

2e/
3



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES**

"ZARAGOZA"

**TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO EN PACIENTES
CON ANGINA DE PECHO
INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES**

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
GIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
IRENE CONDE CALDERON

MEXICO, D. F.

1986



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 I C E "

	Pag.
PROTOCOLO DE INVESTIGACION.....	1
INTRODUCCION.....	7
CAPITULO I. CONSIDERACIONES GENERALES DE ANATOMIA Y FISIOL- GIA CARDIACAS	
1.1 Generalidades del Corazón.....	8
1.2 Relaciones del Corazón.....	8
1.3 Cavidades Cardíacas.....	10
1.4 Anatomía de los Grandes Vasos.....	11
1.5 Irrigación del Corazón.....	13
1.6 Inervación del Corazón.....	14
1.7 Histología del Corazón.....	14
1.8 Propiedades del Corazón.....	16
1.9 Presión Arterial.....	18
CAPITULO II. ANGINA DE PECHO.	
Introducción.....	19
2.1 Concepto.....	20
2.2 Etiología.....	20
A) Factores Predisponentes.....	20
B) Factores Subyacentes.....	21
C) Factores Desencadenantes.....	22
D) Factores Contribuyentes.....	23
2.3 Etiopatogenia.....	24
2.4 Cuadro Clínico. Síntomas.....	30
2.5 Signos.....	34
2.6 Diagnóstico.....	34
2.7 Diagnóstico Diferencial.....	36
2.8 Pronóstico.....	37
2.9 Tratamiento.....	39
CAPITULO III INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN EL TRATAMIE TO ODONTOLÓGICO.	
Introducción.....	47
3.1 Tratamiento Odontológico.....	48
3.2 Estudio Clínico e Historia Clínica.....	50
3.3 Premedicación y medidas preventivas.....	55
3.4 Sugerencias para el tratamiento psicológico de los enfermos cardíacos con afección bucal.	56
3.5 Precauciones que deben tomarse con el enfermo anginoso.....	57
RESULTADOS.....	59
CONCLUSIONES.....	61
PROPUESTAS.....	63
BIBLIOGRAFIA GENERAL.....	64

PROTOCOLO PARA TESIS

A) TITULO DEL PROYECTO:

Tratamiento odontológico en pacientes con angina de pecho,
Indicaciones y Contraindicaciones.

B) AREA ESPECIFICA:

Patología.

C) PERSONAS QUE PARTICIPAN:

Dra. Leticia Rivera (A s e s o r)
Irene Conde Calderón.

D) FUNDAMENTACION DE LA ELECCION DEL TEMA:

En México, las enfermedades cardíacas aumentan cada día su índice de frecuencia en la población, debido a que aunados a los factores predisponentes o desencadenantes, ya sean anatómicos o fisiológicos, actúan también los factores socioeconómicos, tales como el stress ocupacional, tensiones emocionales, estados de mala nutrición e incluso la contaminación ambiental, (smog), factores que si observamos detenidamente, son resultado de nuestro modo de vida actual y que inciden continuamente en personas que habitan en las zonas industriales y de mayor población en el país.(1)

Una de estas afecciones es la angina de pecho, que si bien no es la más común, si es importante considerarla como de interés clínico debido a que puede llegar a presentarse en el consultorio odontológico y si no se tiene conocimiento alguno sobre la etiopatogenia, cuadro clínico y mucho menos las indicaciones en el manejo odontológico de estos pacientes, se puede ocasionar alguna complicación grave e incluso comprometer la vida del mismo paciente. (20)

Cabe señalar que dentro del programa de estudios del área de Patología Oral y de Teoría Odontológica de la Carrera de Cirujano Dentista de esta escuela, no se contempla el estudio adecuado de este tipo de alteración y por las razones antes expuestas, considero que el presente trabajo servirá de apoyo a los estudiantes y docentes de esta carrera que requieran información al respecto.

Es necesario que el odontólogo tenga conocimientos de medicina interna. Es importante observar todo lo que sea significativo y relevante en relación al estado funcional y anatómico del paciente, así como su estado estomatológico. En caso de encontrar ciertas alteraciones sistémicas es necesario hacer interconsulta con el médico y valorar las observaciones que haga para el manejo del paciente. Cuanta mayor información tenga el equipo odontológico en el cual fundar estas observaciones, tanto más correctas y precisas serán sus acciones. Esto ayudará a crear una estrecha relación del equipo médico y el estomatológico, quienes se complementarán.

E) PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿ Porque es necesario conocer los problemas que llegan a tener los Cirujanos Dentistas en el consultorio dental con pacientes que padecen angina de pecho, cual sería la terapia que se le proporcionaría a estos pacientes para poder efectuar un tratamiento completo?

El índice de mortalidad en pacientes que sufren angina de pecho es por lo menos un 30% más elevado que en pacientes normales. La angina de pecho se presenta generalmente en pacientes por encima de los 40 a 50 años de edad.

Es recomendable que el paciente con riesgo de que sufra un ata que de angina de pecho se le administre en forma profiláctica nitro glicerina antes de iniciar cualquier procedimiento dental, a menos que el cardiólogo prescriba otra medida diferente.

La cita del paciente debe ser a media mañana o a media tarde para que no se le añada a su corazón el esfuerzo de la digestión y la posible tensión emocional de la cita dental.

F) OBJETIVOS:

- Determinar la etiología, patogenia, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de la angina de pecho.
- Comprender la importancia del estudio de esta deficiencia cardíaca por los pasantes en Odontología y los docentes de la misma.
- Determinar las complicaciones que conllevan el manejo inadecuado de un paciente con angina de pecho en el consultorio dental.
- Determinar los procedimientos a seguir en el manejo odontológico de un paciente con angina de pecho.

G) HIPOTESIS DE TRABAJO:

Es importante que el odontólogo de práctica general está capacitado para el reconocimiento y manejo odontológico de pacientes con angina de pecho.

Es necesario conocer los problemas que se pueden suscitar al tratar pacientes con angina de pecho, para los procedimientos que van desde la simple anestesia, hasta una complicada cirugía. (3)

El odontólogo debe valerse de la historia clínica como recurso básico para la detección oportuna de este tipo de enfermedad.

Al paciente con antecedentes de angina de pecho que se presenta en el consultorio dental debe valorarse la gravedad de su enfermedad. Por eso es conveniente conocer la anatomofisiología del aparato cardiovascular ya que con estas bases resulta más sencillo diferenciar al paciente que presenta ataque cardíaco y al paciente que padece de angina de pecho ya que su sintomatología es bastante parecida. (16)

Por todo lo anteriormente expuesto, explicaré a grandes rasgos la definición de angina de pecho, como se presenta, su duración, índice de mortalidad y su tratamiento.

Esta enfermedad es causada por una incapacidad transitoria del miocardio para recibir oxígeno suficiente con el fin de llevar a cabo su trabajo; se caracteriza por un dolor opresivo intenso que comienza en la región esternal y suele irradiar hacia el hombro izquierdo, el brazo izquierdo y a menudo hasta los dedos de la mano. El dolor por lo general, dura menos de 5 minutos y está relacionado con el ejercicio, el comer en exceso o algún trastorno emocional. (5)

Se considera que es debido a la estimulación de terminaciones nerviosas en el miocardio por la acumulación de productos de desecho resultante de la falta de oxígeno. Si bien el dolor es intenso, en realidad la angina de pecho suele ser la manifestación más leve y temprana de aterosclerosis coronaria. En el tratamiento de los pacientes con angina de pecho se recurre al reposo y la administración de nitritos, ya sea nitroglicerina, nitrito de amilo, isosorbide o bien otros vasodilatadores coronarios.

H) MATERIAL Y METODO:

MATERIAL:

Se revisarán los archivos del CENIDS, de la Biblioteca del Centro Médico Nacional, Asociación Dental Mexicana, durante el período comprendido de 1977 a 1982.

De ahí se seleccionará los artículos que tengan relación con afecciones bucales en el tratamiento de pacientes con angina de pecho.

Se hizo un presupuesto de los artículos obtenidos del extranjero con un costo de 2 a 3 dolares cada uno con un total de 7 artículos.

El tiempo de entrega fue de 2 meses aproximadamente, la traducción fue realizada por la autora.

METODO:

Todas las ciencias, en una o en otra medida siguen los pasos del Método Científico. Su aplicación se verá condicionada por el estudio.

CRITERIOS:

Selección.- Como la tesis es de investigación, nos basaremos principalmente en seleccionar los artículos que tengan relación con el tema en estudio, así como la bibliografía, será de libros de medicina interna y de odontología, teniendo una antigüedad no mayor de 5 años de edición.

ORGANIZACION:

Después de haber seleccionado el material bibliográfico, realizaremos el índice que será de la siguiente manera:

El primer capítulo mencionará la anatomía, histología, inervación, irrigación, fisiología, propiedades del corazón y de la presión arterial.

El segundo capítulo hablara de la angina de pecho mencionando, su concepto, etiología, etiopatogenia, cuadro clínico, síntomas, signos físicos, evolución, diagnóstico, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento.

En el tercer capítulo se mencionarán las indicaciones y contra indicaciones en el tratamiento bucal, haciendo hincapié en la historia y estudio clínicos, así como la premedicación, precauciones que deben tomarse en el paciente anginoso y las sugerencias para el tratamiento psiquiátricos de los enfermos dentales cardíacos.

ANALISIS:

Al tener toda la información acumulada se sintetizará reuniendo, dosificando, organizando y presentando dicha información para que el odontólogo no realice procedimientos que en un futuro lleguen a ser iatrogénicos como son las extracciones y de esta manera pueda diferenciarse entre el infarto del miocardio y la angina de pecho ya que estas dos enfermedades presentan sintomatología similar.

" I N T R O D U C C I O N "

La prevalencia de enfermedad coronaria aterosclerótica ha ido aumentando durante los dos últimos años en nuestro país, este fenómeno se debe a la interacción de factores tales como características biológicas del individuo, condición social y status económico.

Es importante que el odontólogo esté familiarizado con este tipo de alteraciones, puesto que pueden acudir a su servicio, ya sea de tipo privado o institucional, pacientes con este problema y debe estar capacitado para tratarlos.

El tratamiento bucal de un paciente con enfermedad coronaria requiere del conocimiento por el odontólogo de la etiopatogenia, las características clínicas de la enfermedad, el manejo médico y las complicaciones que pueden tener en un momento dado ciertas actividades odontológicas en dicho paciente.

El trabajo que se presenta, trata sobre el síndrome clínico de angina de pecho, que si bien no es una entidad que se caracteriza por comprometer la vida del paciente per se, si predispone más frecuentemente al infarto de miocardio.

El propósito de esta tesis es que el odontólogo sepa identificar esta alteración, comprenda la patogenia de la misma, conozca el manejo médico y lo más importante, establezca un plan de tratamiento bucal en base al cuadro que presente el paciente.

CAPITULO I

CONSIDERACIONES GENERALES DE LA ANATOMIA Y FISIOLOGIA DEL CORAZON

1.1 Generalidades del Corazón.

El corazón es el órgano vital que mantiene la sangre en circulación por todo el organismo. Anatómicamente el corazón es un músculo hueco, con un peso aproximado de 300g. en un adulto joven. La mitad derecha dirige la sangre a los pulmones, en donde capta el oxígeno y elimina el anhídrido carbónico, mientras que la mitad izquierda recibe sangre oxigenada de los pulmones dirigiéndola a todo el organismo. Cada mitad del corazón tiene dos cavidades: una aurícula que recibe la sangre que llega al corazón y un ventrículo, que expulsa nuevamente la sangre. Como la sangre debe circular solamente en una dirección, el corazón posee válvulas entre la aurícula y el ventrículo, así como entre los ventrículos y las arterias que salen de ellos.

También el aparato cardiovascular tiene capilares y arterias - que facilitan los cambios materiales entre la sangre y los tejidos y las venas que llevan la sangre al corazón. El agua, electrolitos, proteínas y bióxido de carbono filtrados de los capilares vuelven al corazón por vía linfática.

1.2 Relaciones del Corazón.

El corazón es un órgano formado por músculo estriado especializado y que se encuentra situado en el mediastino anterior. Su ubicación en el tórax es oblicua hacia abajo, hacia adelante y hacia la izquierda y está en íntima relación por su cara posterior con el bronquio izquierdo y con el esófago, el cual se adosa a la cara posterior de la aurícula izquierda. Su cara inferior descansa sobre el

Habiendo llegado la aorta a ponerse en contacto con la columna vertebral, desciende por delante y un poco a la izquierda de ella atravesando todo el tórax hasta encontrarse con el diafragma, al que atraviesa por un orificio circular llegando así al abdomen y lo recorre hasta llegar a la cuarta vertebra lumbar, en donde termina dividiéndose en dos ramas terminales. En su trayecto abdominal se va acercando a la línea media conforme desciende hasta situarse en la cara anterior de la cuarta vertebra lumbar. En ese largo trayecto va dando ramas a todos los órganos con los que va teniendo relación.

