



Trabajo Original

Facultad de Ciencias Médicas Dr. Faustino Pérez Hernández

Comportamiento clínico epidemiológico del asma bronquial en la población adulta. Área centro. Sancti Spíritus. 2004-2005.

Clinical epidemiological status of bronchial asthma in adult population. Central Area of Sancti Spíritus

Dra. Ángela Isabel Ramos Carmentate¹, Dra. Yara Lidia Morgado Bode¹, Dra. Maricel Hernández Díaz¹, Dr. Miguel Ornia Margolles², Dra. Mercedes María Ornia García³, Dr. Amaury Consuegra Valle⁴

Especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral, profesor asistente¹
Especialista de 2^{do} grado en Medicina Interna, profesor Auxiliar, Investigador adjunto²
Especialista de 1^{er} grado en Medicina General Integral³
Especialista de 1^{er} grado en Medicina Deportiva. Profesor Adjunto⁴

RESUMEN

Se realizó un estudio de carácter descriptivo analítico en población asmática adulta de cinco Consultorios Médicos de la Familia pertenecientes al Área Centro de Sancti Spíritus, en el período comprendido del 1ro de octubre del año 2003 hasta el 30 de septiembre del año 2004. Se tomaron los consultorios urbanos por metodología aleatoria simple. Las historias de salud familiar fueron revisadas para obtener los pacientes portadores de asma bronquial con quince años de edad y más. Se analizó el grado de severidad de la enfermedad acorde con lo valorado por el médico del consultorio o el especialista, y se le aplicó una encuesta confeccionada para este fin, en la que se analizaron diferentes variables, tales como: edad, sexo, color de la piel, categoría ocupacional, hábitos tóxicos, tratamiento y complicaciones. Se midió el flujo espiratorio pico, mañana y tarde, durante siete días consecutivos para calcular el índice de variabilidad y con ello sustentar el grado de severidad. De esta forma se determinó la morbilidad por asma bronquial en población adulta en el área estudiada, teniendo en cuenta el comportamiento clínico-espirométrico, las condiciones clínico-epidemiológicas del medio y la relación de los factores biológicos, sociales, ambientales y terapéuticos en la evolución de la enfermedad.

DeCS: ASMA / epidemiología

SUMMARY

A descriptive analytic study was made in an adult asthmatic population of five family doctor's home-offices of the central area of Sancti Spíritus in the period from October 1 of 2003 to September 30 of 2004. The urban home-offices were taken using a simple randomization methodology. The family health records were reviewed to detect the patients who were carriers of bronchial asthma and were 15 years of age or older. The degree of severity of the disease was analyzed according to the evaluation made by the family doctor of each home-office or a specialist, and a survey was applied which included different variables such as age, sex, skin color, occupational category, toxic

habits, treatment and complications. On the other hand, peak expiratory flow was measured in the morning and in the afternoon for seven consecutive days, to calculate the variability index and support the degree of severity. In this way, morbidity from bronchial asthma in an adult population of the area studied was assessed, taking into account the clinical spirometric behaviour, the clinical-epidemiological conditions of the environment and the relation of biological, social, environmental and therapeutic factors in the evolution of the disease.

MeSH: ASTHMA / epidemiology

INTRODUCCIÓN

En los últimos decenios y como consecuencia del desarrollo científico-técnico, se han reportado grandes avances en el estudio de las dolencias que afectan a la humanidad, entre ellas el Asma Bronquial; investigándose fundamentalmente lo concerniente a su etiopatogenia, fisiopatología y terapéutica (1), sin embargo no han cursado paralelos los avances en los aspectos epidemiológicos, reportándose aumento de la prevalencia en diferentes latitudes; influenciado en muchas ocasiones por las condiciones socio-económicas y ambientales (2) (3). Para analizar el comportamiento clínico epidemiológico de esta entidad se hace necesario partir de su definición, pues de ella emana parte importante del análisis: "Se trata de una enfermedad inflamatoria crónica de las vías aéreas, con participación de múltiples tipos celulares en individuos susceptibles, originando la inflamación, episodios clínicos recurrentes de obstrucción de las vías aéreas acompañados de limitación difusa y variada al flujo aéreo, reversible en mayor o menor grado espontáneamente o bajo la acción terapéutica. Esta inflamación de otra parte lleva al incremento de la reactividad bronquial a múltiples estímulos" (4) (5). La susceptibilidad del individuo tiene una fundamentación genética, al demostrarse informaciones anómalas en los cromosomas 5Q-31, 5Q-32, 6P, 6P21-3, 11Q, 13Q, 14Q. No obstante, a la predeterminación genética se han demostrado factores de riesgo materno prevenibles, como son el hábito de fumar en la madre durante el embarazo y la ausencia de lactancia materna; lo cual se ha relacionado en el lactante que desarrollará enfermedad bronquial alérgica, con alteraciones en el diámetro cefálico y deficitario estado nutricional (4). Las primeras aristas de la influencia de los factores ambientales controlables al desarrollo de esta enfermedad han sido expuestas en la vida intrauterina y en la etapa perinatal para desde allí aumentar con carácter exponencial, señalándose entre otros: el efecto nocivo de los gases emitidos por los motores DIESEL, los cuales se han responsabilizado con los siguientes efectos deletéreos: a) Aumento en la producción de IgE por linfocitos B bronquiales. b) Inducción a la producción de interleuquinas IL 3-5 y GM-CFS activadores de eosinófilos. c) Inducción de respuesta bronquial a citoquinas tipo TH-2 y quimocinas IL-8. d) Aumento de la antigenicidad de los alérgenos, e) Induce la síntesis de óxido nítrico (NO) pro inflamatorio. Por lo antes expuesto, se consideran en el paciente asmático, posee dos componentes esenciales necesitados de actuación y control: el huésped y el medio ambiente. En el primero se considerarán los factores genéticos, expresados en los antecedentes personales y familiares (5) (6). En el segundo serán de interés los aspectos ocupacionales, tales como: la contaminación con isocianatos, la polución ambiental, infecciones virales, efecto del humo del tabaco pre y postnatal, las características del hogar y los aspectos socioeconómicos (7) (8). La valoración del comportamiento clínico debe ser conjugada con la medición secuencial del flujo espirométrico, lo cual permitirá establecer el grado de severidad clínica y con ello instaurar la terapéutica adecuada frente a cada situación, enfatizándose en el aspecto clínico más que en el resultado espirométrico, aunque hayan sido consideradas las variaciones cotidianas evolutivas del flujo espiratorio en el paciente asmático (9) (10). Las variaciones epidemiológicas han sido reportadas en latitudes diversas. Como se señalaba inicialmente, no son del todo halagüeñas las cifras emitidas por diferentes autores en otras investigaciones. La OMS considera que el Asma Bronquial afecta a 150 millones de personas, provocando la muerte de dos millones de seres humanos anualmente (11). Estudios realizados por la European Community Respiratory Health Survey (ECRCS) señalaron una prevalencia en el Reino Unido del 8 %, Australia y Nueva Zelanda 11 % (12) (13). La variación de prevalencia en diferentes regiones fue observada en España por el International Study on Asthma and Allergies in Children (ISAAC) los que demostraron cifras bajas en Valencia y Castellón y altas en Bahía de

