

177  
2ej.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**SEMINARIO DE EMERGENCIAS  
MEDICO - DENTALES**

**MANEJO DEL PACIENTE ASMATICO EN EL  
CONSULTORIO DENTAL**

**T E S I N A**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
CIRUJANO DENTISTA**

**P R E S E N T A :**

**María Norma Martínez García**



**MEXICO, D. F.**

**1992**

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



## **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

Introducción.....	1
1. Generalidades del asma bronquial.....	3
1.1 Definición.....	3
1.2 Etiopatogenia.....	3
1.3 Fisiopatología.....	7
1.4 Sintomatología.....	9
1.5 Tratamiento.....	12
2. Relaciones con la práctica dental.....	18
3. Anamnesis específica del paciente asmático.....	20
4. Terapia preventiva (medicación actual del paciente).....	22
5. Protocolo a seguir por el cirujano dentista en el manejo del paciente asmático.....	24
5.1 Manejo dental del paciente asmático.....	27
6. Seguimiento para reducir el estrés.....	29

<b>7. Tratamiento de emergencia en el consultorio dental.....</b>	<b>31</b>
<b>7.1 Tratamiento del ataque asmático agudo... ..</b>	<b>31</b>
<b>7.2 Tratamiento del ataque asmático moderado.....</b>	<b>32</b>
<b>Conclusiones.....</b>	<b>35</b>
<b>Bibliografía.....</b>	<b>37</b>

## Introducción.

El conocimiento de las enfermedades sistémicas en relación con la odontología es de vital importancia. Existen enfermedades sistémicas en las que el sujeto que padece algunas de ellas puede presentar desequilibrios constitucionales generalizados o en ocasiones exacerbaciones de la sintomatología referida a la enfermedad, aunque el paciente este bajo control médico.

El manejo de estos pacientes en el consultorio dental debe ser más específico que el de los pacientes aparentemente sanos o que no reportan algún padecimiento. El reconocimiento de estos pacientes por medio de la historia clínica es indispensable para elaborar el plan de tratamiento. Este plan debe estar dirigido primordialmente a la prevención de algún trastorno sistémico causado por el manejo dental y abocado al tratamiento de alguna urgencia médica que pueda presentarse.

Una de las enfermedades que pueden presentar una situación de urgencia en el consultorio dental es el asma bronquial. La sintomatología que desarrolla este padecimiento es en términos generales el estrechamiento general de las vías aéreas. Estas manifestaciones pueden ser leves o graves y llegar a poner en peligro la vida del paciente. Por lo que es estudio a fondo de esta enfermedad nos ayuda tanto a prevenir alguna situación de urgencia, como también a detenerla si ésta se llegara a presentar.

Como dato adyacente se mencionan las manifestaciones clínicas bucales relacionados de una forma indirecta con el asma bronquial.

Considerando que toda enfermedad sistémica causa directa o indirectamente descompensación al estado general del sujeto; el cirujano dentista debe estar capacitado para realizar el manejo dental del paciente basándose en el estudio integral de este, con el propósito de evitar en lo posible situaciones de urgencia.

## 1. Generalidades de Asma Bronquial.

### 1.1 Definición.

El asma se define como una enfermedad que se caracteriza por una respuesta aumentada de la tráquea y los bronquios a varios estímulos: se manifiesta por un estrechamiento general de las vías aéreas que cambian de severidad aún espontáneamente o como resultado de la terapia. Esto da como resultado un ataque disneico con respiración sibilante y laboriosa, que tiene una base constitucional y una patogenia inmunológica.

### 1.2 Etiopatogenia.

Dentro de los factores causales del asma están: las bacterias de las lesiones respiratorias (bronquitis crónicas bacterianas), los alérgenos inhalados (polenes, hongos, polvo casero dentro del cual se encuentra un gran número de especies de ácaros, hongos, etc.), el desequilibrio neurovegetativo (vagotonía), las disendocrinias, los factores psicósomáticos (ansiedad) y las espinas irritativas (poliposis nasal, coriza febril, bronquiectasias, antiguas lesiones tuberculosas (fibrosas y adenopatías basillares).

El asma está clasificado dentro de dos grandes grupos: asma extrínseco y asma intrínseco.

*Asma extrínseco* (asma alérgico, primario, tipo I), se presenta en la infancia o adolescencia y es predominantemente hereditario (generalmente tiene una historia familiar de alergias o atopia y niveles aumentados de

inmunoglobulina E). Este tipo de asma evoluciona con paroxismos recortados e intervalos libres de síntomas en el cual es fácil comprobar un condicionamiento externo al desarrollo de la crisis y en el que resulta fácil aproximadamente en la mitad de los casos confirmar el alérgeno responsable mediante pruebas de sensibilización.

Entre los alérgenos causales de este tipo de asma se encuentra el polvo casero, polvo de pluma o lana (de cobijas, colchones, almohadas) que es el agente causal que se desarrolla en más porcentaje dentro de la población. Siguiendo en orden de porcentaje están los alérgenos de pólenes de plantas gramíneas, plásticos, alimentos ingeridos. Otro tipo de alérgenos son los hongos del ambiente (cladosporio, penicillium y ustilago). El sistema pulmonar es un órgano muy expuesto a la reacción alérgica.

*Asma intrínseco* (asma bacteriano o infeccioso, secundario, tipo II), este asma se presenta en la edad adulta, tiene una base hereditaria menos frecuente que el asma alérgico y en períodos intermedios de las crisis persisten en el paciente síntomas de tipo bronquítico. En este asma intrínseco no se puede objetivar ningún condicionamiento externo y parece fundamental el papel de un módulo disreactivo sobre el cual el desencadenamiento del cuadro venría condicionado, ya sea por la infección o una verdadera "alergia bacteriana", por modificaciones de las inmunoglobulinas o por otras causas. Este asma tipo II es más frecuente que el tipo I y puede evolucionar hacia una broncopatía crónica y una insuficiencia respiratoria crónica.

