



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO. HOSPITAL REGIONAL "GENERAL
IGNACIO ZARAGOZA"
ISSSTE.**

**LA OBESIDAD ES UNA COMORBILIDAD QUE ENTORPECE EL
TRATAMIENTO DEL ASMA EN LA ADOLESCENCIA**

TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO EN LA ESPECIALIDAD DE:
PEDIATRIA.**

PRESENTA:

DRA. CASILLAS GUZMÁN MARTHA ELISA

ASESORES:



**DR. VILORIA HERRERA ERNESTO HUGO
DRA. MARIA DEL CARMEN NERI MORENO**

MEXICO, DF.

FEBRERO 2013.



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO.

ISSSTE.

HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

DR. VILORIA HERRERA ERNESTO HUGO

JEFE DE SERVICIO DE PEDIATRIA. HOSPITAL REGIONAL "GRAL.
IGNACIO ZARAGOZA. COORDINADOR DE TESIS.

DRA. MARIA DEL CARMEN NERI MORENO

JEFE DEL AREA DE PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE PEDIATRIA DEL.
HOSPITAL REGIONAL "GRAL. IGNACIO ZARAGOZA" ISSSTE.
COORDINADOR DE TESIS.

DR. VICTOR GARCIA BARRERA

COORDINADOR DE CAPACITACION DESARROLLO E INVESTIGACION.
HOSPITAL REGIONAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA" ISSSTE.

DR. ARMANDO PEREZ SOLARES

JEFE DE ENSEÑANZA. HOSPITAL REGIONAL "GRAL IGNACIO ZARAGOZA
ISSSTE"

INDICE

ÍNDICE	PÁGINA
RESUMEN	3
ABSTRACT.....	¡Error! Marcador no definido.
DEDICATORIA.....	5
AGRADECIMIENTOS.....	5
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
HIPOTESIS.....	6
MARCO TEORICO	7
OBJETIVO GENERAL.....	<u>15</u>
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	<u>15</u>
JUSTIFICACION.....	<u>16</u>
METODOLOGIA.....	<u>16</u>
PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACION Y DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.....	<u>19</u>
RECURSOS HUMANOS:.....	<u>20</u>
FINANCIAMIENTO	<u>20</u>
ASPECTOS ETICOS.....	<u>21</u>
RESULTADOS	<u>22</u>
ANEXOS	<u>23</u>
DISCUSIÓN.....	<u>23</u>
CONCLUSIONES	<u>23</u>
BIBLIOGRAFIA.....	<u>24</u>

RESUMEN

Antecedentes.

La obesidad puede afectar directamente el fenotipo del asma por efectos mecánicos en la vía aérea, por reflujo gastroesofágico, por la producción de citocinas proinflamatorias en el tejido adiposo (interleucina 6, factor de necrosis tumoral, leptina, adiponectina), por la activación de genes comunes o por el aumento en la producción de estrógenos . La obesidad puede agravar los síntomas del asma y ser causante de su pobre control; la disminución del peso mejora los síntomas y la función pulmonar y reduce el uso de medicamentos antiasmáticos. Por lo tanto, es necesario que el manejo de los asmáticos obesos incluya un programa de control de peso.

Para explicar esta relación se han lanzado diversas hipótesis. La carga mecánica de la obesidad podría afectar al crecimiento pulmonar, lo que llevaría a una función pulmonar reducida: se ha visto que los ratones con déficit de leptina que son obesos en periodos muy precoces de su desarrollo tienen los pulmones más pequeños que los ratones normales (19). Además, la obesidad podría conducir a una aceleración en el remodelamiento bronquial secundario a la inflamación que se produce tras cada exacerbación de asma; esto se ha sugerido a consecuencia de los hallazgos de un estudio que muestra que los individuos asmáticos y obesos que pierden peso mejoran su función pulmonar, pero mantienen la hiperreactividad bronquial (19)

Material y métodos. Estudio descriptivo observacional . Se incluyen en el estudio a todos los adolescentes (10 y 16 años) vistos por la consulta externa de Alergología del HRGI Zaragoza. Se encuestará a los padres relacionando el buen y el mal control del junto con el número de veces de manejo de terapia rescate.

Se captarán a todos los pacientes que reúnan los criterios de selección a través de los expedientes clínicos del servicio de alergología y archivo clínico. Se procederá recabar la información a través de los mismos, llenando los instrumentos ya referidos, y cuando tengan consulta los pacientes, se procederá a invitar a los padres a realizar el cuestionario con los reactivos necesarios para tener la información necesaria del estudio. Se realizará una base de datos en formato Excel, que posteriormente será importada a SPSS para su análisis, utilizando las pruebas estadísticas ya descritas

Resultados.

ABSTRACT

Background.

Obesity can directly affect the phenotype of asthma by mechanical effects in the airway, gastroesophageal reflux, for the production of proinflammatory cytokines in adipose tissue (interleukin 6, tumor necrosis factor, leptin, adiponectin), by activation of genes common or by the increase in estrogen production. Obesity can aggravate the symptoms of asthma and being the cause of his poor control, the weight reduction improves symptoms and lung function and reduces the use of asthma medications. Therefore, it is necessary for handling obese asthmatics includes a weight control program.