Cádiz, Bilbao y Barcelona (14). En Cuba estas diferencias epidemiológicas también se han manifestado con prevalencias que oscilan entre 35,2 y 40,8 por mil habitantes, con aumento anual en el último decenio según el Registro de Enfermedades Dispensarizadas por el Médico de la Familia, que ascendió desde 45,9 en 1992 hasta 57,2 en 1995. Así mismo existe una tendencia ascendente de la mortalidad reportándose 5,6 en el año 1995 hasta 8,2 en la actualidad, siendo afectado fundamentalmente el grupo de mayor edad y el sexo femenino (15). Frente al interés que cobran los aspectos referentes al huésped y las divergentes características epidemiológicas en las diversas latitudes, nos motiva estudiar el comportamiento clínico-epidemiológico en el nivel primario de salud. Siendo nuestro problema científico: Las características personales, individuales y del medio ambiente son determinantes en la evolución del Asma Bronquial; La hipótesis de la investigación: "Si se eleva el control clínico-epidemiológico del Asma Bronquial en el nivel primario de atención médica, disminuiría la morbimortalidad por la misma"; Y el campo de acción: Aspectos clínico-epidemiológicos de los pacientes asmáticos en edad adulta de los Consultorios Médicos de la Familia números 17, 19, 24, 53 y 57, pertenecientes al Área Centro del municipio de Sancti Spíritus, planteándonos los siguientes objetivos, Determinar la prevalencia del Asma Bronquial y factores asociados en población adulta de los Consultorios Médicos de Familia: 17, 19, 24, 53 y 5, Identificar la severidad de la enfermedad acorde a su comportamiento clínico-espirométrico. Determinar las condiciones higiénico-epidemiológicas del medio en que se desenvuelve el paciente asmático. Relacionar factores biológicos, sociales, ambientales y terapéuticos con la evolución de la enfermedad. Determinar las condiciones higiénico-epidemiológicas del medio en que se desenvuelve el paciente asmático. Relacionar factores biológicos, sociales, ambientales y terapéuticos con la evolución de la enfermedad.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un trabajo descriptivo-analítico con los pacientes adultos portadores de Asma Bronquial del Policlínico Área Centro de Sancti Spíritus, en el período comprendido desde el primero de octubre del año 2003 hasta el 30 de septiembre del 2004. El universo de trabajo estuvo dado por la población adulta de cinco Consultorios Médicos de la Familia urbanos identificados con los números 17, 19, 24, 53 y 57; tomados por muestreo aleatorio al azar. Se obtuvieron de la Historia Clínica Familiar los pacientes asmáticos de edad adulta, tomándose como criterios de inclusión aquellos de quince o más años de edad, que con diagnóstico de Asma Bronquial realizado por el Médico de la Familia, los especialistas del G.B.T, o los especialistas de Neumología o Alergia del nivel secundario, constituyeron la muestra estudiada. El instrumento utilizado fue una encuesta diseñada por el autor, aplicada a los pacientes. (Ver Anexo). La severidad de la enfermedad fue valorada acorde a los criterios establecidos por el Grupo Internacional para el Diagnóstico del Asma Bronquial (1), lo cual se logró mediante el interrogatorio al encuestado, la determinación del flujo espiratorio pico mañana y tarde durante siete días consecutivos y el cálculo del índice de variabilidad a través de la aplicación de la fórmula convencional: Mareao D. Redoux, S, et al: Prevalence and Severity of Asthma in Adolescents in France, *Inter J. Tubercul and Lung Diseases*, 2000, 4 (7): pp. 240-280 (16). En caso de no correspondencia de los valores espirométricos con los clínicos se repitió el interrogatorio y la flujometría por siete días consecutivos para revaloración. En aquellos que persistió la disociación clínico-espirométrica, prevaleció el criterio clínico sobre el flujométrico. La Estación Meteorológica de Sancti-Spíritus aportó las variables ecológicas temperatura y humedad promedio de los diferentes meses del año. En los pacientes que requirieron ingreso hospitalario, se revisó la Historia Clínica obtenida del Departamento de Archivo del Hospital Universitario Camilo Cienfuegos, para obtener los datos recogidos en la encuesta. Esta fue realizada por la autora de la investigación así como la medición del flujo espiratorio pico que se determinó mediante un mini Wright Peak Flow Meter, observando los principios éticos de estos procedimientos investigativos. Luego de obtenido el dato primario, el procesamiento estadístico se efectuó utilizando una microcomputadora electrónica Pentium III, modelo AIRIS 3513 W XP; empleando el sistema Microsoft Excel para la confección de la base de datos. Una vez realizadas las tablas fueron analizadas y discutidos sus resultados con los encontrados por otros autores de la literatura nacional y foránea, para de esta forma arribar a las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

