

Universidad Abierta Interamericana
Sede Regional Rosario

**Niños BOR +
Tabaquismo
familiar: Una
asociación
peligrosa.**

Janaina Ferreira da Silva Lima
Tutor: Dra. Liliana Ruiz

Diciembre
2003.

Abstract

En los meses de invierno, la gran cantidad de internaciones por broncoespasmo colman la capacidad de camas en los servicios de pediatría. Este cuadro muchas veces es producido por infecciones típicamente estacionales, las cuales se ven agravadas por la disquinesia ciliar producida por el humo del tabaco inhalado de forma pasiva. Como objetivo tendremos demostrar una asociación entre la mayor gravedad y reincidencias de las reagudizaciones del broncoespasmo en los pacientes BOR con el hábito tabaquista familiar, produciendo éste un círculo vicioso del daño pulmonar, llevando a que se produzcan cicatrices pulmonares, que limitan la funcionalidad del órgano de forma permanente – Epoc Infantil(enfermedad pulmonar obstructiva crónica desencadenada luego de una infección respiratoria, preferentemente en el primer año de vida).¹

En un total de 117 historias clínicas de internación en los meses de junio, julio y agosto del corriente año, los pacientes tratados tenían un diagnóstico previo de BOR (haber presentado mas de tres episodios de broncoespasmo en el primer año de vida). Fueron estudiadas algunas variantes que marcan gravedad de su episodio, y también de su estado previo, y el tabaco familiar como factor de jerarquía. Como los valores de la p superan el 0.05, no se puede descartar estadísticamente que los hallazgos de mayor gravedad encontrados en los pacientes expuestos al humo del tabaco no sean debido al azar, no se encontró una asociación significativa entre el hecho de que sea fumador pasivo y las siguientes variables: Tal de ingreso, Reinternacion, Derivación a terapia

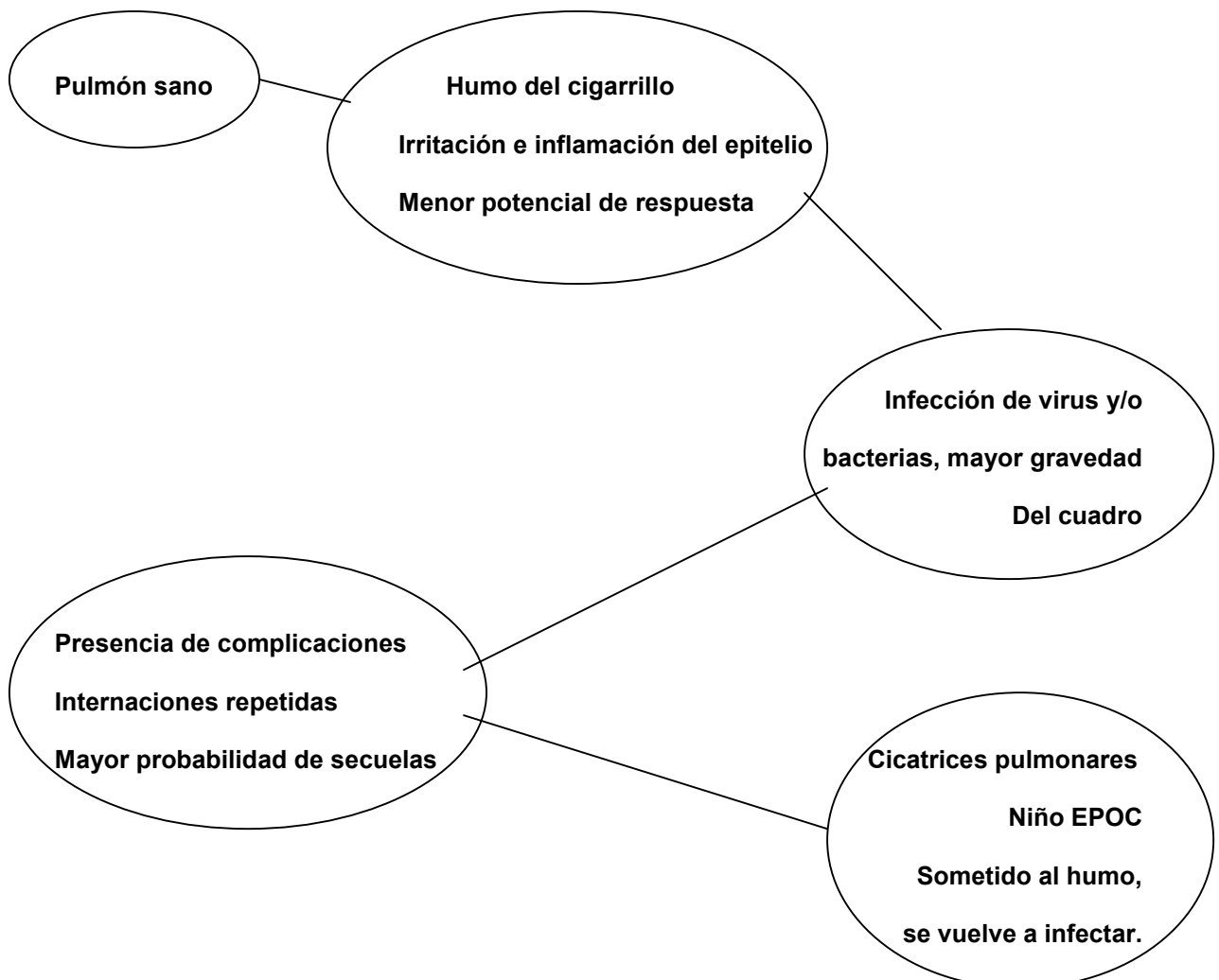
intensiva, Utilización de corticoides, Antecedentes de bronco espasmo, indicación de profilácticos ínter crisis en su hogar.

Ante la falta de trabajos en que se relacione los lactantes sibilantes con el humo del tabaco inhalado de forma pasiva y la gravedad de sus reagudizaciones, nuestro propósito fue el de alertar para la presencia de este factor a un individuo predispuesto, no pudiendo demostrarlo estadísticamente. Aun se necesitaría mas estudios para descartar este factor como criterio mayor de daño físico al infante, que intervendría al pronostico de su enfermedad de base, empeorándolo; siendo así una verdadera violencia familiar.

Introducción:

En los meses de invierno, las innumerables internaciones por broncoespasmo colman la capacidad de camas en los servicios de pediatría. Este cuadro, muchas veces producido por infecciones virales o bacterianas de las vías aéreas, se ven exacerbados en su gravedad y frecuencia por cofactores, en especial el humo del cigarrillo de los convivientes.

Este humo, inhalado de forma pasiva, produce una disquinesia ciliar, que disminuye la respuesta del epitelio ante otras agresiones, como por ejemplo, agentes infecciosos. Aparte las sustancias presentes en el humo son irritantes directos del epitelio. Con esto el niño entra en un círculo vicioso:



Bronquial obstructivo Recurrente.

