

24  
65A

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
SEMINARIO DE TITULACION: EMERGENCIAS MEDICO DENTALES  
PATRICIA ROSARIO CARBAJAL MARTINEZ

" A S M A "

FECHA DE ORIGEN

México, D.F. 3 de Marzo 1989.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## I N D I C E

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- DEFINICION DE ASMA
- 3.- REVISION DE ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL ASMA
- 4.- ESTADO ASMATICO
- 5.- ATAQUE AGUDO DE ASMA
- 6.- DIAGNOSTICO
- 7.- TRATAMIENTO
- 8.- CONCLUSIONES

## INTRODUCCION.

El asma por sus características, ocupa un lugar primordial como padecimiento respiratorio crónico, es un problema que se presenta como urgencia en consulta externa ó en el consultorio dental, es importante la identificación y diagnóstico de los ataques de asma, para un manejo adecuado del paciente. En los diversos estudios del asma se ha determinado que se puede presentar a cualquier edad desde niños lactantes hasta la edad adulta, sin embargo, existe un predominio en la edad pediátrica, siendo más frecuente en los preescolares y escolares, en esta edad es más común en niños que en niñas; en la edad adulta hay más casos en mujeres que en hombres.

Existen múltiples factores por los que se puede presentar la enfermedad, los de mayor importancia son: a).- Predisposición Hereditaria, b).- Factores Alérgicos, c).- Infecciones Respiratorias, d).- Cambios Climáticos, e).- Factores Irritantes Inhalables, f).- Contaminación Ambiental y g).- Factores Psicológicos.

La revisión del asma en el presente trabajo se basara en, Definición, Aspectos Fundamentales, Ataque Agudo, Estado Asmático, su Diagnóstico y Tratamiento.

En la última década se han obtenido información muy importante en relación con la patogenia, el diagnóstico y tratamiento del asma gracias a estos conocimientos y la variedad de nuevos fármacos es posible prevenir los ataques o disminuir su cantidad casi en todos los pacientes. Aunque rara vez se logran curas permanentes. El control satisfactorio constituye un objetivo realista para los pacientes como para los médicos. El cirujano dental que trata al paciente asmático debe estar enterado del espectro de factores que pueden precipitar una crisis y deben ser capaces también de reconocer y tratar ataques agudos.

## DEFINICION:

El asma es un padecimiento de las vías respiratorias que se caracteriza por el estrechamiento periodico de los bronquios, lo que produce un obstáculo a la respiración, es decir a la entrada y salida de aire, siendo más difícil esta última. Por esta razón el paciente asmático no puede introducir suficiente oxígeno a sus pulmones y le cuesta más trabajo eliminar el bióxido de carbono producido en el organismo. Al no tener facilidad para sacar el aire de los pulmones la salida de éste se hace más lenta y prolongada, además de escucharse ruidos roncantes y silbantes en el pecho, la obstrucción de los bronquios es intermitente de manera que si al paciente se le examina entre un cuadro asmático y otro, la exploración que el médico practica puede resultar normal.

Para muchos el término asma significa respiración silbante, sin importar su origen. No obstante tiene un significado médico - más preciso y designa una entidad fisiopatológica bien definida. El asma de acuerdo con el comité de la American Thoracic Society ha sido definida como una enfermedad caracterizada por el aumento de la capacidad de reacción de la tráquea y los bronquios a diversos estímulos, que se manifiestan por el estrechamiento generalizado de las vías respiratorias y cuya gravedad cambia espontáneamente o a consecuencia del tratamiento. Eberle un médico de Filadelfia define el asma como una afección paroxística de los órganos de la respiración, caracterizada por una gran dificultad para respirar, sensación de estrechamiento en el pecho y una sensación de sofocación, sin fiebre y sin inflamación local.

En esencia es una obstrucción reversible de las vías respiratorias. El asma se manifiesta clínicamente por episodios paroxísticos de disnea, tos y bronco espasmo con sibilancias, es una enfermedad

que se presenta por episodios, alternándose períodos de exacerbación agudos con períodos asintomáticos. Típicamente, la mayoría de los ataques son de corta duración, y van desde unos minutos hasta algunas horas, después de las cuales el paciente parece recuperarse completamente, desde el punto de vista clínico. Sin embargo, puede haber una fase en la cual el paciente experimente cierto grado de obstrucción de las vías respiratorias todos los días. Esta fase puede ser benigna, con o sin episodios alternantes, o mucho más grave, con obstrucción importante que persiste por días o semanas, enfermedad conocida como Estado Asmático.

