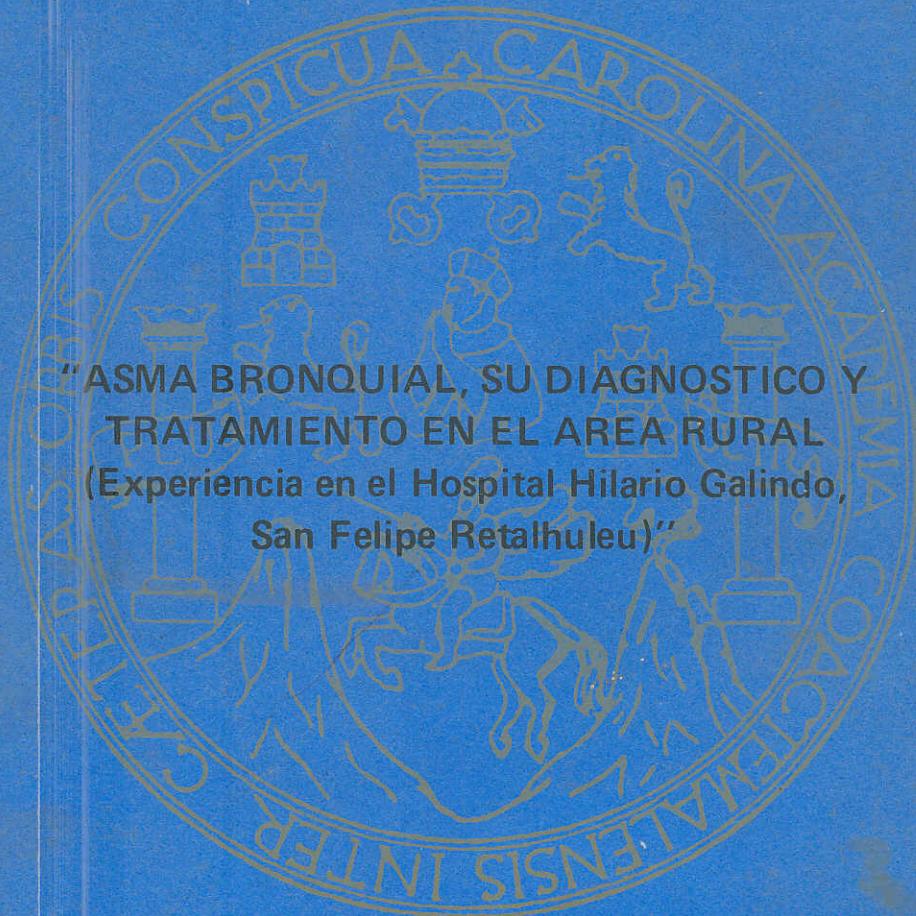


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**"ASMA BRONQUIAL, SU DIAGNOSTICO Y
TRATAMIENTO EN EL AREA RURAL
(Experiencia en el Hospital Hilario Galindo,
San Felipe Retalhuleu)"**

JULIO FERNANDO MARTINEZ SCHWARZ

GUATEMALA, FEBRERO DE 1975

INDICE

1. Introducción, justificación, material y métodos.	1
2. Panorama del asma bronquial	5
I Definición y fisiopatología	5
II Signos y síntomas	8
III Diagnóstico	9
Recursos de laboratorio	11
IV Tratamiento	14
3. Estadísticas encontradas	21
-- Edad	21
-- Sexo	22
-- Grupo étnico	22
-- Métodos auxiliares de diagnóstico	22
a) hemograma	25
b) coloración de Giemsa de Esputo	25
c) concentración de bicarbonato en sangre	26
-- Resultados terapéuticos.	23
4. Discusión	27
5. Conclusiones	31
6. Recomendaciones	35
7. Bibliografía	37

El trabajo que tengo el honor de presentaros es el producto de 8 meses de observación en el área rural, en un pequeño hospital llamado Hilario Galindo, localizado en la población de San Felipe Retalhuleu. En él no pretendo probar la eficiencia de una nueva droga en el tratamiento de la afección, o la eficacia de determinado instrumento en su diagnóstico, ni la importancia de determinados análisis bioquímicos para su pronóstico. Mi intención es simplemente trasladaros mis observaciones sobre la diferencia que existe en el tratamiento de una entidad nosológica, que siendo la misma en dos sectores, urbano y rural, se rodea de caracteres diferentes en uno y otro medio, estando revestida de componentes afectivos muy individuales. Las implicaciones al momento de hacer el diagnóstico, la forma de realizarlo y sus proyecciones hacia una probable prevención de la misma, o la comprensión de un mal pronóstico, si ese es el caso, constituyen problemática diferente, lo cual en sí llega a constituir mi hipótesis.

El nombre del trabajo: "Asma bronquial, su diagnóstico y tratamiento en el área rural (Experiencia en el Hospital Hilario

Galindo, Sn. Felipe Reu.)". Su inspiración: en las clínicas de consulta externa de este hospital, en las cuales era bastante frecuente la consulta por: fatiga, disnea y tos, en episodios alternos con períodos asintomáticos, datos que al unirse a los antecedentes familiares, médicos y a la exploración física hacían el diagnóstico de asma bronquial, con lo cual se iniciaba el problema de la búsqueda del antígeno, o el probable agente etiológico, lo cual en sí, ya era difícil por la falta de observación por parte de los familiares y los problemas del lenguaje; luego el tratamiento de la afección aguda y por último la comprensión del pronóstico de la misma.

Los recursos diagnósticos en el área en que trabajamos, principalmente si la enfermedad se relacionaba con otra entidad que obscurecía el cuadro, fueron limitados. Los estudios complementarios y las drogas disponibles para su tratamiento también lo fueron.