C) Venas Pulmonares:

Los capilares venosos del alvéolo pulmonar se unen para formar venillas interlobulillares que a su vez se unen para formar ramas más y más gruesas, que llevan dirección opuesta a la de las arterias, hasta llegar al hilio pulmonar, en donde aparecen dos venas pulmonares izquierdas y dos derechas que van hacia la cara posterior de la aurícula izquierda y penetran en ella.

D) Vena Cava Superior:

Recibe sangre proveniente de la cabeza y de los miembros superiores; se forma por la confluencia de dos gruesos vasos llamados troncos venosos braquiocéfálicos derecho e izquierdo formando cada uno de estos, por la unión de las venas yugulares, que provienen de la cabeza y la subclavia que trae sangre del miembro superior.

E) Vena Cava Inferior:

Se forma por la confluencia de las venas que traen sangre del tronco y de los miembros inferiores.

La sangre salida del corazón por la arteria aorta vuelve por las venas cava superior e inferior que terminan en la cara posterior de la aurícula derecha.

músculo diafragma, sus caras laterales se encuentran en íntima relación con la pleura pulmonar. Hacia adelante, sólo una pequeña porción corresponde al ventrículo derecho y a un sitio cercano de la punta del corazón o ápex.

1.3 Cavidades Cardíacas.

El corazón se encuentra dividido en cuatro cavidades, dos superiores llamadas aurículas y dos inferiores llamadas ventrículos. Cada aurícula se comunica con el ventrículo del mismo lado, por medio de un orificio llamado auriculoventricular, y para fines prácticos tenemos un corazón derecho y un corazón izquierdo.

El corazón derecho está en relación con la recepción y expulsión de la sangre venosa mientras que el corazón izquierdo con la sangre arterial.

A) Aurículas.

Las paredes auriculares son delgadas, blandas y depresibles. La aurícula derecha tiene dos orificios en la pared posterior uno corresponde a la vena cava inferior, que trae sangre de la parte inferior del tronco y miembros inferiores y otro para la cava superior que transporta sangre de la mitad inferior del cuerpo; el paso de sangre de la aurícula derecha al ventrículo derecho se efectúa a través de una válvula denominada tricúspide debido a que está formada por tres hojas triangulares.

La aurícula izquierda tiene en su cara posterior cuatro orificios situados muy cerca uno del otro, por donde desembocan cuatro venas pulmonares. No tiene pliegues entre sí, por lo que la sangre se vierte fácilmente al interior de la aurícula sin formar corrientes distintas. En su cara inferior está el orificio auriculoventricular que se comunica con el ventrículo izquierdo, ocluido también

por una válvula que en este caso tiene solamente dos hojas en forma de mitra, con dos puntas dirigidas hacia adelante y hacia atrás, por lo que se le llama bicúspide o mitral.

B) Ventriculos.

Las cavidades ventriculares tienen forma de cono hueco y sus paredes son más gruesas que las aurículas. Sus bases están dirigidas hacia arriba y el vértice hacia abajo, uniéndose ambos para formar la punta del corazón.

Las paredes no son lisas en su interior, como las de las aurículas, sino que tienen hebras o haces de tejido muscular.

Los orificios de entrada a los ventrículos son los mismos de comunicación con las aurículas y los de salida son uno para cada ventrículo y se encuentran en la cara posterior, contiguos al sitio en que se implanta la válvula auriculoventricular correspondiente cuyas valvas contribuyen a formar el conducto de salida. Estos orificios son hundimientos en forma de embudo que conducen el del ventrículo derecho a la arteria pulmonar que se dirige al pulmón y el del ventrículo izquierdo a la arteria aorta, que lleva sangre a todo el organismo para proporcionar elementos nutritivos. Cada orificio está ocupado por tres bolsitas abiertas hacia las arterias llamadas válvulas sigmoideas, que dejan pasar la sangre sin regresar pues al llenarse ocluyen totalmente el paso; cada bolsita tiene en la parte media de su borde libre un nódulo de tejido fibroso que se une con los de las otras valvas apoyándose mutuamente.

1.4 Anatomía de los grandes vasos.

A) Arteria pulmonar.

Es una arteria muy gruesa de aproximadamente dos centímetros de diámetro, de paredes delgadas que emergen del ventrículo derecho conduciendo la sangre del corazón a los pulmones

La dirección de la arteria pulmonar es hacia arriba, no pudiendo regresar la sangre a pesar de la gravedad, por la existencia de las válvulas sigmoideas pulmonares. Al llegar la arteria pulmonar al mango del esternón se dividen en dos gruesas ramas, derecha e izquierda, que se separan para dirigirse cada una hacia el hilio del pulmón que le corresponde. Ahí la arteria del lado derecho se divide en tres ramas para llegar a cada uno de los tres lóbulos pulmonares derechos, mientras que la arteria izquierda se divide solamente en dos ramas para llegar también a los dos lóbulos pulmonares izquierdos.

Esas ramas continúan dividiéndose en ramas más delgadas que transitan entre un lobulillo, tomando el nombre de arteria supralobulillar y se vuelven a dividir para formar los capilares arteriales que rodean a la estructura pulmonar más pequeña, los cuales se continúan uno a uno con los capilares venosos, que uniéndose entre sí forman venas cada vez más gruesas que llevan la sangre oxigenada de nuevo hasta la aurícula izquierda.

B) Aorta:

Es un vaso sumamente importante, pues además de su calibre y longitud, que son los mayores, llevan sangre a todas las partes del cuerpo, dividiéndose en ramas cada vez más delgadas hasta formar vasos capilares. Sus paredes son gruesas, tienen tres centímetros de diámetro y sale del ventrículo izquierdo por su cara posterior sirviéndole de guía una de las valvas de la válvula mitral. Se dirige arriba hasta colocarse atrás del mango del esternón, pasa por delante de la arteria pulmonar y se encuentra atrás formando el cayado aórtico, hasta la parte posterior del mediastino, un poco a la izquierda de la columna vertebral formando medio círculo y en su trayecto pasa de la parte más anterior del tórax a la más posterior.

Comparando las dos venas cavas con la aorta, se encuentra que la superior corresponde a las arterias que salen de la aorta en su cayado y la inferior recoge la sangre distribuida por la aorta torácica, la abdominal y por las ramas que van a la pelvis y a los miembros inferiores.

1.5 Irrigación del Corazón.

Las arterias coronarias son las responsables de la irrigación cardíaca habiendo una derecha y otra izquierda. La izquierda irriga el ventrículo izquierdo y la mitad anterior del septum interventricular; nace del seno de Valsalva izquierdo de la arteria aorta y se divide en descendente anterior, que llega al ápex siguiendo el surco interventricular anterior y dando numerosas ramificaciones que penetran al tabique interventricular e irrigando las paredes adyacentes del miocardio ventricular y circunfleja que va por el surco auriculoventricular izquierdo, irrigando el borde izquierdo del corazón, pared aórtica, aurícula izquierda y el resto del ventrículo izquierdo.

La arteria coronaria derecha irriga el ventrículo derecho y la porción posterior del tabique interventricular, dividiéndose en tres ramas; rama preventricular, marginal y la arteria del seno de Keith y Flack o marcapaso. Nace del seno de Valsalva derecho y se aloja en el surco auriculoventricular derecho.

Entre ambas arterias coronarias existen muchas venas comunicantes que funcionan relativamente poco en circunstancias normales, ya que ambas arterias coronarias están sometidas a la misma presión. Su importancia como colaterales se puede manifestar cuando se ocluye alguna de las ramas principales de cualquier coronaria en cuyo caso se establece un gradiente de presión que pone en funcionamiento dicha circulación colateral.

En el espesor del miocardio, las ramas de las arterias coronarias terminan en una red capilar, cuyos vasos se orientan en el mismo sentido de las fibras miocárdicas; cada fascículo muscular posee una vascularización individual haciendo extraordinariamente rica la irrigación del miocardio. Finalmente están los vasos arterioluminares que forman un sistema arterial que comunica directamente el múculo con la cavidad ventricular y reciben sangre durante la sístole ventricular.

La sangre del seno coronario es la sangre venosa más insaturada de todo el organismo, pues el corazón es el órgano de la economía con mayor consumo de oxígeno.

1.6 Inervación del Corazón:

El corazón recibe nervios simpáticos que están representados por neuronas que provienen de los cuatro o cinco primeros segmentos dorsales de la médula y nervios parasimpáticos representados por fibras del vago que se encuentra en el núcleo eferente de la médula.

Los nervios que acompañan al sistema de conducción específico del corazón provienen tanto del simpático provocando aceleración, como del parasimpático, produciendo disminución de la frecuencia en la ritmicidad del sistema de conducción.

1.7 Histología del Corazón:

Histológicamente, el corazón está formado en su interior por tres capas sucesivas, que son el endocardio, que es una delgada membrana de tejido conjuntivo; el miocardio, que es el tejido muscular del corazón y el pericardio constituido por dos paredes entre las que se haya contenido líquido

A) Endocardio:

Corresponde a la cubierta interior de las cavidades cardíacas y se continúa, sin límite de demarcación, con el endotelio de los grandes vasos. El endocardio forma las válvulas auriculoventriculares que vienen a ser repliegues de la misma estructura. Está -- constituido por un epitelio plano estratificado no queratinizado y por la sustancia intercelular que le sirve de sostén. La irrigación de los velos valvulares es muy pobre.

B) Pericardio.

Es una estructura que representa dos capas, una en contacto directo con el miocardio llamada hoja visceral y la otra separada de éste y en contacto con los órganos que están alrededor, llamada hoja parietal.

Entre ambas hojas existe un espacio que contiene aire y líquido, cuyo fin es lubricar la cavidad pericárdica para que pueda resbalar una hoja sobre la otra permitiendo el movimiento constante del corazón.

C) Miocardio.

Está constituido por músculo estriado involuntario siendo más abundante en el ventrículo izquierdo.

Está compuesto de células musculares estriadas individuales (fibras), de 10 a 15 μ de diámetro y 30 a 60 μ de longitud, con el microscopio ordinario, cada fibra contiene múltiples fibrillas - (miofibrillas) estriadas, que corren a todo lo largo de la célula y que están compuestas de una estructura que se repite en forma seriada, el sarcómero, por lo tanto es la unidad fundamental estructural y funcional de contracción.

1.6 Propiedades del Corazón:

El corazón es una bomba con una capacidad de trabajo asombrosa. En el transcurso de la vida de una persona de 70 años, late aproximadamente 2,500 millones de veces. Su misión es conducir la sangre que es fuente de oxígeno y de sustancias nutritivas a todo el organismo, bajo las más variadas circunstancias de reposo y de esfuerzo físico.

Para llevar a cabo esta función requiere una nutrición adecuada, y por lo tanto, una irrigación capaz de proveerle de ésta, bajo diversas condiciones fisiológicas que exige el organismo. Las arterias coronarias transportan el 5% del gasto cardíaco, lo que representa 10 ó 20 veces más consumo por unidad de peso, del que tiene el músculo esquelético. Esto a su vez, exige que la del músculo esquelético. Se ha calculado que el miocardio es atravesado por unos 80 ml. de sangre por 100 g. de masa por minuto.

A) Automatismo o Cronotropismo.

La propiedad más importante del corazón es su automatismo. Gracias a esta propiedad, el corazón genera sus propios impulsos con los que es capaz de latir aún separado del cuerpo. Esta propiedad es atributo de todo el miocardio, aunque hay estructuras dentro del mismo que tienen esta propiedad en forma más especializada como son: el nodo sinusal y el nodo de Aschoff-Tawara, Haz de His sus ramas y arborizaciones de la red de Purkinje.

B) Conductividad o Dromotropismo.

En el corazón humano hay tres vías de conducción entre el seno y el nodo auriculoventricular que contiene fibras de Purkinje y fibras miocárdicas; son el grupo anterior, medio y posterior. Las -- vías de conducción entre ambas aurículas son el Haz de Backmann y una vía internodal. Siguen después el sistema de conducción especializado (Haz de His sus ramas y la Red de Purkinje) hasta llegar al músculo ventricular.

C) Excitabilidad o Batmotropismo.

A cada impulso eléctrico originado en el marcapaso, el corazón responde con una contracción. Pero puede responder en la misma forma a varios tipos de excitación, tanto eléctricos, mecánicos o químicos.

