UNIVERSIDAD ABIERTA INTERAMERICANA

SEDE REGIONAL ROSARIO

FACULTAD DE MEDICINA

LICENCIATURA EN KINESIOLOGÍA Y FISIATRÍA

INCIDENCIA DE BRONQUITIS OBSTRUCTIVA RECIDIVANTE (BOR), EN LACTANTES EXPUESTOS AL HUMO DEL TABACO

AUTOR:

- **CANDIA ANA M.**
- **MADERA, LEANDRO A.**

INDICE

1 – Introducción. ---------- 1 Pag.

2 – Problemática. ---------- 3 Pag.

2 – 1- Objetivos. ---------- 6 Pag.

3 - Fundamentación. ---------- 7 Pag.

3-1-Fisiologia Respiratoria y Mecánica de la Ventilación.

3-1-A- Prenacimiento. ---------- 7 Pag.

3-1-B- Nacimiento. ---------- 8 Pag.

3-1-C- Primera inspiración. ---------- 9 Pag.

3-1-D- Primera espiración. ---------- 9 Pag.

3-1-E- Relación ventilación / perfución (V/Q). ---------- 10 Pag.

3-1-F- Músculos inspiratorios. ---------- 10 Pag.

3-1-G- Músculos espiratorios. ---------- 11 Pag.

3-1-H- Tensión superficial. ---------- 12 Pag.

3-1-I- Surfactante. ---------- 12 Pag.

3-1-J- Resistencia de la vía aérea (resistencia no elástica). ------ 13 Pag.

3-1-K- Flujo laminar. ---------- 14 Pag.

3-1-L- Flujo turbulento. ---------- 14 Pag.

3-1-LL- Sitios anatómicos de principal resistencia de las

vías aéreas. ---------- 15 Pag.

3-2- Tabaquismo ---------- 16 Pag.

3-2-A- Fumador pasivo. ---------- 16 Pag.

3-2-B- El humo del tabaco. ---------- 17 Pag.

3-2-C- Sustancias tóxicas del humo de tabaco ---------- 17 Pag.

3-2-D- Consecuencia del cigarrillo durante el embarazo. -------- 19 Pag.

3-2-E- Efectos del tabaco sobre el feto. ---------- 20 Pag.

3-2-F- Efectos del tabaco sobre el recién nacido. ---------- 21 Pag.

3-2-G- Alteraciones que produce el humo del tabaco

en los niños.---------- 21 Pag.

3-2-H- Cuanto "fuma" pasivamente los hijos de padres

fumadores. ---------- 22 Pag.

3-3- Obstrucción Bronquial. ---------- 24 Pag.

3-3-A- Sindrome obstructivo bronquial (SOB). ---------- 24 Pag.

3-3-B- Sibilancia asociadas a infección viral. ---------- 25 Pag.

3-3-C- Asma del lactante. ---------- 25 Pag.

3-3-D- bronquitis obstructiva recidivante (BOR). ---------- 26 Pag.

3-4- Investigaciones Realizadas. ---------- 31 Pag.

3-4-A- El tabaquismo como factor de riesgo en niños con asma

de 2 a 14 años. ---------- 31 Pag.

3-4-B- Habito de fumar y lactancia materna. ---------- 32 Pag.

3-4-C- tabaquismo y desarrollo de alergia durante

la infancia. Mecanismo fisiopatologico. ---------- 33 Pag.

4- Métodos y Procedimientos. ---------- 34 Pag.

4 -1- Diseño Especifico. ---------- 34 Pag.

4-2- Población. ---------- 34 Pag.

4-3- Muestra. ---------- 34 Pag.

4-4- Técnicas de Recolección de Datos. ---------- 34 Pag.

4-5- Area de Estudio. ---------- 36 Pag.

5- Desarrollo. ---------- 37 Pag.

5-1- Valoración del grado de dificultad respiratoria según TAL. ----- 38 Pag.

5-2- Niños expuestos al humo del cigarrillo en el hogar. ---------- 39 Pag.

5-3- Números de fumadores en el hogar. ---------- 40 Pag.

5-4- Integrantes del grupo familiar fumadores. ---------- 42 Pag.

5-5- Estadística descriptiva del habito de fumar en los padres. -------- 43 Pag.

5-6- Madres fumadoras durante la gestación. ---------- 45 Pag.

6- Conclusión. ---------- 46 Pag.

7- Referencias Bibliográficas. ---------- 48 Pag.

8- Bibliografía. ---------- 51 Pag.

9- Anexos. ---------- 54 Pag.

9-1- Cuadro de fichas individuales. ---------- 54 Pag.

9-2- Cuadro de repuesta de las entrevistas. ---------- 56 Pag.

9-3- Fichas individuales - Datos para tabla de TAL – Entrevista. ----- 58 Pag.

RESUMEN

El objetivo de está investigación de carácter exploratoria fue determinar si existe relación alguna entre Bronquitis Obstructiva Recidivante y los niños expuestos al Humo de Tabaco.

La muestra estuvo constituida por 43 sujetos de ambos sexos, entre 2 meses y 2 años de vida, con diagnóstico de BOR, extraídos del Hospital Provincial del Centenario durante los meses de Julio y Agosto.

En dicho establecimiento se registraron los ingresos de pacientes con diagnostico de BOR (bronquitis obstructiva recidivante). En primer instancia realizamos una ficha individual para obtener datos personales y luego optamos por realizar la tabla de TAL para cuantificar el grado de dificultad respiratoria que presentaba el paciente.

Por último realizamos una entrevista a los padres fumadores, la cual consto de 6 preguntas, que nos permitió valorar la exposición de los niños al humo del tabaco de manera objetiva.

Al analizar los datos obtenidos se constató que el 63% de los niños con BOR se encontraban expuestos al humo de tabaco, mientras que el ·37% restante no se encontraban expuestos en sus hogares.

Podemos afirmar que la exposición del humo del tabaco influye directamente (predisponiendo al sistema respiratorio a enfermedades) e indirectamente (exacerbando los signos y síntomas de la patología) a padecer en estos niños bronquitis obstructiva recidivante

.1- INTRODUCCIÓN

La idea de realizar dicha investigación surgió a principios del año 2005, cuando por medio de la observación tomamos conocimiento de la gran cantidad de niños que se encuentran expuestos al humo del tabaco (fumadores pasivos), tanto en lugares públicos como en la propia vivienda.

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 alquitrán, nicotina y otras sustancias 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.

Es aquí, donde me propongo interiorisarme en la temática, sobre los efectos perjudiciales que produce el tabaco pasivamente sobre el sistema respiratorio de los niños y durante la gestación.
Pensando que las características anatómicas, fisiológicas y en la mecánica ventilatoria del lactante, se encuentran en pleno desarrollo, son más vulnerable a la predisposición o adquisición de diferentes patologías respiratorias, mas aún al estar expuesto a las miles de sustancias tóxicas que contiene el humo del tabaco.

Esta demostrado que en fumadores activos el consumo de tabaco predispone a padecer patologías respiratorias que cursan con obstrucción al flujo aéreo denominadas EPOC (enfermedad pulmonar obstructiva crónica). Es por eso, que optamos como patología a investigar al BOR (bronquitis obstructiva recidivante), debido que esta patología manifiesta una clínica respiratoria en el lactante cuyos síntomas coinciden con las patologías antes nombradas en los fumadores activos.
Es así que este trabajo centra especial énfasis en demostar la incidencia de bronquitis obstructiva recidivante en lactantes expuestos al humo del tabaco.

Aprovechando la oportunidad de asistir como pasantes obligatorios fijamos como área de estudio el Hospital Provincial Del Centenario, donde se realizan las practicas de pediatría, dicho servicio nos brindaría el contacto y numero de pacientes deseados, para realizar esta investigación.

Con la intención de favorecer la comprensión de la temática, durante el desarrollo se exponen temas como: características fisiológicas, anatómicas y mecánica ventilatoria del lactante; tabaquismo pasivo y los efectos adversos desde el embarazo hasta la niñez.

Entre los contenidos desarrollamos un capitulo exclusivo sobre obstrucción bronquial, por último se anexaron resultados de investigaciones, con el objetivo de enriquecer más los conocimientos de dicha temática.

Con esta investigación se desea manifestar el peligro que ocasiona el tabaquismo pasivamente y se quiere dejar constancia de por lo menos algunas de las consecuencias que este causa en el sistema respiratorio.

2- PROBLEMÁTICA

Al hablar de tabaquismo estamos conscientes de cuán daño éste causa una de las principales partes del cuerpo que afecta son los pulmones.

La persona que no es fumadora respira el humo resultante de la quema del cigarrillo, es decir, el humo que se desprende de la punta de este y lo que el fumador exhala cuando fuma. A diferencia del segundo, el primero, contiene una mayor concentración de sustancias tóxicas y cancerígenas, al no estar sometido a ningún tipo de filtro. Este humo es una fuente de contaminación de espacios interiores; en el que se han identificado tres mil tipos de químicos, algunos de los cuales poseen propiedades irritantes y sesenta de ellos contienen, además, reconocidas sustancias cancerígenas. Esto es a lo que se llama "humo de tabaco ambiental".

“Como vemos las personas pueden verse afectadas aun no siendo fumadores activos por el cigarrillo, esto es lo que llamamos fumadores pasivos es decir que no hay que ser fumador para verse afectado por el humo del tabaco. Cuando uno se sienta al lado de un fumador absorbe altos niveles de monóxido de carbono. Desencadenando alteraciones en el epitelio mucoso, tejido cilíndrico bronquial y musculatura lisa bronquial desencadenando obstrucción bronquial ” [1].

Cuando la persona que no fuma sale de un ambiente donde cundía el humo del tabaco, el monóxido de carbono tarda horas en salir de su organismo. Después de tres o cuatro horas, todavía permanece en el sistema circulatorio la mitad de la cantidad de monóxido de carbono que fue absorbido en un principio.

“Existen cientos de trabajos científicos que documentan de manera irrefutable el efecto deletéreo del humo del tabaco en muy diferentes patologías del grupo infanto-juvenil,

que han de exteriorizare casi todas solo en la edad pediátrica y algunas de ellas acompañando a nuestro paciente de por vida. Parecería haber una relación entre la cantidad de tabaco fumado "pasivamente" en el hogar y la cantidad de visitas al departamento de emergencias y hospitalizaciones" [2].

Conociendo tal problemática, sumado, a mi observación sobre la cantidad de niños que ingresaron al servicio de pediatría con síntomas respiratorios obstructivos, nos preguntamos si la exposición al humo del tabaco aumenta la incidencia a producir BOR (bronquitis obstructiva recidivante).

El síndrome de obstrucción bronquial (SOB), se designa a un grupo de patologías respiratorias del lactante que tienen en común la semiología de obstrucción bronquial. Esto es espiración prolongada y sibilancias.

"Datos extraídos de la OMS (Organización Mundial de la Salud), desarrollan que en la actualidad el consumo de tabaco es la principal causa de mortalidad evitable en el mundo. Habida cuenta de que 4, 9 millones de defunciones anuales están relacionadas con el tabaco, ningún otro producto de consumo es tan peligroso ni mata a tantas personas como el tabaco.

En la actualidad gracias a la repercusión del tratado internacional de salud publica para el control del tabaco, se podrá proteger a miles de millones de personas de las desbastadoras consecuencias producidas por el consumo del tabaco y de la exposición del humo del tabaco. El tabaco causa alrededor de 13,500 defunciones por día.

La mitad de los niños están expuestos al humo del tabaco en la propia vivienda pudiendo causar infecciones respiratorias, enfermedades del oído medio, crisis de asma y muerte súbita del lactante" [3].

"Diversos estudios revelan que un 36% de los españoles fuman, un 70% de la población esta expuesta al tabaquismo pasivo ocasional, un 30 % lo están en la jornada laboral y un 16% en su domicilio, lo que trae consecuencias para todos, especialmente para el feto, lactantes y niños" [4].

"En nuestro país el director del Instituto de Tisioneumonologia de la Universidad de Buenos Aires (UBA), Luis González Montaner, señala que los decesos por afecciones respiratorias podrían reducir considerablemente si se evita el cigarrillo.

El profesional destacó que los hijos de padres fumadores "padecen las consecuencias del vicio de sus padres y lo manifiestan a través de un menor desarrollo, retardo escolar y compromisos respiratorios" [5].

A modo de hipótesis podemos decir que los efectos o modificaciones que se genera en las vías aéreas, por la exposición del humo del tabaco coinciden con las alteraciones que presenta la fisiopatología de la bronquitis obstructiva recidivante. Así pensamos que la exposición al humo del tabaco exacerba los síntomas desencadenantes de dicha patología aumentando la predisposición a padecerla.

2-1- Objetivo

Determinar si existe relación alguna entre los lactantes expuestos al humo del cigarrillo y el BOR (bronquitis obstructiva recidivante)

Objetivos específicos

- Registrar los ingresos al servicio pediatrico de lactantes con BOR (bronquitis obstructiva recidivante).

- Valorar el grado de dificultad respiratoria en cada niño, utilizando la tabla de tal.

- Identificar cuales se encuentran expuestos al humo del tabaco cotidianamente.

3- FUNDAMENTACIÓN

3-1- FISIOLOGIA Y MECANICA RESPIRATORIA

3-1-A- Pre-nacimiento

Con respecto al desarrollo de las vías aéreas, a las 16 semanas aparecen los bronquiolos respiratorios, los conductos alveolares y aumentan con rapidez los capilares. Además, los pulmones del feto están ocupados por los líquidos amniótico y pulmonar propiamente dicho, producidos por las células de revestimiento de los conductos respiratorios. Este líquido pasa a través de las cavidades nasal y oral mezclándose con el líquido amniótico.