El trabajo se realizó mediante la revisión de los conceptos actuales sobre la enfermedad y su tratamiento, el uso de recursos auxiliares diagnósticos, la observación y el contacto directo con los pacientes, así como la revisión de los archivos clínicos del hospital, comprendidos desde el 1o. de Diciembre de 1973 al 1o. de Diciembre de 1974, de los cuales, los meses de Diciembre del 73, Enero del 74 y de Agosto a Diciembre del mismo año, fueron de experiencia personal y el resto de revisión de papeletas.

Al Hospital asiste la población de San Felipe Retalhuleu, sus 46

fincas aledañas, habitantes de San Sebastián Retalhuleu, el Palmar Quezaltenango, Pueblo Nuevo Suchitepéquez, Santa Cruz Muluá, San Martín Zapotitlán, Sn. José Maricón, etc.; lo cual hace el trabajo representativo de un sector del país.

Los materiales empleados fueron: pacientes del hospital, personal paramédico, laboratorio, archivos clínicos y farmacia del centro.

Los métodos empleados: el descriptivo y el experimental.

PANORAMA DEL ASMA BRONQUIAL

I. Definición y fisiopatología:

Existen muchas formas de tratar de definir lo que es el asma bronquial; ninguna de ellas logra llenar a cabalidad lo que en sí encierra un intrincado problema sobre el cual aún quedan muchas dudas por despejar, sin embargo para fines prácticos en nuestro trabajo comprendemos el asma bronquial como una forma de enfermedad obstructiva pulmonar con características de cronicidad las más de las veces, que se caracteriza por constricción bronquial y edema de la mucosa de los mismos, en cuyo origen usualmente se acepta un componente de tipo alérgico, que hace responder al sistema respiratorio a estímulos inespecíficos o específicos, en la forma antes descrita, es decir, con broncoconstricción y edema. Suele darse en episodios agudos, que alternan con períodos de normalidad, sin embargo cuando el ataque persiste durante tiempo prolongado, con insuficiencia respiratoria evidente, se habla de estado asmático.

En algunos casos es posible encontrar un antecedente familiar alérgico, ya sea que sus ancestros hayan padecido la enfermedad propiamente dicha o alguna similar, tal como la fiebre del heno, urticaria, rinitis, ecsema, etc.

Clásicamente cuando el problema asmático es desencadenado por un antígeno conocido (por historia) y demostrable (por intradermo reacción) es clasificado como de tipo extrínseco, en el cual se considera una reacción humorla alérgica inmediata, del tipo de la que se produce en la urticaria. En esta reacción el ataque ocurre en minutos, después del contacto con el agente agresor. Una vez desencadenado dicho proceso, la mucosa bronquial anormalmente sensibilizada, se constriñe, aumenta la permeabilidad vascular, secreta abundante moco, con lo que se ocluye la luz del bronquio, aumentando el problema ventilatorio.

Se cree que además de la reacción antígeno-anticuerpo en sí, existe una substancia de reacción lenta, que es ajena a la acción de los antihistamínicos, es decir, que estos no la inhiben. Definida así la llamada asma extrínseca, es decir, considerando su origen en una reacción alérgica, es indispensable valorar la exposición ambiental a los antígenos, factores precipitantes y modificantes. Los alergenos más comunes son los inhalantes, tales como: los pólenes, esporas de hongos, pelos de animales, polvos domésticos, insecticidas, plumas, etc.; sin embargo es innegable la acción antigénica de ciertos alimentos, tales como el chocolate, los mariscos, los huevos, y las especias. También se mencionan algunos fármacos tales como la

aspirina, la penicilina, indometacina, aerosoles adrenérgicos y la reserpina así como la acetilcisteína y el propanolol, que actúan por efecto similar al de la acetilcolina.

Aunque la actividad del músculo liso bronquial es relativamente independiente, pudiendo por sí misma ser capaz de reaccionar a estímulos externos, la aceptación de la existencia de factores modificantes, tales como el stress psíquico, es imperiosa, ya que éste es capaz por sí mismo de alterar el equilibrio existente entre el paciente y el medio que le es agresivo.

Existe un segundo tipo de asma y es la llamada intrínseca, en la cual, aunque si bien es cierto que no es posible demostrar una reacción alérgica, como en la extrínseca, se ha demostrado que sí es el resultado de hipersensibilidad específica a ciertos tipos de bacterias, razón por la cual se le ha denominado asma infecciosa. En esta afección el antígeno, usualmente bacteriano, se interacciona con los linfocitos alérgicos en el árbol traqueobronquial. Esta reacción es de tipo retardado y requiere de 12 a 14 horas para manifestarse.

Raramente puede hablarse de un tipo puro de asma, usualmente el cuadro clínico resulta de la interacción de ambas y alguien ha propuesto que el sitio de reacción alérgica se produce por infección preexistente.

Finalmente, el asma puede presentarse como manifestación de enfermedades sistémicas del tipo poliarteritis nodosa.

II. Signos y síntomas.

Como antes hemos mencionado ya, el asma suele ocurrir en forma de episodios, que alternan con períodos de completa normalidad, sin embargo existen casos en los cuales, el paciente permanece con síntomas leves, que no desaparecen y al producirse ciertas situaciones tales como cambios de temperatura, ambiente de alta humedad, etc., se desencadena el ataque agudo. Este, en algunos pacientes, principalmente niños, es precedido por algunos síntomas premonitorios, tales como rinorrea serosa, prurito y congestión nasal.

El motivo de consulta de los pacientes suele ser tos, la cual puede ser productiva o no según la etapa de la enfermedad; "fatiga", aún estando en reposo, con sensación de ahogo. En muchos casos los antecedentes familiares son muy orientadores y la historia de infecciones respiratorias a repetición no es poco frecuente.

El esputo suele ser blanco, espumoso y no fétido, aunque ocasionalmente las infecciones intercurrentes pueden tornarlo fétido, verde amarillento y ocasionalmente purulento.