Definición: Presencia de disnea y sibilancias, sin antecedentes de atopia ni infección o más de tres episodios de broncoespasmo en el primer año de vida.

Las cuadros obstructivos son la causa más frecuente de consulta principalmente en los meses más fríos del año. Mayor incidencia en varones que en mujeres.

Existen más de 20 causas, siendo las más comunes:

- Infección viral

- Contaminante domiciliario: Tabaco

Calefacción con combustión impura

- Contaminante ambiental.

La elevada incidencia de síntomas están acentuadas por las diferencias anatómicas con los adultos:

1. Lactante: Vías aéreas superiores más cortas y estrechas, con menor diámetro del árbol bronquial que determinan diferencias en el lumen de la vía aérea y mayor tendencia a colapsarse durante la espiración.
2. Aumento del índice de glándulas mucosas, que lleva a una hipersecreción bronquial.
3. Estado de hiperreactividad bronquial del lactante, que lo va perdiendo con los años

Existen en tres tipos de presentación:

- ASOCIADO A VIRUS: El primer episodio es la Bronquiolitis, y posteriormente pueden existir episodios recurrentes de sibilancias desencadenadas por sucesivas infecciones respiratorias.

- ASMA BRONQUIAL DEL LACTANTE: En pacientes que presentan antecedentes de atopía familiar y personal . 1/3 de los lactantes sibilantes seguirán presentando episodios obstructivos después de los 6 años.
- OBSTRUCCIÓN BRONQUIAL SECUNDARIA.

En la valoración de los síntomas respiratorios crónicos se debe hacer el diagnóstico diferencial entre tos recurrente y persistente, ya que el asma alérgico y las infecciones dan tos recurrente y los irritantes inhalados, incluyendo al humo del tabaco, entre otras cosas produce una tos persistente.

La tos es un mecanismo reflejo de la vía aérea inferior a la estimulación de los receptores de irritantes o de la tos situados en la mucosa de la Vía respiratoria. La causa mas frecuente en los niños es la hiperactividad de la vía respiratoria (asma). Debido a que también existen receptores de la tos en la faringe, senos paranasales, estomago, y conducto auditivo externo. Información útil adicional es una historia clínica de trastornos atópicos, variaciones estacionales o ambientales de la frecuencia o intensidad de tos, antecedentes de sinusitis y la presencia de un fumador en la casa.

Tabaco.

El cigarrillo está asociado a 10.000.000 de casos de enfermedades crónicas especialmente pulmonares y cardiovasculares.

El humo inhalado es compuesto de alquitrán, partículas y gases irritantes como el formaldehído y dióxido de nitrógeno; toxinas para los

cilios como cianuro de hidrógeno y monóxido de carbono, entre otras más de 4000 sustancias. Las toxinas para los cilios que existen en el humo de los cigarrillos alteran la función de los cilios que contribuyen a la eliminación traqueobronquial, y muchos de los constituyentes del humo son irritantes directos del epitelio.

Como efectos del humo del cigarrillo en la salud de los niños conviene destacar:

- Aumento de la frecuencia de bronquitis, neumonías y otras enfermedades respiratorias.
- Infecciones agudas y crónicas en el oído medio.
- Desencadena ataques de asma en niños que ya tienen asma y algunos científicos señalan que en realidad provoca asma en los niños sanos.
- Aumenta en forma considerable el riesgo de Síndrome de muerte súbita del recién nacido, también conocido como muerte en la cuna. Esto puede deberse a la exposición al humo del tabaco in útero o en el ambiente después de nacer.
- El tabaquismo en las mujeres embarazadas y la exposición de las embarazadas no fumadoras al humo del tabaco, reduce el peso promedio de sus bebés al nacer. Se calcula para cada cigarrillo/día es responsable de 11 gramos menos del peso al nacer.
- También hay asociación del hábito de fumar materno con la prematuridad (0,8-2,5%).

Con todos estos datos sobre los efectos del humo del tabaco en la salud de los niños, y con la reiteraciones de casos, por irrelevancia de los padres y/o familiares, trataremos de probar que el tabaquismo familiar sí constituye una forma de violencia familiar, ya que esta está definida como : “ cualquier acción u omisión de un miembro de la familia que produzca en el otro un daño físico, psíquico, moral o patrimonial en otro miembro de la familia.”

Materiales y métodos:

Para la realización de este trabajo, se recolecto datos de 117 historias clínicas de pacientes internados en la sala de pediatría del Hospital Zonal de Agudos San Felipe, de San Nicolás de los Arroyos, Provincia de Buenos Aires, con diagnóstico previo de BOR (Bronquial Obstructivo recurrente), en su reagudización pura o asociada a neumonía aguda bacteriana de la comunidad.

Los principales puntos de interés fueron los que hacen referencia a la gravedad de la reagudización, estipulados por el criterio de gravedad de Tal en el momento del ingreso, bien como el número de días de internación el uso de corticoides durante la internación la necesidad de derivación a un servicio de terapia intensiva pediátrica, se este era su primer internación o una Reinternación, si al alta recibió indicación de tratamiento profiláctico, y se traía o no como antecedente de jerarquía el tabaco familiar. Los datos fueron recaudados respetando la preservación de la identidad de los pacientes.

PUNTAJE	FR*		SIBILANCIAS	CIANOSIS	RETRACCIONES
	< 6 ms	> 6 ms			
0	<40	<30	No	No	No
1	41-55	31-45	Fin espiración con fonendo	Perioral al llanto	(+)
2	56-70	46-60	Inspir.y espir. con fonendo	Perioral al Reposo (Fio2 30%)+	(++)
3	>70	>60	Audibles a distancia ++	Generalizada en Reposo (Fio2 35%)+	(+++)

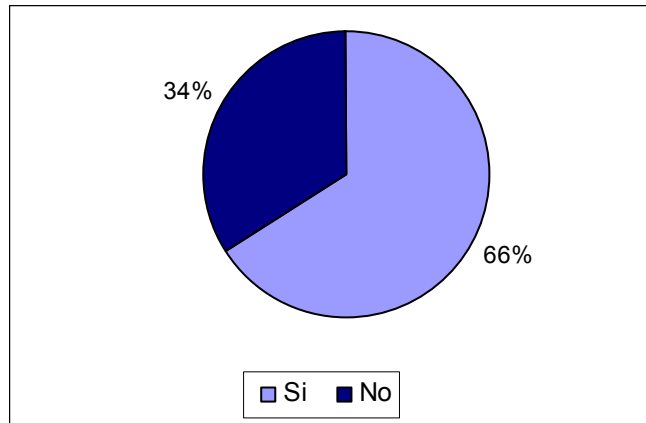
* Frecuencia Respiratoria por minuto.

++Si no hay sibilancias por insuficiente entrada de aire debido a obstrucción severa, debe anotarse puntaje 3.

