan los antecedentes de atopía familiar y personal. El cuadro inicial es indistinguible del anterior, por lo que la evolución será fundamental en el diagnóstico definitivo. Es de mayor gravedad y se asocia a hiperreactividad bronquial en la edad escolar.
- Obstrucción bronquial secundaria: corresponde a causas precisas, a veces asociadas a enfermedades no respiratorias. Este grupo es poco frecuente (menos de 10% del total) y se debe a causas tales como fibrosis quística, displasia broncopulmonar, cardiopatía congénita, etc. (*Ciudad Antognini D, 2009*)

La alteración fisiopatológica más importante producida en la vía aérea es la obstrucción de la misma, que se genera como consecuencia de la inflamación y edema, de la acumulación de

taponos de detritus celulares, de fibrina y de secreciones; y en menor grado, por broncoconstricción; alteraciones generadas por un efecto citopático viral directo y un efecto mediado por mecanismos autoinmunes. La obstrucción resultante puede ser parcial o completa, generando distintos grados de limitación del flujo aéreo, llegando a producir hiperinsuflación de algunas zonas y en casos más graves atelectasias con la consiguiente alteración de la relación ventilación-perfusión (V/Q), determinando la caída de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PaO₂) y por ende de la saturación de oxígeno (SatO₂), con presión parcial de dióxido de carbono (CO₂) inicialmente normal y que aumenta a medida que progresa el cuadro infeccioso. (Ciudad Antognini D, 2009.)

Como ya se mencionó antes, el Síndrome Bronquial Obstructivo se caracteriza por presentar sibilancias, taquipnea y tiraje.

La sibilancia es un signo inespecífico originado en las vías aéreas intratorácicas producido por el paso del flujo turbulento a través de vías aéreas estrechas.

La taquipnea se define, a partir de los criterios de la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una respiración mayor a 60/ minuto en menores de 2 meses, mayor a 50/ minuto en menores de 12 meses y mayor a 40/ minuto en niños entre 1 y 5 años de edad. Constituye un mecanismo de compensación ante la falta de oxígeno del organismo.

El tiraje es la retracción de la pared torácica debido a una disminución de la elasticidad pulmonar (pulmón más rígido). (Moreno LB, UNC 2005)

Si bien el cuadro clínico del SBO comienza con las manifestaciones típicas de compromiso de la vía aérea superior; tos, fiebre de poca magnitud y rinorrea; éste rápidamente progresa y después de 48 a 72 horas se extiende hacia la vía aérea inferior, agregándose los signos y síntomas típicos de un cuadro obstructivo bronquial como la taquipnea, sibilancias, espiración prolongada, retracción de partes blandas, dificultad para alimentarse y aleteo nasal en aquellos casos severos, y a menudo se asocia a hipersecreción bronquial.

En el lactante menor de tres meses, pueden presentarse períodos de apnea, cuyo mecanismo de producción no se ha aclarado aún y se relaciona con hipoxemia, fatiga de la musculatura respiratoria e inmadurez del centro respiratorio.

El diagnóstico de infección respiratoria es clínico por la presencia de los signos y síntomas previamente mencionados. En la radiografía de tórax, el SBO de origen infeccioso puede manifestarse como bronquiolitis (atrapamiento aéreo, infiltrados discretos y atelectasias), o como neumonía con infiltrados intersticiales o intersticio-alveolares que generalmente se acompañan de imágenes de atelectasias y engrosamientos peribronquiales.

En cuanto al tratamiento del SBO durante la internación del paciente, el mismo es el propuesto por las normas de BTS (British Thoracic Society).

- Posición semisentado
- Hidratación (oral o parenteral)
- Alimentación: lactancia materna, fraccionar y suspender con FR >60/min
- Antitérmicos: Paracetamol (30-50 mg/kg/día c/6 horas)
- Oxigenoterapia (mantener saturaciones > 95%)

- B2 adrenérgicos: salbutamol vía inhalatoria. Aerosol presurizado (200 mg) con aerocámara o nebulización con O₂ (0,15-0,25mg/kg/dosis. Máximo 20 gotas) o nebulización continua con salbutamol 0,5 mg/kg/h (no pasar de 15 mg/h). (Moreno LB, UNC 2005).

EL TRATAMIENTO FISIOKINÉSICO

La kinesiterapia respiratoria se recomienda en caso de que el paciente presente características clínicas de hipersecreción, y en caso de un episodio agudo, luego de la primera hora de tratamiento.