El asma se clasifica de la siguiente manera:

- a)- Asma Extrínseca
- b)- Asma Intrínseca
- c)- Bronquitis Asmática
- d)- Estado Asmático
- e)- Asma Causada por Ejercicio
- f)- Asma "Cardiaca"
- g)- Asma Causada por Sustancias Químicas  
Sensibilizantes
- h)- Trastornos Conexos

#### ESTADO ASMÁTICO:

El estado asmático, es la hiperreactividad peculiar de las vías respiratorias a estímulos que no afectarían a las personas no asmáticas. Cuando recibe el estímulo, la persona asmática reacciona mediante broncoespasmo, hipersecreción, infiltración con células inflamatorias de edema, esto produce el taponamiento mucoso y la obstrucción al flujo de aire. El individuo no asmático puede reaccionar de manera similar, pero difiere porque lo hace a agentes agresivos mucho mayores, mucho más intensos y a menudo cualitativamente distinto. Una característica esencial

del estado asmático es su reversibilidad, término que no implica necesariamente prevención completa de las crisis de estrechamiento bronquial, pero sí su transitoriedad. Definir al asma como broncoespasmo es negar las causas adicionales de obstrucción de las vías respiratorias. Si se le define como fenómeno alérgico, a la persona atópica, sería negar las crisis desencadenadamente no alérgicas que se producen en todos los asmáticos, muchos de ellos, probablemente la mayor parte de los adultos que la contraen no sufren un trastorno alérgico. El asmático reacciona no solo a los estímulos alérgicos sino también a infecciones, tensiones emocionales (ira, alarma, ansiedad, fatiga y miedo), irritantes físicos (polvo, humos y vapores), variaciones de la temperatura, esfuerzos y situaciones inesperadas que produzcan tensión. En todos los tipos de asma la reacción se distribuye con amplitud y bastante uniformidad por todos los segmentos pulmonares. Si los signos físicos se encuentran localizados y no son simétricos, el fenómeno obstructivo no es causado por asma. Es el estado asmático un asma grave que no responde a la terapéutica convencional con adrenalina y aminofilina y se prolonga durante más de 24 horas. Puede ocurrir un círculo vicioso que autopropetúa el proceso como resultado de infección, ansiedad, empleo de tranquilizantes, abuso de nebulizador, deshidratación, incremento de bloqueo adrenérgico beta, e irritantes no específicos, y a veces se produce un episodio agudo por hipersensibilidad al ácido acetilsalicílico.

#### ASMA EXTRINSECA:

Esta es la forma más pura y menos complicada de asma, reconocible al principio de la vida y en la que suelen intervenir la propensión hereditaria. Aunque ésta es manifiesta, no es posible idear fórmulas de predicción según los principios genéticos conocidos. Los niños y los adultos de 30 años de edad que presentan manifestaciones clínicas de asma suelen ser personas atópicas con antec

dentos de otros trastornos alérgicos, por ejemplo, fiebre de heno y eccema infantil. Estos trastornos, como el asma, pueden haber ocurrido también en hermanos, padres o parientes cercanos de personas atópicas con asma. Después de la pubertad suelen desaparecer las manifestaciones clínicas de los trastornos atópicos infantiles, pero algunos años después tienden a aparecer síntomas a los del asma intrínseca. Estos pacientes están con frecuencia libres de síntomas entre los ataques, responden bien a la terapia médica, y tienen buenos pronósticos a largo plazo.

La palabra "extrínseca" es desde luego incorrecta, puesto que el trastorno básico está dentro de la persona, sin embargo, el término es útil porque resalta la probabilidad de que este tipo de asmáticos reaccionen a factores idénticos a los del ambiente.

Se trata de personas que suelen manifestar reacciones cutáneas positivas del tipo I, son candidatos buenos para el control ambiental rígido y en ocasiones para la terapéutica hiposensibilizante. Conviene educarlos, quizá durante la infancia, sobre la necesidad de someterse a ciertas restricciones a lo largo de su vida; abstenerse del tabaco y evitar las ocupaciones relacionadas con contaminantes ambientales, su tratamiento suele ser más eficaz que el de los que sufren asma intrínseca quizá el único tratamiento sea señalarles los alérgenos e indicarles que procuren evitarlos.

Los episodios asmáticos agudos pueden ser precipitados por la -- inhalación de alérgenos específicos. Estos a veces se encuentran en el aire, por ejemplo, polvos caseros, plumas, secreciones de animales, rellenos de muebles, esporas de hongos y una gran variedad de polen de plantas. Los alimentos y fármacos pueden también precipitar este tipo de ataque asmático, entre los alimentos altamente alérgicos se hallan la leche de vaca, los huevos, el pescado, el chocolate, los mariscos y los tomates; los fármacos -- comúnmente implicados son la penicilina, las vacunas y la aspirina. La obstrucción respiratoria ocurre generalmente en los pri-



meros minutos posteriores a la exposición al alérgeno (antígeno). Esta es una reacción de hipersensibilidad como se había mencionado de tipo I, en la que los anticuerpos producidos en respuesta al alérgeno pertenecen al grupo IgE. Las reacciones alérgicas se presentan más adelante. Los ataques de asma extrínseca generalmente se tornan menos frecuentes y graves durante la adolescencia media y la tardía y pueden desaparecer en su totalidad. Aproximadamente el 50 % de los niños asmáticos se vuelven asintomáticos antes de llegar a la adultez. Sin embargo, es posible que esta forma de asma evolucione hasta la cronicidad. Esto es aparentemente más común cuando el asma se inició en la niñez temprana y estuvo asociada con eccema.

