



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

FENOTIPOS DE ASMA EN UNA POBLACION DE ADOLESCENTES Y
ADULTOS

TRABAJO DE INVESTIGACION QUE PRESENTA
DRA. GISELA MONDRAGON DIAZ

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD
ALERGIA E INMUNOLOGIA CLINICA

ASESOR DE TESIS
DR. JAVIER GOMEZ VERA



NO DE REGISTRO DE PROTOCOLO

363.2010

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.

DR. FELIX OCTAVIO MARTINEZ ALCALA
COORDINADOR DE CAPADESI

DR. GUILBALDO PATIÑO CARRANZA **DRA. MARTHA EUNICE RODRIGUEZ ARELLANO**
JEFE DE ENSEÑANZA **JEFE DE INVESTIGACION**

DR. JAVIER GOMEZ VERA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO

DR. JAVIER GOMEZ VERA
ASESOR DE TESIS

AGRADECIMIENTOS

Dr. Javier Gómez Vera:

Por sus enseñanzas, paciencia, experiencia profesional y ejemplo de calidad humana.

Dr. José Jesús López Tiro

Por su apoyo, paciencia y enseñanza para poder llevar a cabo este curso.

Dra. María Elena Ramírez del Pozo

Además de la enseñanza y apoyo, ayuda y comprensión y sobre todo por la amistad.

Dra. Silvia Jiménez

Por su apoyo y valiosa contribución para el desarrollo de este trabajo.

A mis amigos y queridos compañeros: Angélica y Juan José. Agradezco a Dios por ponerlos en mi camino.

Lucy y Alma gracias por todo su trabajo y esfuerzo diario, ayuda y compañerismo.

A mis padres, por su apoyo incondicional, y por guiarme a lo largo de la vida, a mis hermanos Hugo, Susy, Edgar, mis sobrinos, Cristian, Saian, Enrique, Ximena, Allison por dar siempre lo mejor de si mismos.

A mi esposo, Fernando por su gran amor y a mi hijito Fer por existir y ser la luz de mi vida.

Finalmente agradezco a Dios por darme tantas bendiciones.

INDICE

Agradecimientos.....	4
Indice.....	5
Resumen.....	6
Abstract.....	7
Introducción.....	8
Objetivos.....	11
Material y métodos.....	12
Resultados.....	13
Discusión.....	15
Conclusiones.....	16
Bibliografía.....	17
Anexos.....	18

Resumen.

El asma es una enfermedad crónica inflamatoria de la vía respiratoria con una alta prevalencia e incidencia en la población infantil, de adolescentes y adultos, con etiología no bien definida, los fenotipos de asma en la población de adolescentes y adultos aun no han sido homogeneizados ni adaptados para las diferentes poblaciones con sus características étnicas particulares.

Objetivo. Relacionar el inicio temprano de los síntomas con la gravedad del asma y sus fenotipos.

Material y Métodos. Se realizó un estudio clínico para determinar los fenotipos de asma y su relación con el inicio temprano de síntomas, solicitando al paciente y su madre contestar un cuestionario para conocer sobre antecedentes de atopia, inicio de síntomas y tratamientos previos, se revisaron los expedientes para conocer resultados de laboratorios, niveles de IgE, eosinófilos y resultados de pruebas cutáneas, se registraron los resultados y se analizaron con un programa estadístico para ver la relación entre el inicio temprano de síntomas y el fenotipo de asma desarrollado

Resultados. Se incluyeron 100 pacientes con diagnóstico de Asma mayores de 12 años, el fenotipo de asma alérgica predominó sobre los demás, sin embargo una gran cantidad de pacientes presentaba además de alergia, reflujo, obesidad, y otras comorbilidades que evitaban excluir un fenotipo del resto. Los pacientes que tuvieron inicio temprano de síntomas tenían uno o más familiares con alergia, con una diferencia significativa al comparar los grupos con una P menor de 0.05, que también puede estar relacionada con la aparición del fenotipo alérgico.

