

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y ESTUDIOS AVANZADOS
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS AVANZADOS
COORDINACIÓN DE LA ESPECIALIDAD EN PEDIATRÍA
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN PROFESIONAL



“PREVALENCIA DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS A ALÉRGENOS EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LAS EDADES DE 5 A 10 AÑOS, CON EL
DIAGNOSTICO DE ASMA EN EL CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC”

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MEXICO Y
MUNICIPIOS CENTRO MÉDICO ISSEMyM ECATEPEC

TESIS
QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN PEDIATRÍA

PRESENTA:

M. C. ROBERTO AGUSTÍN TORRES VALERIO

DIRECTOR DE TESIS

E. EN I. P. LUIS RAFAEL SÁNCHEZ GALLARDO

REVISORES DE TESIS

M. EN C. S. LUIS GUILLERMO DE HOYOS MARTÍNEZ

M. EN C. S. MARÍA DEL CARMEN FUENTES CUEVAS

E. EN N. MARCO ANTONIO ACOSTA TOVAR

E. EN PED. MOISÉS FERNANDO RANGEL GONZÁLEZ

TOLUCA, ESTADO DE MÉXICO

2013

INDICE

| | |
|--|-----------|
| Resumen | página 4 |
| Marco teórico..... | página 6 |
| Enfermedades alérgicas..... | página 6 |
| Enfermedades alérgicas de vías respiratorias | página 6 |
| Asma..... | página 7 |
| Definición..... | página 7 |
| Prevalencia..... | página 8 |
| Factores etiológicos..... | página 8 |
| Patogenia..... | página 10 |
| Fisiopatología..... | página 11 |
| Diagnostico..... | página 12 |
| Cuadro clínico..... | página 12 |
| Pruebas cutáneas..... | página 13 |
| Diagnostico diferencial..... | página 18 |
| Tratamiento..... | página 19 |
| Complicaciones..... | página 21 |
| Planteamiento del problema..... | página 23 |
| Pregunta de investigación..... | página 23 |
| Hipótesis..... | página 23 |
| Objetivo..... | página 24 |
| Objetivo general..... | página 24 |
| Objetivo específico..... | página 24 |

| | |
|-------------------------------|-----------|
| Material y método..... | página 25 |
| Universo de trabajo..... | página 25 |
| Criterios de inclusión..... | página 25 |
| Criterios de exclusión..... | página 25 |
| Criterios de eliminación..... | página 25 |
| Diseño de estudio..... | página 25 |
| Tamaño de la muestra..... | página 26 |
| Definición de variables..... | página 26 |
| Análisis estadístico..... | página 26 |
| Procedimiento..... | página 27 |
| Consideraciones éticas..... | página 27 |
| Resultados..... | página 28 |
| Análisis de resultados..... | página 33 |
| Conclusiones..... | página 33 |
| Bibliografía..... | página 35 |
| Anexos | página 38 |

TITULO: *PREVALENCIA DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS A ALÉRGENOS EN PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LAS EDADES DE 5 A 10 AÑOS, CON EL DIAGNOSTICO DE ASMA EN EL CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC.*

RESUMEN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por obstrucción variable y reversible de las vías aéreas que se manifiestan por episodios recurrentes de tos, disnea y sibilancias desencadenada por múltiples estímulos externos. Se asocia frecuentemente con atopia, que es la capacidad o susceptibilidad genética para desarrollar IgE contra alérgenos ambientales, los cuales se corroboran mediante pruebas cutáneas a alérgenos específicos. Se calcula que la prevalencia de pruebas cutáneas positivas en pacientes asmáticos es de 70.5%.

OBJETIVO: Conocer la prevalencia de pruebas cutáneas positivas a alérgenos en pacientes pediátricos de las edades de 5 a 10 años, con el diagnóstico de asma en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec de Morelos.

MATERIAL Y MÉTODO: Se realizó un estudio retrospectivo, observacional, transversal por medio de revisión de expedientes clínicos y censos del servicio de inmunología y alergología clínica pediátrica de consulta externa del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec.

RESULTADOS: Se registraron 984 pruebas cutánea en el periodo de 3 años, de las cuales, se identificaron 694 positivas y 290 negativas, teniendo por edades mayor prevalencia a los 9 años con 185 pruebas positivas.

CONCLUSIONES: Por lo anterior se concluye que existe una relación directa entre el asma y un factor alérgico; teniendo una prevalencia de positividad de pruebas cutáneas en pacientes asmáticos de 5 a 10 años del 70.5%. Conveniente hacer diagnóstico mediante esta prueba de manera temprana para inicio de tratamiento oportuno con inmunoterapia, teniendo como beneficios disminuir ingresos al servicio de urgencias por crisis asmáticas y de igual manera reducir tiempo hospitalario.

PALABRAS CLAVE: Asma, pruebas cutáneas, alérgeno.

ABSTRACT

Asthma is a chronic inflammatory disease characterized by variable and reversible obstruction of the airways manifested by recurrent episodes of cough, dyspnea and wheezing triggered by multiple external stimuli. Is often associated with atopy, which is the ability or genetic susceptibility to develop IgE against environmental allergens, which is corroborated by skin tests to specific allergens. It is estimated that the prevalence of positive skin tests in asthmatic patients is 70.5%.

OBJECTIVE: To determine the prevalence of positive skin tests to allergens in pediatric patients ages 5-10 years with a diagnosis of asthma at the Medical Center ISSEMyM Ecatepec de Morelos.

MATERIALS AND METHODS: We performed a retrospective, observational, cross through review of medical records and census service immunology and pediatric allergy outpatient clinic Medical Center ISSEMyM Ecatepec.

RESULTS: There were 984 skin tests in the period of three years, of which 694 were identified 290 positive and negative, with higher prevalence age at age 9 with 185 positive tests.

CONCLUSIONS: It is confirmed that there is a direct relationship between asthma and allergic factor, having a prevalence of positive skin tests in asthmatic patients 5-10 years 70.5%. Suitable to diagnosis using this test early so start early treatment with immunotherapy, with the revenue decrease benefits to the emergency room for asthma attacks and likewise reduce hospital time.

KEYWORDS: Asthma, skin testing, allergen.

1. MARCO TEÓRICO.

1.1. ENFERMEDADES ALÉRGICAS.

Es conocido que la prevalencia de las enfermedades alérgicas está aumentando de forma significativa en los últimos años, a pesar de las medidas de control y tratamientos integrales instituidos por organizaciones de salud. Diversos estudios epidemiológicos prospectivos indican que entre los años 2015 al 2020 las enfermedades alérgicas pueden afectar al 50% de la población general ⁽¹⁾.

Tomando en cuenta estos datos, las enfermedades alérgicas son el grupo de patologías que predominaran en los próximos años, por lo que su diagnóstico es imprescindible para realizar un adecuado control de las mismas; para ello, la historia clínica sigue siendo la herramienta más útil, sin embargo, dentro de los datos a reconocer, como son los factores genéticos, una historia familiar de atopia es un pobre predictor para establecer el riesgo de un paciente en el futuro a desarrollar sensibilización a alérgenos, en especial aeroalérgenos, pero tomando en consideración la dieta en las primeras etapas de vida la sensibilización temprana a las proteínas de leche de vaca y al huevo en los primeros 2 años ha mostrado ser un predictor confiable para determinar el riesgo de sensibilización a aeroalérgenos a la edad de 4 años ⁽²⁾.

1.1.1. ENFERMEDADES ALÉRGICAS DE VÍAS RESPIRATORIAS

Las enfermedades alérgicas de las vías respiratorias obedecen a una sensibilización a alérgenos aéreos con los cuales el paciente está en contacto a lo largo de su vida. Se requieren cantidades suficientes durante un tiempo determinado para que un individuo pueda sensibilizarse y mostrar respuesta alérgica en la mucosa nasal, bronquial, o ambas ⁽³⁾.

También es fundamental que el sujeto predispuesto genéticamente tenga el riesgo de sufrir una respuesta de hipersensibilidad de tipo I a los alérgenos a los que se exponga. Sumados a estos factores interviene el medio ambiente que favorece el establecimiento de estas enfermedades por las alteraciones en

el paciente como: hacinamiento, exposición alérgica repetida, medio ambiente, contaminación, etc ⁽³⁾.

La distribución de los distintos tipos de alérgenos según grupos de pacientes mostró que en el caso de alérgenos inhalatorios, intra y extradomiciliarios, existe una significativa mayor sensibilización a medida que avanza la edad ⁽⁴⁾.