Las técnicas de fisioterapia respiratoria que se recomienda utilizar son bloqueos, compresiones, descompresiones, vibraciones, tos asistida y cuando se requiere, aspiración de secreciones; quedando expresamente contraindicadas las técnicas de percusión y la de “clapping”, por ser potencialmente capaces de agravar el cuadro de obstrucción bronquial.

Los bloqueos, compresiones y descompresiones son fuerzas manuales ejercidas sobre la pared del tórax, costal superior o inferior como también de forma contra lateral, con el objetivo de aumentar el flujo inspiratorio como espiratorio, movilizandose secreciones y facilitando la ventilación. Las vibraciones son definidas como maniobras de presión sobre el tórax, de baja intensidad, con el propósito de desprender y movilizar secreciones. Su aplicación puede hacerse a través de las manos o bien por medio de instrumentos electrónicos. La aspiración de secreciones consiste en la succión de secreciones de la vía aérea central por medio de presión negativa, para lo cual es necesario introducir una sonda de aspiración en la orofaringe.

MATERIALES Y MÉTODOS.

El trabajo de investigación se realizó como un estudio de tipo Descriptivo Observacional, ya que se procedió a observar y analizar en lactantes con SBO la diferencia en el tiempo de recuperación entre los pacientes que fueron asistidos con kinesiterapia respiratoria y aquellos que no la recibieron.

En referencia a la dimensión temporal es de Corte Transversal, ya que la medición de los casos estudiados se realizó en un determinado período de tiempo.

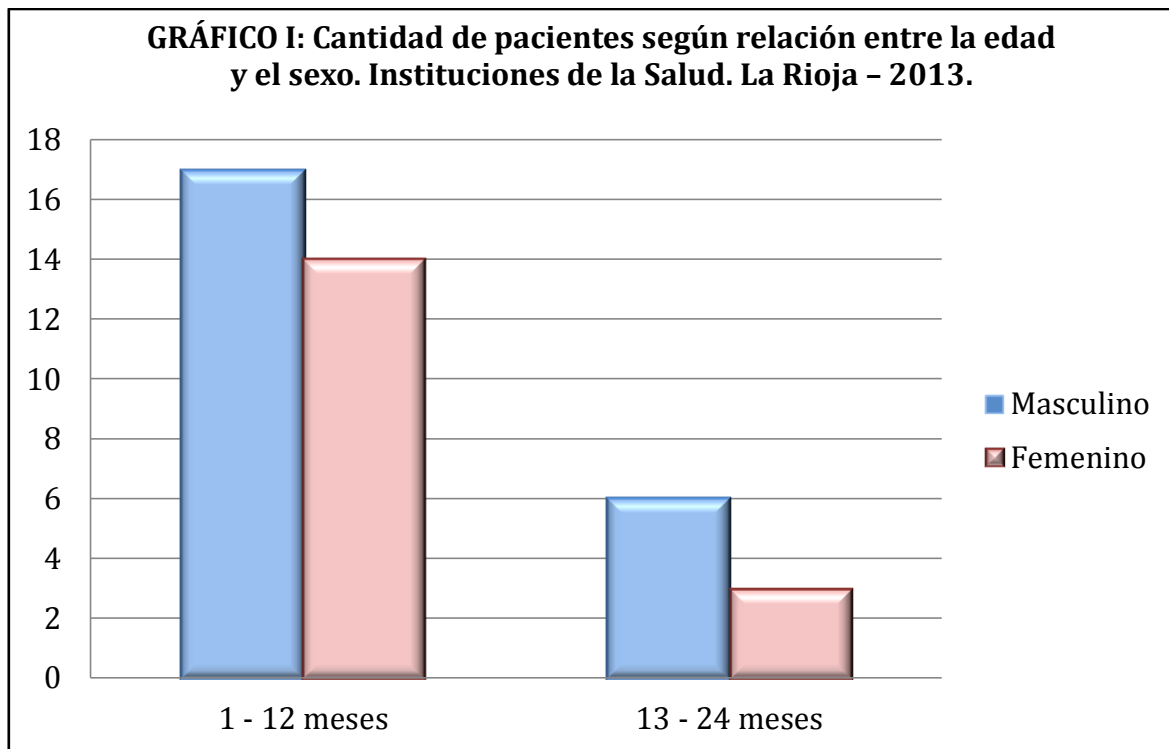
La población de estudio estuvo conformada por niños de ambos sexos entre 1 y 24 meses de vida, con Síndrome Bronquial Obstructivo, expuestos al humo del tabaco en sus hogares. Se trabajó con lactantes que permanecieron internados en el año 2013 en el Servicio de Pediatría de dos Instituciones de la Salud ubicadas en la Ciudad Capital de La Rioja.