Al examen físico suelen encontrarse: facies intranquila, y ansiosa, movimientos respiratorios forzados en los cuales predomina la fase inspiratoria y con utilización de los músculos accesorios, razón por la cual el paciente adopta posiciones que le facilitan la utilización de los mismos.

La percusión manual del torax usualmente acusa hipersonoridad, debido a la cantidad de aire que el paciente no es capaz de espirar; y a la auscultación, se escuchan pillidos y sibilancias inspiratorias y espiratorias, las cuales en algunas oportunidades, son audibles incluso sin el uso de estetoscopio.

Usualmente el cuadro se resuelve en el lapsus de algunas horas, sin embargo en ciertas oportunidades el cuadro se prolonga uno o varios días, durante los cuales el estado general del paciente se deteriora considerablemente por la tensión psicológica en la que este se encuentra, los períodos prolongados de ayunas, la deshidratación, etc.

A pesar de que la mortalidad por asma bronquial es baja, la obstrucción puede ser tal, que desencadene episodios de franca insuficiencia respiratoria, en los cuales se encuentra cianosis peribucal, de partes distales y disnea evidente.

En los casos de asma leve puede auscultarse tan sólo ocasionalmente sibilancias diseminadas en ambos campos pulmonares.

III Diagnóstico.

El diagnóstico de la afección se basó en los recursos que nuestro hospital nos brindó: historia clínica, examen físico y las pruebas auxiliares de laboratorio, que fueron: hemograma, coloraciones de

Giems y Gram de esputo y en algunos casos concentración de bicarbonato en sangre, determinado con un titulador oxford portátil, dicho aparato hace posible aplicar a las titulaciones el mismo principio de comparación comúnmente usado en los espectrofotómetros y otros procedimientos de laboratorio, utilizando la siguiente proporción:

$$\frac{\text{número de unidades para titular el standard}}{\text{número de unidades para titular la muestra}} = \frac{\text{valor de la standard}}{\text{valor de la muestra}}$$

Se clasificó como asmático a todo aquel paciente con historia de tos seca o productiva, con esputo espeso, fatiga, con antecedentes de que dicho cuadro se hubiese repetido con anterioridad, algunos de ellos con antecedentes de padres asmáticos; que al examen físico se encontraran estertores sibilantes diseminados en ambos campos pulmonares y en los que no se detectaba ninguna otra condición que pudiese explicar dichas sibilancias, por ejemplo: asma cardíaca. Si se admitieron en nuestro estudio aquellos pacientes que se les hizo el diagnóstico de bronquitis asmatiforme por presentar fiebre y polimorfonucleares en el esputo además del cuadro ya descrito, ya que así se encontraba asentado en las papeletas de ingreso.

Debido por otra parte a que 6 meses del estudio fueron revisados en papeletas y no tratados personalmente, a algunos de ellos no se les pudo efectuar los exámenes complementarios, aunque si se trató de escoger los que llenaran los requisitos clínicos antes descritos.

Reconocemos que hubiese sido necesario en algunos casos el uso del recurso radiológico, sin embargo no fue posible debido a la falta de unidad de rayos X.

Recursos de Laboratorio

a.- Hemograma: en él se trató de investigar principalmente la presencia de eosinofilia, tomándose como tal, las cifras arriba de 4 o/o. Debe hacerse la aclaración que los valores encontrados de eosinófilos pudieran haber estado afectados por parasitismo intestinal no investigado por examen de heces.

b.- Giemsa de esputo: se trató de utilizar la coloración de Wright que es la más aconsejable en estos casos, sin embargo no fue posible, debido a que el costo de ésta es mayor, por lo que no se usa en el hospital. Por otra parte, la observación del esputo sin coloración requiere mucha experiencia, por lo que decidimos emplear el colorante antes descrito.

El objeto del uso de este recurso fue hacer un conteo diferencial de células blancas presentes en el esputo: la presencia de eosinófilos se tomó como sugestivo de que el proceso era de tipo alérgico, la presencia de polimorfonucleares, acompañada en algunos casos de fiebre, fue interpretada como sugestivo de asma infecciosa de origen bacteriano y la ausencia de celularidad en presencia de signos clínicos, como de etiología probablemente viral.

Cuando se detectó plimorfonucleares en esputo, se hizo coloración de Gram del mismo, para tratar de detectar el agente etiológico.

c.- Bicarbonato en sangre: se tomó como cifra normal, de 21 a 27 meq. por litro; de sangre tomada de la arteria radial, excepto en 1 caso, en el que se obtuvo de la vena yugular externa. Se hizo únicamente en pacientes que presentaban más de cinco horas de estado asmático agudo. El método utilizado fue el siguiente: las muestras se obtuvieron de sangre arterial, usualmente de la radial, en condiciones anaeróbicas. Se separó el suero mediante centrifugación a 3,000 r.p.m. durante 5 minutos, realizando la determinación rápidamente, en la siguiente forma:

A. en relación al standard:

A.1. se llena el recipiente con solución diluida 1:100 del standard de bicarbonato.

A.2. se obtienen con pipeta 0.90 ml. del indicador ácido de bicarbonato y se colocan en la copa tituladora.

A.3. se vierte la solución descrita en A.1. sobre la contenida en la copa tituladora, agitándola, hasta que un color violeta tenué aparece, punto en el cual se hace la lectura en las unidades del dial.

B. en relación a la muestra:

B.1. se obtienen con pipeta 0.90 ml. del indicador ácido de bicarbonato, agregando 50 microlitros de suero muestra, agitándolo durante 90 segundos sin iniciar la titulación.

B.2. se vierte el contenido de B.1. sobre B.2., mientras el aparato agita la copa tituladora, hasta que se obtiene el color descrito en la titulación del standard, haciendo la lectura en el dial indicador.

