

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.

FACULTAD DE MEDICINA.

HOSPITAL PSIQUIÁTRICO INFANTIL “JUAN N. NAVARRO”.

TÉSIS.

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE PSIQUIATRÍA INFANTIL Y DE
LA ADOLESCENCIA.**

**ANTECEDENTE DE TABAQUISMO MATERNO EN EL EMBARAZO Y
SU RELACIÓN CON LA PRESENCIA DE TRASTORNO POR DÉFICIT
DE ATENCIÓN EN LOS HIJOS.**

PRESENTA.

SILVIA MEDELLÍN PUYOU.

ASESOR METODOLÓGICO.

Dra. Silvia Ortiz León.

ASESOR TEÓRICO.

Dra. María Elena Márquez Caraveo.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Índice.

| | Página. |
|-------------------------------------------|---------|
| Resumen | 4 |
| I. MARCO TEÓRICO. | |
| 1.1 Antecedentes..... | 5-10 |
| II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... | 10 |
| III. JUSTIFICACIÓN..... | 10 |
| IV. HIPÓTESIS. | |
| 4.1 Hipótesis de trabajo..... | 10-11 |
| V. OBJETIVOS. | |
| 5.1 Objetivo general..... | 11 |
| 5.2 Objetivos específicos..... | 11 |
| VI. MATERIAL Y MÉTODO. | |
| VI.1 Diseño. | |
| VI.1.1 Definición del universo..... | 12 |
| VI.1.2 Tamaño de la muestra..... | 12 |
| VI.1.3 Definición del grupo muestra..... | 13 |
| VI.1.4 Definición del grupo control | 13 |
| 6.1.5 Criterios de inclusión..... | 13 |
| 6.1.6 Criterios de exclusión..... | 13 |
| 6.1.7 Criterios de eliminación..... | 13 |
| 6.2 Variables..... | 14 |
| 6.3 Instrumentos..... | 14-15 |
| 6.4 Análisis estadístico..... | 15 |
| 6.5 Procedimiento..... | 15-16 |
| 6.6. Consideraciones éticas..... | 17 |
| VII. RESULTADOS..... | 18-34 |
| VIII. CONCLUSIONES..... | 35 |

| | | |
|-----|--------------------------------|-------|
| IX. | CONSENTIMIENTOS INFORMADO..... | 36-38 |
| X. | BIBLIOGRAFÍA..... | 39-42 |
| XI. | INSTRUMENTOS..... | 43-46 |

Resumen.

Este es un estudio observacional, transversal, prospectivo y comparativo.

Objetivo: Estudiar la relación entre el tabaquismo materno durante el embarazo y la presencia de trastorno por déficit de atención en niños y adolescentes.

Material y métodos: La población estudiada comprende a las madres de niños y adolescentes con Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad del Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro y del Instituto Nacional de Pediatría. Se aplicó un cuestionario a la madre sobre los antecedentes perinatales del paciente. Se evaluó el uso de tabaco en la madre con la Encuesta de Uso de Tabaco Medina Mora (1). Se utilizó el MINI-KID para detectar Trastorno por Déficit de Atención en los niños y adolescentes (2).

En aquellas madres que tuvieron consumo en el embarazo o consumo actual se aplicó el test de Fagerström para medir su nivel de dependencia (3,4).

Resultados. Al comparar el antecedente de consumo de tabaco durante el embarazo entre pacientes con TDAH y el grupo control, éste se encontró presente en 9 (10.4%) casos del grupo de madres con hijos con diagnóstico de TDAH y en 4 (4.6%) sujetos del grupo control. La diferencia no mostró significancia estadística. ($p=0.562$). Se encontró asociación significativa en relación al consumo de tabaco durante el embarazo con la mayor utilización de incubadora posparto ($p=0.002$). Igualmente se encontró relación entre TDAH inatento y ansiedad de separación, episodio depresivo y ansiedad generalizada. **Conclusiones.** La frecuencia de consumo de tabaco durante el embarazo fue semejante al de la población general (10.5%). No se encontró

relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco en el embarazo y la presencia de TDAH en comparación con sujetos sanos.

Marco teórico.

Antecedentes.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es uno de los más importantes trastornos tratados por el psiquiatra infantil. Es un problema persistente que pudiera cambiar sus manifestaciones desde preescolar hasta la edad adulta y que predispone a la presencia de otras patologías psiquiátricas y problemas sociales (5). Se ha estimado que el TDAH se presenta en el 3-5% de la población general en edad escolar . Llega a abarcar hasta el 50% de la consulta del psiquiatra infantil . La etiología del Trastorno por Déficit de Atención aún es desconocida. Pareciera que interrelacionan tanto factores biológicos como psicológicos, que podrían dejar una vía final común para el síndrome de déficit de atención. Uno de los factores biológicos que se ha relacionado con este trastorno es el tabaquismo materno en el embarazo (6,7,8,9,10,11). Los efectos nocivos del tabaquismo se reconocieron desde el siglo XVI; pero fue hasta mediados de 1930 que se expresó preocupación acerca de tales efectos en embarazadas (6).

Por su parte, el tabaquismo es la principal causa de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitable en Estados Unidos. En el humo del cigarro se han identificado más de 4000 sustancias, que incluyen algunas que son farmacológicamente activas, antigénicas, citotóxicas, mutagénicas y

relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco en el embarazo y la presencia de TDAH en comparación con sujetos sanos.

Marco teórico.

Antecedentes.

El trastorno por déficit de atención e hiperactividad (TDAH) es uno de los más importantes trastornos tratados por el psiquiatra infantil. Es un problema persistente que pudiera cambiar sus manifestaciones desde preescolar hasta la edad adulta y que predispone a la presencia de otras patologías psiquiátricas y problemas sociales (5). Se ha estimado que el TDAH se presenta en el 3-5% de la población general en edad escolar . Llega a abarcar hasta el 50% de la consulta del psiquiatra infantil . La etiología del Trastorno por Déficit de Atención aún es desconocida. Pareciera que interrelacionan tanto factores biológicos como psicológicos, que podrían dejar una vía final común para el síndrome de déficit de atención. Uno de los factores biológicos que se ha relacionado con este trastorno es el tabaquismo materno en el embarazo (6,7,8,9,10,11). Los efectos nocivos del tabaquismo se reconocieron desde el siglo XVI; pero fue hasta mediados de 1930 que se expresó preocupación acerca de tales efectos en embarazadas (6).

Por su parte, el tabaquismo es la principal causa de enfermedad, incapacidad y muerte prematura evitable en Estados Unidos. En el humo del cigarro se han identificado más de 4000 sustancias, que incluyen algunas que son farmacológicamente activas, antigénicas, citotóxicas, mutagénicas y

carcinogénicas; estos efectos variados brindan un contexto para comprender las consecuencias adversas del tabaquismo (12). Se ha estimado que existe un 27% de mujeres que fuman en Estados Unidos, existiendo 14.3 millones de mujeres fumadoras entre 18-44 años (8). En este país aproximadamente 25% de las mujeres embarazadas fuman (13,14). Fumar en el embarazo representa un problema mayor de salud pública. Se estima que hasta la mitad de las mujeres que fuman lo continúan haciendo en el embarazo. Como resultado, sólo en los Estados Unidos de América más de medio millón de infantes están expuestos al cigarro en un año (15). Para 1998, en nuestro país se observó que la edad más frecuente de inicio en el hábito de fumar fue entre los 15 y 19 años (43.8%); la edad en la cual consumen 5 o más cigarros es la misma, en 45.5%, la frecuencia de uso mayor fue diaria (96.1%), y es más de la mitad quienes fuman 16 o más cigarrillos por día (58.3%). En cuanto a la relación por sexo, hay tres hombres fumadores por cada mujer fumadora (16) aunque cabe mencionar que a las clínicas de tabaco asisten más mujeres (17). Se calcula que existen 9.2 millones de mujeres fumadoras en edad fértil y la proporción de mujeres embarazadas que han fumado es del 8.0% (18,19). El tabaquismo materno en el embarazo se ha asociado con problemas cognitivos y de comportamiento en los niños. Esto se postula a partir de que existe la creencia de que la exposición a nicotina, el más potente componente psicoactivo del tabaco, causa daño en el desarrollo cerebral (8). Desde 1982, se reportan estudios en ratones y ratas preñadas, donde la exposición crónica a nicotina causaba hiperactividad en la descendencia. Estos estudios dieron pie a la

sospecha del impacto de la nicotina en el desarrollo del feto (19, 20, 21, 22, 23).