#### ASMA INTRINSECA:

El asma intrínseca ó infecciosa, es vista más comunmente en pacientes mayores de 35 años. Los alérgenos son, para la mayor parte no los agentes etiológicos, y con frecuencia la infección es un factor causal. El término asma intrínseca, tiene limitaciones pero es preferible al de "asma infecciosa", porque este último subraya el elemento frecuente aunque no esencial, de la infección. Quizá no es de naturaleza más intrínseca que el asma extrínseca, pero no connota predisposición hereditaria ni fondo atópico. Las infecciones bacterianas y virales son comunes pero los alérgenos bacterianos no pueden explicar la enfermedad ni el tratamiento antimicrobiano resolverá sus problemas. La vacunoterapia, que antes se aplicaba tanto ha sido abandonada. Casi todos los asmáticos mayores de 35 años de edad sufren la variedad intrínseca. Los elementos etiológicos son complicados y difíciles de identificar y no es raro descubrir que los pacientes de asma intrínseca típica han sufrido alergias extrínsecas - típicas durante la infancia. El periodo prolongado de sufrimiento suele iniciarse súbitamente y puede atribuirse (correctamente o incorrectamente) a una infección respiratoria aguda, quizá

durante una epidemia. A veces dichas infecciones no es la verdadera causa, sino más bien el primer estímulo suficiente que desencadena un ataque, puesto que el paciente adquirió un estado de hiperreactividad de vías respiratorias, con frecuencia, lo que origina o agrava esta forma de asma son las exposiciones ocupacionales a irritantes respiratorios, cualquiera que sea la causa primaria, la bronquitis crónica es una complicación frecuente. Aunque los ataques sobrevienen prácticamente por cualquier polvo, vapor o humo, y en especial el humo de cigarro, también se inician a causa de infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, por lo general virales. El alivio entre los ataques suele ser incompleto y, en muchas ocasiones, la respiración sibilante, aunque leve, persiste por años. Aproximadamente el 50% de las personas asmáticas están en esta categoría. Los episodios son precipitados por gactores no alérgicos; la infección es el factor causal más común. Se le denomina también asma no alérgica, idiopática, inefectiva. Con frecuencia no existen antecedentes alérgicos y los resultados de pruebas alérgicas son negativos ( pruebas dermatológicas ).

#### BRONQUITIS ASMÁTICA:

La bronquitis obstructiva crónica es una enfermedad complicada, que puede acompañarse de sibilancias intensas graves. Por sí mismas, la hipersecreción e inflamación causan obstrucción y respiración sibilante, pero a menudo también se presenta broncoespasmo. La reacción al tratamiento asmático de pacientes de bronquitis crónica a veces es satisfactoria. Aunque sea crónica o aguda, si se acompaña de broncoespasmo, es conveniente llamarla "bronquitis asmática". Este término es impreciso, pero a pesar de los progresos de las pruebas del funcionamiento pulmonar y de las técnicas especializadas para valorar a dichos pacientes, existe aún "área gris" de sobreposición entre el asma y la bronquitis

crónica que impide la clasificación precisa.

#### ASMA CAUSADA POR EJERCICIO:

Se sabe que un 95% de los pacientes de asma presentan broncoconstricción después de ciertas clases de ejercicio. El asma inducido por el ejercicio puede relacionarse con la penetración de ai-res fríos en el sistema traqueobronquial e iniciarse broncoespasmo por reflejo o activación humoral. Tiene otros aspectos curiosos; por ejemplo, el tipo de ejercicio que se requiere para producir broncoconstricción, es bastante específico: correr provoca broncoconstricción con mayor probabilidad que andar en bicicleta. Se ha dicho que para inducir asma, el ejercicio debe incluir los brazos. Se ha mostrado que activar el ergómetro de una bicicleta con los brazos puede provocar asma con la misma frecuencia -- correr. El asma causada por el ejercicio puede ser un síntoma -- muy molesto para el asmático más joven activo, por fortuna reacciona a remedios como cromolín y agentes simpaticomiméticos.

#### ASMA CARDIACA:

Los que sufren insuficiencia cardiaca congestiva y que presentan respiración sibilante tienen asma cardiaca. Aunque el tratamiento con fármacos derivados de la teofilina sería útil para ellos o para tipos en caso de diagnóstico erróneo la administración de adrenalina y otros fármacos simpaticomiméticos sería peligroso -- para el que sufre cardiopatía grave. La aceleración de la fre-cuencia cardiaca o la inducción de arritmias pueden tener consecuencias graves en pacientes de cardiopatía arteriosclerótica o de otros tipos.

#### ASMA CAUSADA POR SUSTANCIAS QUÍMICAS SENSIBILIZANTES:

Algunas personas adquieren gran hipersensibilidad a ciertas -- substancias químicas. Por lo general las personas afectadas --

tienen antecedentes de atopía, pero no siempre son manifiestos. Las substancias químicas sensibilizantes más conocidas son las relacionadas con el grupo del diisocianato, pero hay otras, no tan precisadas, que se relacionan a menudo con la elevación o la descomposición de ciertos plásticos, incluso esponja de caucho y poliuretanos.

#### TRASTORNOS CONEXOS:

Las personas normales que se someten a un estímulo adecuado, pueden presentar broncoespasmo con síntomas y datos de tipo asmático. La inalación de substancias violentamente irritantes, las infecciones bronquiales agudas y rara vez la embolia pulmonar se acompañan de respiración sibilante, disnea y tos, se ha mostrado que cuando hay infección respiratoria viral, los no asmáticos se vuelven tan sensibles, durante unas cuantas semanas, al efecto broncoconstrictor de la histamina inhalada como los asmáticos, muchos pacientes de bronquitis crónica presentan respiración sibilante durante las infecciones respiratorias intercurrentes y pueden reaccionar o no al tratamiento antiasmático. Los síntomas de asma no son raros en algunos de los trastornos autoinmunitarios más graves y pueden producirse en pacientes de periarteritis nodosa y durante las reacciones anafilácticas generales.

