



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE
MEXICO



FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 28
"GABRIEL MANCERA"

"INCIDENCIA DE ASMA LABORAL EN LA DELEGACION SUR DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"

TESIS DE POSGRADO

QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MARIA DEL CARMEN ZAMUDIO MORALES

ASESORA:

DRA NORA HILDA SEGURA MÉNDEZ

COASESOR:

DR. LEONEL DEL RIVERO HERNANDEZ

MÉXICO, D.F.

JULIO 2010



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR # 28
"GABRIEL MANCERA"**

**"INCIDENCIA DE ASMA LABORAL EN LA DELEGACION SUR DEL
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"**

TESIS DE POSGRADO

**QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIDAD EN:
MEDICINA FAMILIAR**

TESISTA:

DRA. MARIA DEL CARMEN ZAMUDIO MORALES*

ASESORA:

DRA NORA HILDA SEGURA MÉNDEZ**

COASESOR:

DR. LEONEL DEL RIVERO HERNANDEZ***

**Residente de tercer grado de la especialidad de Medicina Familiar en la UMF 28 "Gabriel Mancera" IMSS*

***Medico de base del servicio de Alergia e Inmunología Clínica de la UMAE HE Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS*

****Medico de base del servicio de Alergia e Inmunología Clínica de la UMAE HE Centro Médico Nacional Siglo XXI IMSS*

MÉXICO DF. JULIO 2010

AUTORIZACIÓN DE TESIS:

COMITÉ: 3601

FOLIO: F-2009-3601-34

REGISTRO: R-2009-3601-86

Dra. Segura Méndez Nora Hilda

Asesora de Tesis

Médico Adscrito del Servicio de Alergia e Inmunología Clínica

Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” del Centro Médico Nacional Siglo XXI

Dr. Leonel Del Rivero Hernández

Coasesor de Tesis

Médico Adscrito del Servicio de Alergia e Inmunología Clínica

Hospital de Especialidades “Dr. Bernardo Sepúlveda G” del Centro Médico Nacional Siglo XXI

AUTORIDADES DEL IMSS

Dr. Juvenal Ocampo Hernández

Director de la Unidad de Medicina Familiar # 28 "Gabriel Mancera"

Dra. Lourdes Gabriela Navarro Susano

Coordinador clínico de educación e investigación en salud
UMF 28 "Gabriel Mancera"

Dr. Jafet Felipe Méndez López

Profesor titular de residencia de Medicina Familiar
UMF 28 IMSS "Gabriel Mancera"

AGRADECIMIENTO

A DIOS:

Por darme una vida plena, rodeada de personas que me aman y que han luchado por darme todo lo necesario para ser feliz.

A MIS PADRES

Por ser honorables, buenos y trabajadores. Gracias por enseñarme a soñar, a alcanzar todas mis metas y a levantarme las veces que caí, por disfrutar mis logros, por los sacrificios y desvelos, por el amor con el que crecí y por enseñarme que la verdadera riqueza es estar rodeada de la gente que me ama.

A MIS HERMANOS:

Por ser hombres íntegros que me han dado el ejemplo de trabajo, valor y porque sus consejos han sido parte fundamental en mi vida.

A DANIEL:

Por el amor, por estar siempre a mi lado y apoyarme en todas mis decisiones.

A LA DOCTORA NORA:

Por ser un ejemplo de profesionalismo y guiarme paso a paso en la realización de mi trabajo ya que sin su ayuda nunca lo hubiera logrado.

INDICE

RESUMEN.....	8
ANTECEDENTES.....	10
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
JUSTIFICACIÓN.....	20
OBJETIVO GENERAL.....	21
METODOLOGIA.....	22
DISEÑO DE INVESTIGACION.....	23
RESULTADOS	29
DISCUSIÓN.....	36
CONCLUSIONES.....	37
BIBLIOGRAFIA.....	38
ANEXOS.....	40

RESUMEN

"INCIDENCIA DE ASMA LABORAL EN LA DELEGACION SUR DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"

INTRODUCCION: El asma laboral es la enfermedad pulmonar ocupacional crónica más común en regiones industrializadas. Es el asma relacionada con el medio laboral y se divide en dos grandes grupos: asma ocupacional y asma exacerbada en el trabajo. El asma ocupacional es la obstrucción variable al flujo aéreo y/o hiperreactividad bronquial debido a causas y condiciones atribuibles al ambiente ocupacional, no a estímulos fuera del aérea de trabajo y sin antecedentes de asma bronquial previo.

OBJETIVOS: Conocer la incidencia de los casos de asma laboral en la delegación sur del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo del 01 de Septiembre del 2008 al 31 Agosto del 2009.

MATERIAL Y METODOS: Se incluyeron a todos los pacientes que acudieron por primera vez al servicio de Alergia e Inmunología clínica con sospecha diagnóstica de asma laboral que reunían los criterios de Brooks a estos paciente se les realizo espirometria y prueba de reto. Los resultados se analizaron con estadística descriptiva no analítica. El protocolo fue aprobado por el comité local de investigación.

DISCUSIÓN: En nuestro estudio se encontró que todos los pacientes captados fueron hombres con una media de edad de presentación de 36 años y en ningún caso coincidieron en su ocupación. En promedio los trabajadores captados en este estudio iniciaron su sintomatología después de 12 años de labor. Se reporto que el peso molecular de los agentes en su mayoría se trato de agentes de bajo peso molecular y solo en un caso con agentes de alto peso molecular. En todos los casos fue el primer trabajo de los pacientes, ninguno reporto ocupaciones previas que pudieran contribuir con la presencia de la patología. La frecuencia de la presentación de crisis asmática se encontró un rango de 1 a 6 por semana y en relación con los horarios de la jornada laboral se encontró que en 2 de los 3 casos presentaban sintomatología al termino de la jornada y solo en uno de los pacientes presentaban mejoría clínica los fines de semana. Todos nuestros pacientes captados iniciaron tramite de pensión en el servicio de medicina del trabajo solo en un

caso la resolución fue la pensión, en otro caso solo se cambio de puesto de trabajo y en el último caso aun se encuentra en trámite.

CONCLUSIONES: En nuestro estudio se encontró un subregistro de casos de asma laboral en la delegación sur del instituto mexicano del seguro social. Reconocer la presencia de asma laboral desde etapas iniciales, evitar la evolución y la instauración temprana del tratamiento es de vital importancia ya que de esto depende la evolución, presencia de complicaciones y secuelas

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

El asma ocupacional o laboral es la enfermedad pulmonar ocupacional crónica más común en regiones industrializadas. (1).

El asma relacionada con el medio laboral se divide en dos grandes grupos: asma ocupacional y asma exacerbada en el trabajo. El asma ocupacional es la obstrucción variable al flujo aéreo y/o hiperreactividad bronquial debido a causas y condiciones atribuibles al ambiente ocupacional, no a estímulos fuera del área de trabajo y sin antecedentes de asma bronquial previo.(2)

Se distinguen dos grandes tipos de asma laboral en función a los mecanismos implicados: el inmunológico y el no inmunológico (en este se encuentra el Síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas RADS). El síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas es causado por exposición única o múltiple a altas dosis de un irritante, su inicio se relaciona con una única exposición. Se denomina también asma ocupacional sin período de latencia, ya que los síntomas no aparecen después de 24 horas posteriores a la exposición.(2)

El asma exacerbada en el trabajo se define como el asma preexistente que empeora en el lugar de trabajo por la exposición a agentes irritantes en concentraciones no tóxicas o por estímulos físicos. El agente que causa la exacerbación no es un activador pero reacciona a humos, polvo seco, aire o combinación de estos agentes ya que causan broncoconstricción a un grado

variable y esto depende del grado de exposición, severidad y control del asma al momento del contacto.(3) (4)

EPIDEMIOLOGIA

En el Reino Unido la incidencia anual de asma profesional en promedio es de 43 casos por millón de trabajadores desafortunadamente esta cifra se encuentra en aumento en profesiones como en pintores que tienen una incidencia de 38 veces mayor. (5)

Una investigación realizada en Barcelona estima al asma laboral como un problema de salud creciente y con un preocupante aumento con una tasa de 2% anual en todo el mundo llegando actualmente a casi uno de cada cinco adultos. (5)

Otros estudios realizados en diferentes países en relación a asma laboral han encontrado incidencias que van del 2.8 al 16.5% en Europa, 3.1% en Nueva Zelanda, 31 al 41 % en Canadá, 5% en Estados Unidos, Japón es considerado el país con mayor porcentaje de asma laboral esto es debido a su alto nivel de industrialización. En nuestro país se reporta una incidencia del 5-19%. (5) (6)