Los aeroalérgenos, perennes o estacionales, son los desencadenantes más frecuentes de la sensibilización alérgica y de sus manifestaciones clínicas. La exposición recurrente a estos alérgenos es uno de los factores responsables de los síntomas clínicos en personas con tendencia genética por atopia ^(3,5).

Tomando en cuenta la edad, estudios previos encontraron que la prevalencia de enfermedades alérgicas de vías respiratorias, del tipo de asma y rinitis alérgica predominó en el grupo de 21 a 40 años de edad y que ésta disminuyó con el paso de los años ⁽⁶⁾.

1.2. ASMA

1.2.1. DEFINICIÓN

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica caracterizada por obstrucción variable y reversible de las vías aéreas que se manifiestan por episodios recurrentes de tos, disnea y sibilancias desencadenada por múltiples estímulos externos. La obstrucción puede ser reversible espontáneamente o con tratamiento adecuado. Se asocia frecuentemente con atopia, que es la capacidad o susceptibilidad genética para desarrollar IgE contra alérgenos ambientales (POLVO CASERO, POLENES Y HONGOS); como consecuencia de ello las células mastocíticas están sensibilizadas y cuando son activadas se origina una respuesta inflamatoria. La inflamación conduce a la hiperreactividad bronquial y una limitación del flujo aéreo como consecuencia de broncoconstricción aguda, edema, taponamiento de moco y alteraciones estructurales de la vía aérea ⁽⁷⁾.

La inflamación crónica es reconocida como el cambio patológico central. En contraste, el remodelamiento de la vía aérea es solo mencionado en la definición de las Guías Clínicas Japonesas para la Niñez con Asma ⁽⁸⁾.

1.2.2. PREVALENCIA

El asma es un problema en todo el mundo con un estimado de 300 millones de individuos afectados. A pesar de centenares de informes sobre la prevalencia del asma en poblaciones muy diferentes, la carencia de una definición precisa y universalmente aceptada hace que una comparación confiable de los reportes de la prevalencia en las diferentes partes del mundo sea un problema. No obstante, basado en el uso de métodos estandarizados para medir el prevalencia del asma y enfermedad sibilante en niños ³ y adultos ⁴, parece que el prevalencia global del asma se varía entre el 1% al 18% de la población en diferentes países. Hay evidencia de que la prevalencia del asma ha aumentando recientemente en algunos países⁴⁻⁶, pero se ha estabilizado en otros ⁽⁷⁾.

El asma, en las últimas décadas parece observarse con un aumento en la prevalencia y en la gravedad de la enfermedad. La Organización Mundial de la Salud estima que alrededor de 150 millones de personas en el mundo sufren asma y ocasiona una mortalidad anual a 2 millones de las que la padecen ⁽¹⁾.

1.2.3. FACTORES ETIOLÓGICOS

Los factores que influyen en el riesgo de desarrollar asma pueden ser divididos en aquellos que provocan el desarrollo de asma y aquellos que precipitan los síntomas de asma; algunos participan en ambas situaciones. Los primeros son relacionados a factores del huésped (que primariamente son genéticos, obesidad, sexo) y los otros son usualmente factores ambientales (alérgenos, infecciones, sensibilizantes, tabaquismo, contaminación intra y extradomiciliaria, dieta) ⁽⁷⁾.

Los mecanismos que conducen al eventual desarrollo y expresiones del asma son complejos e interactivos. Por ejemplo, los genes interactúan con otros

genes y con factores ambientales para determinar la susceptibilidad al asma. Además, aspectos de desarrollo tales como la maduración de la respuesta inmune y la exposición a infecciones durante los primeros años de vida están emergiendo como factores importantes que modifican el riesgo del asma en la persona genéticamente susceptible ⁽⁷⁾.

Los factores causales o desencadenantes son los que producen la inflamación crónica inespecífica que hoy se considera la base del Asma, estos actúan sobre las personas predispuestas. El grado de inflamación está en relación casi siempre con una exposición mantenida o muy repetida, el tipo de factor causal y la vía por donde penetran en el organismo, siendo la vía inhalante la más frecuente en el Asma atópica ⁽⁹⁾.

Los factores desencadenantes son aquellos que producen las exacerbaciones en asmáticos y el evitarlos o suprimirlos constituye uno de los aspectos fundamentales en el tratamiento del Asma ⁽⁹⁾.

Los factores inmunológicos o alérgicos comprenden a los alérgenos inhalables o aeroalérgenos que son sustancias pulverulentas que están en suspensión en el aire y penetran en el árbol respiratorio con los movimientos de la inspiración, dentro de ellos están los ácaros dermatofagoides (parásito habitual de las viviendas que abundan en dormitorios, colchones, ropa de cama, cortinas, alfombras, muebles tapizados y libros), epitelios de animales domésticos y cucarachas (caspa, saliva, pelo, lana, plumas), polvo de casa, hongos, polen y a los alérgenos ingeribles que incluyen alimentos y medicamentos, siendo la leche de vaca el primer alimento en sensibilizar al niño, otros son los cereales, jugo de cítricos, mariscos, huevo, chocolate, tomate y los medicamentos que aunque rara vez causan Asma, es más frecuente que el niño asmático se sensibilice secundariamente ⁽⁹⁾.

Los factores no inmunológicos son los resultantes de la vida moderna, se pueden encontrar en el Asma atópica y en la no atópica, pueden ser ambientales o irritantes, como el clima y la estación del año, los cambios meteorológicos, la contaminación ambiental por zonas industrializadas, las viviendas en construcción o en mal estado, los irritantes físicos debido al

tabaquismo activo o pasivo y por emanaciones producidas por la combustión de derivados de biomasa como el keroseno, petróleo y gasolina, los productos químicos (detergentes, desinfectantes, aromatizantes, pinturas), fábricas caseras, talco, perfume, etc. El esfuerzo físico en el Asma inducida por ejercicios, la tensión emocional y el nivel socio económico, así como las infecciones sobre todo las virales en menores de cinco años ⁽⁹⁾.

En el asma se pueden emplear la edad y los desencadenantes para definir distintos fenotipos de la enfermedad. Es probable que dichos fenotipos sean útiles porque reconocen la heterogeneidad del asma infantil. No representan enfermedades diferentes, sino que forman parte del “síndrome asmático”. Las directrices que reconocen los diferentes fenotipos orientan mejor con respecto al pronóstico y las estrategias terapéuticas ⁽¹⁰⁾.

La edad es uno de los determinantes más importantes del fenotipo asmático en la infancia y la adolescencia, y comprende determinantes de la evolución natural, la exposición y acontecimientos fisiopatológicos. Dadas las diferencias en la presentación de la enfermedad entre los grupos de edad, es importante diseñar estrategias diagnósticas y terapéuticas basadas en la edad. Para estos fines, resulta práctico establecer los siguientes grupos de edad:

- Lactantes (0–2 años)
- Niños en edad preescolar (3–5 años)
- Niños en edad escolar (6–12 años)
- Adolescentes ⁽¹⁰⁾.

Los diferenciadores en los niños en edad escolar son los mismos que en los niños en edad preescolar. No obstante, los casos inducidos por alérgenos son más frecuentes y visibles y la estacionalidad puede ser evidente. El asma inducida por virus sigue siendo común en este grupo de edad. La gravedad puede convertirse en un problema importante en el tratamiento del asma inducida por alérgenos ⁽¹⁰⁾.

1.2.4. PATOGENIA

Los efectos de la inflamación de las vías respiratorias se extienden en la mayoría de enfermos al tracto respiratorio superior y la nariz, pero los efectos fisiopatológicos son más pronunciados en bronquios de mediano calibre. El patrón inflamatorio de las vías respiratorias parece ser similar en cualquier forma clínica de asma, sea alérgica o no alérgica o inducida por aspirina, y en todas las edades ⁽¹¹⁾.

Las características inflamatorias que encontramos en enfermedades alérgicas son las que se aprecian en el asma. Existe una activación de los mastocitos, aumento del número de eosinófilos activados e incremento del número de receptores de linfocitos T cooperadores con perfil de citocinas de predominio T-helper 2 y células T-killer, los cuales producen la liberación de mediadores que contribuyen a los síntomas. Las células de la pared de la vía aérea también intervienen en el proceso inflamatorio y de reparación, producen mediadores inflamatorios y contribuyen a la persistencia de la inflamación ⁽¹¹⁾.