Conclusiones.

La presencia de síntomas a corta edad se relaciona con la presentación del fenotipo de asma alérgica.

Palabras clave. Fenotipos, asma, alergia, inicio de síntomas.

Abstract.

Asthma is a chronic inflammatory disease of the airway with a high prevalence and incidence in children, adolescents and adults, with no definite etiology, asthma phenotypes in adolescent and adult population have not yet been homogenized or adapted for different populations with particular ethnic characteristics.

Objective. Relate the early onset of symptoms with the severity of asthma and its phenotypes.

Material and Methods. A clinical study was conducted to determine the phenotypes of asthma and its relationship to the early onset of symptoms, asking the patient and his mother answered a questionnaire covering background of atopy, onset of symptoms and previous treatments, records were reviewed to see laboratory results, levels of IgE, eosinophils, and results of skin tests results were recorded and analyzed with a statistical program for the relationship between early onset of symptoms and asthma phenotype developed

Results. We included 100 patients diagnosed with asthma over 12 years, the allergic asthma phenotype predominated over others, however a large number of patients had in addition to allergy, reflux, obesity, and other events to avoid excluding a phenotype of rest. Patients who had early onset of symptoms had one or more family members with allergies, a significant difference when comparing the groups with a P less than 0.05, which may also be related to the occurrence of allergic phenotype.

Conclusions.

The presence of symptoms at a young age is related with the occurrence of allergic asthma phenotype.

Keywords. Phenotypes, asthma, allergy, onset of symptoms.

INICIO TEMPRANO DE ASMA Y SU RELACION CON FENOTIPO DE ASMA ALERGICA EN UNA POBLACION DE ADOLESCENTES Y ADULTOS.

INTRODUCCIÓN

El asma es una enfermedad crónica, inflamatoria de la vía respiratoria (1); sus características incluyen inflamación de la vía aérea, hiperreactividad bronquial, hipersecreción de moco e hipertrofia del músculo liso (2), que producen sus síntomas principales como tos, sibilancias y dificultad respiratoria. La fisiopatología de la enfermedad no está claramente definida.

Su prevalencia ha aumentado en forma alarmante en los últimos 20 años, siendo actualmente la principal enfermedad crónica de la infancia, y con una elevada presentación en la edad adulta reportándose del 6.8 al 20% dependiendo de la región geográfica (3), considerándose en algunos casos que la variabilidad en cuanto a la prevalencia y gravedad de la enfermedad puede ser secundaria a la diferencia entre grupos étnicos e incluso el género predominante en la población (4). Los datos proporcionados por el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, dependiente de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Salud, señalaron que entre 2001 y 2006 la tendencia del asma en los niños menores de cinco años de edad tuvo un incremento de 31%, ya que pasó de 479.44 a 627.95 por 100,000 habitantes en ese lapso (5).

Se desconoce la etiología del asma, pero se considera como una enfermedad poligénica con participación de diferentes factores tanto ambientales como genéticos. Existen más de 100 genes reportados en asociación con el asma (6), algunos relacionados con la producción de interleucinas principalmente inflamatorias como IL-4, IL-5, IL3 y sus receptores, factores de crecimiento, producción de inmunoglobulina E y de leucotrienos (9).

Los diferentes fenotipos de asma reportados, se basan en edad de inicio, tipo de inflamación, severidad de la enfermedad y características clínicas. En niños menores de 5 años, éstos se han establecido de acuerdo a la edad de aparición de sibilancias, sin embargo en poblaciones mayores de 12 años y adultos estos criterios no han sido homogeneizados ni adaptados para las diferentes poblaciones con sus características étnicas particulares. Entre las muchas clasificaciones por fenotipos encontramos las de Wenzel que en el 2006(8) publicó una revisión donde caracteriza los fenotipos presentes en el paciente adolescente y adulto en:

1. Asma de inicio temprano.

Comienzo antes de la edad de 12 años, con un componente alérgico (10).