+ Modificación hecha en hospital clínico de la P.U.C.CH.

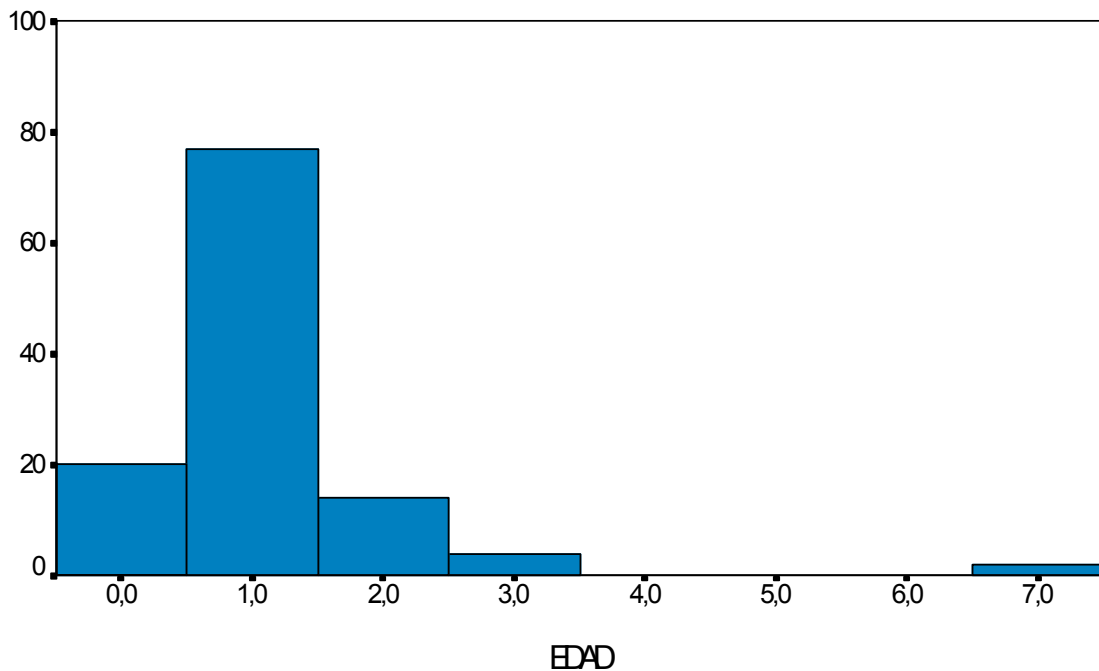
Resultados

Gráfico 1: Porcentaje de niños estudiados clasificados según si son o no fumadores pasivos en sus hogares



La mayoría (66%) de los niños estudiados son fumadores pasivos en sus hogares.

Gráfico 2: Distribución de la edad de los pacientes estudiados



La gran mayoría de los niños estudiados tienen menos de 3 años y medio. Existe una alta frecuencia de pacientes con edades entre 6 meses y un año y medio.

Se observa la presencia de dos valores extremos, que corresponden a los 7 años de edad.

Tabla 1: Medidas resumen de la edad de los niños estudiados

Media	1,01 años
Desvío estándar	1,04 años
Mínimo	1 mes
Percentil 25%	6 meses
Mediana	9 meses
Percentil 75%	1 año
Máximo	7 años

La edad de los niños estudiados se encuentra entre el primer mes de vida y los 7 años. La edad media es de 1 año con un alto desvío estándar de 1 año. El 75% de los niños tienen entre un mes y un año de edad.

Tabla 2: Comparación de la edad media entre los pacientes que son fumadores pasivos y los que no lo son

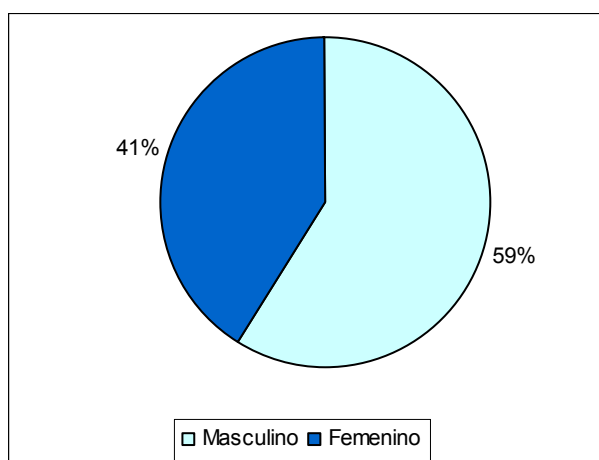
Fumador Pasivo	Media	Desvío estándar	Mínimo	Percentil 25%	Mediana	Percentil 75%	Máximo
Si	1,007 años	1,13 años	1 mes	6 meses	9 meses	1 año	7 años
No	1,031 años	0,75 años	3 meses	6 meses	11 meses	1 año	3 años

Test de la U de Mann-Whitney:

U = 1378.5 p-value = 0.35

Por lo tanto, la edad media de los pacientes que son fumadores pasivos no difiere de manera significativa de la edad media de los pacientes que no lo son.

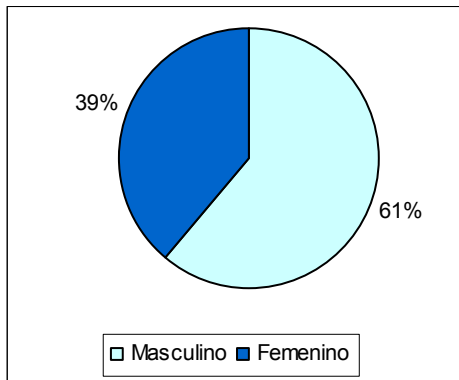
Gráfico 3: Sexo de los pacientes en porcentajes



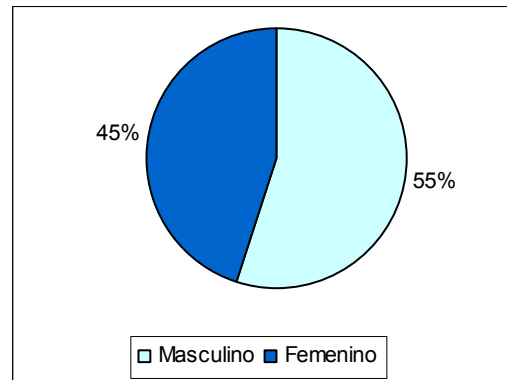
El 59% de los niños estudiados son de sexo masculino, mientras que el 41% son de sexo femenino.