El líquido fluye hacia la tráquea en pequeñas cantidades. En su mayoría es absorbido pero una pequeña proporción arrastra el surfactante al exterior hacia el líquido amniótico.

Debido a que el feto está *"*respirando*"* fluido amniótico (el cual es altamente viscoso) sólo se obtienen volúmenes corrientes muy pequeños (alrededor de ⅓ del espacio muerto fisiológico). Esos movimientos respiratorios fetales no tienen el propósito de intercambio gaseoso, pero son importantes para promover el desarrollo pulmonar normal y ejercitar los músculos respiratorios antes del nacimiento; y ocurren sobre todo durante el período de sueño activo, con intervalos apneicos.

El líquido pulmonar cumple un papel importante en el ordenamiento del desarrollo y maduración del pulmón porque las alteraciones de su dinámica afectan la diferenciación y proliferación de las células pulmonares.

Al término de la gestación, hay un volumen de líquido similar a la CRF de los pulmones del RN ya expandidos. Este volumen se reduce durante el parto y el remanente debe ser eliminado del pulmón en el momento del nacimiento o absorbido después del parto para que se establezca la CRF.

"Los movimientos respiratorios cesan al iniciarse el parto. Una asfixia fetal podría provocar apnea fetal o un inicio de respiración irregular.

La hipoglucemia, hipoxia fetal y tabaquismo maternal disminuyen los movimientos respiratorios. Estos pueden ser estimulados por CO^2 y con drogas como adrenalina y pilocarpinia" [6].

3-1-B- Nacimiento

El proceso del nacimiento provoca interferencia con el intercambio gaseoso en la placenta, por la interrupción de la circulación placentaria durante las contracciones del útero. Además, en el momento del parto el feto está relativamente hipóxico, con una $PaCO^2$ elevada y acidosis metabólica; los movimientos respiratorios disminuyen en cuanto comienza el parto y durante su desarrollo.

Las contracciones uterinas y del conducto vaginal, provocan presiones torácicas que determinan el vaciamiento de los alvéolos primitivos, en parte atelestásicos y con paredes adheridas.

"Luego de la salida del tronco, por descompresión, puede haber una inspiración pasiva de pequeña cantidad de aire hacia las vías aéreas proximales. Al producirse la primera inspiración del RN, debe generase una gran presión transpulmonar para que se sobreponga a la viscosidad del líquido pulmonar y a las fuerzas de tensión superficial" [7].

Al nacer existen cuatro componentes de adaptación respiratoria:

1 - Cambios en el control nervioso de la respiración que conducen al 1° esfuerzo respiratorio postnatal.

2 - Aireación del pulmón que lleva al establecimiento de la CRF.

3 - Absorción y eliminación del líquido pulmonar y cese de su producción.

4 - Disminución de la resistencia vascular pulmonar, que se asocia a una aumento del flujo sanguíneo.

3-1-C- Primera inspiración

El RN, durante la primera inspiración, debe generar una gran presión transpulmonar para sobreponerse a:

- La viscosidad del líquido pulmonar.
- La retracción elástica y la resistencia tisular.
- Las fuerzas de tensión superficial en la interfase aire-líquido.

Por lo tanto, requiere un tremendo esfuerzo físico donde el principal responsable es el diafragma, pues los demás músculos accesorios prestan poca ayuda. Por lo general, está asociado al primer llanto. En un lactante normal, la segunda respiración es mucho más fácil.

"La respiración llega a equilibrarse dentro de la normalidad al transcurrir 40 minutos del nacimiento, pues cuando el RN comienza a respirar espontáneamente, el pulmón no queda expandido por completo. Desde la primera semana hasta los 10 días posteriores al nacimiento, aún pueden estar colapsadas pequeñas unidades pulmonares. Y en caso de que ciertas vías aéreas permanezcan ocupadas por líquido o con meconio, la rotura pulmonar puede producirse con facilidad" [8].

3-1-D- Primera espiración

La primera espiración provoca un problema mecánico diferente. La presencia de surfactante es requerida para prevenir atelectasias y mantener un pulmón que permanezca con suficiente aire.

La CRF se establece al final de la primera espiración y va incrementándose en las siguientes respiraciones hasta alcanzar los parámetros normales.

"Los radios de los alvéolos primitivos son muy pequeños y las fuerzas colapsantes consecuentemente altas. Por ello, cuando los pulmones se desinflan, los radios alveolares disminuyen aún más y las fuerzas colapsantes aumentan en proporción. En

consecuencia, para reexpandir a esos pulmones colapsados es necesario incrementar la presión negativa inspiratorio (PNI), lo cual equivale a un mayor trabajo respiratorio. Es decir, si no hubiera suficiente surfactante, todas las respiraciones a partir de la primera necesitarían un gran esfuerzo físico, lo cual concluiría en fatiga muscular.

En un RN con falta de surfactante, su esfuerzo continuo y exigente producirá a la brevedad agotamiento y necesitará de asistencia mecánica respiratoria (AMR)" [9].

3-1-E- Relación ventilación/perfución (V/Q)

"La placenta funciona como un órgano para el intercambio gaseoso durante la vida fetal. La sangre venosa umbilical contiene la PO^2 más elevada (alrededor de 30 mmHg, igual a un 80% de saturación) y la PCO^2 más baja (40 mmHg) en la circulación fetal.

El cortocircuito a través del conducto va de derecha a izquierda (arteria pulmonar a aorta) porque la presión de la arteria pulmonar llega a ser más elevada que la presión sanguínea aórtica, producto de un aumento de la resistencia vascular periférica (RVP), ya que los pulmones no tienen aire sino líquido amniótico y pulmonar.

Con el pinzamiento del cordón umbilical y al ser eliminada la circulación placentaria, la RVP se eleva.

En la ventilación de los pulmones, la RVP decrece; además el cortocircuito a través del conducto arterioso se revierte: predomina de izquierda a derecha" [10].

3-1-F- Músculos inspiratorios:

El músculo inspiratorio mas importante es el diafragma, el cual esta formado por una delgada lamina musculosa en forma de cúpula que se inserta en las costillas inferiores. Esta inervado por los nervios frenicos de los segmentos cervicales 3, 4, y 5. Cuando se contrae, el contenido abdominal se desplaza hacia abajo y hacia delante y el diámetro

vertical de la caja torácica aumenta. Además, los bordes de las costillas se levantan y se desplazan hacia fuera, haciendo que también aumente el diámetro transversal del tórax.

En la respiración normal con volumen corriente, el nivel del diafragma se desplaza alrededor de 1 cm poco mas o menos, pero durante la inspiración y espiración forzada la excursión total puede llegar hasta 10 cm.

Los músculos intercostales externos conectan las costilla adyacentes y corren hacia abajo y hacia delante. Al contraerse, traccionan las costillas hacia arriba y adelante, acrecentando los diámetros lateral antero posterior del tórax.

"Los músculos accesorios de la inspiración comprenden los escalenos, que elevan las dos primeras costillas, y los esternocleidmastoidos, que elevan el esternón. Durante la respiración tranquila, estos músculos funcionan poco o nada, pero durante el esfuerzo se contraen con energía" [11].

3-1-G- Músculos espiratorios:

"La espiración se cumple de manera pasiva durante la respiración tranquila. Como el pulmón y la pared torácica son elásticos, tiende a recuperar su posición de equilibrio después de cumplirse su expansión activa durante la inspiración. La espiración se torna activa durante el ejercicio y la hiperventilación voluntaria. Los músculos espiratorios mas importantes son los de la pared abdominal, que comprenden el recto del abdomen, los oblicuos internos y externos y el transverso del abdomen. Al contraerse estos músculos, la presión intrabdominal aumenta y el diafragma es empujado hacia arriba.

Los músculos intercostales internos asisten a la espiración activa traccionando las costillas hacia abajo y hacia adentro y así se reduce el volumen torácico" [12].

3-1-H- Tensión superficial

Es la fuerza que actúa sobre una línea imaginaria de 1 cm de largo en la superficie de un líquido y se debe a la mayor atracción entre las moléculas de líquido que con las del gas de la interfase.

3-1-I- Surfactante

El alvéolo pulmonar está recubierto por una capa delgada de agua (igual que una burbuja); es decir, normalmente hay una interfase agua-aire. Esto significa que el oxígeno, para poder difundirse a la sangre, debe "pasar" por entre las moléculas de agua. Dado que éstas tienen cargas eléctricas (H^+ y O^-), están estrechamente unidas entre sí, y, como el alvéolo tiene forma circular, las moléculas generan que el alvéolo tienda a colapsarse y disminuya el área de superficie. La interfase aire-agua es uno de los determinantes principales de la tensión superficial.

"El surfactante es un fosfolipido sintetizado por los neumocitos tipo II, cuyo constituyente principal es el dipalmitoil-fosfatidilcolina (DPFC).Tiene en extremo hidrofóbico y uno hidrófilo, que le permiten intercalarse entre las moléculas de agua" [13].

"El fosfolipido DPPC se sintetiza en el pulmón a partir de ácidos grasos provenientes de la sangre o elaborados en el mismo pulmón. Esta síntesis ocurre con celeridad y existe un cambio rápido de surfactante" [14].

Las consecuencias fisiológicas más importantes de la presencia de surfactante son:

(a) Disminuye la tensión superficial. La baja tensión superficial en los alvéolos hace que el pulmón sea mas distensible y que disminuya el trabajo necesario para dilatarlo con cada respiración.

Es decir que, al estar entra las moléculas de agua, impide que sus uniones colapsen el alvéolo.

(b) Determina la histéresis pulmonar. Esto significa que en la espiración, al no estar en expansión sino volviendo a su punto de reposo, el surfactante también estaría más concentrado, por lo que el alvéolo sería más distensible. Es decir se necesita generar menos gradiente de presión para movilizar el mismo volumen pulmonar.

(c) Reduce el edema alveolar "La presencia de surfactante disminuye el pasaje de agua desde el capilar al alvéolo. Si no hubiera surfactante, la tensión superficial disminuiría la presión hidrostática del intersticio, para favorecer el pasaje de líquido de los capilares al alvéolo. La presencia de surfactante disminuye este efecto, y evita el edema alveolar" [15].

(d) Favorece la estabilidad alveolar. "Parecería que 300 millones de alvéolos son inestables de por si, porque muchas veces en los estados patológicos se forman áreas de atelectasia (colapso) "[16].

3-1-J- Resistencia de la vía aérea (Resistencia no elástica)

Anteriormente describimos que durante la inspiración se moviliza un volumen gaseoso de la boca al alvéolo a través de la vía aérea al generarse un gradiente de presión. ¿Cuáles son los factores que determinan la importancia de este gradiente? Expresado de otra manera ¿cuánto esfuerzo debemos hacer para inspirar un volumen de aire? Uno de los factores más importantes son las resistencias Elásticas del pulmón, que acabamos de describir. Sin embargo, el volumen gaseoso debe "fluir" a través de un tubo que es la vía aérea para llegar a los alvéolos. La resistencia al paso de aire dependiente de la vía aérea se denomina resistencia no elástica del pulmón.

3-1-K- Flujo laminar

Cuando el flujo es bajo, es decir, cuando el volumen de aire circula con lentitud, tiene las características del flujo laminar. Es decir que al circular por un tubo recto sin ramificaciones, el aire se dispondrá en cilindros concéntricos que se deslizan unos sobre otros y a distintas velocidades: el más periférico, más lento y el central, más rápido. Esto significa que el cono de aire que circula más rápido por la parte central permite la llegada de aire inspirado al alvéolo sin la necesidad de que llegue todo el volumen corriente inspirado.

Cuando el flujo es laminar, el gradiente de presión depende del flujo o la tasa de flujo (velocidad a la que circula el aire) y de la resistencia.

Entonces la resistencia será directamente proporcional a la longitud del tubo y la viscosidad del gas e inversamente proporcional a la cuarta potencia del radio.

En la práctica clínica uno no esperaría observar cambios en la longitud de la vía aérea o en la viscosidad de los gases. Sin embargo, la patología que lleva a la obstrucción de la vía aérea, tanto grande como pequeña, es una de las causas más comunes de insuficiencia respiratoria. Lo importante de esta ecuación es observar el impacto que tiene la disminución del radio sobre la resistencia. Si el calibre de la vía aérea disminuye a la mitad, la resistencia aumentará 16 veces; en cambio, si la longitud o la viscosidad del aire se incrementaran al doble, la resistencia sólo aumentaría el doble.

3-1-L- Flujo turbulento

Cuando el aire circula a alta velocidad, en particular en las bifurcaciones o ramificaciones de un tubo, el flujo pierde las características de cilindros concéntricos y las moléculas de aire se mueven en forma irregular a lo largo del tubo. Cuando el flujo es turbulento, tiene algunas características con respecto al laminar:

- La disposición de las moléculas es irregular y el "frente" del tubo ya no es cilíndrico sino cuadrado. Esto significa que no llegará aire fresco al alvéolo hasta que no haya ingresado un volumen como mínimo equivalente al del tubo.
- El gradiente de presión es proporcional al flujo al cuadrado
- El gradiente de presión es directamente proporcional a la densidad del gas e independiente de la viscosidad.
- El gradiente de presión es inversamente proporcional al radio del tubo a la quinta potencia.