Al standard se le denomina S

A la muestra desconocida D

$$\frac{S}{S - D} = \frac{65 \text{ mEq/Lt. (valor del standard)}}{\text{valor de la muestra en mEq/Lt.}}$$

El principio del método usado es una modificación de Bittner sobre el original de Van Sylke en el cual el suero muestra se agrega a un exceso de ácido clorhídrico conocido. La cantidad de ácido neutralizado por el suero es proporcional a la concentración iónica del bicarbonato.

La modificación de Bittner hace uso del indicador rojo fenol unido al azul de metileno, lo cual produce un punto de viraje más notorio que el del rojo fenol por sí solo.

Ninguno de los procedimientos de laboratorio empleados fue

utilizado para descartar o no a un paciente asmático, únicamente se usaron para formarnos una idea mejor y más integral de la condición del paciente.

IV Tratamiento:

Nuestra forma de tratamiento se basó en: tratar de determinar si nos encontrábamos:

1o.- Ante un caso de reacción alérgica humoral (asma extrínseca).

2o.- Corregir sintomáticamente el trastorno, mediante: el alivio del broncoespasmo, de la tensión emocional, la eliminación de secreciones, combatir la deshidratación, ayudar a la respiración, corregir la hipoxemia, y los cambios de pH sanguíneo.

La parte más difícil de nuestro tratamiento podemos considerar que fue la primera enumerada, debido, en primer lugar a la inadecuada proporción de datos por parte del paciente, que orientase a la determinación del alergeno, debido a una serie de factores que enumeraremos en un capítulo aparte.

1o.- Estudios recientes demuestran que una vez de terminado que se trata de una reacción alérgica humoral (extrínseca) el tratamiento, debe ser encaminado a: destruir el antígeno agresor, o tratar de evitar el contacto con él; o interferir con los efectos de la

formación del complejo antígeno-anticuerpo. En este último rubro se ha venido utilizando el cromoglicato de sodio (DSC) inhalado y ha demostrado ser de valor en algunos casos, sin embargo el uso de esta droga se ve restringido por la dificultad económica de su obtención.

Si no es posible eliminar el contacto con el agente causal, la modificación de la respuesta de los anticuerpos, mediante el uso de la desensibilización, por dosis progresivas de alergeno, es lo indicado, lo cual en definitiva no se hizo en ningún caso de nuestro estudio por imposibilidad de conseguir dichos preparados.

2o.- Corrección sintomática:

En la corrección del broncoespasmo se utilizó como droga de primera elección, la adrenalina siempre y cuando no existieran contraindicaciones para su uso, tales como taquicardia de diversa etiología, enfermedad coronaria, hipertensión, etc.. Se empleó en su presentación de solución acuosa al 1X1000, por vía subcutánea a la dosis de 0.3c.c. repetida cada 15 minutos por 3 oportunidades. Conocemos a la epinefrina como una amina vasoactiva potente, con acción adrenérgica, simpáticomimética. Su efecto puede en general ser alfa o beta, según el predominio de fibras postganglionares simpáticas en diferentes partes del sistema bronquial y vascular.

La droga de segunda elección, o de primera, en caso de que existiera contraindicación para el uso de la adrenalina, fue la aminofilina (teofilina etilenodiamina), cuya acción principal es la

estimulación de los centros bulbares, a nivel del centro respiratorio, el vasomotor y el del vago. A nivel broncopulmonar aumenta la frecuencia, amplitud y el volumen respiratorio. Produce broncodilatación, con alivio de la disnea y aumento de la capacidad vital. La dosis utilizada fue de 7 mgs. por kg. de peso, tanto para niños como para adultos, administrada cada 6 horas, ya que se ha demostrado que después de ese tiempo no hay concentración mínima en sangre para producir el efecto deseado. El esquema fue el siguiente: se calculó la dosis para las 6 horas, de la cual, el 50 o/o fue administrado directo y al mismo tiempo se puso a gotear en 500cc o de $80-150\text{cc/kg} \div 4$, ya sea de solución salina o dextrosado al 5 o/o, la dosis completa calculada para 6 horas.

Una vez conseguido el alivio deseado mediante el uso tanto de adrenalina como de aminofilina parenteral, se sostuvo el efecto utilizado aminofilina por vía rectal o compuestos orales como teofilina asociada a efedrina, siendo esta última una amina psicotónica, correspondiente al grupo de la fenilamina y derivada de la fenilisopropilamina.

El uso de aerosoles a base de epinefrina o isoproterenol fue sumamente escaso, debido a que la utilización de dichas drogas, en la forma como comercialmente se preparan, requiere de cierto nivel de comprensión para que su utilización sea racional. Incluso en personas con nivel educacional elevado no es raro el abuso de los mismos, con las molestas consecuencias que esto ocasiona. Se ha mencionado entre otras cosas la broncoconstricción paradójica que la sobredosis

de estos compuestos ocasiona. Basados en estos antecedentes y en la mala experiencia con algunos casos en que se usó, decidimos no utilizarlos para fines de nuestra terapéutica. Con ello no queremos proscribirlos o afirmar que el uso de estos medicamentos es inadecuado, únicamente, mencionamos los hechos que nos hicieron limitar su uso.

Algunos de ellos como el Metaproterenol y el Salbutamol han demostrado ser de utilidad, principalmente el segundo, que disminuye los efectos secundarios.

Para eliminar las secreciones utilizamos la solución saturada de Yoduro de Potasio, dosificada por gotas, según la edad y en 3 administraciones al día: de un mes a un año, 3 gotas, de 1 año a 8 años, 7 gotas y de 8 años en adelante 15 gotas.

Se utilizaron también medidas mecánicas, tales como el drenaje postural y la aspiración de flemas con succionador de vacío.