Gráficos 6: Sexo de los pacientes clasificados según si son o no fumadores pasivos

Distribución del sexo de los pacientes que son Fumadores Pasivos



Distribución del sexo de los pacientes que no son Fumadores Pasivos



Para ambos grupos, la mayoría de los pacientes son de sexo masculino

Tabla 3: Distribución del número de pacientes según el sexo y si son fumadores pasivos o no

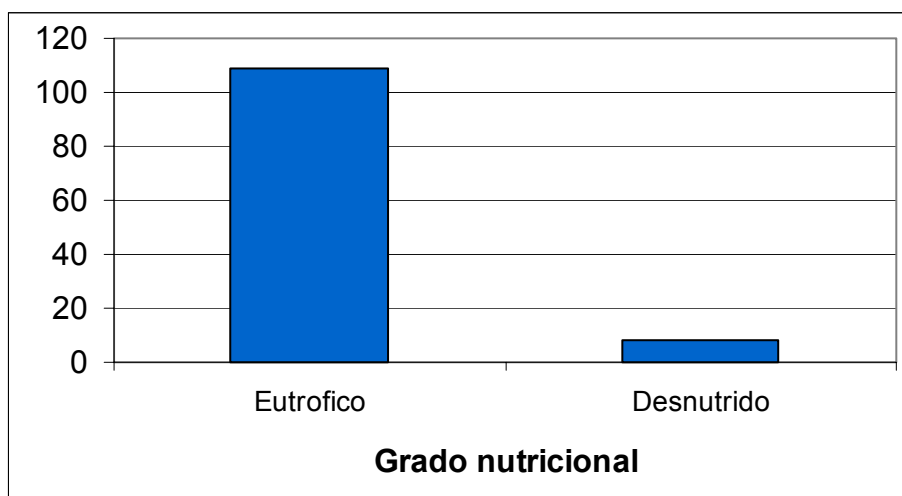
Sexo	Fumador Pasivo		Total
	Si	No	
Femenino	30	18	48
Masculino	47	22	69
Total	77	40	117

Test Chi cuadrado corregido: $X^2 = 0.186$ p-value = 0.66

Por lo tanto, el hecho de que el paciente sea fumador pasivo o no lo sea, no está asociado de manera significativa a su sexo.

Por lo tanto, el grupo de pacientes que son fumadores pasivos y el grupo de pacientes que no son fumadores pasivos son homogéneos respecto a la edad y al sexo.

Gráfico 7: Distribución del número de niños estudiados clasificados según el grado nutricional



La mayoría de los niños estudiados se encuentran en un estado eutrófico

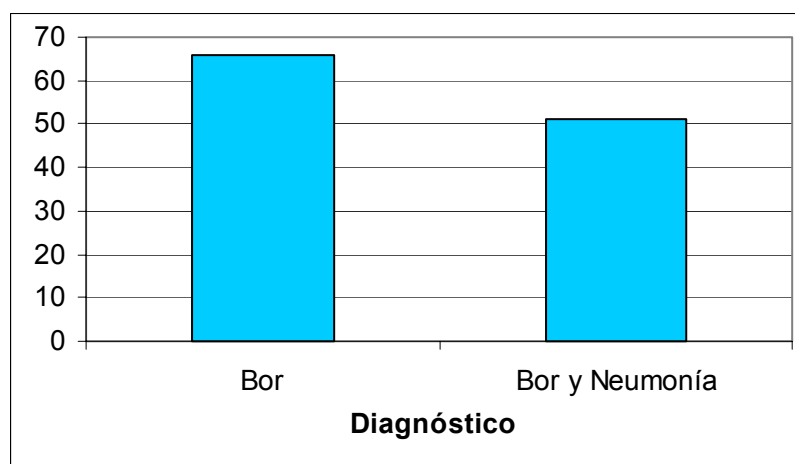
Tabla 4: Distribución del número de pacientes estudiados según el grado nutricional y si son fumadores pasivos en sus hogares o no

Fumador Pasivo	Grado Nutricional		Total
	Eutrófico	Desnutrido	
Sí	70	7	77
No	39	1	40
Total	109	8	117

Test Exacto de Fisher: $p = 0.26$

No existe asociación significativa entre el hecho de que el niño sea fumador pasivo en su hogar y el grado nutricional.

Gráfico 8: Diagnóstico de los pacientes estudiados



Se observa a partir de este gráfico que ambos diagnósticos tienen frecuencias altas; siendo un poco menos frecuente el BOR junto con la Neumonía.

Tabla 5: Distribución del número de pacientes estudiados clasificados según el diagnóstico y si son fumadores pasivos o no

Fumador Pasivo	Diagnóstico		Total
	Bor	Bor y Neumonía	
Si	49	28	77
No	17	23	40
Total	66	51	117

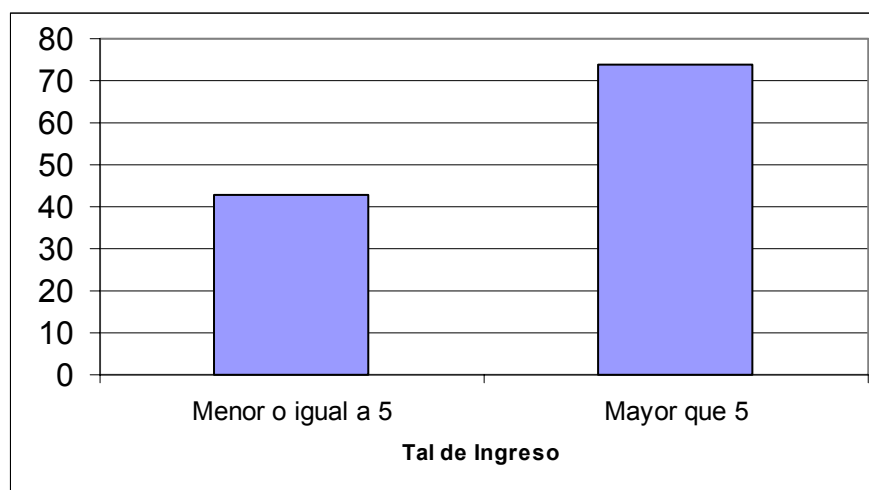
Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 3.96$ p-value = 0.047

El diagnóstico del paciente está relacionado significativamente con el hecho de que éste sea fumador pasivo o no en su hogar.

Razón de odds: RO = 2.37 IC 95%: [1.23; 5.17]

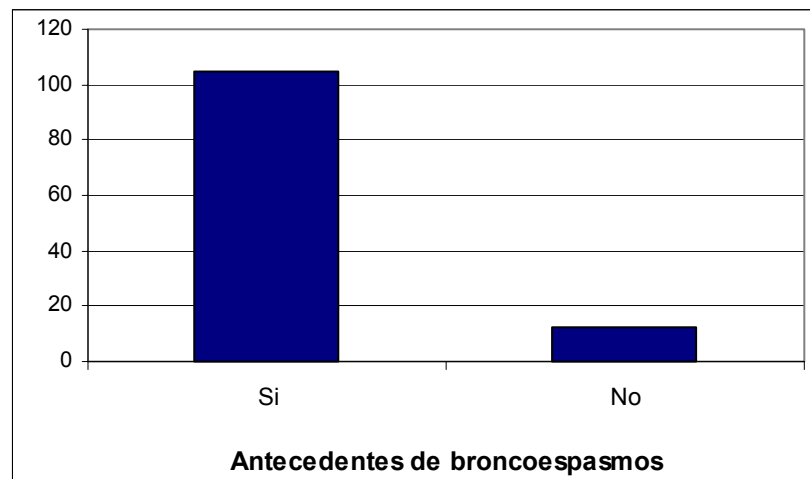
La chance que un paciente presente como diagnóstico BOR es 2.37 mayor para los pacientes que son fumadores pasivos que para los que no lo son.