RESULTADOS

Se constató una prevalencia de Asma Bronquial de entre 3,7 y 9,4 %. El área estudiada exhibió similares características epidemiológicas. La distribución de los pacientes asmáticos según grupo de edades y sexo, manifestó que no existieron diferencias significativas entre el sexo masculino con 80 pacientes para 51,3 % y el femenino con 76 para 48,7 %. No obstante, se destacaron valores divergentes en la distribución por grupos de edades, apreciándose que el número mayor de pacientes asmáticos masculinos se encontró en las edades comprendidas entre 15 y 34 años; invirtiéndose dicha situación desde el grupo de 35 y más años, predominando la distribución en el sexo femenino. Vale señalar que de los 80 pacientes masculinos estudiados, 48 se encontraban en los grupos de edades anteriormente reportados; mientras que de las 76 pacientes femeninas, 51 se situaron en los grupos de edades de 35 y más años. La mayor parte de los asmáticos debutantes en la niñez exhibieron formas clínicas intermitentes leves con 36 pacientes para 50,7 % y persistente leve con 22 para 31 %; así como en la adolescencia con 13 pacientes intermitentes leves para un 59,1 %. La mayoría que debutó en la adultez presentaban formas clínicas severas de la enfermedad, 24 para 64,9 %. Se constató que la mayoría de las formas clínicas se encontraban ubicadas como formas leves; 58 como intermitente leve para 37,2 % y 37 persistente leve para 23,7 %. En Cuba el sistema de salud propicia el desarrollo de acciones encaminadas al control de la enfermedad y a evitar su progresión (11), lo cual puede explicar sea mayoritario el comportamiento leve de la enfermedad en el 60,9 % de los asmáticos estudiados. Encontramos un mayor número de asmáticos de piel blanca, dadas las características étnicas de la población (17). Con relación al sexo se manifestó mayor severidad en las pacientes femeninas, con 16 para un 57,1 %; lo cual pudiera relacionarse con las características ocupacionales. La categoría ocupacional y severidad de la enfermedad se presenta en la Tabla No. 7, ocupando un lugar importante las amas de casa con un total de 38 pacientes para un 24,4 % del total de asmáticos; le continúan en orden decreciente los estudiantes y trabajadores de la construcción con 30 pacientes para 19,2 % y 17 para 10,9 % respectivamente. La mayor presentación de la enfermedad en las amas de casa ha sido planteada por otros autores dada la exposición de la mujer al polvo y productos de limpieza de uso doméstico así como el humo de las cocinas de kerosén y carbón (18) (19). Lo mismo sucede con los trabajadores de la construcción y maestros que se exponen al cemento y otros alérgenos. A pesar de que el propósito de la investigación no es particularizar en el Asma Ocupacional, es significativo que los asmáticos trabajadores de la construcción exhibieron formas clínicas moderadas y severas con 9 pacientes para 52,9 % y 8 para 47,1 % respectivamente; así como de 38 amas de casa, 18 se encontraban como moderadas y severas. Se demostró que de 80 personas que habitaban viviendas con buenas condiciones presentaron formas leves de la enfermedad 73 pacientes para un 91,3 %; mientras que 26 personas que habitaban viviendas con malas condiciones no exhibieron formas leves de la enfermedad, sino que se encontraban categorizadas como moderadas y severas con 12 pacientes para 46,2 % y 14 para 53,8 % respectivamente. En el período de noviembre a febrero se constató el mayor número de agudizaciones, relacionado con bajas temperaturas. Enero fue el mes que presentó mayores exacerbaciones, 123 para un 78,8 %; con una temperatura promedio de 21,8 Oc.; siguiendo en orden decreciente noviembre, diciembre y febrero con 114 pacientes agudizados para un 73,1 %. No se encontró relación positiva con la variable humedad en la investigación. Similares resultados han sido encontrados por otros autores (7) (17). La terapéutica empleada en relación con la severidad del Asma Bronquial se expone en la poca utilización del control ambiental como medida terapéutica que debe tenerse presente en todo paciente asmático independientemente de su severidad. A pesar de ello, fue mayormente aplicado en las formas leves de la enfermedad con un 70,7 % y de menor aplicación en las severas con 21,4 %. La utilización de β 2 agonistas de corta duración fue mayormente aplicada en la forma persistente leve con un 59,5 %; no así en las restantes formas clínicas. Los estabilizadores de membrana, específicamente el Cromoglicato Disódico fue empleado en las formas persistentes leves y moderadas con 83,8 % y 57,6 % respectivamente. Fue mayoritario el uso de esteroides inhalados en la persistente leve mientras que el mayor manejo de los sistémicos fue en la moderada con un 48,5 %. El tratamiento del Asma Bronquial con procedimientos de Medicina Natural y Tradicional sólo se presentó en un paciente persistente moderado y severo con 3,0 y 3,6 % respectivamente. La importancia del control ambiental ha sido expuesta en otras investigaciones, responsabilizando su ausencia con el