D) Contractibilidad o Inotropismo.

La forma en que el corazón responde a los estímulos es la contracción mecánica, que es el acortamiento universal de las fibras cardíacas. Gracias a este fenómeno se genera energía de presión dentro de las cavidades cardíacas, que se emplea para impulsar la sangre hacia las arterias y para mantener la presión arterial.

E) Ley del Todo o Nada.

Desde el punto de vista fisiológico, el corazón se comporta como un sincicio, de modo que la propagación de cualquier impulso se hace a todo el miocardio, siempre que la excitación sea suficientemente intensa para producir una respuesta. Esto es lo que ocurre con el impulso normal del marcapaso o nodo de Keith y Flack; los estímulos que no son suficientemente intensos para producir una respuesta se les denomina subliminales; aquellos que reciben respuesta se les denomina liminales; cuando la respuesta es mayor se llama su preliminar.

F) Fenómeno de la Escalera.

Estímulos sucesivos de la misma intensidad producen respuestas crecientes de las fibras miocárdicas.

G) Período Refractario.

Durante la contracción mecánica, el corazón no es excitable - aún cuando se aplique un estímulo excesivo; esta fase se llama período refractario absoluto. Conforme el corazón regresa a la diástole, retorna gradualmente la excitabilidad. Con el principio de la diástole mecánica se inicia el período refractario relativo, durante el cual los estímulos mayores causan normalmente contracción cardíaca.

1.9 Presión Arterial.

La presión arterial es la fuerza que la sangre ejerce sobre el interior de las paredes arteriales que tan valiosa información proporciona al clínico.

La presión está determinada por el volumen de sangre que el corazón expulsa por minuto (gasto cardíaco) y por la resistencia que los vasos presentan al flujo de sangre.

La máxima presión está en las arterias de mayor calibre, disminuye gradualmente hasta los capilares y alcanza su mínimo en las grandes venas que conectan con el corazón.

La presión arterial se altera si se modifica el gasto cardíaco expresado en volumen/minuto; o si se modifica las resistencias. El gasto se modifica por el estado del miocardio, por el volumen de retorno sanguíneo venoso y por la frecuencia cardíaca. Se explica que en la hemorragia grave, por disminución del retorno venoso, el gasto también disminuye y la presión arterial desciende.

CAPITULO II

ANGINA DE PECHO

INTRODUCCION:

En este capítulo se tratará sobre una enfermedad del aparato cardiovascular, que es la angina de pecho y antes de abordarla es conveniente realizar una clasificación de la misma, en relación a o tras entidades que afectan al aparato cardiovascular.

Principales causas de enfermedad del corazón:

- | | |
|------------------------------|--|
| A) Agentes infecciosos: | (Bacterias, virus, hongos, protozoarios). |
| por ejemplo. | Endocarditis infecciosa
Miocarditis infecciosa
Pericarditis infecciosa |
| B) Aterosclerosis: | |
| por ejemplo. | Enfermedad coronaria
Angina de pecho |
| C) Hipertensión: | |
| Por ejemplo. | Hipertrofia ventricular izquierda |
| D) Mecanismos inmunológicos: | |
| Por ejemplo. | Defectos septales
Lesiones valvulares
Anomalías de grandes vasos |
| E) Misceláneas | |
| Por ejemplo | Enfermedad metabólica
Enfermedad del tejido conectivo
Toxinas
Tumores |
| F) Idiopáticas. | |
| | Desconocidas |

ANGINA DE PECHO (ANGOR PECTORIS)

2.1 Concepto.

La angina de pecho es un síndrome clínico caracterizado por crisis paroxísticas de dolor u opresión característicos, generalmente localizados detrás del esternón, que suele irradiar a la región precordial y al brazo izquierdo y a veces a otras zonas vecinas; lo desencadena el esfuerzo físico, la alimentación, relaciones sexuales, tensiones nerviosas y emocionales y que se alivia rápidamente con el reposo o fármacos, aunque se puede complicar y llevar a la muerte súbita.

Por definición, el término de angina de pecho, sólo se aplica a un síndrome grave producido por la insuficiente adaptación del riego sanguíneo del corazón, que se manifiesta en forma de paroxismos. El dolor de angina de pecho se distingue del dolor de infarto de miocardio por ser más prolongado este último .

2.2 Etiología.

Diversos factores pueden estar relacionados con la producción de la angina de pecho y éstos son:

A) Factores Predisponentes:

Edad y sexo.- Al menos 90 a 95% de los pacientes con angina de pecho tienen más de 40 años; más del 70% han cumplido 50 años. Sin embargo, se ha observado angina de pecho en gente joven.

La angina de pecho ocurre predominantemente en los varones; según las diferentes series, la proporción es de 3:1 y 6:1.

Por lo regular, sólo afecta a las mujeres cuando hay diabetes o hipertensión asociada.

Herencia.- Algunos autores comprobaron que era unas cuatro veces más frecuentes entre hermanos.

Ø) Factores Subyacentes:

Aterosclerosis.- La aterosclerosis coronaria es, con mucho, la base anatomopatológica más frecuente de angina de pecho. La trombosis coronaria o el estrechamiento intenso del vaso dificultando el aporte de sangre del miocardio, ocasionando dolor.

Aortitis sifilítica con estenosis de la boca coronaria.- La angina de pecho se produce también por estrechamiento intenso y obliteración de las bocas de las arterias coronarias en la aorta por algún proceso infeccioso de tipo sifilítico.

Estenosis aórtica.- Esta lesión cuando es de tipo grave es denominado estenosis aórtica calcificada, suele manifestarse clínicamente por angina de pecho; es síntoma relativamente más frecuente de estenosis aórtica calcificada que de insuficiencia aórtica sifilítica.

Insuficiencia aórtica.- La insuficiencia aórtica sifilítica tiene mucha mayor tendencia a producir angina de pecho que la insuficiencia aórtica reumática. Probablemente la angina de pecho en raras ocasiones depende de la insuficiencia aórtica, a pesar de la baja presión diastólica que hay en ésta enfermedad es lógico que dificulte el flujo de sangre por las coronarias. En casos de insuficiencia aórtica sifilítica, la angina de pecho depende principalmente de la estenosis que suele haber a nivel de la boca coronaria. En algunos casos de insuficiencia aórtica reumática con angina de pecho, una aterosclerosis coronaria asociada puede ser causa de dolor cardíaco.

C) Factores Desencadenantes:

Esfuerzos corporales.- El ejercicio físico es, con mucho, la causa desencadenante más importante y frecuente de angina de pecho. La forma de ejercicio físico que con mayor frecuencia desencadena la crisis es el caminar al aire libre, levantar objetos, subir escaleras, etc.

Digestión.- Se ha observado que después de una comida, especialmente si es copiosa, se necesita menor esfuerzo que de ordinario para desencadenar una crisis, y en pacientes con angina de pecho se provocan cambios electrocardiográficos.

Con la digestión, una proporción importante del gasto cardíaco se empleará para irrigar los órganos abdominales. Esto produce disminución del aporte de sangre a todos los demás tejidos.

Frío.- Al igual que la digestión, la exposición al frío aumenta las probabilidades de que se produzca angina de pecho después de un ejercicio que de ordinario no va seguido de dolor. La exposición al frío produce este efecto aumentando el gasto y el trabajo del corazón y por lo tanto, la necesidad de oxígeno.

La estimulación refleja de la producción de adrenalina, con el consiguiente aumento del trabajo cardíaco también puede ser causa de angina de pecho. La exposición de la superficie cutánea al frío en algunas raras ocasiones puede provocar una crisis de angina de pecho, incluso sin la colaboración del ejercicio físico. Esto se observa en pacientes que sufren dolor cuando van a la cama, si la habitación o las sábanas están muy frías, o al penetrar en un baño a baja temperatura.

Emoción.- Si los estados emocionales intensos pueden provocar en un neurótico diversas formas de dolor en la región cardíaca, que no tiene nada que ver con la angina de pecho, puede también desencadenar, y lo hace con frecuencia, crisis de angina de pecho verdadera, aún si hay neurosis asociada. También puede provocar una crisis.

las discusiones, el debate vehemente, el entusiasmo al jugar, una - pena, un enojo y disgustos insignificantes. Con frecuencia el dolor cardíaco aparece durante el coito; la crisis raramente es mortal.

Taquicardia.- Las taquicardias superiores a 160 por minuto aumentan el consumo cardíaco; y las necesidades de oxígeno por parte del corazón son mayores y más bruscas que con frecuencia bajas. El flujo coronario estará disminuido al reducir la duración de la diástole. En pacientes con reserva coronaria limitada, las necesidades adicionales de oxígeno por parte del miocardio cuando la frecuencia es elevada no quedan satisfechas por los mecanismos compensadores - normales. Así puede producirse un ataque de angina de pecho.

D) Factores Contribuyentes:

Los factores contribuyentes, a diferencia de los factores subyacentes, por sí solos no pueden producir angina de pecho y a diferencia de los factores desencadenantes no inician inmediatamente la crisis, pero se asocian a cualquiera de ellos para la presentación del episodio doloroso.

Anemia.- Entre las causas menos frecuentes de angina de pecho, la anemia parece ser la que guarda relación más clara con la producción de éste síndrome. Se ha observado la angina de pecho sobre todo en casos de anemia perniciosa, pero también de anemia secundaria de diversa etiología.

En casos de anemia grave la disminución de la resistencia coronaria y el aumento del flujo en estos vasos compensa el menor contenido de oxígeno de la sangre.

Diabetes.- Predispone a la angina de pecho por su relación con la aterosclerosis coronaria y por causar daño tisular vascular.

Hipertensión.- La enfermedad coronaria grave por sí misma puede producir angina de pecho; si hay hipertensión, la angina de pecho puede aparecer incluso cuando la enfermedad coronaria sea leve. La hipertensión aumenta el trabajo del corazón y origina hipertrofia cardíaca. Ambos cambios aumentan las necesidades del órgano en oxígeno; en esta forma la hipertensión aumenta la probabilidad de angina de pecho si hay algún trastorno en la circulación cardíaca. La hipertensión contribuyen indirectamente a la producción de angina de pecho favoreciendo el desarrollo de aterosclerosis de las coronarias. Por mecanismos similar, la hipertrofia cardíaca de cualquier origen puede aumentar las probabilidades de angina de pecho.

Xantomatosis familiar e hipercolesterolemia.- Frecuentemente se asocia con angina de pecho a consecuencia de la temprana producción de aterosclerosis grave en estas circunstancias.

Feocromocitoma.- Se ha observado a veces angina de pecho en raros casos de hipertensión paroxística con feocromocitoma (tumor de la médula suprarrenal).

2.3 Etiopatogenia.

Aunque se han descrito diversas explicaciones para el mecanismo de producción de la angina de pecho y todavía hay disparidad de opiniones acerca de la patogenia exacta. La teoría más aceptada en la actualidad es la de que el dolor y los fenómenos que lo acompañan resultan de anoxia miocárdica, provocada por insuficiencia coronaria.

La teoría de la anoxia miocárdica es compatible con la frecuencia de la muerte súbita en pacientes con angina de pecho. Se admite generalmente, que la muerte súbita suele depender de fibrilación ventricular y ésta es especialmente favorecida por deficiencia de oxígeno en el miocardio.

La angina de pecho, que es una de las manifestaciones más notables de insuficiencia coronaria suele provenir de una oclusión coronaria vieja más frecuentemente que de cualquier otra causa. La angina de pecho e insuficiencia coronaria no son sinónimos. La insuficiencia coronaria en casos especiales puede producir angina de pecho, y en otros infarto o necrosis del miocardio, o bien puede descubrirse únicamente por anomalías electrocardiográficas no acompañadas de dolor.

Cuando la insuficiencia coronaria es leve y especialmente si es pasajera, por ejemplo en casos de excitación o ejercicio físico, la anoxia miocárdica resultante sólo provoca algunos trastornos metabólicos temporales en el músculo, que son total o parcialmente reversibles. A tales episodios de insuficiencia coronaria pasajera aguda se atribuye la aparición de angina de pecho.

El dolor de angina de pecho y el del infarto de miocardio están producidos por insuficiencia coronaria aguda; la duración e intensidad del dolor depende de diferencias en el grado y duración de la insuficiencia coronaria.

Bases anatomopatológicas de la insuficiencia coronaria y la angina de pecho.

Sabemos que la producción de angina de pecho guarda relación en una u otra forma con enfermedad de la arteria coronaria. En los estudios de necropsia se han hallado repetidamente engrosamiento, calcificación y obstrucción en las arterias coronarias de pacientes que habían sufrido este complejo sintomático. La relación quedó un tanto oscurecida por la frecuencia con la cual se encontró aterosclerosis coronaria en personas que nunca habían sufrido angina de pecho.