En Europa en relación a la frecuencia de presentación por el tipo de ocupación se ha encontrado asma laboral hasta en un 30% de las personas que trabajan con animales de laboratorio, 16% en los procesadores de alimentos, 10% en Isocianatos, y 9% en Panaderos. (6)

Los datos de registro a menudo subestiman la incidencia verdadera del asma ocupacional, debido a la falta de información y la falta del reconocimiento por la carencia de reconocimiento del asma ocupacional por los médicos de primer contacto y médicos del trabajo. (7)

En los últimos comunicados del Instituto Mexicano del Seguro Social dados a conocer por el Jefe del servicio de Alergia e Inmunología clínica del CMNS XXI menciona que el asma laboral genera anualmente un costo al instituto de 762 millones de pesos. (8)

ETIOLOGIA

Los agentes comunes que causan asma ocupacional se dividen en base a su estructura química en: Bajo peso molecular (Haptenos) y Alto peso molecular (Proteínas o péptidos completos que actúan como antígenos). (9) (Anexo 1)

Se ha identificado que los trabajadores con mayor riesgo son los que se encuentran expuestos a antígenos o péptidos de peso molecular bajo como los isocianatos, polvos de madera, aminos, cloros, tintes, fármacos, metales y acrílicos. (9)

Los agentes sensibilizadores de peso molecular alto ocasionan asma laboral a partir de reacciones mediadas por IgE, en este grupo se encuentran en riesgo los trabajadores expuestos a cereales, enzimas, gomas, látex, enzimas, alérgenos derivados de animales. (9)

En consecuencia la obstrucción y la hiperrespuesta de la vía aérea son variables y se presentan como consecuencia a la exposición de más de 250 agentes que producen asma en el sitio de trabajo. (9)

Los trabajadores encargados de la limpieza son un grupo importante de trabajadores ya que tienen una exposición mezclada de activadores respiratorios e irritantes potenciales en su medio de trabajo. Zock y colaboradores demostraron la diferencia entre trabajadores domésticos y no domésticos, los primeros tienen mayor probabilidad de padecer asma ya que son sensibilizados por ácaros de polvo (es un alérgeno reconocido) y se asocia principalmente al pulido, limpieza de muebles y alfombras; en comparación los limpiadores no domésticos no demostraron riesgo para asma. (10)

Hay enfoques específicos de estudios que van dirigidos a identificar a trabajadores con exposición uniforme a alérgenos y relacionados a su peso

molecular, de los de peso molecular elevado se tienen identificado a trabajadores de panaderías, manejadores de animales y dedicados a la construcción.

En relación a trabajadores expuestos a alérgenos de bajo peso molecular se tiene identificado a pintores del aerosol (expuestos a disocianatos), carpinteros, trabajadores expuestos a sales de platino y trabajadores en las industrias de jabones (Expuestos a subtilisin) y trabajadores encargados de la limpieza (expuestos a blanqueadores, desengrasantes en aerosol y ambientadores de aire). (11) (12).

PATOGENIA:

La reacción orgánica del trabajador es inmunológica con desequilibrio del tono bronquial, modificaciones de las células y acción de las sustancias químicas mediadoras con accesos de broncoespasmo, disnea paroxística, infiltración de la mucosa bronquial y secreción glandular exagerada. (13)

Otro mecanismo es la constricción bronquial refleja en donde se estimulan los neurorreceptores de la vía aérea a partir de agentes como aire frío, polvos, rocíos, vapores y humos, este tipo de respuesta no implica mecanismos inmunológicos y no produce inflamación de la vía aérea, en este mecanismo el trabajador tiene antecedente de asma no laboral preexistente con hiperrespuesta inespecífica de la vía aérea, este es el mecanismo primario de asma agravada en el trabajo.(14)

MECANISMOS FISIOPATOLOGICOS:

-Mecanismo dependiente de la inmunoglobulina E. La mayoría de las sustancias de alto peso molecular actúan a través de un mecanismo mediado por IgE. Estas proteínas se comportan como antígenos completos que estimulan la síntesis de IgE.

No obstante, algunas sustancias químicas de bajo peso molecular (p. ej., anhídridos ácidos, sales de platino) pueden actuar como haptenos y combinarse con proteínas transportadoras para formar un complejo hapteno-proteína que también estimulará la

síntesis de IgE. Cuando estas sustancias son inhaladas, se unen a la IgE específica que se encuentra en la superficie de los mastocitos y basófilos, lo que conducirán a la liberación de mediadores preformados, al reclutamiento y activación de células proinflamatorias que provocarán una reacción inflamatoria en las vías respiratorias característica del asma.

-Mecanismo no dependiente de la inmunoglobulina E: La mayoría de las sustancias químicas de bajo peso molecular actúan a través de un mecanismo no mediado por IgE. Los anticuerpos IgG e IgG4 específicos se relacionan más con el grado de exposición que con la enfermedad. En estos casos interviene la hipersensibilidad de tipo celular. Los linfocitos CD4+, además de intervenir como células colaboradoras en la producción de anticuerpos IgE por los linfocitos B, también actúan como células proinflamatorias que segregan interleucina.

La interleucina 5 tiene una gran actividad en la estimulación y activación de los eosinófilos, y es la principal citocina que actúa en el reclutamiento y activación de los eosinófilos durante las respuestas asmáticas tardías.

-Mecanismo irritativo o tóxico: Es el mecanismo implicado en el síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas. La lesión epitelial masiva inicial seguirá de una activación directa de nervios sensitivos que daría lugar a una inflamación neurogénica. Induciría cambios en la permeabilidad vascular y provocara un aumento de la secreción mucosa celular que contribuiría a la inflamación crónica. Durante el proceso de recuperación se resolverá la inflamación, reparación del epitelio, inhibición de la actividad neuronal y mejora de la integridad vascular. No siempre se produciría la recuperación de modo que persistirían las secuelas de la respuesta inflamatoria en forma de hiperreactividad y obstrucción bronquial.

Si el trabajador es atópico el tiempo de latencia es de días o meses antes de presentar la sintomatología ya que este tipo de personas se encuentran sensibilizados por varios alérgenos antes de exponerse a otro en el trabajo y sensibilizarse a los alérgenos. (15)

CUADRO CLINICO

Deben de estar presentes uno de los siguientes síntomas: sibilancias, disnea, tos y opresión torácica mientras se encuentre trabajando o en las siguientes 4 a 8 horas de haber salido del mismo, los síntomas suelen mejorar en los días de descanso o cuando no está en su actividad habitual y con la exposición persistente los síntomas se vuelven crónicos y pierden la relación evidente con el sitio de trabajo. La sintomatología se presenta clásicamente cuando ingresan al lugar de trabajo o al comenzar un trabajo específico. En algunas ocasiones los síntomas pueden presentarse solo por la tarde después del trabajo. (16).

En todos los pacientes se debe de realizar una historia clínica completa, incluyendo hábito tabáquico y exploración física y funcional. (Anexo 2) (Anexo 3) (Anexo 4) (Anexo 5)

Siguiendo los criterios propuestos por Brooks, el establecimiento de la relación causal entre el asma y el ambiente laboral se realiza en dos etapas:

1.- Presencia de al menos 4 de los signos o síntomas siguientes:

- a. Jadeo, tos, expectoración, disnea u opresión torácica observados regularmente.
- b. Tos frecuente (principalmente en personas no fumadoras).
- c. Sibilancias al respirar aire frío o durante la mayoría de los días o noches.
- d. Ataques de jadeo (respiración silbante) con disnea.
- e. Sensación disneica al caminar deprisa en terreno llano o subir una pequeña cuesta.

2. Si dichos síntomas no estaban presentes antes de iniciar su actual empleo, para que podamos aceptar la relación causal entre asma y ambiente laboral, deberán además darse dos de las tres condiciones que a continuación se relacionan:

- a. Los síntomas mejoran o cesan durante los fines de semana.