incremento de los síntomas y la precipitación de frecuentes exacerbaciones, constituyendo éste un pilar fundamental en la terapéutica no farmacológica del paciente asmático. A pesar de estar citadas las medidas de control no se le confiere la importancia debida por el paciente y en muchas ocasiones por el equipo de salud (20). Se han formulado disímiles criterios sobre el uso de los β_2 agonistas, planteándose aplicarlos solamente cuando sea requerido por el enfermo, más que de una forma regular; mientras que otros señalan el uso continuado de los mismos, exponiéndose el valor predictivo sobre el control de la enfermedad (10) (21)). La utilización del Cromoglicato Disódico ha sido expuesta clásicamente por su valor para evitar la de granulación de los mastocitos y como consecuencia la agudización del Asma Bronquial. Si se tiene en cuenta su inocuidad y los efectos terapéuticos tan valiosos (22), su uso en esta investigación puede considerarse bajo. La aplicación de los corticoides inhalados fue pobre, considerando que en la actualidad constituye la primera línea en el tratamiento farmacológico, pues sus efectos terapéuticos son notables al mejorar la capacidad pulmonar y con ello la calidad de vida, generalmente son bien tolerados y sus efectos indeseables no ocurren si se cumplen las normas para su aplicación o se usan cámaras espaciadoras a dosis terapéuticas. El uso de los esteroides sistémicos no siguió los criterios planteados por otros autores (11), al aplicarse fundamentalmente en la forma clínica moderada y no en la severa, no encontrándose en la casuística estudiada la asociación de esteroides inhalados con los sistémicos, lo cual podría minimizar la utilización de los últimos (23). Fue ínfima la utilización de los procederes de Medicina Natural y Tradicional tales como: acupuntura, homeopatía, yoga, fitofármacos y apifármacos. A pesar de que en estudios controlados no se ha demostrado su efectividad, representan valiosa ayuda en numerosos pacientes asmáticos cuando se utilizan simultáneamente con el tratamiento convencional (24). No se debe olvidar que el tratamiento del asmático a pesar de estar normado y establecido por los grupos de expertos debe individualizarse, en función de la frecuencia y severidad de las agudizaciones, tomando en consideración los factores desencadenantes y el nivel sociocultural (24). Al relacionar las causas de ingreso hospitalario con relación a la severidad de la enfermedad, encontramos que la sepsis respiratoria en forma de neumonía fue observada en 20 pacientes del estudio y 16 como bronconeumonía, siguiendo en orden decreciente la crisis prolongada de Asma Bronquial en 12 pacientes y en menor número el status asmático, este último precisamente en dos enfermos que exhibían formas persistentes severas para un 7,1 % del total de pacientes con dicha expresión clínica. El número de pacientes con status asmático fue minoritario si se tiene presente que solo el 7,1 % de los severos desarrolló dicha complicación.

DISCUSIÓN

Se constató una prevalencia entre 3,7 y 9,4 %; esta última superior a la media nacional que es de 8,2 % (16) y similar a las expuestas por otras investigaciones realizadas en la provincia (17) (18). El área estudiada exhibe similares características epidemiológicas, señalándose en la literatura consultada que las diferencias de prevalencias están muy vinculadas con aspectos de diversidad ecológica así como con el desarrollo industrial, precisamente por polución atmosférica (19). La distribución de los pacientes asmáticos según grupo de edades y sexo, no presentaron diferencias significativas, entre el sexo masculino con 80 pacientes para 51,3 % y el femenino con 76 para 48,7 %. No obstante, se destacaron valores divergentes en la distribución por grupos de edades, apreciándose que el número mayor de pacientes asmáticos masculinos se encontraban en las edades comprendidas entre 15 y 34 años; invirtiéndose dicha situación desde el grupo de 35 y más años, predominando la distribución en el sexo femenino. Vale señalar que de los 80 pacientes masculinos estudiados, 48 se encontraban en los grupos de edades anteriormente reportados; mientras que de las 76 pacientes femeninas, 51 se situaban en los grupos de edades de 35 y más años. La mayor prevalencia de asmáticos, en hombres en edades tempranas de la vida ha sido reportada en otras investigaciones, de igual forma, fue observada también la mayor frecuencia de agudizaciones que requirieron hospitalización en un trabajo de morbimortalidad (15). El comportamiento del sexo femenino en los grupos de edades de 35 y más años se ha pretendido relacionar con la mayor permanencia de la mujer en la casa, la cual dedica más tiempo a la realización de las labores del hogar, con la frecuente exposición al polvo de casa cargados de ácaros del género dermatofagoide e insectos del hogar de carácter alérgico como las cucarachas (10). La mayor parte de los asmáticos debutantes en la niñez exhibieron formas