*Factores desencadenantes del ataque agudo.*



Existen factores agravantes del asma los cuales conllevan a un ataque agudo. Entre los estímulos que producen este tipo de reacción se encuentran los principales contaminantes provenientes de las combustiones industrializadas y de vehículos de motor como: el óxido nítrico, dióxido de azufre y partículas en suspensión entre otros. Otro factor agravante es el ejercicio, la broncoconstricción empieza varios minutos después del comienzo de la actividad física. Se cree que el enfriamiento de las vías aéreas causada por respiración rápida puede ser el estímulo incitante en esta condición. Sabemos que en toda persona un descenso de la temperatura le provoca contracción refleja del árbol bronquial fino y que en los sujetos normales no produce ningún síntoma ni signo ya que la permeabilidad de la luz del bronquio del sujeto sano es suficiente para tolerar estos cambios fisiológicos que aumenta la resistencia al paso del aire y facilitan así su calentamiento. No sucede igual en los asmáticos, en los cuales su luz bronquial ya se encuentra disminuida por los factores mencionados y en los que la disminución de su luz por el frío sería capaz de desencadenar la crisis asmática al aumentar la disminución del calibre ya existente.

También intervienen como factores agravantes, la menstruación en las mujeres asmáticas debido al efecto congestivo que produce la foliculina en las mucosas y particularmente en la bronquial. Algunas mujeres durante el embarazo presentan exacerbaciones de su asma bronquial mientras que en otras desaparece; se desconoce el mecanismo que produce estos cambios. Lo mismo sucede en la pubertad. Existen personas en las cuales su asma bronquial

desaparece al llegar a este período de vida y otras que presentan su primera crisis de asma en la pubertad.

Muchos otros estímulos pueden precipitar un broncoespasmo agudo. Las infecciones respiratorias están relacionadas con ataques asmáticos en muchos individuos. Los medicamentos pueden contribuir a un mal broncoespástico. El ejemplo más claro es la reacción anafiláctica a las drogas comúnmente asociadas a la penicilina. Además, los mecanismos farmacológicos de los medicamentos pueden tener consecuencias adversas; por ejemplo, las drogas beta-bloqueadoras aún usándolas como agentes oftálmicos pueden desencadenar un ataque asmático en un individuo susceptible. Analgésicos como la aspirina y los agentes antiinflamatorios no esteroideos pueden inhibir la síntesis de prostaglandinas y a la vez incitar un ataque agudo de asma en un paciente con enfermedad reactiva de las vías aéreas. Los agentes del medio ambiente que pueden inducir un ataque agudo en pacientes susceptibles incluyen el dióxido de sulfuro y metabisulfito, que son usados como preservativos de alimentos y comúnmente rociados en la comida de lugares como bares y restaurantes. La sensibilidad a este material se estima que está presente en un 5 por ciento de los asmáticos. El humo del cigarro es un causante potencial de la constricción de las vías respiratorias aún en pacientes expuestos solo al humo "de segunda mano".

Finalmente, los factores psicológicos pueden influenciar al tono broncomotor. La hipoventilación en sí misma puede inducir un ataque agudo de asma; también puede ocurrir un asma ficticio en pacientes con o sin conocimiento de padecer

enfermedad psiquiátrica. Se ha propuesto la hipótesis de que los efectos: asma, sugestión y emoción son mediados por el parasimpático. Se cree que entre los asmáticos la sugestión puede producir broncoconstricción y broncodilatación y que el estrés puede producir broncoconstricción. La proporción de los sujetos asmáticos que muestra broncoconstricción en la sugestión y el estrés promedian entre el 35 y 40 por ciento. El efecto de la broncodilatación es menor en la sugestión. No se ha encontrado una clara conexión entre estas respuestas y las variables de sujetos como edad, severidad del asma, atopia, sexo o el método de evaluación pulmonar, aunque aparezcan algunas tendencias no significativas.

### 1.3 Fisiopatología.

Las vías aéreas están inervadas por el sistema nervioso simpático y parasimpático; éstas están bajo la influencia de muchos otros mediadores como los receptores que revisten el árbol bronquial completo. Estos factores se combinan para dar un tono broncomotor a las vías aéreas en cualquier período de tiempo. Las infecciones respiratorias virales, el aire contaminado y otros estímulos ya mencionados pueden elevar el tono vagal causando constricción de las vías aéreas más amplias, aumenta la secreción de moco y dilata los vasos pulmonares. Los efectos de las alteraciones del tono simpático dependen del tipo de receptor adrenérgico que es estimulado. Los receptores adrenérgicos están divididos ampliamente en dos clases, alfa y beta. Estos así mismo están divididos en dos subclases alfa 1 y alfa 2, y beta 1 y beta 2. La estimulación de los receptores beta, que en el pulmón son casi todos los beta 2, dan como

resultado la relajación del músculo liso bronquial y la broncodilatación. Por otro lado, la estimulación Alfa produce broncoconstricción.

Los asmáticos muestran degranulación de mastocitos, infiltración eosinófila y aumento de células mononucleares en las biopsias de mucosa de las vías respiratorias. La naturaleza crónica de estas inflamaciones endobronquiales puede causar daño al epitelio ciliado que unido al asentamiento de los enlaces cruzados del colágeno dentro de la pared de las vías aéreas desencadenan una obstrucción irreversible de las vías aéreas.

El asma aumenta la presión de la bomba ventilatoria causando simultáneamente un aumento en la resistencia de las vías aéreas, el volumen del pulmón y la ventilación pequeña. Los músculos inspiradores soportan la mayor presión considerando que el restablecimiento del músculo espirador es relativamente menor. La fuerza y resistencia de los músculos de la respiración parecen ser normales en los pacientes asmáticos estables. Durante los ataques agudos, el cierre de las vías aéreas y la limitación del reflujo de aire espirado dan como resultado un aumento dinámico del volumen pulmonar de la espiración fina. La hiperinflación compromete la función de los músculos de inspiración especialmente los del diafragma, por medio de la reducción de su capacidad de generación de fuerza (músculo limitante) y el deterioro del trabajo mecánico de la pared bronquial. De este modo, las exacerbaciones del asma causan un aumento agudo en la resistencia mecánica junto con una disminución de la capacidad ventilatoria, con lo cual predisponen a la fatiga del músculo inspirador y en los casos severos la falla respiratoria que precipita a una

