



**UNIVERSIDAD DE ORIENTE.
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD “FRANCISCO BATISTINI”
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SOCIAL
POTGRADO DE MEDICINA FAMILIAR
NUCLEO BOLIVAR.**

**FACTORES AMBIENTALES Y CRISIS ASMATICAS.
LAS CAMPIÑAS II. SABANITA.
CIUDAD BOLIVAR. ESTADO BOLIVAR.
AGOSTO –NOVIEMBRE 2006.**

**TRABAJO PRESENTADO COMO REQUISITO PARCIAL PARA
OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

POR: DRA. ZAIDA COVA EREGUA.

Ciudad Bolivar, Mayo De 2007.



**FACTORES AMBIENTALES Y CRISIS ASMATICAS.
LAS CAMPIÑAS. SABANITA.
CIUDAD BOLIVAR. ESTADO BOLIVAR.
AGOSTO –NOVIEMBRE 2006.**

POR: DRA. ZAIDA COVA EREGUA.

TUTOR: DR. LUIS CORDOVA.

Ciudad Bolivar, Mayo De 2007.



INDICE

INDICE	iii
AGRADECIMIENTOS	vi
DEDICATORIA	vii
LISTA DE TABLAS	viii
RESUMEN	x
INTRODUCCION	1
CAPITULO I	3
EL PROBLEMA	3
Planteamiento y Formulación del Problema.	3
Objetivos De La Investigacion.....	4
Objetivo General	4
Objetivos Especificos.....	4
JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.	6
ALCANCES Y LIMITACIONES.	7
CAPITULO II	8
MARCO TEORICO	8
Antecedentes De La Investigación.....	8
Bases Teóricas Y Definición De Términos.....	11
Prevalencia y etiología:	12
Patogenia:	13
Otros alérgenos intradomiciliarios:	19
Existen otros alérgenos que debemos tener presentes como son:	20
- Alergenos alimentarios:	20
- Infecciones respiratorias:	20
- Sensibilizantes ocupacionales:	20
- Factores psicológicos	21
Identificación De Las Variables.....	21



Variable independiente: Factores Ambientales:.....	21
Variable dependiente: Crisis Asmáticas:	22
Operacionalización De Las Variables.....	23
Sistema De Hipotesis	24
Hipótesis general:.....	24
Hipótesis específica:.....	24
Hipótesis Operativa:.....	24
Hipótesis Nula:.....	24
CAPITULO III.....	25
MARCO METODOLOGICO.....	25
Tipo y diseño de investigación.....	25
Población y Muestra.....	25
Población:.....	25
Muestra:	25
Técnica Y Recolección De Datos.	26
En la recolección de la información se utilizó:	26
La observación:.....	26
La encuesta:.....	26
Instrumento de recolección de la información:	27
Validez.	27
CAPITULO IV	28
Tabla N° 1	28
Análisis Tabla N° 1.	29
Tabla N° 2	30
Análisis Tabla N° 2.	31
Tabla N° 3	32
Análisis Tabla N° 3	33
Tabla N° 4	34
Análisis Tabla N° 4	35



Tabla N° 5	36
Análisis Tabla N° 5.	37
Tabla N° 6	38
Análisis Tabla N° 6	39
Tabla N° 7	40
Análisis Tabla N° 7.	41
Tabla N° 8	42
Análisis Tabla N° 8.	43
Tabla N° 9	44
Análisis Tabla N° 9.	45
CAPITULO V.....	46
DISCUSION	46
CONCLUSIONES.....	49
RECOMENDACIONES.....	51
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	52



AGRADECIMIENTOS

A toda la comunidad “las Campiñas” por permitirme llegar hasta ellos y poder lograr este estudio.

Al Dr. Luís Córdova por su apoyo incondicional y orientación para la culminación exitosa de este trabajo.

A la señora Olga Camacho, por su receptividad y referencias de los pacientes asmáticos.

Gracias.



DEDICATORIA

A Dios Todopoderoso, guía espiritual en mis momentos de flaqueza.

A mis padres, Carlos y Olinda, quienes con amor y apoyo sembraron en mí el deseo de superación y la constancia necesaria para lograr este triunfo.

A mis hermanos queridos, en especial a Nahir, que con su partida temprana me enseñó a disfrutar de los afectos.

A mis compañeras de postgrado, quienes con su amor y amistad me hicieron sentir en familia.

A María Leonor, gracias amiga por haber compartido conmigo esta experiencia maravillosa.

A Yexaira, por su apoyo y comprensión en todo momento.

A María Maigualida y su familia, por brindarme incondicionalmente su amor y amistad en esta etapa de mi vida.

A todos mis sobrinos y cuñadas, mi triunfo es de todos ustedes.

A todos mis afectos que fortalecieron mi espíritu para hacer realidad hoy lo que será para ellos orgullo y satisfacción.

Zaida.



LISTA DE TABLAS

TABLA	PÁGINA
1 PACIENTES ASMATICOS SEGÚN EDAD Y SEXO. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II”. SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO – NOVIEMBRE 2006.....	26
2 FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS POR GRUPOS ETÁREOS Y CLÍNICA PREDOMINANTE DURANTE LAS CRISIS. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.....	28
3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ASMÁTICOS POR SEXO Y CLÍNICA PREDOMINANTE DURANTE LAS CRISIS. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.....	30
4 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CARACTERÍSTICAS DE PISOS Y PAREDES DE LA VIVIENDA. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.....	32
5. FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA EN CRISIS Y ANIMAL DOMÉSTICO EN EL HOGAR. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO - NOVIEMBRE 2006.....	34
6. DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA DE LA CRISIS Y PRESENCIA DE HUMEDAD EN EL HOGAR. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.....	35



7. FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA DE LA CRISIS Y LA PRESENCIA DE HUMO DE CIGARRILLO Y QUEMA DE BASURA INTRA Y EXTRADOMICILIARIA. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR AGOSTO-NOVIEMBRE 2006..... 38
8. FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA DE LA CRISIS Y USO DE INSECTICIDAS EN AEROSOL COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006..... 40
9. FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA DE LA CRISIS Y LA PRESENCIA DE POLEN. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006..... 42



**FACTORES AMBIENTALES Y CRISIS ASMATICAS.
LAS CAMPIÑAS. SABANITA.CIUDAD BOLIVAR. ESTADO BOLIVAR.
AGOSTO –NOVIEMBRE 2006.**

**Cova E. Zaida; Córdova D. Luís. Postgrado de Medicina Familiar.
UDO. Ciudad Bolívar. Venezuela.**

RESUMEN

El asma es una de las enfermedades que sigue aumentando en incidencia en niños y adultos a pesar de los avances científicos en el mejoramiento de los resultados del tratamiento y la comprensión (entendimiento) de la patogenia. Factores numerosos de naturaleza alérgica, familiar, infecciosa, laboral, socioeconómica, ambiental y factores relacionados con el cambio climático, el ejercicio y aspectos psicosociales se han implicado en la inducción y la exacerbación del asma; este estudio se centra en los factores ambientales intra y extradomiciliarios.

Objetivo: Determinar los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de crisis asmáticas, en pacientes con diagnóstico de asma bronquial en la comunidad “Las Campiñas” II. Sabanita.Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto-Noviembre 2006.

Materiales y método: Es un estudio de tipo descriptivo explicativo. El universo fueron los pacientes asmáticos de 144 viviendas, la selección se realizó mediante un censo encontrándose 40 personas asmáticas, que tenían los criterios de presentar durante las crisis dos o más de los siguientes síntomas o signos: Disnea, tos, rinitis alérgica, silbido respiratorio. Los datos se agruparon en tablas y se analizaron en base a valores absolutos y porcentajes.