clínicas intermitentes leves con 36 pacientes para 50,7 % y persistente leve con 22 para 31 %; así como en la adolescencia con 13 pacientes intermitentes leves para un 59,1 %. La mayoría que debutó en la adultez presentaban formas clínicas severas de la enfermedad, 24 para 64,9 %. El comportamiento clínico severo de la entidad en relación con la edad de comienzo de la misma, ha sido señalado en otras investigaciones (10). El carácter leve en las edades más tempranas de comienzo fue expuesto por estudiosos del tema, relacionándolo en muchas ocasiones con la instauración precoz de tratamiento encaminado al control ambiental y a la utilización de otras medidas de carácter preventivo (20). Como consecuencia del tratamiento, en muchos casos no se desarrolla el componente fijo de la inflamación en las vías aéreas por depósito de sustancia colágena tipo III y con ello menor remodelación bronquial; a diferencia de las formas clínicas severas de la edad adulta en que hay multitud de irritantes de vías aéreas, cargas alérgicas con la consecuente inflamación de las mismas y por ende remodelación bronquial; lo que también puede ser un agravante del pronóstico (16) (17) (21). Se constató que la mayoría de las formas clínicas se encontraban ubicadas como formas leves; 58 como intermitente leve para 37,2 % y 37 persistente leve para 23,7 %. Como se ha señalado previamente, el medio en que se desarrolla el paciente asmático, marca su evolución (6). En Cuba el sistema de salud propicia el desarrollo de acciones encaminadas al control de la enfermedad y a evitar su progresión (11), lo cual puede explicar sea mayoritario el comportamiento leve de la enfermedad en el 60,9 % de los asmáticos estudiados. Encontramos un mayor número de asmáticos de piel blanca, dadas las características étnicas de la población (23). Con relación al sexo se manifestó mayor severidad en las pacientes femeninas, con 16 para un 57,1 %; lo cual pudiera relacionarse con las características ocupacionales (17) y los cambios fisiológicos hormonales que ocurren en la mujer en edades tardías de la vida (21). En otras latitudes con características socio-económicas diferentes a las nuestras se ha reportado mayor severidad de la enfermedad en individuos de piel negra; es la situación de Estados Unidos en que este grupo vive en condiciones desfavorables, lo que favorece al comportamiento más severo de la enfermedad (24). La categoría ocupacional y severidad de la enfermedad en estas ocupan un lugar importante las amas de casa con un total de 38 pacientes para un 24,4 % del total de asmáticos; la categoría amas de casa se explica, porque muchas mujeres están vinculadas a la vida laboral activa en diversos centros de trabajo y desarrollan también las tareas propias del hogar. La mayor presentación de la enfermedad en las amas de casa ha sido planteada por otros autores dada la exposición de la mujer al polvo y productos de limpieza de uso doméstico así como el humo de las cocinas de kerosén y carbón (18) (25). Le continúan en orden decreciente los estudiantes y trabajadores de la construcción, explicándonos la elevada frecuencia de Asma Bronquial en estudiantes debido a que estos se exponen como parte de su formación integral, a determinados elementos que pueden actuar como alérgenos (labores constructivas, agrícolas, polvo de tiza, etcétera). Lo mismo sucede con los trabajadores de la construcción y maestros que se exponen al cemento y otros alérgenos. La relación ocupacional y Asma Bronquial ha sido muy analizada por estudiosos del Asma Ocupacional (26) (27) (28). A pesar de que el propósito de la investigación no es particularizar en el Asma Ocupacional, es significativo que los asmáticos trabajadores de la construcción exhibían formas clínicas moderadas y severas con 9 pacientes para 52,9 % y 8 para 47,1 % respectivamente; así como de 38 amas de casas, 18 se encontraban como moderadas y severas. Se ha enfatizado en la polución atmosférica como elemento de valor en la reacción asmática, definiéndose con personalidad propia el Asma Ocupacional (11). Se plantean causas y trastornos atribuibles al ambiente laboral y no estímulos fuera del trabajo, lo cual puede exhibir diferentes expresiones clínicas que parten desde el Síndrome de disfunción de vías aéreas reactivas hasta el Asma Ocupacional; por tanto el ambiente laboral se hace necesario evaluarlo para el estudio de esta dolencia. Se demuestra que de 80 personas que habitaban viviendas con buenas condiciones presentaron formas leves de la enfermedad, mientras que personas que habitaban viviendas con malas condiciones no exhibieron formas leves de la enfermedad, sino que se encontraban categorizadas como moderadas y severas. La relación entre severidad de Asma Bronquial y condiciones de la vivienda ha sido planteada, relacionándose con la carga alérgica en aquellas con condiciones desfavorables; donde el combustible usado para la cocina no es el idóneo, no existe buena ventilación y en general hay polución ambiental (29) (30). El efecto nocivo de la tenencia de animales domésticos, clásicamente ha sido reconocido por diferentes estudiosos de la materia, inculpándose el pelo y la caspa de los animales como elementos alérgicos importantes