#### DIAGNOSTICO:

La meta del tratamiento en un paciente con asma, es mantener el estado pulmonar lo más cercano a la normalidad durante el mayor tiempo posible. Con el advenimiento de los medicamentos de acción prolongada, esta meta se ha vuelto más alcanzable, un segundo factor que ayuda a lograrla, es el reciente conocimiento de que el estado pulmonar de la mayoría de los pacientes asmáticos está lejos de ser normal en el periodo entre los episodios agudos.

El objetivo durante el tratamiento dental del asmático, es la prevencción de las crisis. Esto puede lograrse durante la historia y la entrevista médica llegando a un buen diagnóstico. Se debe modificar el tratamiento dental dependiendo de la gravedad del asma para prevenir los episodios agudos precipitados por el estrés emocional en pacientes con muchos temores hacia la odontología, se requiere un manejo juicioso. La utilización del protoloco para reducir el estrés, disminuye la incidencia de episodios agudos. No hay contradicciones para la utilización en pacientes asmáticos de alguna de las técnicas de sedación en las que el paciente permaneciera consciente, aunque algunos tipos de drogas como los barbitúricos, pueden predisponer al sujeto susceptible a un episodio agudo. Si el paciente dental tiene asma de tipo alérgico, de ser posible se debe tener cuidado de eliminar los alérgenos del consultorio dental y evitar cualquier medicamento que pueda precipitar los episodios asmáticos agudos, si esto fuera posible. Los medicamentos más comúnmente prescritos que pueden precipitar las crisis asmáticas son las aspirinas y la penicilina en su lugar se indicaran sustitutos como el acetaminofen y la eritromicina.

Los síntomas y signos de un ataque asmático varían en gravedad, desde episodios agudos que consisten en respiración corta, sibilancias y tos que remiten completamente, hasta un estado más crónico, en el que los signos y síntomas están casi siempre presentes y varían en intensidad. Un ataque asmático agudo puede ser una experiencia aterrorizante para el paciente. Hay un componente psicológico muy grande en la mayoría de los episodios de asma. Los signos y síntomas del asma agudo pueden desarrollarse gradual o súbitamente en un episodio típico, el paciente nota la sensación de ensanchamiento de pecho, seguida por un acceso de tos, el que puede estar asociado o no con la preoducción de esputo, las sibilancias perceptibles durante la inspiración y la espiración. Estos síntomas tienden a aumentar de intensidad durante el epi-

sodio. El paciente experimenta disnea en grado variable, y en la mayoría de los episodios, se observa a los pacientes asmáticos sentados verticalmente como "luchando por el aire". Aunque para la mayoría de los asmáticos, la fase del ciclo respiratorio es más difícil de efectuar que la inspiratoria, muchos sienten que la inspiración es la más difícil y frecuentemente menciona que no sabe de dónde vendrá su siguiente respiración. Al aumentar la disnea, también aumentan la ansiedad y la aprensión. Durante un ataque asmático agudo, la respiración generalmente, se torna más lenta y laboriosa, pero su frecuencia puede aumentar hasta 25 ó 30 por minuto, en presencia de infección o del estado asmático. Esto puede ser el resultado de la aprensión, de la obstrucción de la vía aérea o de cambios en la composición química de la sangre, la presión arterial permanece próxima a su valor normal, aunque generalmente se eleva un poco, ( esto refleja el aumento de la concentración plasmática de las catecolaminas, debido a la ansiedad ). Además, aumenta la frecuencia cardiaca, una frecuencia mayor de 130 latidos por minuto puede indicar una grave hipoxemia. Si no se trata el episodio asmático que se acaba de describir, puede durar desde minutos a varias horas. El final del ataque generalmente lo anuncia un exceso de tos intensa y la expectoración de una secreción mucosa muy viscosa y pegajosa. A esto sigue inmediatamente una sensación de relajamiento y de limpieza de las vías aéreas.

En un episodio asmático más intenso, el paciente demuestra una disnea y ortopnea ( dificultad de respirar, excepto en una posición vertical pronunciada ). Estará más cómodo, si se le permite sentarse en sentido vertical o estar parado con la espalda encorvada y el tórax, los hombros y la cabeza fijos. Esta postura aumenta la efectividad de los esfuerzos espiratorios, aunque reduce el volumen pulmonar y la capacidad vital. La cianosis de las mucosas ( labios y uñas ) suele ser evidente, justamente con respiración y el enrojecimiento de la cara y de la parte superior -

del tórax, el paciente utiliza los músculos accesorios de la respiración (esternocleidomastoideo, trapecio y esplenio) y hay una retracción de los espacios supraclaviculares, intercostales y del epigastrio. Generalmente, la ansiedad es grande, si el episodio continúa, el paciente empieza a fatigarse, se agita y entra en estado de confusión, esto se relaciona con el grado de hipoxia e hipercapnia presentes. La pronta administración de los medicamentos pone generalmente fin a los episodios en segundos.