El hecho de que sólo una parte de los casos de esclerosis coronaria sufran de angina de pecho depende de que la dificultad importante a la llegada de sangre a una zona del miocardio, sólo pueda

producirse cuando la luz vascular esté extraordinariamente disminuída o no exista.

Que la angina de pecho se observe a veces en ausencia de lesiones notables de las arterias coronarias, puede explicarse en diversas formas. Estudios necrópsicos han demostrado que la oclusiones de estos vasos son múltiples y mucho más frecuentes de lo que se creía antes. A veces, también ocurre que vasos coronarios que en toda su existencia parecen permeables, tienen en realidad obliteración o estrechamiento intensísimo de la boca producido por una aortitis sífilítica que pasó inadvertida. Además sabemos ahora que la insuficiencia coronaria y la angina de pecho pueden presentarse aún con arterias coronarias normales, como resultado de alguna otra enfermedad valvular o cardiovascular que trastorne la dinámica circulatoria hasta el punto de disminuir el flujo coronario o de aumentar las necesidades del miocardio.

Una anemia grave, por sí sola o acompañada de enfermedad grave como la tirotoxicosis, shock, arritmias rápidas, septicemias y dolor provocan crisis de angina de pecho, la anomalía esencial en la anemia es la disminución de la facultad que tiene la sangre de transportar oxígeno. Por lo menos en algunos de estos casos se ha comprobado que al aliviarse la anemia por transfusión cedían rápidamente las crisis del dolor, lo que apoya el origen hipóxico del dolor.

Lugar de origen y causa del dolor:

Lo más probable es que el dolor de la angina de pecho se origine en el músculo cardíaco, aunque también se han relacionado a la aorta y las arterias coronarias como sitio de origen.

El estímulo exacto que da origen al dolor no es conocido, pero suele emitirse que es de orden químico y relacionado directa o indirectamente con la falta de oxígeno para el tejido muscular. sin

embargo, todavía no está determinado si el estímulo dolorígeno proviene directamente de esta falta de oxígeno, o de la acumulación de productos metabólicos incompletamente eliminados por el riego coronario.

Resumiendo las diferentes observaciones experimentales y clínicas acerca del dolor en la angina de pecho, Katz llegó a la conclusión que el estímulo responsable del dolor estriba en uno o más metabolitos ácidos, como los ácidos lácticos, pirúvico o fosfórico o algún metabolito no ácido como la histamina, fosfocreatina, la adenosina o el potasio, que se forman durante la contracción cardíaca y sólo se acumula en cantidad excesiva cuando hay una falta relativa de oxígeno.

Vías nerviosas del dolor en la angina de pecho:

Estudios recientes, anatómicos y experimentales, así como el efecto del bloqueo o la excisión de nervios en el hombre, han mejorado en forma importante en nuestro conocimiento acerca de la vía que sigue el dolor desde el corazón.

Al parecer, los impulsos dolorosos sólo se transmiten por los nervios simpáticos, aunque el vago contiene también tanto fibras aferentes como fibras motoras. Después de alcanzar los nervios periarteriales, el impulso doloroso atraviesa los plexos cardíacos superficiales y profundos y sigue por los nervios cardíacos dorsales. Otras fibras dolorígenas del plexo cardíaco se extienden por los nervios cardíacos cervicales superior, medio e inferior, hasta los correspondientes ganglios simpáticos cervicales y luego vuelven a bajar hasta los cuatro y cinco primeros ganglios dorsales simpáticos.

Base fisiológica de la percepción e irradiación dolorosa de la angina de pecho:

El dolor de la angina de pecho que se origina en el corazón difiere cualitativamente del dolor de origen s \acute{o} matico que se localiza en zonas similares de la pared tor \acute{a} cica y brazos. Se admite que el dolor se transmite por fibras miel \acute{n} icas y fibras amiel \acute{n} icas. Las diferencias de calidad dolorosa puede depender de posibles combinaciones de ambas fibras excitadas simult \acute{a} neamente. Las fibras dolorosas que van directamente desde el coraz \acute{o} n al sistema nervioso central pueden producir una modalidad especial de dolor.

Alguno de los caracteres distintivos del dolor en la angina de pecho y en los trastornos asociados dependen de reflejos vagales y simp \acute{a} ticos. El espasmo muscular reflejo puede explicar, por lo menos en parte el dolor en el hombro y la debilidad de las extremidades superiores as \acute{i} como la sensaci \acute{o} n de opresi \acute{o} n y fijaci \acute{o} n de la pared tor \acute{a} cica. La impresi \acute{o} n de estrangulamiento puede, por lo menos en alg \acute{u} nos casos provenir del espasmo reflejo de los m \acute{u} sculos far \acute{i} ngeos.

Angina de pecho e insuficiencia card \acute{i} aca congestiva:

No hay relaci \acute{o} n \acute{i} ntima entre la angina de pecho y la insuficiencia card \acute{i} aca congestiva. Son de observaci \acute{o} n com \acute{u} n los pacientes con angina de pecho que quedan sin dolor cuando se desarrolla en ellos insuficiencia card \acute{i} aca congestiva. Por otra parte, puede persistir o intensificarse la angina de pecho despu \acute{e} s de haberse iniciado insuficiencia card \acute{i} aca a sido provocada por oclusi \acute{o} n coronaria con infarto del miocardio.

se ha observado angina de pecho durante crisis de disnea nocturna parox \acute{i} stica (asma card \acute{i} aco) por insuficiencia ventricular izquierda. Algunas de estas crisis dolorosas representan oclusi \acute{o} n coronaria aguda. En otros casos, hay molestia precordial por disnea -

aguda que, sin embargo, no puede denominarse propiamente angina de pecho. Aparte de estas excepciones, hay casos de angina de pecho verdadera que aparece durante la noche en pacientes en reposo coincidiendo con disnea paroxística o sin ella. Se han propuesto para explicar el proceso, denominado también angina de decúbito, el aumento de la presión arterial, la taquicardia y el consiguiente aumento de trabajo del corazón.

Angina de pecho con claudicación intermitente:

Como tanto la angina de pecho como la claudicación intermitente depende de arteriosclerosis y el consiguiente estrechamiento arterial con oclusión de los vasos, los dos síndromes clínicos pueden observarse en un mismo paciente. Sin embargo en las arterias coronarias y en las periféricas de las extremidades la arteriosclerosis no suelen ser igualmente amplia o estar complicada por estrechez u oclusión. Además, la limitación de actividad que impone la angina de pecho puede evitar las manifestaciones clínicas de la claudicación intermitente o viceversa.

En resumen la angina de pecho es un síndrome clínico, su anatomía patológica es variable, pero casi siempre incluye oclusión coronaria, estrechez muy notable de las coronarias, estenosis aórtica calcificada o estenosis sifilítica. Puede producirse por cualquier enfermedad o trastorno que cause insuficiencia coronaria, que es el trastorno fisiológico básico de la angina de pecho y el fundamental de la necrosis miocárdica o infarto del miocardio. La insuficiencia coronaria manifestada por angina de pecho es pasajera, relativamente menos intensa y fundamentalmente reversible, en comparación con la destrucción miocárdica grave y generalmente permanente que acompaña un infarto del miocardio.

Debiera establecerse el diagnóstico de angina de pecho (o angina de pecho persistente) incluso cuando un paciente experimenta dolor precordial más prolongado que el de la crisis corriente, siempre que no apareciera fiebre, leucocitosis ni shock, ni los signos

característicos de infarto de miocardio, pero hay que tener cuidado de buscar todo posible factor que explique la duración anormal del dolor. Muchas veces puede ser una oclusión coronaria que haya provocado isquemia del corazón sin infarto porque la circulación colateral aseguró la viabilidad del músculo afectado.

2.4 Cuadro Clínico.

Síntomas:

A) Angina de pecho típica:

Localización del dolor.- El sitio primario del dolor durante un paroxismo de angina de pecho suele hallarse a nivel del tercio medio o superior del esternón, o retroesternal. El dolor suele centrarse a nivel de la tercera y cuarta costillas. A veces la localización primitiva del dolor es más amplia e incluye la mayor parte de la región precordial.

Irradisción del dolor.- La angina de pecho puede afectar a la región escapular o interescapular izquierda, la muñeca izquierda u otras partes del brazo, el epigastrio, la cara lateral del cuello y la mandíbula del mismo lado.

Tipo de dolor.- El dolor de la angina de pecho puede ser ligero, intenso o muy intenso, pero sea cual sea su intensidad suele ser de tipo particular y característico. El dolor suele ser sordo, no agudo o pungitivo; es constante, no pulsátil. También se ha descrito como quemazón o pirosis, lo cual ha originado confusión diagnóstica con la úlcera péptica o la hernia diafragmática. A veces los pacientes dicen claramente que no experimentan dolor, sino únicamente opresión, ahogo o la sensación de un peso a nivel de los huesos del tórax o una molestia imposible de describir. El paciente puede quejarse de "dificultad para respirar" a consecuencia de opresión, pero el interrogatorio cuidadoso lo distinguirá de una verdadera disnea. En muchos casos el dolor remede tanto la distensión que se ocea detrás del esternón que el paciente intenta vomitar para obte

-ner alivio.

Duración y alivio del dolor.- El ataque de angina de pecho suele solamente durar unos minutos. Por otra parte, cuando la crisis parece cuando el paciente está en reposo, duran a veces de cinco a quince minutos, hasta media hora, raramente más de media hora, entonces debe de sospecharse de la existencia de una oclusión coronaria aguda.

B) Angor intrincado:

Se llama así a la angina de pecho genuina que evoluciona asociada a otros procesos patológicos extracoronarios y casi siempre en sujetos con extraordinaria hiperemotividad y distonía neurovegetativa. En este angor intrincado, las irradiaciones dolorosas son anormales, lo mismo que insólitas las modalidades de aparición de dolor. Se puede producir numerosas crisis diurnas o nocturnas independientes o no del esfuerzo. En estos pacientes, sobre todo en los casos más típicos, el tratamiento de la afección agregada puede obtener una clara reducción de las crisis dolorosas.

En otras formas de angor intrincado, las crisis pueden ir asociadas a la litiasis biliar, las distonías colecísticas, la úlcera gastroduodenal y a formas graves de desequilibrio neurovegetativo.

Por consiguiente, todo dolor anginoso de origen coronario con irradiación y modalidades de aparición atípicas está asociado a una afección que interesa o sensibiliza a la correspondiente metámera.

Cuando la coronariopatía se asocia a una enfermedad del aparato digestivo (hernia hiatal), se pueden observar la irradiación anormal del dolor preesternal hacia el abdomen o las afecciones abdominales en las que las crisis dolorosas experimentan una irradiación torácica o toracobraquial izquierda descostumbrada, debe hacer pensar en la concomitancia de una coronariopatía.

C) Variante anginosa de Prinzmetal:

Comprende cerca del 5% de las crisis de angor y se caracteriza por aparecer más en reposo o al realizar los esfuerzos discretos y banales de la vida ordinaria. El dolor es el clásico, pero asciende o desciende en pocos minutos, mostrando gran tendencia a repetirse y a veces con cierto ritmo, sobre todo por las noches. Los médicos creen al principio una psiconeurosis, pero las crisis se repiten y surgen desmayos.

La intensidad y duración del acceso anginoso varían desde una leve sensación de opresión hasta la más temible angustia y aniquilamiento moral (angor animi), durando a menudo sólo breves minutos. En general, cuando el dolor dura horas ya se trata de un infarto por obstrucción coronaria o de un estado preinfarctico.

En ocasiones en vez de comenzar en la región precordial, se inicia en otros puntos, por ejemplo, en epigastrio y asciende como corbata por delante del esternón hasta el cuello y mandíbula. Se distinguen dos clases de accesos: los que se presentan después de fatigas corporales, tabaquismo, tensiones psíquicas, frente al frío, al realizar el coito (angor de esfuerzo), por la noche durante el sueño. En general, estos últimos son de pronóstico más grave, pues se trata de crisis anginosas que anuncian la proximidad o la existencia de infarto de miocardio.