Los efectos del tabaco han sido asociados principalmente con problemas de comportamiento externalizados (hiperactividad, oposicionismo, agresividad), más no se han asociado con problemas de comportamiento internalizados (ansiedad, depresión). La agresión ha sido el principal síntoma de los problemas externalizados durante la niñez (13).

Un patrón continuo de tabaquismo en la madre durante el embarazo (ejemplo: la tendencia a fumar en una manera que mantiene los niveles de nicotina plasmática en un estado constante), incrementa los efectos adversos de nicotina exógena sobre el cerebro del feto, en contraste con un patrón más episódico del uso de drogas ilícitas, el cual permite que el SNC se recupere. Muchos mecanismos, directos e indirectos, han sido propuestos para explicar los efectos adversos del tabaco en el embarazo. Los efectos directos son secundarios a que la nicotina cruza de manera libre la placenta, exponiéndose el feto a niveles más altos de nicotina que ni la misma madre (23,24,25). Después de cruzar la placenta, la nicotina interactúa con los receptores nicotínicos de acetil colina, los cuales están presentes desde etapas tempranas del desarrollo del feto (14,15). Luego de esto, existe interacción de estos receptores con los genes que promueven la diferenciación de las células, causando alteraciones en el funcionamiento de la misma. La exposición también ha mostrado acciones disruptivas en el desarrollo de hormonas e

interfiere con el proceso relacionado al dimorfismo sexual del cerebro, lo que podría explicar las diferencias entre los sexos (16).

Los efectos indirectos en el feto del tabaquismo incluyen pobre nutrición de la madre asociada con los efectos anorexigénicos de la nicotina. El tabaquismo durante el embarazo reduce el peso fetal y el aumento adecuado de peso materno, por lo que se ha asociado con bajo peso al nacimiento, y este factor se ha asociado además a TDAH (6). Diversos estudios indican que sus efectos primarios consisten en disminuir el flujo sanguíneo en la madre y el feto y aumentar la necesidad de calorías para conservar el peso materno. El aborto espontáneo es hasta del doble en mujeres que fuman (6). Sin embargo, en estudios realizados a partir de 1996 se ha visto una asociación entre tabaquismo materno en el embarazo y TDAH independientemente del peso al nacimiento y de otras variables como estatus socioeconómico, coeficiente intelectual de los padres (5) o los efectos genéticos (24). Igualmente, el tabaquismo materno, se ha asociado con trastornos del comportamiento y cognitivos, controlando las variables anteriormente citadas (25,26). Otro efecto indirecto es la exposición al monóxido de carbono que provoca aumento de carboxihemoglobina tanto en la sangre materna como fetal y esto da como resultado hipoxia fetal (27). Los factores genéticos familiares también han sido implicados en la etiología del TDAH por más de 25 años (28). Se han hecho pocos estudios de genética molecular con respecto al TDAH. La mayoría han sido estudios de casos y controles o estudios de asociación basados en familias. Los datos que han arrojado estos estudios, han sido confusos en

cuanto al papel del gene de la dopamina D4 (DRD4). Se relaciona a este gen con la búsqueda de la novedad. En otros estudios se asocia a este gen con una franca respuesta a la dopamina, y la distribución en el cerebro de DRD4 mRNA sugiere que juega un papel importante en funciones cognitivas y emocionales (28). La herencia se ha estimado que llega a ocupar entre el 30 y el 50% de los casos de TDAH. Parece haber una concordancia del 51% en gemelos monocigotos y del 33% en gemelos dicigotos (29). Existen reportes donde se concluye que para que las madres fumadoras tengan descendencia con TDAH tiene que existir asociación con la presencia de un polimorfismo en un transportador de dopamina (30).

Se han reportado también resultados negativos. En un estudio prospectivo bien controlado en el cual los niveles de cotinina materna sérica (principal metabolito de la nicotina con una vida media de 16 horas) fué medido durante el tercer trimestre del embarazo, no se encontró relación entre la dosis respuesta de la exposición in útero a nicotina (medido por los niveles de cotinina sérica materna durante el embarazo) y el desarrollo cognitivo o el nivel de actividad en niños de 5 años (N=2124) (31). También se ha encontrado que, probablemente, el tabaquismo no tiene un efecto directo sobre los problemas de conducta, sino que parece estar relacionado a otras variables de riesgo de transmisión familiar. Además, solo se encontraron problemas de conducta en los hijos cuando la madre fumaba más de 10 cigarros al día. (32)

Pese a todo, la literatura sugiere que las deficiencias cognitivas y los trastornos del comportamiento asociados con la exposición al tabaco in útero parecen continuar en la niñez tardía y en la adolescencia y dejan un incremento en los factores de riesgo para el desarrollo del TDAH y los trastornos de conducta. A pesar de las dificultades técnicas y de las limitaciones para la realización de estudios longitudinales, se ha encontrado evidencia de que los individuos expuestos a la nicotina in útero tienen mayor riesgo de presentar TDAH, trastornos de conducta, (y criminalidad en la edad adulta) y abuso de sustancias (particularmente fuman). Estos estudios aunque han sido prospectivos, no han seguido a las madres desde el embarazo para conocer el desenlace de sus hijos, por lo que la medida del tabaquismo materno durante el embarazo se ha estimado retrospectivamente (33,34). Sin embargo, se hace necesario alertar a la población que acude a los servicios de salud mental sobre este posible factor de riesgo, ya que en muchas ocasiones, el antecedente de tabaquismo materno en el embarazo no es considerado en el campo clínico.

Planteamiento del problema:

Se pretende establecer la asociación entre Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad y el antecedente de tabaquismo materno en el embarazo.

Justificación.

A pesar de la gran cantidad de bibliografía que apoya la relación entre tabaquismo materno y TDAH, hasta el momento no existen estudios en nuestro país que establezcan la relación empírica entre las variables de tabaquismo materno y TDAH. Investigar el papel del tabaco durante la gestación es importante, ya que de encontrarse asociación positiva, estos datos nos permitirían tomar medidas preventivas encaminadas a la disminución de dicho factor de riesgo para la salud pediátrica y en éste caso en específico, para la prevención del TDAH.

Hipótesis:

Hipótesis de trabajo: Existe una mayor frecuencia de tabaquismo durante el embarazo en el grupo de madres de pacientes varones de entre 6 y 17 años con diagnóstico de TDAH en comparación con un grupo control de varones sanos en el mismo rango de edad.

Objetivo general.

Detectar si existe asociación de tabaquismo materno durante el embarazo y la presencia de Trastorno por Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH), en un grupo de varones escolares y adolescentes manejados en el Hospital Psiquiátrico Juan N. Navarro y el Instituto Nacional de Pediatría, con el diagnóstico antes mencionado.