3-1-LL- Sitios anatómicos de principal resistencia de la vía aérea

"Dado que la ley de Poiseuille establece que para el flujo laminar la resistencia es inversamente proporcional al radio a la cuarta potencia, podríamos imaginar con facilidad que el mayor punto de resistencia se encuentra en la pequeña vía aérea. Esto sucede básicamente porque los bronquios pequeños son muy numerosos y están distribuidos en paralelo. Si sumáramos todos los pequeños calibres obtendríamos una vía aérea de gran diámetro, y, por lo tanto, de poca resistencia. Es probable que el punto de mayor resistencia corresponda a las de mediano calibre. Este es el motivo por el cual en una espirometría a altos volúmenes pulmonares puede que no se determine la obstrucción de las vías de poco calibre. Sin embargo, recordemos que a menor volumen pulmonar la pequeña vía aérea (sobre todo la de las bases pulmonares) tiende a colapsarse, por la ausencia de gradiente negativo de presión intrapleural, y entonces es más fácil evidenciar el aumento de resistencia. Como conclusión, para evaluar la resistencia de la pequeña vía aérea en una espirometría hay que hacerlo a volúmenes pulmonares bajos o flujos intermedios" [17].

3-2- TABAQUISMO

El tabaquismo es reconocido desde hace mucho tiempo como un problema de salud publica, siendo una de las epidemias mas difícil de erradicar a nivel mundial.
Ningún otro producto de consumo o contaminante ambiental ha sido tan ampliamente estudiado para determinar sus efectos en la salud como en el tabaco.
"Según estimaciones de la OMS (Organización Mundial de la Salud) si continua el patrón de consumo actual para el 2020 el tabaco habrá causado mas muertes que el SIDA, la tuberculosis, los accidentes de trafico, el suicido y los homicidios, todos juntos, así que de seguir de igual forma alrededor de 250.000.000 de los niños que hoy están vivos en el mundo, morirán a causa del tabaco" [18].

3-2-A- Fumador pasivo o expuesto al H. T

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 alquitrán 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.
Las personas no fumadoras que viven o trabajan en compañía de fumadores, absorben nicotina, monóxido de carbono y otros componentes del humo del tabaco de la misma forma que lo hacen los fumadores, aunque en cantidades menores. la cantidad de sustancias absorbidas depende de la concentración de humo, la calidad de la ventilación y del tiempo que se permanece en el ambiente contaminado.
"El humo es molesto y físicamente irritante para mucha gente, y puede empeorar los síntomas de asma, neumonía y alergias. No se debería fumar jamás en presencia de niños pequeños, ya que se ha comprobado que los niños expuestos al humo del tabaco

tienen una cantidad muy superior de episodios respiratorios. A mayor exposición, mayor riesgo, es decir los dos padres en vez de uno solo. Se podría decir que estos niños han comenzado a fumar desde el momento de su nacimiento" [19].

3-2-B- El humo del tabaco

La aspiración del humo del cigarro 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; convirtiendo este tejido de cilindro celular a plano celular, 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 inmunológicos que reducen las funciones defensivas del organismo.

"Todas las funciones fisiológicas se encuentran significativamente disminuidas en los fumadores siendo su capacidad vital de 400 a 600 ml menor en comparación con los que no fuman. El Asma Bronquial aparece entre los fumadores como consecuencia de una sensibilidad aumentada al tabaco y durante ello desempeña un papel esencial el espasmo bronquial permanente, que se refuerza bajo la acción del humo. 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, amoniaco, nitrosaminas volátiles, cianuro de hidrógeno, alcoholes, Aldehído y cetonas" [20].

3-2-C- Sustancias tóxicas del tabaco

"Las personas pueden verse afectadas aún no siendo fumadores activos por el cigarrillo, esto es a lo que llamamos fumadores pasivos, es decir, no hay que ser fumador para

verse afectado adversamente por el humo del tabaco recordemos que cuando uno se sienta al lado de un fumador, absorbe altos niveles de monóxido de carbono. Cuando las personas que no fuman salen de un ambiente donde cundía el humo de tabaco, el monóxido de carbono tarda horas en salir de su organismo. Dura horas en la sangre. 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 otra cantidad de sustancias que el fumador pasivo absorbe del ambiente saturado de humo de tabaco: el formaldehído (ácido formícido), óxidos de nitrógeno, amoníaco, cadmio, cianuro de hidrógeno, entre otras; Estas son solo algunas de las centenares de sustancias que absorbe esta población, pero el tabaco en sí trae más de 3.000 sustancias químicas, y varias de ellas están conectadas con el desarrollo de ciertas enfermedades, veremos que están contenidas en él varias sustancias, algunas de las cuales son:

a) El monóxido de Carbono: es un gas venenoso que interfiere con la habilidad de la sangre para llevar el oxigeno. También es factor contribuyente en la enfermedad del corazón y los males de los pulmones. Algunos de los síntomas del envenenamiento por monóxido de carbono son el dolor de cabeza, el vértigo y la disnea (dificultad de respirar).

b) La Nicotina: esta estimula el sistema nervioso, el corazón, y otros órganos internos. El efecto que tiene sobre el sistema nervioso es una de las razones por la que a las personas se les hace tan difícil abandonar el hábito de fumar. Tiene un sabor caliente y amargo. La cantidad de nicotina en la mayoría de los tabacos que se venden oscila entre el 2 y el 7 por ciento.

c) Aldehído fórmico: es un irritante extremadamente fuerte.

d) Ácido Carbónico: este ácido quema la garganta.

e) Furfural o furfurol: esta sustancia produce convulsiones y parálisis en los animales. Causa cortedad de la respiración y temblores.

f) Los alquitranes o breas: contienen pequeñas cantidades de sustancias carcinógenas las cuales se cree son factores contribuyentes mayores del cáncer de los pulmones y otros tipos de cáncer que comúnmente desarrollan los fumadores. Se ha descubierto que la brea contenida en el humo del cigarrillo provoca alteraciones malignas en la piel y en el aparato respiratorio de animales de laboratorio" [21].

3-2-E- Consecuencia del Tabaquismo durante el embarazo

La repercusión del tabaquismo materno en el desarrollo del feto también está comprobada, porque la sangre maternal, fetal, y placentaria cambian cuando una mujer embarazada fuma. La unica fuente de oxigeno que tiene el bebe es a través de la madre. Si la sangre de la madre esta contaminada por los quimicos del cigarrillo, la criatura inevitablemente estará expuesta a toxicos como la nicotina, alquitran, monoxido de carbono y otros elementos nocivos presentes en el cigarrillo.

Durante el embarazo el tabaco actúa sobre el feto: La nicotina produce vasoconstricción de los vasos placentarios reduciendo el caudal sanguíneo. Luego atraviesa la placenta y se extiende por la sangre del niño; además el monóxido de carbono causa el incremento de la carboxihemoglobina. Todo esto produce una hipoxia fetal crónica.

Estos daños conllevan al síndrome tabáquico fetal siendo sus principales características:

- Reducción del peso al nacimiento:. El bajo peso es debido a la hipoxia fetal crónica.

- Carcinogénesis: El tabaquismo pasivo y el tabaquismo activo de la madre y la exposición postnatal al humo del tabaco, producen aumento de la incidencia del cáncer

en la infancia. Especialmente parecen estar relacionados a algunas formas de leucemia y linfoma.

- Alteración de la función pulmonar: el tabaquismo pasivo en el feto impide el correcto desarrollo de las vías aéreas y altera las propiedades elásticas del pulmón.

- Aumento de la mortalidad perinatal en general: "la mortalidad de los prematuros en su conjunto es mayor cuando son hijos de madre fumadora " [22].

3-2-F- Efecto del cigarrillo sobre el feto

Existen estudios que revelan daños vasculares severos en el sistema cardiovascular fetal asociado al consumo de tabaco durante el embarazo.

Además, los hijos de madres fumadoras producen menos prostaciclina, que es un potente vasodilatador involucrado en el mantenimiento del flujo sanguíneo.

También se encontró mayor frecuencia de monitoreos fetales no reactivos entre la población de fumadoras.

El fumar durante el embarazo se asocia con altos niveles sanguíneos de hemoglobina y hematocrito elevado, poliglobulia y mayor índice de hemoglobina corpuscular media en los neonatos.

Debido a la hipoxia se produce una disminución de los movimientos fetales.

La hipoxia crónica fetal causada por el cigarrillo provoca una disminución del tamaño fetal y una hipertrofia placentaria relativa compensatoria.

"El cigarrillo causa una disminución del flujo intervelloso. Repetidas reducciones del flujo podrían explicar el RCIU (retardo de crecimiento intrauterino) y otras complicaciones durante el embarazo en las mujeres que fuman.

La placenta sufre lesiones histopatológicas por la hipoperfusión, como la hiperplasia del citotrofoblasto y necrosis de la decidua basal" [23].

3-2-G- Efectos del tabaco sobre el recién nacido

La disminución del peso al nacer de los recién nacidos de madres fumadoras es bien conocida.

El cigarrillo causa la reducción del flujo sanguíneo al espacio intervelloso. La hipoxia, más la reducción repetida del flujo sanguíneo, quizá puedan explicar por que el RCIU es mas frecuente entre las fumadoras.

La nicotina también tiene influencia en el peso del recién nacido. El efecto sobre el peso es especialmente durante el tercer trimestre.

La frecuencia de Apgar bajo entre los recién nacidos de madres fumadoras, es mayor comparados con los de no fumadoras.

"El efecto tóxico del cigarrillo afecta directamente la maduración pulmonar fetal. El stress crónico sobre el feto que produce el cigarrillo, acelera esta maduración pulmonar. También los cambios en la actividad lipolítica de los pulmones influye sobre la síntesis de fosfolípidos y su consecuente formación de surfactante" [24].

3-2-H- Alteraciones que produce el Humo de Tabaco en los Niños.

Un gran porcentaje de niños conviven en ambientes con fumadores, por lo que en el presente artículo informaremos sobre los nocivos efectos del tabaquismo en el hogar.

La exposición al HTA disminuye la eficiencia de los pulmones y altera la función en los chicos de todas las edades. El fumar pasivamente agrava la sinusitis, la rinitis, la fibrosis quística, y los problemas respiratorios crónicos tales como la tos y el goteo nasal posterior. También aumenta el número de episodios de resfríos y de dolores de garganta.

"En forma esquemática y sin puntualizar todos los problemas respiratorios, se puede destacar que el humo del tabaco produce en los niños tres procesos que afectan su salud, su crecimiento, su futuro como adulto y llegan a poner en peligro su vida. Estos son:

- La tos irritativa: es un proceso simple pero que perdura en el tiempo mientras persista el agente productor, pudiendo aumentar las lesiones al afectar la mucosa y las cilias bronquiales, manifestándose principalmente como tos nocturna. Esto se incrementa en las familias con antecedentes de alergia debido a que el humo del tabaco aumenta la respuesta alérgica, y además disminuye los factores de defensa propios de las mucosa respiratoria a la infección.

- El Asma Infantil: por el humo del tabaco es una patología comprobada producida por esta causa. En casos de asma de otra etiología el humo interviene produciendo ataques más frecuentes y más serios.El tabaco tiene varios papeles en el asma infantil. Por un lado los hijos de madre fumadora durante el embarazo tienen más episodios de sibilancias y a una edad más temprana. Por otro lado, una vez nacidos, los niños cuya madre fuma, desarrollan más precozmente asma.

- Síndrome de Muerte Súbita del Lactante: El Síndrome de la Muerte Súbita del Lactante (SMSL) se define clínicamente como "la muerte repentina e inesperada de un lactante aparentemente sano". “Representa la causa de muerte más importante en lactantes con edad inferior a un año, excluyendo el período neonatal. Si bien el SMSL puede ocurrir durante el primer mes de vida, su frecuencia máxima es entre el segundo y cuarto mes de vida. ” [25].

3-2-I- Cuánto 'fuman' pasivamente los hijos de fumadores?

Un hijo de padres fumadores "fuma" de modo pasivo el equivalente a cuatro cajetillas -80 cigarrillos- al año, según un estudio presentado por el defensor del Menor de la Comunidad de Madrid, Javier Urra y el doctor Carlos Andrés Jiménez Ruiz.

"La persona que trabaja en un ambiente cargado de humo fuma el equivalente a 5 cigarrillos diarios", explicó Jiménez Ruiz, "pero en los niños, los hijos de padre fumador

'fuman' unos 30 cigarrillos al año, 50 si son hijos de madre fumadora y 80 si ambos fuman".

La razón de esta desproporción del efecto en el niño según sean el padre o la madre fumadores activos "se explica porque si la madre ha sido fumadora durante el embarazo, especialmente en los últimos tres meses, cuando se forma el sistema nervioso central, éste genera "receptores" para la nicotina".

“Además, los niños fumadores pasivos acuden más a urgencias de los hospitales que los demás niños, todo lo cual lleva al doctor Jiménez a recomendar "que antes de fumar, miremos si hay niños o embarazadas alrededor, algo que si consigue reprimir un cigarrillo, va en beneficio del propio fumador".

"El niño aprende lo que ve más que de lo que se le dice", añade Urra, "hay que educar a los niños en hábitos de salud, hablarles del tabaco y explicarles por qué no quieren que empiecen a fumar, y, si son fumadores, los padres hacerles saber que se arrepienten de haber empezado a fumar y que les gustaría dejarlo” [26].

“No fumar disminuye los riesgos de enfermedad para usted y sus hijos.
Su hijo fuma si usted fuma en dicho caso su hijo es un fumador pasivo,
proteja la salud de sus hijos “ [27].