Resultados: Los resultados se analizaron en base a valores absolutos y tablas. De 40 pacientes, la prevalencia del asma fue igual en el sexo masculino como en el femenino en una proporción de 1:1; las manifestaciones clínicas se observaron con mayor frecuencia en el grupo etáreo entre 03 y 16 años, donde predominó la disnea; respecto al sexo la disnea y la tos se presentaron en una proporción casi igual, observándose que en el sexo femenino predominó la rinitis alérgica y el silbido respiratorio; las características de las viviendas no mostraron influencia en la clínica de las crisis, 35 pacientes vivían en casa con paredes frisadas y pisos de cementos; respecto al animal doméstico la clínica de las crisis (disnea, tos, rinitis alérgica, silbido respiratorio), estuvieron presentes con mayor frecuencia en los pacientes que convivían con perros; seguidos por los que convivían con aves; la humedad se presentó en el 61,56 % de los pacientes que presentaron silbido respiratorio, no se observó influencia en el resto de la clínica; de los pacientes expuestos al humo de cigarrillo extradomiciliario la disnea se presentó en el 64 %; la tos en el 78,8 %; rinitis alérgica en el 71 % y silbido respiratorio en el 53,8 % y en los expuestos a la quema de basura extradomiciliaria la disnea, tos, rinitis alérgica y silbido respiratorio se presentó en un 100 %; la exposición a insecticidas en aerosol, no influyó en la clínica de las crisis asmáticas. Ante la



presencia de polen, la disnea se presentó en un 60 %, la tos en el 50%, rinitis alérgica en el 35 % y silbido respiratorio en un 47%.

Conclusión: La principal causa desencadenante de crisis asmáticas fue el humo de cigarrillo y el de quema de basura extradomiciliaria.



INTRODUCCION

En los últimos años pocas entidades nosológicas representan un problema de salud pública equiparable a la del asma bronquial. Según datos publicados recientemente por la OMS, se estima que a nivel mundial la enfermedad podría estar afectando entre 100 y 150 millones de personas y ocasionar una mortalidad directa anual a 2 millones de ellas, y cada día aumenta el número de individuos que la padecen; es una enfermedad crónica de la vía aérea caracterizada por inflamación persistente de la misma, obstrucción o estrechamiento parcial o totalmente reversible en forma espontánea o con tratamiento e hiperreactividad frente a una gran variedad de estímulos.

Las exposiciones ambientales a alérgenos (proteínas animales y vegetales), contaminantes liberados al ambiente y exposiciones en el lugar de trabajo se han vinculado como desencadenantes de las crisis del asma. El control del ambiente puede repercutir de manera significativa en la expresión y la progresión de la enfermedad. Una historia de asma en la familia hace que la persona sea más susceptible a la enfermedad, pero en la mayoría de los casos no sabemos la causa ni tampoco cómo curarla.

Esta enfermedad se puede controlar reconociendo los signos de alerta de una crisis, evitando el contacto con los alérgenos y tomando medicamentos. Las exposiciones ambientales, como por ejemplo a los ácaros del polvo doméstico y al humo del tabaco en el ambiente, son exacerbantes importantes.

El resultado de estudios epidemiológicos aporta gran evidencia de que la exposición al humo del cigarrillo está asociado con un aumento en la frecuencia de



enfermedad respiratoria, otitis media, asma y muerte súbita. En la actualidad, la mayoría de las veces la terapia está dirigida a aliviar los síntomas agudos y no a prevenir las crisis. Es importante entonces, insistir en la educación de los padres y familiares para lograr un control ambiental óptimo, que garantice una calidad de vida adecuada que le permita al paciente realizar todas las actividades cotidianas.

Ante la sospecha de asma, el primer paso es determinar si el paciente tiene síntomas que indiquen obstrucción de la vía aérea: tos, sibilancias, dificultad respiratoria o intolerancia al ejercicio. Si su evolución es episódica el diagnóstico de asma debe ser considerado y es necesario demostrar con pruebas de función pulmonar la reversibilidad de la obstrucción al flujo aéreo luego del tratamiento. En la comunidad “Las Campiñas” las crisis de asma, son la primera causa de solicitud de ayuda en la casa comunitaria, este fue el motivo para identificar en esta comunidad los factores ambientales relacionados con la exacerbación de las crisis.



CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento y Formulación del Problema.

Existe evidencia, del papel que juegan los contaminantes del aire intradomiciliario y atmosférico como factores desencadenantes de las crisis asmáticas y de cómo los pacientes asmáticos presentan las crisis ante la exposición a determinados elementos del ambiente como son: Aumento del calor, la humedad, polvo, alergenos de animales domésticos, actividad física y humo del tabaco entre otros. La trascendencia de esta patología sobre el primer nivel de atención primaria viene determinada por varios factores entre los que sin duda destaca su elevada prevalencia, la cronicidad de su evolución y su gran variabilidad tanto entre los distintos pacientes como en un mismo individuo.

Los médicos de atención primaria debemos estar preparados tanto para la detección temprana de la enfermedad como para ofrecer un tratamiento y seguimiento adecuados a los pacientes. Por su condición de cronicidad, el asma requiere generalmente asistencia médica continuada, para ello, debemos estar familiarizados con la enfermedad y quizá diseñar programas específicos para su manejo correcto desde nuestros centros de trabajo.

El Ambulatorio Urbano Tipo II, de La Sabanita, atiende frecuentemente pacientes asmáticos en crisis, observándose una elevada afluencia en los habitantes de la comunidad “Las Campiñas”, de ahí la importancia de identificar los factores



causales y evitar la exposición del paciente a los mismos, ya que estas acciones disminuyen la hiperreactividad bronquial, las exacerbaciones, los síntomas crónicos y los requerimientos de medicamentos. **Considerando lo anterior, surge la necesidad de determinar los factores ambientales que contribuyen al desarrollo de crisis asmáticas, en pacientes de la comunidad de las “Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. 2006**

Objetivos De La Investigacion

Objetivo General

Determinar los Factores Ambientales que contribuyen al desarrollo de crisis asmáticas, en pacientes con diagnóstico de asma bronquial en la comunidad “Las Campiñas” II. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Objetivos Especificos.

- 1-. Distribuir los pacientes asmáticos por grupos etáreos, según edad y sexo, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 2-. Identificar la clínica predominante en los pacientes asmáticos, según grupos etáreos, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 3-. Determinar según el sexo, la clínica predominante en los pacientes asmáticos, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 4-. Identificar las características de la vivienda donde habitan los pacientes asmáticos, a través de instrumento elaborado por el autor.



- 5-. Demostrar la relación entre crisis asmática y el tipo de animal doméstico que cohabitan en la vivienda de los pacientes asmáticos, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 6-. Relacionar la presencia de humedad (moho) en la casa de los pacientes asmáticos y la clínica predominante en las crisis, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 7-. Relacionar la clínica de las crisis asmáticas según la presencia de humo de cigarrillos y quema de basura intra y extradomiciliaria, a través de instrumento elabora por el autor.
- 8-. Identificar la clínica predominante en las crisis asmáticas según el uso de insecticidas en aerosol, a través de instrumento elaborado por el autor.
- 9-. Relacionar la clínica en las crisis asmáticas, con la exposición al polen, a través de instrumento elaborados por el autor.



JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

Observando en el Ambulatorio “La Sabanita” que la consulta por asma y la severidad de las crisis ha ido en aumento, además de que gran parte de los pacientes provienen de la comunidad “Las Campiñas”, este estudio permitirá identificar los factores ambientales que influyen en la etiología, inducción y la exacerbación del asma y así aumentar el conocimiento sobre sustancias tóxicas en el ambiente y contribuir en la evaluación y educación de pacientes posiblemente expuestos.

La elevada prevalencia y el carácter crónico del asma ocasionan que esta resulte una enfermedad “cara” para la sociedad, especialmente para los países en vías de desarrollo como nuestro país Venezuela. En general, se considera que un 50% del costo total de la enfermedad está ocasionado por los costos directos (los recursos consumidos) y el otro 50% por los indirectos (los recursos perdidos), que incluyen los gastos por bajas laborales, jubilaciones anticipadas y muertes prematuras. Un 70% del costo total de la enfermedad está ocasionado por su mal control.

Considerando que una política ahorrativa y eficaz, exigiría una mayor utilización de medidas preventivas, mejor educación de los pacientes y el seguimiento de las recomendaciones de las guías de buena práctica clínica, es necesario identificar los desencadenantes ambientales del asma en la comunidad de “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar.



ALCANCES Y LIMITACIONES.

Este trabajo permite identificar los factores ambientales presentes en la comunidad que desencadenan las crisis asmática, conseguir mayores beneficios en el cuidado del paciente asmático, diseñar programas locales y regionales en los que participen profesionales de la salud del primer nivel de atención y autoridades sanitarias, tomando en cuenta siempre las necesidades y peculiaridades de la población a los que van dirigidos; permite lograr una mejor educación del paciente asmático y su familia en el manejo de la enfermedad, contribuyendo a disminuir la morbilidad y mortalidad por asma, optimizando el cumplimiento de los regímenes terapéuticos instituidos, dicha educación deberá ser impartida por el médico y demás integrantes del equipo de salud, quienes realizarán una atención personalizada; el proceso de la educación es fundamental para lograr la motivación, conocimiento y confianza que permitan una mejor adhesión al tratamiento para obtener un mejor control del asma.