Objetivamente se puede apreciar en algunos casos elevación de la presión sanguínea. Apesar de las crisis graves, el pulso a veces es fuerte y casi siempre es regular. Con frecuencia existe meteorismo pronunciado y molesto, que los eructos -si se consiguen acostumbra- n a desahogar. La peristalsis intestinal vagotónica puede inducir a descargas diarreicas. No hay disnea ni molestia respiratoria, pero el paciente puede quejarse de dificultad para respirar, o incluso mantener voluntariamente la apnea. En ocasiones el paciente

desea orinar después de la crisis y puede incluso presentar poliúria. Puede producir vértigo, lipotimia y más raramente síncope, pero estos no son elementos intrínsecos del ataque. Son muy raras las palpitaciones, a menos que haya desencadenado la crisis algún tipo de taquicardia paroxística.

En ocasiones estos pacientes que en otras situaciones han presentado el cuadro clínico de la angina de pecho, sufren de debilidad o entumecimiento de las muñecas o brazos, sin dolor retroesternal o precordial.

La piel y el tejido subcutáneo, incluyendo los músculos de las regiones afectadas por el dolor, pueden ser hipersensibles durante la crisis e incluso en los intervalos de los paroxismos, pero ello es raro.

Es frecuente que la angina de pecho vaya acompañada de algunos síntomas psíquicos.

Es bien conocido el miedo a la muerte inmediata, denominada angor animi. Es dato diagnóstico característico, aunque muchas veces falte. Los pacientes difícilmente admiten que haya pasado este miedo. El angor animi durante la crisis verdadera de angina de pecho no debe confundirse con los vagos temores de muerte que atormentan al paciente conocedor de la índole de su enfermedad y sabedores de que en muchas ocasiones acaba por la muerte súbita.

La frecuencia de la crisis de angina de pecho varía considerablemente. Muchos enfermos, sabiendo cual es la actividad máxima que puede desarrollar sin sufrir dolor, lo evitan del todo durante largo tiempo disminuyendo el ejercicio por debajo de dicho valor crítico. Algunos pacientes sufren un paroxismo único de dolor temprano por la mañana generalmente al caminar, después de lo cual están en

disposición de desempeñar normalmente sus actividades sin ningún - trastorno. Otros sólo tienen crisis ocasionales, con días, semanas o meses de intervalo; esto depende hasta cierto grado de evitar los factores precipitantes, los pacientes menos afortunados, sufren varias crisis diarias, a veces sin causa aparente, después de una actividad muy ligera o incluso después de llevar a cabo simples funciones fisiológicas esenciales.

2.5 Signos Físicos.

Es importante señalar que con mucha frecuencia no hay signos - radiológicos o electrocardiográficos anormales en pacientes que sufren de angina de pecho.

La presión arterial puede ser normal entre las crisis, pero con frecuencia está elevada. Aproximadamente en el 44% de los casos de angina de pecho hay antecedentes de hipertensión. El gasto cardíaco, el tiempo de circulación y la presión venosa son normales. De ordinario, tampoco se altera la frecuencia del pulso durante la crisis, pero puede variar. El aumento de la presión arterial y la taquicardia son rasgos esenciales en las raras crisis de angina de pecho que frecuentemente se observan en enfermos de insuficiencia aórtica.

2.6 Diagnóstico.

La identificación de un dolor o una molestia en el tórax como angina de pecho es un complejo sintomático, no una enfermedad.

El diagnóstico de angina de pecho se funda ante todo en la historia clínica. Las características diagnósticas de la angina de pecho son las siguientes:

- A) Aparición de dolores paroxísticos.- A veces, entre las crisis queda un dolor sordo persistente, de intensidad variable, pero también puede haber crisis netas que aseguren el diagnóstico.
- B) De breve duración.- Las crisis de angina de pecho suelen durar menos de cinco minutos. Los paroxismos que simulan la angina de pecho, de duración mayor, probablemente denotan una oclusión coronaria aguda o la amenaza de un infarto miocárdico.
- C) De localización, irradiación y calidad características.- La localización del dolor a nivel del esternón o del área precordial es característica, pero no exclusiva de la angina de pecho. La irradiación al hombro, brazos y muñeca del mismo lado o ambos brazos también hará pensar en la angina de pecho; el tipo constrictivo, estrangulante o compresivo del dolor y la frecuente asociación de angor animi contribuyen al diagnóstico. El dolor sordo o persistente, el dolor vivo a nivel de la punta cardíaca, en la parte baja de la axila izquierda, o debajo de la mama del mismo lado, raramente constituyen manifestaciones de angina de pecho.
- D) De aparición con esfuerzo y alivio con reposo.- El diagnóstico de angina de pecho es equívoco si no hay antecedentes de que el dolor se haya desencadenado con motivo de un esfuerzo y se haya aliviado con el reposo.
- E) Mejoran con los nitritos.- La respuesta a los nitritos, especialmente a la nitroglicerina o al nitrito de amilo, suele ser muy útil para el diagnóstico; habla en pro de la angina de pecho, si el alivio del dolor, de la presión o de la "indigestión" es rápido y neto.

2.7 Diagnóstico Diferencial.

Infarto de miocardio:

Con frecuencia comienza durante el reposo y el sueño, el paciente despierta por la noche con un dolor preesternal gradualmente progresivo; está inquieto e incluso se pasea y en ocasiones sufre vómito. Aparece chocado con facies ansiosa de un tinte gris pálido y a veces tan disnéico que justifica el término de asma cardíaca. El pulso, aunque puede ser normal, suele acelerarse y la presión arterial desciende. Al cabo de uno o dos días aparece fiebre, leucocitosis, aumento de la velocidad de sedimentación y en ocasiones, también un roce pericárdico. Es frecuente la aparición de ritmo de galope y el primer tono puede auscultarse apagado. Puede presentarse precozmente una fibrilación auricular y más raramente un flutter o una taquicardia ventricular paroxística. En general, el electrocardiograma confirma el diagnóstico.

Aneurisma disecante de la aorta:

El dolor torácico que produce es tan intenso que puede confundirse con la trombosis coronaria; y sólo se alivia con narcóticos potentes. A diferencia del dolor del infarto que se insatura en reposo y en el curso de uno a dos minutos, el del aneurisma aórtico disecante, comienza de súbito, a menudo en ocasión de un esfuerzo excesivo. En general, asienta principalmente en la espalda más que en el esternón, siendo frecuente que se extienda al abdomen y aún a las extremidades inferiores. Debido a la gran hipovolemia el shock es muy severo, el pulso de una o ambas radiales deja de palparse y si la disección aneurismática afecta también a la aorta torácica y abdominal, puede suceder lo mismo con el de las femorales.

La bolsa aneurismática se adapta a las estructuras vecinas y las comprime ocasionando disfagia, cianosis y alteraciones de la voz. Puede romperse y vaciarse en el pericardio o en la cavidad

pleural del lado izquierdo; a veces simula un abdomen agudo.

Se presenta, a veces, signos neurológicos a consecuencia de trastornos funcionales de la médula espinal; también puede aparecer una amnesia transitoria por afectación de la carótida y los rayos X revelar el aneurisma, el electrocardiograma puede evocar una trombosis coronaria.

Otras patologías:

Debemos tener presente que los neuróticos no son inmunes a las enfermedades coronarias; debe descartarse una causa física, antes de etiquetar el dolor como "neurótico".

Igualmente hay que recordar que en los anginosos puede haber influencia psicosomática en la aparición de la crisis, lo que, en muchas ocasiones, hace difícil garantizar la organicidad de la misma.

2.8 Pronóstico.

El pronóstico de la angina de pecho es esencialmente el de la enfermedad causal. En general la angina de pecho que acompaña a una cardiopatía sífilítica o estenosis aórtica tiene pronóstico más grave que la que acompaña a una enfermedad coronaria grave. La aortitis sífilítica con angina de pecho que aparece durante la noche y en decúbito tiene pronóstico especialmente malo. En casos de estenosis aórtica calcificada, la angina de pecho suele ser síntoma tardío y la supervivencia después de que la angina de pecho ha aparecido es corta. En el grupo más importante de angina de pecho, las originadas por aterosclerosis coronaria, el pronóstico es más favorable, que en las originadas por otras enfermedades. Cuando hay un factor contribuyente susceptible de tratamiento, como la anemia o el hipertiroidismo, el pronóstico puede ser más favorable que en ausencia de él.

A veces la curación de un trastorno contribuyente puede hacer desaparecer las crisis de angina de pecho.

El peligro de muerte súbita constituye elementos esenciales - del síndrome de angina de pecho y obliga a tener precaución y reserva al establecer el pronóstico. La muerte súbita se produce en el 10% a 15% de los casos; en un porcentaje mucho mayor, la muerte no es brusca, pero viene rápidamente y en forma insospechada después de un infarto de miocardio. Se cree que la muerte súbita depende de la fibrilación ventricular o paro cardíaco, para los cuales tiene gran disposición el miocardio anóxico con reserva coronaria disminuida.

La aparición de angina de pecho no indica peligro inminente. La mayor parte de pacientes viven de 5 a 10 años después de que ha aparecido este trastorno. En un tiempo se estimaba el pronóstico de supervivencia de 4 a 5 años, pero los estudios recientes aumentan esta duración.

El factor hereditario a veces tiene importancia para el pronóstico. El antecedente de angina de pecho e infarto de miocardio en varios miembros de una familia, especialmente en los padres, con muerte en edad temprana, permite prever un curso malo y breve. La edad a la cual aparece la angina de pecho tiene valor; cuanto más precoz es ésta, más pronto vendrá la muerte, incluso con la duración de la enfermedad relativamente larga. Además cuando la angina de pecho empieza en personas que se hallan en la tercera o cuarta década de la vida, suele denotar debilidad vascular hereditario y tendencia a complicaciones precoces y muerte.

La hipertensión intensa o el crecimiento considerable del corazón, el infarto de miocardio previo y la insuficiencia cardíaca se

hallan entre los procesos asociados que tienden a reducir la supervivencia, aunque son muchas las excepciones en este punto. La asociación de angina de pecho con diabetes constituye un pronóstico muy peligroso.

Los casos de angina de pecho pueden seguir curso muy diverso. A veces con un cambio en la gravedad o la frecuencia de la crisis o sin él, el paciente muere bruscamente, el curso de la enfermedad tiene intercalados una o más crisis diagnosticadas de infarto de miocardio antes de que se produzca la muerte. Esto se observa por lo menos en el 25% de los casos de angina de pecho.

El paciente con angina de pecho puede sufrir muy poco, o su actividad puede quedar limitada involuntariamente hasta el punto de convertirse en un cardíaco inválido crónico. La mayor parte de los pacientes, por lo menos durante los años posteriores al episodio inicial, siguen siendo personas casi normales, capaces de dirigir sus negocios o dedicarse a su profesión con un ritmo de trabajo ligeramente disminuido.

2. 9. Tratamiento.

La prevención de las crisis de angina de pecho depende del tratamiento de las enfermedades causales subyacente o contribuyentes y de la supresión o, si es posible, de los factores que inician los paroxismos o facilitan su aparición.

Tratamiento de la enfermedad fundamental:

La línea terapéutica primera que debe seguirse en todo los casos estriba en determinar y tratar adecuadamente la causa fundamental de la angina de pecho.

Tratamiento y eliminación de los factores contribuyentes:

La administración de vitaminas B12 y ácido fólico en la anemia perniciosa u otra primaria, de hierro en las anemias ferropénicas, o las transfusiones en la anemia por hemorragia aguda, puede evitar la aparición de angina de pecho, a pesar de no modificar la enfermedad coronaria básica o el trastorno valvular. Puede ser necesario tratar la causa original de una anemia secundaria cuando se logra descubrir; hemorroides, úlcera péptica, útero fibroso que sangra o dieta inadecuada.

La supresión de focos infecciosos, como dientes enfermos, o la de otros focos somáticos dolorosos con los cuales se relaciona la angina de pecho, o que ayudan a manifestar impulsos cardíacos dolorosos intensos, pueden ir seguidas de la aparición o la disminución de las crisis de angina de pecho.

Evitar factores desencadenantes:

Los pacientes con angina de pecho pronto aprenden por sí mismos a evitar aquellas formas de ejercicio corporal que suelen producirles dolores. Generalmente es necesario disminuir la duración y, especialmente, la rapidez de la marcha.

Medidas generales:

En ocasiones las crisis de angina de pecho repiten con tanta frecuencia y después de ejercicios tan ligeros, que el paciente se obliga al reposo en cama. Debe indicarsele la necesidad de acudir al médico si el dolor dura más de 15 minutos o si es más intenso o de carácter diferente que en las crisis anteriores.

Debe aconsejarsele que mejore su tono muscular y su estado general mediante aquellos ejercicios que no le provoquen dolor o disnea.

Constituyen elementos importantes de la terapéutica el trato psicológico con el anginoso y la regulación o modificación de su trabajo y actividades diarias; éstas deben ajustarse cuidadosamente en cada caso particular. En muchos casos hay que explicarle exactamente cuál es su situación. Así mismo a los que rodean al paciente se les indicarán los posibles peligros.