hipercapnia. Además de este trastorno ventilatorio y en relación con el, se producen en el asmático pequeños y múltiples efectos "shunt", que consiste en la perfusión de los territorios broncoobstruidos con lo cual, la sangre no puede airearse adecuadamente y viene a aumentar el contenido de sangre hipóxica que abandona el pulmón. Esta hipoxemia al estimular los centros respiratorios constituye un nuevo factor de hiperpnea y de disnea. El  $CO_2$ , por el contrario, suele eliminarse bien y hasta en exceso debido a la hiperpnea por las zonas que aún son bien ventiladas. De ahí que en el asmático en crisis puedan encontrarse hipoxemias arteriales, pero son menos frecuentes las hipercapnias a menos que el ataque de asma persista, pase a estado asmático y a medida que las broncoobstrucciones aumenten y vaya disminuyendo el territorio apto para los intercambios gaseosos, el  $CO_2$  encuentra cada vez más dificultades para su eliminación, y al paso que se acentúa la hipoxia aparecen la hipercapnia y la acidosis ventilatoria.

#### 1.4 Sintomatología.

##### *Formas clínicas.*

La sintomatología se puede clasificar desde el punto de vista clínico: en asma infantil y asma adulto.

##### *Asma infantil.*

En el lactante suele ser un cuadro muy aparatoso, generalmente febril, que cursa con insuficiencia respiratoria y cuya gran dificultad radica en el desconocimiento de otras crisis anteriores que faciliten el diagnóstico. Dentro del asma infantil encontramos tres grandes grupos:

*Las rino bronquitis infantiles a repetición*, caracterizadas por sus prodromos catarrales, agravaciones invernales y componente disneico discreto, mejoran mucho con antibióticos, gamaglobulina, etc. Suelen acompañarse de focos adenoidíticos, cuya extirpación también les favorece. En realidad son niños que mejoran con cualquier medida terapéutica y cuya sintomatología va desapareciendo a partir de los 6 ó 7 años.

*Asma paroxístico infantil* propiamente dicho. Corresponde a un verdadero asma primario o alérgico de la infancia. Su caso clínico es mucho más dramático e importante que el anterior. La anamnesis, tanto familiar como personal, es positiva en cuanto a las alergopatías

*Asma infantil asociado a eczema*. Constituye la forma más grave, aunque, afortunadamente, la menos frecuente (de entre todos los niños "asmáticos", el 90 por ciento son, en realidad, rino bronquitis a repetición y sólo algo menos del 10 por ciento restante son asma infantil verdadero; finalmente, unos pocos porcentualmente hablando, presentan la terrible asociación "asma-eczema", o, si se quiere, "asma-dermatitis-atópica"). Generalmente el eczema de los primeros años da paso al asma, desapareciendo, o quedando muy apagadas, las manifestaciones cutáneas. Suele acompañarse de manifestaciones torácicas (pseudorraquitismo asmático), de intolerancia a los tratamientos hiposensibilizantes, de alergias (o de anafilaxias) alimentarias en sus primeros años, así como de un evidente componente psicógeno. Las pruebas cutáneas en estos niños son positivas en un 65 por ciento frente a un 36 por ciento de los asma del segundo grupo y a un 12 por ciento en las

rinobronquitis a repetición.

**Asma del adulto.**

*Asma intermitente con disnea paroxística.* Es la clásica crisis o ataque de asma ya referido.

*Estado asmático (Status Asmaticus).* Se refiere a las exacerbaciones asmáticas severas y agudas que no responden a la terapia médica agresiva. El asma severo es una condición de amenaza de vida. La descripción patológica de vida de los individuos que mueren de esta enfermedad indican que la inflamación del conducto aéreo y la impacción mucosa de las vías aéreas son determinantes más importantes que la broncoconstricción. Estos cambios pueden tomar días o semanas para corregirlos y estos casos severos necesitan atención en una unidad de terapia intensiva. Es necesaria la buena hidratación, terapia de oxígeno y ocasionalmente ventilación mecánica asistida.

El estado de mal asmático parece ser más frecuente en la mujer que en el hombre. La duración de la evolución del asma es variable, por lo general larga.

El estado de mal asmático aparece más habitualmente en los pacientes con asma puro y crisis paroxística, que en pacientes con disnea continua. La edad media de aparición es a los 45 años, pero puede presentarse en personas muy jóvenes. Las recidivas son posibles y el pronóstico es más serio que en el primer accidente. La frecuencia del estado de mal asmático resulta muy difícil de establecer, fundamentalmente por los distintos criterios utilizados para su definición. Según Turraf, se observa en el 8 por ciento de los enfermos con

asma grave.

*Asma con disnea continua.* las crisis de disnea paroxística tienen lugar sobre un fondo de disnea continua que no llega a desaparecer en las intercrisis, pero sin tener la intensidad de la disnea del estado asmático. Se trata, en realidad, de reacciones asmáticas, o asmas secundarios.

*Asma de esfuerzo;* se manifiesta únicamente con motivo de un ejercicio físico violento y por lo general cede pocos minutos después de haber terminado aquel ( en algunos casos se desencadena algún tiempo después de haber acabado el esfuerzo, lo que vendrá a dificultar el diagnóstico). Suele darse en la segunda infancia, adolescencia y adultos jóvenes, ésta acabará abocando al asma paroxístico nocturno clásico.

*Asma tardío;* aparece más allá de los 50 años, en la mujer está especialmente relacionado con la menopausia y en el hombre con un cuadro previo de bronquitis crónica (se trata también de asmas secundarios).

*Asmas profesionales u ocupacionales,* en relación con neumoalérgenos presentes en el lugar de trabajo.

**Equivalentes asmáticos o asmas larvados.**

Se trata, generalmente, de crisis de tos espasmódica nocturna, quintosa y sofocante, que no suele durar más de media hora, pasada la cual se restablece la normalidad. Determinadas rinitis espasmódicas ("asma nasal") constituyen para otros autores otro equivalente asmático.

### **1.5 Tratamiento.**

La terapéutica comprende el tratamiento del acceso o crisis asmática y el



tratamiento de fondo o tratamiento entre los accesos.