La selección de la muestra se realizó teniendo en cuenta los siguientes criterios de inclusión: personas con edades entre 1 y 24 meses. Niños de sexo masculino y femenino. Pacientes con Síndrome Bronquial Obstructivo. Lactantes. Expuestos al humo del tabaco. La muestra, representada por un total de 40 casos, es de tipo intencional no probabilística, ya que los datos proporcionados son representativos de la unidad de observación.

Como variables a estudiar se tuvo en cuenta principalmente la edad, el hábito tabáquico que representa las personas que fuman en el hogar del niño, la cantidad de días que el paciente permaneció internado en la institución, si recibió o no kinesiterapia respiratoria, la

época del año en la que el niño fue asistido, la alimentación y el sexo. Estos datos fueron recolectados a través de la consulta de las historias clínicas y volcados en una ficha de evaluación kinésica respiratoria (ANEXOS), confeccionada para cada paciente.

RESULTADOS



Fuente: Datos propios de la investigación.

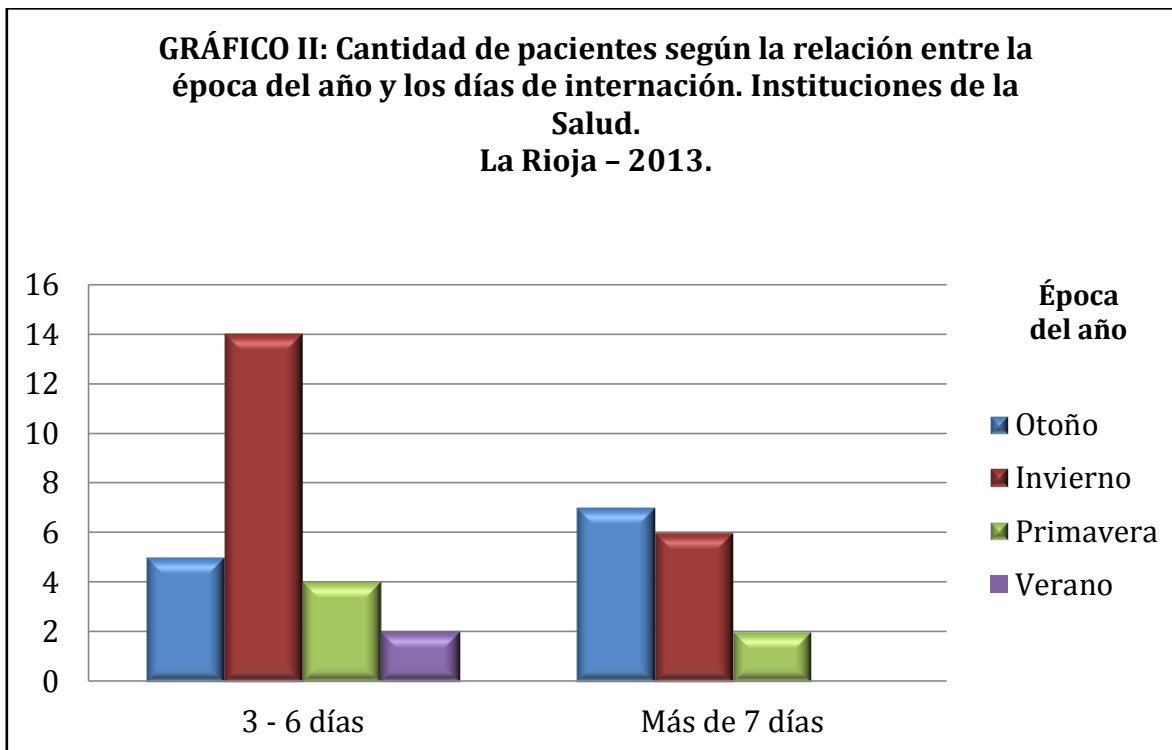
El **GRÁFICO N° I** representa la relación entre las variables sexo y edad donde se destaca la cantidad de pacientes de sexo masculino con 17 niños de 1 a 12 meses y 6 niños de 13 a 24 meses de edad sobre el sexo femenino con 14 niñas de 1 a 12 meses y 3 niñas de 13 a 24 meses de edad. Este predominio del sexo masculino coincide con la información obtenida en la revisión bibliográfica que afirma que uno de los factores de riesgo del SBO es el sexo masculino.