To explain this relationship have launched various hypotheses. The mechanical load of obesity could affect → to lung growth, leading to reduced lung function: it has been shown that leptin-deficient mice that are obese in very early periods of their development have smaller lungs than normal mice (19). In addition, obesity may leading to an acceleration in bronchial remodeling secondary to inflammation that occurs after cada exacerbation of asthma, this has been suggested as a result of the findings of a study showing that obese asthmatic individuals who lose weight improve lung function, but maintain bronchial hyperresponsiveness (19)

Material and methods. Descriptive observational study. Included in the study to all adolescents (10 to 16) seen by outpatient HRGI Allergology of Zaragoza. It will survey parents relating the good and bad control along with the number of times rescue therapy management.

It will capture all patients who meet the selection criteria through clinical records service allergy and clinical records. He shall gather the information through them, filling the instruments already mentioned, and when they see patients, it shall invite the parents to make the questionnaire with the reagents necessary to have the necessary information from the study. There will be a database in Excel, which will then be imported into SPSS for analysis using statistical tests already described plas

Results.

DEDICATORIA

Con todo cariño a dios, mis padres, hermanos, sobrinos y todos aquellos que contribuyeron a que lograra mi formación como medico especialista.

AGRADECIMIENTOS

Doy mis más sinceros agradecimientos a mis profesores y amigos. En especial un enorme agradecimiento al Hospital Regional "Gral. Ignacio Zaragoza". Que abrió sus puertas para mi formación como especialista en el diagnostico por medio de la imagen, ya que me brindo uno de los mejores regalos que puede dar la vida: la oportunidad de aprender y pensar con sentido crítico y por mi mismo. Pero sobretodo agradezco a dios por la fuerza que me brindo para lograr vencer las adversidades y creer siempre en el mañana.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Evaluación de la relación que existe entre la obesidad y el descontrol del asma en adolescentes de los pacientes que acuden al servicio de consulta externa de alergología del hospital regional “General Ignacio Zaragoza” del ISSSTE en el periodo de enero del 2013 a junio del 2013.

HIPOTESIS

- PRINCIPAL:
 - La obesidad descontrola el asma en adolescentes derechohabientes del Hospital Regional Zaragoza del ISSSTE.

- SECUNDARIA
 - La disminución del peso mejora los síntomas y la función pulmonar y reduce el uso de medicamentos antiasmáticos.
 - La obesidad agrava los síntomas del asma en adolescentes obesos.

MARCO TEORICO

INTRODUCCIÓN:

La obesidad y el asma son problemas de salud pública y muchos estudios han demostrado la relación entre estas dos enfermedades.

La obesidad puede afectar directamente el fenotipo del asma por efectos mecánicos en la vía aérea, por reflujo gastroesofágico, por la producción de citocinas proinflamatorias en el tejido adiposo (interleucina 6, factor de necrosis tumoral, leptina, adiponectina), por la activación de genes comunes o por el aumento en la producción de estrógenos. La obesidad puede agravar los síntomas del asma y ser causante de su pobre control; la disminución del peso mejora los síntomas y la función pulmonar y reduce el uso de medicamentos antiasmáticos. Por lo tanto, es necesario que el manejo de los asmáticos obesos incluya un programa de control de peso.

Para explicar esta relación se han lanzado diversas hipótesis. La carga mecánica de la obesidad podría afectar al crecimiento pulmonar, lo que llevaría a una función pulmonar reducida: se ha visto que los ratones con déficit de leptina que son obesos en periodos muy precoces de su desarrollo tienen los pulmones más pequeños que los ratones normales (19). Además, la obesidad podría conducir a una aceleración en el remodelamiento bronquial secundario a la inflamación que se produce tras cada exacerbación de asma; esto se ha sugerido a consecuencia de los hallazgos de un estudio que muestra que los individuos asmáticos y obesos que pierden peso mejoran su función pulmonar, pero mantienen la hiperreactividad bronquial (19)

ADOLESCENCIA:

Es una etapa de la vida que une la niñez con la edad adulta y que está marcada por drásticos cambios físicos, psicológicos, sociales y sexuales, mayor parte de los autores han encontrado un patrón común de división de la adolescencia, estableciendo tres etapas: temprana (10-13 años), media (14-17 años) y tardía (18-21 años).

En un momento determinado el organismo en crecimiento acelera su ritmo: el niño comienza la pubertad. Hasta ese momento niño y niña crecían a la misma velocidad, pero ahora empieza a diferenciarse de manera notable. En la niña el proceso puberal empieza a los 9-10 años, mientras que en el niño sucede a los 11 y 12 años.

OBESIDAD

La obesidad es el exceso de grasa acumulada que afecta a la salud. La causa fundamental es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de energía. Está estrechamente ligada a un estilo de vida occidental donde hay una disminución de la actividad física y una inadecuada alimentación.

Para establecer el diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en la práctica clínica uno de los índices más accesibles y prácticos, para estimar el exceso de

grasa, es el Índice de Masa Corporal (IMC), que es el valor del peso (en kilogramos) dividido entre el cuadrado del valor de la talla(en metros).