Objetivos específicos:

1. Describir la frecuencia con que se encuentra el antecedente de tabaquismo materno durante el embarazo en un grupo de pacientes varones de entre 6 y 17 años, con TDAH manejados en el Hospital Psiquiátrico Juan N Navarro y el servicio de psiquiatría del Instituto Nacional de Pediatría.
2. Investigar las características del consumo de tabaco de las madres del grupo de varones con diagnóstico de TDAH.
3. Comparar la frecuencia de consumo de tabaco durante el embarazo en las madres de un grupo de pacientes varones escolares y adolescentes con diagnóstico de TDAH y un grupo control de varones sanos en el mismo rango de edades.
4. Comparar la prevalencia de complicaciones pre y perinatales entre madres de varones con diagnóstico de TDAH y antecedente de tabaquismo positivo durante la gestación y madres de varones sanos que consumieron tabaco durante el embarazo.

5. Comparar la prevalencia de complicaciones pre y perinatales entre madres con antecedente de tabaquismo positivo durante la gestación y madres que negaron dicho consumo.

Material y método:

Diseño:

Definición del universo:

Pacientes masculinos con diagnóstico de TDAH con sus respectivas madres que acuden al Hospital Juan N. Navarro y al Instituto Nacional de Pediatría y varones sin diagnóstico psiquiátrico con sus respectivas madres que asisten a una primaria y a una secundaria pública. Este estudio es transversal, observacional, prospectivo y comparativo.

Tamaño de la muestra:

Se estudiaron 86 pacientes con TDAH y sus madres del servicio de consulta externa y urgencias del Hospital Juan N. Navarro y del Instituto Nacional de Pediatría y 58 niños y adolescentes sanos con sus respectivas madres que asisten a una primaria y a una secundaria pública en la Delegación Tlalpan..

Definición del grupo muestra:

Niños y adolescentes varones de entre 6 y 17 años y sus respectivas madres, con diagnóstico de TDAH y que acudan a consulta externa y urgencias del Hospital Psiquiátrico Infantil Juan N. Navarro y del Instituto Nacional de Pediatría.

Definición del grupo control:

Niños y adolescentes varones de entre 6 y 17 años y sus respectivas madres que no tienen ninguna patología mental, que acuden a una primaria y a una secundaria pública en la Delegación Tlalpan.

Criterios de inclusión:

Pacientes varones con diagnóstico de TDAH y niños y adolescentes varones sanos de entre 6 y 17 años de edad y sus madres, que acepten participar luego de haber firmado una Carta de Consentimiento Informado.

Criterios de exclusión:

1. Madres con consumo de otras sustancias en el embarazo.
2. Pacientes con comorbilidad psiquiátrica con retraso mental, psicosis o trastorno bipolar.

Criterios de eliminación:

En caso de que las madres de los pacientes no sigan completa y adecuadamente las instrucciones.

Variables.

Variable independiente: Tabaquismo materno en el embarazo.

Variable dependiente: Presencia de trastorno por déficit de atención e hiperactividad.

Instrumentos.

El Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.):

Esta es una entrevista diagnóstica estructurada que fue desarrollada conjuntamente por psiquiatras del Estados Unidos y Europa, para trastornos psiquiátricos del DSM-IV y de la CIE-10. Fue hecho en un lenguaje de fácil entendimiento para niños y adolescentes y su administración es de aproximadamente 15 minutos. La validación de este instrumento se publicó en el J Clin Psychiatry 1998; suplemento 59, y se realizó en la Universidad de Tampa y paralelamente en el Instituto Nacional de Salud Mental en París. El Mini-Kid fue validado en México y está en proceso de publicación.

Cuestionario sobre uso de tabaco de Medina Mora:

El cuestionario fue elaborado en el contexto del Programa de investigación y preparación de informes sobre la epidemiología de la farmacodependencia (OMS). La validación de este cuestionario se realizó en 474 mexicanos. Este cuestionario sobre uso de tabaco probó ser confiable, ya que los porcentajes globales de consumo de tabaco que se obtuvieron estaban acorde a otros estudios realizados previamente, y además tenía validez pues no se encontraron diferencias significativas cuando se compararon dos grupos con ji cuadrada.

Test de Fagerström:

Este es el instrumento recomendado por La Norma Oficial Mexicana NOM-028-SSA2-1999 para prevención, tratamiento y control de las adicciones con el objetivo de medir dependencia a tabaco. Las preguntas se harán en presente y pasado haciendo referencia al consumo actual y durante el embarazo de la madre.

Análisis estadístico.

La descripción de las características demográficas y clínicas se realizará con frecuencias y porcentajes para las variables categóricas y con medias y desviación estándar (+/-) para las variables continuas. Como prueba de hipótesis en la comparación de los distintos grupos diagnósticos se utilizará la ji cuadrada (χ^2). Para comparar las diferencia entre las variables con asociación significativa entre el grupo control y el experimental se aplicó la prueba F de Fisher (valores Z).

Procedimiento.

Previa autorización por escrito de la madre para participar en carta de consentimiento informado, los pacientes diagnosticados como TDAH en la consulta del Hospital Juan N Navarro y Consulta de psiquiatría del Instituto Nacional de Pediatría, fueron captados 86 sujetos masculinos con TDAH, en cualquiera de sus subtipos, independientemente de que tuvieran o no tratamiento farmacológico y sus respectivas madres.

La investigación fue realizada por una residente de 2o año de paidopsiquiatría quien en un cubículo de la consulta externa, aplicó mediante llenado en computadora portátil la escala Mini-Kid al paciente para corroborar el diagnóstico de TDAH y descartar patología comórbida mencionada en los criterios de exclusión.

En la misma sesión se aplicó un cuestionario semiestructurado a las madres a fin de obtener los antecedentes perinatales del paciente y se aplicó la encuesta de tabaquismo de Medina Mora para verificar el consumo de tabaco actual y durante el embarazo.

En aquellas mujeres con datos positivos de consumo durante el embarazo, se aplicó el Test de Fagerström adecuando las preguntas al periodo de gestación.

Para la obtención de los controles, se solicitó permiso a 2 escuelas públicas de la zona de Tlalpan, donde se entrevistó a 58 varones sanos en el mismo rango de edad del grupo muestra y sus madres, la entrevista fue realizada en las instalaciones de los planteles por la investigadora, quien aplicó los mismos instrumentos antes mencionados para el grupo muestra en una sesión.

Consideraciones éticas.

La realización del presente estudio fue aprobada por el comité de investigación y ética del Hospital Juan N Navarro. Esta investigación no implicó ningún riesgo en la salud de los sujetos estudiados, ya que su participación solo consistió en la realización de escalas. La investigación se realizó de acuerdo a las consideraciones éticas exigidas por el acuerdo de la carta de Helsinki. Se solicitó la firma de autorización para la realización del estudio tanto del paciente como de la madre como lo exige la Ley General de Salud.

Resultados.

Se aplicaron los instrumentos a 86 madres de niños y adolescentes con TDAH y 58 madres de niños y adolescentes sanos.

Características sociodemográficas.