3- 3- OBSTRUCCIÓN BRONQUIAL

"La patología respiratoria con obstrucción bronquial es muy frecuente en la infancia y suele ser difícil establecer el diagnóstico etiológico correspondiente. Durante los primeros años de vida estas entidades producen importante morbilidad, siendo motivo de consulta habitual a nivel ambulatorio y causa frecuente de hospitalizaciones. En consecuencia se genera un significativo impacto a nivel familiar, sanitario y social" [28].

3-3-A- Sindrome Bronquial obstructivo

El síndrome bronquial obstructivo (SBO) es la denominación general con que se designa a una gama de patologías respiratorias del lactante que tienen en común la semiología de obstrucción bronquial, esto es, espiración prolongada y sibilancias.

Epidemiología. Las sibilancias, como manifestación de enfermedad del tracto respiratorio inferior, son muy frecuentes en la edad de lactante, llegando a presentarse en el 20 % de los niños de esta edad.

Independientemente de la etiología, las infecciones virales son el más frecuente gatillante de los episodios de sibilancias, por lo que el SBO se presenta con mayor frecuencia en los meses fríos y su incidencia aumenta frente a factores de riesgo asociados a infección viral: asistencia a salas cuna, mayor número de hermanos, hacinamiento, pobreza, ausencia de lactancia materna y contaminación intradomiciliaria.

"Si bien la mortalidad por SBO es baja, la morbilidad es suficientemente importante como para ser el principal motivo de consulta por enfermedad respiratoria en el menor de dos años en servicios de urgencia y consultorios infantiles durante los meses de invierno; aproximadamente el 60 % de las enfermedades respiratorias bajas en el lactante se manifiestan como SBO" [29].

ETIOLOGÍAS EN SÍNDROME BRONQUIAL OBSTRUCTIVO

SIBILANCIAS ASOCIADAS A INFECCIÓN VIRAL

ASMA DEL LACTANTE

BRONQUITIS OBSTRUCITIVA RECIDIVANTE

Fibrosis quística

Displasia broncopulmonar

Bronquiolitis obliterante

Cuerpo extraño

3-3-B- Sibilancias asociadas a infección viral

Es la causa más frecuente, corresponde a 2/3 de los lactantes sibilantes y se le ha denominado de distintas maneras: bronquitis obstructiva, bronquitis asmática, bronquiolitis, pseudoasma, etc. Se trata de episodios únicos o repetitivos de obstrucción bronquial, inducidos por infección viral del tracto respiratorio, que tienden a desaparecer después de los 3 a 4 años de edad.

El virus más frecuentemente asociado al desarrollo de obstrucción bronquial es el virus respiratorio sincicial (VRS), causante de más del 50 % de los episodios de sibilancias; menos frecuente los parainfluenza 1, 2 y 3 y adenovirus.

Otro grupo de lactantes presentan el SBO repetidamente, denominándolo algunos autores como síndrome bronquial obstructivo recidivante.

3-3-C- Asma del lactante

"Alrededor de 1/3 de los lactantes que desarrollan sibilancias repetitivas, continúa sibilando después de los 3 a 4 años de edad. Estos niños presentan frecuentemente atopia personal y/o familiar (asma, rinitis alérgica, dermatitis atópica), los *test* cutáneos se positivizan a los 4 o 5 años de edad, y sus niveles plasmáticos de

IgE son elevados, incluso desde antes del año de edad. Corresponde al grupo de lactantes verdaderamente asmáticos, en los que la patogenia de la obstrucción bronquial es la inflamación eosinofílica producida por los alergenos ambientales, lo que predispone al desencadenamiento del broncoespasmo frente a estímulos inespecíficos, que en el lactante es fundamentalmente la infección viral" [30].

3-3-D- Bronquitis Obstructiva Recidivante

El término de *bronquitis obstructiva recidivante (BOR)*.

"Ciertas características de tipo anatómicas, fisiológicas y funcionales predisponen a los lactantes y niños pequeños a presentar sibilancias con mayor frecuencia que los mayores. Mencionaremos algunas características que los diferencian. El lactante tiene una caja torácica más "blanda" (cartilaginosa), por ende deformable y más complaciente, situación que se mantiene hasta la edad de 2 años, momento en que se completa la osificación cartilaginosa. Esta característica anatómica implica la necesidad de mayor trabajo muscular especialmente en casos de enfermedad respiratoria. Durante el primer año de vida los lactantes tienen mayor cantidad de fibras musculares tipo II; éstas se fatigan con mayor facilidad que las de tipo I que predominan en los mayores. Los lactantes tienen mayor resistencia al flujo aéreo ya que sus bronquios son más cortos y de menor calibre que los del adulto (ley de Poiseuille).

La *sibilancia* es un signo secundario a la disminución del calibre de la vía aérea intra torácica. Es un sonido de timbre musical a predominio espiratorio y requiere flujo aéreo suficiente para producirse. "El mecanismo de obstrucción que la produce, en general, es secundario a la inflamación o a la obstrucción mecánica intra o extraluminal. Las patologías que con mayor frecuencia producen inflamación de las vías aéreas son la bronquiolitis, de causa infecciosa y el asma bronquial, mediado por la hiperreactividad bronquial"[31].

Fisiopatología de la obstrucción bronquial. Las vías aéreas del lactante están especialmente predispuestas a desarrollar obstrucción bronquial, por una serie de características anatómicas y funcionales propias de esta edad que se detallan:

a) Diámetro de la vía aérea: según la ley de Poiseuille, la resistencia al flujo aéreo en un tubo es inversamente proporcional a la cuarta potencia del radio; por ello la vía aérea del lactante, de radio pequeño, es de mayor resistencia que la del niño mayor y cualquier reducción en el diámetro determina un gran aumento de la resistencia

b) Colapsabilidad de la vía aérea: los cartílagos blandos, incompletos, y la relación elastina/colágeno disminuida en el lactante, explican la alta colapsabilidad de los bronquios. Por el aumento de la presión intratorácica durante la espiración forzada en la vía aérea obstruida, el colapso se produce durante la espiración, lo que explica el atrapamiento de aire que frecuentemente acompaña a las crisis obstructivas.

c) Hipersecreción bronquial: el mayor número y densidad de las glándulas submucosas hacen del lactante un hipersecretor bronquial.

d) Predisposición a la fatiga: la disposición más horizontal de la inserción del diafragma y la relativa falta de fibras musculares resistentes a la hipoxia, hacen que la bomba respiratoria del lactante sea más inefectiva y que el aumento del trabajo respiratorio lleve más rápidamente a la fatiga muscular.

Los principales efectos funcionales de la obstrucción bronquial son:

- Aumento de la resistencia de la vía aérea.
- Aumento del volumen residual por atrapamiento de aire.
- Alteración de la relación V/Q por desigual distribución de la obstrucción bronquial.
- Aumento del trabajo respiratorio.

Manifestaciones clínicas. La obstrucción bronquial aguda del lactante se caracteriza por espiración prolongada y sibilancias; éstas, de acuerdo a la intensidad de la

obstrucción, pueden auscultarse al final de la espiración en las formas leves, en los dos tiempos en las formas moderadas y desaparecer en la obstrucción bronquial severa.

La severidad de la obstrucción bronquial se puede objetivar clínicamente mediante la aplicación del puntaje de gravedad de Bierman y Pierson-Tal modificada que incluye además la frecuencia respiratoria, retracción de partes blandas y aparición de cianosis.

Los exámenes de laboratorio útiles en una crisis de obstrucción bronquial del lactante son:

Radiografía de tórax. Muestra grados variables de hiperinsuflación pulmonar y engrosamiento peribroncovascular.

Escala clínica de Tal.

La severidad de la obstrucción se puede objetivisar mediante la **tabla del Tal:**

Puntos	**FC**	**FR**	**Sibilancias**	**Uso de músculos accesorios**
0	< 120	< 30	No	No
1	120 – 140	30 – 45	Fin de la espiración	Leve intercostal
2	140 - 160	45 - 60	Inspiración y espiración	Tiraje generalizado
3	> 160	> 60	Sin estertores	Tiraje + aleteo nasal

En función del puntaje obtenido se puede clasificar la severidad en:

Leve:	< o = 4 puntos	Paciente deambulatorio
Moderado:	de 5 a 8 puntos	Paciente en internación
Severo:	> o = 9 puntos	Paciente en terapia intensiva

Gases arteriales. En las formas severas de obstrucción bronquial, la alteración de la relación V/Q determina hipoxemia con hipocapnia; la $PaCO_2$ se normaliza o se eleva cuando aparece fatiga muscular.

Saturación de oxígeno. De gran ayuda en la atención de urgencia, define con precisión la necesidad de O_2 suplementario. "En menores de 6 meses: sat < 93 % y mayores de 6 meses: sat < 90 % " [32].

Diagnósticos alternativos

Como ya se ha mencionado existen un número de patologías que clínicamente se manifiestan con tos, dificultad respiratoria y sibilancias.

- *Fibrosis quística*

Es una enfermedad autosómica recesiva caracterizada por el aumento de la viscosidad de las secreciones de las glándulas exócrinas. Sus órganos de choque más frecuentes son el pulmón y el páncreas, pero también pueden verse afectados el hígado, las glándulas salivales, la vesícula biliar, los senos maxilares, etc.

La sintomatología respiratoria aparece precozmente con tos seca persistente, episodios obstructivos recurrentes y procesos infecciosos, que van dañando las estructuras pulmonares generando atelectasias y bronquiectasias. La mayoría presenta sinusitis y pólipos nasales, algunos hemoptisis y neumotórax. Funcionalmente tienen incapacidad ventilatoria obstructiva y restrictiva y evolucionan hacia la insuficiencia respiratoria y corazón pulmonar crónico. Las alteraciones de la función digestiva se manifiestan con diarrea e insuficiencia pancreática. Ante la sospecha clínica se debe solicitar el *test* del sudor .

- *Cuerpo extraño*

Se debe sospechar la aspiración de un cuerpo extraño ante todo niño en aparente estado de salud, que inicia bruscamente un cuadro de dificultad respiratoria con disnea y

cianosis, seguido por accesos de tos intensa coqueluchosa y cuya sintomatología persiste. Si se impacta en la vía aérea alta puede presentar muerte por asfixia o estridor inspiratorio; cuando se aloja en la vía aérea inferior, luego del cuadro inicial, puede existir un período asintomático. Luego, ante la presencia de atelectasia o enfisema localizado aparece tos persistente, asimetría auscultatoria y sibilancias localizadas. Son complicaciones a largo plazo la bronquitis, las neumonías a repetición, el absceso de pulmón y las bronquiectasias.

- Displacía broncopulmonar:

Debe ser considerado el diagnóstico de displasia broncopulmonar en todo lactante con patología respiratoria crónica y antecedentes neonatales. La displasia broncopulmonar (DBP) es una enfermedad pulmonar crónica que se desarrolla en algunos neonatos, con mayor frecuencia en los pretérminos, expuestos a presión positiva en la vía aérea y a alta concentración de oxígeno. "Son criterios diagnósticos la dependencia al oxígeno al mes de vida, antecedentes de radiografías patológicas a los treinta días de vida y antecedentes de ARM como mínimo de tres días durante la primer semana de vida y síntomas de dificultad respiratoria.El cuadro clínico se caracteriza por hipoxemia crónica, taquipnea, tirajes y episodios recurrentes de sibilancias"[33].

3-4- Investigaciones realizadas

En este capitulo citamos algunas de las investigaciones que hemos obtenido por medio de Internet las cuales nos permitieron poder argumentar e enriquecer al capitulo de tabaquismo, brindándole solides científica a lo desarrollado en el mismo.

También pensamos que era de suma importancia citarlas ya que permitirá conocer aun más sobre los efectos desbastadores que causa el tabaquismo pasivo en general, no solo en los niños sino también en los adultos.

3-4-A- El tabaquismo como factor de riesgo de asma en niños.

Objetivo. Conocer como influye el tabaquismo en los niños asmáticos de 2 a 14 años.

Diseño. Estudio retrospectivo de casos y controles.

Pacientes. Asmáticos de 2 a 14 años que asisten a la consulta de Alergología del municipio Esmeralda.

"Mediciones y resultados principales. Seleccionamos dos grupos de 100 asmáticos cada uno; la mitad de ellos fueron de evolución inestable y se consideraron los casos y los de evolución estable los controles. En ambos grupos se realizó una encuesta y se midieron las variables consumo de medicamentos y calidad de vida. En los hogares de expuestos se determinó además la cantidad de fumadores en el hogar y el número de cigarrillos consumidos durante el día. El consumo de esteroides fue superior en los expuestos, RV = 9.61, IC 95% 4.80, 19.22. la calidad de vida fue peor también en los expuestos, RV = 18. 86, IC 95% 8.96, 39.70. En los hogares donde fuma la madre, el padre y otro familiar hubo un incremento del riesgo; RV =4. 50; IC 95% 2. 46, 8. 23 y en los hogares donde se fuma más de 40 cigarrillos por día la RV fue de 5. 02; IC 95% 2. 72, 9. 28.

Conclusiones. La cantidad de cigarrillos consumidos en el hogar y el número de fumadores activos crece con el riesgo "[34].

3-4-B- habito de fumar y lactancia materna.

El tabaquismo en la mujer es un problema sanitario inquietante. Afecta todo el proceso de reproducción. En lo referente a la lactancia, la nicotina pasa a la leche materna, con posibles efectos en el bebe.

La prevalencia de tabaquismo en las mujeres que tuvieron su RN en nuestro hospital fue del 25% (1/1/02 al 31/12/02); casi el 50% fumaba ≥ 10 cigarrillos/día.

Objetivo: valorar si el habito de fumar se asocia a > dificultades en la instalación y mantenimiento de la lactancia materna en nuestro medio, en el 1 mes de vida.