Hasta el momento, existe poca evidencia científica de que la mejoría de las crisis asmáticas se deba a las medidas de control ambiental tomadas por la comunidad para disminuir la sensibilidad de los pacientes expuestos a los alérgenos. Los únicos estudios fiables serían los que analicen una población amplia y similar, en la misma área geográfica y con los mismos criterios todo el tiempo que dure el estudio, siguiendo a la población al menos durante 10 años. Son pocos los trabajos realizados sobre este tema a nivel regional, que nos evidencien la relación de la exposición a alérgenos y crisis asmáticas.



CAPITULO II

MARCO TEORICO

Antecedentes De La Investigación

La referencia más antigua de la que tenemos constancia respecto al conocimiento de las relaciones entre los seres humanos y su medio data del siglo V antes de Cristo y se halla en el Tratado de los aires, de las aguas y de los lagos de Hipócrates (460-377 a.C.), que exponía que para conocer la salud y la enfermedad había que estudiar al hombre en su estado normal y en relación con el medio en el que vive, además de investigar las causas que han perturbado el equilibrio entre el hombre y el medio exterior y social. El pensamiento hipocrático se aplicó para interpretar las condiciones ambientales de la vida humana y se puede considerar, pues, una de las raíces más remotas de la ecología humana, junto con las obras naturalistas de Aristóteles. (1)

En 1948, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó y proclamó la Declaración Universal de los Derechos Humanos, en la que no se trata de forma explícita el medio ambiente, pero sí destaca en algunos de sus artículos, una responsabilidad institucional y gubernamental en la protección del individuo. A partir de la segunda mitad del siglo XX, el movimiento ecologista, con mayor sensibilidad para los problemas medioambientales, propiciaron que la ONU tomara medidas de protección ambiental, y a partir de entonces se iniciaron una serie de conferencias internacionales de gran trascendencia. La primera conferencia - cumbre a escala mundial, se celebró en Estocolmo en 1972, y tenía como objetivo evaluar los riesgos



derivados de la contaminación ambiental sobre los humanos; se establecieron las bases para llegar a acuerdos de alcance internacional sobre el cuidado de el medio ambiente, y surgió el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). En esta cumbre internacional, se pusieron de manifiesto las diferencias y las dificultades para llegar a consensuar acuerdos globales sobre los problemas que afectan tanto a los países ricos como a los pobres y que hoy en día todavía persisten. (1).

Las actividades realizadas por el hombre, implican un riesgo potencial para la salud individual y de la comunidad, ya que el medio en el que nos desarrollamos tiene un comportamiento muy dinámico a partir de diferentes ciclos (carbono, nitrógeno, agua...). Además, es un medio complejo, ya que en él se produce un intercambio de energía y de materia y, al mismo tiempo, se establece una interrelación constante de elementos en los diferentes gradientes o niveles de la naturaleza y la intervención del ser humano puede romper el frágil equilibrio de nuestro medio y poner en peligro su integridad. Por tanto, la posibilidad de que el hombre consiga vivir con salud depende de la capacidad de adaptación a las situaciones variables y esta capacidad de adaptación estará relacionada con las condiciones físicas biológicas y psicosociales.

En general, podemos definir la contaminación como la alteración de las propiedades de un medio por incorporación - generalmente causada por la acción directa o indirecta del ser humano - de partículas, compuestos gaseosos, perturbaciones, materiales o radiaciones que introducen modificaciones en la estructura y la función de los ecosistemas afectados.(1)

En el momento en que nos planteamos cuáles son los riesgos potenciales para la salud, debemos tener en cuenta algunos factores estrechamente vinculados al grado de afectación, como: Las características y el grado de solubilidad de las sustancias contaminantes como son:



- la cantidad de sustancia o del agente patógeno
- el tiempo de exposición al riesgo
- los mecanismos de acción o toxicodinámica
- los mecanismos de defensa del órgano y/o tejido afectado
- la vía de entrada y transformación posterior de la sustancia
- las características inmunitarias del individuo y otras variables que lo pueden hacer más susceptible, como la edad, patologías previas, etc. (1)

El Consenso Chileno para el diagnóstico y manejo del asma bronquial de 1995 y la Guía Española para el manejo del asma 2003, establecen claramente la importancia de los factores ambientales, si bien es cierto que en la génesis del asma existe probablemente una predisposición hereditaria, para que se produzca la afección es necesaria la intervención de factores causantes o desencadenantes, que se encuentran en el medio ambiente que rodea al individuo. (2)

La asociación entre hipersensibilidad a los alérgenos inhalados y el asma es reconocida. Parra W 1998, Publicó los resultados de estudios epidemiológicos realizados en Antioquia - Colombia aportando evidencia de que la exposición al humo del cigarrillo está asociado con un aumento en la frecuencia de enfermedad respiratoria, otitis media, asma y muerte súbita. (3)

Saarinen, k. y cols. 2003; publicó un estudio realizado en Finlandia que demuestra que las condiciones ambientales en el trabajo empeoran los síntomas de los pacientes con asma clínicamente estable. Realizó un estudio poblacional de corte transversal a través de una encuesta que incluyó a 2613 personas con edades entre 20 y 65 años, de las que respondieron 969 de forma completa el cuestionario. Al valorar los resultados, por un grupo de expertos se encontró que el 21% de los encuestados había presentado empeoramiento del asma expresado como síntomas que aumentaron en frecuencia y magnitud al menos semanalmente y en el mes previo. Los individuos



de mayor edad, la exposición al polvo, las temperaturas extremas, el trabajo extenuante, la exposición a sustancias químicas, gases y humo tuvieron una relación directa con el empeoramiento registrado. (4).

Oyarzún M 2003, realiza un estudio poblacional en Santiago de Chile, demostrando que la exposición de atópicos y asmáticos a contaminantes atmosféricos aumentan la respuesta de las vías aéreas a los aeroalergenos. (5).

Bases Teóricas Y Definición De Términos.

No existe una definición precisa de la enfermedad asmática. En su ausencia, las sociedades médicas internacionales han elaborado una definición clínica de consenso que incluye los principales aspectos del proceso. Así, en la Estrategia Global para el Asma se define como: «Inflamación crónica de las vías aéreas en la que desempeñan un papel destacado determinadas células y mediadores. Este proceso se asocia a la presencia de hiperrespuesta bronquial (HRB) que produce episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente durante la noche o la madrugada. (2).

Es una enfermedad inflamatoria crónica de las vías respiratorias que se caracteriza por un aumento de la respuesta del árbol traqueó bronquial a múltiples estímulos. Fisiológicamente se manifiesta por un estrechamiento generalizado de las vías respiratorias, que puede sanar de forma espontánea o con tratamiento, y clínicamente por paroxismo de disnea, tos y sibilancias. Es una enfermedad episódica, en la que las exacerbaciones agudas se intercalan con períodos sintomáticos, normalmente, la mayoría de las crisis son de corta duración, desde unos minutos a horas y después de ellas el paciente se recupera completamente desde el punto de vista clínico. Sin embargo, puede haber una fase en la que el paciente sufra



diariamente cierto grado de obstrucción de las vías respiratorias, esta fase puede ser leve, con episodios agudos superpuestos o sin ellos, o mucho más grave, con intensa obstrucción que persiste durante días o semanas, una situación conocida como estatus asmático. En circunstancias infrecuentes, los episodios agudos pueden tener un desenlace mortal. (6).

Prevalencia y etiología:

El asma es una de las condiciones patológicas más frecuentes en la población general. Se considera la enfermedad crónica más común en la edad pediátrica.

Diferentes estudios sugieren que por lo menos el 5% de la población general la padece, cifra que puede sobrepasar el 10% en el grupo de menores de 15 años de edad. En la infancia existe una relación varones/mujeres de 2:1 que se iguala a los 30 años.