La muestra consistió en 86 sujetos masculinos con TDAH, en cualquiera de sus subtipos, independientemente de que tuvieran o no tratamiento farmacológico y sus respectivas madres y 58 sujetos masculinos sanos mentalmente y sus respectivas madres. La edad mínima de los sujetos del grupo experimental fue de 6 años y la máxima de 17 años, con una media de 9.8 (d.e.+/- 3.2). La edad mínima de los sujetos del grupo control fue de 6 años y la máxima de 16 años, con una media de 11.2 (d.e.+/- 3.3). La edad mínima de las madres de los sujetos del grupo experimental fue de 20 años y la máxima de 54, con una media de 34.3 (d.e. +/-6.9). La edad mínima de las madres de los sujetos del grupo control fue de 26 años y la máxima de 49 años, con una media de 37.5 (d.e. +/-5.7) (Tabla 1).

Tabla 1. Edades de pacientes en ambos grupos.

| Grupos | Grupo control N=58 | Grupo experimental N=86 | General N=144 |
|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------|------------------|
| Rango de edad de pacientes | 6-17 | 6-16 | 6-17 |
| Rango de edad de las madres. | 26-49 | 20-54 | 20-54 |

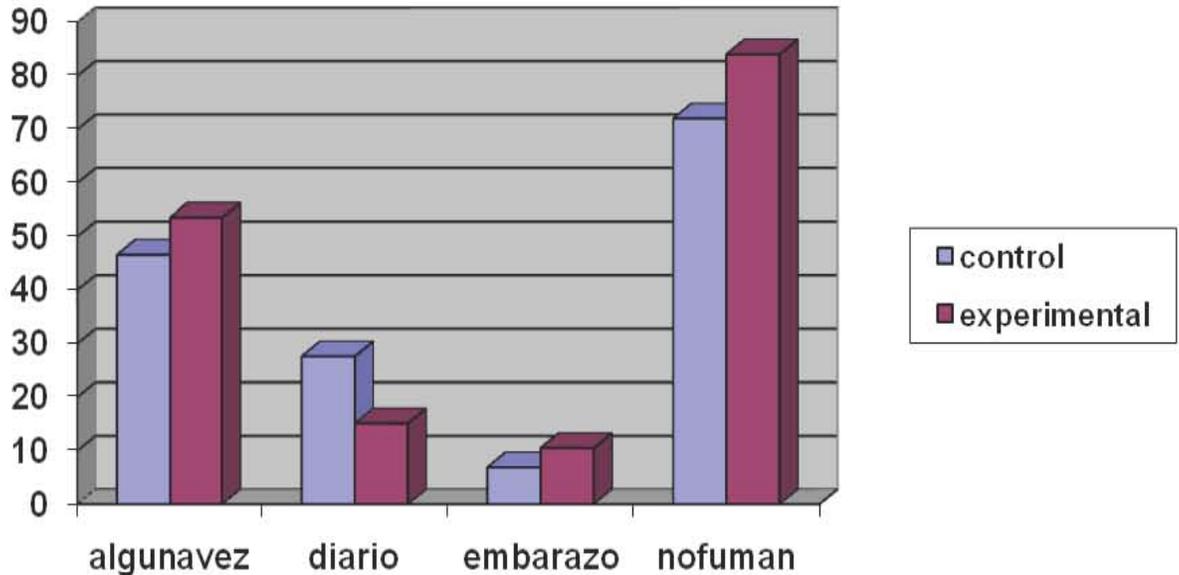
La edad mínima en la que las madres del grupo experimental empezaron a fumar fue a los 13 años y la máxima a los 41, con una media de 25.5 +/- 5.9. La edad mínima en que la madres del grupo control empezaron a fumar fue a los 13 años y la máxima a los 30, con una media de 26.34 +/- 4.9 (Tabla 2).

Tabla 2. Edades de inicio en el consumo de tabaco en las madres

| Grupos | Grupo control. N=58 | Grupo experimental N=86 | General. N=144 |
|--------------|------------------------|----------------------------|-------------------|
| Edad mínima | 13 | 13 | 13 |
| Edad máxima | 30 | 41 | 41 |
| Media (d.e.) | 26.34 +/-4.9 | 25.5 +/- 4.9 | 25.5 +/-4.9 |

De las madres evaluadas del grupo experimental, 73 (84%) no fuman actualmente, 46 mujeres (53.5%) habían consumido tabaco alguna vez en su vida, 13 mujeres (15.1%) tenían consumo diario en los últimos 6 meses y 9 (10.5%) afirmaron haber fumado durante el embarazo. Del grupo control, 42 mujeres (72%) no fuman actualmente, 27 mujeres (46.6%) habían consumido tabaco alguna vez en su vida, 16 mujeres (27.6%) tenían consumo diario en los últimos seis meses y 4 (6.9%) consumieron tabaco en el embarazo. (ver gráfica 1).

Gráfica 1. Consumo de tabaco de las madres en ambos grupos.



Antecedentes del embarazo y parto en ambos grupos.

En el grupo experimental se encontró que 21 mujeres (24.4%) presentaron antecedente de amenaza de aborto, 12 madres (14%) tuvieron antecedente de amenaza de parto pretérmino, 9 mujeres (10.5%) tomaron algún medicamento durante el embarazo y 5 madres (5.8%) tuvieron preeclampsia. En cuanto a las complicaciones durante el parto, 30 pacientes (34.9%) nacieron por cesárea, en 16 (18.6%) existió sufrimiento fetal agudo, 14 pacientes (16.3%)

presentaron cianosis posterior al parto, 9 pacientes (10.5%) ameritaron uso de incubadora, 9 pacientes (10.5%) fueron producto de trabajo de parto prolongado, 6 pacientes (7%) tuvieron circular de cordón, 6 (7%) fueron producto de parto pretérmino y en 6 (7%) hubo uso de fórceps, en 4 pacientes (4.7%) hubo hiperbilirrubinemia, y solo 1 paciente (1.2%) fue producto de parto postérmino. El peso mínimo al nacimiento fue de 1.6 kg y el peso máximo de 4.7 kg, con una media de 3.15 ± 0.52 . En el grupo control se encontró que, en el embarazo, 7 mujeres (12.1%) tuvieron el antecedente de amenaza de aborto, en 5 madres (8.6%) se presentó preeclampsia, 3 (5.2%) tomaron algún tipo de medicamento durante el embarazo y 2 (3.4%) presentaron amenaza de parto pretérmino. En el parto, 18 de los hijos (31%) fueron obtenidos por cesárea, 9 (15.5%) estuvieron en incubadora, en 9 (15.5%) hubo trabajo de parto prolongado, 6 (10.3%) fueron producto de parto pretérmino, en 3 (5.2%) hubo sufrimiento fetal agudo. 2 (3.4%) presentaron cianosis, 2 (3.4%) presentaron hiperbilirrubinemia, ninguno presentó circular de cordón y ninguno fue producto de parto postérmino, El peso mínimo al nacimiento fue de 1.6 kg y el peso máximo fue de 4.6 kg, con una media de 3.24 ± 0.53 (ver tabla 3).