Terapéutica Farmacológica.

Nitritos:

Los nitritos que causan vasodilatación coronaria directa y aumentan el flujo coronario, constituyen la única medicación específica para aliviar la angina de pecho. Por lo general se utilizan para lograr el alivio rápido del dolor cuando aparece la crisis, pero también pueden emplearse profilácticamente. Con este último fin se toman antes de efectuarse aquellas actividades que por experiencia se sabe producen dolor. Siempre que sea posible, se preferirá evitar tanto el factor desencadenante del dolor como la toma de nitritos.

La nitroglicerina es el fármaco de elección; resulta barata, fácil de tomar y después del nitrito de amilo, es la que actúa con mayor rapidez. Se administra en perlas que el paciente debe disolver debajo de la lengua. Si las perlas no se disuelven rápidamente, su acción puede retrasarse o resultar prácticamente nula. La dosis terapéutica corriente es de medio miligramo, que muchas veces basta y tiene menor tendencia a producir acciones secundarias molestas. Su acción se manifiesta en uno o dos minutos y dura de 15 minutos a una hora. En la mayor parte de los casos el alivio es notable y rápido. Sin embargo, con frecuencia puede ocasionar sensación de tensión,

calor o latidos en la cabeza. En raros casos, y en pacientes que tienen idiosincrasia para el fármaco, puede producir cefalea intensa mareo incluso síncope. Mientras no se sepa los efectos del fármaco, se recomienda que el paciente éste sentado o apoyado cuando toma la nitroglicerina. Si después de comprobar repetidamente la acción benéfica de la nitroglicerina el paciente sufre una crisis de dolor que no responde a este tratamiento, hay que indicarle que cese toda actividad e inmediatamente llame al médico. A menos que se utilice profilácticamente la nitroglicerina no debe tomarse para combatir las crisis que se sabe ceden rápidamente con un pequeño período de reposo. Como el dolor desaparecerá rápida y espontáneamente no procede que el paciente sufra ninguna de las acciones secundarias molestas de la droga.

Nitrito de amilo:

Se administra en pequeños perlos o ampollitas de vidrio, que deben romperse dentro de un pañuelo e inhalarse. Tiene los inconvenientes de ser muy caro y difícil de obtener en un momento dado. El nitrito sódico administrado por vía oral en forma de tabletas en dosis de 0.03 a 0.06 g. necesita de 10 a 15 minutos para actuar, la acción persiste durante una hora o más.

Nitritos de acción prolongada:

Están destinados a brindar el efecto vasodilatador de los nitritos pero por un tiempo mayor. Cuando estos fármacos se administran durante el día se espera poder evitar las crisis anginosas, o por lo menos disminuirlas en frecuencia e intensidad. Su acción depende de que liberen constantemente nitritos. El tetranitrato de eritrol, que puede administrarse por vía oral en tabletas de 0.0015 a 0.03 g. necesita 15 minutos para actuar y el efecto persiste varias horas.

El Peritrate (tetranitrato de pentaeritrol) es un nitrito de

acción prolongada que se halla en el comercio en tabletas de 10mg. y se administra en dosis de una a dos tabletas tres o cuatro veces al día. Parece que la acción profiláctica empieza una hora y media después de tomar el producto y dura de cuatro a cinco horas. Los efectos secundarios incluyen a veces cefalea y náuseas, vómito, debilidad, palpitaciones, bochornos e hipotensión ligera. En raras ocasiones el fármaco ha causado dermatitis.

Sedantes

Estas son las drogas más frecuentes prescritas en el tratamiento de la angina de pecho. Están destinadas a suprimir la ansiedad y a reducir al mínimo las reacciones emotivas que pueden desencadenar crisis de dolor. El fenobarbital (luminal) en dosis de 0.0015 a 0.03 g. tres veces al día, es el más frecuentemente empleado.

Con frecuencia resulta necesario prescribir hipnóticos para combatir el insomnio, por ejemplo, Seconal 0.1 a 0.2 g., Nembutal 0.06 a 0.2 g., o Veronal 0.3 a 0.6 g., al irse a acostar. Los opiáceos no están indicados en el tratamiento de la angina de pecho, ya que la recidiva de las crisis entrañaría el peligro de producir hábito. Si el dolor es persistente y no se alivia por los nitritos de be pensarse en la posibilidad de un infarto de miocardio u otro trastorno.

Además de los medicamentos antes mencionados se encuentran en el mercado los siguientes:

A) Bloqueadores de los canales del calcio.
Verapanil (Dilacorán) Nifedipina.

B) Nitritos de acción prolongada.
Nitro-bid unguento
Nitro-disk Parche adhesivo.

Tratamiento quirúrgico de la angina de pecho:

Las diversas técnicas quirúrgicas propuestas para tratar la angina de pecho han sido creadas para: a) Interrumpir el paso de impulsos dolorosos cortando las fibras sensoriales de simpático o sus conexiones con la médula espinal; b) Creación de circulación colateral en el corazón y c) Disminuir el trabajo del corazón por tiroidectomía total.

Resección de fibras dolorígenas:

Se ha obtenido excelentes resultados en el alivio de la angina de pecho por uno de estos procedimientos: a) Extirpación quirúrgica de los cuatro o cinco ganglios dorsales, o b) Sección de los cuatro o cinco primeras raíces dorsales (cordotomía posterior).

Tiroidectomía total:

La tiroidectomía total se dispuso para aliviar la angina de pecho disminuyendo el trabajo del corazón y por otras razones teóricas se publicaron algunos resultados satisfactorios. Sin embargo, ha sido abandonada.

El tratamiento quirúrgico de elección es la revascularización coronaria, que consiste en colocar puentes -bypass- arteriales desde la aorta hasta los lechos vasculares comprometidos. Se emplean injertos de vena safena generalmente.(17).

Tratamiento de la angina de pecho aguda, el estado anginoso, la angina de decúbito y la angina rebelde:

Las crisis de dolor puede ser más o menos prolongado y más o menos intensa, producirse en reposo y sin causa manifiesta cuando el paciente se acuesta, con alivio al sentarse o con factores desen

cadenciosos cada vez menos intensos; en fin, la nitroglicerina, el reposo, o ambos, pueden brindar poco o ningún alivio, o éste ser de duración mínima (estado anginoso o angina rebelde).

L La aparición de angina de decúbito sin signos objetivos de infarto miocárdico también debe hacer sospechar oclusión coronaria sin infarto. Se cree que en estas circunstancias la reserva coronaria es mínima, pero adecuada cuando el paciente se halla en posición vertical. Al acostarse, el aumento del retorno venoso y del trabajo del corazón no pueden cubrirse por un aumento apropiado de flujo de sangre coronaria, como ocurre normalmente. En la patogenia puede intervenir así mismo una insuficiencia de corazón izquierdo. El tratamiento consistirá en elevar la cabecera de la cama, poner varias almohadas, utilizar camas especiales para poder dormir con cabeza y tórax elevados, nitroglicerina antes de acostarse y siempre que se necesite para calmar el dolor, un período de dos semanas en reposo para lograr estabilizar la circulación colateral, terapéutica anticoagulante si es posible y ensayo de medidas para combatir la insuficiencia cardíaca izquierda.

Finalmente, la intensificación de la angina de pecho puede no ir seguida, después de un período variable, de reajuste y mejoría clínica. En tales circunstancias la frecuencia y gravedad de las crisis dolorosas, su aparición con provocación mínima e inadvertida y la obligada limitación de actividades hacen que el paciente se convierta en verdadero inválido. Cuando la situación persiste durante seis meses por lo menos, a pesar de los esfuerzos efectuados para combatir cualquier posible factor y del empleo frecuente de nitroglicerina y otros fármacos que a veces parecen muy útiles, la angina de pecho es calificada de "rebelde". Los factores psíquicos manifestos en muchos pacientes, suelen plantear grandes dificultades al estimar la situación de estos enfermos.

cadenantes cada vez menos intensos; en fin, la nitroglicerina, el reposo, o ambos, pueden brindar poco o ningún alivio, o éste ser de duración mínima (estado anginoso o angina rebelde).

L La aparición de angina de decúbito sin signos objetivos de infarto miocárdico también debe hacer sospechar oclusión coronaria sin infarto. Se cree que en estas circunstancias la reserva coronaria es mínima, pero adecuada cuando el paciente se halla en posición vertical. Al acostarse, el aumento del retorno venoso y del trabajo del corazón no pueden cubrirse por un aumento apropiado de flujo de sangre coronaria, como ocurre normalmente. En la patogenia puede intervenir así mismo una insuficiencia de corazón izquierdo. El tratamiento consistirá en elevar la cabecera de la cama, poner varias almohadas, utilizar camas especiales para poder dormir con cabeza y tórax elevados, nitroglicerina antes de acostarse y siempre que se necesite para calmar el dolor, un período de dos semanas en reposo para lograr estabilizar la circulación colateral, terapéutica anticoagulante si es posible y ensayo de medidas para combatir la insuficiencia cardíaca izquierda.

Finalmente, la intensificación de la angina de pecho puede no ir seguida, después de un período variable, de reajuste y mejoría clínica. En tales circunstancias la frecuencia y gravedad de las crisis dolorosas, su aparición con provocación mínima e inadvertida y la obligada limitación de actividades hacen que el paciente se convierta en verdadero inválido. Cuando la situación persiste durante seis meses por lo menos, a pesar de los esfuerzos efectuados para combatir cualquier posible factor y del empleo frecuente de nitroglicerina y otros fármacos que a veces parecen muy útiles, la angina de pecho es calificada de "rebelde". Los factores psíquicos manifiestos en muchos pacientes, suelen plantear grandes dificultades al estimar la situación de estos enfermos.

Siempre hay que utilizar la psicoterapia en enfermos con angina inestable. Recientemente se ha observado una respuesta espectacular a lo que se calificó de angina rebelde durante dos años, administrando cloropromacina (fenergan).

CAPITULO III

INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES EN EL TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

INTRODUCCION:

El cuidado de cualquier enfermo requiere mucho más que el simple conocimiento y habilidad técnica, son también imprescindibles el interés por el paciente como ser humano y la comprensión de sus sentimientos y necesidades emocionales. El odontólogo capacitado (o el médico) es aquél que instintivamente entiende y aplica en su práctica médica, esta intuición a las necesidades, tanto emocionales como físicas de sus enfermos.

La capacidad innata y natural para compartir los sentimientos de los otros y reaccionar de manera intuitiva es una cualidad valiosa para el clínico, aunque sería imprudente que dependiera únicamente de sus facultades de intuición.

El concepto de que el hombre es un todo afirma que éste es una entidad, un organismo indivisible. El hombre no es un conjunto de partes sin relación entre sí o que funciona de manera independiente, por el contrario, -cada parte es elemento esencial e integral de un todo-.

Gran número de odontólogos no realizan un estudio e historia clínica preliminar, lo cual es deplorable, puesto que resulta indispensable debido a que de esta manera es posible determinar si la capacidad física y emotiva de un paciente dado le permitirá tolerar un procedimiento odontológico específico.

3.1 Tratamiento odontológico.

La atención del paciente cardíaco en el consultorio dental es muy importante en la práctica odontológica. Esto se explica por varios hechos: por ejemplo, 1) la proporción de la población que se encuentra susceptible de padecer las nefermedades cardiovasculares va aumentando; 2) estos pacientes pueden tener disminuída la capacidad de resistir situaciones de tensión, por lo cual requieren un tratamiento especial, y 3) el empleo de agentes terapéuticos potentes para el tratamiento de distintos trastornos cardiovasculares plantea problemas en el manejo de los anestésicos de uso dental.

El dolor de angina de pecho, como ya se mencionó en el capítulo II, es un dolor opresivo debajo del esternón de corta duración, normalmente irradia al brazo izquierdo, hombro, cuello e incluso a la mandíbula llegando a los dientes inferiores.

El dolor en la región mandibular pueden confundir al dentista ya que deberá diferenciar el dolor anginoso del dolor dental, para que subsecuentemente no produzca iatrogenias que lleguen a ser irreversibles, como por ejemplo, las extracciones innecesarias.

A continuación se menciona un caso clínico cuya intención es la de hacer hincapié en la importancia que tiene el realizar una historia clínica preliminar.