Gráfico 9: Número de pacientes clasificados según el TAL de ingreso



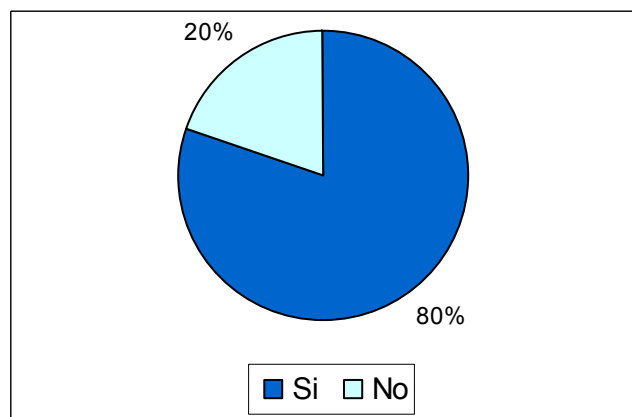
La mayoría de los niños estudiados presentaron un TAL de ingreso mayor que 5.

Gráfico 10: Porcentaje de pacientes clasificados según si presentaron antecedentes de bronco espasmos



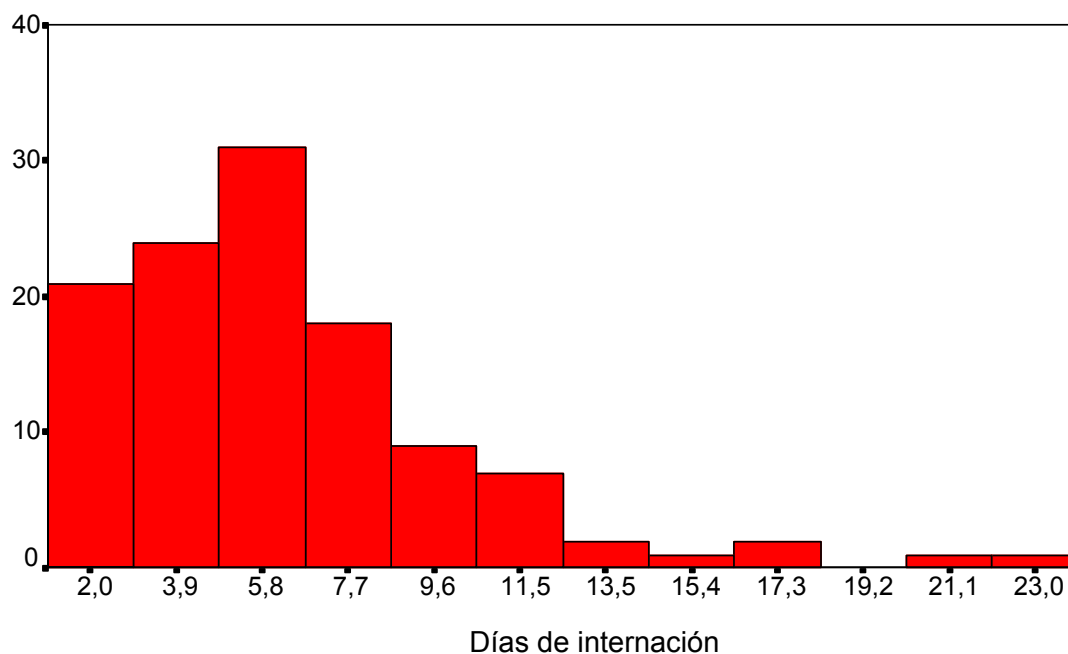
Se observa a partir de esta gráfico que la mayoría de los niños estudiados presentaron antecedentes de broncoespasmos

Gráfico 11: Porcentaje de pacientes clasificados según si utilizaron corticoides durante la internación



La mayoría (80%) de los niños estudiados utilizaron corticoides durante la internación

Gráfico 12: Distribución de los días de internación de los pacientes



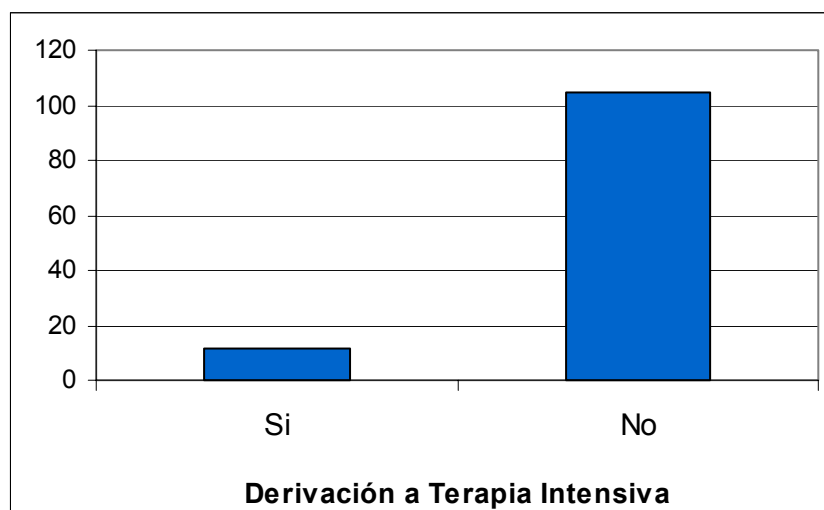
Se observa que la distribución del tiempo de internación (en días) presenta una distribución asimétrica por izquierda.

Tabla 6: Medidas resumen del tiempo de internación en días

Media	6,11
Mediana	6
Desvío estándar	4,13
Mínimo	1
Máximo	24

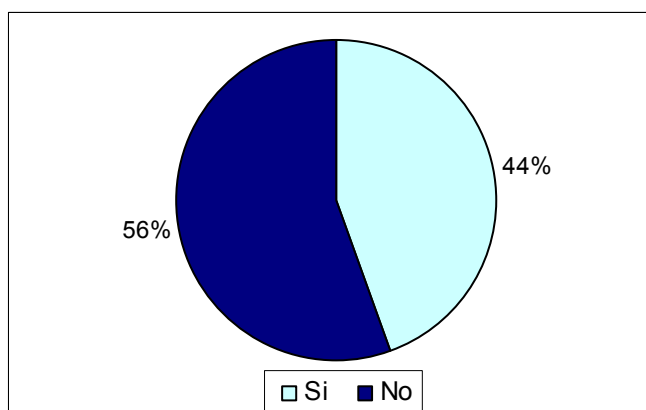
Los niños estudiados estuvieron internados entre uno y 24 días. El tiempo medio de internación es de 6.11 días, con un alto desvío estándar de 4.13 días. Además, el 50% de los niños permanecieron internados entre 1 y 6 días.