Todos los pacientes que manifiestan respiración sibilante o que durante la exploración física presentan obstrucción difusa de las vías respiratorias, han de ser valoradas para averiguar si sufren asma. La diferencia esencial entre el asma y la bronquitis crónica o el efisema es que la primera es un trastorno reversible, en tanto que las otras dos no lo son. De aquí que sean notablemente distintas las implicaciones terapéuticas y pronósticas. El diagnóstico de asma suele establecerse por los antecedentes médicos de crisis múltiple de respiración sibilante. El interrogatorio cuidadoso descubrirá tipos sutiles de exposición que pueden provocar ataques. De manera semejante, una detallada historia familiar, ocupacional y social ayudará a identificar la causa del problema. Durante la investigación inicial de los pacientes asmáticos, y a intervalos adecuados, deben efectuarse radiografías de tórax, hemocitogramas sistemáticos, examen de esputo y electrocardiograma. En determinados pacientes deberán efectuarse pruebas cutáneas en busca de alergia y otros estudios inmunológicos. Las pruebas de la función pulmonar son importantes en especial los estudios de la capacidad vital y de la producción entre  $VEF_1$  y CVP. Se repetirán después de administrar un bronco dilatador en aerosol, para valorar la reversibilidad.

Chevalier Jackson menciona: "No todo lo que silba en el pecho -- es asma". Entre las afecciones que se han confundido con el asma, están:

a).- Insuficiencia cardíaca congestiva. La insuficiencia ventricular de predominio izquierdo, en el hombre provoca a nivel de -

los pulmones, cuando el ventrículo izquierdo es incapaz de expulsar toda la sangre que llega a él, congestión pulmonar pasiva que se traduce en la práctica, por hipertensión y edema con trasudación a nivel de los alvéolos de las sales pulmonares que se manifiesta durante las noches, cuando se provoca el paso fisiológico de los líquidos del espacio intersticial al compartimiento vascular provocando una hipervolemia que aumenta la congestión pulmonar ya existente. Este síndrome en el pasado fue erróneamente denominado asma cardíaca, en la actualidad esta situación se define como disnea paroxística nocturna.

b).- Bronquitis. La tos acompañada de roncus y sibilancias puede ser ocasionada por afecciones no inmunológicas como son las virosis epidémicas del aparato respiratorio ( gripes ), las cuales se acompañan de fiebre, malestar general, pérdida de apetito, mialgias, raquialgias, cefaleas. Los fumadores crónicos presentan tos con expectoración mucopurulenta y la existencia de estertores roncantes y sibilantes diseminados en ambos campos en relación con el uso excesivo del cigarrillo. Es frecuente la asociación de asma bronquial y de bronquitis tabáquica.

c).- Cuerpos extraños. es común en la infancia la introducción en forma accidental, especialmente durante los juegos, de cuerpos extraños en el árbol respiratorio que ocasionan la aparición de tos, crisis de disnea que pueden ser confundidas con bronquitis alérgicas o asma bronquial, sobre todo cuando los cuerpos extraños revisten características propias que producen un tipo de tos y disnea intermitentes de acuerdo a la posición que ocupan dentro del árbol bronquial y a su propia forma. Es recomendable la endoscopia, especialmente cuando radiotransparentes y por tanto no visibles a la radiosconia y a la radiografía.

En los países tropicales y subtropicales con altos índices de manifestación parasitaria, es posible que se presente durante los ciclos pulmonares de su reproducción, un estado de bronquialveolitis irritativa que cursa con tos y presencia de estertores sibi



lantes y roncantes diseminados en ambos campos pulmonares, pueden observarse por medio de radioscopia y de radiografía un infiltrado constituido por pequeños focos de aspecto exudativo que se acompañan de eosinofilia propia de estas parasitosis, que no debe ser confundida con eosinofilia de origen alérgico tal como sucede en las infecciones por áscaris.

#### TRATAMIENTO:

En los últimos 10 años se han hecho adelantos importantes en el tratamiento. Los conocimientos de las bases farmacológicas de la constricción y relajamiento del músculo liso bronquial han permitido contar con una base razonada para la administración de fármacos aislados o en combinación. Se han creado nuevos agentes que tienen acción más duradera y menos efectos colaterales que los que se usaban previamente. Ahora hay fármacos con potentes efectos tópicos, de modo que la administración en aerosol evita complicaciones generales. Aunque los fármacos son la piedra angular del régimen terapéutico de los pacientes asmáticos, son importantes otras modalidades, a los cuales habrá que recurrir cuando se traten ciertos casos.

Se usan cinco categorías de fármacos en el tratamiento y la prevención del asma: simpaticomiméticos, teofilina, y sus derivados anticolinérgicos, cromolín y corticoesteroides. Salvo el cromolín, las demás categorías cuentan con varios fármacos que se pueden administrar por vías distintas. Por lo tanto, el médico cuenta con muchos fármacos eficaces de donde elegir. La selección de la gravedad del trastorno, será la intensidad del tratamiento que aumenta conforme empeoran los síntomas asmáticos y, por lo tanto es diferente en los pacientes que se van a tratar 1) como externos bajo un régimen preventivo; 2) mientras se encuentran en la sala de urgencias o en el consultorio, a causa de un ataque, o 3) en el hospital, a causa de un estado asmático. Desde hace 40 a-

nos hay agentes para estimular o bloquear receptores conocidos en el sistema nervioso simpático, la adrenalina y la efedrina tienen efectos estimulantes tanto  $\alpha$  como  $\beta$  y que el isoproterenol tiene efectos  $\beta_1$  y  $\beta_2$  casi equipotentes. No hay duda que cada uno de estos agentes es un broncodilatador poderoso, pero por desgracia y en ocasiones sus efectos desagradables y en ocasiones peligrosos sobre el sistema cardiovascular han limitado su utilidad. - - Hay una lista numerosa y cada vez mayor, de agentes simpaticomiméticos disponibles, aunque algunos no han alcanzado aún aceptación mundial. En seguida se tratará de algunas propiedades de los que más se usan.