Población; Se evaluaron 2 grupos: 1 (de estudio) madres fumadoras con LM (n77) y 2 (control) madres no fumadoras con LM (n75).

Criterio de inclusión: RNT (recién nacido a termino) sanos en internación conjunta (marzo y abril 2005).

Recolección de datos: Historia clínica del RN y encuestas efectuadas a las madres.

Resultados: El 90% de las madres fumadoras comenzó a fumar antes de los 20 años; el 59,7% previo y 1ros meses del embarazo, ≥ a 10 cigarrillos por días; el 37,6% fumo en todo el embarazo. Comparando el grupo de estudio con el de control se hallo diferencias estadísticamente significativas solo para lactancias anteriores a 6m.

Conclusión: podemos considerar que el tabaco podría acortar el tiempo de lactancia ya que hubo dif. Estadísticamente significativas para lactantes anteriores > a 6m, no s4e encontró diferencias en lo referente a la instalación de la LM en ambos grupos.

Sugerencias

"Como pediatra debemos adbertir sobre los riesgos del tabaco y asesorar a las madres para que abandonen por lo menos en embarazo y lactancia, pues los niños necesitan crecer y desarrollarse en un ambiente libre de humo de tabaco"[35].

3-4-C- **Tabaquismo y desarrollo de alergia durante la infancia. Mecanismos fisiopatológicos**.

"El inhalar el humo del cigarro de otra persona se denomina tabaquismo pasivo, involuntario o de segunda mano. El humo del cigarro es uno de los principales contaminantes intradomiciliarios, al cual están expuestos muchos niños. Numerosos carcinógenos y otros compuestos nocivos se han identificado en el humo del cigarro. El tabaquismo materno, principalmente in utero, se ha asociado con un riesgo elevado para el desarrollo de atopia y asma en la niñez. Se estima que los hijos de padres fumadores tienen el doble de riesgo para el desarrollo de asma. Además, el tabaquismo pasivo se asocia en los niños con un riesgo alto para el desarrollo de infecciones de oídos, senos paranasales, y de vías respiratorias inferiores como neumonía y bronquiolitis. El tabaquismo pasivo condiciona reducción en las pruebas de función respiratoria e incrementa la severidad de la sintomatología del asma y es causante de algunas complicaciones a largo tiempo, como enfermedades cardiovasculares y cáncer debido al humo del tabaco. El humo del cigarro incrementa el proceso inflamatorio de las vías respiratorias inferiores a través de diferentes mecanismos relacionados. Estos incluyen el reclutamiento de numerosas células inflamatorias, alteraciones en los subtipos celulares, amplificación de algunas funciones celulares, así como liberación de mediadores proinflamatorios. Por lo anterior, deben realizarse grandes esfuerzos para frenar el hábito tabáquico" [36].

4 - Métodos y Procedimientos

4 -1- Diseño específico: se llevo acabo una investigación de carácter exploratorio

4 -2- Población: se incluyeron todos los individuos de ambos sexo, cuyo rango etario varia entre los 2 meses a 2 años de vida, que ingresaron en la sala N° 4 de internación del Hospital Provincial Del Centenario, con diagnóstico de BOR (bronquitis obstructiva recidivante) y con una TAL entre 5 y 8 de dificultad respiratoria.

4 -3- Muestra: se toma como muestra 43 individuos, siendo de estos 29 de sexo masculino y los 14 restantes del sexo opuestos.

4 –4 -Técnicas de recolección de datos

En primera instancia se realizaron interrogatorios a los padres por medio de fichas individuales, con el fin de obtener datos que consideramos importantes tales como: nombre y apellido, edad, sexo, diagnóstico médico y si se exponía al H. T.

Nombre y apellido:
Edad:
Sexo:
Diagnóstico:
Expuesto al humo del tabaco:

Luego tomamos la tabla de TAL para obtener el grado de dificultad respiratoria de cada uno de las niños, dicha tabla consiste en evaluar: FR (frecuencia respiratoria), FC (frecuencia cardíaca), presencia de sibilancia y uso de la musculatura accesoria.

Esta fue utilizada ya que lo lactantes que presentan una dificultad respiratoria con un tal de 5 a 8 en internación, son los que se incluyeron en dicha investigación.

Debemos tener en cuenta que en dicho servicio de pediatría, al valor real de la tabla de TAL se le suman dos puntos extras, con el objetivo de abordar al paciente con un tratamiento farmacológico más agresivo.

Tabla de TAL

La severidad de la obstrucción se puede objetivisar mediante la **tabla del Tal:**

Puntos	**FC**	**FR**	**Sibilancias**	**Uso de músculos accesorios**
0	< 120	< 30	No	No
1	120 – 140	30 – 45	Fin de la espiración	Leve intercostal
2	140 - 160	45 - 60	Inspiración y espiración	Tiraje generalizado
3	> 160	> 60	Sin estertores	Tiraje + aleteo nasal

Por último se utilizo un modelo de entrevista estructurada que comprende 6 (seis) preguntas, dirigidas a los padres de los niños expuestos al humo del tabaco, tomando nota en forma textual de cada una de ellas.

Entrevista

1 - ¿Quién fuma en su hogar?

2 - ¿Cuanto hace que fuma?

3 - ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

4 - ¿A fumado durante el período de gestación?

5 - ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

6 - ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

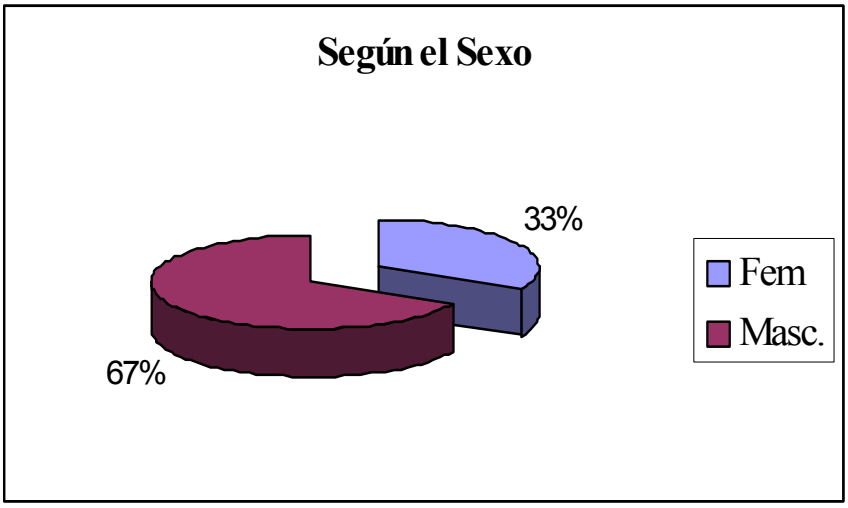
4 – 5- <u>Area de estudio</u>

Hospital Provincial Del Centenario, sala Nº 4 de internación de pediatría. De la Ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe.

5- DESARROLLO.

En los meses de julio – agosto, en el Hospital Provincial del Centenario se realizo esta investigación tomando 43 (cuarenta y tres) paciente con diagnostico de bronquitis obstructiva recidivante, de los cuales 29 (veintinueve) niños son de sexo masculino y los 14 (catorce) restantes de sexo femenino; niño con una edad promedio de 9 meses (entre un rango de 2 meses a 2 años).

Sexo de los niños	Números	Porcentaje
Masculino	29	67,4 %
Femenino	14	32,6 %

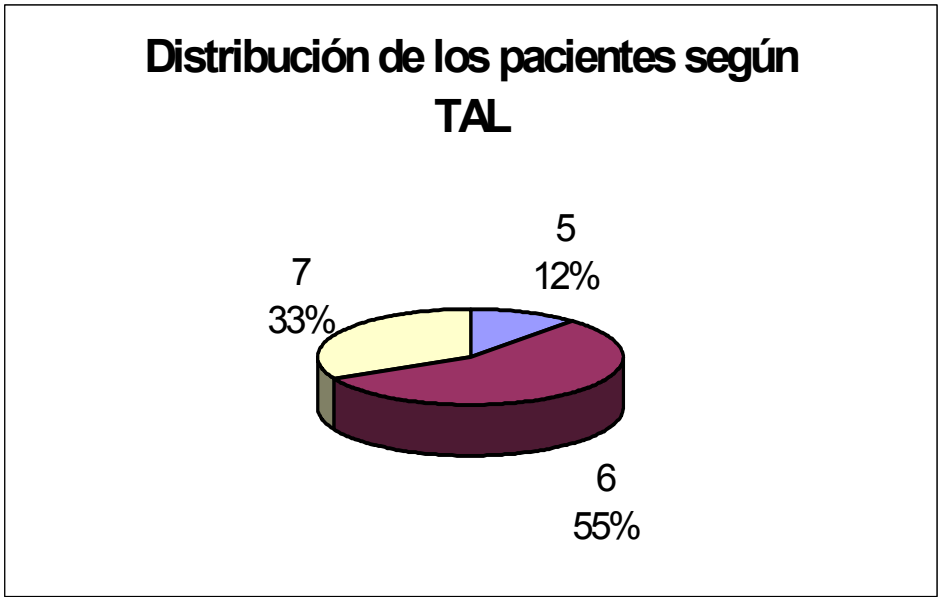


El total de la muestra estaba compuesta por el 67,4 % de sexo masculino y el 32,6 % de sexo femenino. Lo cual demuestra que la bronquitis obstructiva recidivante se da mas en

el sexo masculino que en el sexo femenino, anteriormente desarrollado en el capitulo de obstrucción bronquial.

5-1- <u>Valoración del grado de dificultad respiratoria según TAL.</u>

Para llegar a confeccionar el grafico que presentamos a continuación, evaluamos en forma individual a cada uno de los pacientes usando la tabla de TAL.



En este grafico, teniendo en cuenta los valores de dicha tabla; (F. C, F. R, sibilancia y uso de la musculatura accesoria) se expresa el grado de dificultad respiratoria encontrado sobre el total de la muestra, con el siguiente resultado:

El 33% de los niños poseían un TAL con valor de 7 (siete), un 12% con 5 (cinco)y el 55% puntualiza un valor de 6 (seis).

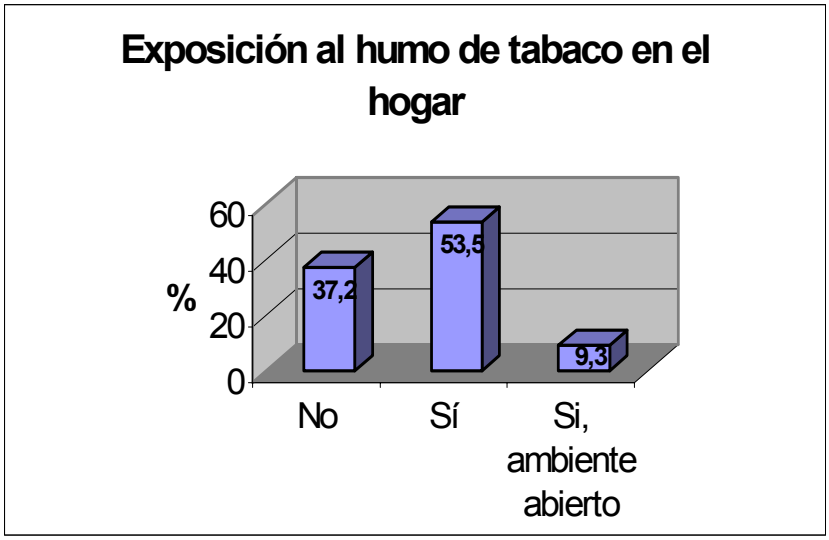
5-2- <u>Nº de niños expuestos al humo de cigarrillo en el hogar</u>.

Después de conocer el diagnostico de los pacientes, se realiza en forma individual una ficha, en la cual uno de los item es saber si están o no expuestos o no al humo del tabaco estos niños en sus hogares.

Expuesto	**Números**	**Porcentaje**
<u>No</u>	16	37,2 %
Sí	23	53,5 %
Si, en ambiente abierto	4	9,3 %

De esta ficha mensionada anteriormente llegamos a los numeros expuesto en el cuadro, que nos indica.

Que 16 (diesiseis) niños no conviven con fumadores en sus hogares, 23 (veintitres) de ellos si en ambientes cerrado y 4 (cuatro) de ellos si pero en ambientes abiertos.



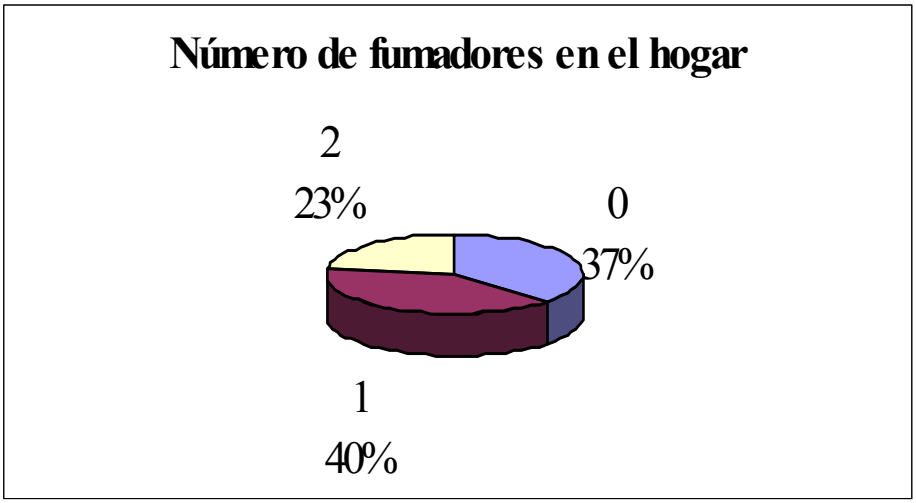
El presente grafico nos indica el numero total de los niños que integraron la muestra que estaban expuestos al humo del tabaco en su hogar, obteniendo como resultado que el 53,5% del total se encontraban expuestos en ambientes cerrados, el 9,3% sufrían la misma exposición pero en ambientes abiertos y el 37,2% restante no estaban expuestos al humo del tabaco.