El impacto negativo del asma representado en sufrimiento individual, en días de ausentismo laboral y escolar y en costo para los sistemas de salud es enorme. A pesar de que su alta prevalencia la hace una enfermedad con la cual se está bastante familiarizado, el asma es muy poco entendida. No tiene una definición que sea aplicable de manera universal o que no genere controversia. Es más, no es claro si debe considerarse una enfermedad específica o es más bien un tipo de respuesta patológica de las vías aéreas a un elevado número de estímulos. Aunque grandes adelantos se han hecho, persiste gran confusión y enormes vacíos acerca de los mecanismos fisiopatológicos del asma, al punto de que no hay una teoría que dé explicación satisfactoria a todas las formas de presentación de la enfermedad. La historia natural y el pronóstico de los enfermos tratados por asma, aunque hoy son mejor conocidos, no están bien esclarecidos. Grandes dudas subsisten sobre el



tratamiento y no existe una terapia curativa. El control del asma se logra con medicamentos que aún distan mucho de ser ideales. (7).

Patogenia:

-Células y mediadores: El asma se caracteriza por una gran infiltración celular de la pared bronquial, las complejas relaciones intercelulares se llevan a cabo por medio de citocinas, quimiocinas y factores de crecimiento, mientras que los efectos inflamatorios son secundarios a la liberación de mediadores procedentes de las diferentes estirpes celulares, en esta inflamación se implican diferentes líneas celulares y destaca el predominio de los eosinófilos, no obstante, se reconoce el papel preponderante que tienen los linfocitos CD4+, en concreto el subgrupo TH2, como células de mayor responsabilidad en la regulación del proceso inflamatorio.

-Células dendríticas: Son macrófagos diferenciados situados en la luz bronquial, participan activamente en los fenómenos de sensibilización alérgica, son los encargados de fagocitar los alérgenos, los procesan en forma de péptidos y los exponen en su superficie al complejo principal de histocompatibilidad. Poseen capacidad migratoria, son capaces de migrar a los ganglios linfáticos regionales para estimular a los linfocitos no diferenciados (TH0) favoreciendo su diferenciación a linfocitos TH2 específicos para alérgenos. (2).

-Mastocitos: Están ligados a la respuesta broncoconstrictora inmediata a través de la histamina y los leucotrienos y otros mediadores. Los asmáticos tienen mayor población de mastocitos, tanto en la luz bronquial como infiltrando el músculo liso de la pared, los mastocitos de la luz bronquial desempeñan un papel inicial en el fenómeno inflamatorio, por medio de un mecanismo atópico, en el que se implican diferentes alérgenos e IgE específica unida a los receptores de membrana, o bien por otros mecanismos menos conocidos, los mastocitos de los asmáticos tienen especial



facilidad para degranularse ante estímulos que afectan a la osmolaridad del medio (ejercicio e hiperventilación) y pueden liberar diferentes citocinas capaces de mantener la inflamación bronquial, son especialmente ricos en triptasa y cumplen a través de ella un papel en el remodelado bronquial por estimular a los fibroblastos. Los linfocitos TH2 guardan la memoria específica del alérgeno y son los coordinadores de la reacción inflamatoria asmática a través de la producción de un patrón propio de interleucinas (IL-4, IL-5, IL-9 e IL-13), los linfocitos B están implicados en la producción de IgE bajo el estímulo de la IL-4. (2)

-Eosinófilos: Son las células más características de la inflamación asmática. Procedentes de la médula ósea, acuden a la pared bronquial por el estímulo de quimiocinas y proteína quimiotáctica de los monocitos expresados en las células epiteliales, una vez en la pared bronquial los eosinófilos son activados y su apoptosis es inhibida por diversos factores de crecimiento, entre los cuales destacan el GM-CSF (factor estimulador de las colonias de granulocitos y macrófagos) e IL-5; los eosinófilos son los encargados de producir la mayoría de los mediadores de la inflamación, amplifican la respuesta inflamatoria e inducen daño epitelial por la liberación de proteína básica y radicales libres de oxígeno. Son las células con mayor responsabilidad en la respuesta tardía del asma, aunque existen otras células inflamatorias como los macrófagos, neutrófilos, basófilos y plaquetas que pueden desempeñar cierto papel en la inflamación del asma, pero su función, en la actualidad, no está bien definida. (2).

-Células estructurales de la pared bronquial: estas células ejercen especial influencia en el inicio y mantenimiento del proceso inflamatorio, hasta el punto de considerarse que el estímulo inicial de la inflamación asmática deriva de una mayor susceptibilidad del epitelio a diferentes agresiones procedentes del medio ambiente, de forma que el epitelio lidera el daño estructural en el asma. La relación del epitelio con los fibroblastos subepiteliales sería la vía principal para los fenómenos de



remodelado bronquial y se implicaría, cada vez más, a las células musculares como inductoras de cambios en las características de la matriz extracelular de la pared bronquial. (2).

El denominador común subyacente de la diátesis asmática es la hiperirritabilidad específica del árbol traqueobronquial. Cuando existe una gran reactividad de las vías respiratorias, los síntomas son más graves y persistentes, aumenta la cantidad de medicación necesaria para controlar los síntomas del paciente, aumenta la magnitud de las fluctuaciones diurnas de la función pulmonar y el paciente tiende a despertarse por la noche, o al amanecer, con dificultad respiratoria. (6,8)

Tanto en las personas normales como en las asmáticas, se sabe que la reactividad de las vías respiratorias aumenta con las infecciones víricas del aparato respiratorio y con la exposición a oxidantes que contaminan el aire, como el ozono o el dióxido de nitrógeno (pero no el dióxido de azufre). Las infecciones víricas tienen consecuencias más profundas, y tras una infección aparentemente trivial de las vías respiratorias superiores, la reactividad de estas puede permanecer elevada durante muchas semanas y en la exposición al ozono la reactividad de las vías respiratorias permanece elevada sólo durante unos días. Los alérgenos pueden aumentar la reactividad de las vías respiratorias en unos minutos y mantener ese estado durante varias semanas; si la dosis de antígeno es lo bastante alta, los episodios agudos de obstrucción pueden sobrevenir diariamente durante un período de tiempo prolongado después de una sola exposición. Llegar al diagnóstico correcto de asma es fundamental para el manejo de la enfermedad, se requiere de criterio clínico debido a que los signos y síntomas varían de paciente a paciente y aun en un mismo individuo en el transcurso del tiempo. (6).

En la actualidad, la hipótesis más popular acerca de la patogenia del asma es que deriva de un estado de inflamación subaguda persistente de las vías respiratorias.



Las muestras de biopsia endotraqueal suelen revelar un proceso inflamatorio activo, incluso en los pacientes asintomáticos. Los estímulos que incrementan la reactividad de las vías respiratorias e inducen los episodios agudos de asma se pueden agrupar en siete categorías principales: alérgicos, farmacológicos, ambientales, laborales, infecciosos, relacionados con el ejercicio y emocionales. (6, 8, 9,10).

Contaminantes ambientales y del aire: Las causas ambientales del asma suelen estar en relación con las condiciones climáticas que favorecen la concentración de contaminantes y antígenos atmosféricos, estas circunstancias tienden a producirse en áreas urbanas industrializadas o densamente pobladas, y suelen asociarse con inversiones térmicas y otras situaciones en las que existen masas aéreas estancadas. En estas situaciones, aunque la población general puede presentar síntomas respiratorios, los pacientes con asma y otras enfermedades respiratorias tienden a afectarse más gravemente, la identificación de los factores causales (alérgenos intra y extradomiciliarios, y contaminantes ambientales intra y extradomiciliarios) que inducen la inflamación de la vía aérea, constituye un paso fundamental en la prevención del asma; al evitarlos, se logra reducir la hiperreactividad bronquial, las exacerbaciones, los síntomas crónicos y el requerimiento de fármacos. Los factores causales más importantes son los alérgenos inhalables, que revelan una correlación entre exposición y prevalencia de síntomas de asma, así como también una mejoría al cesar la exposición. (8, 9, 10,11).