Isoproterenol. Una de las piedras angulares del tratamiento del asma durante muchos años; es un estimulante  $\beta_1$  y  $\beta_2$  inespecífico de acción breve, del que se dispone en forma de aerosol e intravenosa. Su acción se inicia dos a cinco minutos después de inhalarlo y dura aproximadamente hora y media. Tiene gran aceptación entre los pacientes por su potencia y su efecto rápido y es útil en el laboratorio de la función pulmonar cuando se valora la reacción a los broncodilatadores inhalados. Sin embargo la duración breve de su acción, la falta de especificidad y los efectos cardíacos han hecho que se use con ciertas precauciones. La  $P_{O_2}$  arterial puede disminuir transitoriamente después de su inhalación pero suele no tener consecuencias. De todas maneras, el isoproterenol ha sido sustituido en gran medida por los estimulantes  $\beta_2$  más específicos, de los que el uso clínico dispone en la actualidad.

Adrenalina. Es uno de los primeros fármacos usados para tratar el asma; carece de especificaciones y su acción dura poco, como la del isoproterenol. Aunque aún le eligen muchos médicos para administrarla por vía subcutánea y tratar el asma aguda, está fuera de uso y debe ser substituida por terbutalina parenteral. Nunca se administrará adrenalina por inhalación-

Efedrina. Es un broncodilatador bucal de acción prolongada, pero

ESTA TESIS NO PUEDE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

inespecífico. Suele incluirse en compuestos farmacológicos combinados. Pruebas recientes sugieren que su administración prolongada por años puede provocar taquifilaxia. Esta limitación, su inespecificidad y su acción broncodilatadora relativamente débil, la han relegado a fármaco de segunda línea.

Agonistas.  $B_2$  ahora hay varios estimulantes relativamente  $B_2$  específicos en el mercado. La isoceterina es uno de los más conocidos, pero por desgracia se ve sujeto a degradación de la catecol-o-me-tiltransferasa y, por lo tanto, la duración de su acción es sólo de una hora y media aproximadamente. Se dispone de ella en forma de aerosol nada más y está combinada con fenilefrina ( en un intento por prolongar la duración de su actividad ) en algunos productos disponibles en el comercio.

El médico que trata pacientes asmáticos dispone de otras técnicas terapéuticas, además de los fármacos. Existen muchas controversias sobre la eficacia de la hiposensibilización ( que algunos -- llaman inmunoterapia ). Hay pocas dudas de que la hiposensibilización de la persona atópica que sufre rinitis alérgica tenga buenos resultados; sin embargo, casi todas no aprueban el que apoyen su aplicación en pacientes asmáticos aunque puedan identificarse uno o más alérgenos. Como la hiposensibilización es tediosa, - costosa y en ocasiones peligrosa, no se puede recomendar para el tratamiento sistemático de los pacientes de asma atópica. Su uso deberá limitarse a los centro en los que puedan efectuar mediciones cuidadosamente controladas para valorar su eficacia. Quizá - la valoración ulterior ayude a definir la función de la inmunoterapia.

Los antihistaminicos tienen acción tanto anticolinérgica como anti-histaminica y aún así se ha observado con sorpresa que tiene - poca utilidad para tratar el asma. Los antibióticos son útiles para tratar los ataques agudos de asma acompañados de infección, pero no deben administrarse para la profilaxis a largo plazo.

Debe insistirse en que los factores ambientales ( polvo, smog, -- temperaturas e irritantes ocupacionales y de otros tipos ) y, -- especialmente la exposición al humo de tabaco, pueden ser factores críticos para controlar el asma. A menudo la tensión emocional y el agotamiento físico desemeñan una función, pero no -- siempre se pueden prevenir. En circunstancias excepcionales se aconsejó psicoterapia e incluso hipnosis. Es probable que el - condicionamiento físico mejore la tolerancia al ejercicio y puede ser ventajoso para los asmáticos, lo mismo que para las personas afectadas por enfermedad pulmonar obstructiva crónica. Se ha exagerado la importancia del clima; es probable que la influencia de los cambios de residencias sea breve. Algunos no toleran la neblina y otros el calor y el ambiente húmedo ni el polvo. Hay personas que prefieren los desiertos, las playas y las montañas y bosques, pero no hay pruebas convincentes de que un - lugar particular sea mejor.