*Tratamiento de fondo o tratamiento entre los accesos.*

*Parasimpaticolíticos.* El efecto broncoconstrictor vagal puede reducirse mediante el empleo de fármacos parasimpaticolíticos como la atropina. Sin embargo, su utilización por vía general tiene el inconveniente de provocar un aumento de la viscosidad del moco al reducir la secreción acuosa, lo cual puede empeorar la obstrucción al favorecer la formación de tapones de moco. El bromuro de ipratropio parece ser muy eficaz en el asma. Se administra por aerosol y la dosis habitual es de dos o tres inhalaciones cada 6h. El fármaco es bien tolerado y se han descrito pocas reacciones broncospásticas paradójicas.

*Betaadrenérgicos.* Los avances terapéuticos más recientes están basados en el descubrimiento de fármacos con acción betaadrenérgica. Practicamente todos los fármacos betaadrenérgicos empleados en el asma ejercen su influencia sobre los receptores tipo beta<sub>1</sub> (predominantes en corazón) y beta<sub>2</sub> (predominantes en bronquios). Existen sustancias que tienen una acción selectiva sobre los receptores beta<sub>2</sub> como: salbutamol, terbutalina, fenoterol, orciprenalina, hexoprenalina, procaterol. La forma de utilización preferente de estos fármacos es el aerosol, ya que sus efectos secundarios son escasos en comparación con la vía oral, por ser en aerosol la dosis necesaria es menor en relación con la administración oral. Algunos de ellos pueden utilizarse por vía intravenosa, subcutánea o intramuscular, siendo muy útiles en el tratamiento del ataque agudo.

Manejo del aerosol: a) quitar el tapón y agitar el cartucho, b) colocar el inhalador en la boca con los labios cerrados alrededor de éste, c) soplar hacia afuera a través del cartucho para vaciar los pulmones, d) aspirar lentamente el aire por la boca a través del inhalador; apretar el aparato para provocar la aerosolización uno o dos segundos después de iniciada la maniobra y seguir aspirando lentamente hasta el final, e) contener la respiración durante 10 segundos y luego, espirar con normalidad, y f) si se debe repetir la inhalación, esperar unos minutos y volver a efectuar la maniobra de la misma manera.

Los efectos secundarios más frecuentes son los temblores musculares, palpitaciones y cefalea.

*Metilxantinas* (inhibidores de la fosfodiesterasa). La enzima fosfodiesterasa es inhibida por las metilxantinas, que de esta forma impiden la inactivación del AMPc. La teofilina es la metilxantina más empleada en el tratamiento del asma, combinada en diversas preparaciones.

La dosis de teofilina debe adaptarse a cada individuo. Se recomienda iniciar el tratamiento con 150 o 200 mg. cada 12 h. , y si la tolerancia es buena aumentar a 300 mg. y comprobar tolerancia y efectos terapéuticos. En pacientes jóvenes es de 400, 500 o 600 mg. cada 12h. por vía oral.

*Cromoglicato disódico y ketotifeno*. El cromoglicato disódico actúa como estabilizador de la membrana celular del mastocito, con lo cual impide la liberación de los mediadores químicos (histamina, prostaglandinas). La acción del cromoglicato es profiláctica y no paliativa. La dosis habitual es de 4

cápsulas al día (mediante nebulización) aunque en ocasiones su eficacia se alcanza con dosis más altas (hasta 8 cápsulas) o se mantiene con dosis más reducida (2 o 3 cápsulas).

El ketotifeno se ha introducido muy recientemente en el tratamiento del asma. Su mecanismo de acción es muy complejo, ya que actúa; por una parte, como estabilizador de la membrana y, por otra como antihistamínico. La dosis utilizada es de 1 mg. cada 12 h. Puede ocasionar aumento de peso y somnolencia.

*Glucocorticoides.* Los preparados más utilizados en el asma son: hidrocortisona, prednisona y prednisolona (vía oral), beclometasona y budesonida (en aerosol). Recientemente la introducción de glucocorticoides en aerosol que ejercen su efecto en el árbol bronquial, sin la contrapartida de los efectos secundarios generales, ha representado un avance terapéutico considerable.

*Tratamiento del acceso a crisis asmática.*

Tratamiento inicial. Oxigenoterapia con mascarilla (28 o 35 %) o cánula (2L/m)

Tratamiento con broncodilatador con una de las siguientes pautas: adrenalina(1:1000), 0.3 mg.s.c.

terbutalina 0.25 mg. s.c. o salbutamol 0.25mg. s.c..IM. o IV. Nebulización con 2.5 a 5 mg. de salbutamol diluido en 3 a 4 mg. de solución salina.

Glucocorticoides con la siguiente pauta: metilprednisolona 60 mg. IV o IM, hidrocortisona 100 mg. IV.

Tratamiento de mantenimiento. Oxigenoterapia con cánula (2L/m) o mascarilla

(28 a 35%)

Tratamiento broncodilatador y glucocorticoide: metilprednisolona 60 mg/6h, salbutamol en nebulización 2.5 a 5 mg.cada 4 a 6 h. Aminofilina IV administración lenta 10 a 20 minutos diluida en suero, dosis inicial 5.6 mg. por kg. de peso de mantenimiento 0.7 mg. por kg. por h. juvenes; 0.5 mg. por kg. por h. adultos.

*Tratamiento del factor infeccioso mediante antibióticos.* Este factor está casi siempre presente en el asmático, sobre todo en el niño y en la edad madura, por tratarse frecuentemente de un asma secundario ligado a una bronquitis. La infección puede precipitar un ataque de asma a un asma con disnea continua, simplemente por la inflamación de la mucosa bronquial. El uso profiláctico de la tetraciclina, a dosis de 0.5 gramos dos veces al día, en curas continuas o discontinuas (en invierno) parecer resultar de mucho valor. Esta dosis se aumentará en los episodios de reagudización. Conviene evitar la penicilina, por su poder alergizante, e incluso las penicilinas semisintéticas, del tipo de la ampiciilina. Además de la tetraciclina puede usarse la desmetilclortetraciclina y algunos preparados sulfamídicos (especialmente la mezcla de trimetoprim y sulfametoxazol). En estos tratamientos largos conviene evitar el cloramfenicol, por el peligro de alteración sanguínea. La administración cada tres o cuatro semanas de dosis elevada de gammaglobulina tiene especial indicación en los asmas "infecciosos" o "bacterianos", o si se quiere, secundarios. La autovacunoterapia de gérmenes procedentes del esputo

o de nasofaringe del paciente, a pequeñas dosis y sostenidas, surte también buenos resultados.