2. Asma de inicio a edad adulta.

Variedad de fenotipos que incluyen diferentes factores de riesgo, como las que ocurren en el asma ocupacional. Otros factores incluyen fumar, la rinosinusitis crónica y una asociación con pólipos nasales.

3. Asma alérgica.

Es uno de los fenotipos más comunes, particularmente en niños. Se experimentan los primeros síntomas en la infancia (11).

La **fase temprana** de la respuesta es desencadenada cuando un individuo atópico está en contacto con un alérgeno, con liberación de mediadores preformados y previamente sintetizados como leucotrienos, histamina, prostaglandinas y citocinas, que inducen broncoconstricción y edema.

La **fase tardía** es caracterizada por el flujo de linfocitos y otras células inflamatorias, que incrementan la producción de citocinas proinflamatorias. La respuesta inflamatoria esta mediada por linfocitos TH 2 y otras citocinas (12).

El diagnóstico de asma de origen alérgico debe ser confirmado mediante determinación de niveles de IgE, y realización de pruebas cutáneas para aeroalergenos.

4. Asma sensible a aspirina.

Es de los fenotipos más fácilmente reconocidos por la especificidad de su desencadenante. Se ha calculado una prevalencia aproximada de 10-20% en la población adulta, es más común en el sexo femenino y generalmente es más severa. La frecuencia de atopia es baja pero el fenotipo se asocia con eosinofilia, rinitis y poliposis nasal. Se sugiere que la patogénesis puede ser relacionada con alteraciones en el metabolismo del ácido araquidónico y los leucotrienos. El diagnóstico generalmente es clínico pudiéndose realizar pruebas de reto.

5. Asma exacerbada por reflujo.

50% de los pacientes asmáticos presenta ERGE, lo que favorece que el ácido escape del esófago inferior, estimulando el nervio vago y activando por vía nerviosa las vías aéreas cercanas del pulmón, provocando broncoconstricción y generando síntomas de asma. Otro mecanismo factible es que el ácido regurgitado alcance la boca y se inhale dentro de las vías aéreas provocando los síntomas. El diagnóstico es confirmado con estudios de gabinete como serie esofagogastroduodenal, gamagrama gastroesofagico o bien pHmetría.

6. Asma en el embarazo.

En el embarazo existe una polarización de la inmunidad favoreciendo la producción de linfocitos Th2 y una alteración en el balance de la acción broncoconstrictora y broncodilatadora de los prostanoïdes. Se reduce la capacidad funcional residual en un 10 a 25% y la capacidad pulmonar total en 25%. Conforme avanza el embarazo aumenta la tasa metabólica y disminuye la reserva de O2 en los pulmones al final de la respiración, disminuyendo la PaO2.

7. Asma inducida por ejercicio.

Se define como aumento en la resistencia de la vía aérea con síntomas de tos, dolor torácico u opresión después de un ejercicio vigoroso y continuo de por lo menos 2 a 8 minutos y que se presenta en los primeros 30 minutos del inicio. La hipótesis termal sugiere que el aire frío aumenta el flujo sanguíneo de la circulación bronquial y obstruye la vía aérea, se produce

broncoconstricción como respuesta a pérdida de calor de las vías aéreas, la hipótesis osmótica sugiere que la inspiración de aire frío es precursor de pérdida de líquido en la vía aérea creando un estado hiperosmótico, degranulación de mastocitos y aumento de la permeabilidad vascular, el cambio de osmolaridad es un estímulo potente de broncoconstricción.

8. Asma ocupacional.

Se define como la aparición de síntomas de asma posterior a la exposición a polvo, gases o humos presentes en el lugar de trabajo (exposición laboral) o por contaminación aérea de la vecindad de una fábrica (exposición paralaboral).