Alérgenos intradomiciliarios: Es la presencia de contaminantes y antígenos en los ambientes domiciliarios capaces de desencadenar las crisis asmáticas, las medidas para reducir la exposición a estos alérgenos deben ser consideradas como un punto fundamental en el tratamiento primario del asma. Los síntomas se correlacionan estrechamente con la concentración de alérgenos presentes en el ambiente domiciliario de los pacientes sensibilizados. La tendencia a vivir en casas herméticas, mal ventiladas, con alfombras y cortinas, ha aumentado la cantidad de agentes



ofensores de las vías aéreas. Los niños permanecen la mayor parte del día en la casa, por lo cual este ambiente es el más importante en la exposición a alérgenos y contaminantes ambientales. Dentro de los alérgenos intradomiciliarios se destacan:

-Ácaros del polvo casero: Son artrópodos, los principales son el dermatofagoides *Pteronysinus* (Der P), el *Farinae*, el *microceras* y el *Euroglyphus*. La concentración de estos alérgenos influye en la clínica que se desencadene, la exposición a más de dos microgramos de Der P I /gm de polvo casero, es un riesgo para el desarrollo de sensibilización y asma; y más de 10 microgramos del Der P I/gm, para el desarrollo de exacerbaciones agudas de sibilancias. Los ácaros del polvo casero, representan los alérgenos más comunes, y varios estudios muestran que hasta un 80% de los asmáticos alérgicos son sensibilizados al polvo casero.

-Gatos: El principal alérgeno del gato es el Fel dI (*Felis doméstico*), es otra fuente importante de alérgenos en muchas casas. Un estudio reciente en los Estados Unidos informa que seis millones de americanos (3%), son alérgicos a los gatos, y que una tercera parte poseen un gato en su hogar; Además, la prevalencia de anticuerpos séricos tipo IgE para los alérgenos del gato es significativamente mayor en pacientes que acuden a los servicios de urgencias con crisis de asma, que en los controles. Debido a que en EEUU hay alrededor de 50 millones de gatos, es difícil evitar la exposición a dicho alérgeno, que está presente principalmente en las glándulas sebáceas de la piel y glándulas salivares sublinguales. A diferencia del polvo casero, el cual solamente llega a estar en el aire con partículas de aproximadamente 20 micras de tamaño, el alérgeno del gato tiene un tamaño entre 2-5 micras lo cual le permite permanecer más tiempo en el aire, adherirse a las paredes de las casas, ser transportadas en la ropa e inundar el vecindario. Los niveles iguales o mayores de 8 microgramos de Fel DI son comunes en casas habitadas por gatos y se reporta como un riesgo aumentado tanto para la sensibilización como para la exacerbación de síntomas; sin embargo se han reportado dichos niveles en casas sin



poseer gatos, lo cual se puede explicar por el transporte del alérgeno en la ropa. La medida más recomendada y apropiada para evitar dicho alérgeno es retirar el gato de la casa, pero es importante advertir que el beneficio no es inmediato, ya que niveles del alérgeno cercanos a un microgramo/gramo de polvo pueden permanecer por tres o cuatro meses más.

-Perro: La sensibilidad al perro es menor que la que se presenta para el gato; sin embargo en nuestro país hay un franco predominio de la población canina. El alérgeno se denomina Can FI, que contiene un 25% de la actividad alérgica del pelo y caspa del perro. La saliva y la piel son los principales proveedores de dicho alérgeno. La proporción de sensibilidad alérgica en niños con asma es 10 veces mayor para el gato que para el perro.

-Cucarachas: En las últimas décadas se ha reconocido la trascendencia de los alérgenos de cucarachas en particular, como sensibilizantes y como agentes disparadores de síntomas, en pacientes previamente sensibilizados. Los diversos aspectos que se pueden considerar respecto de la sensibilización a alérgenos de cucarachas incluyen: el grado de exposición a estos insectos, el status socioeconómico del grupo familiar de cada paciente (y en esto debemos tener en cuenta el factor racial y nivel educativo alcanzado por ese núcleo familiar), y la relevancia que puede adquirir el control del medio ambiente hogareño y/o laboral, como parte del tratamiento del asma bronquial en estos pacientes. Las cucarachas son otra fuente importante de alérgenos intradomiciliario. La prevalencia de sensibilidad varía de un 23-60%; los alérgenos son secretados en las heces y predominan en el polvo de las cocinas.

-Mohos: Aunque algunos pacientes se sensibilizan a estos alérgenos derivados de los hongos, el papel de ellos en desarrollo del asma no está muy bien definido. La



humedad, el frío y la oscuridad y las áreas pobremente ventiladas son óptimas para el crecimiento de los hongos como ocurre en baños y sótanos. (8, 9, 10,11).

Otros alérgenos intradomiciliarios:

-Las cocinas a base de gas natural, producen dióxido y monóxido de carbono, que son irritantes para la vía aérea, pudiendo inclusive desencadenar exacerbaciones.

-Tabaquismo: El agente más importante es el humo de cigarrillo, tanto por exposición activa como pasiva. El tabaquismo pasivo incrementa el riesgo de sensibilización alérgica y aumenta la frecuencia y severidad de los síntomas en los niños que padecen de asma. El humo del cigarrillo es el factor más importante para determinar el nivel de partículas suspendidas y partículas de sulfato en el aire intradomiciliario. El humo del cigarrillo, tabaco o pipa está compuesto por más de 3.800 componentes químicos diferentes. Las concentraciones de partículas suspendidas respirables (partículas de menos de 2.5 micras), pueden estar tres veces más altas en la casa de fumadores, que en la de no fumadores, la exposición pasiva al humo del cigarrillo predispone a mayor número de enfermedades respiratorias durante los primeros años de vida, mayor porcentaje de efusión del oído medio y más alto porcentaje de síndrome de muerte súbita; los niños que padecen asma cuyos padres son fumadores tienen síntomas más severos y mayor frecuencia de exacerbaciones, durante los primeros cinco años de vida, la neumonía y la bronquitis se presentan con el doble de probabilidad y la nasofaringitis aguda y la sinusitis son 1.5 veces mayores en los niños de madres fumadoras. Los niños cuyos dos padres son fumadores tienen el doble de probabilidad de presentar neumonía y bronquitis cuando se comparan con padres no fumadores. (10, 11,12).

Alergenos extradomiciliarios: Los alergenos extradomiciliarios que producen síntomas en las personas susceptibles son los pólenes de pastos, malezas y árboles y



algunas esporas de hongos. La exposición puede reducirse manteniendo las ventanas cerradas en los períodos de máxima concentración en el aire. (10, 11,12).

Existen otros alérgenos que debemos tener presentes como son:

-Alergenos alimentarios:

La alergia a alimentos rara vez causa crisis de asma, siendo más frecuente en niños que en adultos (leche de vaca, huevo). Los aditivos que se agregan a los alimentos para preservación, saborización y coloración (salicilatos, benzoatos, glutamato de sodio, tartrazina) pueden causar exacerbación del asma. (11, 12).

-Infecciones respiratorias:

Las infecciones respiratorias virales son precipitantes de exacerbaciones del asma. Las medidas de prevención deben incluir el evitar el contacto con enfermos y recibir anualmente la vacuna contra la influenza (gripe). (11, 12).

-Sensibilizantes ocupacionales:

Se ha identificado un gran número de sustancias como alergenos ocupacionales capaces de causar asma. La identificación precoz de los sensibilizantes ocupacionales y el alejamiento de los pacientes sensibilizados constituyen un aspecto muy importante en el manejo del asma ocupacional, ya que la posibilidad de revertir completamente los síntomas disminuye con el tiempo. La correlación entre trabajo – síntomas de asma y la mejoría de los mismos al estar fuera del trabajo por varios días sugiere diagnóstico de asma ocupacional. El paciente puede fallar en reconocer la relación laboral de sus síntomas ya que éstos comienzan con frecuencia entre dos y ocho horas luego de la exposición. Debe diferenciarse el asma ocupacional del asma



preexistente exacerbada por exposición a gases irritantes, polvos y humos en el lugar de trabajo, que puede mejorar al modificarse las condiciones de trabajo. (10, 11).

-Factores psicológicos

Como en toda enfermedad crónica, los factores psicológicos pueden favorecer la precipitación o el mantenimiento de los síntomas. El médico considerará en cada paciente la necesidad de realizar una evaluación psicológica, que tendrá como finalidad, junto con las demás estrategias, la prevención de las crisis y la mejoría en la calidad de vida del paciente. (10, 11).

Identificación De Las Variables.