Se han descrito por encima de 100 mediadores distintos que están involucrados en el asma y median en la respuesta inflamatoria de las vías respiratorias ⁽¹¹⁾.

En las últimas décadas se ha identificado que la respuesta alérgica es un proceso fundamental, con función principal en los linfocitos Th2 que producen un subtipo de citocinas y quimiocinas implicadas en la regulación de IgE y en la maduración, reclutamiento y activación de células cebadas, basófilos y eosinófilos. Estas respuestas son altamente sensibles a los corticoesteroides en cuadros de asma leve y moderada; sin embargo, en los de asma grave, el perfil inflamatorio comúnmente cambia con mayor participación de neutrófilos y evidencia de destrucción y remodelación ⁽¹²⁾.

1.2.5. FISIOPATOLOGÍA

Varios factores son los que contribuyen al estrechamiento de la vía aérea en el asma. La broncoconstricción de la musculatura lisa bronquial, que ocurre en respuesta a múltiples mediadores y neurotransmisores, es, en gran medida, reversible mediante la acción de fármacos broncodilatadores. Edema de las

vías aéreas, debido al aumento de la extravasación microvascular en respuesta a los mediadores de la inflamación. Puede ser especialmente importante durante un episodio agudo. El engrosamiento de las paredes de los bronquios, que ocurre por los cambios estructurales que denominamos “remodelamiento”, puede ser importante cuando la enfermedad es más grave y no regresa totalmente mediante el tratamiento habitual. Hipersecreción mucosa, que ocasiona obstrucción de la luz bronquial debido al aumento de la secreción y a exudados inflamatorios ⁽¹¹⁾.

Una circunstancia característica de la enfermedad, aunque no exclusiva, es el fenómeno de la hiperrespuesta bronquial. La hiperrespuesta bronquial está ligada a la inflamación, a la reparación de la vía aérea, a la disfunción neuroreguladora y a factores hereditarios. Será parcialmente reversible con tratamiento ⁽¹¹⁾.

1.1.1. DIAGNÓSTICO

Un diagnóstico correcto de asma es esencial, para dar una terapia adecuada. Los síntomas del asma pueden ser intermitentes, y su interpretación por ende, subestimada, tanto por los médicos, como por pacientes. Debido a su inespecificidad pueden conducir a un diagnóstico equivocado, esto es particularmente cierto en niños, en los que el diagnóstico puede incluir varias formas de bronquitis o croup, lo que conduce a una terapia errónea ⁽⁷⁾.

1.1.1.1. CUADRO CLÍNICO

El diagnóstico clínico del asma es aclarado a menudo por síntomas tales como disnea episódica, sibilancias, tos y tirantez de pecho. La variabilidad estacional de los síntomas y los antecedentes familiares positivos del asma y de una enfermedad atópica son también guías de diagnóstico provechosas ⁽⁷⁾.

El asma se asocia con síntomas que pueden ocurrir en forma intermitente, con el paciente asintomático entre las temporadas o pueden incluir empeoramiento estacionario en el paciente con antecedente de asma persistente ⁽⁷⁾.

La edad de inicio de los síntomas osciló entre 12 meses y 13 años con una media de 4.4 - 2.9. De acuerdo a los fenotipos de asma, 13 los pacientes que inician con sibilancias después de los tres años y continúan con ellas después de los seis (sibilancias persistentes) o inician tardíamente (≥ 6 años), tienen mayor frecuencia de atopia e incrementos de la IgE ⁽¹³⁾.

Las características de los síntomas que sugieren fuertemente un diagnóstico de asma son su variabilidad; su precipitación por los irritantes no específicos, tales como humo de cigarrillo, los humos o los olores fuertes, o por ejercicio; su probabilidad de empeorar en la noche; y de su respuesta a la terapia antiasmática apropiada ⁽⁷⁾.

Existen diversos factores capaces de ocasionar los síntomas del asma. Se ha descrito una relación directa entre la concentración de ácaros/gramo de polvo y las crisis ⁽¹³⁾.

1.1.1.2. PRUEBAS CUTÁNEAS

Como comentamos previamente, el diagnóstico de las enfermedades alérgicas está basado fundamentalmente en la historia clínica y es facilitado por pruebas diagnósticas diseñadas al efecto, diferentes métodos son utilizados, dentro de estos las llamadas pruebas cutáneas de lectura inmediata, una de ellas la prueba por punción cutánea o Prick Test (PT) descrita por primera vez por Lewis y Grant en 1924, es la más comúnmente recomendada hoy día dada su comodidad, seguridad, rapidez, sencillez y especificidad. El PT consiste en aplicar el extracto alergénico en la epidermis del paciente, seguido de lo cual se introduce una lanceta creada al efecto o una aguja en la piel, levantando la capa más superficial de la misma, puntura que permite el paso del extracto alergénico ⁽¹⁾.

La base de este procedimiento es la reacción que los antígenos producen en las células sensibilizadas (mastocitos) de la piel, lo que ocasiona los clásicos hallazgos de ronchas y eritemas. Esta reacción se manifiesta en dos a cinco minutos, llega a un máximo en 10 a 20 minutos, se distingue por vasodilatación (se producen eritemas) y por edema local (se producen ronchas) y puede ser

seguida de una fase tardía, con mayor induración en cuatro a seis horas. Varios factores influyen en la respuesta a las pruebas cutáneas, como el volumen y la potencia del antígeno introducido, el grado de sensibilidad del paciente y la reactividad de la piel del paciente; a su vez, los dos últimos pueden alterarse por el efecto de algunos medicamentos, como el de los antihistamínicos ⁽¹⁴⁾.

Sin embargo, en la mayoría de los pacientes las pruebas cutáneas pueden remitirse a un grupo de alérgenos o a los más frecuentes ⁽¹⁴⁾.

El descubrimiento por Voorhorst de que los ácaros son la mayor fuente de alérgenos en el polvo doméstico, constituye uno de los más trascendentales acontecimientos en la historia de las enfermedades alérgicas y un importante avance en el conocimiento de las mismas ⁽¹⁾.

Los ácaros del polvo casero ocupan el primer lugar como causa de asma alérgica a nivel mundial. Una de sus características es que proliferan en climas cálidos y con humedad y son sensibles a los cambios climatológicos por lo cual hay regiones específicas donde es más frecuente encontrar una determinada clase de éstos ⁽³⁾.

En Cuba los ácaros comúnmente encontrados en el polvo doméstico de pacientes asmáticos son por orden de frecuencia *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides siboney* y *Blomia tropicalis* ⁽¹⁾.

El Prick Test a *Dermatophagoides pteronyssinus* fue positivo en el 99% de los enfermos y en el 3% de los sanos para una sensibilidad del 99% y una especificidad del 97%; el valor predictivo positivo fue de 97,1% y el negativo de 98,9%. Como se observa la prevalencia de sensibilización al *Dermatophagoides pteronyssinus* fue altamente significativa ⁽¹⁾.

Los antígenos de polvo principales en Estados Unidos y México son *Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae*. Estos ácaros viven en la piel y escamas a una temperatura cálida, con humedad relativa de 50 a 70%. Los alérgenos se encuentran en las heces fecales de los ácaros.

Como reservorios importantes, se encuentran la ropa de cama, las almohadas, las alfombras, los muebles y los muñecos de peluche ⁽¹⁴⁾.

La cucaracha (*Periplaneta americana*) es un alérgeno perenne frecuentemente subestimado. Es común encontrar partes en descomposición del insecto en casas antiguas, escuelas y edificios viejos. La sensibilidad a la cucaracha puede ser un contribuyente importante para los pacientes con rinitis alérgica y asma ⁽¹⁴⁾.

En Camagüey, desde hace casi dos décadas, se vienen realizando ensayos clínicos con alérgenos de los ácaros domésticos. En una publicación reciente se destacó que *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides siboney* y *Blomia tropicalis* continúan siendo los ácaros a los que se sensibilizan con mayor frecuencia los pacientes alérgicos ⁽¹⁵⁾.

En niños con asma provenientes de Xinhua, las pruebas fueron positivas, por arriba de 60%, a *Dermatophagoides pteronyssinus*, *Dermatophagoides farinae* y *Blomia tropicalis*. En contraste, en Almería, España, niños atópicos de 10 a 11 años de edad mostraron sensibilización principalmente a *D. pteronyssinus* (36.2%) y *D. farinae* (32.3%) ⁽¹⁵⁾.