Gráfico 13: Número de pacientes clasificados según si fueron derivados a Terapia intensiva o no



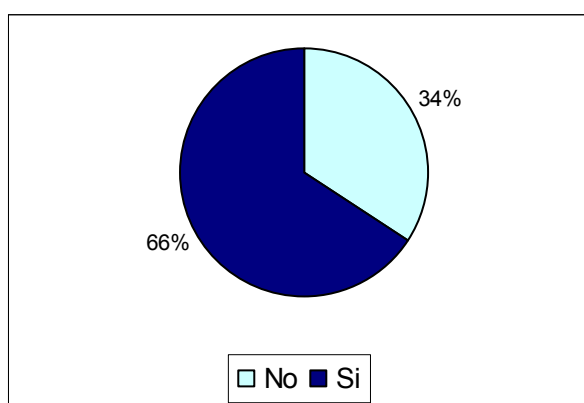
Se observa que la mayoría de los niños estudiados no fueron derivados a Terapia Intensiva.

Gráfico 14: Porcentaje de pacientes clasificados según si fueron reinternados o no



El 56% de los niños estudiados no fueron reinternados, mientras que el 44% fueron reinternados.

Gráfico 15: Porcentaje de pacientes clasificados según si fueron tratados con profiláctico en su hogar



La mayoría (66%) de los niños estudiados no utilizaron profiláctico en sus hogares. Subentendiéndose por estos: β 2 agonistas inhalados y/o corticoides inhalados.

No se encontró asociación significativa entre el hecho de que el paciente sea fumador pasivo y las siguientes variables: Tal de ingreso, Reinternación, Derivación a Terapia Intensiva, Utilización de corticoides, Presencia de Broncoespasmos, Uso de profiláctico en su hogar. (ver apéndice).

Tabla 7: Distribución del número de niños estudiados clasificados según el Tal de ingreso y el Uso de corticoides durante la internación

Tal de Ingreso	Utilización de corticoides		Total
	Si	No	
≤ 5	28	15	43
> 5	66	8	74
Total	94	23	117

Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 8.51$ p-value = 0.0035

A partir de este test se concluye que la utilización de corticoides durante la internación está asociada de manera significativa al Tal de ingreso.

Razón de odds: RO = 4.42 IC 95% [1.68 ; 11.60]

La chance de que se utilice corticoides durante la internación es 4.42 veces mayor para los niños que presentaron un Tal de ingreso > 5 que para los que presentaron un tal de ingreso ≤ 5.

Tabla 8: Distribución del número de niños estudiados clasificados según el Tal de ingreso y si fueron derivados a Terapia Intensiva

Tal de Ingreso	Derivación a Terapia Intensiva		Total
	Si	No	
≤ 5	6	37	43
> 5	6	68	74
Total	12	105	117

Test Exacto de Fisher: p-value = 0.353

Por lo tanto, el hecho de que el paciente sea derivado a Terapia Intensiva no está asociado en forma significativa con el Tal de ingreso.

Tabla 9: Distribución del número de niños estudiados clasificados según si presentaron antecedentes de broncoespasmos y según si utilizaron profiláctico en sus hogares

Antecedentes de Bronco espasmos	Utilización de profiláctico		Total
	Si	No	
Si	72	33	105
No	5	7	12
Total	77	40	117

Test Exacto de Fisher: p-value = 0.10

Por lo tanto, la presencia de antecedentes de bronco espasmos no está asociada en forma significativa con la utilización de profiláctico en el hogar.

Tabla 10: Comparación del tiempo medio de internación para los dos niveles del Tal de ingreso

Tal de ingreso	Tiempo de internación en días				
	Media	Mediana	Desvío estándar	Mínimo	Máximo
≤ 5	5,65	6	4,19	1	24
> 5	6,37	6	4,09	1	24

Test de la U de Mann-Whitney: U = 1404.5 p-value = 0.2881

Por lo tanto, no existen diferencias significativas en el tiempo medio de internación entre los niños que presentaron un Tal de ingreso > 5 y los que presentaron un Tal de ingreso ≤ 5.

Discusión:

Las enfermedades del tracto respiratorio inferior con sibilantes son una causa mayor de morbilidad en la infancia, y ocurren en aproximadamente un tercio de los niños en los primeros 2-3 años de edad². A esa edad, los sibilantes aparecen como manifestación de enfermedades de origen y pronóstico diferente, desde secuelas de enfermedades respiratorias neonatales hasta las primeras manifestaciones del asma persistente, aunque la mayoría de los episodios de sibilantes corresponden a infecciones por virus respiratorios³. La recurrencia de sibilantes hace más probable que el niño tenga asma en los años escolares⁴, pero la mayoría de los niños tienen sólo problemas transitorios que no persisten pasados los 3 años⁶. Aún así son motivo de preocupación por su frecuencia, porque pueden ser graves, y porque hay indicios de que su aparición se relaciona con trastornos persistentes en la función pulmonar⁵.

Muchos de los factores de riesgo³ para la aparición de sibilantes no son modificables mediante intervenciones educativas: sexo varón, prematuridad, historia familiar de alergia, tener hermanos mayores, bajo nivel socioeconómico. Otros factores sí pueden ser modificables, especialmente el tipo de lactancia y la exposición al tabaco.

La exposición de los lactantes al tabaco ambiental se relaciona con una mayor incidencia de enfermedades respiratorias^{2,7,8,10}. Sin embargo, parece más importante la asociación entre el consumo de tabaco por la madre durante la gestación y el riesgo de sibilantes en los primeros 3 años del niño^{9,11-12}. El tabaco prenatal se relaciona con alteraciones de tipo obstructivo en los estudios de función pulmonar de los lactantes pequeños^{13,14}, que pueden persistir en la adolescencia¹⁵ y en adultos jóvenes¹⁶. Ese deterioro precoz de

la función pulmonar parece ser un factor de riesgo para que aparezcan sibilantes^{11.12.17.} , pero no explica todo el efecto atribuible al tabaco prenatal^{11.}

Tamin et al, en Libano, en una serie de 625 pacientes entre 10-15 años , con datos demográficos, de enfermedad del tracto respiratorio (tos, sibilancias, ronquido nasal y congestión nasal), tabaco domestico – cigarrillos o narguile, demuestra que 438 (70.1%) tenían al menos 1 persona que fumaba en la casa. Comparando con el grupo de no-expuesto, los odds ratios fueron 2.3(95%, intervalo de confianza 1.1-5.1) y 3.2(95% IC 1.9-5.4) respectivamente, concluyendo así que el hecho de ser fumador pasivo, mas acentuadamente de narguile, produce un deterioro de la salud respiratoria en estos pacientes^{18.}