Variable independiente: Factores Ambientales:

Definición: Son los elementos del ambiente extrínseco o externo que forman el contexto de la vida de un individuo y como tal afecta el funcionamiento de la persona, que pueden provenir directamente de la naturaleza, cuando el hombre se instala en sitios cuyos procesos naturales lo perjudican; o bien tener su origen por causas humanas o antrópicas, es decir, que el hombre interviene en los ciclos naturales generando un daño que, finalmente, se vuelve contra él mismo. En el presente trabajo, los factores ambientales que se estudian son elementos que frecuentemente están presentes como desencadenantes, exacerbantes o disparadores de crisis en sujetos previamente asmáticos, ya sea por inflamación o broncoconstricción. Estos factores son muy variables de persona a persona y de tiempo en tiempo, son muy numerosos e incluyen a los contaminantes ambientales que pueden ser alérgenos intra y extradomiciliarios como: constitución de las paredes y pisos de las viviendas, tipo de animal doméstico presente en el hogar, presencia de humedad,



presencia de humo de cigarrillo y de quema de basura, uso de insecticidas en aerosol, exposición a polen, etc.

Variable dependiente: Crisis Asmáticas:

Definición: El asma se define como una enfermedad inflamatoria de las vías aéreas que se caracteriza por una respuesta exagerada (Hiperreactividad Bronquial) de los bronquios a diversos estímulos. En individuos susceptibles, esta inflamación causa episodios recurrentes de sibilancias, disnea, opresión torácica y tos, particularmente en la noche, en la madrugada o temprano en la mañana. Estos episodios están usualmente asociados con amplia pero variable obstrucción al flujo aéreo, la cual a menudo es reversible, sea espontáneamente o con tratamiento.



Operacionalización De Las Variables.

VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	ITEMS
Factores Ambientales	Alergenos intra y extradomiciliarios	<p>Características de vivienda.</p> <p>Tipo de animal doméstico predominante.</p> <p>Presencia de moho.</p> <p>Presencia de humo de cigarrillo.</p> <p>Presencia de humo por quema de basura.</p> <p>Uso de insecticidas en aerosol.</p> <p>Exposición a polen.</p>	<p>Paredes de bloque (B), Frizadas (F), otro material(o). Pisos de: cemento(C), tierra (T), lisos lavables (LL), libre de grietas (LG).</p> <p>Tipo de animal doméstico predominante (perro (P), gato (G), aves(A), otros(O).</p> <p>Presencia de moho: Si(S), No(N).</p> <p>Humo de cigarrillo (intra (HCI) y extradomiciliario (HCE)).</p> <p>Quema de basura (intra(QBI) y extradomiciliario(QBE))</p> <p>Insecticidas aerosoles: Si(S), No(N).</p> <p>Presencia de polen: Flores (F), Plantas (P).</p>
Crisis Asmática	Inflamación persistente de la vía aérea, obstrucción o estrechamiento parcial o reversible espontáneamente o con tratamiento.	Clínica del paciente	Silbido respiratorio (S). Disnea (D). Tos(T). Rinitis Alérgica (R)



Sistema De Hipotesis

Hipótesis general:

Los factores ambientales contribuyen significativamente al desarrollo de crisis asmáticas, en pacientes de la comunidad “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Hipótesis específica:

Los alérgenos intra y extradomiciliarios producen en las vías aéreas inflamación, obstrucción o estrechamiento persistente, parcial o reversible espontáneamente o con tratamiento en los individuos susceptibles, de la comunidad “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Hipótesis Operativa:

El tipo de piso y paredes de las viviendas; animales como perros, gatos y aves; la humedad, el humo de cigarrillo y el de quema de basura intra y extradomiciliarios, el uso de insecticidas en aerosol, y la presencia de polen exacerbaban la presencia de sibilancias, disnea, rinitis alérgica, opresión torácica y tos en las crisis de los pacientes asmáticos de la comunidad “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Hipótesis Nula:

Los factores ambientales no influyen significativamente en las exacerbaciones de las crisis asmáticas en pacientes de la comunidad “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.



CAPITULO III

MARCO METODOLOGICO

Tipo y diseño de investigación.

Para determinar los factores ambientales intra y extradomiciliarios que contribuyen al desarrollo de crisis asmáticas, en la Comunidad de las Campiñas. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006, se utilizó un diseño de investigación, no experimental, de tipo descriptivo explicativo, para conocer las causas de los hechos observados, a través de los efectos que producen.

Población y Muestra.

Población:

Fue estimada de acuerdo al censo realizado en los habitantes de 144 viviendas, para identificar a los pacientes asmáticos, presentes en la Comunidad de Las “Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Encontrándose 40 personas que referían ser asmáticos y presentaban durante las crisis, dos o más de los siguientes signos ó síntomas: disnea, tos, rinitis alérgica y silbido respiratorio.

Muestra:

Se tomó una muestra no aleatoria, bajo criterios de inclusión según clínica. El tamaño de la muestra se estimó de acuerdo a los 40 pacientes asmáticos presentes en



la Comunidad de Las “campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006.

Técnica Y Recolección De Datos.

En la recolección de la información se utilizó:

La observación:

Esta técnica se aplicó en forma directa a propósito de observar y recoger información dentro de la comunidad “Las Campiñas”. Sabanita. Ciudad Bolívar. Estado Bolívar. Agosto – Noviembre 2006, de manera indirecta mediante la utilización de encuesta elaborada por el autor que permitió conocer la problemática desde adentro, produciendo una mayor proximidad con la realidad.

La encuesta:

En este procedimiento se aplicó un instrumento de recolección de información elaborado por el autor para permitirle al individuo encuestado expresar sus pensamientos en relación a la ocurrencia de las crisis asmáticas y su relación con los factores ambientales que las desencadenan. Este instrumento presenta datos de identificación de la familia, fáciles de responder y mantienen el anonimato y confidencialidad de las respuestas. Se realizaron preguntas de manera impersonal, con la finalidad que el individuo encuestado expresara sus pensamientos en relación a los factores ambientales que contribuyen a desencadenar sus crisis asmáticas.



Instrumento de recolección de la información:

Para la recolección de la información requerida se diseñó un formato elaborado por el investigador, el cual permitirá la agrupación y recolección de los datos y agilización de la tabulación de los mismos.

Validez.

La validez del instrumento aplicado por el investigador fue de contenido y utilizó como técnica el criterio de juicio de experto y es a través de este juicio, que se determinó la consistencia, organización, tabulación, pertinencia y redacción del mismo.



CAPITULO IV

Tabla N° 1

**PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN EDAD Y SEXO.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

Edades	SEXO					
	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
03 – 16	18	45	12	30	30	75
17 – 30	0	0	3	7,5	3	7,5
31 – 44	0	0	2	5	2	5
45 – 58	1	2,5	2	5	3	7,5
59 – 72	1	2,5	1	2,5	2	5
TOTAL	20	50	20	50	40	100

Fuente: Datos de encuesta.



Analisis Tabla N° 1.

Esta tabla nos muestra que no hay predominancia de sexo, de un total de 40 pacientes asmáticos, 20 (50%) fueron del sexo femenino y 20 (50%) del sexo masculino.

En el grupo etáreo entre 3 – 16 años se encontró la mayor frecuencia de asmáticos con un total de 30 (75 %), predominando el sexo masculino con 18 que corresponden a un 60 %.

En el grupo etáreo de 17 – 72 años predominó el sexo femenino con una proporción de 4:1.



Tabla N° 2

FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS POR GRUPOS ETÁREOS Y CLÍNICA PREDOMINANTE DURANTE LAS CRISIS. COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA. CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR. AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.

CLINICA DE CRISIS ASMÁTICA					
Edades (Años)	Fo	Disnea	Tos	Rinitis alérgica	Silbido respiratorio
03 – 16	30	30	25	21	20
17 – 30	3	3	2	2	2
31 – 44	2	2	2	2	2
45 - 58	3	2	2	2	2
59 – 72	2	2	2	1	0
Total	40	39	33	28	26

N = 40.

Fuente: Datos de encuesta.



Analisis Tabla N° 2.

En esta tabla observamos, que las manifestaciones clínicas están presente en todos los grupos etáreos, a excepción del silbido respiratorio que no se presenta en los mayores de 59 años.

La disnea, está presente en un 100 %, en todos los grupos etáreos.