Pueden ocurrir sensibilizaciones a diferentes ácaros del polvo que habitualmente no consideramos importantes en nuestros grupos de extractos para pruebas cutáneas, lo que obliga a los médicos a documentarse frecuentemente sobre la posibilidad de sensibilización a nuevos alérgenos ⁽³⁾.

Está demostrada la alta prevalencia de ácaros (*Dermatophagoides pteronyssinus* y *Dermatophagoides farinae*) y cucarachas (*Periplaneta americana* y *Blattella germanica*) como antígenos intradomiciliarios relacionados con rinitis alérgica y asma. Hace poco se reportó una elevada prevalencia del antígeno de *Mus musculus* (RATON) en pacientes con alergia respiratoria ⁽¹⁶⁾.

La alergia a los animales de laboratorio es una enfermedad ocupacional importante que afecta de 15 a 27% de los trabajadores involucrados. Inicialmente, la sensibilización a alérgenos de *Mus musculus* se demostró

sobre todo en laboratorios por lo que gran parte de nuestro conocimiento de la sensibilidad a estos alérgenos ha surgido de los estudios realizados en el ambiente laboral, sin embargo, el papel de la exposición a este antígeno en ambientes residenciales se ha convertido recientemente en un problema relevante, varios informes realizados en niños con asma que residen en la ciudad, demostraron que la sensibilización a este alérgeno se asocia a morbilidad fuera del entorno laboral ⁽¹⁶⁾.

En Estados Unidos se realizó el primer estudio para examinar la exposición a este alérgeno (*Mus musculus*) en ambientes residenciales, éste fue detectable en un porcentaje extraordinariamente alto de los hogares (74-100%). Estimaciones previas de sensibilización al antígeno de epitelio de *Mus musculus* por medio de la reactividad cutánea en niños con asma procedentes de zonas urbanas han reportado hasta 28%. La encuesta nacional del plomo y alérgenos en viviendas fue el primer estudio poblacional para estimar los niveles de este antígeno y examinar la exposición al alérgeno del *Mus musculus* en relación al asma en una muestra representativa a nivel nacional de los hogares de Estados Unidos ⁽¹⁶⁾.

Dentro de otras causas de sensibilización, la polinosis es la primera causa de rinitis alérgica en España, ya que representa el 45% de todas las rinitis y el 57% de las alérgicas. Además, los pólenes juegan un papel importante en el desarrollo del asma, ya que son responsables del 34% de los casos de asma extrínseca que se diagnostican en el país y, después de los ácaros, son los agentes etiológicos más importantes del asma alérgica. Las tasas más altas de prevalencia de sensibilización frente a pólenes de palmáceas se han encontrado en países tropicales, con cifras en torno al 40% en la India y Singapur y del 22,43% en Indonesia ⁽¹⁷⁾.

La diversidad arbórea del área metropolitana de Monterrey es de 115 especies, agrupadas en 37 familias y 73 géneros. Las especies más comunes de árboles son: fresno, trueno, canelo y *Ficus benjamina*, que se han plantado en gran escala desde mediados de la década de 1990 ⁽⁵⁾.

De igual manera insectos son una causa importante como sensibilizantes; la alergia por picadura de insectos es ocasionada principalmente por himenópteros; sin embargo, también puede deberse a la picadura de insectos hematófagos, como el mosquito ⁽¹⁸⁾.

Después de repetidas picaduras, las nuevas erupciones cutáneas que pueden aparecer en los sitios de lesiones previas se conocen como “urticaria papular”. Esto es particularmente común en niños que residen en países tropicales. Las reacciones ampollas son infrecuentes, pero cuando ocurren después de varias picaduras de mosquito— se manifiestan comúnmente en las piernas ⁽¹⁸⁾.

Según Peng (1998) y la actualización de 2004 que hizo la Academia Americana de Alergia, Asma e Inmunología Clínica sobre hipersensibilidad por picadura de insectos, las lesiones locales grandes, las manifestaciones atípicas (como vesículas o lesiones equimóticas) y las sistémicas deben considerarse una reacción alérgica a la picadura de mosquito ⁽¹⁸⁾.

Hacemos referencia a nuestro país, específicamente estudio que se llevo a cabo en el estado de Jalisco, la cantidad media de pruebas cutáneas positivas de acuerdo al grado de severidad del asma fue 6.04 en la leve, 6.10 en la moderada y 3.44 en la severa (*p* no significativa). Los alérgenos que mostraron mayor frecuencia de sensibilidad fueron los de interiores, principalmente los ácaros del polvo casero, seguidos por las cucarachas y los epitelios (gato, perro y plumas); de entre los alérgenos de exteriores el grupo más prevalente fueron los árboles. El polen de árbol más frecuente fue la *Acacia sp.*, la maleza y el pasto con mayor frecuencia de sensibilidad fueron la *Franseria tenuifolia* y el *Cynodon dactylon*; las esporas de hongos mostraron en general una prevalencia baja. De acuerdo al sexo, solamente se observó diferencia significativa en la sensibilización al polen de *Cupressus sp.* Dentro del grupo de los pólenes, destacaron por su frecuencia los árboles y de ellos los géneros *Acacia sp.*, *Quercus sp.* y *Fraxinus sp.*, el primero son árboles y arbustos que se encuentran ampliamente distribuidos rodeando la zona metropolitana de Guadalajara; el segundo, se encuentra abundantemente en una reserva ecológica al poniente de la ciudad, La Primavera, donde además existe una gran cantidad de árboles del género *Alnus sp.* y *Pinus sp.* Y finalmente, el

género *Fraxinus sp.*, que son los árboles que abundan más en el interior de zona conurbada. Estos factores explican la frecuencia de sensibilización a los pólenes de árboles aquí observada ⁽¹⁹⁾.

Respecto a los pacientes con VIH de igual manera son útiles las pruebas cutáneas, aunque se toman en consideración algunos antígenos especiales, recomendados por los CDC, como son, junto con la PPD, una pareja a elegir entre toxoide tetánico, *Candida* y antígeno del virus de la parotiditis aplicados por técnica de Mantoux (antígenos a los que respondería la mayoría de la población con inmunidad mediada por células intacta). Otros autores prefieren, en cambio, el uso del dispositivo de punción múltiple intradérmica MULTITEST, el cual inyecta antígenos de tétanos, difteria, *Streptococcus* (grupo C), tuberculina, *Candida*, *Trichophyton* y *Proteus mirabilis*. Para los antígenos aplicados por técnica de Mantoux, un diámetro de induración 5 mm suele considerarse como indicativo de una reacción positiva. Para los antígenos aplicados por MULTITEST, una induración 2 mm se considera indicativa de positividad ⁽²⁰⁾.

Es importante conocer la prevalencia de positividad de pruebas cutáneas en este tipo de pacientes, las repercusiones de detectar el estado atópico en los asmáticos serían: disminuir el número de agudizaciones, las necesidades de uso de los servicios médicos y el uso de medicamentos, asociados a la exposición a alérgenos; puesto que se ha visto que cuando incrementan su concentración a nivel atmosférico, también incrementa la proporción de admisiones por asma al hospital ⁽¹⁹⁾.

1.1.2. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Una historia clínica y un examen físico cuidadoso, juntos con la demostración de reversibilidad y obstrucción variable al flujo aéreo, puede en la mayoría de los casos confirmar el diagnóstico. Las siguientes categorías o diagnósticos alternativos necesitan ser considerados:

- Síntomas de hiperventilación y ataques de pánico.

- Obstrucción de la vía aérea superior e inhalaciones de cuerpos extraños.
- Disfunción de cuerdas vocales.
- Otras formas de enfermedad pulmonar obstructiva, (EPOC, FQ).
- Formas no obstructivas de enfermedad pulmonar.
- Otras causas no respiratorias de síntomas (falla ventricular izquierda) ⁽⁷⁾.

1.1.3. TRATAMIENTO

La estrategia del tratamiento de mantenimiento del asma se basa en dos pilares:

1) No Farmacológico

- Educación
 - Paciente
 - Familia
- Medidas de Control Ambiental
 - Intradomiciliario (humo de cigarrillo, alérgenos, estufas leña, etc.)
 - Extradomiciliario (polución)
- Identificación de alergia alimentaria y a medicamentos (asma inducida por antiinflamatorios no esteroideos).

2) Farmacológico, cuyos objetivos son:

- Control de los síntomas
- Prevención de las exacerbaciones
- Obtener la mejor función pulmonar posible
- Lograr una actividad física normal
- Evitar efectos adversos de la medicación ⁽²¹⁾.