no solo como factor incitante, sino también como agente etiológico de la inflamación bronquial y por tanto de la hiperreactividad bronquial (31). Sobre la tenencia de animales domésticos en relación con la severidad de la enfermedad existen divergencias; hay quienes plantean que las mascotas limpias no influyen en la severidad de la enfermedad (1) (32). El tabaquismo se ha responsabilizado con el aumento de la severidad de la enfermedad en los pacientes que lo practican (33). La relación de los efectos del tabaquismo en las vías aéreas no solo se ha manifestado por su efecto irritativo, sino también por su efecto inflamatorio condicionando la liberación de mediadores bioactivos con la consecuente obstrucción del flujo aéreo (34); así se ha podido demostrar un aumento de los niveles totales de IgE y en ciertas situaciones como el medio laboral predispone a la sensibilización por otros elementos aeroalergénicos (35). Es tal la influencia del tabaquismo como factor de riesgo que se ha planteado su nocividad desde el claustro materno; estimándose que en Estados Unidos el 7,5 % de Asma Bronquial sintomática en la niñez se deben a dicha exposición (36). Como se expresó anteriormente el alcoholismo no fue un problema grave en la muestra estudiada, no obstante se hace necesario erradicar esta práctica por el papel que desempeña como inductor e incitante en la reacción asmática (37). En el período de noviembre a febrero se constató el mayor número de agudizaciones, relacionado con bajas temperaturas. Enero fue el mes que presentó mayores exacerbaciones, con una temperatura promedio de 21,8 Oc.; siguiendo en orden decreciente noviembre, diciembre y febrero. Otros investigadores han encontrado resultados similares en relación a las exacerbaciones relacionadas con los meses invernales (38). El papel del frío en la agudización de la reacción asmática se ha relacionado con propiciar el broncoespasmo desencadenado por la vía neurogénica, con la consecuente contractura de la musculatura lisa bronquial (39). Junto a las bajas temperaturas se incrementan los aeroalergenos, tales como el polen de los árboles y las plantas, aumentados con relación a la velocidad del aire (29). El incremento en esta etapa del año de las infecciones virales respiratorias pudiera ser otro factor a considerar en la agudización de la enfermedad asmática, relacionándose fundamentalmente con los rinovirus y el virus sincitiae respiratorio entre otros (40). No se encontró relación positiva con la variable humedad en la investigación, similares resultados han sido encontrados por otros autores (7) (17). La terapéutica empleada en relación con la severidad del Asma Bronquial nos expone la poca utilización del control ambiental como medida terapéutica que debe tenerse presente en todo paciente asmático independientemente de su severidad, fue mayormente aplicado en las formas leves de la enfermedad y de menor aplicación en las severas. La utilización de $\beta 2$ agonistas de corta duración fue aplicada en la forma persistente leve, no así en las restantes formas clínicas. Los estabilizadores de membrana, específicamente el Cromoglicato Disódico fue empleado en las formas persistentes leves y moderadas. Fue mayoritario el uso de esteroides inhalados en la persistente leve mientras que el mayor manejo de los sistémicos fue en la moderada. El tratamiento del Asma Bronquial con procederes de Medicina Natural y Tradicional sólo se presentó en un paciente persistente moderado y severo. La importancia del control ambiental ha sido expuesta en otras investigaciones, responsabilizando su ausencia con el incremento de los síntomas y la precipitación de frecuentes exacerbaciones, constituyendo éste un pilar fundamental en la terapéutica no farmacológica del paciente asmático. A pesar de estar citadas las medidas de control no se le confiere la importancia debida por el paciente y en muchas ocasiones por el equipo de salud (41). Se han formulado disímiles criterios sobre el uso de los $\beta 2$ agonistas, planteándose aplicarlos solamente cuando sea requerido por el enfermo, más que de una forma regular; mientras que otros señalan el uso continuado de los mismos, exponiéndose el valor predictivo sobre el control de la enfermedad (10) (42). La utilización del Cromoglicato Disódico ha sido expuesta clásicamente por su valor, para evitar la degranulación de los mastocitos y su consecuencia, la agudización del Asma Bronquial. Si se tiene en cuenta su inocuidad y los efectos terapéuticos tan valiosos (43), su uso en esta investigación puede considerarse bajo. La aplicación de los corticoides inhalados fue pobre, considerando que en la actualidad constituye la primera línea en el tratamiento farmacológico, pues sus efectos terapéuticos son notables al mejorar la capacidad pulmonar y con ello la calidad de vida. Generalmente son bien tolerados y sus efectos indeseables no ocurren si se cumplen las normas para su aplicación o se usan cámaras espaciadoras a dosis terapéuticas. El uso de los esteroides sistémicos no siguió los criterios planteados por otros autores(11), al aplicarse fundamentalmente en la forma clínica moderada y no en la severa, no encontrándose en la casuística estudiada la asociación de esteroides inhalados con los sistémicos,