Stocks et al, revisó historias clínicas sobre la evidencia de los efectos del humo del cigarrillo domestico sobre la función pulmonar en la infancia. Los estudios demuestran una reducción en el pico flujo espiratorio de hasta un 20% en niños expuestos al humo del tabaco de los padres. Mientras en cuanto el humo de tabaco inhalado por la madre durante la lactancia remarca la mayoría de los datos significativos de que esta exposición es comúnmente responsable de una disminución de la función respiratoria en la vida temprana, la continuidad de la exposición postnatal incrementará el riesgo de infección respiratoria, la combinación de las dos (pre y post natal) es responsable del incremento de 2 a 4 veces el riesgo de la enfermedad sibilante observado en el primer año de los niños cuales los padres fuman. Estos hallazgos remarcan la necesidad de mantener el niño en un ambiente libre del humo antes y después del nacimiento, ya que la función de las vías aéreas es largamente determinada por el desarrollo de la misma en el periodo fetal y de la infancia temprana.^{19.}

En nuestro trabajo encontramos que la mayoría de los pacientes eran de sexo masculino, concordando con la literatura; sobre el diagnóstico de los pacientes de 77 niños fumadores pasivos 49 presentaban BOR(65%) y 28 BOR + neumonía aguda de la comunidad (36%), mientras que de los 40 no expuestos 17 presentaban diagnóstico de BOR (42%) y 23 de BOR + neumonía aguda de la comunidad (57,5%), por lo tanto el diagnóstico del paciente está relacionado significativamente con el hecho de que éste sea fumador pasivo o no en su hogar, la posibilidad de que un niño presente el diagnóstico BOR es 2.37 veces mayor para los pacientes que son fumadores pasivos que para los que no lo son.

De los 105 pacientes con antecedentes de broncoespasmo 70 (67%) eran fumadores pasivos, demostrando así que el humo del cigarrillo es , como dice la literatura, un irritante de suma importancia para las vías aéreas de los lactantes, usualmente hiperreactivas.

De los 12 pacientes derivados a un servicio de terapia intensiva 10 (83%) eran fumadores pasivos. Estos números pueden estar influenciados por el tamaño de la muestra, pero aún así, es clara la peor evolución de los pacientes fumadores pasivos comparados con los que no lo son.

Sobre el puntaje del score de gravedad de Tal, en el ingreso de los pacientes, los datos arrojaban que de los 77 fumadores pasivos, 50 presentaban Tal >5 (65%), mientras que de los 40 no expuestos 24 tuvieron Tal >5 (60%). Esta diferencia tampoco es significativa, probablemente por el número de la muestra. Sobre el uso de corticoides observamos que la probabilidad de que este use corticoides en su internación es 4.42 veces mayor para un niño que presenta Tal de ingreso >5, que los que presentan valores inferiores.

Nuestro propósito fue el de alertar la gravedad de la presencia de este factor en un individuo predispuesto. Pero aún no pudimos, en realidad, demostrar estadísticamente una relación directa entre el tabaquismo familiar y la gravedad de las reagudizaciones, como se pudo observar en los resultados expuestos. Sin embargo, sigue siendo conveniente remarcar a los padres la importancia del tema debido a su frecuencia.

Conclusiones:

En este trabajo se pudo evaluar las historias clínicas de 117 pacientes que fueron internados por crisis de broncoespasmo, en reagudizaciones de su cuadro previo o como primera vez; asociados o no con neumonía aguda de la comunidad, en los cuales se trató de marcar el co-factor tabaquismo familiar como intensificador de las crisis, el cual marcaría un mayor peligro para la vida del niño, producido de forma deliberada por los padres y/o familiares, caracterizándose como maltrato familiar. Infelizmente *"No se encontró asociación significativa entre el hecho de que el paciente sea fumador pasivo y las siguientes variables: Tal de ingreso, Reinternación, Derivación a Terapia Intensiva, Utilización de corticoides, Presencia de Broncoespasmos, Uso de profiláctico en su hogar. (ver apéndice)"*. Aun se necesitaría mas estudios para descartar este factor como criterio mayor de daño físico al infante, que intervendría al pronostico de su enfermedad de base, empeorándolo.

Apéndice 1

Distribución del número de niños clasificados según el Tal de ingreso y según si son o no fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Tal de ingreso		Total
	≤ 5	> 5	
Si	27	50	77
No	16	24	40
Total	43	74	117

Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 0.104$ p-value = 0.75

Distribución del número de niños clasificados según si fueron reinternados y según si son fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Reinternación		Total
	Si	No	
Si	37	40	77
No	15	25	40
Total	22	65	117

Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 0.79$ p-value = 0.37

Distribución del número de niños clasificados según si fueron derivados a Terapia intensiva y según si son fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Derivados a Terapia Intensiva		Total
	Si	No	
Si	10	67	77
No	2	38	40
Total	12	105	117

Test Exacto de Fisher: p-value = 0.216

Distribución del número de niños clasificados según si utilizaron corticoides durante la internación y según si son fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Utilización de corticoides		Total
	Si	No	
Si	65	12	77
No	29	11	40
Total	94	23	117

Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 1.67$ p-value = 0.19

Distribución del número de niños clasificados según si presentaron broco espasmos y según si son fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Presencia de Bronco espasmos		Total
	Si	No	
Si	70	7	77
No	35	5	40
Total	105	12	117

Test Exacto de Fisher: p-value = 0.54

Distribución del número de niños clasificados según si utilizaron profiláctico y según si son fumadores pasivos en sus hogares

Fumador pasivo	Uso de profiláctico		Total
	Si	No	
Si	53	24	77
No	24	16	40
Total	77	40	117

Test Chi-cuadrado corregido: $X^2 = 0.56$ p-value = 0.45

Comparación del tiempo medio de internación (en días) entre los pacientes que fueron fumadores pasivos y los que no

Fumador Pasivo	Media	Mediana	Desvío estándar	Mínimo	Máximo
Si	6,42	6	4,12	1	21
No	5,23	5,5	4,12	1	24

Test de la U de Mann-Whitney: U = 1290 p-value = 0.15

Apéndice 2

Antecedentes legales en Argentina:

Legislación Provincial de Santa Fe.

Ley 11.529: “ Violencia Familiar es toda la acción u omisión ejercida por un integrante del grupo familiar contra otro que produce un daño no accidental en lo físico, psíquico, sexual o patrimonial.”

La constitución nacional en su artículo 19 dice: “ Las acciones privadas de los hombres que, de ningún modo, ofendan el orden y la moral pública, ni perjudiquen a un tercero, están reservadas a Dios e isentas de la autoridad de los magistrados.”

En el artículo 41 :” Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano.”

Ley Nacional 20.248 de Salud Pública reza sobre la protección del ambiente humano y contaminación ambiental; sobre las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica.