Paciente masculino de 62 años de edad, quien creía estaba en buen estado de salud, quejándose de que cada vez que caminaba en un día frío y sopaba viento en su cara penetrando éste a sus dientes, le producía dolor. El paciente reportó que esto había ocurrido en varias ocasiones y que el dolor aparecía como un dolor agudo el cual duraba varios minutos y se le irradiaba a alguno de sus molares que tenían obturación de amalgama. Aún cuando el paciente no re

-portó sensibilidad a los cambios térmicos y a la percusión, su dentista eliminó la amalgama de los molares inferiores y las reemplasó por curación sedativa, el dolor continuó y el dentista decidió extraer uno de los molares debido a que pensó que el dolor era causado por una pulpitis crónica en éste. La extracción del primer molar no alivió el dolor y el paciente fue referido para un examen de medicina oral. Una historia clínica detallada reveló que el dolor únicamente aparecía después de algún esfuerzo físico, en este caso cuando el paciente caminaba contra el viento, el dolor desaparecía al cesar el esfuerzo. El paciente fue referido con un cardiólogo para evaluarlo y después de varios exámenes se encontró que sufría de isquemia del miocardio durante el esfuerzo. Mientras el paciente no había estado consciente de su estado cardíaco, no había experimentado ningún dolor en el tórax.

Muchos pacientes con enfermedad cardiovascular usan fármacos por un largo tiempo y esto proporciona problemas especiales para el odontólogo. Un paciente ambulatorio podría visitar al dentista y estar tomando antihipertensivos, diuréticos, compuestos de Rauwolfia guanetidina, agentes bloqueadores ganglionares y nitroglicerina, para los pacientes que padecen de angina de pecho; ya que muchos pacientes no son siempre conocedores de los medicamentos que están tomando, ellos solamente los toman y procuran nivelarse, esto por lo tanto, es un factor muy importante que podría faltar mencionar al dentista, por eso el odontólogo de práctica general deberá tener siempre en cuenta que:

1.- Las drogas antihipertensivas y los diuréticos podrán predisponer al paciente a hipotensión ortostática. Por lo tanto el paciente podría estar débil cuando cambia de una posición erecta a una de decúbito o viceversa.

2.- Muchos pacientes son recibidos anteriormente sedados y sobremedicados, esto se tendrá que evitar porque puede provocar alguna reacción con el anestésico que se utilice.

3.- Las drogas antihipertensivas, como los componentes de Rauwolfia, guanetidina o las drogas bloqueadora de los ganglios, potencialmente son responsables de la vasodilatación. Además el odontólogo deberá sugerir al paciente que no realice ejercicios, así como también el evitar inyecciones intravenosas ya que presenta cambios constantes en la presión sanguínea y puede ser extremadamente peligrosa

4.- Los pacientes con angina de pecho requieren un suministro de nitroglicerina, si durante su tratamiento dental ocurre un ataque de angina de pecho todo procedimiento dental deberá ser suspendido y el odontólogo deberá administrarle la nitroglicerina sublingual.

Si se tiene en mente qué es la angina de pecho, cual es su comportamiento, indicaciones y contraindicaciones para el manejo odontológico, entonces el odontólogo no debe eludir de ninguna manera el tratamiento de este tipo de pacientes, siempre efectuando interconsulta con el médico tratante.

3.2 Estudio clínico e historia clínica.

El estudio clínico es el método por medio del cual se aplican una serie de conocimientos, con el objeto de obtener información del estado de salud de un individuo o un grupo de individuos.

La importancia del estudio clínico en Odontología reside en que mediante éste se puede llegar al diagnóstico, pronóstico y por lo consiguiente al tratamiento de una alteración del aparato estomatognático, así mismo se detectan algunas alteraciones sistémicas que pueden llegar o no a predisponer, coadyubar o incluso complicar los problemas estomatológicos; permitiendo por otra parte canalizar al paciente con el clínico correspondiente en caso de que sea necesario.

El propósito de la historia clínica es el contar con una fuente más fidedigna y permanente de información que la memoria humana, a la cual pueden tener acceso diversas personas en el transcurso del tiempo. Idealmente, una buena historia clínica, debe de observar una secuencia, se clara, completa y debe tener una ordenación lógica de datos, lo más semejante posible a la secuencia en que se efectúa el estudio clínico.

Con el estudio clínico y la historia clínica, el odontólogo podrá establecer un factor de evaluación que le permita obtener un diagnóstico acertado y decidir si efectúa el tratamiento estomatológico con seguridad o si está indicada una consulta médica antes de efectuar dicho tratamiento.

Es necesaria la colaboración de los profesionales de la salud para planear y llevar a cabo satisfactoriamente un tratamiento estomatológico en un individuo con una enfermedad sistémica.

En relación al paciente con angina de pecho el estudio clínico que se efectúa es a través de la aplicación de los siguientes métodos clásicos: Interrogatorio y exploración física.

Para poner en práctica los métodos para una evaluación física el odontólogo debe ajustar su conducta a ciertos conceptos generales, con objeto de hacer más fructífera su labor. Estos conceptos son:

- Tener en cuenta en qué consiste el método, las reglas para la ejecución de dicho método y las maniobras para determinar la correcta realización del procedimiento.

- Deben estar cómodos tanto explorador como el explorado.

- Los datos obtenidos, deben ser redactados de tal manera que serán comprensibles para cualquiera.

A todo paciente que llegue al consultorio dental y se le sospeche cualquier enfermedad cardiovascular u otras enfermedades, se le debe efectuar una historia clínica detallada.

La historia clínica que presenta la Clínica Odontológica de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza es poco comprensible y muy escueta en lo que se refiere a los antecedentes personales patológicos, por lo que la mayoría de los alumnos no saben formular las preguntas adecuadas para poder determinar en un momento dado, cualquier alteración sistémica, que puede estar relacionada con el aparato estomatognático o no.

Es por esto que a continuación se sugiere una forma de realizar la historia clínica a pacientes con sospecha de problemas cardíacos y enfocada principalmente a la angina de pecho.

A) Motivo de la consulta:

En el caso de que se sospeche que el paciente presenta angina de pecho y éste no tenga conocimiento y se presenta al consultorio dental por irradiación de dolor en la mandíbula, se le interrogará cuidadosamente la relación que guardan los síntomas que presenta.

B) Antecedentes personales no patológicos:

- Estado matrimonial, duración, salud del conyuge, compatibilidad, número de hijos, edad de los mismos, adaptación al matrimonio y a los hijos.

- Hábitos.- Alcohol (uso y cantidad), tabaco, sedantes y otros medicamentos.

- Antecedentes sociales.- Describir las condiciones de vida que incluyen habitación, educación, lugar que se ocupa en la sociedad, ingresos y problemas económicos (sobre todo durante la enfermedad actual).

- Ocupación y medio.- Se le preguntará dónde trabaja, si está expuesto a peligros y si está satisfecho con su trabajo tanto emocional como económicamente, describir el lugar en donde reside y accesibilidad al mismo.

- Tipo de alimentos que consume, cantidad y calidad y si consume muchas grasas animales.

- En pacientes femeninos preguntar si esta embarazada, así como el número de gestaciones y abortos.

C) Antecedentes heredo-familiares:

Dada la importancia que se sabe que en la actualidad tienen algunas enfermedades que siguen las leyes de la herencia así como algunas que se transmiten por intermedio de la circulación placentaria, es siempre interesante interrogar sobre ellas. Además es de rigor en todo interrogatorio investigar sobre cuales son congénitas o adquiridas.

Se empezará por preguntar por su madre, padre, hermanos y hermanas, edad y estado de salud ó edad al morir y causa de la muerte.

Las alteraciones como las cardiopatías en general, la hipertensión y la diabetes, juegan un papel muy importante debido a que estos factores son netamente hereditarios y pueden en un momento dado predisponer una angina de pecho.

D) Revisión del aparato cardiovascular: Interrogatorio.

En este punto el interrogatorio comprenderá padecimientos cardiovasculares y éste estará dirigido hacia la angina de pecho e infarto de miocardio, ya que estas 2 enfermedades presentan sintomatología similar y algunas veces la angina de pecho precede al infarto del miocardio.

- 1.- ¿ Ha sentido que le falte el aire, se fatiga y siente sofocación al caminar ?
 - 2.- ¿ Se fatiga con pequeños o grandes esfuerzos ?
 - 3.- ¿ Puede usted dedicarse a su trabajo y actividades habituales sin experimentar dificultad de respirar ?
 - 4.- ¿ Puede usted subir un tramo de escaleras sin descansar ?
 - 5.- ¿ Se despierta usted por la noche porque le falta el aire y no puede respirar ?
 - 6.- ¿ Debe usted permanecer en posición sentada para poder respirar con más facilidad ?
 - 7.- ¿ Cuantas almohadas utiliza para poder respirar con más facilidad durante la noche ?
 - 8.- ¿ Le ha salido sangre de alguna parte de su cuerpo en especial de la nariz ?
 - 9.- ¿ Siente que de repente se maree o que las cosas empiezan a dar vueltas, aunque usted este acostado o sentado ?
 - 10.- ¿ Nota alguna hinchazón en los tobillos a medida que pasa el día ?
 - 11.- ¿ Siente que le zumban los oídos ?
 - 12.- ¿ Ha presentado dolores de cabeza frecuentes ?
 - 13.- ¿ Siente que se le duerme algún dedo, brazo o alguna otra parte del cuerpo sin causa alguna ?
 - 14.- ¿ Siente hormigueos o calambres en su cuerpo ?
 - 15.- ¿ Tomó usted alguna vez o toma actualmente alguno de los siguientes medicamentos ?
- A) Digital.- Indicado en insuficiencia congestiva. Más efectiva en pacientes con gasto cardíaco bajo, Cor Pulmonar crónico y tirotoxicosis, insuficiencia de la fiebre reumática aguda.
- B) Nitroglicerina.- Vasodilatador coronario para la angina de pecho, o disnea paroxística nocturna.
- C) Quinidina.- Arritmias por fibrilación auricular, taquicardia paroxística, extrasistolia ventricular, prevención de arritmias durante el infarto.

- D) Anticoagulantes.- Tratamiento y profilaxis de los padecimientos tromboembólicos, infarto, tromboflebitis, infarto del miocardio, embolia pulmonar.
- E) Diuréticos.- Indicado en el edema de la insuficiencia cardíaca congestiva, hipertensión esencial.
- F) Rauwolfia.- Antihipertensivo.
- G) Guanetidina.- Indicada en todos los casos de hipertensión incluso las formas de evolución maligna.
- H) Alfa-Metildopa.- Antihipertensivo, reduce la presión sanguínea tanto en decúbito como de pie.
- I) Tranquilizantes.- Medicación psicótropa, tranquilizantes, relajan tes musculares.
- J) Antihipertensivos.- Hipertensión arterial leve o moderada.
- K) Antihistamínicos.- Asma bronquial, rinitis alérgica, reacciones a sueros inmunes, ecemas, urticarias, exantemas, conjuntivitis alérgica, picaduras de insectos.
- L) Insulina.- Está indicada cuando se desea disminuir la concentración de glucosa en sangre. (diabetes)

3.3 Prémédicación y medidas preventivas.

Es muy importante emplear una premédicación antes de cualquier tratamiento por simple que sea en los pacientes con problemas de angina de pecho, ya que la tensión nerviosa y las emocionales pueden desencadenar un ataque de angina de pecho.

La resistencia a la tensión nerviosa es diferente en cada paciente; si el odontólogo no logra despertar la confianza de su enfermo y eliminación del dolor mediante la anestesia local, entonces es preciso reforzar su acción con un medicamento que tenga efecto calmante sobre el sistema nervioso central. Está indicado en los tratamientos prolongados por el tallado y demás manipulaciones. La premédicación es imprescindible para todos los casos de cirugía bucal, o la eliminación de un diente incluido.

Los propósitos más importantes de la premedicación son los siguientes:

- 1.- Mitigar la aprensión, ansiedad o miedo.
- 2.- Elevar el umbral del dolor.

Es importante recurrir en el paciente anginoso, como premedicación, a un barbitúrico de corta acción como el pentobarbital sódico que es un depresor cortical que actúa como sedante a dosis terapéuticas pequeñas o como hipnótico a dosis mayores y se acerca también mucho a las características del sedante ideal antes de la anestesia local o de la realización de maniobras dentales.

Esta premedicación debe administrarse 45 minutos antes de empezar el tratamiento odontológico, para reducir al mínimo el estado de ansiedad que por lo regular se llega a presentar en la sala de espera y en el sillón dental.

3.4 Sugerencias para el tratamiento psicológico de los enfermos cardíacos con afección bucal.

El tratamiento de un enfermo angustiado y emocionalmente perturbado puede constituir uno de los mayores problemas en la práctica del odontólogo. No cabe duda que el empleo prudente y juicioso de la premedicación puede ser muy valiosa en estos casos. Pero relativamente sencilla de psicoterapia, las que asociadas a la medicación, facilitarán considerablemente el tratamiento, tanto para el odontólogo como para el enfermo.