lo cual podría minimizar la utilización de los últimos(44). Fue ínfima la utilización de los procederes de Medicina Natural y Tradicional tales como: acupuntura, homeopatía, yoga, fitofármacos y apifármacos. A pesar de que en estudios controlados no se ha demostrado su efectividad, representan valiosa ayuda en numerosos pacientes asmáticos cuando se utilizan simultáneamente con el tratamiento convencional (31). No se debe olvidar que el tratamiento del asmático a pesar de estar normado y establecido por los grupos de expertos debe individualizarse en función de la frecuencia y severidad de las agudizaciones, tomando en consideración los factores desencadenantes y el nivel sociocultural (31). Al relacionar las causas de ingreso hospitalario con relación a la severidad de la enfermedad, se encontró que la sepsis respiratoria a forma de neumonía predominó, seguida de las bronconeumonías, siguiendo en orden decreciente la crisis prolongada de Asma Bronquial y en menor número el status asmático, este último precisamente en dos enfermos que exhibían formas persistentes severas, resultados similares han sido encontrados por otros investigadores (7) (15). Llegando a las siguientes conclusiones La prevalencia del Asma Bronquial en el grupo de estudio se aproximó a la media nacional, con similar distribución en ambos sexos, predominando en el masculino en los grupos de edades jóvenes y en el femenino los de mayor edad. Las formas clínicas leves fueron las que prevalecieron, predominando las mismas en los que debutaron en la niñez y la adolescencia, y las severas en la adultez. El comportamiento severo del Asma Bronquial prevaleció en sexo femenino sin predilección del color de la piel. Las categorías ocupacionales de amas de casas, estudiantes y trabajadores de la construcción fueron las mayormente afectadas, y en esta última con formas clínicas más severas. Las condiciones desfavorables de la vivienda así como la tenencia de animales domésticos fueron elementos que estuvieron presentes en las formas clínicas más severas de la enfermedad. El tabaquismo se asoció con relativa frecuencia a las formas clínicas severas de la enfermedad. Fue mayoritario el número de ingresos en los meses de noviembre, diciembre y enero; coincidiendo con las más bajas temperaturas registradas. El control ambiental y los antiinflamatorios de vías aéreas tuvieron poca utilización, siendo inadecuada la aplicación de la terapéutica esteroidea sistémica. La sepsis respiratoria, neumonía y bronconeumonía, fueron las complicaciones más frecuentemente encontradas, predominando en la forma clínica persistente moderada y severa, mientras que el status, solo fue encontrado en dos pacientes persistentes severos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Consenso Internacional sobre diagnóstico y tratamiento del Asma Bronquial. O.P.S., 1998.
2. Tough Sc, Hessel PA, Ruff M, Green FH: Features that distinguish those who die from asthma from community controls with asthma. *Asthma* 1998; 35(8):p.657-665.
3. Koffi N, Ngom A, Kovasi B., Yavo JC: Fatal Asthma. Seven case reports observe in black africans and review of the literature. *Rev. Mal Respir* 1998; 15 (4): p. 507-511.
4. Aviana, R, et al. Late unset Asthma Clinical and Inmonogical data important of allergist, J. *Allergol Clinic Inmunology*, 1998, 8 (1): pp. 35-41.
5. Patogenia Inflamatoria del Asma, disponible en: www.doyma.es
6. Asma Bronquial. Nuevas consideraciones, Mesa Redonda presentada en el VIII Congreso Nacional de Medicina Interna, La Habana, 2002.
7. Triana Martín, S. Morbimortalidad por Asma Bronquial, Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Primer Grado en Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas, Sancti Spíritus, 2001.
8. Jiménez Hernández, A. Manifestaciones clínicas y espirométricas del Asma Bronquial y EPOC, Trabajo presentado para obtener el título de Especialista en Primer Grado en Medicina Interna, Facultad de Ciencias Médicas, Sancti Spíritus, 2002.
9. Lahdensuo, A., et al.: Guided self-management of Asthma. How to do it, *BMJ*, 1999; 319: pp. 59-760.
10. Grupo de Trabajo Respiratorio de SAMFYC: Guía de práctica clínica de Asma, Sociedad Andaluza de Medicina Familiar y Comunitaria. 26/2/2002; fecha de consulta: 14 de mayo 2003. <http://www.cica.es/25amt-gr/guia-int-htm>.
11. Cuba, Programa Nacional de Asma Bronquial, 2002.
12. Burnei PG, Luczynska C, Chinn S, Jarvis D.: The European Community Respiratory Health Survey. *Eur. Respir J.* 1994 may; 7 (5): p. 954-960.