El comité de expertos para la evaluación, la prevención y el tratamiento del niño y del adolescente con sobrepeso y obesidad recomienda aplicar el IMC en niños de 2 a 18 años de edad. El sobrepeso se define cuando el valor del IMC es \geq al percentil 85 y la obesidad cuando es \geq al percentil 95 para la edad y el sexo (en base a las tablas percentiladas de los CDC) mientras que la obesidad mórbida se establece cuando el IMC es \geq al percentil 99 o en adolescentes, cuando hay un IMC \geq 35kg/m². Este valor de corte se definió con base en la cohorte de Bogalusa, donde se identificaron a los sujetos con muy alto riesgo de tener mayores anormalidades bioquímicas asociadas al desarrollo temprano de la diabetes, de la enfermedad cardiovascular y a la obesidad grave del adulto.

ASMA

El Asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas con la participación de células y sus elementos (células cebadas, eosinófilos, neutrófilos, linfocitos T, macrófagos y células epiteliales) que originan episodios recurrentes de tos de predominio nocturno, sibilancias, dificultad respiratoria y sensación de opresión torácica. Estos síntomas se asocian generalmente con extensa pero variable obstrucción bronquial, que es a menudo reversible espontáneamente o con el tratamiento.

Clasificación GINA 2012.

Niveles de control del Asma			
A. Evaluación del control clínico actual (preferiblemente más de 4 semanas)			
Características	Controlado (todo lo siguiente)	Parcialmente controlado (cualquier medida presentada)	Descontrolado
Síntomas diurnos	ninguno (dos veces o menos / semana)	más de dos veces / semana	tres o más características del asma parcialmente controlada
Limitación de actividades	ninguno	cualquier	
Síntomas nocturnos/al despertar	ninguno	cualquier	
Uso de inhalador de rescate	ninguno (dos veces o menos / semana)	más de dos veces / semana	
Función pulmonar (PEF or FEV1)	Normal	<80% predicho o mejor marca personal (si se sabe)	
Evaluación de los riesgos futuros: riesgo de exacerbaciones, la inestabilidad, la rápida disminución de la función pulmonar, los efectos de diapositivas			

características que se asocian con un mayor riesgo de eventos adversos en el futuro incluyen:

control clínico pobres, exacerbaciones frecuentes en el año pasado, cada vez la admisión a cuidados intensivos por asma, bajo FEV1, la exposición al humo del tabaco, los medicamentos de dosis altas

En La unidad de pediatría del HRGIZ, se atienden diariamente a un gran número de pacientes, los cuales en un alto porcentaje, tiene un fondo alérgico; por lo que es importante detectar en etapas tempranas los factores asociados a este tipo de patologías, y poder proporcionar oportunamente medidas preventivas para evitar o disminuir la frecuencia del desarrollo de enfermedades alérgicas, incluyendo el desarrollo de asma.

La población en general cree que los contaminantes son los principales culpables del asma, sin embargo los resultados de las investigaciones más recientes indican que esta enfermedad puede estar relacionada con lo que los niños son alimentados.

La **definición operacional** en este estudio del asma fue pacientes con más de tres episodios de dificultad respiratoria, caracterizadas por disneas, sibilancias reversibles espontáneamente o por acción de medicamentos antiasmáticos o episodios repetidos de tos nocturna, disnea.

Se consideró, que al menos había recibido lactancia materna exclusiva si en los tres primeros meses de vida de vida se le había alimentado únicamente con leche materna sin recibir leche de fórmula o de vaca ni otros alimentos sólidos. De la misma manera, se definió que un menor había recibido lactancia materna predominante si se practicó lactancia materna concomitante con agua o jugos. Finalmente, se definió el momento de la ablactación como aquel instante en que se inició a dar alimentos diferentes a la leche.⁴

El comportamiento epidemiológico del Asma Bronquial solo puede tener explicaciones ambientales, pero es de suponer que algunos factores nutricionales están implicados de los cuales hay existencia de diversos estudios entre los cuales nos reportan.

El estudio realizado en Cuba nos enseña que el comienzo de la ablactación antes del quinto mes, la lactancia materna por menos de 4 meses, la alimentación de leche de vaca antes del sexto mes, la inclusión de soya y huevo en la dieta antes del año fueron los factores que mostraron mayor fuerza de asociación respectivamente, con una Razón de momios de 10.2, 6.1, 6.0, 4.6 y 4.0 respectivamente. La alimentación con yogurt, la inclusión de frutas y vegetales en la dieta antes del año tuvieron una Razón de Momios de 0.30, 0.36 y 0.27 respectivamente, significativa y se comportaron como factores protectores.¹

El Estudio realizado en el Hospital General de México, SSA. Concluye que la ablactación temprana y la breve alimentación al seno materna condicionan patología alérgica en pacientes susceptibles. En México la principal manifestación de enfermedad alérgica lo constituye la rinosinusitis junto con los factores ambientales presentes en el hogar son importantes para el desarrollo de enfermedad alérgica, particularmente el polvo, la humedad y la convivencia con animales.