Los medicamentos para tratar el asma pueden ser clasificados como controladores o preventivos y de alivio, también llamados de rescate. Los controladores son medicamentos tomados diariamente en un programa a largo

plazo para mantener el asma bajo control clínico a través de sus efectos antiinflamatorios ⁽⁷⁾.

Los medicamentos de alivio se utilizan en la base de actuar rápidamente para revertir la broncoconstricción y sus síntomas ⁽⁷⁾.

El tratamiento del asma puede ser administrado de diferentes maneras: inhalado, vía oral, o por vía inyectable. La principal ventaja de la terapia inhalada es que los medicamentos entran en contacto directo con las vías aéreas respiratorias permitiendo mayores concentraciones locales con menos efectos secundarios sistémicos ⁽⁷⁾.

Los glucocorticosteroides inhalados son los controladores más efectivos actualmente disponibles ⁽⁷⁾.

Los medicamentos beta 2 agonistas de rápida acción son los medicamentos de elección para el alivio de la broncoconstricción y para el pre-tratamiento de la broncoconstricción inducida por el ejercicio, tanto en adultos como en niños en todas las edades ⁽⁷⁾.

Para la administración de B2 agonistas de corta acción, ya sea que se trate de un paciente ambulatorio u hospitalizado, son apropiados tanto el uso de nebulizador como el inhalador de dosis medida (de IDM) con espaciador, por lo que debe preferirse el IDM. La nebulización intermitente como la continua son alternativas adecuadas en el paciente severamente obstruido. Los nebulizadores y los IDM pueden ser usados para entregar B2 agonistas a pacientes en ventilación mecánica ⁽²²⁾.

El aumento en el uso, especialmente durante el día, de un medicamento de rescate o de alivio es una muestra de deterioro e indica que se necesita reevaluar el tratamiento ⁽⁷⁾.

En caso de persistencia de insuficiencia respiratoria refractaria o síntomas o signos de exacerbación grave a pesar del tratamiento, existe la posibilidad de

utilizar la ventilación mecánica no invasiva (VMNI) o remitir al paciente a la UCI para intubación orotraqueal y ventilación mecánica. ⁽²³⁾.

La inmunoterapia o vacunación con alérgenos es el único tratamiento etiológico de procesos de causa alérgica. Su eficacia ha quedado plenamente demostrada en múltiples estudios doble ciego y metaanálisis. La inmunoterapia debe utilizarse exclusivamente en enfermedades en las que se demuestre que un mecanismo alérgico mediado por la IgE es básico en su patogenia. La vacunación consiste en la administración de dosis progresivamente crecientes de un extracto alérgico frente al que el paciente está sensibilizado, con el fin de mejorar los síntomas asociados a la exposición posterior a ese alérgeno ⁽²⁴⁾.

1.1.4. COMPLICACIONES

De igual manera no han sido del todo inocua; Basado en la teoría equivocada de toxinas del polen, Dunbar había administrado extracto de polen a pacientes con fiebre del heno, ahora conocida como rinitis alérgica, pero no tuvo éxito porque usó dosis demasiado altas y provocó reacciones adversas sistémicas ⁽²⁵⁾.

Así que los primeros reportes de reacciones adversas a inyección de alérgenos datan de los primeros años del siglo XX. El primer reporte de un desenlace mortal con la aplicación de una prueba cutánea fue en 1922 y se le atribuye a Cooke: el fallecimiento de un niño asmático de tres años. En 1932 se reportó el primer fallecimiento con aplicación de inmunoterapia de ambrosía en una paciente de 40 años con fiebre del heno ⁽²⁵⁾.

Desde entonces las pruebas cutáneas para diagnóstico y la inmunoterapia para tratamiento han evolucionado como procedimientos eficaces, pero aún con riesgos de reacciones adversas. Lockey y su grupo, miembros del Comité de Inmunoterapia de la Academia de Alergia, Asma e Inmunología, fueron los primeros de la era moderna en hacer una revisión de la bibliografía y elaborar una encuesta en Estados Unidos acerca de reacciones mortales con pruebas cutáneas y con inmunoterapia ⁽²⁵⁾.

En México se han reportado series aisladas de reacciones adversas encontradas en un hospital pediátrico de tercer nivel (0.8%) y en una clínica (0.4% en niños de uno a cinco años). En estos trabajos no se reportan casos casi mortales ni mortales. Los ácaros del polvo casero (*Dermatophagoides* sp) fueron los alérgenos que se reportaron con mayor frecuencia como causales de eventos adversos, seguidos de los pólenes (pasto Bermuda) y el gato ⁽²⁵⁾.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Como sabemos, el asma es la enfermedad alérgica de vías respiratorias que cuenta con una gran prevalencia a nivel mundial, padeciéndola cerca de 150 millones de personas en el mundo, y ocasionando de igual manera una alta mortalidad por año, de aproximadamente 2 millones de las personas que la padecen, incluyendo menores de edad.

En nuestro hospital, al paciente con asma se le realiza seguimiento constante de la enfermedad; en consulta externa con administración de medicamentos de control y la capacitación adecuada para manejo de medicamentos de rescate, información de la misma patología y de la manera integral con la que hay que abordarla por parte de múltiples disciplinas medicas; y de las cuales, de manera importante, en el servicio de alergología e inmunología de nuestro centro médico, investigando a qué tipo de alérgenos son sensibles lo pacientes para llevar control ambiental e inmunológico adecuado del medio en el que se desenvuelve el paciente, de manera importante para la comunidad en general y para nuestro estudio, que alérgenos son los que prevalecen como sensibilizantes en pacientes pediátricos.

Evidenciando la frecuencia de la enfermedad en nuestro medio y el impacto que tiene en la salud de nuestra población pediátrica, nos hace realizar el presente estudio, con la intención de conocer la prevalencia de positividad en relación con atopia de acuerdo a realización de pruebas cutáneas con las que contamos en nuestro centro médico.

PREGUNTA DE INVESTIGACION

¿Cuál es la prevalencia de pruebas cutáneas positivas a alérgenos en pacientes pediátricos de las edades de 5 a 10 años, con el diagnóstico de asma en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec?

HIPÓTESIS

Los pacientes pediátricos con diagnóstico de asma, tienen una elevada Prevalencia de positividad a las pruebas cutáneas secundarias predominantemente a alérgenos caseros.

OBJETIVO

GENERAL:

Conocer la prevalencia de pruebas cutáneas positivas a alérgenos en pacientes pediátricos de las edades de 5 a 10 años, con el diagnóstico de asma en el Centro Médico ISSEMyM Ecatepec de Morelos

ESPECIFICO:

1. Determinar el alérgeno positivo predominante de pruebas cutáneas en los pacientes con diagnóstico de asma, sin tomar en cuenta grado de control de la misma enfermedad.
2. Determinar la prevalencia de la positividad de las pruebas cutáneas en los pacientes con diagnóstico de asma, de acuerdo a la edad.
3. Determinar la prevalencia de la positividad de las pruebas cutáneas en los pacientes con diagnóstico de asma, de acuerdo al género.

MATERIAL Y MÉTODO

UNIVERSO DE TRABAJO

Pacientes pediátricos que acuden a consulta al servicio de Inmuno Alergología en el Centro Médico ISSEMYM Ecatepec, en el periodo del año 2009 al año 2012.

Derechohabientes masculinos y femeninos de 5 a 10 años de edad, con el diagnóstico de ASMA, que fueron vistos en el servicio de inmuno-alergología pediátrica, a los cuales se realizaron la prueba cutánea.

1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- De ambos géneros.
- De 5 a 10 años de edad
- Pacientes con diagnóstico de ASMA previo a realización de pruebas cutáneas.
- Vigilancia por parte del servicio de inmuno-alergología pediátrica en el Centro Médico ISSEMYM Ecatepec de Morelos.

2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes con tratamiento ajeno a las normas médicas y a la institución (homeopatía, etc.).
- Con patología respiratoria agregada diferente al ASMA (fibrosis quística, neumonía, rinitis alérgica etc.).

3. CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

- Con expediente clínico incompleto.
- Pacientes con mal apego a tratamiento establecido por parte del servicio.
- Rechazo a la realización de las pruebas cutáneas.

DISEÑO DEL ESTUDIO

El presente estudio es retrospectivo, observacional, transversal.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Se incluyeron a 984 pacientes.