A pesar de tener un mejor conocimiento de la historia natural, fisiopatología, genética y tratamiento del asma, el delinear fenotipos asmáticos es de gran interés para el entendimiento de las causas de esta enfermedad, los factores asociados y marcadores alérgicos que se encuentran en un determinado fenotipo y distribución y frecuencia de los mismos en la población de nuestro hospital servirán como criterios diagnósticos y de tratamiento, además de conocer que antecedentes dependiendo del fenotipo determinan el nivel de gravedad el asma podría contribuir a desarrollar tratamientos encaminados para disminuir la progresión de la enfermedad una vez determinado el fenotipo en una población mexicana.

9. Asma con obstrucción fija de la vía aérea

Es atribuida a remodelación de la vía aéreas, un proceso que incluye fibrosis de la membrana basal subepitelial, hiperplasia de células epiteliales, incremento de los vasos sanguíneos y status proliferativo de la musculatura lisa, y se ha encontrado asociado con expresión de polimorfismos del gen ADAM 33, se sugiere que existe una infiltración eosinofílica y cambios de la matriz extracelular de las vías aéreas distales, con una menor reversibilidad y disminución de VEF 25-75 en la espirometría.

Objetivos

- Relacionar el inicio temprano de los síntomas con la gravedad del asma y sus fenotipos.
- Delinear fenotipos de asma de acuerdo a marcadores clínicos, eosinofilia, niveles de IgE y FEV1 y relacionarlos con el nivel de gravedad del asma
- Estimar la distribución y características fenotípicas de pacientes asmáticos en grupos de pacientes definidos de acuerdo al grado de severidad del asma
- Conocer la prevalencia de los diferentes fenotipos de asma en el servicio de Alergia y su relación con eosinofilia, niveles de IgE e hiperreactividad

MATERIAL Y METODOS.

Se llevó a cabo un estudio clínico, transversal, observacional y descriptivo para determinar la fenotipos asmáticos y su relación con el inicio de los síntomas, en hombres y mujeres mayores de 12 años con diagnóstico de asma que acudieron a la consulta externa del servicio de Alergia del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, en el periodo comprendido entre febrero y julio del 2010. Se solicitó al paciente y a su responsable legal en caso de ser menores de 18 años contestar un cuestionario, previo consentimiento informado (anexo 1) en el que se interrogó sobre lugar de residencia, antecedentes familiares de atopia, exposición al tabaco pasiva o activa, edad de inicio de síntomas, tratamientos previos para el manejo del asma, uso de inmunoterapia, relación de los síntomas con cambios hormonales (menstruación), estrés, ingresos a urgencias por exacerbaciones y su asociación con otras enfermedades alérgicas. Además se interrogó también sobre sus síntomas actuales, como la presencia de tos, sibilancias diurnas y síntomas nocturnos, y el uso de broncodilatadores y otros tratamientos para el manejo del asma. Asimismo se revisó el expediente en búsqueda de resultados de espirometrías previas a su visita, resultados de pruebas cutáneas y exámenes de laboratorio incluyendo Biometría hemática completa, eosinófilos en moco nasal y niveles de Inmunoglobulina sérica. De acuerdo a los síntomas clínicos y de espirometría se clasificó a los pacientes en tres grupos dependiendo del nivel de severidad y se compararon los fenotipos de dichos pacientes en búsqueda de datos relacionados con la presentación y el nivel de severidad actual.

RESULTADOS

Se evaluaron a 100 pacientes con diagnóstico de asma con edades de 12 a 76 años, 73 del sexo femenino y 27 del sexo masculino, 76% tenían antecedente de atopía, y 79% con asma de tipo alérgico, definiendo esta como aquellos que tuvieron pruebas cutáneas positivas y niveles de IgE elevados, de acuerdo a la clasificación de GINA se encontraron 44 pacientes con asma intermitente, 27 con leve, 13 con moderada y 16 con asma severa, predominando en todos los casos el sexo femenino.

El fenotipo de asma alérgica predominó sobre los demás, sin embargo una gran cantidad de pacientes presentaba además de alergia, reflujo, obesidad, y otras manifestaciones que evitaban excluir un fenotipo del resto. Los datos demográficos de los pacientes, y los fenotipos de asma relacionada con los niveles de gravedad del asma se muestran en la tabla 1 y 2 respectivamente.