Con respecto a la alimentación al seno materno se encontró que un número importante de pacientes lo recibió por un periodo de tiempo considerado como corto (menor de tres meses), lo que traduce un efecto poco benéfico y que no favorece la prevención de este tipo de patologías. La ablactación, pues se observó que en hasta el 62% de los pacientes se inició dentro de los primeros tres meses de vida, preferentemente con frutas y verduras, lo que pudiera explicar la exposición temprana a ciertos alérgenos a través del tracto digestivo

2

Además diversos autores encontraron una asociación entre la introducción temprana de algunos alimentos en el lactante y la aparición de enfermedades alérgicas, principalmente dermatitis atópica y asma. El Estudio no encontró diferencias entre el grupo con y sin alergia en el tiempo de administración de leche humana al seno materno, ni en la edad inicio de la ablactación. La alimentación temprana con jugos, frutas y verduras naturales o sintéticos y test no favoreció la incidencia de enfermedades alérgicas; a diferencia de las leguminosas y otros alimentos conocidos como más alergénicos (cereales, carne de res y puerco, huevo, pescado y leche entera) los cuales mostraron significado estadístico como factores de riesgo de alergia.³

En otro estudio se encontró un significativo impacto preventivo del tiempo de duración de la Lactancia Materna (superior o igual a 3 meses) en el desarrollo del asma, rinitis alérgica o dermatitis atópica en niños entre los 3 y los 7 años de vida. Los antecedentes familiares de atopia, tanto paternos como maternos, son factores desfavorables para el desarrollo de alergias en estos niños, así como pertenecer a un estrato socioeconómico medio o alto, vivir en un área de contaminación ambiental, consumir algunos alimentos alergénicos antes del año de edad (gluten y cítricos) y tener aves como mascotas.⁴

El asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas en la que intervienen distintas células, particularmente mastocitos, eosinófilos y linfocitos. En individuos susceptibles esta inflamación causa episodios recurrentes de sibilancias, dificultad respiratoria, dolor torácico y tos generalmente nocturna. Estos síntomas están frecuentemente asociados con la obstrucción de flujo de aire que es por lo menos parcialmente reversible de manera espontánea o con tratamiento. Esta inflamación se asocia al incremento en la respuesta de las vías aéreas debido a una variedad de estímulos y factores tales como:

En años recientes se ha obtenido información importante sobre las bases genéticas del asma y otras enfermedades alérgicas, estos datos son derivados de estudios realizados en gemelos, historias clínicas en familias atópicas y en

estudios genéticos de asma no alérgica (asma inducida por aspirina, asma ocupacional, etc.). Existen diferentes genes involucrados en la predisposición genética para el desarrollo de la respuesta tisular local y sistémica, participan de manera importante las IL-4, IL-13 (Cr-5q) y sus receptores polimórficos (chr 16 y chr -X) Estas citosinas interactúan con células epiteliales y fibroblastos así como células Th y células B. ⁵

Los factores ambientales se han dividido en 2 categorías:

Protectores y desencadenantes:

a) Los factores ambientales protectores incluyen:

- Dieta adecuada durante el embarazo y alimentación del lactante de leche materna de manera exclusiva dentro de los primeros meses.
- Acceso a servicio de salud de calidad, y educación del paciente y sus familias
- Medidas de control ambiental (evitar tabaquismo, contaminantes atmosféricos, infecciones virales, etc.)

b) Los factores ambientales desencadenantes incluyen:

- Exposición al Tabaco (prenatal, en la lactancia y en la infancia)
- Exposición a alérgenos (polvo de casa, cucarachas, gato, perro, polvo, alimentos, aves de corral)
- Exposición a hongos.
- Contaminantes atmosféricos (principalmente ozono, partículas de diesel, azufre)
- Factores socioeconómicos (hacimiento)
- Dieta (ablactación temprana, introducción temprana de leche de vaca, alimentos industrializados, colorantes artificiales, etc.)
- Factores relacionados al clima (polinización masiva, cambios barométricos, humedad relativa alta, etc.)
- Estación del año del nacimiento del paciente(prevalencia incrementada de sensibilización a alimentos y a acaro, en niños nacidos de septiembre a febrero, mayor sensibilización a diferentes pólenes en niños nacidos en primavera)

La duración de la lactancia materna por menos de 4 meses es un factor de riesgo por varias razones:

- a) Favorece la introducción de la leche de vaca en etapas tempranas de la vida lo que se considera como factor predisponente por su alto contenido en proteínas;
- b) Se asocia a un mayor número de infecciones lo que conlleva a uso temprano de antibióticos que desencadena una respuesta TH2 caracterizado por la producción de IL 4 y IL-5 que promueven la producción IgE y eosinofilia;
- c) Acelera el inicio de la ablactación y la introducción de alimentos sensibilizantes.

El Consumo de la leche de vaca entera desde etapas tempranas se ha relacionado con la aparición de enfermedades alérgicas por su alto contenido de proteínas heterólogas capaces de sensibilizar al niño desde etapas tempranas

La capacidad alergizante del huevo es conocida, en la literatura se describen casos de hipersensibilidad al huevo desde los primeros meses de vida que provoca Asma Bronquial y Rinitis Alérgica.

La Incidencia de alergias en general es de 20% cuando no hay antecedentes de padres atópicos, y se incrementa hasta 40% si un padre es alérgico; a 45% si hay un atópico sibilante; a 60% si son ambos padres, y puede llegar a 80% cuando ambos tienen idéntico tipo de enfermedades alérgicas.⁶

El inicio de los síntomas coincide con la introducción de fórmulas derivadas de la leche de vaca desde la primera toma, aunque en algunos niños pueden tolerar algunas de ellas, sin embargo, el intervalo de inicio en pacientes menores de un año de edad no suele ser superior a una semana.