- b. Los síntomas mejoran o cesan durante los períodos de vacaciones o bajas prolongadas.
- c. Los síntomas vuelven a iniciarse al reanudar el trabajo

La gravedad del padecimiento depende del grado de obstrucción de la vía aérea, en el asma leve no hay datos de obstrucción entre las exacerbaciones pero si existe hiperrespuesta inespecífica de la vía aérea, en el asma grave aumenta la hiperrespuesta de la vía aérea con obstrucción entre las crisis, los síntomas pueden llegar a ser persistentes y los pacientes no presentan mejoría después de dejar la exposición, solo después de una ausencia prolongada del trabajo. (16)

DIAGNOSTICO

Se basara fundamentalmente en la sospecha clínica realizando una historia laboral detallada en donde se incluya el material al que se encuentra expuesto. (Anexo 6)

Así como indagar sobre el tiempo de exposición (Anexo 7), un día laborable típico, incluir las tareas realizadas por el paciente y las tareas realizadas por los compañeros de trabajo circundantes, el tipo de ventilación (extractores generales y/o localizados) (Anexo 8) y el uso de equipo de protección respiratorio. (Anexo 9) (17)

Se debe realizar estrictamente una espirometría la cual debe de revelar un patrón obstrucción (volumen espiratorio forzado en 1 segundo [FEV1] capacidad vital forzada el 68% del cociente, y FEV1 el 70% previsto). La confirmación del asma requiere la presencia de obstrucción y la presencia de la reversibilidad o de la hiperactividad bronquial. Una mejoría del 12% en el VEF1 con el broncodilatador inhalado se toma como positivo para asma, la espirometría hecha durante un turno laboral proporciona datos objetivos de asma laboral, una caída mayor de 10% en el VEF1 durante un turno laboral es muy sugestiva de una respuesta asmática.(18)(Anexo 10)

Es el método más fiable para evaluar la obstrucción de la vía aérea, sin embargo la función pulmonar puede encontrarse normal durante los intervalos entre crisis.

La prueba de reto especifica se realiza con el material al que se encuentra expuesto en el área laboral una caída del 20% en FEV1 1 mg/ml, confirma la hiperreactividad y asma bronquial . (18)

Para ello, se requiere identificar las sustancias que los trabajadores manipulan. Los trabajadores con sintomatología son expuestos de forma controlada a concentraciones atmosféricas semejantes a las existentes en el ambiente de trabajo. Esta prueba es difícil

y no exenta de riesgos, exigiendo su realización en un medio hospitalario, y debiendo responder a unos mínimos criterios éticos que la justifiquen.

La inhalación de estas sustancias produce una broncoconstricción que se evalúa por medio de pruebas funcionales, repetidas cada 10-15 minutos, y periódicamente durante 8 horas, hasta recuperar sus valores basales. Aunque pueden utilizarse varios parámetros, normalmente se utiliza el VEMS, quedando firmemente establecido el diagnóstico de asma ocupacional cuando los sujetos que desarrollan una reacción asmática tienen una caída del VEMS del 20%, tras la exposición al agente, o inferior en ciertas circunstancias. (19)

La provocación bronquial específica representa el único método para confirmar el diagnóstico etiológico de un asma ocupacional. (19)

Una vez realizado el diagnóstico de asma laboral la intervención primaria consiste en reducir o eliminar la exposición del trabajador al agente agresor, esto se logra con modificadores en el sitio de trabajo, mejorar la ventilación de los desechos locales y el aislamiento de procesos específicos. (18)

TRATAMIENTO

El tratamiento de una crisis aguda de asma requiere tratamiento de urgencia y se atiende de forma convencional como en caso de crisis asmática no laboral.

El tratamiento de mantenimiento se debe realizar de acuerdo al tipo de asma que se presente: En el asma tipo I requiere solo tratamiento a base de broncodilatadores. En el asma tipo II se requiere de la administración de cortico esteroides. (19)

Una vez reconocido el diagnostico de asma laboral se debe enviar a medicina del trabajo y en caso necesario valorar la necesidad de incapacidad permanente por complicaciones y secuelas, se realiza al aplicar el artículo 17 de la ley federal del trabajo (tabla de valoración de incapacidades permanentes). (20)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El asma laboral es una de las enfermedades pulmonares más frecuentes en los trabajadores de la industria, constituye un problema de salud mundial creciente con escasa información sobre esta enfermedad en nuestro país y desafortunadamente se encuentra subdiagnosticada.

¿Cuál es la incidencia de asma laboral en la delegación sur del Instituto Mexicano del Seguro Social en el periodo comprendido del 01 Septiembre del 2008 al 31 de Agosto del 2009?

JUSTIFICACION

El asma laboral es un importante problema de salud pública mundial creciente con grandes pérdidas económicas para el instituto, empresas y con daño a la salud de nuestros paciente. Es una patología prevenible, tratable y curable solo si es detectada oportunamente. El primer paso para lograrlo es conocer su verdadera incidencia y debe dejar de ser una patología subdiagnosticada o mal diagnosticada de lo contrario solo obtendremos repercusión irreversible del estado funcional de nuestros pacientes y gastos innecesarios a nuestra institución.

HIPOTESIS

Los estudios de incidencia no requiere hipótesis de trabajo y su utilidad e importancia radica en que genera hipótesis para trabajos posteriores.

OBJETIVOS

Conocer la incidencia de los casos de asma laboral en la delegación sur del Instituto Mexicano del Seguro Social durante el periodo del 01 de Septiembre del 2008 al 31 Agosto del 2009.

METODOLOGIA

La investigación de tesis se realizara en Centro Médico Nacional SXXI en todos los pacientes que acudan por primera vez al servicio de Alergía e Inmunología clínica con sospecha diagnostica de asma laboral, que reúnan los criterios de inclusión en el periodo de tiempo comprendido de 01de septiembre del 2008 al 31 de agosto del 2009.

1.-Se captaran a los pacientes que acuda a consulta de primera vez al servicio de Alergía e Inmunología clínica del CMN SXXI con sospecha diagnostica de asma laboral.

2.-Se solicitara la firma de la carta de consentimiento informado para incorporarlos al trabajo de investigación.

3.- Si el paciente acepta ser ingresado al protocolo de investigación se realizara su historia clínica, historia laboral completa y se cotejaran los criterios diagnósticos de asma laboral.

4. Si su historia clínica, historia laboral y cumple con criterios diagnósticos de asma laboral se realizara una espirometría la cual llevara a cabo por el Dr. Juan Antonio Cadena Guzmán, el modelo del espirómetro es Easyone y fabricado por NDD Medical Technodgies

5. Si en la espirometría se encuentra un patrón de obstrucción y la presencia de la reversibilidad o de la hiperactividad bronquial con una mejoría del 12% en el VEF1 con el broncodilatador inhalado se toma como positivo para asma.

6. Si la espirometría es compatible se aplicara una prueba de reto que se realizara en el laboratorio de fisiología pulmonar por el Dr. Gerardo Espínola

7. Si la prueba de reto es compatible se dará tratamiento al paciente y se redactara oficio dirigido a medicina del trabajo

8.- Se registraran los datos en anexo de registro de información.

DISEÑO DE INVESTIGACION

-Tipo de investigación: Es un estudio de serie de casos transversal y no comparativo

-Población: se realizara el estudio en pacientes derechohabientes de la delegación sur del IMSS, que laboren y con sospecha diagnostica de asma laboral.

-Lugar: servicio de Alergía e Inmunología clínica del CMN SXXI

-Tiempo: Los pacientes se captaran en el periodo comprendido del 1 de Septiembre del 2008 al 31 de Agosto del 2009.

CRITERIOS DE INCLUSION

-Trabajadores derechohabientes al IMSS que pertenezcan a la delegación sur del D.F.