TABLA I: Cantidad de pacientes con SBO según los días de internación y los pacientes que recibieron kinesiterapia respiratoria. Instituciones de la Salud. La Rioja – 2013.

		KINESITERAPIA RESPIRATORIA		Total
		Pacientes que recibieron KTR	Pacientes que no recibieron KTR	
Días de internación	3 - 6 días	18	7	25
	Más de 7 días	6	9	15
Total		24	16	40

Fuente: Datos propios de la investigación.

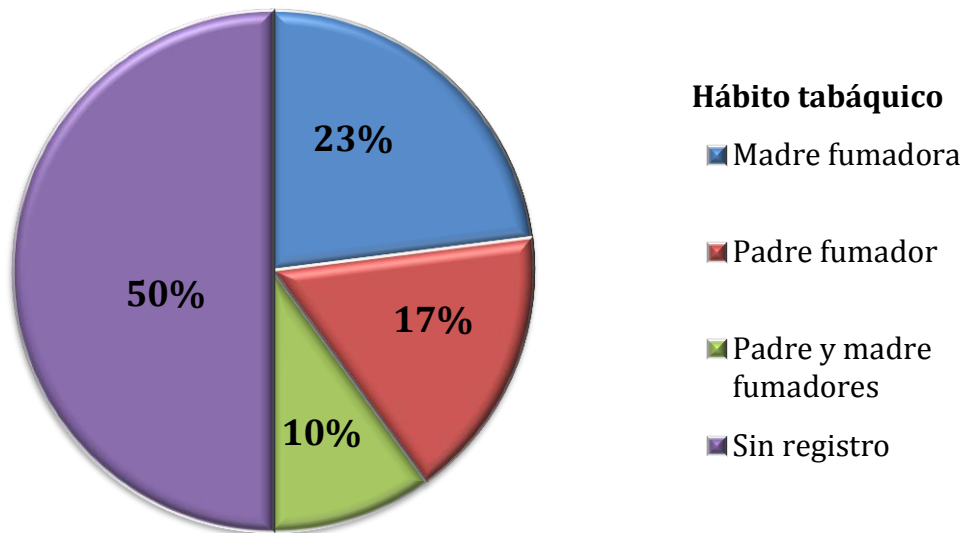
La **TABLA N° I** expresa la cantidad de días de internación de los pacientes que recibieron KTR y de los pacientes que no recibieron. Se puede apreciar que según los datos recabados durante la investigación, de 24 niños que recibieron kinesiterapia respiratoria 18 permanecieron internados entre 3 y 6 días mientras que solo 6 niños obtuvieron el alta después de los 7 días, no así aquellos niños que no recibieron kinesiterapia respiratoria quienes en su mayoría (9 del total de 16 niños) permanecieron internados por más de 7 días, y 7 niños recibieron el alta entre los 3 y 6 días.



Fuente: Datos propios de la investigación.

El **GRÁFICO Nº II** refleja la relación entre los días de internación y la época del año. Se puede observar que el mayor caudal de pacientes se produjo en la época de invierno durante la cual 14 niños permanecieron internados entre 3 y 6 días; mientras que en otoño 7 niños permanecieron internados más de 7 días siendo ésta la época con mayor cantidad de pacientes que necesitaron más de 1 semana para recuperarse. Estos datos coinciden con la bibliografía que señala que uno de los factores de riesgo del SBO es la temperatura ambiental baja.

**GRÁFICO III: Porcentaje de fumadores en el hogar.
Instituciones de la Salud. La Rioja - 2013.**



Fuente: Datos propios de la investigación.

El **GRÁFICO Nº III** representa el porcentaje de los distintos miembros fumadores en el hogar. Es importante destacar que en el 50% de los casos no hay registro sobre quién es el fumador activo. En el 22% de los hogares quien fuma es la madre, en menor porcentaje se encuentran los padres fumadores con un 18%, y son menos los casos en los que tanto la madre como el padre fuman, con un 10%.

CONCLUSIONES

La incidencia de enfermedades respiratorias infantiles va en crecimiento por varios factores: los agentes patógenos evolucionan y son cada vez más víricos y menos bacterianos; factores ambientales (contaminación, causas atmosféricas, tabaquismo pasivo) y estilos de vida (vivir en comunidad favorece la dispersión de patologías, tipo de calefacción doméstica, hacinamiento familiar).

Es por eso que es de suma importancia la realización de una historia clínica completa y detallada para tener conocimiento sobre cuál es el factor influyente real de la enfermedad. En muchos casos existe la falta de datos relevantes sobre los pacientes.