*Tratamiento del factor alérgico mediante:* a) eliminación al máximo del alérgeno responsable, si es que resulta conocido (desalergización), b) en todo caso es prudente recomendar al asmático que haga una desalergización "inespecífica" de su habitat, especialmente en lo que atañe a su dormitorio, por lo frecuente que resulta la sensibilización, primaria o añadida, al polvo doméstico; esto comporta la eliminación de receptáculos de polvo, como almohadas, lana, etc.

*Hiposensibilización específica* mediante extractos alérgicos hiposensibilizantes, administrados a muy pequeñas y progresivas dosis, cada tres o cuatro días, y durante por lo menos, uno o dos años. La indicación se hará apoyándose no sólo en las pruebas cutáneas, sino en la anamnesis. Nunca se hará una desensibilización únicamente por haber hallado unas pruebas cutáneas positivas, si la historia no es muy concluyente. Un asma de tipo primario, alérgico, cuyas crisis se presentan casi exclusivamente de noche, y si el paciente siempre se encuentra peor dentro de casa que fuera de ella, será muy sospechoso de sensibilización al polvo de casa, cuyo elemento alergizante más importante parece depender de un ácaro *Dermatophagoides*, corriente en las casas húmedas que vive en las escamas de la piel humana descamada. Esta parasitación aumenta en primavera y otoño, lo que explica también el aumento del poder alergizante del polvo doméstico en estas épocas.

## 2. Relaciones con la práctica dental.

Estadísticamente, de los padecimientos respiratorios comunes, el asma es potencialmente el más problemático en la práctica dental. Es una hipersensibilidad del conducto aéreo a ciertos estímulos. Puede ser agudo y de amenaza para la vida. Es vital un entendimiento completo de su fisiopatología y tratamiento. Históricamente, la enfermedad se ha dividido en dos categorías: asma intrínseco y extrínseco.

Como en la COPD (enfermedad pulmonar obstructiva crónica, por sus siglas en inglés), los pacientes pueden presentar algunos aspectos de ambos procesos asmáticos. Otro subgrupo comprende pacientes con la tríada de pólipos nasales, rinitis estacional y broncoespasmo inducido por aspirina. Pueden estar implicados todos los inhibidores de prostaglandinas y además deben evitarse las drogas antiinflamatorias no esteroideas.

Con el manejo y la evaluación propia de los ataques; éstos pueden evitarse por largo tiempo, pero si ocurren las maniobras propias del ataque pueden salvar la vida del paciente. La forma más severa de broncoespasmo que no responde a la terapia usual es el estado asmático. La muerte puede ocurrir por acidosis respiratoria, hipoxia e hipercapnia.

Debe quedar claro que la tarea más importante del dentista, es identificar y evitar los factores predisponentes del ataque. Un paciente que tenga una historia de respiración sibilante, solo después de una hora de ejercicio vigoroso; ciertamente, es más fácil de manejar, que un paciente extremadamente ansioso que reporta ataques asmáticos severos desatados por estrés emocional.

Para muchos individuos las cercanías: (en el caso específico del dentista hacia el paciente), pueden causar ansiedad considerable. La técnica del manejo psicológico y posiblemente una droga ansiolítica puede estar indicada. El dentista puede determinar la severidad de la enfermedad escuchando al paciente. Un paciente que ha estado en el cuarto de emergencia de un hospital varias veces en los últimos seis meses por una inyección de epinefrina para "romper un ataque" garantiza más precaución, que el paciente que reporta resuello sibilante que él "originó" en su niñez. El estado actual del paciente puede determinarse evaluando el nivel de tratamiento que ha seguido. Desde que la prevención es el objetivo principal de la terapia, muchos pacientes reciben terapia medicamentosa de término largo.

### 3. Anamnesis específica del paciente asmático.

La finalidad del manejo dental del paciente asmático debe ser, el prevenir un ataque asmático agudo. El primer paso para lograr este objetivo es identificar al paciente asmático por medio de la historia clínica y enterarse lo más posible del problema.

El estudio del paciente debe ser cuidadoso y esta destinado a indagar los elementos que puedan presentar la alergia; polvos caseros, alimentos, bacterias, polen, cambios de clima y asimismo la existencia de factores psíquicos; ya que el asma está francamente incluido dentro de las enfermedades psicósomáticas: en los neuróticos el asma puede ser expresión de conflictos subconcientes o ser éstos causa de intensificación del padecimiento. Debe conocer también la frecuencia y severidad de los ataques, como son tratados usualmente los ataques y si ha sido necesario recibir tratamiento de emergencia de un ataque agudo.

Identificación y valoración a través de la historia clínica:

- Tipo de asma (Intrínseco o Extrínseco).
- Factores que lo precipitan.
- Edad del comienzo de la enfermedad.
- Frecuencia y severidad de los ataques.
- Cómo han sido tratados estos ataques usualmente.
- Medicamentos que se están tomando actualmente.
- Necesidad de cuidado de emergencia. Si ha estado hospitalizado.
- Último cuadro sintomático del asma "crisis asmática".



- Tipo de tratamiento y duración de esta crisis.

#### 4. Terapia preventiva. (Medicación actual del paciente).

*Trofílinas:* estas son el soporte de la terapia de término largo.

El mantenimiento en el nivel de sangre propio depende del acatamiento. frecuentemente cuando los pacientes dejan de tomar sus medicamentos la disminución de las concentraciones en suero circulante pueden precipitar un ataque. Las drogas también se usan en conjunción con otros medicamentos para tratar un ataque agudo.

*Agentes simpaticomiméticos:* la epinefrina aún es usada para tratar un ataque agudo, cuando no se tiene respuesta a los broncodilatadores en aerosol, aunque a habido considerable refinamiento en otras drogas beta-agonistas. Como la epinefrina tiene efectos  $\beta_1$  y  $\beta_2$ , algunas veces pueden ocurrir efectos cardiacos indeseables significativos ( $\beta_1$ ). Estos efectos incluyen: taquicardia y otras arritmias, aumento en las contracciones cardiacas con isquemia resultante y posible angina. Los agentes más nuevos son específicos para efectos  $\beta_2$  (broncodilatador). Estos incluyen: terbutalina, metraproterenol y albuterol. Existen formas orales para la dosificación profiláctica y aerosoles para la liberación directa al árbol traqueobronquial.