DEFINICIÓN DE VARIABLES

Asma

Conceptual.- Enfermedad de vía respiratoria baja que padece una persona.

Operacional.- Enfermedad inmunológica que padece un niño.

Categoría.- Cualitativa

Escala de Medición.- Dicotómica

Unidad de Medición.- Presente o ausente

Pruebas cutáneas

Conceptual.- prueba que consiste en inyectar antígenos a un organismo para comprobar si se ha producido contacto previo con alérgeno y se produce reacción alérgica

Operacional.- Prueba que realiza en el paciente con Asma

Categoría.- Cualitativa

Escala de Medición.- Dicotómica

Unidad de Medición.- Positiva o negativa.

Alérgenos

Conceptual.- es una sustancia que puede inducir una reacción de hipersensibilidad en personas susceptibles, que han estado en contacto previamente con el alérgeno

Operacional.- Sustancia sensibilizante en las enfermedades alérgicas

Categoría.- Cualitativa

Escala de Medición.- Dicotómica

Unidad de Medición.- Positiva o negativa.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Los datos se recabaron y se concentraron en el programa Excel 2007.

PROCEDIMIENTO

1.- Se inicio la búsqueda de pacientes de entre 5 a 10 años con el diagnostico de asma, que fueron valorados en la consulta de inmunología y alergia y a los cuales se realizo pruebas cutáneas por medio de banco de datos llevados por el servicio.

2.- Se hizo el registro de pacientes del 2009 al 2012 con diagnostico de asma y que se realizaron pruebas cutáneas.

3- Se busco en el expediente clínico de cada paciente datos como diagnostico de asma, edad del paciente, género, realización de pruebas cutaneas, positividad a estas últimas, tratamiento utilizado.

4.- Recolección de datos por medio de base de datos en Excel 2007.

5.- Posteriormente de esta base de datos se dividió a cada uno de los pacientes en tablas de acuerdo a genero y edad, obteniendo la frecuencia de cada parámetro.

6.- Posteriormente de todos los pacientes con diagnostico de asma a los que se realizo pruebas cutáneas, dependiendo de la edad y genero, cuantos pacientes presentaron positividad o negatividad a las pruebas cutáneas.

7.- Se determinó la frecuencia.

8.- Por último se obtuvo el porcentaje de positividad.

9.- Se realizó finalmente el análisis estadístico.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente estudio no implico ningún riesgo para los pacientes, dado que solo se extrajeron datos de los expedientes. Tomamos en cuenta al Acta de Helsinki y las Buenas Prácticas Clínicas.

RESULTADOS

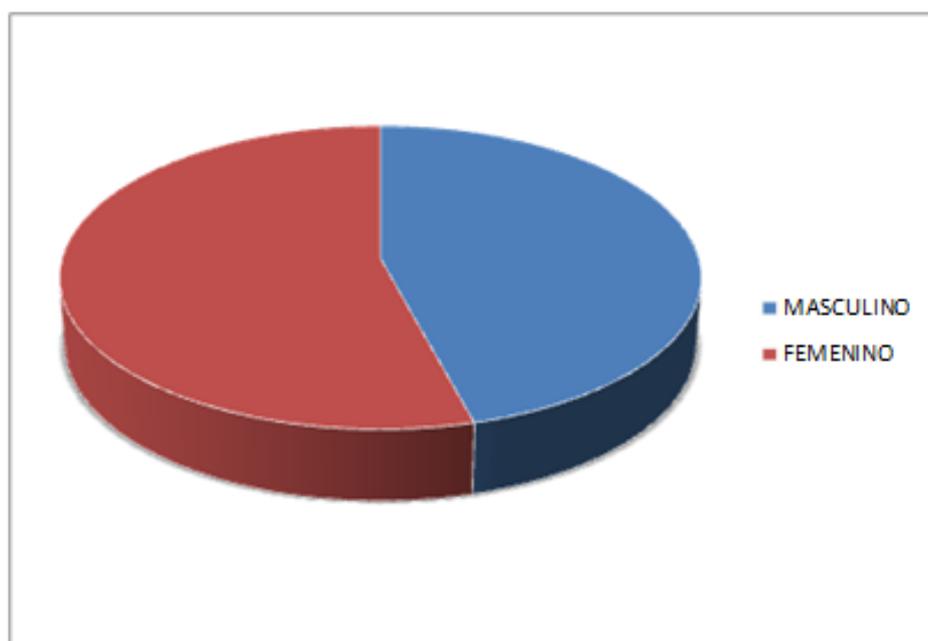
En el periodo de enero del 2009 a abril del 2012, se registraron 984 pruebas cutáneas a pacientes en la consulta externa del servicio de inmunología y alergología, de los cuales 533 fueron para el género femenino (54.2 %) y 451 para el género masculino (45.8%) como se muestra en la tabla 1 y gráfica 1.

Tabla 1. NÚMERO TOTAL DE PRUEBAS CUTANEAS POR GÉNERO, DEL 2009 AL 2012

| GÉNERO | No. PACIENTES (%) |
|------------|-------------------|
| FEMENINOS | 533 (54.2) |
| MASCULINOS | 451 (45.8) |
| TOTAL | 984 |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Gráfica 1. PORCENTAJE DE PRUEBAS CUTÁNEAS DEL 2009 AL 2012 DE ACUERDO AL GÉNERO.



FUENTE: Tabla número 1

Del total de 984 fueron positivas 694 y 290 fueron negativas como se especifica en la tabla 2 y grafica 2

Tabla 2 NÚMERO DE PRUEBAS CUTANEAS POSITIVAS Y NEGATIVAS, DEL 2009 AL 2012

| TOTAL | |
|----------|----------|
| POSITIVO | NEGATIVO |
| 694 | 290 |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Gráfica 3 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVIAS Y NEGATIVAS DEL 2009 AL 2012



FUENTE: Tabla número 2

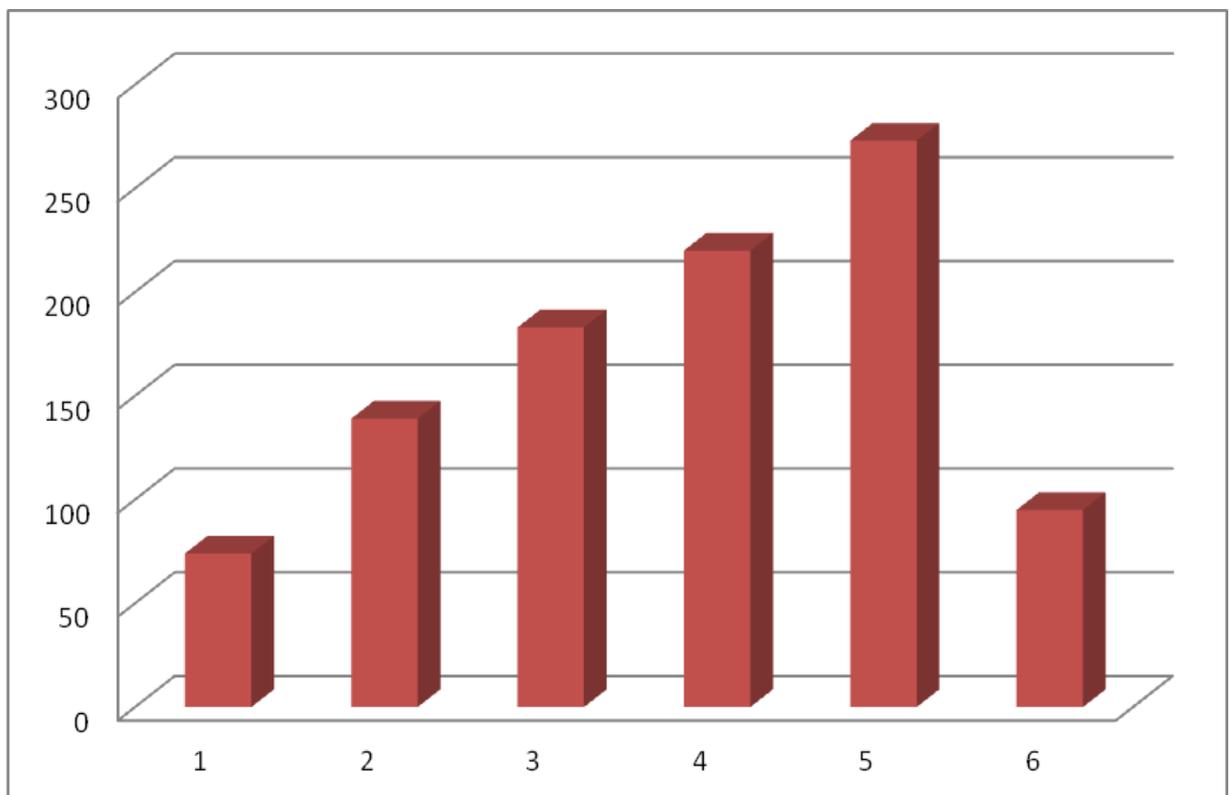
De las 984 pruebas cutáneas que se realizaron, de acuerdo a la edad del paciente fueron 74 de 5 años, 139 de 6 años, 183 de 7 años, 220 de 8 años, 273 de 9 años y 95 de 10 años. Como se observa en la tabla 3 y gráfica 3.