Excepto en un caso, no se utilizaron tranquilizantes en el tratamiento del estado asmático, ya que participamos de la creencia de que lo que mantiene vivo al individuo es su "lucha por respirar" y el uso de tranquilizantes o sedantes trae consigo depresión respiratoria primaria (por acción directa sobre el sistema nervioso central) o secundaria (por provocar somnolencia).

Otro de los problemas del paciente asmático es la pérdida

excesiva de agua y sodio, mediante las secreciones, el sudor, la hiperventilación, etc., por lo que la reposición de los mismos es imperiosa. Para ello se utilizó preferentemente la solución salina normal, conteniendo en su composición 154 meq de sodio y 154 meq de cloro, con una osmolaridad de 308 por litro. En niños se tomó en cuenta su estado nutricional, utilizándose la solución 2:1 de D/A al 5 o/o y solución salina, en los bien nutridos y la 3:1 en los desnutridos. La cantidad administrada parenteralmente osciló entre 2000 y 3000cc en 24 hrs en adultos y entre 80 a 150cc por kg de peso en niños.

Para ayudar al mecanismo de la respiración, se utilizó en 2 casos la intubación endotraqueal, por un período entre 6 y 14 horas.

El asmático crónico puede caer en una acidosis respiratoria compensatoria y finalmente metabólica; la determinación de valores de CO₂ y PH es sumamente importante. En nuestro caso, como ya mencionamos, utilizamos los valores de bicarbonato medidos en sangre arterial. En aquellos casos en los que se encontraron cifras por debajo de 18 meq, se instituyó tratamiento inmediato, utilizando solución de bicarbonato de sodio, conteniendo 44.6 meq en 50cc. En adultos se usaron dosis relativamente liberales, siempre diluidas; en niños se utilizó de 3 a 6 meq/kg/ dosis, poniendo especial atención en diluir el bicarbonato (Buffersol) en solución dextrosada, con el objeto de disminuir la osmolaridad, para evitar cambios bruscos en la misma, ya que están reportados casos de convulsiones, hemorragia intracranial y muerte secundarios a edema cerebral por uso excesivo

y liberal de soluciones de bicarbonato, que son de una alta osmolaridad.

Estudios recientes han comprobado que en presencia de acidosis, tanto metabólica como respiratoria, son inhibidos los efectos viscerales de la epinefrina y la aminofilina, por lo tanto en todo asmático en que se sospeche o compruebe esta complicación debe darse tratamiento inmediato.

Para la corrección de la hipoxemia se utilizó oxígeno en concentraciones standard, pero a dosis bajas, tales como 1 a 2 litros por minuto, para evitar la depresión respiratoria.

Cuando no se obtuvo mejoría con el tratamiento descrito, se utilizó como último recurso los corticosteroides: succinato de metilprednisona o la hidrocortisona. La razón por la cual estos fármacos mejoran el ataque asmático es aún incierta; se cree que actúan haciendo a las membranas vasculares y mucosas menos permeables al paso, tanto del antígeno inicial como a los productos liberados subsecuentemente a la formación del complejo antígeno-anticuerpo.

En aquellos casos en los que se hizo el diagnóstico de asma intrínseca, fueron administrados antibióticos, previa coloración de Gram de esputo.

Los antibióticos más empleados fueron la tetraciclina, y la

penicilina. En un caso se utilizó ampicilina, porque estubo disponible y en otro caso, se empleó tratamiento prolongado con 2 sulfamido 3 metoxipirazina, aunque se hace la salvedad que este paciente era un bronquítico crónico.

ESTADISTICAS ENCONTRADAS

Durante el tiempo comprendido del 1o. de Diciembre de 1973 al 1o. de Diciembre de 1974, se atendieron 11620 pacientes, de los cuales se consideraron con patología respiratoria 3,661 casos (31.5 o/o, de los cuales a su vez a 126 se les hizo el diagnóstico de asma bronquial (3.44 o/o de los pacientes con patología respiratoria y 1.08 o/o del total de la población vista).

Se incluyeron en el estudio 57 casos, ya que en los restantes únicamente se encontraba acentado el diagnóstico, sin que se explicaran las bases para el mismo, por lo que cabía la posibilidad de que no encaren en nuestra definición de paciente asmático.

Su distribución etaria fue la siguiente:

0 – 10 años	3
11 – 20 años	8
21 – 30 años	15
31 – 40 años	17
41 – 50 años	6
51 – 60 años	4
	57 casos

Sexo: 27 casos femeninos 40.35 o/o
30 casos masculinos 59.65 o/o

Grupo étnico:

Ladino 17 (29.82 o/o)
Indígena 40 (70.18 o/o)

Se clasificó como indígena a todo aquel que utilizara dialecto autóctono como forma usual de lenguaje y vistiera indumentaria indígena. En este grupo se incluye al llamado indígena puro y al transicional (grupo dentro del cual se encontró la mayoría).

Métodos auxiliares de diagnóstico:

- a. Hemograma de los 57 pacientes tomados en nuestro estudio, a 35 se les efectuó hemograma para tratar de encontrar eosinofilia, entre los cuales, 21 casos (60 o/o) presentaron cifras arriba del 4 o/o.
- b. **Coloración de Giemsa:** se les realizó a 43 pacientes, en los cuales se determinó lo siguiente:

Existieron polimorfonucleares en	12 casos (27.9 o/o)
Existieron eosinófilos en	9 casos (20.93 o/o)
No se observaron células en	2 casos (4.65 o/o)
Neutrófilos y eosinófilos en	20 casos (46.51 o/o)

c. **Bicarbonato en sangre:** se realizó en un total de 12 casos. Se determinó en 7 casos, 2 veces; la original y el control después de tratamiento, en 4 casos se hizo 3 veces y en 1 caso se hizo 6 veces.