*Corticosteroides:* estos se pueden usar para un manejo agudo o crónico. Obviamente son evitados debido a los numerosos efectos colaterales nocivos, incluyendo supresión adrenal, riesgo de infección, osteoporosis, diabetes y púrpura. El paciente que requiere terapia de esteroides crónica para controlar los síntomas, corre un riesgo mayor de sufrir problemas durante la terapia

dental. Recientemente, la liberación de esteroides tales como beclometasona por aerosol a provocado éxito en la obtención de efectos locales benéficos mientras evita efectos sistematicos colaterales.

## 5. Protocolo a seguir por el cirujano dentista en el manejo del paciente asmático.

EL asma es una enfermedad con un amplio espectro de manifestaciones. Cuando se tratan tales pacientes, el dentista debe observar los siguientes protocolos:

- Determinar la severidad de la enfermedad. Preguntar acerca de hospitalizaciones múltiples, visitas frecuentes a sitios de emergencia y el grado en el que la enfermedad afecta al funcionamiento normal. Observar la terapia actual para determinar la refractariedad de la enfermedad. Asegurarse de que los medicamentos actuales se están tomando y consulte con el médico.

- Identifique qué precipita un ataque. Si existen esos precipitantes en el escenario del tratamiento (por ejemplo, el estrés o ciertos medicamentos), seguir los pasos apropiados para controlarlos. Por ejemplo, un paciente ansioso que muestra síntomas bajo presión debe ser sedado. Deben evitarse las citas largas.

- Profilacticamente, algunos pacientes se benefician usando su propio broncodilatador antes del tratamiento. Esto tendrá efectos protectores reales al bloquear un ataque y un efecto psicológico definido, introduciendo un elemento de control sobre posibles exacerbaciones.

- Evitar ciertas drogas como la epinefrina en la anestesia local. Puede tener un efecto acumulativo negativo en combinación con otros agentes simpaticomiméticos. Pensamos se debe tener especial cuidado al seleccionar la sustancia por inyectar; en el presente se utiliza sobre todo la lidocaína

(xilocaína) pues no se ha observado ninguna anafilaxia. El empleo, junto con ella, de adrenalina debe hacerse con gran cuidado y si es estrictamente necesaria, debido a las reacciones vasomotoras que puede provocar. En lo referente a la anestesia general no se han observado reacciones molestas en los pacientes con el suministro de oxígeno y con el empleo del flutano que es el que más se utiliza.

- Se debe tener en cuenta la supresión adrenal en los pacientes que usan corticosteroides. Los pacientes que están tomando actualmente grandes dosis de esteroides ( el equivalente de 20 mg de cortisol al día o más) o los que tienen una historia reciente (durante los últimos doce meses) de esta terapia, pueden requerir una administración suplementaria de esteroides para los procedimientos dentales. La decisión de dar un suplemento de esteroides a un paciente depende de muchas variables tales como: la dosis del esteroide, duración de la administración, naturaleza del procedimiento dental, actitud del paciente y aprehensión y probabilidad de dolor. La decisión del tratamiento debe hacerse en interconsulta con el médico.

Aunque se tomen en cuenta las precauciones y los pacientes sean manejados con niveles aumentados de esteroides; el dentista debe permanecer alerta ante la posibilidad de una crisis adrenal aguda. Los signos y síntomas de una insuficiencia adrenal aguda incluye hipotensión, debilidad, nauseas, vómito, dolor de cabeza y frecuentemente fiebre. El tratamiento inmediato de este problema consiste en administrar 100 mg. de hidrocortisona, I.V. y transportar al paciente a un servicio médico de urgencias lo más pronto posible. Como

regla general, cuando un paciente es tratado con una historia de uso de esteroides, es mejor sobredosificar que correr el riesgo de una crisis adrenal aguda. Por períodos cortos, las cantidades aumentadas de esteroides son seguras.

- En lo referente a realizar alguna cirugía en estos pacientes, todas las maniobras operatorias deben hacerse con gran cuidado, con delicadeza evitando pérdidas sanguíneas innecesarias, no traumatizando los tejidos y movilizandolos órganos sin violencia. Es de recordarse que el tocamiento excesivo de los tejidos, puede determinar alteraciones en el tejido, en las células y ello ser motivo de trastornos inmediatos o mediatos para el operado; agregándose a ello lo que se refiere a los mecanismos nerviosos que se despiertan con maniobras bruscas.

Como se sabe, aunque la inmunidad es un mecanismo de defensa, puede observarse la autoinmunidad, que es una forma de hipersensibilidad en la cual la respuesta está dirigida contra propios componentes orgánicos, es decir, que se formarían en el organismo Ac. contra Ag de la misma persona. Lo anterior lo recordamos porque el acto operatorio con sus procedimientos que pueden causar un desajuste orgánico de la persona, pueden favorecer estos fenómenos de autoinmunidad en los cuales las alteraciones son tan variables, tan extensas y de localizaciones múltiples; así se explican algunos casos de fiebres posoperatorias, de trastornos digestivos cuya causa no es ostensible y algo todavía más grave, algunas alteraciones en la composición de la sangre, en la coagulación de la misma, etc.

Si en la cirugía, el acto operatorio mismo, su técnica y táctica son decisivas, es propio insistir que junto con ello, todos los cuidados previos, transoperatorios y posoperatorios son muy valiosos. Dentro de ellos el prevenir y atender inmediatamente reacciones inmunológicas resulta trascendental.

#### 5.1 Manejo dental del paciente asmático.

Identificación y valoración por medio de la historia clínica.

Evitar los factores precipitantes identificados.

Interconsulta médica en caso de asma severo y activo.

Pedir al paciente que lleve su inhalador en cada cita y tenerlo disponible.

Consideraciones farmacológicas.

Evitar medicamentos que contengan aspirina (fármaco alternativo acetaminofen).