Tabla 3 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POR EDAD, DEL 2009 AL 2012

| EDAD | No. PACIENTES |
|--------------|----------------------|
| 5 | 74 |
| 6 | 139 |
| 7 | 183 |
| 8 | 220 |
| 9 | 273 |
| 10 | 95 |
| TOTAL | 984 |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Gráfica 3 TOTAL DE PRUEBAS CUTÁNEAS DE ACUERDO A LA EDAD



FUENTE: Tabla número 3

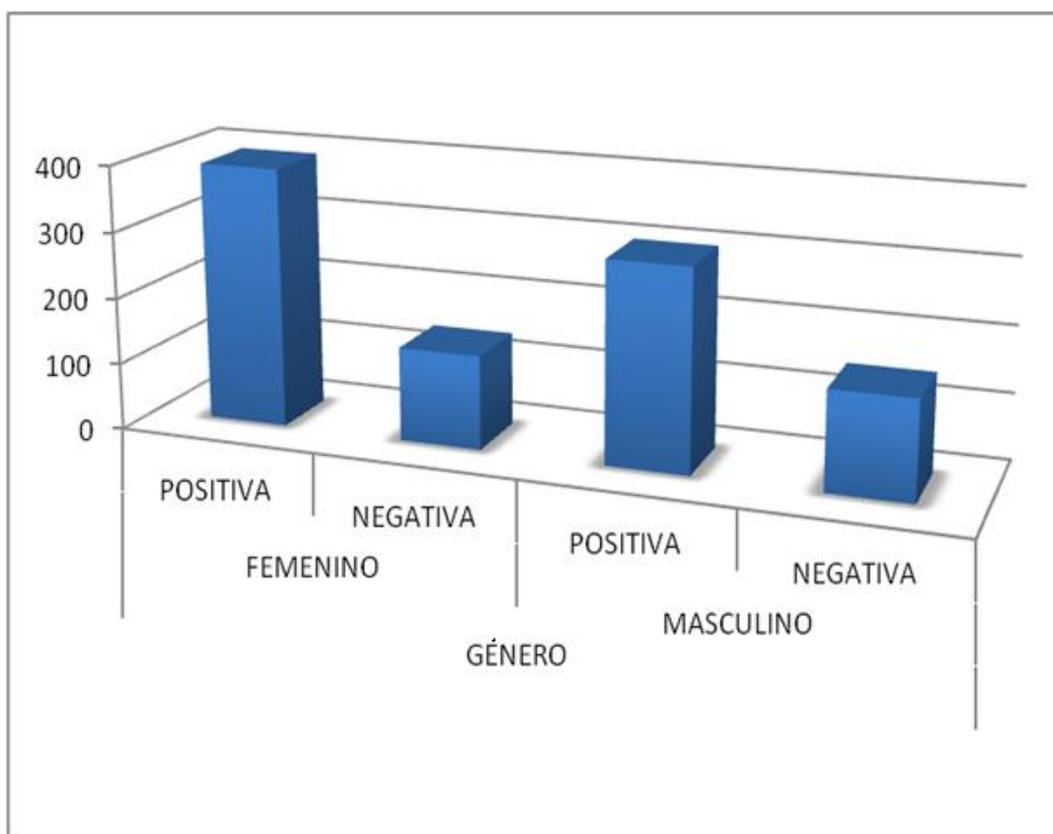
De las cuales de acuerdo al género, las pruebas cutáneas fueron positivas para el femenino 392 y 141 negativas y para el sexo masculino 302 positivas y 239 negativas, como se muestra en la tabla 4 y grafica 4.

Tabla 4 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR GÉNERO, DEL 2009 AL 2012

| FEMENINO | | MASCULINO | |
|----------|----------|-----------|----------|
| POSITIVA | NEGATIVA | POSITIVA | NEGATIVA |
| 392 | 141 | 302 | 149 |
| 533 | | 451 | |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Gráfica 4 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR GÉNERO, DEL 2009 AL 2012



FUENTE: Tabla número 4

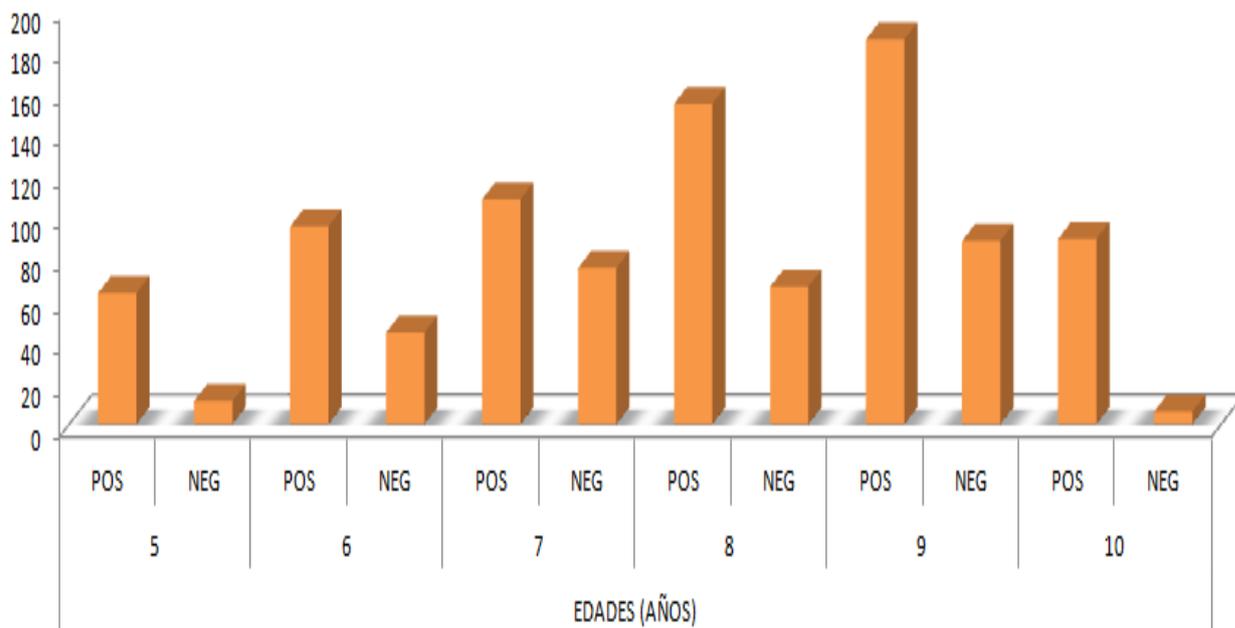
Identificándose en CMIE en periodo de 2009 al 2012, la elevada prevalencia por edad de pruebas cutáneas positivas en pacientes asmáticos, como se muestra en la tabla 5 y grafico 5.

Tabla 5 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR EDAD, DEL 2009 AL 2012

| EADADES (AÑOS) | | | | | | | | | | | |
|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 5 | | 6 | | 7 | | 8 | | 9 | | 10 | |
| POS | NEG | POS | NEG | POS | NEG | POS | NEG | POS | NEG | POS | NEG |
| 63 | 11 | 95 | 44 | 108 | 75 | 154 | 66 | 185 | 88 | 89 | 6 |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Gráfica 5 NÚMERO DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS Y NEGATIVAS POR EDAD, DEL 2009 AL 2012



FUENTE: Tabla número 5

Se reviso los expedientes y se realizo una clasificación a que alérgeno fue mas frecuente la positividad de prueba cutáneas en los pacientes del estudio. Siendo el acaro del polvo el de mayor frecuencia corroborando lo escrito en la

| ALERGENO | NÚMERO DE PACIENTES POSITIVOS |
|----------------|-------------------------------|
| Acaro de polvo | 212 |
| Cucaracha | 123 |
| Canino | 97 |

FUENTE: Censo de consulta externa de inmunología y alergología del Centro Médico ISSEMyM Ecatepec

Del total de los pacientes el 97% recibió inmunoterapia sublingual.