Se realizó en pacientes con más de 5 horas de estado asmático, obteniéndose los siguientes resultados en la primera muestra:

18 – 20 neq/l 7
15 – 17 neq/l 3
12 – 14 neq/l 1
9 – 11 neq/l 1

Resultados terapéuticos

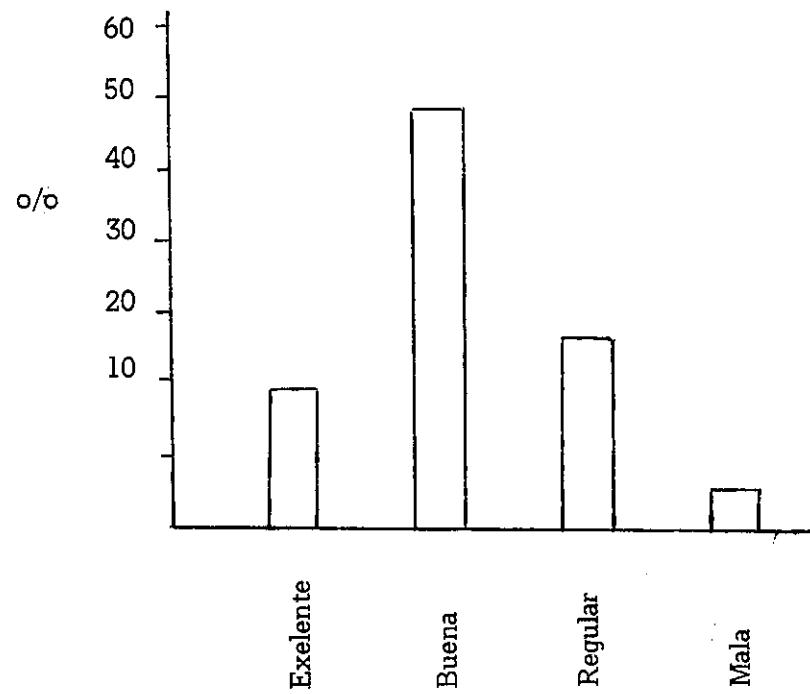
De los 57 pacientes en estado asmático incluidos en el estudio, fue posible evaluar la respuesta al tratamiento, bajo el punto de vista cronológico a 38.

La respuesta terapéutica se consideró como excelente cuando el ataque cedió en las primeras 2 horas de tratamiento; buena, cuando se resolvió dentro de las primeras 8 horas, regular, en 10 horas y mala, de 12 horas en adelante.

Para decidir si el acceso estaba controlado, se tomaron en cuenta la desaparición de los síntomas típicos del estado asmático, tales como dificultad respiratoria, deshidratación, tensión emocional,

etc. y no la resolución completa del problema. Se dieron casos en los que el paciente, por diversas razones hubo de permanecer hospitalizado, aunque su estado se hubiese considerado como resuelto.

Excelente se dió en 7 pacientes	(18.42 o/o)
Buena se dio en 23 pacientes	(57.89 o/o)
Regular se dió en 6 pacientes	(15.78 o/o)
Mala se dió en 2 pacientes	(5.26 o/o)



En 26 pacientes cedió el ataque con el uso de una sola droga (68.42 o/o), la de primera elección, ya sea la adrenalina o la aminofilina. En 8 (21.05 o/o) hubo de emplearse la combinación de ambas y en 2 casos (5.26 o/o) no fueron efectivas, por lo que hubo de usarse corticosteroides.

a. Hemograma:

La eosinofilia cedió en 32 pacientes (84.21 o/o), 2 a 3 días después de que el paciente estuvo asintomático, de los 38 estudiados.

b. Giemsa de Esputo:

5 de los casos (55.55 o/o) dentro de los 9 en que se comprobó eosinófilos en esputo, se negativizaron a los 5 días; 3 (33.33 o/o) lo hicieron después de los 10 días.

1 de los casos no fue posible determinarlo, ya que no se presentó a control y no fue posible localizarlo.

De los 12 casos en que se encontraron polimorfonucleares: 5 (41.66 o/o) se negativizaron después del 5o. día de tratamiento, 4 (33.33 o/o) después del 10o. día y 2 (16.66 o/o) hubo de dárseles tratamiento prolongado (antibióticos), 1 de los cuales recibió tratamiento por 3 meses.

De los 20 casos en los que se observaron polimorfonucleares y

eosinófilos, habiéndosles dado a todos tratamiento con las medidas generales descritas y antibióticos, 9 (45 o/o) negativizaron eosinófilos al 5o. día, 11, lo hicieron al 10o. día (55 o/o). En cuanto a polimorfonucleares, 8 (40 o/o) se negativizaron al 5o. día, 11 (55 o/o) al 10o. y 1 (5 o/o) no se negativizó.

c. Bicarbonato en sangre:

En 12 casos en que se realizó la determinación de bicarbonato en sangre, a 7 de ellos (58.33 o/o) se les realizó únicamente 2 veces, ya que las cifras retornaron a la normalidad con el tratamiento instituido. Las muestras se tomaron con 24 horas de diferencia entre una y otra.

En 4 de los casos (33.33 o/o) fue necesario realizar un tercer control, ya que las cifras permanecían bajas después del segundo. Con el tercer control se comprobó que estos habían retornado a la normalidad.

En 1 caso (8.33 o/o) fue necesario realizar 6 determinaciones y la utilización de corticosteroides fue imperiosa; después del último control las cifras retornaron a la normalidad. En todos los casos se utilizó en la terapéutica la solución de bicarbonato descrita anteriormente.

4 de los 7 pacientes que recibieron bicarbonato una sola vez, fueron incluidos en el grupo de pacientes cuya respuesta se consideró excelente o sea el 57.14 o/o de dicho grupo.

DISCUSION

A lo largo de las páginas anteriores hemos revisado conceptos de la enfermedad, tratamientos utilizados y resultados de los mismos. El actual capítulo tiene por objeto discutir el perfil psicológico social del paciente asmático atendiendo en nuestro centro y las implicaciones que éste tiene para su familia y la población en que se desenvuelve, así como la dificultad en la comprensión de la enfermedad.