Tabla 1. –Características demográficas de los pacientes

PACIENTE	PORCENTAJE
FEMENINO	73 (73%)
MASCULINO	27 (27%)
INTERMITENTE	44 (44%)
LEVE PERSISTENTE	27 (27%)
MODERADA PERSISTENTE	13 (13%)
SEVERA PERSISTENTE	16 (16%)
ALERGICOS	79 (79%)
NO ALERGICOS	21 (21%)
INICIO TEMPRANO	51 (51%)
X ASPIRINA	6 (6%)
X REFLUJO	52 (52%)
X EMBARAZO	2 (2%)
X EJERCICIO	4 (4%)
X OCUPACIONAL	5 (5%)
X OBSTRUCCION FIJA	17 (17%)

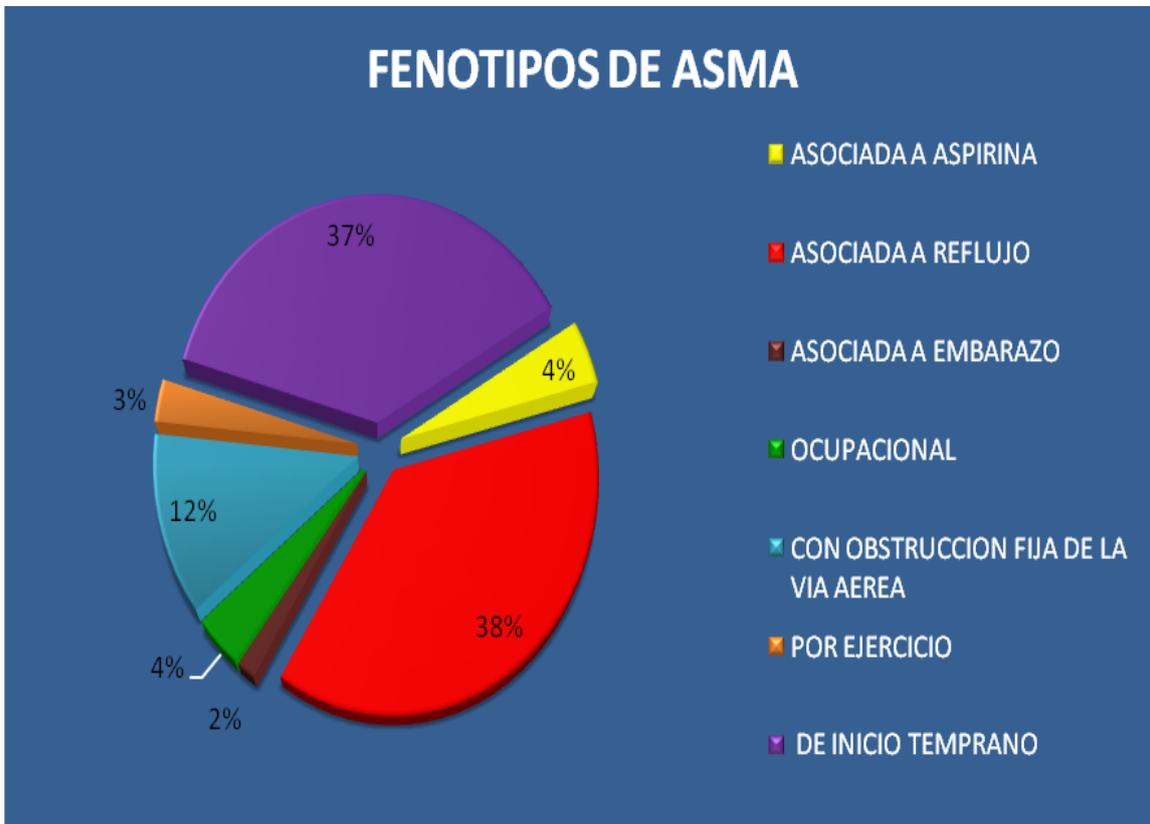


Fig. 1 Distribución de los diferentes fenotipos asmáticos

Tabla 2. Relación entre fenotipos de asma y nivel de gravedad de los pacientes.