Siendo el tabaquismo pasivo uno de los factores de riesgo en la incidencia de patologías respiratorias en los niños, cabe resaltar que la exposición al humo de tabaco ambiental (HTA) es un riesgo de salud importante en los lactantes. Esta exposición en el hogar puede variar en función de la cantidad de humo de tabaco y la distancia del humo en relación

con el aire que el niño respira.

En los datos obtenidos durante la investigación se pudo observar que son mayoría los casos en los que las madres fuman, lo que es un detalle relevante en cuanto a alimentación del niño se refiere ya que muchas mujeres optan por interrumpir la lactancia para continuar con el vicio del cigarrillo al desconocer que en estos casos es mejor que la mujer continúe con la lactancia ya que está comprobada su acción protectora contra las infecciones respiratorias causadas por el tabaco.

Otro factor de riesgo importante es la temperatura ambiental baja, ya que durante los meses de frío se registraron mayor cantidad de casos de SBO.

La estructura de su aparato respiratorio, en desarrollo, junto a la predisposición genética, hace al niño más vulnerable frente a las infecciones respiratorias. Así es que la necesidad de una intervención precoz de la fisioterapia en patología respiratoria del niño, es cada vez más justificada por su eficacia siendo de suma importancia ya que reduce los días de cama en el internado disminuyendo así la exposición del niño en el medio nosocomial y generando menores gastos a la institución.

Los resultados de esta investigación dan cuenta de que en estos casos la aplicación de KTR influyó de manera positiva en el tiempo de recuperación de los pacientes durante el período de internación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Mathers CD, Loncar D. Projections of Global Mortality and Burden of Disease from 2002 to 2030. *PLoS Med.* 2006;3(11):e442.
2. Segunda Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 2009, Ministerio de Salud de la Nación. Octubre de 2010
3. Rossi S, Roger ME, Leguiza J, Irurzun A. Carga global de enfermedad por tabaquismo en la Argentina, 2008. Resumen de los resultados. [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/images/stories/institucional/pdf/carga-global-enfermedad-tabaquismo-argentina.pdf>].
4. Informe OMS sobre la epidemia mundial de tabaquismo, 2009 - Crear ambientes libres de humo. [Disponible en: <http://www.who.int/tobacco/mpower/2009/es>].
5. Convenio Marco para el Control del Tabaco. Organización Mundial de la Salud. Ginebra, 2003.
6. Revista Argentina de Salud Pública, Marzo 2011, Vol.2 – N° 6.
7. Revista Argentina de Salud Pública, Septiembre 2013, Vol. 4 – N° 16.
8. Bush A. Update in pediatric lung disease 2007. *Am J Respir Crit Care Med* 2008; 177: 686-95.
9. DiFranza JR; Masaquel A; Barrett AM; Colosia AD; Mahadevia PJ. Systematic literature review assessing tobacco smoke exposure as a risk factor for serious respiratory syncytial virus disease among infants and young children. *BMC Pediatrics [BMC Pediatr]* 2012 Jun 21; Vol. 12, pp. 81
10. Kehl D; Thyrian JR; Lüdemann J; Nauck M; John U. A descriptive analysis of relations between parents' self-reported smoking behavior and infants' daily exposure to environmental tobacco smoke. *BMC Public Health [BMC Public Health]* 2010 Jul 19; Vol. 10, pp. 424.
11. Abu-Shaweesh JM: Maturation of respiratory responses in the fetus and neonate. *Semin Neonatol* 2004;9:169–180.
12. West JB: *Respiratory Physiology: The Essentials*, 7th ed. Baltimore, Lippincott Williams and Wilkins, 2005.
13. Tapia J., Toso P., Bancalari E. Enfermedades respiratorias del recién nacido. En: Sánchez I, Prado F., ed. *Enfoque Clínico de las Enfermedades Respiratorias del Niño*. Ediciones Universidad Católica de Chile, 2007
14. Programa Nacional del Control del Tabaco, Ministerio de Salud de la Nación. Mayo de 2014. [Disponible en: <http://www.msal.gov.ar/tabaco/index.php/informacion-para-ciudadanos/efectos-de-la-exposicion-al-humo-de-tabaco-en-la-salud/191-tabaco-y-cancer>]
15. West. *Fisiopatología Pulmonar*. 6° ed. Ed Médica Panamericana; Bs. As. 2005
16. Fleming S, Thompso M, Stevens R, Heneghan C, Plüddemann A, Maconochie I, Tarassenko L, Mant D. Normal ranges of heart rate and respiratory rate in children from birth to 18 years of age: a systematic review of observational studies, *Lancet* 2011; 377: 1.011–1.018.