Se han clasificado las manifestaciones en tres estadios, asociados con la severidad y el tiempo de la reacción:

- Inmediata: Se presenta dentro de los primeros 30 minutos, con reacciones locales dérmicas: urticaria, exantema, síndrome alérgico oral, angioedema facial y anafilaxia, con elevación de la IgE.
- Mediata: Se basa en una reacción no mediada por la IgE, acompañado de síntomas gastrointestinales desarrollados unas horas posteriores a la ingesta del alérgeno.
- Tardía: Se presenta de uno a cinco días posteriores al consumo, con manifestaciones gastrointestinales, acompañado o no de síntomas respiratorios o cutáneos. La participación de la respuesta mediada por IgE es incierta.⁶

Los niveles de IgA en el calostro y en la leche humana madura puede prevenir el ingreso de antígeno a la superficie intestinal de niños alimentados al pecho materno, los niveles bajos de IgA en leche materna puede conducir a una exclusión defectuosa de antígenos alimentarios y predisponer el desarrollo de alergias alimentarias. De ahí el excelente factor protector de la alimentación exclusiva al pecho materno. La ablactación en estos pacientes no se debe iniciar antes de los seis meses de vida; las frutas cítricas, la leche y derivados deberán incluirse en la dieta a partir de la edad de 18 meses; el huevo al año; y los pescados o mariscos después de los 36 meses. La fórmula de soya no debe ser utilizada debido a que se ha encontrado que 70% de los pacientes con alergia a la proteína de leche de vaca tienen reacción cruzada con ésta, de ahí que exista un riesgo elevado de fracaso. En todos los consensos internacionales, la soya sólo está indicada en niño es mayores de seis meses, con IgE elevada con síntomas respiratorios, y en ausencia de sintomatología digestiva. Cabe recordar que más de 90% de los pacientes tienen sintomatología digestiva durante el primer mes de vida, por lo cual la soya está

prácticamente prohibida en el manejo de la Alergia a las Proteínas de leche de vaca⁶.

La Prevención secundaria. La inhibición de la expresión clínica de la enfermedad alérgica en el paciente previamente sensibilizado, modula la “marcha atópica”, evitando la exposición al alérgenos.

La Prevención Terciaria. Suprime los síntomas alérgicos y principalmente evita las consecuencias de los mediadores de la inflamación. Se basa en el diagnóstico temprano del asma y el inicio de tratamiento, desde la rinitis alérgica y su impacto en el asma.⁵

El Tratamiento del Asma inicia con la prevención primaria en la población de alto riesgo. Su manejo propiamente dicho consiste en la prevención secundaria (evitar la exposición a factores agravantes como alérgenos y humo de cigarro, dieta rica en fruta y verdura, aceites y vacunación oportuna contra influenza y neumococo) La educación del paciente, la farmacoterapia y a lo que se han alérgicos se pueden considerar inmunoterapia. La farmacoterapia se divide en el tratamiento de rescate, para los episodios de síntomas y el tratamiento de mantenimiento para conservar el control. En pacientes con Asma Leve y síntomas intermitentes no más de dos veces por semana sin despertares nocturnos y sin crisis asmática el último año, solo se otorga tratamiento de rescate. En todos los pacientes se instaura algún tratamiento de mantenimiento antiinflamatorio inhalado y eventualmente otros medicamentos que aumenten el control. Para elegir el tratamiento adecuado se toma en cuenta la gravedad del cuadro crónico y los síntomas en el momento de la consulta, siguiendo 5 niveles de algoritmo que llevara al médico a mantener el control del Asma.¹¹

Nivel 1. Rescate: Broncodilatador. 1ra opción agonista β_2 agonista inhalado; aplica para exacerbaciones en cualquiera de los niveles abajo mencionados.

Nivel 2. Mantenimiento: Corticoesteroide inhalado a dosis baja o intermedia. Alternativos: Antileucotrieno, teofilinas de liberación prolongada, β_2 agonistas Vía oral.

Nivel 3. Mantenimiento: combinación de Corticoesteroide inhalado dosis intermedia con agonista β_2 de acción prolongada. Alternativa: Corticoesteroide inhalado con antileucotrieno, teofilinas de liberación prolongada β_2 agonistas vía oral.

Nivel 4. Aumentar a dosis altas- muy altas esteroide inhalado, más tratamiento combinado.

Nivel 5. Inmunosupresión y Anti-IgE.¹¹

Relación entre el asma y la obesidad

El incremento paralelo en la prevalencia del asma y la obesidad en diversas regiones ha dado origen al postulado de que ambas entidades tienen una relación causal. Aunque esta relación no es del todo clara, probablemente por lo complejo de esta epidemia, ambos padecimientos tienen en común el proceso inflamatorio crónico. En varios estudios transversales se ha encontrado un incremento en la prevalencia del asma en pacientes obesos aunque, para detectar mejor los efectos de la obesidad sobre el desarrollo del

asma, los estudios prospectivos han sido de mayor valor. A partir del año 2000, con un mejor diseño de los estudios, se ha demostrado un riesgo mayor en los obesos, que va de 1.1 a 3 veces, para desarrollar asma (20).