Decidimos utilizar un capítulo diferente para enfocar esta parte del problema, pues nuestras observaciones no encajan en un marco estadístico o de comprobación experimental, sino más bien, son el producto del contacto con el paciente, tanto en su crisis aguda como en sus etapas ulteriores.

Para nuestros pacientes fue muy difícil la comprensión de por qué, a pesar de todos los medicamentos empleados, sus crisis se repetían una y otra vez. No fueron raros los casos de aquellos que ya habían recurrido a varios médicos, dependientes de farmacias, curanderos, brujos, etc. con el objeto de obtener cura de su padecimiento. A cada uno de los participantes en su tratamiento y que aparentemente habían fracasado, ya que el ataque se volvía a

repetir, los clasificaban como ineptos. De manera que ya teníamos 2 conceptos que hacer comprender a estos pacientes: la relativa "incurabilidad" de la enfermedad en algunos casos y la no exposición a los antígenos o factores precipitantes en aquellas oportunidades en que se lograran determinar estos. Por otra parte hubo que hacerles comprender que el hecho que a pesar de que el médico instituía su tratamiento, el ataque se volvía a repetir, no implicaba que éste fuera inepto, sino que se debía a las características con que esta enfermedad se presenta.

La búsqueda del antígeno en casos de asma extrínseca se hizo imposible, ya que la mayoría de pacientes no relacionaban la enfermedad con el contacto del alergeno del medio ambiente, o la relacionaban casi exclusivamente con el factor precipitante, es decir, cambios de temperatura, tomar un baño, exponerse a corrientes de aire, etc.

El lenguaje fue uno de los más grandes obstáculos, pues a pesar de que en su mayoría hablan castellano, su vocabulario y figuras de expresión son muy limitadas.

El rehusarse a la hospitalización fue frecuente, debido probablemente a varios factores: el temor a estar dentro de un ambiente en el que se supone sólo hay personas gravemente enfermas; cuando la consulta fue hecha por la madre, en el caso de que el paciente fuera un niño, ésta temía dejarlo sin la autorización del padre; los tabús inculcados por familiares o amigos en relación al

uso de soluciones endovenosas, etc.

Existieron, sin embargo, casos en los que el propio paciente pedía su hospitalización.

El criterio de ingreso varió mucho, dependiendo de la severidad del ataque, el tiempo de evolución del mismo, la distancia entre el hospital y el lugar de residencia del paciente, etc.

El contacto con gran variedad de medicamentos prescritos por dependientes de farmacias, enfermeros o familiares, fue sumamente frecuente, lo cual dificultó el diagnóstico en algunas oportunidades. Se dio el caso de un paciente al que el farmacéutico le prescribió 15 dosis intramusculares de Lincomicina y 8 días de tratamiento oral con el mismo antibiótico, a un costo sumamente elevado.

El uso de procedimientos caseros fue frecuente, entre ellos: parches en el tórax, camisetas de manta, collares de color rojo, el frote de mostaza en las plantas de los pies, etc.

Se dio un caso, que no fue incluido en el estudio, de la llamada asma psicofisiológica, la cual cedió siempre a la administración de placebo.

CONCLUSIONES

1. El asma bronquial en el área estudiada es relativamente frecuente y posee algunas variaciones, en relación a las estadísticas internacionales, lo cual, probablemente es debido a la menor contaminación del ambiente en relación a países más industrializados.
2. Su mayor incidencia es entre los 20 y los 40 años de edad, sin un predominio significativo entre ambos sexos.
3. El grupo étnico más afectado es el indígena, sin embargo, esto probablemente se debe a las características de la población estudiada.
4. La eosinofilia está presente en la mayoría de pacientes asmáticos durante sus crisis agudas y ésta se resuelve significativamente al ceder el ataque.
5. La presencia de eosinófilos en esputo también es factible eliminarla entre los 5 y 10 días después del ataque agudo.

6. Despues de tratamiento sintomático y antibiótico se consigue negativizar esputo positivo para neutrófilos y eosinófilos.
7. La respuesta al tratamiento sintomático, utilizando las medidas generales descritas y la aminofilina y/o adrenalina, es adecuada, durante el ataque agudo.
8. En pacientes con más de 5 horas de estado asmático, lo ideal es determinar el pCO_2 y el pH sanguíneo, sin embargo, ya que la dificultad y el costo de estos análisis limitan su uso, creemos conveniente efectuar un examen de concentración de bicarbonato en sangre y administrar soluciones adecuadas en caso de que los valores se encuentren bajos. Si no es factible realizar este examen, en presencia de signos clínicos de acidosis, debe darse tratamiento alcalinizante, ya que la respuesta a la adrenalina y a la aminofilina mejora notablemente con un pH normal.
9. La falta de comprensión por parte del paciente de las características de la enfermedad, dificultad su tratamiento y en muchos de los casos, éste es abandonado.
10. La búsqueda del antígeno en el asma extrínseca es sumamente difícil, porque: el agente precipitante llama más la atención que el antigenóico en sí y falta de observación por parte del paciente o sus familiares.
11. El lenguaje diferente constituye un problema para el diagnóstico y tratamiento.
12. Los criterios de hospitalización varían del área urbana a la rural, ya que en esta última la distancia entre el hospital y la residencia del paciente es un factor importante que debe tenerse en cuenta, entre otras razones por la falta de medios de transporte.
13. El panorama del asma bronquial difiere en los medios urbano y rural, por cuanto los recursos diagnóstico y terapéuticos son diferentes, la comprensión por parte del paciente hacia la enfermedad, en muchos casos es distinta, debida en gran parte a: la costumbre de asistir a un centro hospitalario, de seguir las indicaciones prescritas por un médico, de entrar en contacto dentro de un centro hospitalario, con personas que padecen la misma enfermedad, la eliminación de falsas creencias en relación a los instrumentos y medicamentos empleados por el facultativo.