17. Garrido C, Flores S, Pérez C. Diferencias anatómo funcionales y endoscópicas entre la vía aérea del niño y la del adulto. Rev Inst Nal Enf Resp Mex 2007; 20: 142-8.
18. Rodríguez I, Báez C, Contreras T, Zenteno D. Kinesioterapia respiratoria en la bronquiolitis aguda: estrategia terapéutica, bases fisiológicas e impacto clínico. Neumología Pediátrica 2013. [Disponible en: <http://www.neumologia-pediatria.cl/PDF/201383/kinesioterapia.pdf>].
19. Sánchez M, Martín Martín R, Cano Fernández J, Martínez Sánchez G, Gómez Martín J, Yep Chullen G, et al. Chest physiotherapy and bronchiolitis in the hospitalised infant. Double-blind clinical trial. An Pediatr (Barc) 2012; 77: 5-11.
20. Sánchez I. Desarrollo del aparato respiratorio y diferencias anatomo-funcionales entre el lactante y el adulto. Manual de Pediatría, 2004. [Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/dessapresp.html>].
21. Moreno Laura Beatríz. Síndrome Bronquial Obstructivo Agudo. Cátedra de Clínica Peadriática. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina, 2005.
22. Ciudad Antognini Daniel. Evaluación Clínica de la Fisioterapia Respiratoria en el tratamiento de la Enfermedad Bronquial Obstructiva del Niño. Tesis Doctoral. Universidad de Granada. España. 2009. [Disponible en: <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/2715/1/18501825.pdf>]
23. Harper I- Feota M. "Hablemos, debate y acción"; Editorial Fundaciones de las Américas; Buenos Aires - Argentina, N°1 junio del año 2005

COLECCIÓN DE TESIS DIGITALES Y TRABAJOS FINALES DEL IUCS

AUTORIZACIÓN DEL TUTOR

Estimados señores:

Yo CEJAS OCAMPO Irina Beatriz, identificada con DNI No. 35064766; Teléfono: 0380 – 154598063; E-mail: irina_co5@hotmail.com autora del trabajo de grado titulado “Tiempo de Recuperación en Lactantes con SBO Expuestos al Humo del Tabaco” presentado y aprobado en el año 2014 como requisito para optar el título de Licenciada en Kinesiología y Fisiatría; autorizo a la Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló la publicación de mi trabajo con fines académicos en el Repositorio Institucional en forma gratuita, no exclusiva y por tiempo ilimitado; a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera:

- Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo de grado en la página Web del Repositorio Institucional de la Facultad, de la Biblioteca Central y en las redes de información del país y el exterior, con las cuales tenga convenio la misma a título de divulgación gratuita de la producción científica generada por la Facultad, a partir de la fecha especificada.
- Permitir a la Biblioteca Central sin reproducir cambios en el contenido; la consulta, la reproducción, a los usuarios interesados en el contenido de este Trabajo, para todos los usos que tengan finalidad académica, ya sea en formato digital desde Internet, Intranet, etc., y en general para cualquier formato conocido o por conocer para la seguridad, resguardo y preservación a largo plazo de la presente obra.

Lugar de desarrollo de la Tesis: Servicio de Pediatría de dos Instituciones de la Salud ubicadas en la Ciudad Capital de la Provincia de La Rioja.

1. Identificación de la tesis:

TITULO DEL TRABAJO: “Tiempo de Recuperación en Lactantes con SBO Expuestos al Humo del Tabaco”

DIRECTORA: Lic. MALDONADO, Érica.

FECHA DE DEFENSA: 12/12/2014.

2. Autorizo la publicación de:

a) **Texto completo** (*) a partir de su aprobación

b) **Texto parcial** (*) a partir de su aprobación

Indicar capítulos.....

3. No Autorizo: marque dentro del casillero

NOTA: Las tesis no autorizadas para ser publicadas en TEXTO COMPLETO, serán difundidas en la Biblioteca Digital de Tesis mediante su cita bibliográfica completa, incluyendo tabla de contenido y resumen. Se incluirá en la leyenda “Disponible sólo para consulta en sala en su versión completa, en Biblioteca Central del Instituto Universitario de Ciencias de la Salud – Fundación H. A. Barceló”.

Firma del Autor

Firma del Director

Lugar: La Rioja. Argentina.

Fecha: 12/12/2014.