Principales alteraciones en la función pulmonar por la obesidad

La obesidad puede causar síntomas respiratorios como: disnea al ejercicio, aumento del esfuerzo respiratorio y alteraciones en la capacidad pulmonar; estos podrían ser interpretados como síntomas sugestivos de asma (sibilancias) sin ser asma, por lo que es necesario, mediante pruebas de reto pulmonar confirmar si existen alteraciones de la reactividad bronquial, sumadas a los síntomas respiratorios crónicos de tos, sibilancias y opresión torácica. La distendibilidad pulmonar está disminuida y parece ser exponencial con relación al IMC. De acuerdo con el grado de adiposidad puede o no haber alteraciones de la función pulmonar; el patrón respiratorio que predomina en la obesidad es el restrictivo, pero puede incluso ser mixto (restrictivo y obstructivo). El tejido adiposo alrededor de la caja torácica y del abdomen (grasa visceral) origina una carga sobre la pared torácica y reduce la FRC. Esta reducción y la del volumen de reserva espiratorio (ERV) son detectables incluso con un aumento modesto de peso. (20)

OBJETIVO GENERAL

Establecer la asociación entre la obesidad y descontrol del asma en los adolescentes asmáticos de la consulta externa de Alergología de HRGIZ

OBJETIVOS ESPECIFICOS

Investigar la prevalencia de descontrol en adolescentes por sexo y edad.
Establece la frecuencia de uso de terapia de rescate en pacientes obesos y no obesos.

JUSTIFICACION

La pérdida de peso en sujetos obesos resulta en una mejora de la función pulmonar y de los síntomas del asma, así como en un menor uso de medicamentos antiasmáticos, y mayor calidad de vida del paciente. Reflejados en menor uso de terapia de rescate del paciente.

METODOLOGIA

Diseño del estudio: Transversal descriptivo.

Tipo de investigación: observacional, transversal, descriptivo.

Población, lugar y tiempo de estudio: El estudio se realizó en el Hospital regional “General Ignacio Zaragoza del sistema ISSSTE” en el Distrito Federal de México en el periodo de Enero del 2013 a Junio de 2013.

Se incluyen en el estudio a todos los adolescentes (10 y 16 años) vistos por la consulta externa de Alergología del HRGI Zaragoza. Se encuestará a los padres relacionando el buen y el mal control del asma con el número de veces de manejo de terapia rescate.

Tipo de muestra y tamaño de la muestra: Número de pacientes estudiadas durante estos meses que acudieron al servicio de consulta externa de Alergología que reúnen los criterios de inclusión del estudio.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN EXCLUSIÓN Y ELIMINACIÓN:

Criterios de inclusión: Pacientes derechohabientes del Hospital Regional Gral. Ignacio Zaragoza del ISSSTE Adolescentes de 14 y 16 años
Adolescentes que tengan diagnóstico de Asma

Criterios de exclusión:

Pacientes con comorbilidades respiratorias o cardíacas (como son: cardiopatías congénitas, estenosis de válvulas cardíaca, fibrosis quística, tuberculosis, broncodisplasia pulmonar)

Criterios de eliminación:

Pacientes que abandonen tratamiento.
Pacientes que no cuenten con peso y talla durante el estudio.
Pacientes quien además presenten enfermedades crónicas

Pacientes no cooperadores.

Grupo problema

Adolescente con el diagnóstico de asma (con mínimo de un año de evolución de diagnóstico de Asma), de 10 años 1mes y 16 años 11meses de la consulta externa de alergología

Grupo testigo

Pacientes no obesos, con el diagnóstico de asma de la consulta externa de alergología del HRGIZ.

Tamaño de la muestra

Todos los Adolescentes vistos en la C. ext de alergología en un periodo de 4 meses del HRGI Zaragoza en el periodo comprendido del mes de junio a octubre del 2013.

Cédula de recolección de datos (adjuntar)

CEDULA DE RECOCCION DE DATOS

CEDULA DE RECOLECCION DE DATOS	
PROTOCOLO: ASMA Y OBESIDAD	
ALERGIA PEDIATRICA	
PACIENTE:	FOLIO:
FECHA PRIMERA CONSULTA	
SEXO	
EDAD	años
PESO	kg
TALLA	cm
IMC	
FECHA DE DIAGNOSTICO	
GRADO DE SEVERIDAD	
CO-MORBILIDADES	
AHF ALERGICOS	PARENTESCO
SM EXCLUSIVO	meses
SM + LMP	
INICIO DE ABLACTACION	meses
DIETA CON CITRICOS	meses
DIETA CON CHOCOLATE	meses
DIETA CON HUEVO	meses
DIETA CON PESCADO	meses
MASCOTAS	
TABAQUISMO PASIVO	
TOS CON EJERCICIO	
FECHA CONSULTA ACTUAL	
EDAD	
PESO	Kg
TALLA	c m

IMC

GRADO DE SEVERIDAD

CO-MORBILIDADES

CUANTAS VECES USA SALBUTAMOL SPRAY AL MES

FRECUENCIA DE USO DE TERAPIA DE RESCTA EN 6 MESES.

PROCEDIMIENTO PARA CAPTURAR LA INFORMACION Y DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO.

Se captarán a todos los pacientes que reúnan los criterios de selección a través de los expedientes clínicos del servicio de alergología y archivo clínico. Se procederá a recabar la información a través de los mismos, llenando los instrumentos ya referidos, y cuando tengan consulta los pacientes, se procederá a invitar a los padres a realizar el cuestionario con los reactivos necesarios para tener la información necesaria del estudio. Se realizará una base de datos en formato Excel, que posteriormente será importada a SPSS para su análisis, utilizando las pruebas estadísticas ya descritas.

RECURSOS HUMANOS

DR. MARÍA DEL CARMEN NERI MORENO Jefe del servicio de Pediatría. Asesor de Tesis. Revisión de los reportes de estudios y avances de la investigación.