Tabla 3. Antecedentes del embarazo.

| Antecedente | Grupo control N=58 Frecuencia (%) | Grupo experimental N=86. Frecuencia (%) |
|-------------------|-----------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Amenaza de aborto | 7 (12.1%) | 21 (24.4%) |

| | | |
|-----------------------------|----------|-----------|
| Amenaza de parto pretérmino | 2 (3.4%) | 12 (14%) |
| Tomaron medicamento | 3 (5.2%) | 9 (10.5%) |
| Preeclampsia | 5 (8.6%) | 5 (5.8%) |

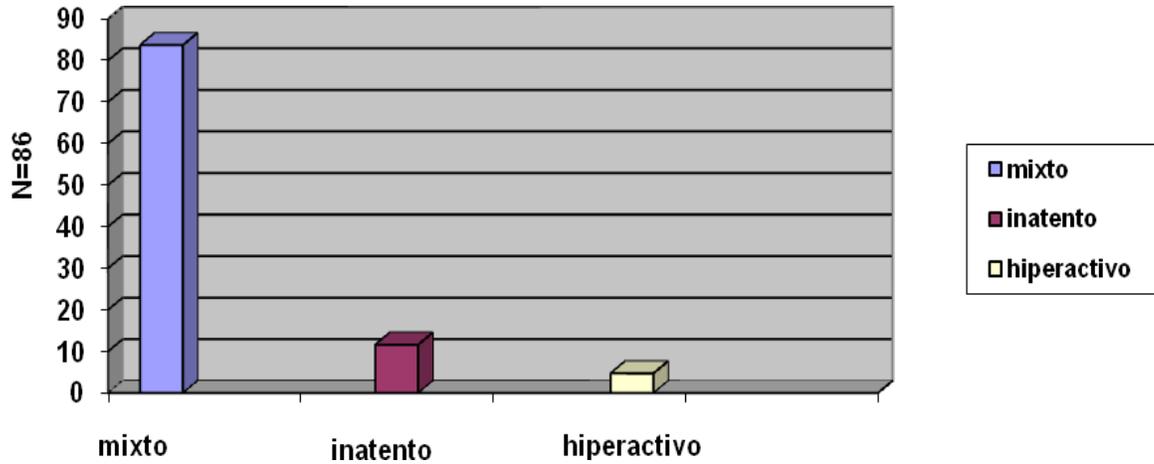
Tabla 4. Antecedentes del parto.

| Antecedente | Grupo control | Grupo experimental |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| | N=58. Frecuencia (%) | N=86. Frecuencia (%) |
| Cesárea | 18 (31%) | 30 (34.9%) |
| Sufrimiento fetal agudo | 3 (5.2%) | 16 (18.6%) |
| Cianosis | 2 (3.4%) | 14 (16.3%) |
| Uso de incubadora | 9 (15.5%) | 9 (10.5%) |
| Trabajo de parto prolongado | 9 (15.5%) | 9 (10.5%) |
| Circular de cordón | 0 | 6 (7%) |
| Parto pretérmino | 6 (10.3%) | 6 (7%) |
| Fórceps | 0 | 6 (7%) |
| Hiperbilirrubinemia | 2 (3.4%) | 4 (4.7%) |
| Parto postérmino | 0 | 1 (1.2%) |

Subtipos de Trastorno por Déficit de Atención.

En el grupo experimental de 86 sujetos se encontró que 72 pacientes (83.7%) presentaron TDAH mixto, 10 pacientes (11.6%) TDAH inatento y 4 (4.7%) hiperactivo.

Gráfica 2. Subtipos de Trastorno por déficit de atención (N=86).



Comorbilidad de TDAH.

En 10 sujetos evaluados con TDAH (11%) no existió comorbilidad con ninguna patología mental.

Tabla 5. Comorbilidad. Trastornos externalizados y TDAH

| Comorbilidad | N | Porcentaje |
|----------------------------------|----|------------|
| Trastorno negativista desafiante | 59 | 68.6% |
| Trastorno de conducta | 29 | 33.7% |

Tabla 6. Comorbilidad. Trastornos internalizados y TDAH.

| Comorbilidad | N | Porcentaje |
|---------------------------------------|----|------------|
| Fobia específica | 17 | 19.8% |
| Trastorno por ansiedad de separación. | 14 | 16.3% |
| Trastorno de angustia | 6 | 7% |
| Distimia | 6 | 7% |
| Fobia social | 5 | 5.8% |
| Episodio depresivo | 4 | 4.7% |
| Agorafobia | 3 | 3.5% |
| Trastorno de ansiedad generalizada | 1 | 1.2% |
| Trastorno por estrés postraumático | 1 | 1.2% |

Tabla 7. Otras comorbilidades.

| Comorbilidad | N | Porcentaje |
|-------------------------------------|----|------------|
| Riesgo de suicidio | 13 | 15.1% |
| Dependencia al alcohol | 6 | 7% |
| Dependencia a otras drogas ilícitas | 6 | 7% |

| | | |
|--------------------|---|------|
| Trastorno por tics | 2 | 2.3% |
|--------------------|---|------|

Comorbilidades entre los subtipos de TDAH mixto e inatento (tablas 6,7,8)

Tabla 8. Comorbilidad de trastornos psiquiátricos con TDAH mixto.

| Comorbilidad | N=72 | X2 | p |
|--------------------------|---------------|-----------|--------|
| TDAH mixto | | | |
| T negativista desafiante | 50 (69.4%) | X2=0.145 | p=0.75 |
| T. de conducta | 23 (31.9%) | x2= 0.625 | p=0.53 |

| | | | |
|------------------------------|---------------|------------------------|---------|
| Fobia específica | 16 (22.2%) | X ² = 1.68 | p=0.28 |
| Riesgo de suicidio | 10 (13.8%) | X ² =0.51 | p=0.43 |
| Ansiedad de separación | 10 (13.8%) | X ² =1.85 | p=0.23 |
| T. de angustia | 5 (6.9%) | X ² = 0.01 | p=1 |
| Distimia | 4 (5.5%) | X ² =0.054 | p=1 |
| Fobia social. | 4 (5.5%) | X ² =0.054 | p=1 |
| Agorafobia | 3 (4.1%) | X ² = 0.604 | p=1 |
| T. por tics | 2 (2.7%) | X ² =0.398 | p=1 |
| T. por estrés postraumático | 1 (1.3%) | X ² = 0.197 | p=1 |
| T. por ansiedad generalizada | 0 | X ² = 5.2, | p=0.163 |

- 1 gl.

Tabla 9. Comorbilidad de TDAH mixto con dependencia a alcohol y a otras drogas.

| Comorbilidad TDAH mixto | N=6 | X ² | p |
|-------------------------|--------------|-----------------------|---------|
| Dependencia a drogas | 2 (33.3%) | X ² = 2.1, | p=1 |
| Dependencia a alcohol | 4 (66.6%) | X ² =0.06 | p=0.198 |

- 1 gl

- Para este apartado sólo se tomaron en cuenta pacientes con edades de 10-17 años.

Tabla 10. Comorbilidad de TDAH inatento.

| Comorbilidad TDAH inatento | N=10 | X ² | p |
|-------------------------------|----------------|----------------------------|-----------------|
| T. Negativista desafiante | 6 (60%) | X ² = 0.389 | p=0.71 |
| Ansiedad de separación | 4 (40%) | X²= 4.67 | p=0.031, |
| T. De conducta | 2 (20%) | X ² =0.953 | p=0.48 |
| Episodio depresivo | 2 (20%) | X²=6, | p=0.01 |
| Riesgo de suicidio | 2 (20%) | X ² =0.21 | p=0.64 |
| Distimia | 1 (10%) | X ² = 0.36, | p=0.47 |

| | | | |
|------------------------------------|----------------|----------------------------|----------------|
| T. Angustia | 1 (10%) | X ² =0.159, | p=0.53 |
| Fobia social | 1 (10%) | X ² = 0.36 | p=0.47 |
| Fobia especifica | 1 (10%) | X ² = 0.681 | p=0.69 |
| T. de ansiedad generalizada | 1 (10%) | X²=7.689 | p=0.006 |
| Agorafobia | 0 | X ² = 0.409 | p=1 |
| T. Estrés postraumático | 0 | X ² = 0.133 | p=1 |
| T. por tics | 0 | X ² =0.269 | p=1 |

*1gl

No hubo pacientes con TDAH inatento y dependencia a alcohol o drogas ilícitas. Como se observa en las tablas anteriores solo hubo relación estadísticamente significativa entre TDAH inatento y episodio depresivo, ansiedad de separación y ansiedad generalizada.