Evitar fármacos antiinflamatorios no esteroideos.

Evitar barbitúricos y narcóticos.

Evitar eritromicina en pacientes que toman actualmente teofilina.

Consideraciones del anestésico local. Se sugiere evitar el uso de soluciones que contenga epinefrina o levonordefrina debido al uso de sulfito como preservativo, ya que el sulfito es un agente predisponente de un ataque asmático.

Los pacientes con farmacoterapia crónica con corticosteroides pueden requerir premedicación o tratamiento suplementario.

Proveer un medio ambiente libre de estrés estableciendo una relación franca y armoniosa.

Si requiere sedación: usar sedación por inhalación de óxido nitroso/oxígeno y/o dosis pequeñas de diazepam por vía oral.



#### 6. Seguimiento para reducir el estres.

El tratamiento dental resulta muy apremiante y potencialmente peligroso para el bienestar físico del paciente. El estres puede ser de naturaleza psicológica (miedo, ansiedad) o física (dolor, ejercicios exhaustivos). Las entrevistas efectuadas a los pacientes odontológicos ansiosos demuestran que muchos se empiezan a preocupar por la cita dental pendiente, uno o dos días antes de la misma; por lo que estas personas no pueden dormir bien varias noches antes de la cita. De tal manera al llegar el día de la cita estarán fatigadas, tolerarán menos el estres y por lo tanto tendrán un riesgo más alto de desarrollar un ataque durante el tratamiento dental.

El protocolo de la reducción del estres son una serie de procedimientos, que cuando son utilizados en forma individual o colectiva, disminuyen el riesgo que representa el paciente dental. Se tiene la creencia de que la prevención o reducción del estres debe de empezar antes del tratamiento dental y debe de continuar durante todas las citas dentales y está indicado tambien dentro del período post-operatorio.

Protocolo para reducir el estres:

Reconocer el estado de ansiedad.

Medicación una noche previa a la cita para tratamiento dental.

Medicación 60 minutos antes del tratamiento dental.

Citas programadas en las mañanas (de preferencia).

Disminuir el tiempo de espera.

Psicosedación durante el tratamiento. (solo si el paciente es muy

aprehensivo).

Tiempo variable en las citas del tratamiento.

Control del dolor y la ansiedad posoperatoria.

## 7. Tratamiento de emergencia en el consultorio dental.

### 7.1 Tratamiento del ataque asmático agudo.

Suspender el tratamiento dental.

Posición del paciente. Después de haber conocido el episodio asmático se colocará al paciente en una posición cómoda generalmente apoyando los brazos en la silla para facilitar la acción de los músculos auxiliares de la respiración. Otros pacientes prefieren una posición ortopedica.

Administración del broncodilatador. Antes de iniciar el tratamiento dental en un paciente asmático, se debe colocar el frasco o el spray del broncodilatador en un lugar desde donde sea fácil de alcanzar en cualquier momento. Cuando sea necesario, debe utilizarse el medicamento usual del paciente para controlar un episodio agudo.

Los broncodilatadores son los fármacos empleados para el manejo de episodios asmáticos agudos. Estos agentes pueden ser administrados por vía oral o sublingual, por inhalación con aerosol y por inyección. Se puede lograr el alivio rápido del episodio agudo, mediante la inhalación oral de la adrenalina, isoproterenol, metaproterenol o de la inyección subcutánea de la adrenalina. Se le dará al paciente el frasco del medicamento para que tome la dosis "usual" necesaria para poner fin al episodio. Es importante para el dentista y el paciente conocer las instrucciones del medicamento, previo al tratamiento dental. La adrenalina y el isoproterenol producen: palpitaciones, taquicardia y alteraciones del ritmo y la frecuencia cardíaca. La adrenalina además puede provocar dolores de cabeza y aumentar la ansiedad. Esta

contraindicado en los asmáticos que tienen hipertensión arterial, diabetes mellitus (debido a la acción hipergluceante de la epinefrina), hipertiroidismo o una cardiopatía isquémica. Recientemente se ha recomendado el uso de metaproterenol en el tratamiento de los pacientes con ataques asmáticos agudos que presentan otros problemas médicos. Otro factor que se debe considerar es que la utilización prolongada de estos medicamentos (meses a años) puede provocar un estado refractario al tratamiento que demorará el episodio y su cese. De tal manera que estos agentes son altamente efectivos durante los ataques asmáticos agudos, si se utilizan juiciosamente.

#### 7.2 Tratamiento del ataque asmático moderado.

Dar por terminado el procedimiento dental.

Colocar al paciente en la posición más cómoda.

Administrar adrenalina, isoproterenol o metaproterenol en aerosol. El inicio de la acción de los fármacos en aerosol es rápido. El alivio de los síntomas sucede unos cuantos segundos después de su administración. La adrenalina y el isoproterenol tienen un tiempo de acción corto (30 a 60 min.); el broncoespasmo puede recurrir al quedar inactivados estos agentes. El efecto clínico del metaproterenol, por otro lado, dura entre dos y seis horas. Las dosis repetidas de los fármacos en aerosol deben ser administradas cuidadosamente (para prevenir reacciones por sobredosis y en estricta observación de las instrucciones incluidas en el medicamento).

Administrar oxígeno. La administración de oxígeno debe ser considerada durante

cualquier episodio asmático agudo. Se suministrará mediante una máscara que cubra totalmente la cara, un capuchón o una cánula nasal. Ante cualquier signo o síntoma clínico de hipoxia o hipercapnia está indicada la administración de oxígeno.

Medicación parenteral. 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 al 1:1000 ml. Para un paciente adulto la dosis subcutánea o intramuscular de adrenalina es de 0.3 ml., que puede repetirse según sea necesario cada 30 ó 60 minutos. En el niño asmático generalmente los síntomas agudos cesan cuando sale del consultorio dental. Esta simple medida puede ser inefectiva, y por lo tanto, se indica la inyección de 0.1 ml., de adrenalina diluida. Si se considera necesario se debe tener oxígeno listo para ser administrado.