DR. ERNESTO HUGO VILORIA HERRERA. Asesor de Tesis. Revisión de los reportes de estudios y avances de la investigación.

DRA. MARTHA ELISA CASILLAS GUZMÁN. Residente de tercer año del Servicio de Pediatría. Recolección de datos, vaciado de la información y análisis.

RECURSOS MATERIALES

Material de recolección de datos

FINANCIAMIENTO

Los estudios se realizaron en áreas del servicio de consulta externa de Alergología Pediátrica del Hospital regional “General Ignacio Zaragoza del ISSSTE”, no requiriendo financiamiento.

ASPECTOS ETICOS

Durante la investigación, es deber del médico e investigador proteger la vida, la salud, la dignidad, la integridad, el derecho a la autodeterminación, la intimidad y la confidencialidad de la información personal de los pacientes que participan en la investigación. Se deberá apoyar la investigación en bibliografía científica y reciente, y en otras fuentes de información pertinentes.

El protocolo debe incluir información sobre el manejo de cada estudio considerando las condiciones del paciente y el respeto a su condición de su enfermedad.

Se combinara la investigación médica con la atención médica, sólo en la medida en que la investigación justifique un valor potencial preventivo, diagnóstico o terapéutico en beneficio del paciente y la institución. La negativa del paciente a participar en la investigación o su decisión de retirarse no debe perturbar la relación médico-paciente.

No requiere Consentimiento informado

RESULTADOS

DISCUSIÓN

La obesidad y el asma son problemas de salud pública y muchos estudios han demostrado la relación entre estas dos enfermedades.

La obesidad puede afectar directamente el fenotipo del asma por efectos mecánicos en la vía aérea, por reflujo gastroesofágico, por la producción de citocinas proinflamatorias en el tejido adiposo (interleucina 6, factor de necrosis tumoral, leptina, adiponectina), por la activación de genes comunes o por el aumento en la producción de estrógenos. La obesidad puede agravar los síntomas del asma y ser causante de su pobre control; la disminución del peso mejora los síntomas y la función pulmonar y reduce el uso de medicamentos antiasmáticos. Por lo tanto, es necesario que el manejo de los asmáticos obesos incluya un programa de control de peso.

Para explicar esta relación se han lanzado diversas hipótesis. La carga mecánica de la obesidad podría afectar al crecimiento pulmonar, lo que llevaría a una función pulmonar reducida: se ha visto que los ratones con déficit de leptina que son obesos en periodos muy precoces de su desarrollo tienen los pulmones más pequeños que los ratones normales (19). Además, la obesidad podría conducir a una aceleración en el remodelamiento bronquial secundario a la inflamación que se produce tras cada exacerbación de asma; esto se ha sugerido a consecuencia de los hallazgos de un estudio que muestra que los individuos asmáticos y obesos que pierden peso mejoran su función pulmonar, pero mantienen la hiperreactividad bronquial (19)

ADOLESCENCIA:

Es una etapa de la vida que une la niñez con la edad adulta y que está marcada por drásticos cambios físicos, psicológicos, sociales y sexuales, mayor parte de los autores han encontrado un patrón común de división de la adolescencia, estableciendo tres etapas: temprana (10-13 años), media (14-17 años) y tardía (18-21 años).

En un momento determinado el organismo en crecimiento acelera su ritmo: el niño comienza la pubertad. Hasta ese momento niño y niña crecían a la misma velocidad, pero ahora empieza a diferenciarse de manera notable. En la niña el proceso puberal empieza a los 9-10 años, mientras que en el niño sucede a los 11 y 12 años.

OBESIDAD

La obesidad es el exceso de grasa acumulada que afecta a la salud. La causa fundamental es un desequilibrio entre el ingreso y el gasto de energía. Está

estrechamente ligada a un estilo de vida occidental donde hay una disminución de la actividad física y una inadecuada alimentación.

Para establecer el diagnóstico del sobrepeso y la obesidad en la práctica clínica uno de los índices más accesibles y prácticos, para estimar el exceso de grasa, es el Índice de Masa Corporal (IMC), que es el valor del peso (en kilogramos) dividido entre el cuadrado del valor de la talla (en metros).

El comité de expertos para la evaluación, la prevención y el tratamiento del niño y del adolescente con sobrepeso y obesidad recomienda aplicar el IMC en niños de 2 a 18 años de edad. El sobrepeso se define cuando el valor del IMC es \geq al percentil 85 y la obesidad cuando es \geq al percentil 95 para la edad y el sexo (en base a las tablas percentiladas de los CDC) mientras que la obesidad mórbida se establece cuando el IMC es \geq al percentil 99 o en adolescentes, cuando hay un $IMC \geq 35 \text{ kg/m}^2$. Este valor de corte se definió con base en la cohorte de Bogalusa, donde se identificaron a los sujetos con muy alto riesgo de tener mayores anomalías bioquímicas asociadas al desarrollo temprano de la diabetes, de la enfermedad cardiovascular y a la obesidad grave del adulto.

ASMA

El Asma es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas con la participación de células y sus elementos (células cebadas, eosinófilos, neutrófilos, linfocitos T, macrófagos y células epiteliales) que originan episodios recurrentes de tos de predominio nocturno, sibilancias, dificultad respiratoria y sensación de opresión torácica. Estos síntomas se asocian generalmente con extensa pero variable obstrucción bronquial, que es a menudo reversible espontáneamente o con el tratamiento.