#### TRATAMIENTO DE ASMA AGUDO.

A pesar del tratamiento satisfactorio de sostén, que se juzga - por la capacidad de los pacientes para continuar con su vida sin trastornos, la mayor parte de los asmáticos siguen sufriendo crisis intermitentes de broncoespasmo. La intensidad y la frecuencia de los ataques dependen de la gravedad de la enfermedad subyacente, de su capacidad de reacción a los fármacos que se están administrando y del agente precipitante. Muchos ataques se pueden tratar con buenos resultados administrando fármacos broncodilatadores adicionales, por lo general los que no ha estado usando el paciente para el tratamiento de sostén. Los remedios caseros que han resistido la prueba del tiempo incluyen la inhalación de isoproterenol o, más recientemente, un agente B<sub>2</sub> simpaticomimetico, solución alcohólica de teofilina por vía bucal o una combinación de ambos. Cuando fracasan estas medidas, los pacientes - suelen solicitar atención médica en el consultorio o en una sala

de urgencias. Se requiere tratamiento parenteral en forma de -  
1)inyección subcutánea de 0.25 mg. de terbutalina, que ha susti-  
tuido en gran medida a la adrenalina administrada a la dosis de  
0.1 a 0.4 ml. de la solución tradicional 1:1 000. 2)inyección -  
intravenosa de 5.6 mg. por kg. de peso corporal de aminofilina -  
si el paciente no ha estado recibiendo este fármaco ni sufre una  
hepatopatía ni una cardiopatía. o 3)ambas cosas. En el caso de  
los pacientes graves, la dosis de carga de aminofilina va segui-  
da por una infusión intravenosa de sostén de 0.9 mg. por kg. de  
peso corporal hasta que se produzca alivio.

#### TRATAMIENTO DEL ESTADO ASMÁTICO.

El asma aguda es un estado potencialmente mortal, por lo cual --  
siempre se valorará y tratará con gran cuidado. Cuando los pa-  
cientes no reaccionan a los broncodilatadores ordinarios por vía  
bucal, en aerosol y parenteral, administrados, se presenta una -  
urgencia médica denominada estado asmático. Es necesario inter-  
nar al paciente en el hospital, de preferencia en un medio de --  
asistencia especializada si se dispone de él. Además de la eg-  
pirometría y los estudios de la sangre arterial, deberán efectuar  
se radiografía de tórax, electrocardiograma, examen del esputo -  
( frotis y cultivo ) y mediciones de concentración de hemoglobi-  
na, cuenta de leucocitos y cuenta diferencial y electrólitos sé-  
ricos. Se administrará oxígeno con mascarilla facial a una con-  
centración suficiente para conservar una  $P_{O_2}$  arterial de 60 a --  
70 mm Hg, pero no superior; los pacientes de asma aguda pueden -  
tener una reacción entorpecida a los incrementos del CO, arteri-  
al y, al igual que algunos pacientes de enfermedad pulmonar obs-  
tructiva crónica y de retención crónica de  $CO_2$ , pueden necesi-  
tar de su impulso hipóxico para conservar la respiración. Si -  
no han recibido aminofilina por vía intravenosa, que es uno de -  
los fármacos de elección para tratar el estado asmático, deberá  
administrárseles una dosis de carga y se proseguirá con infusión

intravenosa constante como se manifiesta en el tratamiento del asma aguda. Deben administrarse líquidos intravenosos en cantidad suficiente para conservar la hidratación normal. Casi no hay -- pruebas que apoyen la teoría de que el agua es un expectorante y, aunque nadie sugiere que no es importante administrar líquidos -- suficientes a estos pacientes, es peligroso sobrehidratarlos, so -- bre todo si son ancianos. Si no se observan efectos colaterales se administrará terbutalina subcutánea, a la dosis descrita pre -- viamente, cada cuatro horas. Es indispensable el tratamiento con corticoesteroides para todos los pacientes cuya asma presenta -- intensidad suficiente para requerir su ingreso en el hospital. El fármaco que se debe usar y su dosis son aspectos muy contro -- vertidos. Un régimen totalmente satisfactorio es la dosis de -- carga intravenosa de 4 mg. por kg. de peso corporal de hidrocortisona, seguida por una infusión de sosten de 4 mg. por kg. de -- peso corporal cada seis horas; con esto se logran concentraciones plasmáticas suficientes de cortisol y una buena reacción clínica casi en todos los pacientes. No hay pruebas de que las dosis -- masivas de metilprednisolona produzcan una reacción terapéutica eficaz. Se recurrirá a la fisioterapia respiratoria para ayuda a eliminar las secreciones de adherencia tenaz. Se administrarán fármacos antimicrobianos cuando los síntomas, las radiografías de tórax o el examen del esputo teñido con coloración de Gram -- sugieran presencia de infección. El taponamiento mucoso extrín -- seco de las vías respiratorias, en pacientes de estado asmático, hace que los aerosoles se distribuyan muy mal por el sistema tra -- queobronquial. Por tanto, se debe insistir en que, en dichos ca -- sos los agentes tópicos se cambiarán por agentes de administra -- ción general. Si las demás medidas terapéuticas fracasan y si -- el estado clínico y el intercambio de gases del paciente empeoran, deberá efectuarse intubación endotraqueal, con ventilación mecá -- nica. Los pacientes de asma aguda manifiestan problemas especia -- les de asistencia con los ventilatorias que se requieren para --

liberar volúmenes suficientes de ventilación pulmonar suele poner al paciente en peligro de alteración circulatoria o de neumotórax. El médico debe velar con frecuencia y cuidado al paciente para identificar la aparición de estos trastornos. El último recurso, para tratar a los pacientes de estado asmático refractario, es el lavado pulmonar para eliminar las secreciones espesas. Este procedimiento peligroso debe ser efectuado sólo por expertos.