- Pacientes trabajadores con sospecha diagnostica de asma laboral

-Pacientes con expediente clínico completo

CRITERIOS DE EXCLUSION

-Pacientes con asma laboral diagnosticados fuera del periodo de tiempo indicado

-Pacientes que no pertenecen a la delegación sur del D.F. IMSS

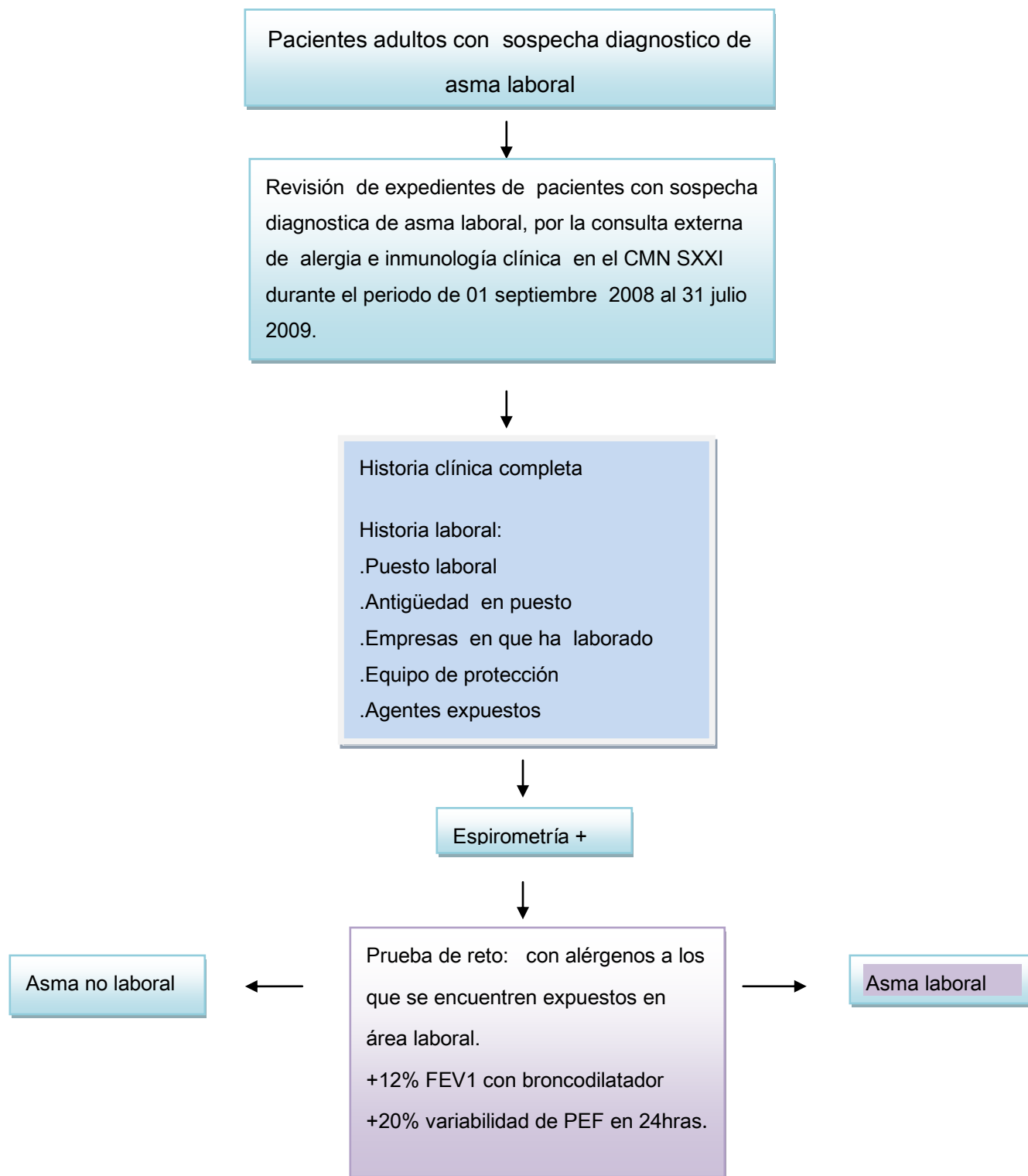
CRITERIOS DE ELIMINACION

-Pacientes con asma exacerbada en el trabajo

-Pacientes que no acepten ingresar al protocolo de investigación

-Pacientes que no acudan a realización de espirometría y prueba de reto

DISEÑO DE INVESTIGACION



VARIABLES, TIPOS Y ESCALA DE MEDICION

-Asma laboral: que es la obstrucción variable al flujo aéreo y/o hiperreactividad bronquial debidas a causas y condiciones atribuibles al ambiente ocupacional, no a estímulos encontrados fuera del lugar de trabajo y sin antecedentes de asma bronquial previo.

-Asma exacerbada el trabajo: Se define como el asma preexistente o concomitante que empeora en el lugar de trabajo por la exposición a agentes irritantes en concentraciones no tóxicas o por estímulos físicos.

-Síndrome de disfunción reactiva de las vías aéreas (RADS) asma que es causado por exposición única o múltiple a altas dosis de un irritante, su inicio se relaciona con una única exposición. Se denomina también asma ocupacional sin período de latencia, ya que los síntomas no aparecen más allá de las 24 h posteriores a la exposición.

Variable	Tipo	Definición conceptual	Definición Operativa
Asma laboral	Cualitativo	Obstrucción de la vía aérea reversible, asociada con hiperreactividad bronquial por inhalación de polvos, gases, humos o vapores que se producen en el sitio de trabajo.	Cuadro clínico compatible con asma laboral Prueba de reto positiva Alteraciones en resultados espirometricos
Asma exacerbado en el trabajo	Cualitativa	Es el asma preexistente o concomitante que empeora en el lugar de trabajo por la exposición a agentes irritantes en concentraciones no toxicas o por estímulos físicos	Paciente con antecedente patológico de asma bronquial que empeora en el medio ambiente laboral
Síndrome de disfunción reactiva de la vía aérea	cualitativa	Asma causada por exposición única o múltiple a altas dosis de un irritante, su inicio se relaciona con una única exposición.	Asma iniciado en las primeras 24 horas tras la inhalación de un irritante a altas dosis.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Dado que es un estudio descriptivo de incidencia no se necesita calcular el tamaño de la muestra

METODO DE RECOLECCION DE DATOS

Se captaran durante un periodo de un año a pacientes trabajadores derechohabientes al IMSS y que acudan al servicio de alergia e Inmunología clínica de CMN SXXI por primera vez y que se encuentre con sospecha diagnóstica de asma laboral. Los datos recolectados se concentraran en el anexo.

MANIOBRAS PARA EVITAR O CONTROLAR SEGOS

El posible sesgo que se puede encontrar al captar los casos de asma laboral, sería abandono de la continuidad de atención médica por parte de los pacientes, fallecimiento de casos, migración de la ciudad. Se intentará por todos los medios captar a todos los casos nuevos de asma laboral.

ANALISIS ESTADISTICO:

El análisis se llevara a cabo a través estadística descriptiva no analítica y se captara la información en una base de datos en programa Excel . Para el análisis de los resultados se utilizaran medidas de tendencia central (media, mediana y moda).

RECURSOS HUMANOS

-Personal médico adscrito al servicio de Alergia e Inmunología clínica y a otros servicios de CMN SXXI

- Personal de enfermería del CMNSXXI
- Médico tesista
- Médico especialista en terapia respiratoria que realizara las espirometría
- Médico del laboratorio de fisiología pulmonar que realizara las prueba de reto

RECURSOS MATERIALES

- Expedientes clínicos
- Hojas de recolección de datos
- Computadora
- Bolígrafos
- Calculadora
- Programa estadístico
- Computadora

RECURSOS FISICOS

- Consultorios del servicio de alergología del CMN SXXI
- Espirómetro
- Instalaciones del laboratorio de fisiología pulmonar del CMN S XXI
- Otras instalaciones del CMN SXXI

RECURSOS Y FINANCIAMIENTO DEL ESTUDIO

La ejecución del proyecto no requiere financiamiento por personas ajenas al investigador.

CONSIDERACIONES ETICAS

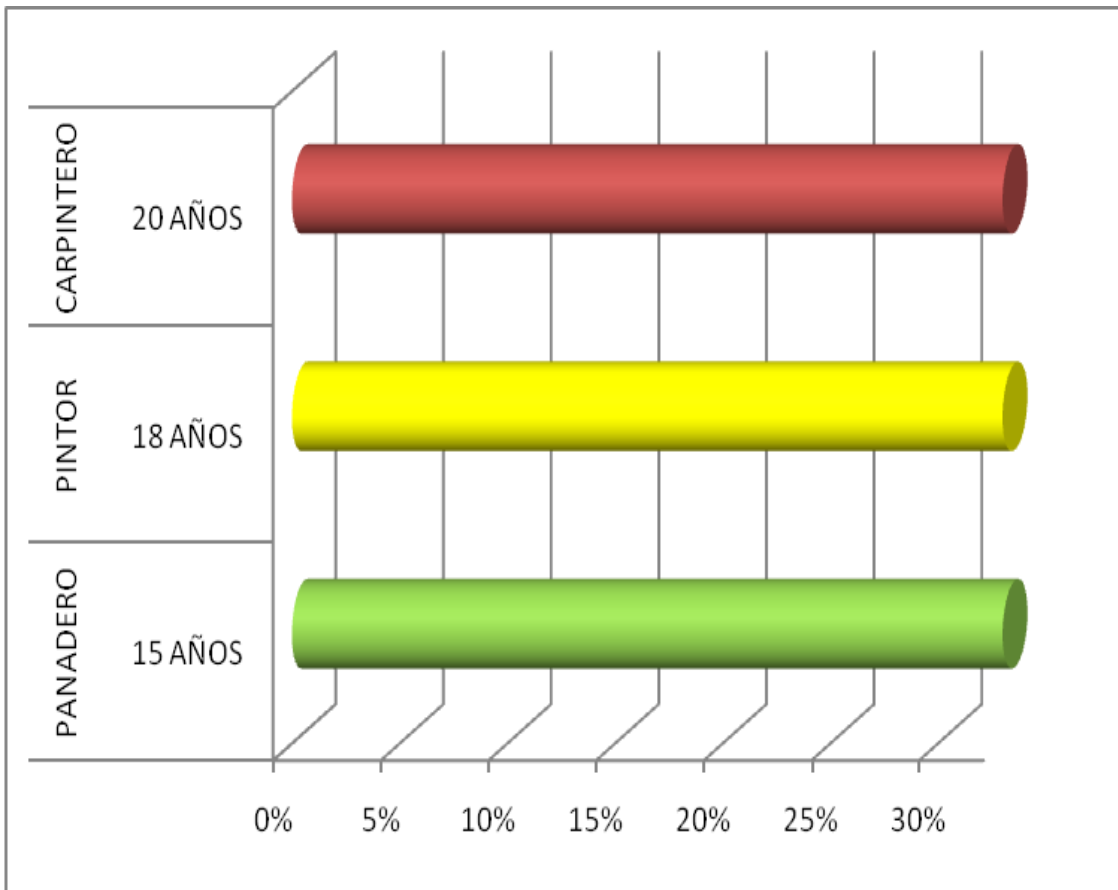
Este proyecto de investigación cumple con las normas establecidas en el Reglamento de la Ley General de Salud de México publicado en el Diario Oficial de la Federación el 7 de febrero de 1987. De acuerdo con el reglamento esta investigación se clasifica como de riesgo 1 (investigación sin riesgo) según lo dictado en el título segundo, capítulo 1, artículo 17: "investigación sin riesgo son aquellas que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realiza alguna intervención o modificación intencionada de las variables fisiológicas, psicológicas o sociales de los individuos que participan en el estudio entre los que se consideran cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros en los que no se identifique ni se trate aspectos sensitivos de su conducta.