Medicamentos por vía intravenosa (opcional). Aquellos pacientes en los que se ha comprobado que los broncodilatadores comúnmente utilizados ya no ejercen ninguna acción, requieren de otros fármacos para poner fin a un episodio asmático agudo. En estas circunstancias se emplean, la aminofilina, administrar muy lentamente 250 mg. por vía intravenosa y los corticosteroides (succinato sódico de hidrocortisona, 100 a 200 mg.).

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 muy graves en los que no hay signos de retención de CO<sub>2</sub>. La depresión respiratoria que suelen producir puede ser acentuada por la hipoxia concurrente y presentarse un paro respiratorio. En los episodios menos severos, la utilización juiciosa de los sedantes (diacepan, 5 mg IM. o IV.), puede disminuir la ansiedad; sin embargo, su administración rara vez está indicada. El oxígeno se administrara libremente en todo momento durante el episodio asmático.

Pedir asistencia médica. Cuando todos los pasos mencionados anteriormente para el control de un episodio agudo resultaron ineficaces, o si ya se han administrado los fármacos que se sugieren en el inciso anterior, se recomienda solicitar la asistencia de un médico. En ambas situaciones, el paciente probablemente requerirá hospitalización para tratamiento definitivo y observación. Cabe recordar que en la mayoría de los casos de asma agudo, la pronta administración de los broncodilatadores pone fin a estos accesos y elimina la necesidad de ayuda adicional o de hospitalización.

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 por esta vez y fijar otra cita. Se debe discutir con el paciente la posible existencia de un componente psicológico que haya producido la crisis asmática, para poder tomar las medidas necesarias para prevenir recurrencias futuras. Permita que el paciente descanse en el consultorio hasta que todos los signos y síntomas hayan desaparecido y hasta entonces se le permite marcharse.

### Conclusiones.

El asma bronquial es un padecimiento que afecta a un porcentaje elevado de la población y que ha ido en aumento. Esta enfermedad se desarrolla a cualquier edad dependiendo del tipo de asma del que se trate; ya sea intrínseco o extrínseco. Los agentes causales son de una variedad muy amplia. Estos agentes patógenos desarrollan una misma sintomatología en ambos tipos de asma. Los síntomas de los llamados accesos, es decir la exacerbación de los síntomas de la enfermedad pueden ser leves o agudos. Los ataques agudos pueden llegar a causar la muerte del sujeto involucrado si no son tratados de forma rápida y eficaz.

Por esta razón se describe de una forma general los factores causales del asma, los trastornos y cambios patológicos en la fisiología pulmonar, los síntomas del asmático dentro de los cuales se mencionan las diversas formas clínicas que existen y por último, respecto a generalidades, el tratamiento sintomático y tratamiento del acceso. Dominando estos puntos podemos planear el tratamiento dental enfocado al paciente asmático.

El primer paso de este tratamiento es evitar los agentes causales del ataque asmático o de alguna exacerbación sintomatológica.

Principiando con la actitud del odontólogo hacia el paciente para disminuir el estrés, continuando con las maniobras operatorias y medicamentos que se utilizan durante el tratamiento, así como otro tipo de sustancias (yeso, alginato, etc.), y finalizando con las operaciones posoperatorias y la prescripción de algún fármaco tomando en cuenta las restricciones que existen

para estos pacientes.

Ya diseñado el plan de tratamiento y si se presentara un ataque asmático aún realizadas las medidas preventivas, el papel del odontólogo es detener el ataque leve o agudo llevando a cabo las instrucciones (de administración de fármacos) mencionadas: como detener el tratamiento dental, posición del paciente, administración de fármacos como adrenalina u otros, administración de oxígeno, el uso de corticosteroides, etc., dependiendo del desarrollo del acceso y del tipo de acceso del que se trate; así como el posible traslado a un servicio médico de urgencias si fuera necesario.

Tomando en cuenta las situaciones que puedan presentarse en el paciente asmático en el consultorio dental y conociendo las maniobras indicadas en el tratamiento dental así como el posible desencadenamiento de un ataque asmático, el odontólogo podrá brindar un tratamiento dental óptimo en dicho paciente, con la seguridad de que sabrá enfrentar alguna situación de urgencia que pudiera presentarse.



**BIBLIOGRAFIA.**

Bardin P.G., Johnston S.L., Holgate ST. Anti-inflammatory strategies for the treatment of asthma. S-Afr-Med-J; 1992 Mar 21; 81(6); p. 303-9.

Cortés J.L. Dr., Alergia e Inmunología en la Clínica, Ed. Clínicas de Alergia, S.A. México D.F. 1979.

Díaz G.S., La contaminación atmosférica; daños a la salud humana. Gaceta Médica de México; 1991 May-Jun Vol. 127 No. 3; p.211.

Farreras V. P., Rozman C., Medicina INTERNA, duodécima edición, Ed. Doyma, S.A.Barcelona, España 1992.

Fundenberg H., Inmunología Clínica, Ed. El Manual Moderno, México, 1978.

Hill A.R., Respiratory muscle function in asthma; J-Assoc\_Acad-Minor-Phys; 1991; 2(3); p. 100-8.

Hyypä T. Studies on immunologic and inflammatory factors in the gingiva and saliva in patients with asthma. Proceeding of the Finnish Dental Society; 1984 80 suppl. VIII; p. 1-64.

Isenberg S.A., Lehrer P.H., Hochron S. The effects of suggestion and emotional

arousal on pulmonary function in asthma: a review and a hypothesis regarding vagal mediation. Psychosom-Med; 1992 Mar- Apr. 54(2); p. 192-216.

Little J.W., Falace A.D.:Dental Management of the Medically Compromised Patient; St. Louis Missouri, Mosby Company 1984.

Lovesio C., Medicina Interna, Tercera edición , Ed. El Manual Moderno. Buenos Aires, Argentina, 1988.

Malamed S. Urgencias Médicas en el Consultorio Dental,Ed. Científica, Mexico, D F. 1990.

Rose L.F., Kaye D. Internal Medicine for Dentistry. USA. Ed. Mosby Company 1990.

Schneider S.M.,Gentry S.E. Acute Asthma in Adults. Emergency Medicine 1989; p.40-53.

Skarpaas I.J.,Asthma and pregnancy, Tidsskr-Nor-Laegeforen, 1992 feb 20: 112(5): p. 663-5.