Ley Nacional 18.284 (código alimentario argentino), en el capítulo II, artículo 18, inciso 2 determina como norma general de las fábricas y comercios de alimentos la prohibición de fumar en los mismos.

Ley Nacional 23.344 de 1986 sobre envase, publicidad, menores de edad y materiales contenidos en el tabaco, prohíbe la publicidad del tabaco entre las 8 y 22 hs.

Ley Nacional 22.285 de radiodifusión, dice en artículo 1º, inciso j: “ Abstenerse de toda intervención o escenificación que signifique la apología del delito o de la violencia, que aliente o contribuya en difundir vicios...”

Sin ser una ley sobre el tabaco, podemos aplicar el artículo 41 de la Constitución Nacional: “ derecho a un ambiente sano...”

Código Penal Argentino 1998.

En el código penal se encuentran figuras en las que se pueden encuadrar el tabaquismo, tales como delitos contra la salud pública y las lesiones.

Sobre salud pública – Título 7, capítulo 4, artículo 201: “ Comete delito el que pusiere en venta, entregare o distribuyere, medicamentos o mercaderías peligrosas para la salud, disimulando su carácter nocivo.”

El código penal protege el derecho de cada individuo a la incolumidad de su cuerpo y salud, considerando las lesiones como leves, graves y gravísimas.

Artículo 89: Se impondrá prisión de 1 mes a 1 año al que causare al otro, en el cuerpo o en la salud, un daño que no esté previsto en otra disposición de este código.”

Artículo 90: “ Se impondrá prisión o reclusión de 1 a 6 años si la lesión produjere una debilidad permanente de la salud... o se hubiere puesto en peligro la vida del ofendido...”

Artículo 91: “ Se impondrá reclusión o prisión de 3 a 10 años si la lesión produjere enfermedad mental o corporal, cierta o probablemente incurable, la inutilidad permanente para el trabajo...”

Está científicamente probado el daño a la salud que produce el tabaquismo, y que se presenta desde el inicio con desequilibrios funcionales, como malestar, náuseas, cefaleas.

Código Civil Argentino

Artículo 1068:” Habrá daño siempre que causare a otro algún tipo de perjuicio susceptible a apreciación pericial, o directamente en las cosas de su dominio

o posesión, o por el mal indirectamente hecho a su persona, o a sus derechos o facultades.”

Artículo 1078:” La obligación de resarcir el daño causado por los actor ilícitos comprenden, además de la indemnización de perdidas e intereses, la reparación del agravio moral ocasionado a la víctima.”

Artículo 1109: “ Todo él que ejecuta un hecho, que por ser culpa o negligencia, ocasiona un daño a otro, esta obligado a la reparación del perjuicio.”

Bibliografía

1. Gonzalez Pena H, Bauer G. Niños con EPOC postviral: organización de la atención ambulatoria. Medicina Infantil . Argentina 2001
2. Teper A, Kofman C, Manfrey A et al. Lung function in infants with chronic pulmonary disease after several adenoviral illness. J.Pediatr.1999
3. Cox DR. Regression models and life-tables. J Royal Statistical Society, 1972
4. Martínez FD. Development of wheezy disorders and asthma in preschool children. Pediatrics 2002
5. Castro-Rodríguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD. A clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. Am J Respir Crit Care Med 2000
6. Stein RT, Holberg CJ, Morgan WJ, Wright AL, Taussig LM, Martínez FD. Peak flow variability, methacholine responsiveness and atopy as markers for detecting different phenotypes in childhood. Thorax 1997
7. . Martínez FD, Wright AL, Taussig LM, Holberg CJ, Halonen M, Morgan WJ. Asthma and wheezing in the first six years of life. N Engl J Med 1995
8. Li JSM, Peat JK, Xuan W, Berry G. Meta-analysis on the association between environmental tobacco smoke (ETS) exposure and the prevalence of lower respiratory tract infection in early childhood. Pediatr Pulmonol 1999
9. Strachan DP, Cook DG. Parental smoking and lower respiratory illness in infancy and early childhood. Thorax 1997
10. Stein RT, Holberg CJ, Sherrill D, Wright AL, Morgan WJ, Taussig L, et al. Influence of parental smoking on respiratory symptoms during the first decade of life. The Tucson Children's Respiratory Study. Am J Epidemiol 1999

11. Pardo Crespo MR, Pérez Iglesias R, Llorca J, Rodrigo Calabia E, Álvarez Granda I, Delgado-Rodríguez M. Influencia del hábito tabáquico familiar en la hospitalización infantil por enfermedades respiratorias en los dos primeros años de vida. *An Esp Pediatr* 2000
12. Dezateux C, Stocks J, Dundas I, Fletcher ME. Impaired airway function and wheezing in infancy. The influence of maternal smoking and a genetic predisposition to asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 1999
13. Cano Fernández J, Zabaleta Camino C, De la Torre Montes de Neira E, Yep Chullen GA, Melendi Crespo JM, Sánchez Bayle M. Tabaquismo pasivo prenatal y posnatal y bronquiolitis. *An Pediatr* 2003
14. Milner AD, Marsh MJ, Ingram DM, Fox GF, Susiva C. Effects of smoking on neonatal lung function. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1999
15. Tager IB, Ngo L, Hanrahan JP. Maternal smoking during pregnancy. Effects on lung function during the first 18 months of life. *Am J Respir Crit Care Med* 1995
16. Gilliland FD, Berhane K, McConnell R, Gauderman WJ, Vora H, Rappaport EB, et al. Maternal smoking during pregnancy, environmental tobacco smoke exposure and childhood lung function. *Thorax* 2000
17. Boezen HM, Vonk JM, Van Aalderen WMV, Brand PLP, Gerritsen J, Schouten JP, et al. Perinatal predictors of respiratory symptoms and lung function at a young adult age. *Eur Respir J* 2002
18. Martinez FD, Morgan WJ, Wright AL, Holberg C, Taussig LM, and the Group Health Medical Associates. Initial airway function is a risk factor for recurrent wheezing respiratory illnesses during the first three years of life. *Am Review of Respiratory Disease* 1991

19. Tamim H, Musharrafieh U, El Roueiheb Z, Yunis K, Almawi WY. Exposure of children to environmental tobacco smoke (ETS) and its association with respiratory ailments. *J Asthma*. 2003
20. Stocks J, Dezateux C. The effect of parental smoking on lung function and development during infancy. *Respirology* .2003
21. J Meneghello R, E Fanta N, E. Paris M, T.T.Puga , *Pediatria Meneghello*, 5º edicion, Editoria Panamericana , Argentina, 1999.
22. Herrera O, Fielbaum O.. Síndrome Bronquial Obstrucivo de Lactante. En *Manual de Enfermedades Respiratorias Infantiles* (Herrera O. y Fielbaum O.). ED. Mediterráneo . , 1995
23. Nelson, *Tratado de Pediatria* , 15º Edicion , vol 2, Editora Panamericana, Mexico,1999.