RESULTADOS

PACIENTE	CASO 1	CASO 2	CASO 3
SEXO	MASCULINO	MASCULINO	MASCULINO
EDAD	36 AÑOS	34 AÑOS	47 AÑOS
OCUPACION	PANADERO	PINTOR	CARPINTERO
ANTIGÜEDAD EN EMPLEO	15 AÑOS	18 AÑOS	20 AÑOS
EXPOSICIONES CONOCIDAS	POLVOS (HARINA)	AEROSOLES	POLVOS
TIEMPO DE EVOLUCION DE SINTOMAS	1 AÑO	2 AÑO	4 AÑOS
TIPO DE AGENTE	CEREALES	ISOCIANATOS	POLVO DE MADERA
PESO MOLECULAR DE AGENTE	ALTO PESO MOLECULAR	BAJO PESO MOLECULAR	BAJO PESO MOLECULAR
EQUIPO DE PROTECCION	NO	SI	SI
VENTILACION EN SITIO DE LABOR	SI	SI	SI
OTROS EMPLEOS	NO	NO	NO
TABAQUISMO	NO	NO	NO
PATOLOGIAS PREVIAS	NO	NO	SEPTUMPLASTIA A LOS 34 AÑOS
FRECUENCIA DE CRISIS	2 POR SEMANA	6 POR SEMANA	4 POR SEMANA
RELACION CON JORNADA	AL TERMINO	AL INICIO	AL TERMINO
MEJORIA	FINES DE SEMANA	PERIODO VACACIONAL	FINES DE SEMANA
TRAMITE EN MEDICINA DEL TRABAJO	SI	SI	SI
RESOLUCION	CAMBIO DE PUESTO	EN TRAMITE	INCAPACIDAD PERMANENTE

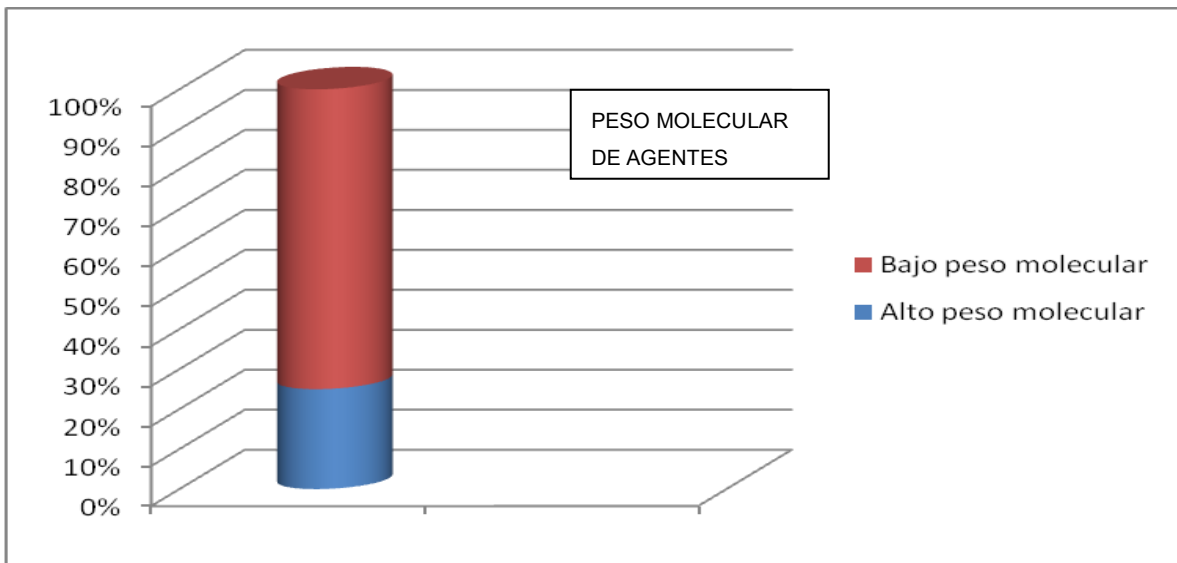
GRAFICA 1.

La siguiente grafica demuestra que todos los pacientes tienen más de 15 años de antigüedad en su empleo solo en el caso de ocupación en carpintería alcanzo los 20 años.



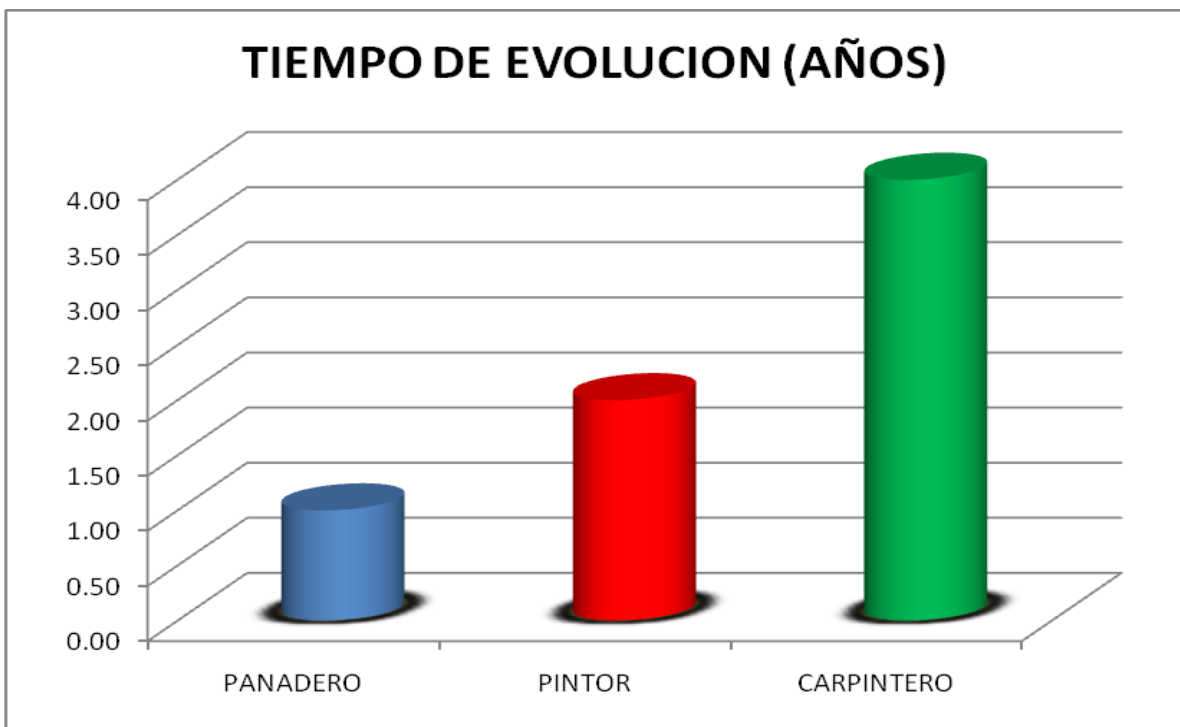
GRAFICA 2

En dos de los casos se encontraron en contacto con agentes de bajo peso molecular solo uno con agentes de alto peso molecular. Entre los agentes de bajo peso molecular se encontro exposicion a isocianatos y polvos de madera y a los de alto peso molecular a cereales.