Consumo de tabaco.

Consumo de tabaco en el embarazo y antecedentes del embarazo y parto.

Entre ambos grupos, 13 mujeres consumieron tabaco en el embarazo y 144 madres no lo hicieron (Tabla 11). Solo se encontró asociación significativa en el uso de incubadora posparto y el consumo de tabaco en el embarazo (Z=4.09).

Tabla 11. Consumo de tabaco en el embarazo y antecedentes del embarazo y parto.

| Variable | Tabaquismo + en embarazo N=13 | Tabaquismo - en embarazo. N=144 | X2 | P |
|-------------------|----------------------------------|------------------------------------|----------------|------------------|
| Cesárea | 3 (23%) | 45 (31%) | X2=0.676 | p =0.54 |
| Parto pretérmino | 1 (7.7%) | 11 (7.6%) | X2=0.930 | p =1.0 |
| Incubadora | 6 (46%) | 12 (8.3%) | X2=14.7 | p = 0.002 |
| Amenaza aborto | 3 (23%) | 25 (17.3%) | X2=0.120 | p=0.718 |
| Amenaza PP | 2 (15.3%) | 12 (8.3%) | X2=0.522 | p=0.617 |

* 1 gl.

Consumo de tabaco en el embarazo entre ambos grupos.

Al comparar el antecedente de consumo de tabaco durante el embarazo entre pacientes con TDAH y el grupo control no se observó diferencia estadísticamente significativa. ($p=0.562$). (Tabla 12).

Tabla 12. Consumo de tabaco en el embarazo entre ambos grupos.

| | TDAH | Grupo control | X2 | P |
|------------------------|------|---------------|----------|---------|
| Tabaquismo en embarazo | 9 | 4 | X2= 0.53 | p=0.562 |

• 1 gl

Dependencia a tabaco en el embarazo en ambos grupos y complicaciones en el embarazo o el parto.

Al comparar el antecedente de dependencia a tabaco durante el embarazo en las mujeres de ambos grupos que respondieron afirmativamente al

antecedente de consumo durante el embarazo, de acuerdo con el Test de Fagerström, 12 mujeres (7.5%) puntuaron en rangos de 0 a 6, lo que las colocaba en categoría de dependencia moderada y solo 1 mujer (0.6%) obtuvo 7 puntos, catalogándose en el rango de dependencia severa que se califica cuando se encuentran 7 puntos o más.

Se relacionaron los antecedentes perinatales y la dependencia a tabaco en madres de pacientes que tenían 2 o más puntos en el test de Fagerström (n=7), sólo se encontró una relación estadísticamente significativa con trabajo de parto prolongado (n=3). ($p=0.042$ 1gl, X^2).

Antecedentes del embarazo y parto en grupo control y grupo experimental.

Al comparar los antecedentes del embarazo y parto entre el grupo control y el grupo experimental no se encontraron diferencias significativas luego de que se hizo la prueba F de Fisher (valores Z).

Tabla 13. Antecedentes del embarazo y parto entre grupo control y experimental.

| Antecedente | Grupo control N=58 | Grupo experimental N=86 | X2 | P |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|----------|---------|
| Amenaza de aborto | 7 (12%) | 21 (24.4%) | X2=3.37 | P=0.86 |
| Toma de medicamentos | 3 (5%) | 9 (10.4%) | X2=1.27 | P=0.361 |
| Amenaza de parto pretérmino | 2 (3.4%) | 12 (14%) | X2=4.35 | P=0.045 |
| Cesárea | 18 (31%) | 30 (34.8%) | X2=0.231 | P=.719 |
| Cianosis | 2 (3.4%) | 14 (16.2%) | X2=5.774 | P=0.016 |
| Circular de cordón | 0 | 6 (6.9%) | X2=4.222 | P=0.04 |
| Parto postérmino | 0 | 1 (1.1%) | | P=1 |
| Parto pretérmino | 6 (10.3%) | 6 (6.9%) | X2=0.514 | P=0.54 |
| Incubadora | 9 (15.5%) | 9 (10.4%) | X2=0.808 | P=.4 |
| Hiperbilirrubinemia | 2 (3.4%) | 4 4.6%) | X2=0.126 | P=1 |

| | | | | |
|-----------------------------|-----------|------------|-----------------------|---------|
| Fórceps | 0 | 6 (6.9%) | X ² =4.222 | P=0.04 |
| Preeclampsia | 5 (8.6%) | 5 (5.8%) | X ² =0.422 | P=0.52 |
| Trabajo de parto pretérmino | 9 (15.5%) | 9 (10.4%) | X ² =0.808 | P=0.44 |
| Sufrimiento fetal agudo | 3 (5.1%) | 16 (18.6%) | X ² =5.457 | P=0.023 |

Discusión.

El objetivo del presente estudio fue establecer la relación entre tabaquismo materno en el embarazo y la presencia de TDAH en los hijos.

Se observó que en nuestra población la dependencia a tabaco entre mujeres es menor a lo reportado en la literatura internacional (15% vs 27%) (7). Esto concuerda con lo reportado en la literatura de nuestro país donde se ha reportado un consumo entre mujeres entre el 9.9 y el 16.5% (34, 35). El número de mujeres que fuman en el embarazo en nuestra población igualmente es menor, ya que en el grupo control se encontró que solo fumaron el 7% y en el grupo experimental el 10.5%, similar a lo reportado en la literatura nacional que reporta 8% y menor a lo reportado en la literatura internacional (aprox.13.5%) (12, 13, 17, 18). La edad promedio en la que las mujeres inician el consumo de tabaco fue de 25 años, aunque se observa que en algunos casos iniciaron el consumo de tabaco a edades de hasta 13 años.

En nuestro país se reporta una edad de inicio entre las mujeres alrededor de los 20 años (36). Aproximadamente, el 15% de las mujeres encuestadas tenían dependencia actual a tabaco, en la literatura nacional se reporta una prevalencia de aproximadamente 21% (34). No se encontró relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco en el embarazo y la presencia de TDAH en los hijos, siendo esto similar a lo reportado en algunos artículos publicados de la literatura internacional (30,31,13), donde sólo se encuentra relación con problemas de conducta cuando las madres fuman más de 10 cigarrillos al día. En nuestro estudio, sólo una madre tuvo dependencia severa a tabaco.

Se encontró relación de consumo de tabaco durante el embarazo con el uso de incubadora posparto, igualmente se encontró relación entre dependencia a tabaco y trabajo de parto prolongado. Sin embargo, en ambos casos, el número de mujeres evaluadas es muy pequeño.

Se encontró relación entre TDAH inatento y algunos trastornos internalizados como ansiedad de separación, episodio depresivo y ansiedad generalizada. En la literatura se ha relacionado la presencia de TDAH mixto con trastornos de conducta, pero no hay reportes hasta el momento donde exista relación de trastornos internalizados con TDAH inatento (37).

Entre las limitaciones que encontramos al realizar el presente estudio, podemos ver que el tamaño de la muestra es pequeño, las madres

encuestadas se habían embarazado en promedio hace 9 años y es sabido que el consumo de tabaco entre mujeres va aumentando con el paso de los años, por lo que, probablemente en la actualidad hay más mujeres que fuman en el embarazo. Otra de las limitaciones del presente estudio es el hecho de que no se determinó la presencia de TDAH en la madre, siendo que este padecimiento tiene un componente predominantemente genético además de la exclusión de pacientes femeninas, ya que se describe que la penetrancia genética tiene variantes de acuerdo a sexo, por lo que deberá hacerse un estudio comparativo por género.