A modo de conclusión de dicho cuadro podemos afirmar que el 62,8% del total de los niños se encontraban expuestos al humo del tabaco en diferentes condiciones.

5-3- <u>Número de fumadores en el hogar.</u>

En el siguiente cuadro se considera la cantidad de fumadores en el hogar de cada niño arrojando estos números: 16 (dieciséis) niños no conviven con ningún fumador, 17 (diecisiete) de ellos conviven con 1 (uno) fumador y 10 (diez) con 2 (dos) fumadores en su hogar.

Nº. de fumadores	Números	Porcentaje
0	16	37,2 %
1	17	39,5 %
2	10	23,3 %



El respectivo cuadro presenta relación directa con el primer grafico en donde un 63% de los niños estaban expuestos al humo del cigarrillo, donde el 23% conviven con dos fumadores activos y el 40% lo están con un solo fumador en su hogar. El 37% restante no están expuestos, ni conviven con fumadores activos.

5-4- Integrantes del grupo familiar fumadores.

Realizamos una entrevista estructurada de 6 (seis) preguntas a los padres de los niños expuestos al humo del tabaco.

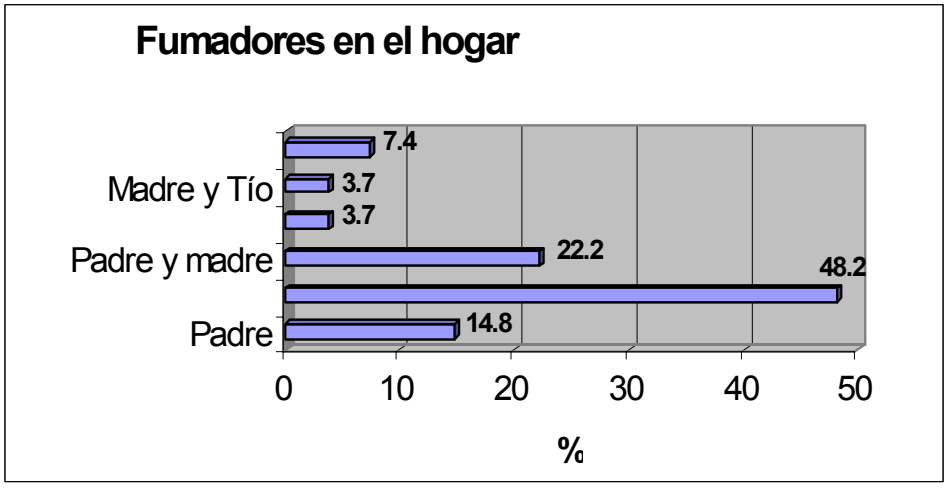
La primera de ella es: ¿quien fuma en su hogar?

De la respuesta a esta pregunta obtuvimos el número y porcentaje.

Quienes son los fumadores que conviven con el niño pudimos conformar el siguiente cuadro

FUMADOR	Números	Porcentaje
Padre	4	14,8 %
Madre	13	48,2 %
Padre y madre	6	22,2 %
Padre y Tío	1	3,7 %
Madre y Tío	1	3,7 %
Padre y abuelo	2	7,4 %

En este cuadro nos muestra en numero que en 4 (cuarto) hogares el fumador es el padre, que en 13 (trece) la madre, en 6 (seis) la madre – padre, en 1 (uno) el padre - tío, en 1 uno madre - tío y en 2 de ellos padre – abuelo.



El gráfico anterior nos brinda amplia información sobre la exposición de los niños, el valor promedio de las madres fumadoras son el 48%, padres el 14,8% y ambos el 22,2%. Consideramos de gran importancia los valores que arroja este cuadro ya que la madre tanto como el padre son los que se hallan mas en contacto directo con los niños y permanecen mas tiempo junto en su hogar.

5-5- Estadísticas descriptivas del hábito de fumar en los padres fumadores.

En la entrevista anteriormente nombrada tomamos tres de las seis preguntas que nos posibilitaron realizar un cuadro de estadística descriptiva.

Estas preguntas son:

¿Cuánto hace que se fuma en su hogar?

¿Que cantidad de cigarrillos fuma diariamente?

¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

	Promedio	**Desvío estándar**	**Mínimo**	**Máximo**
Años de fumador	8,9	4,5	3	20
Nº de cigarrillos diarios	20,2	9,7	8	40
Nº de cigarrillos diarios delante de su hijo	6,1	2,8	3	14

De dicho cuadro tomamos como dato principal que tanto el padre como la madre fuman 6 cigarrillos promedios por día cada uno delante de su hijo, lo que hace un total de exposición de 12 cigarrillos promedio por día, en el caso que ambos padres sean fumadores.

Otro dato de importancia es que el valor promedio de años como fumador fue de 8,9 años %, siendo el rango etario fijado de los niños que integran la muestra hasta 2 años de vida, dichos valores nos demuestran que existen amplias posibilidades que la madre haya fumado durante la gestación, y el padre delante de la madre gestante.

5-6- Madres fumadoras activas durante la gestación.

Dentro de los 27 niños de padres fumadores, otra de la pregunta es ¿A fumado la madre durante el periodo de gestación?

La respuesta a esta pregunta no brinda los siguientes números: que las madres de 12 (doce) niños no lo hicieron, mientras que 15 (quince) de ellas si han fumado.

Fumó	Números	Porcentaje
No	12	44,4
Sí	15	55,6

Los valores expuestos en este cuadro despejan las dudas planteadas anteriormente, acerca si las madres abandonaban el habito de fumar durante la gestación.

Del total de los niños expuestos el 55,6% de las madres fumo durante el periodo gestacional y el 44,4% no.

6- CONCLUSION

Una vez finalizada la obtención de datos, mediante fichas individuales, tabla de TAL y entrevistas estructuradas dirigidas a los padres de los niños. Se analizaron, donde se obtuvieron los siguientes resultados:

Los resultados obtenidos sobre el total de la muestra, con respecto al grado de dificultad respiratoria valorada mediante la tabla de tal nos demuestran que el 33% de los niños poseían un TAL con valor de 7, un 12% con 5 y el 55% puntualizo un total de 6.
Al momento de constatar el grado de exposición al humo del tabaco, los valores promedios obtenidos fueron de: 62,8% del total de los niños se encontraban expuestos al humo del tabaco en diferentes condiciones. (del total expuesto se encontraban el 53,3% en ambientes cerrados y el 9,3% sufrían la misma exposición pero en ambientes abiertos), el 37,2% restante no estaban expuestos al humo del tabaco.

Cuando analizamos sobre quienes se encontraban expuestos al humo del tabaco, también indagamos sobre la cantidad de fumadores que se encuentran en forma diaria con el niño obteniendo los siguientes resultados. El 23% conviven con dos fumadores activos y el 40% lo están con un solo fumador en su hogar. El 37% restante no están expuestos, ni conviven con fumadores activos.
Otro dato de especial importancia fue el valor promedio de las madres fumadoras, el cual alcanzo un 48%, los padres el 14,8% y ambos el 22,2%. Consideramos de gran importancia dichos valores ya que la madre tanto como el padre son los que se hallan mas en contacto directo con los niños y permanecen mas tiempo juntos en su hogar.

Además constatamos que tanto el padre como la madre fuman 6 cigarrillos promedios por día cada uno delante de su hijo, lo que hace un total de exposición de 12 cigarrillos promedio por día, en el caso que ambos padres sean fumadores. En los mismos el valor promedio de años como fumador fue de 8,9 años %, siendo el rango etario fijado de los niños que integran la muestra hasta 2 años de vida, dichos valores nos demuestran que existen amplias posibilidades que la madre haya fumado durante la gestación, y el padre delante de la madre gestante. Por lo que la exposición del niño al humo del tabaco en algunos casos fue desde antes del nacimiento.

Tras analizar los resultados expuestos anteriormente y remitiéndonos a la fundamentación en donde se cita en forma textual que la exposición al humo del tabaco induce a altos niveles de monóxido de carbono en sangre, alteraciones en el epitelio mucoso, alteración del tejido cilíndrico bronquial y la musculatura lisa, desencadenando obstrucción bronquial, sumado a que el lactante esta predispuesto por sus características anatómicas y funcionales propias de la edad a desarrollar obstrucción bronquial, estamos en condiciones de afirmar que la exposición del lactante al humo del tabaco induce en forma directa (predisponiendo al sistema respiratorio) e indirecta (exacerbando los signos y síntomas de la patología) a la adquisición de Bronquitis Obstructiva Recidivante.

7- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. Dr. Rodríguez Santos Olimpio, Camagüey, Cuba, año 2000 disponible en http//www.alergiovirtual.org.ar/trabajoslibres/14.htm.
2. Dr. Rombolá Alfonso – Dr. Colombo Enrique, " Asociación Medica Argentina", año 1999, Bs. As, disponible en http//www.ama-med.org.ar/com-salud/salud-articulo1.asp?=10.
3. Dr. Harper Isidoro – Feota M; Revista: " Hablemos, debate y acción"; Editorial Fundaciones de las Américas; Buenos Aires – Argentina, N°1 junio del, año 2005.
4. Dr. Jiménez Ruiz, disponible en

   http;www diariomedico.com/grandeshst/tabaco/310599c.html.
5. Dr. González Montaner Luis, disponible en http//www.paraqueestenbien.com.mx/hombre/torax/pulmones/pulmones6.htm.
6. Lic. Cuello Alfredo F., Lic. Masciantonio Laura, Fisiot. Aquim Espirado E., "Terapéutica Funcional Respiratoria del Recién Nacido", Editorial Inter-médica, Buenos Aires, año 2003, Capitulo 1.
7. Lic. Cuello Alfredo F., Lic. Masciantonio Laura, Fisiot. Aquim Espirado E., Capitulo 3. Op cit.
8. Lic. Cuello Alfredo F., Lic. Masciantonio Laura, Fisiot. Aquim Espirado E., Capitulo 5. Op cit.
9. Lic. Cuello Alfredo F., Lic. Masciantonio Laura, Fisiot. Aquim Espirado E., Capitulo 6. Op cit.
10. Lic. Cuello Alfredo F., Lic. Masciantonio Laura, Fisiot. Aquim Espirado E., Capitulo 8. Op cit.

11. Gamon Willian f., “Manual de Fisiología Medica”, Editorial Manuel Moreno, Edición 6°, México 1978.
12. West Jonh B:, “Fisiología respiratoria”, Editorial medica Panamericana, Edición 6°, Buenos Aires, 2002.
13. Dvokin Mario A., Cardinali Daniel P. “ Bases Fisiológicas para la practica medica”, editorial medica Panamericana, Edición 13° en español, Buenos Aires, 2003,
14. West Jonh B. Op cit.
15. West Jonh B. Op cit.
16. Dvokin Mario A., Cardinali Daniel P. Op cit.
17. West Jonh B. Op cit.
18. Dr. Barrios Abrahan – Dr. Contreras Víctor – otros, disponible en http//www.monografias.com.trabajo11/tabac/tabac/shtm
19. González Montaner Luis, disponible en http//www.paraqueestenbien.com.mx/hombre/torax/pulmones/pulmones6.htm.
20. Dr. Rodríguez Santos Olimpio, Camagüey, Cuba, año 2000 disponible en http//www.alergiovirtual.org.ar/trabajoslibres/14.htm.
21. Dr. Barrios Abrahan – Dr. Contreras Víctor – otros. Op cit.
22. Dr. Valentí Eduardo – Dr. Keklin Roberto, “tabaquismo y Embarazo”, Clínicas perinatologicas Argentina, volumen III, editorial Asper, año 1998.
23. Dr. Valentí Eduardo, “Acción del tabaco Sobre el Feto”, Tesis de Doctorado, Facultad de Medicina, universidad de Buenos Aires, año 1987.
24. Dr. Rombolá Alfonso – Dr. Colombo Enrique. Op cit.
25. Dr. Eugenio de la Cruz, disponible en http//www.tabaquismo.freehosting.net/PEDIATRIA/el pedatrayeltabaco.htm.
26. Dr. Jiménez Ruiz Carlos A. - Uarra Javier, disponible en http://www.diariomedico.com/grandeshit/tabaco/310599c.html.

27. Dr. Madrigal Enrique, disponible en http//zonapediatrica.com/mod.htmlpages-display-pid-502.html.

28. Dr. Voyer Luis – Dr. Ruvinski Raúl - Dr. Cambiano Carlos; "Pediatría"; Editorial Jornal; 2° Edición; Buenos Aires, año 2003.

29. Dr. Herrera González Oscar – Dr. Fieldbaun Colodro Oscar; Enfermedades Respiratorias Infantiles; Editorial Mediterráneo; Santiago – Chile, año 1995.

30. – Dr. Herrera González Oscar – Dr. Fieldbaun Colodro Oscar. Op cit.

31. – Dr. Voyer Luis – Dr. Ruvinski Raúl - Dr. Cambiano Carlos. Op cit.

32. Dr. Martínez R., Pediatría " la salud del niño y adolescente", Editorial Manuel Moreno, 4° Edición, México, año 2002.