La psicoterapia que utiliza el odontólogo es esencialmente de apoyo y su primer paso consiste en evitar la angustia y estar atento a cualquiera de sus manifestaciones. Uno de los aspectos básicos de la terapéutica de apoyo es la importancia de la actitud y de los modales del odontólogo. En efecto, es posible evitar un gran número de equivocaciones de la percepción si el odontólogo demuestra calor, amistad y tranquilidad en el trato con su paciente.

También es muy importante el ambiente y el aspecto del consultorio mismo; así el paciente se sentirá más tranquilo.

El dentista puede ser infinitamente útil cuando dedica el tiempo suficiente para conquistar la confianza de su paciente; para ello ha de acercarse al enfermo con consideración y una seguridad hábil. Las explicaciones dadas al enfermo sobre lo que se va a hacer y los resultados que se desean obtener son generalmente también una gran ayuda. El dentista debe evitar cualquier comentario que pudiera ser malinterpretado o que alarme al paciente.

La actitud psicoterapéutica consiste básicamente en determinar el interés y respeto para el paciente y por lo tanto, incluirá tratamiento que están de acuerdo con el concepto de interés y respeto. Esta postura, unida a los conocimientos y habilidad técnica, aseguran al enfermo un cuidado excelente de la boca y procura al dentista el éxito del tratamiento, además de la satisfacción de haber atendido todas las necesidades de su paciente.

3.5 Precauciones que deben tomarse con el enfermo anginoso.

1.- Se aconseja fuertemente utilizar sedantes de manera sistemática puesto que estos enfermos resisten mal la tensión emocional.

2.- El odontólogo debe procurar realizar una anestesia local eficaz utilizando la técnica más adecuada, que garantice la total ausencia de dolor, el cual es factor desencadenante de angor.

3.- La premedicación con nitroglicerina sublingual se lleva a cabo unos cinco minutos antes de administrar la anestesia local, empleando de preferencia la nitroglicerina del paciente. Un número considerable de enfermos anginosos (que pueden llegar hasta un 10%) presentan una reacción paradójica a la nitroglicerina cuando ésta se administra a dosis superiores a las normalmente eficaces desencadenando un ataque de angina de pecho. El dentista debe tener en su consultorio perlas de nitroglicerina de 0.3 mg.; no se aconseja el empleo de tabletas de dosificación más alta (0.4 ó 0.6 mg.).

4.- El dolor de un ataque leve, aparecido durante el tratamiento dental, puede aliviarse con una o dos perlas de 0.3mg. de nitroglicerina colocadas bajo la lengua. Generalmente, cuando el síndrome anginoso está ya establecido no existe el peligro de que aparezca una reacción paradójica. Para aliviar rápidamente un dolor anginoso fuerte, se recomienda hacer inhalar al enfermo el contenido de una ampolleta de nitrito de amilo.

5.- El enfermo con episodios dolorosos diarios, especialmente cuando están asociados con las comidas o una tensión emocional, debe considerarse como riesgo grave. En estos casos se aconseja realizar únicamente tratamientos de urgencia y de preferencia en instalaciones hospitalarias.

" R E S U L T A D O S "

La angina de pecho debe ser considerada como un trastorno urgente grave. Aunque la mayor parte de los ataques se alivian con el reposo y nitroglicerina, algunos pueden persistir y dar por resultado lesiones permanentes del miocardio.

Datos estadísticos demuestran que la población propensa a sufrir alteraciones cardíacas va en aumento. La aterosclerosis de las coronarias es la enfermedad más común que afecta al corazón. Se estima que en los Estados Unidos ocurre 750,000 muertes cada año por oclusión coronaria y que más de 1,000,000 de personas están afectadas de angina de pecho.

El reciente surgimiento de la cirugía directa de arterias coronarias se hizo posible por muchos factores. Las técnicas de reciente invención de derivación cardiopulmonar temporal proporcionan apoyo al corazón durante la manipulación. Los métodos para revascularización fueron desarrollados cuando se demostró que las extremidades inferiores isquémicas y otras arterias en el cuerpo con injertos plásticos o de vena safena autóloga apoyaban el concepto de la derivación como una manera efectiva de tratar las obstrucciones arteriales.

Esto aunado a las tensiones nerviosas que presenta la mayor parte de la población, a la contaminación ambiental y la farmacoterapia que llevan estos pacientes por largo tiempo a causar al odontólogo problemas en su consulta dental, por ésto es importante hacer hincapié en elaborar una historia clínica preliminar que permita hacer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento correctos, para evitar de este modo trastornos que en un momento dado lleguen a ser irreversibles y a producir la muerte del paciente si no se dispone del material básico mínimo para atender al paciente de un ataque de angina de pecho.

Desgraciadamente no se pudo obtener mayor información de casos clínicos de pacientes con síndrome de angina de pecho. Los resultados que se obtuvieron fueron muy pobres ya que la sintomatología que se presentó en los siete casos clínicos fue muy similar a la que se menciona en el caso clínico del capítulo III.

Por este precedente se recomienda que el odontólogo de práctica general ponga gran interés en su paciente y se hace un énfasis predominante en ver al paciente como un ser humano, no como un conjunto de partes sin relación.

También es importante que el odontólogo tenga presentes la posibilidad y características del síndrome de angina de pecho, así como sus indicaciones y contraindicaciones en el tratamiento dental, para que de esta manera se eviten las iatrogenias que llegan a ser irreversibles como las extracciones, y también que tenga la capacidad para poderlo diferenciar del infarto del miocardio ya que tienen sus sintomatologías parecidas.

" CONCLUSIONES "

Se espera que con este trabajo se tenga un panorama general del síndrome de angina de pecho, su manejo médico, sus características y modificaciones en el tratamiento bucal.

Si el paciente no sabe que sufre de angina de pecho, pero el odontólogo no está seguro de su padecimiento, éste deberá de realizar lo siguiente:

- 1.- Formular una historia clínica completa y detallada.
- 2.- Reconocimiento del tipo de dolor característico de este padecimiento para evitar iatrogenias irreversibles.
- 3.- Prevenir la angustia en estos pacientes y estar atento a cualquiera de sus manifestaciones como son el nerviosismo, hiperpnea y taquicardia.
- 4.- Evitar cualquier comentario que pueda ser malinterpretado o que alarme al paciente.
- 5.- Remitir a consulta médica para corroborar o descartar la enfermedad.

Si se tiene el conocimiento de que el paciente sufre de angina de pecho, deberá tomarse ciertas medidas para el tratamiento bucal.

- 1.- El odontólogo deberá efectuar interconsulta con el médico o especialista que está llevando el caso del paciente, para discutir sobre el plan de tratamiento.

2.- Prescribir un tranquilizante antes de la cita.

3.- Prohibirle fumar las 48 horas previas a la cita ya que el tabaquismo dificulta la oxigenación adecuada.

4.- Las citas se deberán programar a media mañana o a media tarde y evitar la ingesta previa de alimentos.

5.- Puede aplicarse anestésico local (1:100,000 epinefrina) hasta tres cartuchos, siempre aspirando para evitar la inyección directa del anestésico.

6.- Evitar la aplicación de vasopresores para el control local de sangrado.

7.- Evitar el uso de vasopresores en material de empaque gingival

8.- Suspender el tratamiento si el paciente se fatiga o desarrolla cambios significativos en el pulso o ritmo cardíaco.

Actitud del odontólogo en caso de que el paciente presente ataque de angina de pecho durante el tratamiento bucal.

1.- Suspender todo tratamiento dental cuando se presenta el ataque de angina de pecho.

2.- Suministrar nitroglicerina por vía sublingual.

3.- Mantener en reposo al paciente.

4.- En caso necesario suministrar oxígeno.

5.- Dar de alta al paciente cuando haya cesado el dolor y programarlo para otra cita.

" P R O P U E S T A S "

1.- Que se de una mayor información al estudiante de la carrera de Cirujano Dentista de la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Zaragoza, (ENEP) de las cardiopatías más frecuentes así como de su tratamiento de urgencia para evitar que el paciente que en un momento dado presente un cuadro agudo, pueda recibir atención inmediata por el mismo odontólogo tratante.

2.- Que se de asesoría a los enfermos cardíacos por parte de los médicos y odontólogos cuando se presenten ante ellos con lesiones intraorales. Se les deberá explicar qué tan grave es su lesión bucal y la posibilidad de que exista una relación con enfermedad cardíaca.

3.- Que siempre que el odontólogo tenga duda acerca del diagnóstico de la angina de pecho y de sus consecuencias o que el pronóstico sea reservado, se le indica al paciente que vaya con su especialista para que indique la oportunidad o no de la atención odontológica y de esta manera realizar su tratamiento correcto.

4.- Que tengan presente los odontólogos de práctica general que es indispensable el realizar una historia clínica completa y detallada de los pacientes con problemas cardíacos.

" BIBLIOGRAFIA GENERAL "

- 1.- C. GALLI Y M. MERINO
Emergencias en Odontología, prevención y tratamiento. 3a. Ed.
Editorial, El Ateneo 1973.
- 2.- GARRIDO PERALTA MIGUEL.
Enfermedades Cardíacas y Respiratorias. 2a. Ed.
Editorial, Barcelona México 1973
- 3.- KATHLEEN G. A.
Enfermedades Cardiovasculares. 2a. Ed.
Editorial, Trillas México 1973
- 4.- FRIEBERG, CHARLES KAGE.
Enfermedades del Corazón. 3a. Ed.
Editorial, Interamericana 1969
- 5.- FARBAZ - ROZMAN.
Medicina Interna. 8a, Ed.
Editorial, Marin Tomo I. México 1976.
- 6.- J. ESPINO VELA.
Introducción a la cardiología. 9a. Ed.
Editorial, UNAM México 1960.
- 7.- ARTHUR W. HAM.
Tratado de Histología. 7a. Ed.
Editorial, Interamericana México 1979.
- 8.- KAPPER ARNDLA, FREY E.
Angiología, Atlas de. 2a. Ed.
Editorial, Argos. S.A. Barcelona México 1968.
- 9.- BERKOW R. , TALBOTT H. J.
El Manual Merck de Diagnóstico y terapéutica. 6a. Ed.
Editorial, Internacional México 1970
- 10.- FERNANDEZ DE CASTRO JORGE Y FICK
Elementos de Citología, Histología y Anatomía Humana. 1a. Ed.
Editorial, Textos Universitarios México 1969.
- 11.- MARTIN J. DUNN / DONALD F. BODTH
Medicina Interna y Urgencias en Odontología. 2a. Ed.
Editorial, El Manual Moderno S. A. México 1974.
- 12.- DELP H. M. , MANNING T. R.
Propedeútica Médica de Mayor. 7a. Ed.
Editorial, Interamericana México 1968
- 13.- ROBBIN STANLEY L.
Patología Funcional y Estructural. 1a. Ed.
Editorial, Interamericana México 1975.

- 14.- JIMENEZ DIAZ CARLOS.
Diagnóstico Diferencial. 1a. Ed.
Editorial, Daimon México 1963.
- 15.- REVISTA: STOMATOL GLAS SRB 1979.
TITULO : Oral surgery in coronary disease patiente
AUTOR: Zori, Ivankovi, Savi, Kesi.
VOLUMEN: Jan- Feb; 26 (1); 55-68
- 16.- NIELS BJORN.
Anestesia Odontológica. 3a. Ed.
Editorial, Interamericana México 1982.
- 17.- REVISTA: J TENN DENT ASSOC. 1979
TITULO: Non- Dental: Facial Pain- a diagnostic challenge
to the dentist.
AUTOR: Drinnan Aj.
VOLUMEN: 59 núm. 1 año 1979 pag (24-26)
- 18.- REVISTA: ORAL HEALTH 1977.
TITULO: Office emergencies, causes, symptoms, and tretmen.
AUTOR: Freeman NS; King RA; Shearer HT.
VOLUMEN: 67 núm. 18 año 1977 pag (68-74)
- 19.- REVISTA: J. INDIANA DENT ASSO. 1977.
TITULO: Pseudo pulpal pain of systemic origin.
AUTOR: Patterson SS
VOLUMEN: 56 núm. 1 año 1977 pag. (28-31)
- 20.- REVISTA: DENT SURY. 1977
TITULO: Office Emergency: Coronary heart disease.
AUTOR: McCarthy FM.
VOLUMEN: 53 núm. 12 1977 pag. (23-26)
- 21.- COOLEY, DENTONA
Cardiac Surgery
W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1984.