CONCLUSION

BIBLIOGRAFIA

1. Carvajal Coronel Carlos , “Factores dietéticos asociados al asma bronquial en los niños” Revista Mexicana de Pediatría , Volumen 72, Núm 1 Enero-Febrero 2005, 17-20pp
2. Covarrubias M.F, López L. J.R., Sernas R. N. , López P. G. “Perfil clínico de los pacientes alérgicos atendidos en la unidad de pediatría del Hospital General de México,SSA” Alergia, Asma e Inmunología Pediátricas, Vol 9 Núm 5 Septiembre-octubre 2000, 158-164pp
3. López P.G. Morfin M.M, Huerta L.J, López L.J, Rivera P.J.L, López M.L, Mejia C.F, Aguilar G, Vargas F “ Factores de riesgo relacionados con enfermedades alérgicas en la Ciudad de México”, Revista Alergia de México; Vol 57 (1) 2010, 18-25pp
4. Acevedo V.C, Latorre L. F, Cifuentes C. L., Díaz M. L.A. y Garza A.O. “Influencia de la lactancia materna y la alimentación en el desarrollo de alergias en los niños” , Atención Primaria, Vol 41(12),2009, 675-680
5. Romero T.S.J. “Prevención de alergia y Asma” Salud en Tabasco Vol.8 Num 2 Agosto 2002, 83-86pp.
6. Cervantes B.R., Sánchez P. M.P., Bacarreza N.D. , Zárate M. F., Mata R.N., García C. M., Cadena L. J.F. Ramírez M.J.A “Actualidades en alergia a la proteína de leche de vaca” Revista de enfermedades Infecciosas en Pediatría Vol. XXI Núm 82, 2007. 51-59pp
7. Bjer A. ,Hedman L, Perzanowski S. M. , Platts-Mills T, “Antecedentes familiares de Asma y Atopia: En profundidad de los análisis del impacto sobre el asma y Aleatorio de 7 a 8 niños de un año” Pediatrics 2007; 120;741 pp
8. “Referencia rápida de manejo del Asma” Neumología y Cirugía de Tórax , Vol. 68, S2,2009 .S232-S252pp
9. Ponce Q.O.A, Lozano Z, Luis P. J., Nazar H. D. “ Factores epidemiológicos y Clínicos del Asma Bronquial” Revista Médica Hondureña Vol. 57-1987 ; 114-118pp
10. Ponce Q.O.A, Cervantes G. D, Barahona S. F.V “Antecedente Familiar de Asma Bronquial en 208 Niños Asmáticos” Revista Medica Hondureña –Vol. 60-1992; 18-23pp
11. Larenas Linnemann Désirée “Tratamiento del Asma” Neumología y cirugía de Tórax, Vol 68 (S2): 2009; S149-S162pp
12. Stefano Guerra, Anne L. Wright, Wayne J. Morgan, Duane L. Sherrill, Catharine J. Holberg, and Fernando D. Martinez “Persistencia de los síntomas del asma durante la adolescencia
Papel de la obesidad y la edad en el inicio de la pubertad” AMERICAN JOURNAL OF RESPIRATORY AND CRITICAL CARE MEDICINE VOL 170 2004, 78-85pp
13. Mahmoud Zureik, Catherine Neukirch, Bénédicte Leynaert, Renata Liard, Jean Bousquet “La sensibilización a moho en el aire y la gravedad del asma: investigación transversal de la Comunidad Europea encuesta sobre la salud respiratoria” BMJ VOLUME 325 24 AUGUST 2002, 1-7 pP
14. Gary W K Wong, Fanny W S Ko,David S C Hui,Tai F Fok,David Carr, Erika von Mutius, Nan S Zhong, Yu Z Chen, Christopher K W Lai “Los factores asociados con diferencias en la prevalencia del asma en niños de tres ciudades en China: estudio multicéntrico epidemiológico” BMJ VOL. 329 28 DE AGOSTO 2004, 1-4PP

15. Smit Shah J Han W, “Efecto de la labor inter pares para el programa de educación sobre el asma en los adolescentes : estudio controlado aleatorizado” BMJ Vol 322, 10 marzo 2001, 1-4 pp
16. Michael S. Kramer, Robert P, McGill J “ Efecto de la lactancia prolongada y exclusiva de alimentación en el riesgo de alergia y el asma: Estudio aleatorizado” BMJ 27 julio 2007 , 1-6pp
17. Anirban Maitra, Sherriff A, Henderson J “La tosferina de vacunación en la infancia y el asma o las alergias en la infancia tardía: estudio de cohorte” BMJ vol 328, 17 de abril 2004, 425-426pp
18. Brockmann P. Solange “Actividad física y Obesidad en niños con Asma” REv Chilena , Pesiátrica 2007 (5) 482-488 pp
19. Luis García-Marcos “Obesidad y asma: ¿dos caras de la misma moneda?” Revista Española de Obesidad • Vol. 6 • Núm. 4 • Julio-agosto 2008 (198-204)
20. Río Navarro B, Berber Eslava A, Sierra Monge J.L. “Relación de la obesidad con el asma y la función pulmonar” Bol Med Hosp Infant Mex 2011;68(3):171-183