33. - Dr. Voyer Luis – Dr. Ruvinski Raúl - Dr. Cambiano Carlos. Op cit.

34. Dr. Rodríguez Santos Olimpio. Op cit.

35. Dr. Ramos, S - Dr. Di Michele, M – Dr.Pagano, C.; "Habito de Fumar y Lactancia Materna"; disponible en htpp//www.sap.org.ar.

36. Dr. Rojas GA, López PG, Orozco MS, Guerrero SE; disponible en http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-alergia/e-al2001/e-al01-2/er-al012d.htm

8- BIBLIOGRAFIA

- Cedrato - Ferrero Ray, " Pediatría", Editorial Ateneo, año 2002.
- Cuello Alfredo F - Masciantonio Laura - Aquim Espirado E., "Terapéutica Funcional Respiratoria del Recién Nacido", Editorial Inter-Médica, Buenos Aires, año 2003.
- Dvokin Mario A. - Cardinali Daniel P. "Bases Fisiológicas para la practica medica", Editorial Medica Panamericana, Edición 13° en español, Buenos Aires, 2003.
- Gamon Willian f., "Manual de Fisiología Medica", Editorial Manuel Moreno, sexta edición, México 1978.
- Harper Isidoro – Feota M; Revista: "Hablemos, debate y acción"; Editorial Fundaciones de las Ameritas; Buenos Aires – Argentina, N°1 junio del, año 2005
- Herrera González Oscar – Fieldbaun Colodro Oscar; "Enfermedades Respiratorias Infantiles"; Editorial Mediterráneo; Santiago – Chile, año 1995.
- Martínez R., Pediatría " la salud del niño y adolescente", Editorial Manuel Moreno, 4° Edición, México, año 2002.
- Valentí Eduardo, "Acción del tabaco Sobre el Feto", Tesis de Doctorado, Facultad de Medicina, universidad de Buenos Aires, año 1987.
- Valentí Eduardo – Keklikin Roberto, "Tabaquismo y Embarazo", Clínicas Perinatologicas Argentinas, volumen III, Edición Asper, año 1998**.**
- Reyes – Aristizabal – Leal, "Neumonologia pediátrica", Editorial medica Panamericana, 4° Edición.
- Voyer Luis – Ruvinski Raul – Cambiano Carlos; "Pediatría"; Editorial Jornal; 2° Edición; Buenos Aires; año 2003.

- West Jonh B:, “fisiología respiratoria”, Editorial medica Panamericana, sexta edición, Buenos Aires, 2002.

Información extraída de Internet

- Altet Gómez M.N., disponible en http://www.fuca.org.ar/guia.htm.
- Barrios Abrahan – Contreras Víctor – otros, disponible en http//www.monografias.com.trabajo11/tabac/tabac/shtm.
- Barrueco Miguel, Articulo disponible en http://www.canarias7.es/articulo.cfm?Id=6555.
- Eriksen Willy; disponible en http://www.elmundo.es/elmundosalud/2004/08/18/dolor/1092827742.html
- Eugenio de la Cruz, disponible en http//www.tabaquismo.freehosting.net/PEDIATRIA/el pedatrayeltabaco.htm.
- Gómez Pernas Marta – Flores Arencibia Lourdes; disponible en http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol14_2_98/mgi11298.htm
- González Montanre Luis, disponible en http//www.paraqueestenbien.com.mx/hombre/torax/pulmones/pulmones6.htm.*
- Janson C.- Chinn S.- Jarvis D.- Toren K; “European Communiti Respiratory Health Survey”., disponible en http://www.ucm.es/info/fmed/medicina.edu/Alerrgologia/pasivos.htm.
- Jiménez Ruiz, disponible en http;wwwdiariomedico.com/grandeshst/tabaco/310599c.html.
- Madrigal Enrique, disponible en http//zonapediatrica.com/mod.htmlpages-display-pid-502.html.

- Ramos, S - Di Michele, M – Pagano, C.; “Habito de Fumar y Lactancia Materna”; disponible en htpp//www.sap.org.ar
- Rodríguez Santos Olimpio – Rebeca M, Camagüey, Cuba, año 2000, disponible en http//www.alergiovirtual.org.ar/trabajoslibres/14.htm
- Rojas GA, López P. G., Orozco M. S., Guerrero S. E.; disponible en http://www.medigraphic.com/espanol/e-htms/e-alergia/e-al2001/e-al01-2/er-al012d.htm
- Rombolá Alfonso – Colombo Enrique, “Asociación Medica Argentina”, año 1999, Bs. As, disponible en http//www.ama-med.org.ar/com-salud/ salud-articulos1.asp?id=10.
- Uarra Javier – Dr. Jiménez Ruiz Carlos A, disponible en http://www.diariomedico.com/grandeshit/tabaco/310599c.html.

9- ANEXOS

9-1- Cuadro de datos personales:

N°	Apellido y Nombre	Diagnos-tico	TAL	Exp. al H T	Sexo	Edad
1	A. J.	BOR	7	No	Masc.	4 meses
2	G. L.	BOR	6	Sí	Fem.	4 meses
3	C. D.	BOR	6	Sí	Masc.	1 año, 5 meses
4	C. F.	BOR	7	No	Masc.	4 meses
5	G. A. C.	BOR	6	Si	Masc.	9 meses
6	V. L.	BOR	7	Sí Amb. abierto	Fem.	1 año, 5 meses
7	A. A.	BOR	6	Sí	Masc.	5 meses
8	V. U.	BOR	7	Sí	Masc.	4 meses
9	B. A.	BOR	7	Sí	Masc.	1° año, 5 meses
10	O. J.	BOR	6	Sí	Masc.	4 meses
11	R. B.	BOR	7	No	Masc.	2 meses
12	A. M.	BOR	5	Sí	Masc.	2 años
13	F. L.	BOR	7	Sí Amb. abiertos	Masc.	5 meses
14	C. N.	BOR	5	Sí	Masc.	2 meses
15	C. D.	BOR	6	Sí	Masc.	6 meses
16	L. E.	BOR	7	Sí	Masc.	1 año, 3 meses
17	L. E.	BOR	5	No	Masc.	1 año, 9 meses
18	P. M.	BOR	6	Sí	Fem.	1 año. 2 meses
19	C. J. A.	BOR	6	No	Masc.	1 año, 9 meses
20	G. F.	BOR	7	No	Masc.	7 meses
21	C. L.	BOR	6	Sí amb. abiertos	Fem.	4 meses

22	R. J.	BOR	6	No	Masc.	1 año, 5 meses
23	L. E.	BOR	6	Sí	Fem..	3 meses
24	A. M.	BOR	6	Sí	Fem.	4 meses
25	C. K.	BOR	6	No	Masc.	1 año,6 meses
26	G. S.	BOR	7	Sí	Masc.	10 meses
27	G. P.	BOR	6	Sí	Fem.	4 meses
28	G. P.	BOR	6	No	Fem.	6meses
29	C. A.	BOR	7	No	Masc.	8meses
30	D. G.	BOR	6	Sí	Masc.	6 meses
31	G. G.	BOR	6	No	Fem.	1 año, 1 mes
32	C. L.	BOR	7	No	Fem.	4 meses
33	G. S.	BOR	7	No	Masc.	4 meses
34	P. V.	BOR	6	Si	Fem.	2 meses
35	A. D.	BOR	5	No	Fem.	5 meses
36	C. L.	BOR	5	Si	Fem.	4 meses
37	O. A.	BOR	6	Sí	Masc.	11 meses
38	P. A.	BOR	6	Sí amb. Abierto	Fem.	2 años
39	N. B.	BOR	6	No	Masc.	4 meses
40	C. J.	BOR	6	Sí	Masc.	6 meses
41	R. A.	BOR	6	Sí	Masc.	5 meses
42	C. N.	BOR	6	No	Masc.	3 meses
43	R. A.	BOR	7	Sí	Masc.	11 meses

Niños expuestos al H del T: 23 (amb. Cerrado)

Niños expuestos al H del T: 4 (amb. Abierto)

Niños no expuestos al H del T: 16

9-2- Cuadro de respuesta de la entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?
2. ¿Cuanto hace que fuma?
3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?
4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?
5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?
6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Cuadro de respuestas

N°	Nombre y Apellido	N° 1	N° 2	N° 3	N° 4	N° 5	N° 6
2	G. L.	Padre y Tío	12 años	30cig. x día	No	Sí	6 cig. x día
3	C. D.	Madre	15 años	20 cig. x día	Si	Sí	5 cig. x día
5	G. A. C.	Madre y Padre	6 años	40 cig. x día	Si	Sí	12 cig. x día
6	V. L.	Madre	8 años	10 cig. x día.	No	Amb. abiertos	10 cig. x día.
7	A. A.	Madre y Padre	3 años	25 cig. x día	Si	Sí	6 cig. x día
8	V. U.	Madre y Tío	10 años	40 cig. x día	No	Sí	8 cig. x día
9	B. A.	Madre	11 años	20 cig. x día	Si	Sí	4 cig. x día
10	O. J.	Madre	6 años	15 cig. x día	Sí	Sí	5 cig. x día
12	A. M.	Madre	4 años	10cig. x día	No	Sí	3 cig. x día
13	F. L.	Padre	8 años	20 cig. x día	No	S/Amb. Abierto	5 cig. x día
14	C. N.	Padre	3 años	15 cig. x día	No	Sí	3 cig. x día
15	C. D.	Madre	11 años	20 cig. x día.	Sí	Sí	6 cig. x día
16	L. E.	Madre	9 años	20 cig. x día.	Sí	Sí	5 cig. x día

18	P. M.	Padre y Abuelo	15 años	30 cig. x día	No	Sí	8cig.x día.
21	C. L.	Padre	5 años	10 cig. x día	No	Amb. Abierto	3cig. por día.
23	L. E.	Madre	7 años	10 cig. x día	Sí	Sí	5 cig. por día
24	A. M.	Padre y abuelo	10 años	20 cig. x día	No	Sí	7 cig. x día
26	G. S.	Padre	8 años	15 cig. x día	No	Sí	6 cig. x día
27	G. P.	Madre	3 años	10 cig. x día	Sí	Sí	4 cig. x día
30	G. D.	Padre y Madre	8 años	40 cig. x día	Sí	Sí	14 cig. x día
34	P. V.	Madre	5 años	8 cig, x día	Sí	Sí	4 cig. x día
36	C. L.	Madre	15 años	20 cig. x día	Sí	Sí	6 cig. x día
37	O. A.	Madre y Padre	10 años	30 cig. x día	No	Sí	5 cig. x día
38	P. A.	Madre y Padre	20 años	20 cig. x día	No	Amb. abiertos	O cig. x día.
40	C. J.	Madre y Padre	17 años	25 cig. x día	Sí	Sí	10 cig. x día
41	R. A.	Madre	4 años	10 cig. x día	Sí	Sí	3cig. x día
43	R. A.	Madre	8 años	12 cig. x día	Sí	Sí	5 cig. x día

9 – 3- fichas individuales, datos para tabla de TAL y entrevistas.

1. Ficha Individual

Nombre y apellido: A. José

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 29/ 05/ 04

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: B O R (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo de tabaco: No

Datos para la tabla TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias

FR: 80 (ciclos x minutos)

FC: 143 (x minutos)

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista: No se realizo

2. Ficha individual

Nombre y apellido: G. Lara

Edad: 4meses

Fecha de ingreso: 30/ 05/ 05

Sexo: Femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante). Tal6

Niño expuesto al humo de tabaco: Sí

Datos para la Tabla TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias

FR: 48 ciclos x minutos

FC: 141 ciclos x minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Los que fuma son el padre y tío.

2. ¿Cuanto hace que fuman?

Hace 12 años que fuma.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuman diariamente?

Uno total de 30 cigarrillos por día, entre ambos.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Habitualmente sí, el padre.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 6 cigarrillos por día.

3. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Dario

Edad: 1 año, 5 meses

Fecha de ingreso: 01/ 06/ 04

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: B O R (bronquitis obstructiva recidivante), T A L 6

Niño expuesto al humo de tabaco: Sí

Datos para la tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias, Roncus

FR: 48 (x minutos)

FC: 132 (x minutos)

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es la única fumadora.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace que fumo 15 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fumo unos 20 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí a fumado.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí pero poco cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fumo 5 cigarrillos por día.

4. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Facundo

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 01/ 07/ 04

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronco obstructivo recidivante), Tal 7

Niño expuesto al humo de tabaco: No

Datos para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratoria, Roncus.

FR: 53 ciclos x minutos

FC 140 ciclos x minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista: No se realiza

5. Ficha Individual

Nombre y apellido: G. C. Alexis

Edad: 9 meses

Fecha de ingreso: 02/ 06/ 04

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: B O R (bronquitis obstructiva recidivante), T A L 6

Niño expuesto al humo de tabaco: Sí

Datos para la tabla TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias

FR: 54 (ciclos x minutos)

FC: 126 (ciclos x minutos)

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista.

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Fuman los dos el padre y la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuman?

Hace 6 años que fuman**.**

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 40 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí de forma normal.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí ambos fumamos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fumamos en total 12 cigarrillos por día.

6. Ficha Individual

Nombre y apellido: V. Leila

Edad: 1 año, 5 meses

Fecha de ingreso: 02/ 06/ 04

Sexo: Femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo de tabaco: Sí, en ambientes abiertos

Datos para la tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias y roncus

FR 50 ciclos por minutos

FC: 148 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista:

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre fuma.

2. ¿Cuanto hace que fuma?