Conclusiones.

- La frecuencia de consumo de tabaco durante el embarazo de madres de pacientes varones de TDAH fue semejante al de la población general. (10.5%).
- No se encontró relación estadísticamente significativa entre el consumo de tabaco en el embarazo y la presencia de TDAH en comparación con sujetos sanos.
- Independientemente del diagnóstico de TDAH, se encontró asociación significativa en relación al consumo de tabaco durante el embarazo con la mayor utilización de uso de incubadora posparto y el antecedente de trabajo de parto prolongado.

Carta de consentimiento informado.

Titulo del protocolo: antecedente de tabaquismo materno en el embarazo relacionado con la presencia de trastorno por déficit de atención en los hijos.

Iniciales del paciente:

Investigadores:

Tutor metodológico: Dra. Maria Elena Márquez Caraveo.

Tutor teórico: Dra. Silvia Ortiz León.

Residente: Dra. Silvia Medellín Puyou.

Usted ha sido invitado a participar en un estudio de investigación donde se pretende determinar si existe relación entre el tabaquismo materno en el embarazo y la presencia de trastornos de atención en niños y adolescentes. Por lo que es necesario que lea y comprenda esta información que tiene la intención de explicar el objetivo y los beneficios del estudio.

Propósito del estudio.

Se pretende determinar si existe relación entre el tabaquismo materno durante el embarazo y la presencia de problemas de atención en los hijos.

Criterios de participación:

Puede participar en el estudio si:

1. Su hijo tiene entre 6 y 17 años.
2. Acepta participar en el estudio.

No podrá participar si:

1. Su hijo no acepta participar en el estudio.
2. Usted no sabe leer y escribir.
3. Consumió durante el embarazo otras sustancias además de tabaco.
4. Su hijo tiene diagnóstico de trastorno bipolar o de cualquier psicosis.

Procedimiento del estudio.

Este es un estudio, que consiste en aplicarle a usted un test y una entrevista y a su hijo una entrevista en una sola ocasión.

Beneficios.

Estará contribuyendo al conocimiento factores de riesgo del padecimiento de su hijo.

No existirá compensación financiera.

Riesgos.

Este estudio no tiene ningún riesgo para su salud.

Participación voluntaria.

La participación en este estudio es voluntaria, puede elegir no participar en el estudio sin que sufra alguna penalización o pérdida de la atención en la institución.

La información y resultados médicos serán procesados por una computadora para el análisis estadístico y los resultados cubriendo toda identidad podrán ser publicados. Usted tiene derecho a realizar cualquier pregunta.

Consentimiento informado para participar en un estudio de investigación.

Mediante mi firma certifico que he leído la información relacionada con el estudio. Estoy de acuerdo en participar voluntariamente y a dar la información requerida. Mediante mi firma, no he renunciado a ninguno de los derechos jurídicos que yo tendría como participante en un estudio de investigación.

Firmas:

Fecha: _____

Nombre y firma de la madre:

Nombre y firma del paciente:

Nombre y firma de primer testigo: _____

Nombre y firma de segundo testigo: _____

Bibliografía.

1. Medina Mora, M., Castro, M. (1981). Validez y confiabilidad de un cuestionario utilizado para estudiar el uso de drogas entre estudiantes mexicanos de enseñanza media. *Boletín de estupefacientes*, 33, (4).
2. Sheehan, D., Lecrubier, Y., Sheehan, K., Amorim, P., Janavs, J., Weiller, E., Hurgueta, T., Baker, R. & Dunbar, G. (1998). The Mini-International neuropsychiatric interview (M.I.N.I.): the development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *J Clin Psychiatry*, 59(suppl 20): 22-33.
3. Norma Oficial mexicana NOM-028-SSA2-1999 para prevención, tratamiento y control de adicciones. Cédula de Indicadores para medir Dependencia a Drogas.
4. Fagerström KO. (1978). Measuring degree of physical dependence to tobacco smoking with reference to individualization of treatment. *Addict Behav*, 3, 235-241.
5. Cantwell D. (1996). Attention Déficit Disorder: A Review of the Past 10 Years. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 35, 978-987.
6. Danforth. Tratado de Obstetricia y Ginecología 1990 (6ta edic). 95, 132.
7. Thapar, A., Fowler, T., Rice, F., Scorfield, J., van den Bree, M., Thomas, H., Harold, G. & Hay D. (2003). Maternal Smoking During Pregnancy and Attention Deficit Hiperactivity Disorder Symptoms in Offspring. *Am J Psychiatry*, 160, 1985-1989.
8. Milberger, S., Biederman, J., Faraone, S., Chen, L. & Jones, J. (1996). Is Maternal Smoking During Pregnancy a Risk Factor for Attention Deficit Hiperactivity Disorder in Children?. *Am J Psychiatry*, 153, 1138-1142.

9. Mick, E., Biederman, J., Faraone, S., Sayer, J. & Kleinman, S. (2002). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 41, 378-385.
10. Landgren, M., Kjellman, B. & Gillberg, C. (1998). Attention deficit disorder with developmental coordination disorders. *Arch Dis Child*, 79, 207-212.
11. Lauchdt, M. & Schmidt, M. (2004) Maternal smoking during pregnancy. Risk factor for ADHD in the offspring?. *Monatsschrift-fur-Kinderheilkunde*, 152, 1286-1294.
12. Harrison. Principios de Medicina Interna (13a edic): 2808-2812.
13. Ernst, M., Moolchan, E. & Robinson, M. (2001). Behavioral and Neural Consequences of Prenatal Exposure to Nicotine. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 40, 630-641.
14. Lauren, S., Benjamin, B., Loeber, R., Stephanie, M., Gordon, R. & Bennett, L. (1997). Maternal Smoking During Pregnancy and the Risk of Conduct Disorder in Boys. *Arch Gen Psychiatry*, 54, 670-676.
15. Lauren, S., Pickett, K., Cook, E., Benowitz, N. & Leventhal, B. (2002). Maternal smoking during pregnancy and severe behavior in offspring: A review. *Am J of Public Health*, 92, 966-974.
16. Tapia, R., Medina, M., León, G., Rascón, M., Lazcano, F., Solache, G., Otero, B., & Sepúlveda, J. (1990). El consumo del tabaco en el Distrito Federal. *Salud Mental*, 13, 17-22.
17. Sánchez, M., Téllez, M., Hernández, M. (2004). Efecto del tabaquismo materno durante el embarazo sobre la antropometría al nacimiento. *Salud Pública*, 46, 529-533.
18. Tovar, V., Flores, M. & López, F. (2002). Efectos perinatales de la nicotina. *Reproducción humana*, 55-58.