Es importante resaltar algunos puntos en un episodio de un paciente asmático en el consultorio dental, para su mejor tratamiento. a) suspender el tratamiento dental. b) posición del paciente, después de haber reconocido el episodio asmático se colocará al paciente en cualquier posición cómoda, generalmente sentado con los brazos hacia adelante. Otros pacientes pueden desear estar parados o acostados. c) administrar el broncodilatador antes de iniciar el tratamiento dental en un paciente asmático, se debe poner el frasco o el spray del broncodilatador en un lugar donde sea fácilmente alcanzable en cualquier momento. Cuando sea necesario, debe utilizarse el medicamento del paciente para controlar un episodio agudo. d) administrar oxígeno durante cualquier episodio asmático agudo, mediante una máscara que cubra totalmente la cara. Ante cualquier signo de o síntoma de hipoxia o hipercapnia, está indicada la administración de oxígeno. e) para el control de los episodios asmáticos más severos o de aquellos episodios moderados, pero refractarios a los medicamentos en aerosol está indicada la inyección de adrenalina diluida. f) medicamentos por vía intravenosa. Aquellos pacientes en los que se han comprobado que los broncodilatadores comúnmente utilizados ya no ejercen ninguna acción, requiere de otros fármacos para poner fin a un episodio asmático agudo. Debido a que durante un episodio de asma, existe generalmente una considerable ansiedad, se evaluará la utilización de medicamentos sedantes, sin embargo cuanto más

grave sea el ataque asmático, más peligroso será usarlos. Estos agentes están absolutamente contraindicados en el estado asmático o en los episodios asmáticos graves en los que no hay signos de retención de  $CO_2$ . La depresión respiratoria que suelen producir puede ser acentuada por la hipoxia concurrente y presentarse un paro respiratorio. g) solicitar asistencia médica cuando los puntos anteriores han resultado ineficaces, se requerirá hospitalización para tratamiento definitivo y para observación, es importante resaltar que en la mayoría de los casos de asma aguda, la pronta administración de los broncodilatadores pone fin a estos episodios y elimina la necesidad de ayuda adicional o de la hospitalización. h) tratamiento dental posterior después de finalizar el episodio asmático del paciente, éste debe ser reexaminado antes de proseguir el tratamiento. Puede ser muy prudente interrumpir el tratamiento y fijar otra cita. Se debe discutir con el paciente la posible existencia de un componente psicológico que haya producido la crisis asmática, para tomar medida ( protocolo para la reducción de estrés ) necesarias para prevenir futuras recurrencias. En caso de haber terminado la crisis se debe permitir al paciente descansar en el consultorio dental hasta que los signos y síntomas hayan desaparecido y hasta entonces dejarlo ir.

#### CONCLUSIONES.

El concepto de asma es un padecimiento reversible de obstrucción de las vías respiratorias aéreas que puede ser intermitente exacerbado por una gran variedad de causas, y que tiende a la cronicidad, surgen como consecuencia las siguientes situaciones:

- a) La amenaza de una función vital, proceso respiratorio, ocasiona gran ansiedad.
- b) Las crisis de asma enfrentan al sistema familiar a experiencias abrumadoras; hospitalizaciones, medicamentos, actividades, cuidados etc.



c) La cronicidad del problema origina cambios en la estructura y desarrollo emocional del sistema familiar y de cada uno de sus integrantes.

En la práctica médica se observa la modificación que sufre el sistema familiar ante los debates de los accesos asmáticos, as--pectos que ya existían previamente, y que ante la enfermedad se hacen más aparentes y disfuncionales.

Se tiene la convicción de que el asma es un padecimiento que pre ocupa, angustia, altera emocionalmente a los pacientes, por eso es de vital importancia brindar apoyo médico y psicológico y así en tender mejor el problema para una mayor tranquilidad de los pa--cientes y su familia.

## R E F E R E N C I A S

- Costello, John F; Asma; pp.441-468
- Jama; Septiembre 6; 1985 Vol. 254 No. 9.
- Jada; Julio 1982; Vol. 105.
- Ramirez, Ch. Nelly et-al; Asma Infantil, una guía para el Paciente Asmático; Colegio de Pediatría de Morelos A.C.
- Gardida, Chavarría Angel et-al; Manual del Paciente Asmático 1983; Revista de la Facultad de Medicina.
- Ramirez, Ch. Nelly et-al; Asma Bronquial en Niños; Revistas de la Facultad de Medicina; 1984 Vol. 27 y 28.
- Brambila, B. Gerardo; Asma Bronquial en los Niños; Revista de la Facultad de Medicina; 1984 Vol. 27 Fase 4.
- Croton, John/Douglas Andrew; Enfermedades Respiratorias; 1971.
- Ramos, Rodríguez Andres et al; Asma; Revista de la Facultad de Medicina; 1976 Vol. 19 Fase 4.
- Malamed, Stanley F.; Urgencias en el Consultorio Dental.
- Mcfaden, E.R./Austen, K. Frank; Asma; Capitulo 257.
- Pérez, Martín Jesus; Alergia e Inmunología Clínica; Capitulo 58
- Henshaw, H.C./Murray; Enfermedades del Tórax; 4ta. Edición Interamericana. 1983.