Hace unos 8 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 10 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No, durante ese tiempo dejo de fumar.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Fuma en presencia de su hijo pero en ambientes abiertos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Los 10 cigarrillos que fuma.

7. Ficha Individual

Nombre y apellido: A. Antoni

Edad: 5 meses

Fecha de ingreso: 05/ 0 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos

FC: 150 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Los fumadores son la madre y el padre.

2. ¿Cuanto hace que fuman?

Ara unos 3 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 25 cigarrillos por día entre los dos.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, pero en menor cantidad.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí, con poca frecuencia.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Alrededor de 5 o 6 cigarrillos entre los dos.

8. Ficha Individual

Nombre y apellido: V. Uriel

Edad: 4 mese, 10 días

Fecha de ingreso: 05/ 06/ 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronco obstrucción recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para la tabla de TAL

Auscultación : sibilancias espiratorias y inspiratorias.

FR: 57 ciclos por minutos

FC: 136 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: generalizado.

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre y el tío son las fumadores.

2. ¿Cuánto hace que fuman?

Aproximadamente 10 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fumo unos 40 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Durante el embarazo no

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si,

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Aproximado unos 8 cigarrillos por día.

9. Ficha Individual

Nombre y apellido: B. Agustín

Edad: 1 año, 5 meses

Fecha de ingreso: 05/ 06/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Data para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias y inspiratoria

FR: 50 ciclos por minutos

FC: 143 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La persona que fuma es la mama.

2. ¿Cuanto hace que fuma?

Cerca de 10 o 11 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 20 cigarrillos al día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, pero menos cigarrillos que ahora.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, aunque trato de fumar lo menos posible.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Serán de 3 o4 cigarrillos diarios.

10. Ficha Individual

Nombre y apellido: O. Joel

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 06 / 07/ 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), Tal6

Niño expuesto al humo de tabaco: Sí

Datos para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias - Roncos

FR: 50 ciclos por minutos

FC: 148 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es la persona que fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace 6 años

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 15 cigarrillos por día

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, pero menor cantidad.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, pero trato de no hacerlo.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fumo unos 5 cigarrillos por día.

11. Ficha Individual

Nombre y apellido: R. Braian

Edad: 2 meses y 15 días

Fecha de ingreso: 06/ 06/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias

FR: 64 ciclos x minutos

FC: 146 ciclos x minutos

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista : No se realiza

12. Ficha Individual

Nombre y apellido: A. Martín

Edad: 2 años

Fecha de ingreso: 06/ 06/ 05

Sexo: Masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 5

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias aisladas

FR: 40 ciclos por minutos

FC: 130 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La mama es la persona que fuma

2. ¿Cuanto hace que fuma?

Hace 4 años que fumo.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 10 cigarrillos por día

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí escasa vez.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Unos 3 cigarrillos por día

13. Ficha Individual

Nombre y apellido: L. Figueroa

Edad: 5 mese, 18 días

Fecha de ingreso: 06/ 06/ 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronco obstrucción recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para la tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias.

FR: 52 ciclos por minutos

FC: 150 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: general

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

El fumador es el padre.

2. ¿Cuanto hace que fuma?

Hace 8 años que fuma

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma alrededor de 20 cigarrillos por día

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

No. Fuma pocos cigarrillos delante del niño pero al aire libre, nunca dentro de la casa.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 4 o 5, pero en ambientes abiertos.

14. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Nicolás

Edad: 2 m, 15 días

Fecha de ingreso: 08/ 06/ 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 5

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias

FR: 50 ciclos x minutos

FC: 148 ciclos x minutos

Uso de los músculos accesorios: No

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

El papa es el único que fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 3 años

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 15 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No fumo.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

En ocasiones si.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Unos 2 o 3 cigarrillos por día.

15. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Dylan

Edad: 6 meses

Fecha de ingreso: 11/ 07/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla de TAL

Auscultación : sibilancias espiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos

FC: 158 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es la que fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 11 años

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

20 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí pero no muchos cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma alrededor de 5 o 6 cigarrillos por día.

16. Ficha Individual

Nombre y apellido: L. Enzo

Edad: 1 año, 3m

Fecha de ingreso: 11/ 07/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Si

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias y inspiratorias.

FR: 52 ciclos por minutos

FC: 130 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: generalizado

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La persona que fuma es la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Alrededor de 9 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Un paquete (20 cigarrillos)por día,

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si aveces.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si pero no todo el día.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Serán unos 5 cigarrillos por día,

17. Ficha Individual

Nombre y apellido: L. Elías

Edad: 1 año, 9m

Fecha de ingreso: 12/ 07/ 05

Sexo: Masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL5

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos parar tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias

FR: 52 ciclos por minutos

FC: 130 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista: No se realiza

18. Ficha Individual

Nombre y apellido: P. Meliza

Edad : 1 año, 2m

Fecha de ingreso: 12/ 07/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos parar tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias

FR: 52 ciclos por minutos

FC: 142 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Los que fuman son el padre y el abuelo.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

El abuelo hace unos 15 años y el papa unos 8 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Entre los dos fuman unos 30 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No, nunca fumo.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si fuman dentro de la casa, mas que nada luego de las comidas y durante la tarde.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuman unos 8 cigarrillos por día.

19. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. J. Andrés

Edad: 1año, 9m

Fecha de ingreso: 13/ 07

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 52 ciclos por minutos.

FC: 138 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista: No se realiza.

20. Ficha Individual

Nombre y apellido: G. Fernando

Edad: 7 meses

Fecha de ingreso: 14/ 07/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL7.

Niño expuesto al humo del tabaco: No.

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56ciclos por minutos.

FC: 116 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista: No se realiza

21. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Lara

Edad: 4m

Fecha de ingreso: 14/ 07/ 05

Sexo: femenino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí, en ambientes abiertos.

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 47 ciclos por minutos

FC: 132 ciclos por minutos

Uso de los músculos accesorios: Leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

El papa es que fuma en la familia

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 5 años

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Serán unos10 cigarrillos por día

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No (no fuma).

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

No, fuma en ambientes abiertos o se abre una ventana cuando fuma en la cosina.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 3 cigarros, pero no dentro de la casa.

22. Ficha Individual

Nombre y apellido: R. José

Edad: 1año ,5m

Fecha de ingreso: 15/ 07/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56ciclos por minutos.

FC: 126 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista: No se realiza

23. Ficha Individual

Nombre y apellido: L. Evangelina

Edad: 3 meses

Fecha de ingreso: 15/ 07/ 05

Sexo: femenino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: SÏ

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 124 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es quien fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace alrededor de 7 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 10 cigarrillo por día aproximadamente.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, en menor cantidad.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si algunos cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Unos 5 cigarrillos por día.

24. Ficha Individual

Nombre y apellido: A. Mailen

Edad: 4m, 20 días

Fecha de ingreso: 16/ 07/ 05

Sexo: Femenino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), tal6

Niño expuesto al humo del tabaco: Si

Datos para tabla de TAL

Auscultación: sibilancia espiratorias e inspiratoria

FR: 52 ciclos x minutos

FC: 136 ciclos x minutos

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista

1 - ¿Quién fuma en su hogar?

El papa y el abuelo son los fumadores.

2 - ¿Cuanto hace que fuma?

El papa hace aproximadamente 10 años, el abuelo no recuerdo.

3 - ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuman unos 20 cigarrillos por días.

4 - ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No.

5 - ¿ Se fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, fuman el papa y el abuelo.

6 - ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Entre los dos fumaran unos 7 cigarrillos en total.

25. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Kevin

Edad: 1año, 6m

Fecha de ingreso: 23/ 07/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 50 ciclos por minutos.

FC: 116 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General.

Entrevista: No se realiza.

26. Ficha Individual

Nombre y apellido: G. Sebastián

Edad: 10 meses

Fecha de ingreso: 24/ 07/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí.

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 128 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

El padre es el fumador.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 8 años que fuma aproximadamente.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 15 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No fumo.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si , aunque trata de que no se fume.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fumara unos 6 cigarrillos por día.

27.Ficha Individual

Nombre y apellido: G. Prisila

Edad: 4 mese

Fecha de ingreso: 25/ 07/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos.

FC: 126 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es la persona que fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace aproximadamente 3 años que fuma.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 10 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, hasta los 5 meses de gestación..

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, aunque pocos cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 4 cigarrillos por día.

28. Ficha Individual

Nombre y apellido: G. Penelope

Edad: 6 meses

Fecha de ingreso: 28/ 07/ 05

Sexo: femenino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos.

FC: 136 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista: no se realiza.

29. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Axel

Edad: 8 meses

Fecha de ingreso: 01/ 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 116 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General.

Entrevista: no se realiza.

30. Ficha Individual

Nombre y apellido**:** G. Dilan

Edad: 6 meses.

Fecha de ingreso: 06/ 08/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 56ciclos por minutos.

FC: 126 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Los que fuman son el padre y la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

El padre hace unos 8 años, mientras que la madre 6 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Entre los dos fuman unos 40 cigarrillos por dia.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si, porque no pudo dejar de fumar.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, pero no en las habitaciones.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuman alrededor de 14 cigarrillos por día.

31. Ficha Individual

Nombre y apellido: Greco Gianela

Edad: 1 año, 1 mese

Fecha de ingreso: 07/ 08/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 136 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista: no se realiza

32. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Lucia

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 08/ 08/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 54 ciclos por minutos.

FC: 130 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General.

Entrevista: no se realiza

33. Ficha Individual

Nombre y apellido: G. Sebastián

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 08/ 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: No

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 58 ciclos por minutos.

FC: 128 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista: no se realiza.

34. Ficha Individual

Nombre y apellido: P. Victoria

Edad: 2 mese

Fecha de ingreso: 08/ 08/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos.

FC: 140 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es quien fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace 5 años que comenzó a fumar.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Unos 8 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí, unos 2 o 3 cigarrillos por día.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, algunos cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 4 cigarrillos dentro de la casa.

35. Ficha Individual

Nombre y apellido: A. Delfina

Edad: 2 meses

Fecha de ingreso: 28/ 07/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 5

Niño expuesto al humo del tabaco: No.

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 46 ciclos por minutos.

FC: 140 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: No.

Entrevista: no se realiza

36. Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Lumila

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 13/ 08/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 5

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 116 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

La madre es quien fuma.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 15 años que fuma.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 20 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si, escasos cigarrillos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuma unos 6 cigarrillos por día.

37. Ficha Individual

Nombre y apellido O. Alexis

Edad: 11 meses

Fecha de ingreso: 14 / 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 54 ciclos por minutos.

FC: 130 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Quienes son fuman la madre y el padre

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 10 años que fuman.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

La cantidad de cigarrillos es de 30 por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No, dejo de fumar durante ese periodo.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Sí, aveces.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Se fuman unos 5 cigarrillos por día.

38. Ficha Individual

Nombre y apellido: P. Ariana

Edad: 2 años

Fecha de ingreso: 15/ 08/ 05

Sexo: femenino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos.

FC: 130 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Quienes fuman son el padre y la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace alrededor de 20 años.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuman un atado de 20 entre los dos, ósea 20 cigarrillos

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

No durante el embarazo.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

No, ninguno de los dos.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Ningún cigarrillo en áreas cerradas.

39. Ficha Individual

Nombre y apellido: N. Braian

Edad: 4 meses

Fecha de ingreso: 21 / 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: no

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 138 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista: no se realiza

40.Ficha Individual

Nombre y apellido: C. Juan

Edad: 6 meses

Fecha de ingreso: 21 / 08/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 48 ciclos por minutos.

FC: 140ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: leve

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Las personas que fuman son el padre y la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Alrededor de 17 años que fuman

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Entre ambos fuman unos 25 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Si pero menos.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si fuma dentro de la casa.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuman unos 10 cigarrillos por día entre los dos.

41. Ficha individual

Nombre y apellido: R. Axel

Edad: 5 meses

Fecha de ingreso: 24 / 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 52 ciclos por minutos.

FC: 125 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: Leve.

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Las persona que fuman es la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Alrededor de 8 años que fuma.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

Fuma unos 12cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí pero menos.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si fuma dentro de la casa.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuman unos 3cigarrillos por día.

42. Ficha individual

Nombre y apellido: C. Neemia

Edad: 3 meses

Fecha de ingreso: 30/ 08/ 05

Sexo: masculino.

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 6

Niño expuesto al humo del tabaco: no

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias.

FR: 54 ciclos por minutos.

FC: 129 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista: no se realiza.

43. Ficha individual

Nombre y apellido: R. Adrián

Edad: 11 meses

Fecha de ingreso: 30 / 08/ 05

Sexo: masculino

Enfermedad actual: BOR (bronquitis obstructiva recidivante), TAL 7

Niño expuesto al humo del tabaco: Sí

Datos para tabla TAL

Auscultación: sibilancias espiratorias e inspiratorias.

FR: 56 ciclos por minutos.

FC: 130 ciclos por minutos.

Uso de los músculos accesorios: General

Entrevista

1. ¿Quién fuma en su hogar?

Las personas que fuma es la madre.

2. ¿Cuánto hace que fuma?

Hace unos 8 años que fuman.

3. ¿Qué cantidad cigarrillos fuma diariamente?

fuma unos 12 cigarrillos por día.

4. ¿A fumado durante el periodo de gestación?

Sí, algún cigarro e fumado.

5. ¿Fuma en ambiente cerrado, en presencia de su hijo?

Si fuma aveces.

6. ¿Qué cantidad de cigarrillos fuma delante de su hijo por día?

Fuman 5 cigarrillos por día.