FENOTIPO	INTERMITENTE	LEVE PERSISTENTE	MODERADA PERSISTENTE	SEVERA PERSISTENTE
INICIO TEMPRANO	27 (61.4%)	19 (70.4%)	8 (61.5%)	4 (25%)
ASPIRINA	1 (2.3%)	1 (3.7%)	2 (15.4%)	2 (12.5%)
REFLUJO	18 (40.9%)	17 (63%)	6 (46.2%)	11 (68.8%)
EMBARAZO	0	1 (3.7%)	0	1 (6.3%)
EJERCICIO	4 (9.1%)	0	0	0
OCUPACIONAL	5 (11.4%)	1 (22.2%)	1 (7.7%)	0
EPOC	5 (11.4%)	6 (22.2%)	5 (38.5%)	1 (6.3%)

Se reportó un total de 79 pacientes con asma alérgica, observándose que la mayor cantidad de pacientes con alergia había tenido un inicio temprano de síntomas con desarrollo de asma leve, a diferencia de los pacientes con inicio tardío que cursaban con una mayor gravedad del asma y como consecuencia un mayor uso de broncodilatadores de corta acción y esteroides inhalados y sistémicos.

Los pacientes que tuvieron inicio temprano de síntomas tenían uno o más familiares con alergia, con una diferencia significativa al comparar los grupos con una P menor de 0.05, que también puede estar relacionada con la aparición del fenotipo alérgico. Se calcularon odds ratio para el análisis de la relación entre el inicio temprano de síntomas y la gravedad del asma, encontrándolo un factor protector para el desarrollo de asma moderada y severa con un OR de 0.8 y 0.2 respectivamente con un intervalo de confianza de 95%.

Discusión.

Se realizó un estudio clínico para identificar los fenotipos presentes en una población mexicana y su relación con el inicio de síntomas, encontrando que el inicio temprano de síntomas se relaciona con una mayor frecuencia de asma alérgica y estadio leve de acuerdo a la clasificación de GINA 2008.

Killey reporta que la mayoría de los pacientes inician con síntomas antes de los 5 años de vida y que los niños con antecedentes familiares de alergia tienen un mayor riesgo de desarrollo de asma a edad temprana, lo cual coincide con nuestros resultados, de los pacientes incluidos, los que tuvieron inicio temprano de síntomas tenían uno o más familiares con alergia, que también puede estar relacionada con la aparición del fenotipo alérgico.

Se han relacionado también genes y polimorfismos involucrados tanto en el desarrollo de asma a edad temprana y el desarrollo de alergia, entre los que se encuentran los polimorfismos NOS3, FCER1B, IL4RA, ADAM33, IL-13 TNF, CHMR-2 y CD14 entre otros, por lo que sería de importancia estudiar dichos polimorfismos y su relación con la presentación de los diferentes fenotipos, como un gran adelanto en el estudio del Asma y su fisiopatología.

Conclusiones.

La presencia de síntomas a corta edad se relacionan con la presentación de fenotipo de asma alérgica, además el antecedente de atopia predispone a el inicio de síntomas tempranos, pudiendo considerarse un factor que de estar presente pudiera incluso considerarse de riesgo y que debe ser vigilado por el médico de primer contacto y los padres por la consecuente presencia de asma y alergia.