Tabla N° 3

**FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS POR SEXO
Y CLÍNICA PREDOMINANTE DURANTE LAS CRISIS.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Clínica de crisis asmática						
Disnea	20	50	19	47,5	39	97,5
Tos	16	40	17	42,5	33	82,5
Rinitis alérgica	11	27,5	18	45	29	72,5
Silbido respiratorio	11	27,5	15	37,5	26	65%
<hr/>						
N = 40						

Fuente: Datos de encuesta.



Analisis Tabla N° 3

Al analizar la presentación de los síntomas según el sexo tenemos, que en la disnea y la tos, no hay diferencias en cuanto al sexo, observándose que la disnea se presentó en 20 (50 %) masculinos y 19 (47,5 %) femeninos; la tos en 16 (40 %) masculinos y 17 (42 %) femeninos, en el sexo femenino predominó la rinitis alérgica, con una proporción de 11 (27,5 %) pacientes masculinos y 18 (45 %) femeninos y en el silbido respiratorio 11 (27,5 %) y 15 (37,5 %) masculinos y femeninos respectivamente.

En el sexo masculino, la presentación clínica en orden de frecuencia fue: disnea, tos, rinitis alérgica y silbido respiratorio, y en el sexo femenino disnea, rinitis alérgica, tos y silbido respiratorio.



Tabla N° 4

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN
CARACTERÍSTICAS DE PISOS Y PAREDES DE LA VIVIENDA.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

PAREDES	PISOS			TOTAL
	Cemento lisos	Cemento con grietas	Otros	
Bloque frizado	30	5	0	35
Bloque no frizado	2	3	0	5
Otros	0	0	0	0
TOTAL	32	8	0	40

Fuente: Datos de la encuesta.



Analisis Tabla N° 4

De los 40 pacientes encuestados, según las características de la vivienda 30 (75 %) vivían en casas con paredes de bloque frizados y pisos de cemento lisos; 5 pacientes vivían en casas con paredes de bloque frizado con pisos de cemento con grietas; los 5 restantes en casas con paredes de bloque no frizado, 2 con pisos de cemento liso y 3 con piso de cemento con grietas.



Tabla N° 5

**FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN
CLÍNICA EN CRISIS Y ANIMAL DOMÉSTICO EN EL HOGAR.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

CRISIS ASMÁTICA	ANIMAL DOMÉSTICO				
	Fo	Gato	Perro	Aves	Otros
Disnea	39	4	33	20	0
Tos	33	4	26	18	0
Rinitis alérgica	28	2	23	15	0
Silbido respiratorio	26	2	24	14	0

N = 40

Fuente: Datos de la encuesta.



Analisis Tabla N° 5.

Se observa que de 39 pacientes que presentaron disnea, 33 estuvieron en contacto con perro, 20 con aves y sólo 4 con gato.

La tos se presentó en 33 pacientes, de los cuales 26 estaban en contacto con perros, 18 con aves y 4 con gatos.

En 28 pacientes con rinitis alérgica, 23 estaban en contacto con perros, 15 con aves y 2 con gatos y en el silbido respiratorio, 24 con perros, 14 con aves y 2 con gatos.

La clínica se presentó con mayor frecuencia en los pacientes que convivían con el perro y la menor frecuencia correspondió al gato.



Tabla N° 6

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN
CLÍNICA DE LA CRISIS Y PRESENCIA DE HUMEDAD EN EL HOGAR.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

CRISIS ASMÁTICA	HUMEDAD		TOTAL
	SI	NO	
Disnea	21	18	39
Tos	16	17	33
Rinitis alérgica	15	13	28
Silbido respiratorio	16	10	26

N = 40

Fuente: Datos de la encuesta.



Analisis Tabla N° 6

De 40 pacientes asmáticos se encontró que la humedad se relacionó con 21 (53,8 %) de los pacientes que presentaron disnea; la tos en un 16 (40 %); el silbido respiratorio en 16 (61,53 %) y la rinitis alérgica en 15 (53,5 %).

La presencia de humedad, no fue significativa en la manifestación de síntomas como disnea, tos y rinitis alérgica; donde hubo influencia marcada fue en el silbido respiratorio que de 26 pacientes que lo presentaron la humedad estuvo presente en 16 (61 %) de los pacientes.



Tabla N° 7

**FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN CLÍNICA
DE LA CRISIS Y LA PRESENCIA DE HUMO DE CIGARRILLO Y QUEMA
DE BASURA INTRA Y EXTRADOMICILIARIA.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

Crisis asmática	Humo de cigarrillo			Humo de quema de basura	
	Fo	Intra domiciliario	Extra domiciliario	Intra domiciliaria	Extra domiciliaria
Disnea	39	14	25	25	39
Tos	33	11	26	28	33
Rinitis alérgica	28	8	20	18	28
Silbido respiratorio	26	12	14	20	26

N = 40

Fuente: Datos de encuesta.



Analisis Tabla N° 7.

En esta tabla observamos que de 40 pacientes asmáticos, expuestos al humo de cigarrillo extradomiciliario vs. Intradomiciliario, las manifestaciones clínicas se presentaron en la siguiente frecuencia: disnea con un 25:14 pacientes; tos con 26:11; rinitis alérgica con 20:08 y silbido respiratorio con un 14:12.

En la exposición al alérgeno humo de quema de basura intradomiciliario vs. extradomiciliario, se observó que la mayor frecuencia de síntomas se presentó en los que tuvieron contacto con el humo de quema de basura extradomiciliario, con los siguientes resultados: disnea 25:39; tos 28:33; rinitis alérgica 18:28; silbido respiratorio 20:26 pacientes.



Tabla N° 8

**FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN
CLÍNICA DE LA CRISIS Y USO DE INSECTICIDAS EN AEROSOL
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

Clínica de crisis Asmática	Fo	Uso de insecticidas en aerosol	
		SI	NO
Disnea	39	10	29
Tos	33	8	25
Rinitis alérgica	28	11	17
Silbido respiratorio	26	9	17

N = 40

Fuente: Datos de la encuesta.



Analisis Tabla N° 8.

El uso de insecticidas en aerosol, de 40 pacientes asmáticos estuvo presente en 10 (25,6 %) de los pacientes que presentaron disnea; en 8 (24%) de los que presentaron tos; en 11 (38,3 %) de los pacientes con rinitis alérgica y en 9 (34,6 %) de los que presentaron silbido respiratorio; su presencia no se relaciona directamente con un síntoma específico.



Tabla N° 9

**FRECUENCIA DE PACIENTES ASMÁTICOS SEGÚN
CLÍNICA DE LA CRISIS Y LA PRESENCIA DE POLEN.
COMUNIDAD “LAS CAMPIÑAS II” SABANITA.
CIUDAD BOLÍVAR. ESTADO BOLÍVAR.
AGOSTO-NOVIEMBRE 2006.**

Clínica de crisis Asmática	Fo	Presencia de polen	
		SI	NO
Disnea	39	24	15
Tos	33	20	13
Rinitis alérgica	28	14	14
Silbido respiratorio	26	19	7
N = 40			

Fuente: Datos de la encuesta.



Analisis Tabla N° 9.

En los 40 pacientes asmáticos, durante las crisis el contacto con polen estuvo presente en 24 (61,5 %) de los pacientes con disnea; en 20 (60,6 %) de los que presentaron tos; en 14 (50 %) de los pacientes con rinitis alérgica y en 19 (73 %) de los que presentaron silbido respiratorio.

El polen influye en las manifestaciones clínicas de las crisis asmáticas, observándose con menor repercusión en la rinitis alérgica.



CAPITULO V

DISCUSION

Para conocer la salud y la enfermedad, hay que estudiar al hombre en su estado normal y en relación con el medio en que vive ya que existen actividades realizadas por él, que implican un riesgo potencial para la salud individual y de la comunidad. (Piedrola, 2001) En este trabajo, se observó que la prevalencia del asma fue igual en el sexo masculino como en el femenino en una proporción de 1:1, contrario a lo reportado por Carambula (2002). El grupo etáreo donde se observó predominancia del sexo masculino fue entre 3 y 16 años con una frecuencia de 30 (75 %) pacientes, de los cuales 18 (60 %) correspondieron al sexo masculino; entre los 17 y 44 años predominó el sexo femenino y a partir de ésta edad es igual la relación. (Carambula, 2001- GEMA, 2003)

Las manifestaciones clínicas se observaron con mayor frecuencia en el grupo etáreo entre 03 y 16 años, predominando la disnea sobre las otras manifestaciones, aunque no de manera muy marcada; a partir de los 17 años no se observó predominancia significativa de clínica. (GEMA, 2003 - Oyarzun, 2004 – E.R. Mc.Fadden, 2004 – Carambula, 2002). Este estudio muestra que en los pacientes asmáticos evaluados, la disnea y la tos se presentaron en una proporción casi igual respecto al sexo; observándose una predominancia del sexo femenino en la rinitis alérgica con una relación de 18: 11 y en el silbido respiratorio con 15: 11.