13. Grupo Español del Estudio Europeo del Asma. Prevalencia de hiperreactividad bronquial y Asma en adultos de cinco áreas españolas. *Med. Clin. Barc.* 1996 Julio; 106: 761-767.
14. Aguinaga I, Arnedo F, Pina A, Bellido J, Guillén Grima F, Suarez M.: The Prevalence of Asthma-related symptoms in 13 - 14 years old children from 9 spanish populations the Spanish Group of the ISAAC Study (International Study of Asthma and Allergies in Childhood) *Med. Clin. Barc.* 1999; feb 13; 112 (5): 171-175.
15. Jiménez Ramírez, A. Morbimortalidad por Asma Bronquial (2002-2003). Trabajo para optar por el Título de Especialista en Primer Grado en Medicina Interna, Sancti Spiritus, 2004.
16. Álvarez Sintés, R. Temas de Medicina General Integral. Habana, Ecmed. 2001. p. 469.
17. Jiménez Ramírez, A. Asma y factores de riesgo, Trabajo para obtener el título de especialista Primer Grado en Medicina General Integral, Facultad de Ciencias Médicas, Sancti Spiritus, 2000.
18. Toyos Dorta, M. Asma Bronquial y factores de riesgo. Trabajo para obtener el título de especialista Primer Grado en Medicina General Integral, Facultad de Ciencias Médicas, Sancti Spiritus, 2003.
19. Ochoa Jiménez, L.G., Rico Méndez F.G., Escobedo Arenas G. y Cabrera Ruiz M.A.: "Questionnaires are an epidemiological tool to detect patients with Asthma, Departamento de Neumología. Hospital General Dr. Gaudencio González Garza, Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social, México", *Revista Alerg Mex*, 2001, jan-feb, 48 (1): pp.9-14.
20. Mareau D, Redoux S, et al: Prevalence and Severity of Asthma in Adolescents in France, *Inter J. Tubercul and Lung Diseases*, 2000, 4 (7): pp. 240-280.
21. Toirac LE y col. Temas de Medicina Interna. Tomo I. Cuarta Edición. 2002.
22. Roíz Balaguer, Máximo: Valor del flujo espiratorio pico en el diagnóstico, tratamiento y seguimiento del Asma Bronquial. Hospital Docente Julio Trigo, Trabajo presentado en el Congreso Nacional de Medicina Interna, La Habana, 2002.
23. Estadísticas demográficas del municipio Sancti Spiritus, 2003.
24. Martínez Cairo S: Los aspectos epidemiológicos del Asma Bronquial en la República Mexicana. *Gac. Med. Mex.* , 1995; 13 (2): 227-228.
25. Varela Delgado A. et al: Correlación clínica y espirométrica con alérgenos intradomiciliarios y con contaminantes. *Alergia México*, julio-agosto, 2001, 48 (4): 107-109.
26. Rey DR.: Relación entre ambiente laboral y asma ocupacional. Primera parte. *Rev. Arg. Tórax* 1996; 53 (3-4): 215-216.
27. Banks D. et al: Occupational Asthma. The big picture. *Occupational medicine*; apr -jun, 2000; 15 (2): 335-355.
28. Monso E, Muñoz F, Izquierdo Roca, J.: Occupational Asthma in the Community: Nick Factors in Western Mediterranean Population. *Arch Environ Health* 1998; 53 (2): 93-98.
29. D'Amato G, Liccardi G, D'Amato M, Cazzola M.: The role of outdoor air pollution and climatic changes on the rising trends in respiratory allergy, 2001; 95 (7): 606-611.
30. Sánchez Tarragó, N. Comportamiento del Asma Bronquial en Cuba. *UATS Nacional*. Vol 1 No. 3, diciembre 1996.
31. Louro González, A. Asma [internet][fecha de consulta: 9 de noviembre de 2003] Disponible en: <http://www.Fisterra.com/guias/2/asthma.htm>.
32. Monso E.: Asma Bronquial en el campo. *Archivos de Bronconeumología*. 4 2002; 38; 157-159.
33. Desalvo M.: Tabaquismo y Asma. *Rev. Arg. Tórax*; 1996: 56(3-4): 237-239.
34. Jaakkola JJ, Nafstad P, Magnus P. Environmental Tobacco Smoke, Parental Atopy and Childhood Asthma. 2001; 109(6): 579-581.
35. National Asthma Education Program Expert Panel Report: Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Heart Lung and Blood Institute, 1997.
36. Álvarez Sintés, R y colaboradores: Mediadores Inflamatorios y Asma Bronquial. *Revista Cubana MGI*, abril-junio 1995.
37. Vally H, Dekker N, Thompson PJ, Alcoholic drinks: Important triggers for asthma. *J Allerg Clin Immunol*; 2000; 105(3): 462-467.
38. Guanche Garsel H y col. : Morbilidad y Letalidad por Asma Bronquial. *Revista Cubana Med.* 2001; 40 (3): 169-175.

39. González O, Santacana GE. Effect of the airway epithelium of the contraction of rat isolated trachea under conditions of low temperature respiration; 2000; 67 (4): 439-443.
40. Erichson M. et al.: Wheezing following lower respiratory that infections with respiratory syncitial virus and influenza A in infancy, *Pediatric Allergy Immunologic*, 2000, 11 (3): pp. 193-197.
41. Environmental allergen avoidance in allergic asthma. Ad Hoc Group of Environmental Allergens and Asthma from the American Academy of Allergy. *Asthma and Immunology*, 2002.
42. Derks M.G., Koopmans R.P., Oosterhoff E., Van Boxtel C.J., *Eur J. Drug: Prevention by theophylline of beta-2 receptor down regulation in healthy subjets*, Departament of Clinical Pharmacology & Pharmacotherapy Academic Medical Center, University of Amsterdam, 2000, jul-dec, 25 (3-4): pp. 179-188.
43. CSI Health Car Guideline. Diagnosis and management of asthma [internet] ICSI; Julio 2001 [fecha de consulta 9 de mayo de 2002] Disponible en: <http://www.icsi.org/>[PDF]
44. Rowe BH, Spooner CH, Ducharme FM, Bretzlaff JA, Bota GW. Corticosteroids for preventing relapse following acute exacerbations of asthma (Cochrane Review) In: *The Cochrane Library*, 1, 2002. Oxford: Update Software.