ANALISIS DE RESULTADOS

En el presente estudio se encontró una prevalencia de positividad de pruebas cutáneas en pacientes asmáticos de 70.5%, con un total de 694 pacientes.

De los 694 pacientes con diagnostico establecido de asma a los que se realizo pruebas cutáneas, encontramos que en su mayoría fueron respecto al sexo, de predominio femenino 39.8%; igualmente por edad fueron más notorios los resultados positivos en pacientes de 7, 8 y 9 años con 18.5%, 22.3% y 27.7% respectivamente; el alérgeno con mayor prevalencia fue el acaro del polvo lo cual es acorde a lo reportado en la literatura internacional en Global Initiative for Asthma.

No hubo complicaciones durante las pruebas cutáneas realizadas.

CONCLUSIONES

Por lo anterior se concluye que existe una relación directa entre el asma y un factor alérgico, teniendo mayor sensibilización mientras haya mayor tiempo de exposición a alérgenos específicos. Igualmente es conveniente hacer diagnóstico mediante esta prueba de manera temprana para inicio de

tratamiento oportuno con inmunoterapia, teniendo como beneficios disminuir ingresos al servicio de urgencias por crisis asmáticas y de igual manera reducir tiempo hospitalario

Hacen falta estudios dirigidos a conocer la incidencia y prevalencia de este problema en la población derechohabiente que asiste para control de asma en consulta externa pediátrica, sobre todo para dar seguimiento a la respuesta del tratamiento. Lo que hace necesario mayor vigilancia por consultas de control a este tipo de paciente y derivar al servicio de inmunología y alergia de manera pronta.

BIBLIOGRAFIA

1. Ross PA, Rodríguez P, Pérez FM, Sarduy RCM. Eficacia diagnóstica de la prueba cutánea de prick con extractos alergénicos de ácaros en pacientes asmáticos, A. M. C. 2009; 3 (13): 1 - 9
2. Jiménez C, Almendarez FC, Correa BY, Orozco MS, Huerta LJ. Pruebas cutáneas por prick en pacientes con dermatitis atópica / Alergia, asma e inmunología pediátricas 1999; 6 (8): 152 – 159
3. Martínez JN, Aguilar AD, Rojas RE. Prevalencia de la sensibilización a *Blomia tropicalis* y *Dermatophagoides pteronyssinus*, *farinae* y *siboney* en pacientes con rinitis o asma alérgica (o ambas) en una población de la zona metropolitana de la Ciudad de México. Revista Alergia México 2010; 57 (1): 3 - 10
4. Martínez J, Méndez C, Talesnik E, Campos E, Viviani P, Sánchez I. Pruebas cutáneas de hipersensibilidad inmediata en una población pediátrica seleccionada. Rev Méd Chile 2005; 133: 195 - 201
5. Sedó MG, Macías WA, González DS, Vidaurri OC. Prevalencia de sensibilización a *Ficus benjamina* en pacientes adultos con rinitis alérgica moderada-severa. Revista Alergia México 2010; 57 (1): 11 - 17
6. Bedolla BM, Hernández CD. Sensibilización a aeroalergenos en sujetos con rinitis alérgica que viven en la zona metropolitana de Guadalajara, México. Rev Alerg Mex 2010; 57 (2): 50 – 56
7. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. 2011
8. Papadopoulos NG, Arakawa H, Carlsen KH, Costovic A, Gern J, Lemanske R, et al. International Consensus on (ICON) Pediatric Asthma. Allergy, European Journal of Allergy and Clinical Immunology 2012; 10: 1 – 22

9. Padilla GC, Velasco P, Andres M. Factores asociados al desarrollo del asma bronquial en niños de una población rural Cacocum Cuba 2012; 3: 1 - 16
10. Bacharier LB, Boner A, Carlsen KH, Eigenmann PA, Frischer T, Gotz M, et al. Diagnostico y tratamiento del asma en los niños y adolescentes: informe del concenso PRACTALL. Allergy, European Journal of Allergy and Clinical Immunology 2008; 63 (1): 5 - 34.
11. Garcia RS, Perez SS. Asma: concepto, fisiopatología, diagnostico y clasificación. Pediat Integral 2012; 16 (2): 117 - 130.
12. Rubio PM, Rio NB, Segura NH, Sienna MJ. Asma de difícil control. Revisión de la bibliografía, Revista Alergia México 2009; 56 (4): 15 - 23.
13. Hernandez V, Morfin M, Lopez P, Huerta LJ. Características clínicas de niños asmáticos mexicanos en un hospital pediátrico de tercer nivel de atención. Acta Pediatr Mex 2011; 32 (4): 202 - 208.
14. Sánchez SA, Serrano CS Otero HLE. Prevalencia de alérgenos en pacientes con rinitis alérgica, atendidos en el hospital central militar. AN ORL MEX 2012; 1 (57): 1 - 7
15. Rodríguez SO, Abou KF, Tinoco MIO, Celio MR. Pruebas cutáneas de punción con extractos estandarizados de ácaros de diferente procedencia en pacientes con asma y rinitis alérgica. Revista Alergia México 2010; 6 (57): 196 - 201
16. Caballero LC, López GA, Arana MO, Carcaño PM, Papaqui TS, Martínez VE, Prevalencia de reactividad cutánea a un extracto alérgico de Mus musculus en pacientes con rinitis alérgica y asma. Revista Alergia México 2012; 59 (2): 56 - 59
17. Huertas AJ, Mozota B, García CA. Prevalencia de sensibilización cutánea a polen de palmera y de morera en el sureste español. Alergología Inmunología Clínica 2002; 17: 193 - 196

18. González DS, Arias CA, Sedó MG, Rojas LA, Avitia VE, Vidaurri OA. Prevalencia de reacciones secundarias por picadura del mosquito *Aedes aegypti* en el Centro Regional de Alergia e Inmunología Clínica del Hospital Universitario, Monterrey, Nuevo León. *Revista Alergia México* 2010; 57 (2): 37 - 43
19. Bedolla BM, Hernández CDD, Sánchez HJS, Morales RJ. Sensibilización a alérgenos en adultos mexicanos con asma; la experiencia en un hospital escuela. *Revista Alergia México* 2011; 58 (3): 133 - 141
20. Martínez MF, Marín FY, Rodríguez GF. La infección por el VIH: Guía Práctica. 2ª. Ed. Edit. Sociedad Andaluza de Enfermedades Infecciosas 2003, España: 117 - 125
21. Capano A, Torello P, Akiki H, Holgado D, Sarachaga J, Spalter E, et al. Pautas de asma en pediatría, Sociedad uruguaya de pediatría, 2011 Uruguay 46 - 47.
22. Brea S, Moreira I, Pinchak C, Muiño A. Asma bronquial moderada y grave en menores de 15 años, Ed. MINSAL, 2011 Chile 46 - 47.
23. Aguarion P, Lebrero A, Navarro C, Pascual F, Benitez F, Rio G, et al. Guía española para el manejo del asma. Ed. Luzan 5 2009 España 65 - 66.
24. Fiandor R, Olalde S. Inmunoterapia específica con alérgenos. *Inf. Ter. Sist Nac Salud* 2008; 32: 39 - 44
25. Larenas LD, Rodríguez PN, Becerril M. Reacciones adversas a pruebas cutáneas e inmunoterapia en la práctica de alergólogos mexicanos. *Revista Alergia México* 2008; 55 (2): 62 - 70

ANEXOS

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE MEXICO
FACULTAD DE MEDICINA

*PREVALENCIA DE PRUEBAS CUTÁNEAS POSITIVAS A ALÉRGENOS EN
PACIENTES PEDIÁTRICOS DE LAS EDADES DE 5 A 10 AÑOS, CON EL
DIAGNOSTICO DE ASMA EN EL CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC*

INSTITUTO DE SEGURIDAD SOCIAL DEL ESTADO DE MÉXICO Y MUNICIPIOS
CENTRO MÉDICO ISSEMYM ECATEPEC

NOMBRE DE PACIENTE:

GENERO:

EDAD:

RESULTADO DE PRUEBAS CUTANEAS: (POS) (NEG)

ALERGENOS (POSITIVOS):

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____