19. SISVEA- Clínicas De Tabaco 1998.
www.dgepi.salud.gob.mx/sis/inf1998/htm/files/tabaco.htm.
- 19 Fung, Y. & Lau, Y. (1989). Effects of prenatal nicotine exposure on rat striatal dopaminergic and nicotinic systems. *Pharmacol Biochem Behav*, 33, 1-6.
- 20 Richardson, G., & Day, N. (1994). Detrimental effects of prenatal cocaine exposure: illusion or reality? *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 33, 28-34.
- 21 Hagino, N. & Lee, J. (1985). Effect of maternal nicotine on the development of sites for (3H) nicotine binding in the fetal brain. *Int J Dev Neurosci*, 3, 567-571.
- 22 Van de Kamp, J. & Collins, A. (1994). Prenatal nicotine alters nicotinic receptor development in the mouse brain. *Pharmacol Biochem Behav*, 47, 889-900.
- 23 Johns, J., Louis, T., Becker, R. & Means, I. (1982). Behavioral effects of prenatal exposure to nicotine in guinea pigs. *Neurobehav Toxicol Teratol*, 4, 365-369.
- 24 Thapar, A., Holmes, J., Poulton, K. & Harrington, R. (1999). Genetic basis of attention deficit hyperactivity. *Br J Psychiatry*, 174, 105-111.
- 25 Fogelman, K. & Manor, O. (1988). Smoking in pregnancy and development into early adulthood. *BMJ*, 297, 1233-1236.
- 26 Cornelius, M. & Day, N. (2006). The effects of tobacco use during and after pregnancy on exposed children. *Alcohol Research and Health*, 45, 242-249
- 27 Butler, N. & Golstein, H. (1973). Smoking in pregnancy and subsequent child development. *BMJ*, 4, 573-575.
- 28 Faraone, S., Biederman, J., Weiffenbach, B., Keith, T., Chu, M., Weaver, A., Spencer, T., Wilens, T., Frazier, J., Cleves, M. & Sakai, J. (1999). Dopamine D4

- Dopamine D4 gene 7-repeat allele and attention deficit hyperactivity disorder. *Am J Psychiatry*, 156, 768-770.
- 29 Goodman, R. & Stevenson, J. (1989). A twin study of hyperactivity: II. The aetiologic role of genes, family relationships, and perinatal adversity. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 30, 691-709.
- 30 Kahn, R., Khoury, J., Nichols, W. & Lanphear, B. (2003). Role of dopamine transporter genotype and maternal prenatal smoking in childhood hyperactive impulsive, inattentive, and oppositional behaviors. *J Pediatr*, 143, 104-110.
- 31 Eskenazi, B., Prehn, A. & Christianson, R. (1995). Passive and active maternal smoking as measured by serum cotinine: the effect on birthweight. *Am J Public Health*, 85, 395-398.
- 32 Silberg, J., Parr, T., Neale, M., Rutter, M., Angold, A. & Eaves, L. (2003). Maternal Smoking during pregnancy and risk to boys conduct disturbance: an examination of the causal hypothesis. *Biol Psychiatry*, 53, 130-135.
- 33 Maughan, B., Taylor, A., Caspi, A. & Moffit, T. (2004). Prenatal smoking and early childhood conduct problems. *Arch Gen Psychiatry*, 61, 836-843.
- 34 Tapia, R., Kuri, P. & Hoy, M. (2001). Panorama epidemiológico del tabaquismo en México. *Salud Publica de México*, 43, 478-484.
- 35 Ortiz, A., Soriano, M., Galván, J. & Rodríguez, E. (2000). Sistema de Reporte de información en drogas. Instituto Nacional de Psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz, Dirección de Investigaciones epidemiológicas y sociales. 1.2.
- 36 Puente, F. (1985). Resultados de Encuestas sobre el hábito de fumar en tres muestras (población suburbana/rural, personal médico de siete centros hospitalarios

y personal de petróleo mexicanos). Implicaciones y consideraciones. *Salud Mental* V.3, 60-65.

- 37 Volk, H., Neuman, R. & Todd R. (2005). A systematic evaluation of ADHD and comorbid psychopathology in a population-based twin sample. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*, 44, 768-773.

CUESTIONARIO SOBRE EL USO DEL TABACO.
(Medina Mora 1981)

NOMBRE DEL PACIENTE:

1. Ha consumido tabaco alguna vez?

| | |
|----|---|
| SI | 1 |
| NO | 2 |

2. Ha consumido tabaco en los últimos 12 meses?

| | |
|----|---|
| SI | 1 |
| NO | 2 |

3. Ha consumido tabaco en los últimos 30 días?

| | |
|------------------|---|
| NO HA USADO | 1 |
| DE 1 A 5 DIAS | 2 |
| DE 6 A 14 DIAS | 3 |
| DE 15 DIAS O MAS | 4 |

4. Ha consumido tabaco diario en los últimos 6 meses?

| | |
|----|---|
| SI | 1 |
| NO | 2 |

A QUE EDAD EMPEZO A CONSUMIR?

CONSUMIO TABACO EN EL EMBARAZO?

| | |
|----|---|
| SI | 1 |
| NO | 2 |

CUANTO PESO SU HIJO AL NACIMIENTO?

NOMBRE DEL PACIENTE:

DATOS PERINATALES:

SI:1 NO:0

EMBARAZO TUVO COMPLICACIONES? ()

AMENAZA DE ABORTO ()

TOMA DE MEDICAMENTOS ()

AMENAZA DE PARTO PRETERMINO ()

PARTO TUVO COMPLICACIONES ()

CESAREA ()

EUTOCIA ()

CIANOSIS ()

CIRCULAR DE CORDÓN ()

PARTO PRETERMINO ()

PARTO POSTERMINO ()

REQUIRIÓ INCUBADORA ()

TUVO HIPERBILIRRUBINEMIA ()

EDAD DE LA MADRE AL MOMENTO DEL PARTO ()

SUFRIMIENTO FETAL AGUDO ()

TRABAJO DE PARTO PROLONGADO ()

PREECLAMPSIA ()

FORCEPS ()

TEST DE FAGERSTRÖM.

1. Cuántos minutos pasaban entre el momento de levantarse y fumar el primer cigarrillo cuando usted estaba embarazada?
 - a. 5 o menos.
 - b. De 6 a 30 minutos.
 - c. De 31 a 60 minutos.
 - d. Más de 60 minutos.

2. Era difícil para usted abstenerse de fumar en lugares donde estaba prohibido cuando estaba embarazada?
 - e. Sí.
 - f. No.

28. Cuál era el cigarrillo que más necesitaba usted cuando estaba embarazada?
 - a. El primero de la mañana.
 - b. Otros.

29. Cuántos cigarrillos fumaba al día cuando estaba embarazada?
 - a. Más de 30.
 - b. Entre 21 y 30.
 - c. Entre 11 y 20.
 - d. Menos de 11.

30. Fumaba más durante las primeras horas de la mañana que durante el resto del día?
 - a. Sí.
 - b. No.

31. Fumaba usted aunque estuviera tan enferma como para estar en la cama?
 - a. Si.
 - b. No.

0-6 ptos: dependencia moderada.

Más de 6 ptos: dependencia severa.

TEST DE FAGERSTRÖM.

1. Cuántos minutos pasan entre el momento de levantarse y fumar el primer cigarrillo?
 - a. 5 o menos.
 - b. De 6 a 30 minutos.
 - c. De 31 a 60 minutos.
 - d. Más de 60 minutos.

2. ES difícil para usted abstenerse de fumar en lugares donde está prohibido ?
 - e. Sí.
 - f. No.

2. Cuál es el cigarrillo que más necesita usted ?
 - a. El primero de la mañana.
 - b. Otros.

3. Cuántos cigarrillos fuma al día?
 - a. Más de 30.
 - b. Entre 21 y 30.
 - c. Entre 11 y 20.
 - d. Menos de 11.

4. Fuma más durante las primeras horas de la mañana que durante el resto del día?
 - a. Sí.
 - b. No.

5. Fuma usted aunque este tan enferma como para estar en la cama?
 - a. Si.
 - b. No.

0-6 ptos: dependencia moderada.

Más de 6 ptos: dependencia severa.