En nuestro estudio, las viviendas de los 40 pacientes asmáticos que presentaron crisis, en cuanto al material de construcción, no presentaron



características que indicaran que alérgenos intradomiciliarios fueran capaces de desencadenar las crisis asmáticas, encontramos que 35 pacientes vivían en casa con paredes frizadas y pisos de cementos, no se encontraron viviendas con piso de tierra. (Sanford a et al, 2004 – Vallés C, 2000 - Gonzáles A, 1994 - Fernández C, y cols, 2001).

Se observó que la relación entre alérgenos provenientes de animales domésticos y la clínica de las crisis (disnea, tos, rinitis alérgica, silbido respiratorio), estaban presentes en mayor frecuencia en los pacientes que convivían con perros; seguidos por los que convivían con aves; la presencia del gato no fue clínicamente significativa, lo que difiere de otros trabajos que señalan al pelo del gato como el principal alérgeno. (Sanford a et al, 2004 – Vallés C, 2000 - Gonzáles A, 1994).

La humedad como ambiente optimo para crecimiento de hongos, otro de los alérgenos que estudiamos no estuvo relacionada en la presencia de disnea, tos y rinitis alérgica, donde se observó una ligera influencia fue en los 26 asmáticos que presentaron silbido respiratorio, de los cuales 16 estaban en contacto con ambientes húmedos. (Sanford a et al, 2004 – Vallés C, 2000 - Gonzáles A, 1994 - Fernández C, y cols, 2001).

El humo por exposición pasiva y activa, en este trabajo demostró ser el alérgeno más común en contacto con nuestros pacientes, siendo el humo de cigarrillo y el de quema de basura extradomiciliario el mayor desencadenante de las crisis, en éste trabajo se encontró que los pacientes que presentaron clínica el 100 % estuvo expuesto al humo de quema de basura extradomiciliaria y en los expuestos al humo de cigarrillo extradomiciliario se presentó disnea el 64 %; la tos en 78,8 %; rinitis alérgica en 71 % y el silbido respiratorio en 53,8 %; estos resultados concuerdan con lo referido por Gonzáles A, 1994 - Fernández C, y cols, 2001- GINA, 2006 quienes enfatizan que en el fumador pasivo se exacerban los episodios de asma.



De los 40 pacientes asmáticos de la comunidad “Las Campiñas”, las manifestaciones clínicas no se relacionaron significativamente con la exposición a los insecticidas en aerosol.

Según referencias bibliográficas, el polen puede influir en la exacerbación de las manifestaciones clínicas de las crisis asmáticas, el estudio reveló que ante este alérgeno la disnea se presentó en el 60% de los pacientes, la tos en el 50% y silbido respiratorio en un 47%; no hubo influencia en la presencia de la rinitis alérgica. (González A, 1994 - Fernández C, y cols, 2001- GINA, 2006).



CONCLUSIONES

En general, en los pacientes asmáticos de la comunidad de “Las Campiñas”, el sexo masculino no es un factor de riesgo para padecer crisis asmáticas. Ser del sexo masculino es un factor de riesgo para tener crisis asmáticas en menores de 16 años de edad, en la edad adulta la prevalencia del asma es mayor en mujeres que en hombres.

Los principales síntomas encontrados en orden de frecuencia fueron: la disnea y la tos en ellas no se observaron diferencias marcadas en cuanto al sexo; la rinitis alérgica y el silbido respiratorio predominaron en el sexo femenino.

En este trabajo, las condiciones de la vivienda no constituyen riesgo para la presencia de crisis en los asmáticos, 35 pacientes vivían en casas con paredes de bloque frizado y pisos de cemento lisos; 5 con las paredes de bloque no frizado y los pisos con grieta; no se encontraron viviendas con piso de tierra.

El animal doméstico presente con mayor frecuencia en las crisis asmáticas de los pacientes fue el perro, presentándose en este renglón la disnea y la tos como manifestación clínica más frecuente.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes en ambientes húmedos fueron, la rinitis alérgica y el silbido respiratorio.

De los alérgenos más frecuentemente involucrados en las manifestaciones clínicas de las crisis asmáticas se encontró, el humo de cigarrillo y el de quema de basura extradomiciliario, seguido por el polen.



La exposición a insecticidas en aerosol, no tiene influencia significativa en las manifestaciones clínicas de las crisis asmáticas.



RECOMENDACIONES.

Educar a la comunidad relativo a que el asma es una enfermedad crónica de inflamación de las vías respiratorias, que existen alérgenos intra y extradomiciliarios que desencadenan las crisis.

Recomendar a los habitantes mantenerse alejados de alérgenos sensibilizantes como el pelo de los perros, las aves de corral, los ambientes húmedos y los pólenes.

Informar a la comunidad que el principal desencadenante de las crisis en los pacientes asmáticos es el humo, tanto el de cigarrillo como el de quema de basura y que este humo causa irritación e inflamación de las vías aéreas aumentando la severidad de las crisis, por lo que no debe haber fumadores en la casa de una persona con asma, pues las partículas de humo se transportan dentro de la casa por medio de la ropa, cabello ó la piel.

Evitar la presencia de animales domésticos en el interior de la vivienda, si es imposible, bañar diariamente la mascota y no permitir la entrada al dormitorio.

Orientar a la familia y los vecinos a evitar la quema de basura, en áreas cercanas a las residencias.

Recomendar la colocación de contenedores con la finalidad de retirar la basura del suelo, acompañar este procedimiento con una campaña de concientización, cuya finalidad es motivar y promocionar la manera correcta del tratamiento de los desechos sólidos, evitar la colocación de basura en el piso, además de evitar la contaminación visual y ambiental.



REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.- Piedrola G. (2001) Medicina preventiva y salud pública. 10ª ed. Barcelona: Masson-Salvat Medicina. Pág. 08 – 16.
- 2.- SEMERGEN. Guía española para el manejo del asma. Diagnóstico y clasificación del asma. (GEMA 2003). Extraído el 12 de Abril, 2006. de www.gemasma.com.
- 3.- Parra, W. (1998). Contaminación ambiental. Revista Colombiana de Neumología. Año 2000. Vol. 12 No. 4. Pág. 183-195.
- 4.- Saarinen, K. y cols. (2003). Prevalence of work-aggravated symptoms in clinically established asthma. *Eur Respir J* 22: 305-309
- 5.- Oyarzün M. (2004) Factores ambientales relacionados con la gravedad del asma. *Rev Chil Enf Resp* 20:25-29.
- 6.- MC .Fadden, Jr. (2004). ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO. En: Harrison. Principios de Medicina Interna (14ª Ed). España: McGraw Hill Interamericano, Vol 2, Cap: 252. Pág.: 1708- 1715.
- 7.- Carambula, M.,Sarachaga M. (1998-1999). Primer Consenso Uruguayo para el Manejo del Asma) *Rev Med Uruguay* 2002; 18: 122-147.
- 8.- Sanford A et al (2004). The genetics of asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 153: 1749-1996.



- 9.- Vallés, C. (2000). Asma bronquial. En: Farreras Rozman. Medicina Interna. (14ª Ed). España: Mosby / Doyma Libros. Vol. 1, Pág. 753 – 767.
- 10.- Gonzalez, A. (1994). Síndrome de obstrucción de las vías aéreas. Cap: XVI. En: Semiología respiratoria. Caracas. Editorial DISINLIMED C.A. (1ª Ed.) Pág. 662 – 694.
- 11.- Fernandez, C. y cols (2001). Importancia del asma en niños y adolescentes. En: asma en el niño y el adolescente. Exlibris ediciones S.L (1ª Ed) Pág. 289 – 292.
- 12.- **GINA, 2006.** Pocket Guide for Asthma Management and Prevention (con version en español); Extraído el 17 de Diciembre, 2006.de www.respirar.org/iniciativas/gina.htm.