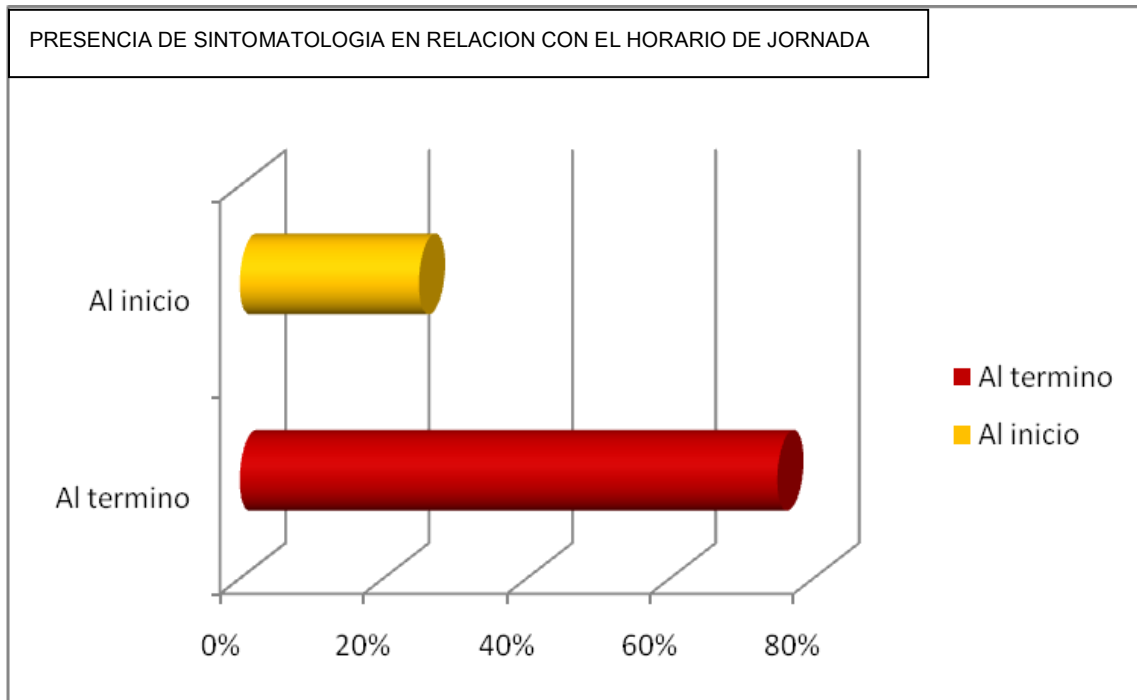
GRAFICA 3.

En esta grafica se muestra el tiempo de evolucion del cuadro clinico en el caso de el paciente con ocupacion de panadero tenia un año de evolucion, el paciente pintor 2 años y el carpintero 4 años.



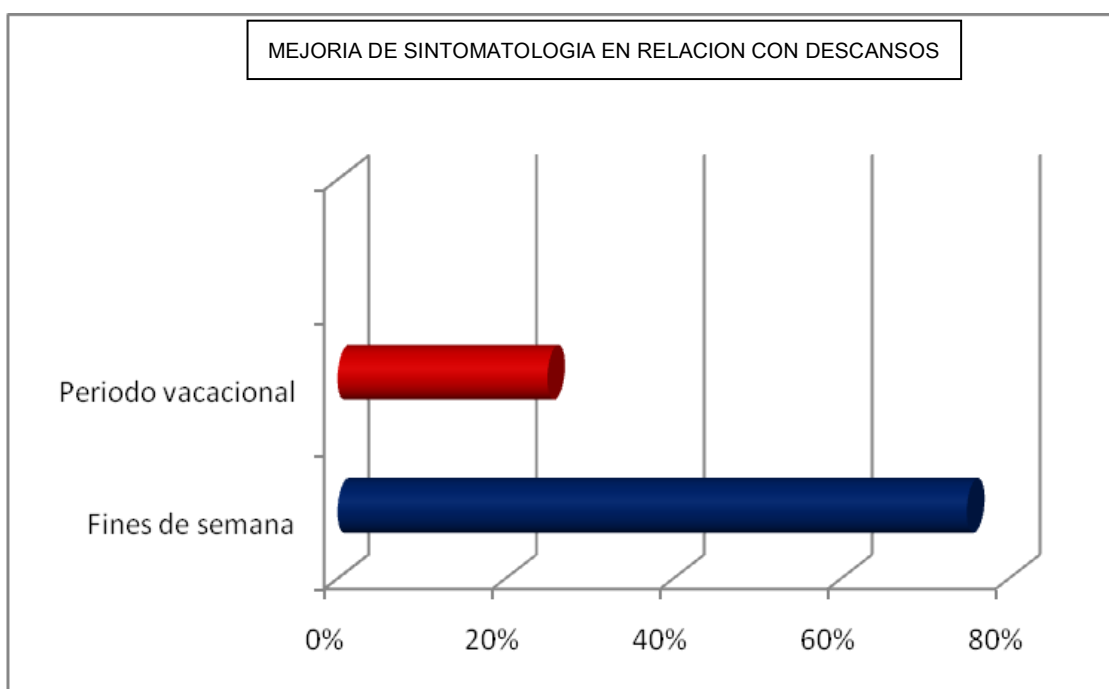
GRAFICA 4.

Dos de los casos presentaron sintomatología al termino de su jornada laboral y solo en un caso al inicio.



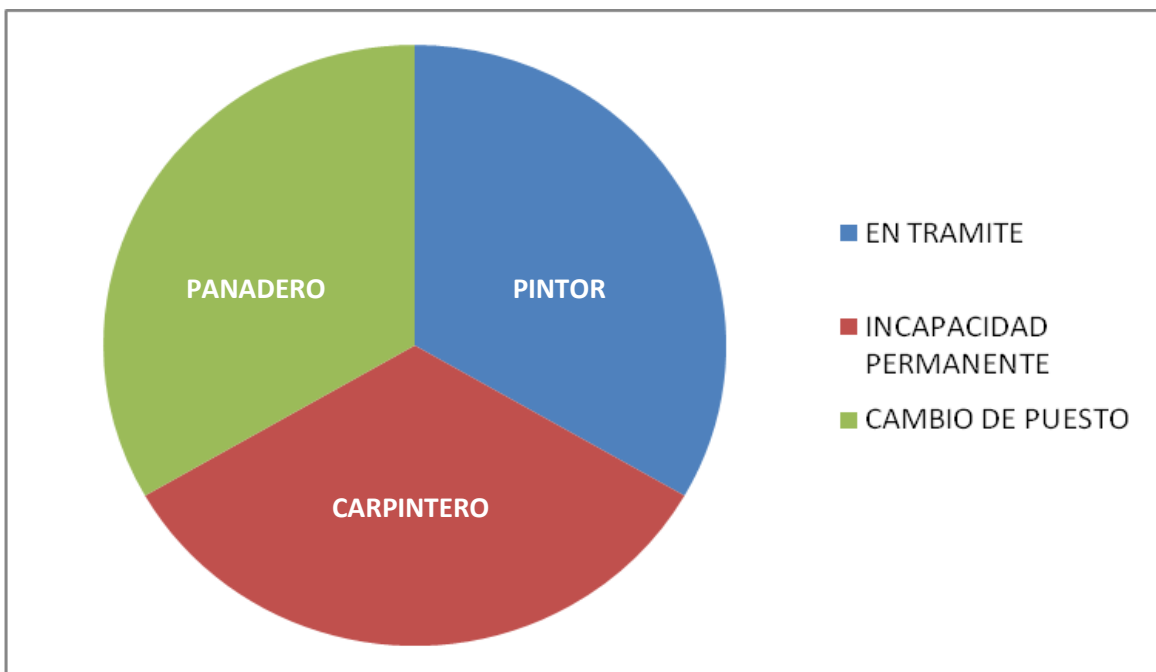
GRAFICA 5

Dos de los pacientes captados presentaron mejoría clínica los fines de semana y uno la presentaba en periodos vacacionales.



GRAFICA 6

En todos los casos iniciaron tramite de pension en el servicio de salud en el trabajo. En un caso se pensiono, en otro se realizo cambio de puesto y el tercero se encuentra aun en tramite.



DISCUSIÓN

En nuestro estudio se encontró que todos los pacientes captados fueron hombres lo que coincide con los reportes bibliográficos de asma laboral, con una media de edad de presentación de 36 años y en ningún caso coincidieron en su ocupación.

En promedio los trabajadores captados en este estudio iniciaron su sintomatología después de 12 años de laborar.

El peso molecular de los agentes a los que se exponen los trabajadores es muy importante en el asma laboral, en nuestro estudio se reportó que dos de los casos tuvieron contacto con agentes de bajo peso molecular, solo en un caso con agentes de alto peso molecular. De los agentes de bajo peso molecular reportados fueron isocianatos y polvo de madera. Los agentes de alto peso molecular solo se encontraron cereales. Nuestros resultados coinciden con lo reportado en la bibliografía nacional e internacional.

Las condiciones del sitio de trabajo como el uso de equipo de protección y la presencia de ventilación no representan un significado importante en nuestro estudio ya que en todos los casos se reportó una adecuada ventilación y en cuanto al uso del equipo de protección en la mitad de los casos contaba con ellos.

En todos los casos fue el primer trabajo de los pacientes, ninguno reportó ocupaciones previas que pudieran contribuir con la presencia de la patología.

La frecuencia de la presentación de crisis asmática se encontró un rango de 1 a 6 por semana y en relación con los horarios de la jornada laboral se encontró que en 2 de los 3 casos presentaban sintomatología al término de la jornada a su vez 2 de los 3 pacientes presentaban mejoría clínica los fines de semana.

Todos nuestros pacientes captados iniciaron trámite de pensión en el servicio de medicina del trabajo solo en un caso la resolución fue la pensión, en otro caso solo se cambió de puesto de trabajo y en el último caso aun se encuentra en trámite.

CONCLUSIONES

En nuestro estudio se encontró una incidencia de asma laboral en la delegación sur del instituto mexicano del seguro social del 0.0003 por cada 10,000 trabajadores esto significa un subregistro de casos en comparación con los reportes internacionales.

Reconocer la presencia de asma laboral desde etapas iniciales, evitar la evolución y la instauración temprana del tratamiento es de vital importancia ya que de esto depende la evolución de nuestros pacientes, lo más importante es evitar la aparición de complicaciones y secuelas

Para los médicos familiares es importante reconocer la presencia de asma laboral ya que es una de las enfermedades pulmonares más frecuentes en los trabajadores de la industria, es un problema de salud pública mundial creciente, con escasa información y actualmente subdiagnosticado. Lo que representa pérdidas económicas para el instituto, empresas y con daño a la salud de nuestros paciente.

BIBLIOGRAFIA

1. Tarlo MS. Occupational Exposures and Adult Asthma. *Immunol Allergy Clin N Am* 2008 (29) 563–576.
2. Orriols RM, Khalil A.S. Alday, et al . Normativa del asma ocupacional. *Arch. Bronconeumol.* 2006 (49) 9: 457-474
3. Weinmann S, Vollmer W, Breen V, et al. COPD and Occupational Exposures: A Case-Control Study. *J Occup Environ Med.* 2008 (50) 561–569
4. Quirce SG, Sastre JD. Asma ocupacional. *Ciencia & Trabajo* 2007(23) 13-17
5. Mantilla A. Asma ocupacional: un problema social, invisible y creciente. *Ciencia & Trabajo* 2007,23(9). A13/A19
6. Maldonao TL, Méndez V M. Enfermedades broncopulmonares de trabajo, contaminación del medio o medio ambiente del sitio de labor. *Edit Auroch* (1999) 77-81
7. Adkinson: Middleton's Allergy: Principles and Practice, 6th ed Mosby(2003) 576- 590
8. Comunicado: coordinación de comunicación social. <http://www.imss.gob.mx>
www.imss.gob.mx
9. LaDou J. Diagnostico y Tratamiento en Medicina Laboral y Ambiental. 3ª ed. Manual Moderno. (2008) 347-357
10. Medina-Ramón M, Zock JP, Kogevinas M, et al. Short-term respiratory effects of cleaning exposures in female domestic cleaners , *Eur Respir J* (2006) 27 : 1196-1203
11. Eisne MD, Yelin EH, Patricia, Katz PP, et al Factors for Work Disability in Severe Adult Asthma. *The American Journal of Medicine* (2006) 119: 884-891

12. GlazerCS, Pacheco K. Making the Diagnosis of Occupational Asthma: When to Suspect It and What to Do. Prim Care Clin Office Pract (2008) 35: 61–80
13. Peden DB, Bush RK, Hill C, Environmental and occupational respiratory disorders: Advances in environmental and occupational disorders 2006. Advances in Asthma, Allergy, and Immunology Series (2007) 1127-1131
14. Jones MG,. Exposure–response in occupational allergy. Current Opinion in Allergy and Clinical Immunology (2008) 8:110–114
15. Schwerha J J, .Occupational Medicine Forum. J. Occup Environ Med. 2007sep; 49(9):1046-1047
- 16 . Marquez FM, Moreno NS. Sole MG. Occupational Asthma: early diagnosis. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, España
17. Lemiere C, Boulet LP, Characteristics and medical resource use of asthmatic subjects with and without work-related asthma. Health care education, delivery, and quality. American Academy of Allergy, Asthma & Immunology .J Allergy Clin Immunol (2007):6 1354-1359
18. Tarlo SM, Boulet LP, Cartier A, et al. Canadian Thoracic Society guidelines for occupational asthma. Can Respir J. 1998;5(4):289-300.
19. Maestrelli P, Baur X, Bessot JC, et al. Guidelines for diagnostic of occupational asthma. Clin. Exp Allergy 1992; 22 (1): 103-108
20. ley federal del trabajo art. 513
21. Ordoqui EG, Orta MM, Lazcoz JR. Asma laboral, Protocolo de Vigilancia Sanitaria Especifica. Comisión de Salud Pública, Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. 2000

ANEXO 1

-ALTO PESO MOLECULAR. Mayor de 5000d.

AGENTE	TRABAJADORES EN RIESGO
CEREALES	PANADEROS
ALERGENOS DERIVADOS DE ANIMALES	VETERINARIOS
ENZIMAS (subtilisinas)	TRABAJADORES QUE USAN DETERGENTES, FARMACEUTICOS, PANADEROS
GOMAS	FABRICANTES DE CARPETAS, FARMACEUTICOS
LATEX	PROFESIONALES DE LA SALUD

-BAJO PESO MOLECULAR

AGENTE	TRABAJADORES EN RIESGO
ISOCIANATOS	PINTORES, USO DE IMPERMEABILIZANTES, MANUFACTURA DE PLASTICOS, GOMAS, ESPUMAS.
POLVO DE MADERA	EN AREAS FORESTALES, CARPINTEROS.
ANHIDRIDOS	USUARIOS DE PLASTICO, RESINAS
AMINAS	SOLDADORES, USO DE LACAS
FLUJOS	TRABAJADORS ELECTRONICOS
CLOROS (CLORAMINA T)	INTENDENCIA
TINTES	TRABAJADORES DE TEXTILES
PERSULFATO	PELUQUEROS
FORMALDEHIDO, GLUTARALDEHIDO	DESINFECTANTES HOSPITALARIOS
ACRILATO	MANEJADORS DE ADHESIVOS
FARMACOS	FARMACEUTICOS, DE LA SALUD
METALES	SOLDADORES
RESINAS	INDUSTRIAS QUIMICAS, ESTILISTAS

ANEXO 2

HISTORIA CLINICA

Antecedentes familiares

- Enfermedades alérgicas
- Rinitis/Rinoconjuntivitis
- Asma Bronquial
- Urticaria/Dermatitis
- Alergia a medicamentos/ alimentos

Antecedentes personales patológicos

1. Historia de Atopia

- Rinitis/Conjuntivitis
- Intrínseca
- Extrínseca
 - *Por sensibilización a pólenes
 - * Por sensibilización a ácaros
 - * Otros:

2. Asma bronquial

- Intrínseco
- Extrínseco
 - * Por sensibilización a pólenes
 - * Por sensibilización a ácaros
 - * Otros:

3. Alergia a medicamentos

- No
- Sí — Cuáles

4. Alergia a alimentos

— No

— Sí — Cuáles

5. Alergia a látex

— No

— Sí

*Clínica de rinitis

*Clínica de asma

*Clínica de urticaria-dermatitis

6. Urticaria-Angioedema

7. Dermatitis atópica

8. Infecciones respiratorias

— Catarros — Cuántos al año

— Neumonías

— Otras

¿Cursan con hiperreactividad bronquial?

— Sí — No

9. EPOC preexistente

— Tipo Bronquitis Crónica

— Tipo Enfisema

10. Reflujo gastroesofágico con/sin hernia de hiato

— Sí

— No

11. Tabaquismo (interrogado en anexo 3)

12. Alcohol

— Bebe diariamente (Desde hace cuánto tiempo)

— Bebe ocasionalmente

— Bebe sólo los fines de semana

13. Drogas de abuso (principalmente fumadas o inhaladas)

— Marihuana

— Cocaína

— Heroína

— Otras:

14. Aficiones

— Pintura

— Jardinería

— Cría de animales

— Posee mascota/mascotas

— Otras:

Historia clínica actual

— Tos

— Disnea

— Opresión torácica

— Sibilancias

— Síntomas nasales y/u oculares

— Prurito

— Estornudos

— Obstrucción

— Rinorrea

— Anosmia

— Expectoración

*No

*Sí

ANEXO 2

Si tiene tos, opresión torácica ó Sibilancias:

Frecuencia de las crisis

- Menos de una al mes
- Una por mes
- Una por semana
- Una por día
- Más de una por día

Horario

- Día y noche
- Sólo por el día
- Sólo por la noche
- Al final de la noche
- Se encuentra peor los:
 - * Lunes
 - *viernes

Relación con la jornada laboral

- Al inicio
- A media jornada
- Al final

ANEXO 2

Si tiene disnea

- De reposo
- De esfuerzo
 - * De grandes esfuerzos
 - * De medianos esfuerzos
 - * De mínimos esfuerzos

Mejoría

- Al finalizar la jornada laboral
- En fines de semana
- En vacaciones
- Se encuentra mejor el lunes que el viernes

ANEXO 3

HABITO TABAQUICO

Negado	
Fumador pasivo	
Ex fumador (Desde hace cuánto tiempo)	
Hábito conocido de tabaquismo	
* Menos de 1 paquete diario	
* Mas 1 paquete diario	
* Durante cuántos años	

ANEXO 4

EXPLORACION FISICA

INSPECCION:				
AUSCULTACION CARDIOPULMONAR:				
NO		DERECHA	IZQUIERDA	BILATERAL
RONCUS	CAMPOS SUPERIORES			
	CAMPOS INFERIORES			
SIBILANCIAS	INSPIRATORIOS			
	ESPIRATORIAS			
CREPITANTES	CAMPOS SUPERIORES			
	CAMPOS INFERIORES			
DISMINUCION DEL MURMULLO VESICULAR	CAMPOS SUPERIORES			
	CAMPOS INFERIORES			

ANEXO 5

EXPLORACION FUNCIONAL RESPIRATORIA

Espirometría basal	Hallado	%
CVF		
VEMS = FEV-1		
FEF 25/75		
FEF 25		
FEF 50		
PEF (Pico Flujo)		

ANEXO 6

HISTORIA LABORAL (ANAMNESIS LABORAL Y EXPOSICIÓN ACTUAL AL RIESGO)

I. Datos del paciente

Nombre completo	
Numero de afiliación	
Edad y fecha de nacimiento	
Sexo	
Estado civil	
Escolaridad	

II. Historial laboral

1. Puesto de trabajo actual
2. Antigüedad en el puesto actual
3. Trabajos previos en otras empresas: incluir empresa, puesto, actividad que realizaba, fecha de inicio y cese de trabajo
4. Puestos previos en la misma empresa
5. Exposiciones conocidas en el puesto de trabajo actual:
 - 5.1. Si la respuesta es "sí", anotar cuáles, teniendo en cuenta los siguientes listados

— Gases	Si	No
— Humos	Si	No
— Vapores	Si	No
— Polvo	Si	No
— Aerosoles	Si	No

ANEXO 7

-DE ELEVADO PESO MOLECULAR

Sustancias de origen vegetal, polvo y harinas	
Polvo de cereales	
Harinas de trigo, centeno	
Lúpulo	
Harina y polvo de soya	
Ricino	
Cacao, café, hojas de té	
Semillas de algodón	
Semillas de lino. <i>Psyllium</i>	
Polvo de ajo	
Linaza	
Plantas y flores frescas	
Flores secas ornamentales	
Alimentos	
Legumbres	
Frutas	
Condimentos	

-DE BAJO PESO MOLECULAR

Enzimas animales	
<i>Subtilis</i> , Esperasa	
Tripsina, pancreatina, bromelina y flamatasa	
Insectos y Ácaros	
Ácaros de depósito	
Ácaros de aves	
Gusanos de seda	
Cochinilla	
Polilla	
Mariposa	
Cucaracha	
Grillos	
Moscas	
Otros	
Medicamentos	
Antibióticos (penicilina, ampicilina, cefalosporinas, espiramicina, tetraciclina, sulfatiazol, sulfonas)	
Otros (Metildopa, salbutenol, diclorhidrato de piperacina, licopodio, ipecacuana, hexaclorofeno, penicilamina, hidralazina y clorhexidina)	
Anhídridos	
Ácido ptálico, trimetílico, hexahidroptálico, hímico y tetracloroptálico	
Resinas epoxi	

Diisocianatos	
Diisocianato de tolueno, de difenilmetano, de hexametileno y de naftaleno	
Plásticos	
Barnices	
Esmaltes	
Maderas	
Cedro Rojo, ceiba africana, cedro del Líbano, sudafricano	
Roble	
Caoba	
Pino gigante de California	
<i>Otras</i>	
Metales	
Platino	
Níquel	
Cromo	
Aluminio	
Acero inoxidable	
Otros	
Miscelánea	
Sales de persulfato y extractos de alheña	
Colorantes reactivos	
Colofonia	
Formaldehído	
Fenol	
Otros	

...Continuación de Agentes de Bajo Peso Molecular

ANEXO 8

TIEMPO DE EXPOSICION

Menos de 1 mes	
Entre 1 y 6 meses	
Entre 6 meses y 3 años	
Entre 3 y 10 años	
Más de 10 años	

ANEXO 9

VENTILACION EN EL LUGAR DE TRABAJO

Condiciones adecuadas	
Condiciones dudosas	
Malas condiciones	

ANEXO 10

EQUIPO DE PROTECCION

Guantes	Si Tipo:	No
Mascarilla	Si Tipo	No
Gafas	Si	No
Ropa especial	Si	No
Otros	Si	No

ANEXO 11 ESPIROMETRIA

PATRÓN VENTILATORIO OBSTRUCTIVO

CVF	Normal o descendida.
VEMS	descendido por debajo del 80% del valor de referencia
FEF 25-75%:	Descendido por debajo del 60% del valor de referencia.
VEMS/CVF:	Porcentaje inferior al 70% del valor real.

GRADOS DE ALTERACIÓN OBSTRUCTIVA

1. Ligera:	CVF, VEMS o ambas, expresadas como porcentaje del valor de referencia, entre el 80 y el 65%.
2. Moderada	CVF, VEMS o ambas, expresadas como porcentaje del valor de referencia, entre el 64 y el 50%.
3. Grave:	CVF, VEMS o ambas, expresadas como porcentaje del valor de referencia, entre el 49 y el 35%.
4. Muy grave	CVF, VEMS o ambas, expresadas como porcentaje del valor de referencia, por debajo del 35%.

ANEXO 12

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Lugar y fecha: _____

Por medio de la presente, yo _____

Acepto participar en el proyecto de investigación titulado:

"INCIDENCIA DE ASMA LABORAL EN LA DELEGACION SUR DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL"

Registrado ante el Comité Local de Investigación con el número _____

El Objetivo de este estudio es investigar la incidencia de asma laboral.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en: acudir a la consulta externa de Alergia e Inmunología Clínica, colaborar con la historia clínica y laboral, así como realizar todo el procedimiento diagnóstico para el asma laboral.

Declaro que se me ha informado sobre los inconvenientes (acudir puntualmente a mis citas y seguir las indicaciones del médico) o, molestias y beneficios de mi participación en el estudio.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como responder a cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que plantee acerca de los procedimientos que se llevarán a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme en el momento que yo decida sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto. Ni la relación laboral con la empresa donde labora.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que se deriven de este estudio y que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial, también se ha comprometido a proporcionarme información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a la permanencia en el mismo.

Nombre y Firma del Paciente

Nombre, Firma y matricula
Del médico tesista

Nombre, Firma y Matricula del
Investigador principal

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

		2008-2010																																							
	MES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE				FEBRERO				ABRIL-				JUNIO-				AGOSTO				ENERO							
		ENERO				MARZO				MAYO				JULIO				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO															
ACTIVIDAD	SEMANA	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Investigación bibliográfica																																								
2	Recolección de la información teórica																																								
3	Elaboración del protocolo																																								
4	Captación de pacientes y recolección de datos																																								
5	Registro y autorización del protocolo																																								
6	Análisis de resultados																																								
7	Redacción de tesis																																								