BIBLIOGRAFIA

1. James Kiley, Robert Smith and Patricia Noe Asthma phenotypes
Current Opinion in Pulmonary Medicine 2007, 13: (19–23)
2. Marie-Pierre Oryscyn, Emmanuel Bouzigon Interrelationships of quantitative asthma
related phenotypes in the Epidemiological Study on the Genetics and Environment of
asthma, Bronchial Hyperresponsiveness and atopy J Allergy Clin Immunol 2007 119;1
(57-63)
3. Elysia M Hollmas, PhD. Marie Devereil, Michael Serralha. Elucidation of asthma
phenotypes in atopic teenagers through parallel immunophenotypic and clinical
profiling. J Allergy Clin Immunol 2009 124; 3 (463-470)
4. Francine Kauffmann, Marie Dizier Epidemiological Study of the genetics and
environment of Asthma, Bronchial Hyperresponsiveness, and Atopy Am J Respir Crit
Care Med 1997 156, (123-129)
5. Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica, dependiente de la
Dirección General de Epidemiología, SSA. Mayo 2008.
6. Swiss Med WKLY Severe asthma: how can we differentiate phenotypes? 2009; 139
(274-277)
7. R.W.B. Bottema MD N.E. Reijmerink Phenotype Definition, age, and gender In the
Genetics of Asthma and Atopy Immunol Allergy Clin N Am 2005 25; 621-639
8. Valerie Siroux, Anne Boudier Phenotypic determinants of uncontrolled asthma J Allergy
Clin Immunol 124; 4 (681-687)

9. Hao Wu, Isabelle Romieu Evaluation of candidate genes in genome-wide association study of childhood asthma in Mexicans J Allergy Clin Immunol 2010 125;2 (321-327)
10. Silvana Balzar, Mathew Strand IgE expression pattern in lung: Relation to systemic IgE and asthma phenotypes J Allergy Clin Immunol 2007: 119 ; 855-862
11. Andrew Busch, Andrew Menzies-Gow Phenotypic Differences between Pediatric and adult Asthma Proc Am Thorac 2009, 6; 712-719

ANEXOS

CUESTIONARIO FENOTIPOS DE ASMA

FICHA DE IDENTIFICACION

NOMBRE _____ TELEFONO _____
CEDULA _____ SEXO _____ EDAD _____
RESIDENCIA _____ U_R_ _____
FECHA DE NACIMIENTO _____
LUGAR DE ORIGEN _____
ESCOLARIDAD _____
ESTADO CIVIL _____
OCUPACION: _____
ANTECEDENTES FAMILIARES
ASMA _____ RINITIS ALERGICA _____
AUTOINMUNITARIAS _____
ARBOL GENEALOGICO _____

CARACTERISTICAS DEL DOMICILIO

ILUMINACION ADECUADA : SI/NO VENTILACION ADECUADA : SI/NO
PRESENCIA DE MOHO: SI/NO PERIODICIDAD DE ASEO _____
TABAQUISMO : PASIVO: TIEMPO Y CANTIDAD _____
ACTIVO: TIEMPO Y CANTIDAD _____

COMORBILIDADES: TIEMPO DE DX Y TRATAMIENTO

RINITIS ALERGICA

HIPERTROFIA DE CORNETES _____

POLIPOSIS _____

DERMATITIS

ATOPICA _____

SINUSITIS

CRONICA _____

REFLUJO _____

OBESIDAD _____

INSUFICIENCIA

CARDIACA _____

REACCIONES ALERGICAS A MEDICAMENTOS _____

EN CASO DE SER MUJER

MENARCA _____ HRB ASOCIADA _____

RITMO _____ EMBARAZOS _____

EXACERBACIONES Y TX EN EL EMBARAZO

PRODUCTO: SEXO _____ SEMANAS DE GESTACION AL
NACIMIENTO _____

PESO AL NACER _____ COMPLICACIONES _____

MENOPAUSIA: EDAD _____ SINTOMAS Y EXACERBACIONES ASOCIADAS _____

ACTIVIDADES FISICAS: TIPO _____ HRB: SI/NO

DIAGNOSTICO DE ASMA

Fecha de inicio de síntomas de asma _____ Fecha de Diagnóstico _____

Datos clínicos:

Sibilancias _____ Disnea _____ Opresión torácica _____ - Tos _____

Dificultad respiratoria _____ Visitas a urgencia al mes _____

Hospitalizaciones al año _____

Desencadenantes:

Frío _____ Pólenes _____ Acaros de polvo _____ Ejercicio _____

Infecciones _____ Hongos _____ Contaminación _____

Sustancias químicas _____ Emociones _____ Menstruación _____

Aspirina _____

Pruebas alérgicas:

Lista de alérgenos

Inmunoterapia Si _____ No _____ Tiempo _____

Espirometría : Fecha _____

PEF (Flujo espiratorio máximo) _____

CVF (capacidad vital forzada) _____

FEV1 (Volumen espiratorio forzado en 1 seg) _____

Relación FEV1/FVC _____

Pruebas adicionales: Fecha _____

Niveles de IgE sérica _____

Biometría hemática:

Eritrocitos _____ Hb _____ Hct _____ Plaquetas _____

Leucocitos _____ Neutrófilos _____ Eosinófilos _____

Linfocitos _____

Radiografía de tórax : Si/no _____

Radiografía de senos paranasales si/no _____

Datos relevantes en Exploración física: _____

EVALUACION DE CONTROL DE ASMA GINA

Síntomas diurnos

Si/no Cuántas veces por semana _____

Limitación de actividades si/no cual _____

Síntomas nocturnos/ se despierta por la noches?

Si/no Cuántas veces por semana _____

Función pulmonar: FEV1 _____

Exacerbaciones si/no

Exacerbaciones en el último año _____

Num de exacerbaciones severas en el último año _____

Número de consultas a servicio de urgencias y consultas no programadas _____

Número de ingresos hospitalarios en el último año _____

Número de ingresos a UCI _____

Número de tratamientos con corticosteroides orales en el último año _____

Episodios de asma casi fatal alguna vez _____

Asistencia respiratoria alguna vez _____

EVALUACION DEL CONTROL

Durante las últimas 4 semanas ¿Cuánto tiempo le ha impedido el asma completar sus actividades habituales en el trabajo, escuela o en el hogar?

Siempre (1)___ Casi siempre __ (2) A veces (3)___ Pocas veces (4) __ Nunca (5) __

Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia ha notado que le faltaba el aire?

Más de 1 vez al día (1)___ Una vez al día (2)___ 3-6 veces/sem (3)___ 1-2 veces/sem (4)___
Nunca (5)___

Durante las últimas cuatro semanas ¿Con qué frecuencia ha utilizado su inhalador de rescate?

3 veces o más/día (1)___ 1 o 2 /día (2)___ 2 o 3 veces/sem (3)___1 vez /sem o menos (4)___
 Nunca (5)___

Durante las últimas 4 semanas ¿Con qué frecuencia le han despertado por la noche o más temprano de lo habitual por la mañana sus síntomas de asma?

4 noches o más/ sem (1)___ 2-3 noches/sem (2)___ 3-6 veces/ sem (3) ___ 1-2 veces/sem (4)___
 ___Nunca (5)___

¿Hasta qué punto diría que su asma ha estado controlada las últimas 4 semanas?

No controlada (1)___ Mal controlada (2)___ Algo controlada (3)___ Bien controlada (4)___

Totalmente controlada (5)___

PUNTOS TOTALES _____

25 puntos = control total 20 a 24 puntos = bien controlada <20 puntos = No controlada

EVALUACION DE TRATAMIENTO

TIPO DE MEDICAMENTO	NOMBRE	DOSIS
ESTEROIDES INHALADOS		
ESTEROIDES SISTEMICOS		
CROMOGLICATO DE SODIO		
AGONISTAS BETA2 DE ACCION CORTA		
COMBINACION ICS/LABAs		
TEOFILINA		
ANTILEUCOTRIENOS		
INMUNOMODULADORES		

CLASIFICACION

FENOTIPO

CLINICO _____

FENOTIPO

POR

DISPARADORES _____

FENOTIPO

INFLAMATORIO _____