RECOMENDACIONES

1. A todo paciente asmático debe explicársele y cerciorarse de que entiende, las características y cronicidad de su padecimiento, ya que esto ayudará a su tratamiento y evitará que lo abandone.
2. Debe explicarse la relación que existe entre antígeno y enfermedad para facilitar la búsqueda del mismo.
3. Todo hospital rural debe estar equipado con el instrumental básico para la atención del paciente con ataque asmático agudo.
4. El estudiante de medicina y el médico rural en general deben conocer los principios básicos de los principales dialectos indígenas.
5. El dependiente de la farmacia y el curandero no deben de ser enemigos para el médico, deben ser instruidos para transformarlos en agentes útiles.
6. El personal de enfermería de que se disponga debe estar entrenado para reconocer los primeros signos de dificultad

respiratoria, así como los premonitorios de la intoxicación con las drogas utilizadas.

BIBLIOGRAFIA

1. Arce, L. Arcalis. "Bacteriología de esputo", **Archivos de bronconeumología**, 8, No. 5 (Sept. Oct., 1971), pp. 415-16.
2. Balcells Gorina, Alfonso. **La clínica y el laboratorio**. 8a. ed. Barcelona: Editorial Marín, 1972. 571 p.
3. Beeson, P.B. y W. McDermott **Tratado de medicina interna de Cecil-Loeb**. 12a. ed. México, Interamericana, 1967. 1856 p.
4. Best, C.H. y N.B. Taylor. **Bases fisiológicas de la práctica médica**. Traducido por Pericles Franco Ornes y Emilio Morayta Núñez. México: U.T.E.H.A., 1964. 1558 p.
5. Brained, H., et al. **Current diagnosis and treatment**. 12th annual revision. Los Altos, California: Lange Medical Publications, 1973. 1089 p.
6. Conde Hernández, J. "Valoración de resultados en bronconeumopatías crónicas tratadas con 2-sulfamido 3-metoxipirazina", **Archivos de Bronconeumología**, 8, No. 5

- (Sept. Oct., 1971), pp. 417-422.
7. Conn, F. Howard. **Current therapy**. Philadelphia: W.B. Saunders, 1970. 867 p.
 8. Dailey, Robert H. "Ataque agudo de asma en adultos", **Tribuna Médica**, 25, No. 156 (Feb., 1974), pp. B1-B5.
 9. Fernández Viña, Lorenzo. "El asma en obreros de la industria textil", **Tribuna Médica**, 11, No. 117 (Junio, 1972), pp. A 7-A 8.
 10. Franklin, William. "Treatment of severe asthma", **The New England Journal of Medicine**, 290, No. 26 (June, 1974), pp. 1469-1472.
 11. Goodman, Louis S. and Alfred Gilman. **The pharmacological basis of therapeutics**. 4th. ed. London: Collier-MacMillan, 1970. 1794 p.
 12. Guyton, Arthur C. **Fisiología humana**. Traducido por Roberto Folch Fabre. México: Interamericana, 1969. 484 p.
 13. Judge, Richard D. and George D. Zuidema. **A physiologic approach to the clinical examination**. 2nd. ed. Boston: Little, Brown and Co., 1968. 495 p.
 14. Kempe, C. Henry, et al. **Diagnóstico y tratamiento pediátricos**. Traducido por Antonio Palacios y J.B. Aurioles. México: El Manual Moderno, 1972. 1028 p.
 15. Lynch, Mathew J., et al. **Medical Laboratory technology and clinical pathology**. 2nd. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1969. 1359 p.
 16. MacBryde, C.M. y Robert S. Blacklow. **Signos y síntomas. Fisiología aplicada e interpretación clínica**. Traducido por Santiago, Sapiña. México: Interamericana, 1973. 1026 p.
 17. Maldonado, Darío. "Aerosoles broncodilatadores portátiles", **Tribuna Médica**. 11, No. 4 (Abril, 1974), pp. A 2-A 5.
 18. Robbins, Stanley L. **Tratado de patología**. Traducido por Homero Vela Treviño. México: Interamericana, 1968. 1332 p.
 19. Rosenfeld, Michael Jeoffrey. **Manual of medical therapeutics**. 20th. ed. Boston: Little, Brown and Co., 1971. 476 p.
 20. Simmons, Michael A., et al. "Hypernatremia, intracranial hemorrhage and NaHCO_3 administration in neonates", **The New England Journal of Medicine**. 291, No. 1 (July, 1974), pp. 6-10.
 21. Tobien, Horst H. **Síntomas-Guía pulmonares**. Barcelona:

22. Wallach, Jacques. **Interpretation of diagnostic tests.** 1st. ed.
Boston: Little, Brown and Co., 1970. 441 p.

Br. Julio Fernando Martínez Schwarz

23. Weinberger, Miles and Sidney Reigelman. "Rational use of theophylline for bronchodilatation", **The New England Journal of Medicine**, 291, No. 3 (July, 1974), pp. 151-152.

Dr. Carlos Alberto Aragón Díaz
Asesor

24. Wintrobe, Thorn, et al. **Harrison, Medicina interna.** Traducido por Alejandra Carneval de López, Roberto Carrasco, et al.
México: Prensa Médica, 1973. 1893 p.

Dr. Marco Antonio Peñalonzo F.
Revisor

25. Yanis, S. Adolfo, et al. "Modificaciones de la función respiratoria en pacientes bronquiales crónicos bajo tratamiento broncodilatador", **Tribuna Médica**, 10, No. 8 (Feb. 1968), (Feb. 1968), pp. A6 – A9.

Dr. Julio de León
Director de Fase

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano