

Jy. 85

**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES
IZTACALA - U. N. A. M.**

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA



**TESIS DONADA POR
D. G. B. - UNAM**

**ASPECTOS PREVENTIVOS EN EL PACIENTE CON
ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES DURANTE
EL TRATAMIENTO DENTAL**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A**

RAUL ROGELIO CHAVARRIA SALAS

SAN JUAN IZTACALA, MEXICO, D. F. 1980



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta 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.

"ASPECTOS PREVENTIVOS EN EL PACIENTE CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES DURANTE EL TRATAMIENTO DENTAL".

PROTOCOLO:

El manejo odontológico del paciente con enfermedad cardiovascular, ha sido y sigue siendo tema de gran interés tanto para el Cirujano Dentista como para el estudiante de Odontología, y un motivo poderoso de investigación de todas las universidades del mundo, investigadores y estudiosos de la ciencia odontológica, por lo que nos sentimos obligados al estudio detallado y comparativo de investigaciones recientes de ésa índole.

Al concluir mis estudios de la carrera Cirujano Dentista en la E.N.E.P.I. - U.N.A.M., Clínica periférica Cuautitlán, me ha sentido motivado por el problema terapéutico que representa el paciente con enfermedad cardiovascular desde el punto de vista odontológico. Cualquiera de nuestras actuaciones, inocua en un paciente normal, puede ser altamente peligrosa para un enfermo con alteraciones del ritmo, con una cardiopatía orgánica ya sea congénita ó adquirida, o con una coronariopatía. Todos éstos pacientes requerirán en un momento dado atención dental, y para éste hecho, el Cirujano Dentista debe poseer los conocimientos preventivos para así, aplicarlos y po-

der entablar una relación satisfactoria con el Médico o Cardiólogo del paciente, relación que redundará favorablemente en la salud y el restablecimiento a la función masticatoria del paciente.

El basarse en el conocimiento del paciente respecto de su padecimiento, significa un gran riesgo que el Cirujano Dentista no debe poner en juego, ya que ésta de por medio la salud del paciente, el prestigio del profesionalista, y desde luego las complicaciones jurídicas correspondientes al caso en particular.

En éste trabajo, que presento ante el II. Jurado como mi tesis profesional, intento recopilar los datos referentes a las enfermedades cardiovasculares, aspectos preventivos, y el manejo de éstos pacientes en la práctica odontológica.

Quiero patentizar mi gratitud hacia el Dr. Rafael Urrutia Zamudio, Cardiólogo Fisiológico-Pulmonar, catedrático de la E.N.E.P.I. - U.N.A.M., quien en suerte aprobó mi petición como asesor de tesis, y que debido a su magnífica disposición de ayuda, grandes conocimientos y atinadas correcciones, hizo posible que éste trabajo resultará más presentable, y con una mejor organización.

Así mismo, quiero expresar mi reconocimiento a la Asociación Dental Mexicana, por haberme facilitado su biblioteca, de la cual se deriva la gran mayoría de la bibliografía citada.

Mi mayor satisfacción al culminar mis estudios con el presente trabajo, será la de todas aquellas personas que distraigan su atención a la lectura del mismo, encuentren a su contenido ameno e interesante.

INDICE

INTRODUCCION:

CAPITULO I. - EVALUACION PREOPERATORIA DEL PACIENTE CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR.

- Clasificación funcional para enfermos del corazón.
- Isquemia cardiaca, niveles de consideración por síntomas.
- Limitaciones y contra indicaciones para procedimientos odontológicos.
- Historia Clínica.

CAPITULO II. - MEDICAMENTOS CARDIOVASCULARES QUE SON IMPORTANTES PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y SUS PRECAUCIONES.

- a) Tonicardiacos.
 - Digital
- b) Antiaritmicos.
 - Fibrilación auricular
 - Flutter auricular
 - Insuficiencia ventricular izquierda
- c) Vasodilatadores y Agentes Bloqueadores Adrenérgicos Beta.
 - El paciente de angina y el tratamiento dental.
 - Nitrito.
 - Agentes bloqueadores Beta adrenérgicos

- Inhibidores de la monoaminoxidasa.
- d) Anticoagulantes.
 - Cirugía oral y terapia anticoagulantes: Discusión.
 - Fármacos que afectan la farmacodinamia de los anticoagulantes.
- e) Antihipertensivos y Diuréticos.
 - Hipertensión arterial y tratamiento odontológico.
 - Metametonio, pentalino; Efectos secundarios de interés odontológico y dosis.
 - Guanetidina, tosilato de bretillo; Efectos secundarios de interés odontológico y dosis.
 - Alcaloide de la Rawolfia; Efectos secundarios de interés odontológico y dosis.
 - Metildopa; Efectos secundarios de interés odontológico y dosis.
 - Catapresán; Efectos secundarios de interés odontológico y dosis.
 - Bloqueadores Beta.
 - Inhibidores de la monoaminoxidasa. Incompatibilidad farmacológicas y nombres comerciales.
 - Diuréticos.

CAPITULO III. - STRESS.

- Definición

- Stress, el enfermo cardiaco y el tratamiento dental.
- Técnicas psicológicas para disminuir el stress en la oficina dental.

CAPITULO IV. - PREMEDICACION ODONTOLOGICA EN EL - PACIENTE CARDIACO APRENSIVO.

a) Premedicación del paciente que está bajo la admón. -
de:

1. Ataráxicos
2. Drogas hipotensivas
3. Antihistamínicos
4. Drogas psicoestimulantes
5. Antiespasmódicos
6. Corticoesteroides
7. Radiaciones

b) Mecanismo de acción de sedantes.

c) Hipnóticos y sedantes.

1. Barbitúricos

- Asociación: Meperidina - barbitúricos. Reporte
de un caso clínico en paciente hipertenso.

2. Derivados de la Benzodiazepina

3. Ataráxicos

4. Meprobamatos

CAPITULO V. - SINCOPE.

- Definición:
 - Circunstancias etiopatogénicas
 - Causas de síncope
 - Diagnóstico diferencial
- a) Mecanismos circulatorios periféricos
 - b) Perturbaciones cardíacas
 - Tratamiento de crisis sincopales

CAPITULO VI. - PREVENCIÓN DE ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA.

- a) Fisiopatología
- b) Agentes agresores
- c) Estados cardíacos que no requieren profilaxia antibiótica.
- d) Sensibilidad antibiótica
 - *Estafilococo aureus*
 - *Streptococo alfa hemolítico (streptococo viridans)*
- e) Profilaxia antibiótica antes de procedimientos dentales.
 - Régimen A penicilina
 - Régimen B penicilina más estreptomina
- f) Objetivos de la profilaxia antibiótica.
- g) Régimen antibiótico del paciente con válvulas protésicas cardíacas.

- h) Sintomatología de endocarditis bacteriana sub-aguda.
- i) Reporte de un caso de E.B.S. de origen dental.
- j) Medidas locales para reducir el grado de bacteremia.
- k) Reporte de tres casos clínicos por el uso del Irrigador oral (Water - Pick).

CAPITULO VII. - ANESTESIA LOCAL EN EL PACIENTE CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

- a) Evaluación del estado cardíaco.
- b) Stress.
- c) Reducción del dolor en el sitio de inyección.
- d) Inyección intramuscular accidental del anestésico.
- e) Uso de vasoconstrictores.
 - Reporte de dos casos de pacientes hipertensos que - fueron sometidos a cirugía oral con trazo electrocardiográfico.
- f) Operatoria dental.

CAPITULO VIII. - EMERGENCIAS CARDIOVASCULARES

- a) Angina de pecho
- b) Infarto de miocardio
- c) Alteraciones de la presión arterial

CONCLUSIONES.

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION:

Estadísticamente, y año con año, el número de - pacientes con padecimiento del aparato cardiovascular va su- perando las cifras de años anteriores, lo cual significa que el Cirujano Dentista se encuentre con mayor regularidad en - la consulta estomatológica con pacientes de ésta índole.

El aumento global del paciente cardiaco al paso del tiempo, se debe principalmente a la organización social- y urbana en que se desenvuelve el individuo, específicamente en las grandes ciudades, en las cuales el ciudadano se en- frenta a grandes presiones externas, propias de la civiliza- ción moderna, tales como el ruido exasperante, la contamina- ción ambiental, y demás circunstancias innumerables, que con- ducen a la persona a un stress emocional fuera de los nive- les normales, que se desencadenan en la neurastenia, y por - supuesto, implicando un carga adicional al sistema cardiovas- cular, lo que se traducirá en un estado de desequilibrio pa- ra la salud.

De singular importancia para el Cirujano Dentis- ta resulta el paciente con padecimiento cardiaco en la con- sulta, ya que éste último, por razones propias de su pade- - cimiento, tiene considerablemente disminuída su capacidad de recuperación ante el stress, ante un dolor odontológico mal- tratado.

En el presente trabajo, he querido llevar una -
secuencia ordenada del paciente desde que acude a la oficina
dental.

Primeramente, la elaboración de una Historia --
clínica, médico-odontológica, que nos ilustre sobre los ante-
cedentes del paciente, buscando datos reveladores del estado
cardiovascular y general, y haciendo una evaluación médica -
del paciente.

Se describen los medicamentos que comúnmente le
son administrados a éstos pacientes, sus precauciones, posi-
bles potencializaciones, interacciones, etc., cuando se ad-
ministran medicamentos odontológicos.

El factor stress, de suma importancia en el en-
fermo cardiaco, nos motiva a la aplicación de técnicas de re-
lajación y distracción, aplicables en el consultorio dental,
así como la administración correcta y atinada de medicamen-
tos para provenir la aprensión, tomando en cuenta que el --
paciente se encuentre bajo drogas que potencialicen a los --
sedantes.

Se incluye el reconocimiento del síncope que --
con bastante frecuencia se presenta en el consultorio dental
diferenciándolo del síncope vasodepresor ó desmayo común, y-
el conocimiento de la gran variedad etiopatogénica que puede
desencadenar el síncope en la oficina dental.

La prevención de Endocarditis bacteriana sub--- aguda, durante los procedimientos odontológicos de rutina ó cirugía, constituye un capítulo de interés especial, en que la profilaxis antibiótica adquiere una importancia relevante para el buen desarrollo pos-operatorio. Se estudian los microorganismos implicados en las bacteremias transitorias durante los procedimientos operatorios, para así poder establecer el régimen antibiótico adecuado, y se describen métodos tópicos para reducir el grado de bacteremia a base de Yodo.- Se describen, en un caso de endocarditis bacteriana sub-aguda causada por cirugía oral, y tres casos de endocarditis, probablemente asociada al uso del irrigador oral (Water Pick)

Con interés especial, tratamos el problema de - elección de anestésicos locales en el paciente cardiaco, pre cauciones, uso de vasoconstrictores en la solución, y se des criben dos casos de pacientes hipertensos que requerían ciru gía oral, con trazo electrocardiográfico durante la operación Y para finalizar, el reconocimiento de las emergencias car-- diovasculares en la oficina dental, técnicas y drogas resuci tadoras.

CAPITULO I. - " EVALUACION PREOPERATORIA DEL PA-
CIENTE CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR " .

Por evaluación preoperatoria médica, debe atenderse la realización de una Historia Clínica cuidadosa, y que de acuerdo con Monheim (Anesthesia Progress, March, 1968) - debe cubrir los siguientes aspectos:

1. Estado cardiovascular
2. Cualquier dificultad respiratoria
3. Cualquier desorden del Sistema Nervioso
4. Cualquier deficiencia metabólica
5. Cualquier desequilibrio endócrino
6. La presencia de alergias
7. Cualquier patología hematológica

Una vez que estemos seguros de que nuestro paciente se encuentra dentro del grupo de padecimientos cardio vasculares, debemos tabular al paciente en grados, dependiendo de la severidad de su padecimiento.

Cuando el corazón deja de funcionar correctamente, y dependiendo de la severidad de los signos clínicamente susceptibles, se tabula el estado cardíaco en grados del I - al IV 0 + al +++, con la consiguiente significancia según - (The New York Heart Association).

- I. LIGERO O DISCRETO: Pacientes con cardiopatía pero sin restricción física.
- II. MODERADO: Cardiopatía produce fatiga, disnea

palpitaciones

III. INTENSO: Marcada limitación de la actividad física. Asintomáticos en reposo.

IV. EXTREMO: Sintomatología al menor esfuerzo.

Según la opinión de Monheim, considera que el estado I y límites del II, pueden ser tratados en la oficina dental. Algunos estados II y todos los III y IV, deben ser hospitalizados.

De la misma manera, Miller (Anesthesia Progress March, 1970), reconoce que los pacientes con isquemia miocárdica clase II y clase III (ASA Clasificación) es un grupo en el cual el riesgo se incrementa considerablemente.

Lo fundamental es reconocer el pequeño grupo de pacientes que representan alto riesgo para la anestesia.

Miller propone para la evaluación del paciente con isquemia cardíaca tres niveles de consideración en dichos pacientes:

PRIMERO:

- a) Pacientes con nuevos síntomas
- b) Pacientes con síntomas cuestionables
- c) Incremento de síntomas de enfermedad cardíaca isquémica.

Si nuestro paciente se encuentra dentro de este nivel, es necesario persuadirlo de una cita con el cardiólogo para obtener un diagnóstico médico.

SEGUNDO:

- a) Paciente con síntomas estables de enfermedad cardíaca isquémica reconocida y tratada.

Se debe evaluar el funcionamiento y estado fisiológico del paciente.

TERCERO:

- a) Pacientes con probable riesgo de tener enfermedad de las arterias coronarias.

Se requiere una completa evaluación de parte -- del cardiólogo.

En la escuela UCLA de Odontología, cada candidato a anestesia ambulatoria, le es tomada una detallada historia, Presión Arterial, Pulso, Respiración, y Hematocrito, son requerimientos básicos.

Triger N., (Anesthesia Progress, aug.-Sept, 1967) afirma que muchos pacientes con enfermedad cardio-pulmonar -- puede ser tratados segura y efectivamente en la oficina dental. La clave para un tratamiento próspero, en este tipo de pacientes, es una evaluación individual por medio de una Historia, que pueden ilustrarnos sobre la extensión de la reser-

va cardio-respiratoria y tolerancia.

Ahora bien, cabe la pregunta:

¿ CUALES SON LAS CONTRAINDICACIONES PARA LLEVAR A CABO PROCEDIMIENTOS DENTALES EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIACA ?

Primeramente, mencionaremos, las condiciones patológicas que limitarán el tratamiento dental, y que deben ser hospitalizados para un mejor control de sus problemas médicos y del manejo de la anestesia:

1. Pacientes cianóticos ó con disnea al efectuar ejercicios suaves.
2. Pacientes con edema de tobillos.
3. Pacientes con dolor en el pecho con ejercicios moderados ó que tienen síntomas obvios de descompensación cardio-pulmonar.
4. Pacientes que manifiestan arritmias cardiacas.

En general, para éstos pacientes, una sedación-intravenosa ligera y anestesia local resultarán efectivos. -
(Trieger N.).

The New York Heart Association (JADA Vol. 94 - June, 1977), cita como contraindicaciones absolutas las siguientes condiciones:

- a) Infarto del miocardio reciente ó agudo
- b) Inestable ó reciente ataque de angina de pecho
- c) Arritmia incontrolable
- d) Hipertensión no controlable.

A continuación, detallamos la Historia Clínica-
ó cuestionario de salud de 1971 - 1972 edition of Accepted --
Dental Therapeutic, a la cual le hemos añadido algunas pregun-
tas de la evaluación sugerida por Monheim I.

CIRUJANO DENTISTA.

Nombre: _____ Dirección: _____

Ciudad _____ Estado _____ Z.P. (Col.) _____ Tel. _____

Edad: _____ Sexo: _____ Estatura: _____ Ocupación: _____

Estado Civil: _____ P.A. _____ Pulso: _____

CUESTIONARIO DE SALUD.

1. Esta usted ahora bajo tratamiento médico? ----- SI NO
2. Ha tenido ó padece alguna de las enfermedades siguientes:
 - Fiebre reumática ó enfermedad cardiaca reumática? SI NO
 - Lesiones congénitas cardiacas? ----- SI NO
 - Padecimiento cardiovascular (Palpitaciones, ataques de presión alta)? ----- SI NO
 - Ha sufrido dolores en el pecho? ----- SI NO
 - Ha sufrido convulsiones? ----- SI NO
3. Es usted diabético? ----- SI NO
4. Ha padecido TBC (tuberculosis)? ----- SI NO
5. Ha notado sangrado anormal en extracciones previas a éste interrogatorio? ----- SI NO
6. Se le baja la presión frecuentemente? ----- SI NO
7. Está tomando algún medicamento? ----- SI NO

Si es afirmativo diga cuál(es) son: _____

8. Es usted alérgico ó ha presentado reacciones adver
sa:

- La anestesia del Dentista ----- SI NO
- Penicilina ----- SI NO
- Mejoral ó Aspirina ----- SI NO
- Sedantes ó Pastillas para dormir ----- SI NO

9. Ha tenido algún problema serio con algún tratamien
to dental previo a éste interrogatorio? ----- SI NO
Si contesta afirmativo, diga la razón _____

10. Tiene usted alguna enfermedad, problema ó condición
nó enlistada en éste cuestionario, y que crea usted
que yo deba conocer? _____

MUJERES

11. Está usted embarazada? ----- SI NO

12. Tiene problemas asociados con su período menstrual? SI NO

El nombre de mi médico de cabecera: Dr. _____

Consultorio: _____ Tel. _____

Firma del paciente

C.D. Raúl Chavarría Salas

CAPITULO II. - " MEDICAMENTOS CARDIOVASCULARES -
QUE SON IMPORTANTES PARA EL CIRUJANO DENTISTA Y SUS PRECAUCIO
NES ".

A) DIGITAL:

En numerosas ocasiones se nos presentará un paciente que se encuentre bajo prescripción médica de Digital, y que requiera atención dental.

En la terapéutica de las enfermedades del corazón descompensado, tales como Insuficiencia cardiaca congestiva, fibrilación auricular, Aleteo auricular (flúter) y taquicardia paroxística, la digital está indicada por su gran propiedad farmacodinámica de aumentar la fuerza de la contracción miocárdica es decir, como un potente reanimador de las fuerzas contráctiles del músculo cardíaco fatigado.

El problema principal con éstos pacientes, es el envenenamiento ó intoxicación por Digital, y que posiblemente las manifestaciones primarias de intoxicación pueden ser descubiertas por medio de un interrogatorio previo al tratamiento odontológico, y una vez obtenida la información, si se sospecha de intoxicación, se debe remitir el paciente al cardiólogo o a su médico de cabecera para que rectifique la dosis y tome las medidas pertinentes del caso, o bien, nos asegure que nuestras observaciones son infundadas.

Como dato ilustrativo, debemos saber que por lo general los pacientes que toman Digital han de seguir tomándola por el resto de su vida, para así conservar los efectos benéficos de la digitalización inicial que aliviará el estado de insuficiencia cardíaca, y a la postre la dosis de mantenimiento que evitará la reaparición del padecimiento.

Incluir en el interrogatorio el tiempo que ha pasado desde la digitalización inicial, hasta el momento en que se está llevando a cabo la anamnesis, es de vital importancia ya que está directamente relacionado con la toxicidad por Digital.

Por principios de cuentas, el envenenamiento con Digital se debe al efecto acumulativo de las dosis de mantenimiento tomadas por largo tiempo, excluyendo desde luego la administración de Digital con fines suicidas de una dosis única demasiado elevada del medicamento, discusión que está fuera de los fines de este libro.

Si en nuestro interrogatorio el paciente nos remite (náuseas y vómitos), debemos tomarlos muy en cuenta puesto que son las primeras manifestaciones de intoxicación, y tener en cuenta que los vómitos que tienen importancia clínica y que significan intoxicación Digital, son los que ocurren tardíamente durante la digitalización, como efecto general del medicamento.

En lo posible, hay que tratar de evitar al paciente los vómitos por ej: si el paciente necesita prostodoncia total, procurar que el acrílico de la placa superior -- quede lo más alejado posible del paladar blando, para así -- evitar la activación del reflejo del vómito que consume gran esfuerzo físico.

El paciente con insuficiencia cardiaca congestiva habilita mecanismos de compensación que intervienen en la adaptación crónica de la función cardiaca alterada, todos -- ellos conducentes al mantenimiento del gasto cardiaco y la -- presión arterial. Entre ellos ésta un mecanismo renal compen-- sador en que la resorción de agua y sodio glomerular es más completa, y la retención de sal y líquido producirá edema ma-- nifiesto y oculto.

La Digital tiene un efecto diurético en los pa-- cientes edematosos con insuficiencia cardiaca congestiva, y -- nó así en las personas normales o en los pacientes con insu-- ficiencia cardiaca sin edema ni acumulaciones serosas. Esto-- es particularmente importante en los pacientes con edema car-- diaco, ya que si no se restablece en cierto grado el funcio-- namiento cardiaco, no hay diuresis. Por lo general la produc-- ción de orina puede aumentar de 200 ml al día a tres litros-- diarios, y el peso corporal disminuye.

Si el paciente nos remite ya sea pre ó postope-- ratoriamente dolor en la región de la arcada inferior, fácil

mente nos podemos confundir con una neuralgia de trigémino y es por ésto importante apuntar que uno de los efectos neurológicos primarios de intoxicación digitalica, y quizás el -- único y más grave es la simulación de una neuralgia del trigémino, y equivocadamente tratarlo como tal.

Por último los signos y síntomas de toxicidad -- de las grandes dosis agudas son: Malestar, náuseas, vómitos diarrea, vértigos, visión confusa y el individuo vé de color verde ó amarillo los objetos; aumento de la secreción de -- orina y frecuente necesidad de eliminarla; pulso lento, hasta de 35 por minuto, sudoración fría, convulsiones, síncope, muerte.

El "ANTIARRITMICOS".

Ya que éstas drogas no interfieren con los medicamentos comúnmente usados en la práctica dental, la única -- consideración importante en el estado específico de la enfermedad.

En adición a la tendencia hacia episodios de -- disnea y vómitos, la práctica dental debe estar alerta a las lesiones de la membrana mucosa oral, la cual puede estar asociada con agranulocitosis resultante del uso repetido de Procainamida.

La incidencia de arritmias es alta en los pacientes con enfermedad cardíaca, aproximadamente en un 50%, en comparación con el 20% en sujetos sin patología cardiovascular.

En un estudio que realizaron los investigadores Barkin y Middleton, y en el cual se estudiaron un total de -- 225 pacientes, excluyendo a los pacientes con conocimiento de arritmias cardíacas, fueron sometidos a procedimientos de cirugía oral con anestesia local (2% lidocaína con 1/100,000 - epinefrina), se observaron en trazos electrocardiográficos -- arritmias cardíacas en 36 de los 225 pacientes. Las arritmias fueron bastante serias en 5 pacientes.

Todas éstas investigaciones vienen a confirmar que los trastornos del ritmo pueden ocurrir tanto en individuos sin patología cardiovascular, y causar problemas graves -- de verdaderas urgencias.

Las arritmias son trastornos de la generación de impulsos las contracciones prematuras (extrasístoles), que se originan en focos anormales ó ectópicos, en las aurículas ó en los ventrículos.

Las arritmias pueden causar trastornos hemodinámicos por disminución brusca y acentuada del gasto cardíaco, lo cual se debe al aumento de la frecuencia del corazón, que hace que se acorte el período diastólico de llenado ventricular y el volúmen, latido disminuye con caída de la presión arterial e isquemia cerebral, coronaria, o de otras regiones.

Una frecuencia ventricular elevada, presentará - sintomatología notablemente aumentada, en comparación con una frecuencia ventricular baja.

Tener conocimiento de palpitaciones irregulares, definidas como una sensación desagradable de latido cardíaco, en cualquiera de nuestros pacientes, serán de gran valor diagnóstico, y motivo para persuadirlo de una visita al cardiólogo.

Patológicamente se perciben con enfermos que tienen corazón grande (por ej. en la estenosis mitral el corazón se hipertrofia a nivel de la aurícula izquierda en un intento de regularizar la circulación), sobre todos los que tienen su ventrículo derecho crecido que es el que tiene mayor contacto con la pared torácica.

A continuación describiré brevemente los trastornos más comunes del ritmo cardiaco, que aunque ciertamente corresponde al Cardiólogo su diagnóstico, tratamiento y pronóstico, El Cirujano Dentista deber saber la fisiopatología básica de éstos:

1. FIBRILACION AURICULAR.

Se caracteriza por activación irregular y asincrónica de las aurículas en alta frecuencia que varfa entre 400 y 700 por minuto, contracciones fibrilares que son débiles del todo ineficaces para llevar la sangre a los ventrículos.

Solamente una fracción de los impulsos auriculares atraviesa el nodo A-V (150 a 180 estímulos por minuto)

La fibrilación auricular causa disminución del gasto cardiaco importante por no haber eyección sistólica - por causa de los latidos en la diástole se producen precozmente.

La taquicardia ventricular es la principal causante de la sintomatología: palpitaciones, disnea, sensación de angustia en la región precordial.

La frecuencia cardiaca excesivamente rápida dá lugar a palpitaciones muy molestas y a una reducción del trabajo del corazón, que frecuentemente hace que la fibrilación auricular se acompañe de insuficiencia cardiaca, y se --

creo que se produce reducción refleja del tono vagal así como aumento del tono simpático, lo que viene a aclarar lo de la taquicardia ventricular.

El tratamiento se dirige primeramente a la disminución de la frecuencia ventricular, lo cual se consigue con digital (Lanatósido C) por vía endovenosa, en dosis de 0.4-mg. a intervalos de dos horas hasta que se consiga la reducción de la frecuencia cardiaca.

2. TAQUICARDIA PAROXISTICA AURICULAR.

Llamada así porque surge bruscamente (en accesos) en pleno bienestar; después de una sensación brusca en la región cardiaca, se presenta una rapidísima aceleración de los latidos cardiacos hasta 180 y 120 por minuto. Tiene una duración variable, y desaparece tal como se instauró.

Se ha definido como una sucesión de extrasístoles auriculares (tres extrasístoles sucesivas), originadas en el nodo senoauricular que obedece a estímulos heterotópicos.

Se observa en la pubertad, en pacientes nerviosos, adictos al tabaco; entre los que sufren emociones fuertes los que ingieren drogas para reducir el peso y diversos estimulantes del SNC.

La sintomatología, depende de las frecuencias ventriculares altas, de la frecuencia cardiaca, de la presen

cia o nó de cardiopatía, del tipo emocional del enfermo, etc.

Empieza con palpitaciones bruscas, angustias, temor, debilidad, mareo, palidez, disnea; a veces dolor precordial. El pulso es rápido y regular. La presión arterial es baja (90/50 mm de Hg.).

El tratamiento está dirigido, primeramente a suspender la crisis aguda de la taquicardia supraventricular, lo cual se logra con maniobras vagales tales como la compresión del seno carotídeo en forma cíclica, o a la compresión de -- los globos oculares, el vómito, la náusea, meter la cara en - agua helada por varios segundos; con cualquiera de éstas ma-- niobras, se puede restaurar el ritmo sinusal. En los casos - que nó se den resultado las maniobras vagales, se usará digi-- tal por vía endovenosa de un preparado de acción rápida. Una-- 6 dos inyecciones endovenosas de 0.4 mg. de Lanatócido C lo-- grar la mayor parte de las veces suspender la crisis.

Si no se controla la arritmia, se puede controlar mejor con quinidina, en particular cuando se requiere profilaxia prolongada en enfermos que nó tienen insuficiencia cardiaca congestiva. Es de suma importancia asegurarse del diagnós-- tico antes de usar digital.

1.- FANTER AURICULAR.

Son contracciones extremadamente rápidas, pero - rítmicas de las aurículas a frecuencias que varían de 200 a -

370 por minuto, mientras que la frecuencia ventricular se mantiene casi siempre más baja, por bloqueo A-V.

Aparece por lo general, sólo en sujetos con cardiopatía y muy rara vez en personas con corazón sano. La principal patología subyacente en la cardiopatía reumática.

El Flutter auricular puede ser permanente, en el cual la frecuencia ventricular es baja, y por lo tanto libre de sintomatología.

En cambio, puede ser paroxístico, desencadenado por esfuerzo, las emociones intensas, el alcohol, la intoxicación digitálica, y que presentará sintomatología por frecuencia ventricular elevada.

El enfermo siente latidos o palpitaciones regulares y rápidas, palidez, disnea, sudoración y angustia en relación con el bajo gasto ventricular propio de las arritmias de frecuencia ventricular elevada. La presión arterial es baja - al rededor de 95/60. A la auscultación, en casos de frecuencia ventricular muy alta, galope.

Se puede convertir el aleteo auricular a ritmo sinusal con quinidina, pero con riesgo de fibrilación auricular. NO es recomendable.

Con la Digital, se hace desaparecer la arritmia-

en casi 100% de los casos, aunque puede dar como resultado --
(65% de los casos) fibrilación auricular ó ritmo sinusal.

Aún cuando nó se consiga la conversión del aleteo con la digital, puede tener un efecto deseable de aminorar -- una exesivamente rápida frecuencia ventricular mediante la -- producción de bloque A-V, y que protegerá al enfermo del aumento súbito y excesivo de la frecuencia ventricular.

Considero pertinente hablar un poco en lo que -- respecta a insuficiencia ventricular izquierda y estenosis mitral, dado que el síntoma principal del ventrículo izquierdo-insuficiente es la disnea, y que en un momento dado, en el -- consultorio dental puede hacerse presente, sobre todo por la posición de cúbito horizontal, maniobra que nó se debe llevar a cabo, ya que será causa de disnea.

La disnea depende del grado de insuficiencia. Si la insuficiencia es leve, la disnea, será ligera. Si la insuficiencia es grave, la disnea, será acentuada.

Durante la insuficiencia, el ventrículo no es capaz de vaciar normalmente su contenido, para lo cual eleva su presión diastólica, lo cual induce a la aurícula a elevar su presión para poder vaciarse dentro de una cavidad que ya nó - tiene una presión diastólica de cero. A su vez las venas pulmonares tendrán que elevar su presión para poderse vaciar en -- una aurícula hipertensa. El ventrículo se encuentra incapaci-

tado para expulsar totalmente su contenido de sangre durante la sístole y en la diástole queda un elevado remanente de san gre.

Esto se traducirá en congestión pulmonar. La con gestión no es otra cosa que la hipertensión y la éstasis de la sangre que nó puede ser expulsada adecuadamente por el ven trículo izquierdo.

Lógicamente, al haber más presión en el pulmón, la sangre de las venas y de los capilares venosos pulmonares estará por encima de las cifras normales, y en consecuencia el espacio que tiene destinado el pulmón para la ventilación estará disminuído en la medida en que haya plétora de -- sangre.

La disnea suele ser progresiva. Inicialmente la disnea se produce con grandes esfuerzos (subir una escalera) al paso del tiempo con esfuerzos medianos (caminata), y con pequeños esfuerzos (vestirse) si no se agrega la insuficien cia del ventrículo izquierdo.

Un grado más avanzado de disnea es la disnea de decúbito horizontal, en la cual el pulmón se congestiona al acostarse y por éso los enfermos deben pasar la noche semisen tados o el uso de más de una almohada.

La disnea es síntoma frecuente de estenosis mi-- tral acentuada, aunque éste síntoma no es equivalente a com-- promiso ventricular izquierdo.

C) " VASODILATADORES Y AGENTES BLOQUEADORES ADRENERGICOS BETA "

En éste tema trataré específicamente los fármacos vasodilatadores " coronarios ", empleados ampliamente en el cuadro clínicos conocidos como " Angina de pecho ", de los cuales el prototipo son los nitritos de acción rápida como la Trinitrina (Nitroglicerina), de acción prolongada como el Dinitrato de Isosorbide (Isorbid), y algunos agentes bloqueadores adrenérgicos Beta como el propranalol, el practolol y el oxprenolol. Excluiré en lo que toca a vasodilatadores, los empleados en el tratamiento de varios trastornos vasculares-periféricos. " El paciente de Angina y el tratamiento Dental "

Aún cuando se dice que las drogas vasodilatadoras comúnmente administradas a éstos pacientes, no impiden el uso de cualquier droga dental, el manejo odontológico del paciente con enfermedad de las arterias coronarias ó congestión cardiaca crónica, debe ser especialmente cuidadoso, en base de que el ataque de angina se pueda desencadenar por el estado psicossomático alterado como se observa con bastante frecuencia en el consultorio dental, motivado por el Stress que desarrolla el paciente, lo cual induce a aumentar la actividad del sistema Nervioso Simpático, aumentando así la demanda de oxígeno del miocardio, previamente insuficiente por aterosclerosis de una rama de las coronarias; y por ésto, la patogenia de síndrome coronario se reduce a una insuficiencia de irrigación sanguínea (isquemia) de las paredes del corazón, originando el ataque de angina. Se piensa que el mecanismo del -

dolor puede tratarse de un espasmo de las arterias corona-
rias.

Debemos saber que la Angina de pecho puede culmi-
nar en Infarto del miocardio, y más aún si el paciente con a-
taque de angina intenta forzar el esfuerzo físico, nó obstan-
te el dolor precordial, lo cual precipitará al Infarto del --
miocardio con sus graves consecuencias.

De ésta manera, el paciente odontológico con an-
tecedentes de Angina de pecho, y en el cual observemos apren-
sión, nerviosismo, Stress y temor a un ataque anginoso, será-
útil el uso juicioso de sedantes, evitando dar combinaciones-
terapéuticas de fármacos para mantener la flexibilidad tera-
péutica. El Fenobarbital es tan útil como un tranquilizador,-
si nó hay indicaciones psiquiátricas específicas que aconse-
jen el uso de un ataráxico, nó olvidando que éstas últimas po-
seen la habilidad para producir hipotensión postural.

En la Angina hay a menudo un componente de ansie-
dad ó angustia que justifica el empleo de sedantes. Algunos -
preparados podría mejorar el gasto coronario y además de ser-
tranquilizantes como el Dipiridamol que es un vasodilatador -
coronario asociado a Meprobamatos, teniendo precaución con és-
tos últimos en sujetos de edad avanzada ya que es frecuente -
un efecto hipotensor.

Nitritos; algunos pacientes muestran sensibili-
dad marcada a los efectos hipotensores del nitrito, y puede -

ocurrir respuestas hipotensoras graves a dosis terapéuticas, con mayor frecuencia si no surge la taquicardia compensadora y se harán presentes manifestaciones de isquemia cerebral - con hipotensión postural tales como náuseas, vértigos, debilidad, palidez, sudor frío y colapso similar al cardiovascular clínico. Esto se presenta especialmente cuando el individuo está en posición erecta, y a veces llega a la pérdida del conocimiento.

Aunque poco frecuente en el consultorio Dental, se puede presentar y las únicas disposiciones terapéuticas - requeridas son acostar al paciente, movimiento y levantamiento de piernas u otros procedimientos mecánicos que faciliten el retorno venoso. Al acostarse el paciente todas las anomalías circulatorias desaparecen en veinte segundos.

La Nitroglicerina, lo mismo que el Nitrito de Amilo son fármacos de acción breve (30 mins.). La inhalación de Nitrito de amilo (Vaporol) disminuye la duración y la intensidad de los ataques de neuralgia del trigémino, tal vez a merced a la dilatación de los pequeños vasos de la región del Ganglio de Gasser y de las raíces del nervio.

Una medida eficaz para evitar ó más bien para prevenir el ataque de angina durante los procedimientos dentales, sería el uso de la nitroglicerina poco antes de iniciarlos, y de ésta manera se conseguirá un efecto profiláctico -- por no más de treinta minutos. La Nitroglicerina dilata los vasos coronarios y produce alivio transitorio al mejorar la -

ción coronaria. También es útil porque hace descender las resistencias periféricas por vasodilatación arteriolar que disminuye el trabajo del corazón.

El Dinitrito de Isorbide (Isorbid), nitrito de larga acción, antianginoso proporciona un período de dos horas ó más durante el cual es posible intensificar la actividad (Riseman y Col. 1965), y se ha empleado con buen éxito (Espino 1979), pero en algunos enfermos produce intensa cefalea que obliga a suspenderlo temporalmente.

Se puede y se debe asociar a los vasodilatadores los bloqueadores de los receptores adrenérgicos beta (espino 1979), ya que los enfermos consumen menos nitroglicerina, y mejora su capacidad física.

AGENTES BLOQUEADORES BETA ADRENERGICOS.

Entre los agentes bloqueadores Beta antianginosos, tenemos al propranolol, que es el único medicamento que en la actualidad tiene un valor inequívoco en el tratamiento profiláctico crónico de la Angina de pecho, pero que hasta -- que se produzca un tratamiento crónico más eficaz, el paciente de angina depende críticamente de la Nitroglicerina (Nickerson 1974).

El propranolol a la dosis de 90 a 120 mg. al día, hace disminuir la frecuencia de las crisis anginosas.

Experimentalmente se ha visto que éste fármaco - antagoniza los efectos de las catecolaminas; probablemente esta sea la razón de su efecto antianginosos aunado a su acción bradicardizante. El propranolol bloquea los efectos cardiacos de los simpaticomiméticos que activan los receptores beta, tales como la acción del isoproterenol y la adrenalina, aumenta su efecto presor.

Las catecolaminas aumentan el trabajo del miocardio y el consumo de oxígeno, y se sabe que participan ataques de angina, y esto hace pensar que el bloqueo beta adrenérgico selectivo podría ser beneficioso en la angina de pecho.

El clorhidrato de Propranolol (Inderal), en dosis excesivas, puede producir hipotensión, decaimiento, y aún puede precipitar la insuficiencia cardiaca, en especial en individuos cuyo corazón está en serio compromiso por enfermedad o por el uso de otros fármacos (por ejemplo, anestésicos).

Todos los beta bloqueadores tienen efectos colaterales como bradicardia acentuada; decaimiento, náuseas. -- Sus contraindicaciones son insuficiencia cardiaca, bloqueo AV avanzado; asma; choque cardiogénico; bloqueo de rama avanzados.

Un nuevo bloqueo beta adrenérgico es el Alprenolol (aptin). Es útil en prevención de angina de pecho y en supresión de arritmias de frecuencia rápida. Su mecanismo antianginoso parece deberse a un bloqueo de la acción de las ca

tecolaminas. La dosis para angina y extrasistolia es de 100 a 150 mg. en tres tomas en 24 horas.

Otro, es el practolol. Se piensa que es antag--nista beta adrenérgico cardiselectivo. Se ha visto mejoría - del dolor anginoso.

Otro bloqueador beta adrenérgico es el Oxprono--lol (Trasicor). Es menos depresor y tiene menos efecto ino--trópico negativo que el propranolol. Es antianginoso, antia--rrítmico y antihipersivo. Sus efectos colaterales y contrain--dicaciones son las de los beta bloqueadores en general.

INHIBIDORES DE LA MONO AMINOXIDOSA (IMAO).

Se ha notado notablemente disminución en el núme--ro de ataques anginosos con Iproniazida que es un Inhibidor--de la Monoaminoxidosa (IMAO), y en consumo de nitrogliceri--na. El efecto sólo se produce cuando el fármaco provoca hipo--tensión postural notable, y se ha obtenido resultados favora--bles en sujetos hipertensivos.

Con éste medicamento, debido a su toxicidad, y a sus notables acciones en el SNC (descritas en el tema de anti--hipertensivos y diuréticos), y el peligro de suprimir el - dolor de aviso sin reducir la hipoxia del miocardio, se debe--reservar al enfermo con angina de pecho incapacitante que son refractarios al tratamiento con otros medicamentos.

Con todo ésto, nos podemos dar cuenta que el paciente con antecedentes de isquemia miocárdica por oclusión coronaria sin llega a ocluírla como en el caso de la angina, ó totalmente ocluída como en el caso del infarto del miocardio, depende críticamente de la nitroglicerina en caso de ataque, pero los bloqueadores beta adrenérgicos, que antagonizan los efectos de la estimulación simpática son también útiles y prometedores en la terapéutica de las arritmias.

Es por ésto que, debemos asegurarnos antes de -- tratar a éste tipo de pacientes de que traigan consigo tabletas de nitroglicerina frescas (que nó tengan mucho tiempo -- porque pierden su efectividad), y que se conserven en un recipiente bien sellado porque la nitroglicerina es volátil, y las tabletas se deterioran.

El reconocimiento de los cuadros de angina de pecho e infarto de miocardio, lo mismo que su tratamiento, será discutido en el capítulo de Emergencias cardíacas.

En vista del componente psicosomático que podría desencadenar el ataque de angina, en el consultorio dental, -- recomendable sería, además del uso de sedantes, aplicar con -- ética profesional las técnicas de relajación y distracción -- del paciente durante los procedimientos dentales, y que son -- descritas en el capítulo del Stress.

DI ANTICOAGULANTES.

En la actualidad, el uso de anticoagulantes se ha visto incrementado para el tratamiento de diversas formas de enfermedad cardiovascular tales como: Infarto del miocardio, Cardiopatía Reumática, Accidente vascular cerebral, trombosis venosa y embolia pulmonar. Tal parece que la aceptación de éste tipo de medicamentos ha sido favorable tanto por médicos como por los pacientes, ya que han sido acreditados como de gran valor para el tratamiento de las alteraciones -- tromboembólicas que son consecuencia de las diversas complicaciones que implican las enfermedades citadas anteriormente.

CIRUGIA ORAL Y TERAPIA ANTICOAGULANTE.

El problema principal al tratar odontológicamente a éstos pacientes, se presentará sólo cuando se proceda a cirugía bucal, y se realice una herida quirúrgica; la presentación de un sangrado profundo es común y peligroso y a la -- vez evitable si se toman las medidas preventivas del caso en particular.

Existe gran controversia entre los autores sobre si al realizar cirugías menores exista la posibilidad de ser necesaria la suspensión del medicamento anticoagulante, o bien distribuir la dosis del medicamento hasta que el tiempo de protombina se sostenga en un nivel bajo óptimo (Uno y medio a nivel de control).

Si de alguna manera se opta por la suspensión -- del medicamento, sin causa clínica aparente, existe el peligro de trombosis o embolia, y sólo cuando la situación clínica lo exiga se debe administrar vitamina K para contrarrestar la hipoprotrombinemia causada por el medicamento.

Si por el contrario, se mantiene la dosis anticoagulante terapéutica, puede ocurrir sangrado profundo al -- realizar los procedimientos de Cirugía Oral, aunque algunos -- autores afirman que se puede ejecutar muchos procedimientos -- quirúrgicos durante el tratamiento con anticoagulantes sin he morragia importante.

Ya mencioné que existe mucha controversia en la literatura, y algunos reportes han sugerido que el sangrado -- oral después de extracciones dentales representa un problema -- y otros reportes aseguran que se pueden tratar a éstos pacien tes si se cuenta con los medios necesarios para lograr una -- buena hemostasia local.

Una de las opciones favorables que creo es la mejor coadyubada con hemostasis local, es disminuir la dosis -- gradualmente hasta lograr que el tiempo de protombina sea a -- proximadamente uno y medio a nivel de control con una dosis -- terapéutica mínima.

Los procedimientos de cirugía dental pueden ser llevados a cabo sin un sangrado profundo, poniendo en prácti-

ca clínica los procedimientos de hemostasia. Primero el campo operatorio debe ser lo suficientemente limitado, cosa que ocurre comúnmente en cirugía oral para así poder aplicar las medidas hemostáticas tales como: El uso de un agente hemostático absorbible (gelatina espumosa) aplicada sobre la herida-bajo constante presión, la colocación de múltiples suturas bajo tensión, la aplicación de un paquete de gasas mantenido bajo presión por treinta minutos, la aplicación externa de hielo durante treinta minutos, dejando sin hielo otros treinta minutos con buches de agua caliente por cuarenta y ocho horas y manteniendo una dieta suave por 48 a 72 horas, sin olvidar las recomendaciones de rutina después de Cirugía o extracción dental.

Respecto a la administración del anestésico local, una prolongada presión sobre el sitio de inyección puede ser deseable para prevenir la hemorragia. Aunque debemos apuntar que el uso de vasoconstrictores para la retracción gingival o hemostasis es potencialmente peligroso y debería ser evitado. Este punto se tratará en el capítulo de anestésicos.

Las drogas anticoagulantes que comúnmente son -- preescritas son la Heparina y los anticoagulantes bucales como la Bishidroxicumarina (Dicumarol) y la Warfarina Sódica (Cumadina Sódica) drogas que en el tratamiento anticoagulante típico se administran simultáneamente dado que la heparina se manifiesta casi inmediatamente después de la inyección intravenosa en tanto que el anticoagulante bucal necesita por lo menos doce horas para prolongar el tiempo de protrombina --

a un nivel terapéutico, y se suspenderá la Heparina hasta que se manifieste el efecto del anticoagulante bucal.

FARMACOS QUE AFECTAN LA FARMACODINAMIA DE LOS ANTICOAGULANTES

Algunos medicamentos pueden aumentar ó deprimir la potencia de los anticoagulantes bucales. Entre ellos está el Fenobarbital, el Hidrato de Cloral hipnótico y sedante -- (Noctec), medicamento que además de alterar el comportamiento del anticoagulante bucal, debería ser evitado en los pacientes con alteración cardiaca importante. Un derivado del Hidrato de Cloral el Clorobutanol (cloretona) que tiene una acción anestésica local y se ha empleado en polvos para espolvorear en gotas para el dolor de muelas.

La glutetimida (Doridón) hipnótico y sedante, el Meprobamato, y los insecticidas afectan a la farmacodinamia de los anticoagulantes. La fenilbutazona aumenta el efecto anticoagulante. La hemorragia producida por la herida quirúrgica puede producir una hematoma, pero no suele ser grave si se previene infección y se aspiran las grandes acumulaciones de sangre.

Los anticoagulantes bucales están contraindicados en endocarditis bacteriana sub-aguda, y los pacientes con insuficiencia cardiaca congestiva suelen ser muy sensibles al medicamento.

Todas éstas medidas debemos discutir las con el Médico o con el Cardiólogo y así poder establecer un plan de tratamiento adecuado para el paciente.

Los problemas mayores que se pudieran presentar en el consultorio Odontológico tales como una hemorragia profunda bucal que no pueda ser controlada y sea necesaria la administración de vitamina K, ó antagonistas de heparina, antes de proceder, se debe llamar al médico, y mientras tanto, tratar de cohibir la hemorragia por los medios antes mencionados,

E) " ANTIHIPERTENSIVOS Y DIURETICOS "

Con bastante frecuencia, nos encontraremos en la oficina dental pacientes con Historia de Hipertensión arterial ó a manera de revisión rutinaria, nos encontremos con una presión diastólica elevada, y es tiempo de tener en cuenta va rios puntos a tratar.

Por principio de cuentas, el paciente que recién se descubrió su hipertensión en la oficina dental, es obvio, - que se debe remitir a su médico para que funde las causas de ésta, y la de su tratamiento.

En este capítulo, trataremos al paciente que ya es hipertenso de tiempo atrás, y que por tanto, estará recibiendo drogas hipotensivas y diuréticos que conducen a una hipotensión regulada por el médico.

HIPERTENSION ARTERIAL Y TRATAMIENTO ODONTOLÓGICO.

El paciente hipertenso como paciente odontológico; problema; R= Los efectos secundarios de las drogas hipotensivas.

Hablando en general, el paciente que está sometido a tratamiento con drogas hipotensivas, es muy apto a las náuseas y al vómito. Así mismo, son susceptibles a hipotensión postural ó al síncope. De ésta manera, el manejo odontológico

gico de dicho paciente debe ser suave, pero efectivo, evitando los traumas innecesarios, evitar los cambios bruscos de posición debido a los efectos de las drogas en las resistencias periféricas, que de lo contrario, se llegará a síncope.

Mc Carthy (1967), recomienda extremar precauciones al administrar drogas vasoconstrictoras, por una posible potenciación de la respuesta. Las precauciones son el evitar la inyección accidental del vasoconstrictor del anestésico en un vaso sanguíneo. Este punto lo trataremos con más detalle - en capítulo de anestésicos locales, en el paciente con enfermedad cardiovascular.

A continuación, mencionaré las drogas hipotensivas más frecuentes de uso.

1. HEXAMETONIO, PENTOLINO.

Son sustancias que bloquean los impulsos nerviosos a nivel de los ganglios simpáticos, con resultados de disminución de la presión sanguínea.

Por lo general, el paciente que está bajo la administración de éstas drogas, puede ser susceptible a hipotensión postural. Es notorio la resequedad marcada de la cavidad bucal, por lo que debemos instaurar un control personal de la placa bucal, debido ya no existe la autoclisis fisiológica de la saliva, por obra de éstas drogas en los ganglios salivales.

Hay que estar alertas en el vaciamiento gástrico el cual debe ser por lo menos una vez al día, para evitar la retención de dosis, que causará hipotensión grave y colapso.

Burhan de Pascuale (ADA. July, 1966) recomiendan que si el paciente está recibiendo estos medicamentos, debe retirarse gradualmente para evitar potenciaciones de efectos hipotensivos de la anestesia general.

Nombres comerciales y dosis:

CLORURO DE HEXAMETONIO Tabletillas 125 y 250 mg.

TARTRATO DE PENTOLINIO Bucal 20 mg tres veces al día. Intramuscular 0.5 al 0mg c/6 hrs.

2. GUANETIDINA, TOSILATO DE BRETILIO.

Son sustancias que interfieren con la acción de sustancias adrenérgicas sin destruirlas.

Es indispensable indagar la dosis dado que dosis excesivas, pueden producir mareo o lipotimia.

Durante el tratamiento odontológico, debemos evitar influencias vasodilatadoras como un ambiente cálido en el consultorio dado que aumenta el efecto antihipertensivo.

Nombres Comerciales y dosis:

ISMELIN (guanetidina) Tabletas 10 y 25 mg

Dosis inicial: 10 mg al día

Dosis de mantenimiento: 25 a 50 mg

DARENTIN (bretilio).

3. ALCALOIDES DE LA RAUOLFA.

El paciente que se encuentre bajo la administración de éstas drogas, es favorecido para el tratamiento dental por el efecto traquilizante que le confiere la substancia administrada por acción central.

Para la administración de sedantes en éstos pacientes, se debe indagar la dosis del alcaloide y observar la depresión mental, y obtener el permiso médico.

Nombres comerciales y dosis:

RAUWOLFIN, SERPASIL, RAUCITOL.

1.0 mg por día es el máximo absoluto para administración prolongada.

4. METILDOPA.

El efecto antihipertensivo se debe a que disminuye el gasto cardiaco y las resistencias periféricas. Se deben evitar los movimientos bruscos en el sillón dental.

La dextro-alfa-metil-dopa por vía parenteral o bucal, produce sedación por disminución de serotonina cerebral .

Nombre comercial y dosis:

ALDOMET, HYDROMET (metildopa con hidroclo--
tiazida).

Dosis bucal media diaria de metildopa: 1.0g

5. CATAPRESAN.

Al igual que el Hexametonio, éste medicamento, -
por acción central produce intensa sequedad de la boca y seda
ción.

Por lo tanto, un control de placa dentobacteria-
na y una técnica de depillado, está indicado.

La dosis, no debe rebasar de 250 a 300 gammas --
por día.

Nombre comercial:

Asociado a saluréticos: SALI-CATAPRESAN.

6. BLOQUEADORES BETA.

Que ya hemos mencionado como antiarrítmicos, y -
antianginosos, pueden hacer descender la presión arterial por
acción central. No producen hipotensión ortostática.

Se encuentran más detallados en los capítulos co
rrespondientes.

7. INHIBIDORES DE LA MONOAMINOOXIDASA.

Drogas que se emplean para el tratamiento de la-
depresión psíquica y que por producir como efecto secundario-

8. DIURETICOS.

Los diuréticos ocupan un lugar importante terapéutica antihipertensiva. La única significancia se ha encontrado en éstos pacientes, además de desequilibrio electrolítico- si las dosis no están bien reguladas, es una estomatitis aguda que puede desarrollarse como un aspecto secundario de la - reacción del mercurio el cual se encuentra en éstos componentes.

CAPITULO III.- STRESS.

DEFINICION:

Hablando en términos generales, el stress es un estado psicosomático de la personalidad, en el cual el individuo está en un estado de tensión, angustia y miedo, que orgánicamente repercute en su salud.

Este tipo de pacientes han sido descritos por Friedman y Rosenman (1974), como personas de conducta " Tipo A " y que se caracterizan por ser trabajadores, responsables metódicos, puntuales, apegados al horario, con el tiempo limitado, ímpetu agresivo (muchas veces reprimido), tienen un impulso de competir y un sentimiento crónico de urgencia en las tareas.

Estas personas con conducta tipo " A " son propensos doblemente a los ataques cardíacos, y más aún si existe una cardiopatía subyacente, y además de los factores predisponentes como la diabetes, tabaquismo, hipertensión arterial y exceso de lípidos sanguíneos que indudablemente mermarán la resistencia física y consecuentemente implicarán una carga adicional al aparato cardiovascular teniendo por resultado enfermedad cardiovascular de cualquier índole.

STRESS, EL ENFERMO CARDIACO Y EL TRATAMIENTO DENTAL.

Odontológicamente hablando, el stress impide -- que el paciente coopere íntegramente en el tratamiento dental, con resultados de tiempo perdido para el dentista, dificultades innecesarias al ejecutar los procedimientos, y más importante, resultados insatisfactorios.

En lo tocante al enfermo cardiovascular, su relación con el stress en el consultorio dental, el componente psicológico por estimulación del sistema simpático, puede desencadenar dependiente de la resistencia relativa individual un cuadro de urgencia cardíaca.

Está demostrado que durante las etapas de angustias y hostilidad hay una respuesta de tipo parasimpático y durante período de miedo, respuestas de tipo simpático.

Cualquier estado de stress, provoca aumento en la secreción de catecolaminas. La fisiopatogenia de ésta situación produce un alto nivel de catecolaminas en la sangre; ésto predispone a la aglutinación plaquetaria, al acortamiento del tiempo de coagulación, a la hiperlipidemia, a la hipertensión, al ateroma y a las lesiones de las paredes arteriales coronarias.

Shanon e Isbell (1963), realizaron estudios en un grupo de pacientes, haciéndoles saber el procedimiento de

la inyección dental. En un grupo el tratamiento dental fue completo. En el otro grupo, no se tocaron los tejidos. Los resultados mostraron que se produjo un grado de stress semejante en ambos grupos, indicado por un incremento de hidrocortizona en el nivel de sangre.

Edmonson, Roscoe y Vickers (1972), demostraron en un grupo de pacientes con fobia dental, que se produjeron niveles elevados de adrenalina, y se mantuvieron durante el tratamiento.

Importante señalar que en el paciente hipertenso esencial es frecuente un componente emotivo como factor predisponente.

El manejo odontológico de éstos pacientes debe estar dirigido a contrarrestar el stress.

TECNICAS PSICOLOGICAS PARA DISMINUIR EL STRESS EN LA OFICINA DENTAL.

Existen varios métodos para disminuir la ansiedad, excluyendo desde luego, la administración de sedantes y ataráxicos, tema que es motivo de un capítulo aparte. Aquí solamente nos ocuparemos de las técnicas psicológicas destinadas a influir en el paciente para la disminución del stress.

Mackenzie (1968), recomienda que el dentista de-

be fortalecer las respuestas de relajación e intentar desviar la atención al paciente para con los procedimientos operatorios.

De la misma manera Corah, Gale e Illig (1979), - sugieren que la relajación y distracción reduce al stress durante los procedimientos de operatoria dental. Indican la relajación como una técnica para reducir el stress que está basado sobre el principio de inhibición de la ansiedad.

Estos mismo autores sugieren que la relajación - fué más efectiva en mujeres, y que la distracción es más efectiva en hombre. La técnica que usaron es la siguiente:

Relajación.- La condición de relajación se logrará por medio de instrucciones de relajación grabadas en un cassette y transmitidas al paciente por audífonos. Se debe empezar tres ó cuatro minutos antes de la administración de la anestesia y continuar hasta que el procedimiento dental se termine.

La voz escuchada debe ser suave y lenta usando - frases repetitivas con instrucciones de relajar varios músculos.

Distracción.- La condición de distracción involucra que el paciente tome parte en un juego video de ping-pong " en contra de la casa ". El monitor debe ser colocado cerca del techo y en un ángulo confortable para la vista del paciente desde el sillón dental. El control del juego estará sobre el brazo del sillón dental.

En el paciente odontológico con historia de padecimientos cardiovasculares, debemos enfocar primeramente el tratamiento a crear un ambiente de confianza y cordialidad y hacer que el paciente se sienta a gusto. Esto, ciertamente no es fácil en el consultorio dental, que por ende en el pasado el dentista está relacionado con el dolor y una experiencia desagradable.

Los momentos de mayor stress se presentan antes de la administración de la anestesia local y durante el preparado de la cavidad.

En forma particular, creo que el primer paso para disminuir el stress es la conducta del dentista con el paciente.

El stress puede atenuarse haciendo más grato el ambiente efectivo de los pacientes.

CAPITULO IV.- PREMEDICACION ODONTOLOGICA EN EL
PACIENTE CARDIACO.

La premedicación es un punto en el cual el Cirujano Dentista debe estar familiarizado dada la frecuencia de pacientes aprensivos. Al decir " familiarizado ", no quiere decir conocer todos los narcóticos y sedantes existentes, -- sino más bien saber en que momento y bajo que circunstancias se debe emplear cualquier sedante e hipnótico ó barbitúrico.

Indiscutiblemente que una adecuada historia clínica y evaluación física será de gran ayuda, y frecuentemente nos revelará las limitaciones físicas de nuestro paciente.

En lo que toca al paciente cardíaco, la medicación pre-anestésica va con el fin de prevenir situaciones de emergencia, para lo cual el paciente debe ser evaluado para determinar su estado cardiovascular, y conocer el tratamiento medicamentoso al cual está sujeto, para así evitarnos -- episodios desagradables.

PREMEDICACION DEL PACIENTE QUE ESTA BAJO LA ADMINISTRACION DE:

El manejo dental del paciente que está bajo tratamiento médico de cualquier índole, representa para el Dentista un problema inmediato que debe ser resuelto, si se va administrar algún sedante. Respecto a esto, hay varios aspec

tos que se deben tener presentes, y de los cuales trataré de enfocarlos en la medida de premedicación odontológica.

1. EL PACIENTE QUE ESTA TOMANDO ATARAXICOS

En un tratamiento largo con los derivados de la Fenotiazinas, ocasionalmente causa una reducción en la cuenta leucocitaria, predisponiendo al paciente a la infección. Estas drogas poseen la habilidad de producir hipotensión postural, y potencian a las drogas depresoras. La administración de sedantes en éstos pacientes debe ser emprendida con gran precaución.

2. EL PACIENTE QUE ESTA BAJO LA ADMINISTRACION DE DROGAS HIPOTENSIVAS.

Respecto a los agentes antihipertensivos, ya he mencionado sus precauciones, pero cabe recalcar, hablando en general, que éste grupo de drogas pueden ser consideradas también como potenciadoras de la acción sedante de los barbitúricos.

Para muchos pacientes hipertensos tiene indicación al empleo de tranquilizantes como las Benzodiazepinas, en vista de que las tensiones ó stress son el estímulo que a través del SNC mantiene la hipertensión.

Una adecuada sedación es la única medida profiláctica más importante para la prevención de respuestas sistémicas adversas en el paciente hipertensivo durante el trata

miento dental.

3. EL PACIENTE QUE ESTA BAJO LA ADMINISTRACION DE DROGAS ANTIHISTAMINICO.

La práctica dental debe estar alerta en la posible somnolencia, a la depresión sobre el sistema nervioso central ó xerostomía en éstos individuos. Ya que el uso de los sedantes es común el manejo del paciente odontológico de mayor edad, el dentista debe estar cauto del peligro potencial de los efectos aditivos de éstas drogas que pueden tener sobre la terapia médica del paciente.

4. EL PACIENTE QUE ESTA BAJO DROGAS PSICOESTIMULANTES.

El paciente que está tomando drogas simpáticomiméticas su pulso puede ser rápido debido a la estimulación central de éstas drogas.

En ciertos momentos puede ser necesaria el uso de las dosis preoperativas y posoperativas de sedantes. O bien con el consentimiento del médico, la medicación psicoestimulante puede ser omitida antes de la cita del paciente odontológico.

Los Inhibidores de la Monoamino Oxidasa son usados en el tratamiento de la depresión mental, así como angina

de pecho e hipertensión (descritos antes). No se deben administrar a los pacientes tratados con IMAO narcóticos como la Meperidina y morfina ya que prolongan e intensifican su acción

5. EL PACIENTE QUE ESTA BAJO ANTIESPASMÓDICOS.

La xerostomía es un efecto colateral común de estas drogas. Está contraindicado el uso de atropina en los pacientes que sufren glaucoma y enfermedad cardiovascular.

El manejo dental del paciente que está siendo tratado con antiespasmódicos es el mismo que para el paciente hipertensivo.

6. EL PACIENTE QUE ESTA BAJO CORTICOSTEROIDES.

Son empleados en aliviar síntomas agudos de artritis reumatoide y osteoartritis y en el tratamiento de alergias.

Estas drogas frecuentemente causan abolición de signos y síntomas tempranos de una enfermedad y pueden, por lo tanto, retardar un diagnóstico correcto cuando el proceso patológico progresa. Estas drogas hacen que el paciente tenga una respuesta poco significativa a las situaciones llenas de stress encontradas en la operatoria dental. Tales casos pueden requerir cortisona adicional antes de la exposición al stress,

También puede estar indicada el uso de terapia antimicrobiana, ya que los glucocorticoides pueden retardar

la cicatrización ó incrementar la extensión de la infección.

7. EL PACIENTE QUE ESTA RECIBIENDO RADIACIONES.

Radiaciones de alto voltaje se utilizan para el tratamiento de cáncer del cuello y cabeza. Las tres primeras complicaciones que son importantes para el dentista son trismus, caries y osteoradionecrosis.

El trismus es debido a la fibrosis de los músculos de la masticación y puede ser tratado por medio de una terapia médica apropiada. La caries puede ser debida a un efecto directo de la radiación sobre los dientes ó secundario a xerostomía inducida por las radiaciones.

Osteoradionecrosis es la complicación más severa

El manejo feliz de estos pacientes requiere de la cooperación del cirujano, el radioterapeuta, y el dentista. Una higiene oral estricta es importante porque la osteoradionecrosis es el resultado de la triada de radiación, trauma e infección.

En el paciente cardiaco con coronarias, hipertensión, enfermedad sifilítica cardiaca ó con congestión del corazón de cualquier causa, sedación preanestésica con barbitúricos de corta acción es aconsejable. (American Heart Ass. - and American Dental Ass, abril, 1963).

Ya nos hemos referido al estado medicamentoso bajo el cual posiblemente se encuentre nuestro paciente. Ahora es importante en el momento de prescribir el sedante en el paciente general ó en el enfermo cardíaco, señalar que está contraindicado la asociación con alcohol-sedante, ya que el alcohol, por efecto aditivo puede impedir la coordinación, y más importante producir depresión cardíaca y respiratoria.

Ahora bien, el uso de sedantes e hipnóticos no debe ser sistemático a todos y cada uno de los pacientes que sólo requieren del anestésico local para una operación corta y relativamente sencilla.

En el paciente con enfermedades cardiovasculares y en los casos de cirugía bucal grave ó prolongada como las extracciones difíciles y múltiples es imprescindible la premedicación.

Lo expuesto anteriormente tiene mucha variabilidad, tanto como criterios de los miles de Cirujanos Dentistas que actualmente ejercen, y a final de cuentas será el criterio del profesionista el que impere y decida el guión terapéutico a seguir.

B) MECANISMO DE ACCION DE SEDANTES.

Independientemente del estado de salud y crítico del paciente que nos harán ver las contraindicaciones para la administración del sedante, la contraindicación total es el -

desconocimiento de la forma de acción y sus efectos ulteriores del medicamento por parte del Cirujano Dentista.

Es por ésto que hablaré brevemente del mecanismo de acción de los sedantes y narcóticos, lo cual nos servirá como base fundamental para elegir el sedante adecuado para cada caso.

Los medicamentos utilizados para la premedicación actúan en el SNC sobre el cerebro, el tálamo y el bulbo raquídeo.

Según la bibliografía, (N.B. Jorgensen), el sedante ideal que ha de administrarse antes de la anestesia local, al paciente ambulatorio, es aquél que deprime sólo algunos de los centros específicos del SNC, y que no afecta al bulbo raquídeo en base de que éste último contiene los núcleos que rigen las funciones vitales inconscientes como la respiración y la circulación sanguínea. Actualmente, no contamos con éste tipo de " sedante ideal " que reúna las condiciones óptimas que se requieren.

Hablando generalmente, los sedantes o hipnóticos los gases y vapores anestésicos son depresores generales " no selectivos del Sistema Nervioso Central ".

Estos agentes poseen la propiedad común de deprimir todos los tejidos excitables. En general tal acción se rea

liza por la estabilización de la totalidad de la membrana neuronal y la notable depresión de estructuras presinápticas con la consiguiente disminución de la cantidad de transmisor liberada por el impulso nervioso.

Más tarde, al describir los grupos de sedantes e hipnóticos haré alusión específica de la farmacodinamia de cada uno de éstos.

E) HIPNOTICOS Y SEDANTES.

En éste momento existen en el mercado farmacológico gran cantidad, diversidad y combinaciones terapéuticas - de éste tipo de medicamentos, que confunden al Cirujano Dentista General y ésta parte terapéutica importante en el tratamiento integral del paciente odontológico ha sido relegada sólo a médicos y odontólogos especializados, con sus honrosas excepciones.

El Cirujano Dentista de práctica general, en su mayoría, según mis observaciones y mi corta experiencia clínica, está atendido en los que se refiere a premedicación odontológica, a las combinaciones terapéuticas de sedantes, narcóticos, relajantes musculares, tranquilizantes, antieméticos, ansiolíticos, agentes psicotrópicos, de éxito evidente, pero combinaciones dudosas, que nos presenta el laboratorio médico,

Por los motivos anteriormente mencionados, he --

querido ahondar en éste capítulo el problema terapéutico que representa todo paciente y en especial el enfermo cardiaco, y la necesidad inminente de elección atinada de un fármaco para prevenir la ansiedad, y un estado de stress indebido.

1. BARBITURICOS.

Probablemente los barbitúricos sean los agentes que con más frecuencia son prescritos para calmar la aprensión y reducir los efectos adversos de los anestésicos locales.

Los barbitúricos deprimen en forma reversible -- una amplia variedad de funciones biológicas, principalmente -- en el SNC, y muy poco sobre las estructuras periféricas.

Los barbitúricos de acción larga como el Fenobarbital, Mefobarbital y Metabarbital son empleados para el tratamiento de la epilepsia.

Los de acción ultracorta como el metohexital sódico, tiaminal sódico y tiopental sódico se usan principalmente como anestésicos intravenosos, generalmente asociados con el óxido nitroso y otros anestésicos de inhalación.

Los barbitúricos de acción corta e intermedia -- son los que se emplean comúnmente como hipnóticos-sedantes. -- Se enlistan a continuación:

<u>Barbitúrico</u>	<u>dosis sedante</u>	<u>dosis hipnótica</u>
Amobarbital (Amital)	_____ 20 a 50 mg	_____ 100 a 200 mg
Pentobarbital Sódico (Nembutal S.)	30 a 60 mg	_____ 100 mg
Secobarbital (Seconal)	_____ 30 a 50 mg	_____ 100 mg

La dosis sedante es de un tercio a un cuarto de la dosis hipnótica. Independientemente de esto, la dosis sedante se determinará según la edad, peso y temperamento en cada enfermo.

Antes de administrar el barbitúrico, es importante tener en cuenta el grado de excitabilidad del sistema nervioso, ya que el grado de depresión no sólo depende de la dosis y la vía de administración, ya que en algunos individuos, dosis pequeñas producen excitación en vez de depresión.

En la mayoría de los casos, cuando se desea obtener sedación, es suficiente administrar por vía bucal pentobarbital ó secobarbital, 15 a 20 minutos antes de la operación.

Probablemente el barbitúrico de elección como sedante sea el pentobarbital sódico, ya que es el de acción más corta del grupo, seguido del secobarbital. No por esto pensamos que el pentobarbital sódico es inocuo, pues según un estudio de Broughton y col., 1956, dice que los barbitúricos de acción corta son más potentes y, por supuesto, más tóxicos -- que los compuestos de acción más larga.

Los pacientes con dolor y aprensivos al tratamiento dental, no son candidatos para recibir barbitúricos, en base de que no son confiables para calmar el dolor, y menos aún para producir sedación.

Lo indicado en estos pacientes es reducir la dosis del barbitúrico y añadir una dosis equivalente de un narcótico, preferentemente de meperidina. La meperidina puede, si se usa de manera inadecuada, crear adicción o hábito, que se evitará si las citas con el paciente se hacen a intervalos de una semana. En el paciente ambulante la meperidina puede hacerle caer en síncope con disminución de la presión sanguínea, y para lo cual se recomienda acostar al paciente y los síntomas desaparecerán rápidamente.

Un caso clínico que ilustra lo anteriormente expuesto, o sea la asociación barbitúrico-meperidina, llevado a cabo por N.B Jorgensen, y J. Hayden Jr., en un paciente hipertenso.

REPORTE DE UN CASO CLINICO.

Enfermo de setenta años con antecedentes de hipertensión; indicada cirugía bucal para eliminar tejido hiperplástico en la región maxilar anterior. La presión arterial del enfermo antes de la operación era de 210/95. Después de la administración intravenosa de 50 mg de pentobarbital sódico y 12.5 mg de meperidina, se inyecta un anestésico local con vasoconstrictores. Durante la operación no sólo se --

observó elevación de la presión arterial, sino en el posoperatorio inmediato se registró una presión arterial de 170/90. En vista de la edad del paciente no se administró escopolamina.

La caída de la presión arterial en pacientes hipertensos se explica porque al administrar el barbitúrico, se produce una caída de la presión arterial media, más pronunciada en el paciente hipertenso.

Importante recalcar que si nuestro paciente está bajo tratamiento con Inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO), y le es administrado el narcótico (meperidina), puede ocurrir reacciones graves que se manifiestan por excitación delirio y convulsiones, ó depresión respiratoria intensa y cianosis sin hipotensión.

Las ventajas que proporciona la meperidina asociada con un barbitúrico es que la primera parece tener un efecto sinérgico sobre el barbitúrico, y eleva el umbral para el dolor y provee al paciente de un estado de bienestar, sin llegar a la euforia.

Los barbitúricos pueden afectar el tiempo de protombina en el paciente que recibe bishidroxycumarina al aumentar el metabolismo de ésta substancia.

En la paciente embarazada los barbitúricos producen depresión respiratoria en el feto.

Las contraindicaciones para los barbitúricos son pocas.

Como contraindicación absoluta se cuenta los antecedentes de porfiria aguda intermitente, enfermedad exacerbada por los barbitúricos y muchas veces mortal.

Frecuentemente como medicación preliminar se utilizan drogas inhibitorias de la saliva como atropina, fármaco que definitivamente no debe ser administrado en el paciente con enfermedades cardiovasculares, salvo la aprobación del médico y discusión de la dosis adecuada (según Report of a Working Conference jointly sponsored by the A.D. A.M. and A.H. - Ass., 1964). Con una dosis de atropina de 0.5 mg hay una ligera disminución de la frecuencia cardiaca, y a dosis mayores produce aceleración cardiaca en aumento progresivo por los efectos de bloqueo vagal en el marcapaso sinuauricular, que posiblemente sea causa de una emergencia en la oficina dental. La atropina es un defensor del sistema nervioso para simpático y, por lo tanto después de su uso, será el sistema nervioso simpático el que va a dominar. Este dominio se manifiesta con el aumento de la frecuencia cardiaca antes mencionado. Y-Lasser dice que la atropina en pacientes cardiacos puede resultar en angina de pecho.

Un punto muy importante es la administración de fármacos en pacientes urémicos, ya que en éstos, disminuye la excreción de los fármacos eliminados por el riñón y se prolonga su vida media en el organismo y probablemente se almacena-

rá apareciendo los efectos tóxicos. Esto viene a colación por que los riñones eliminan fracciones importantes de barbitúti-
cos, bromuros algunos analgésicos y narcóticos, antibióticos,
etc., y si tenemos conocimiento de nuestro paciente de alguna
insuficiencia renal, se debe consultar al médico para saber -
el grado de insuficiencia renal y si es preciso reducir la do-
sis.

Para finalizar, según Goodman y Gilman, el empleo
de barbitúti-
cos produce depresión respiratoria cuya intensi-
dad será proporcional a la dosis. En dosis terapéuticas, los
barbitúti-
cos reducen el índice metabólico y la irritabilidad-
nerviosa; las dosis mayores producen sueño. Se debe evitar --
una depresión profunda regulando la administración del barbi-
túti-
co.

2. DERIVADOS DE LA BENZODIAZEPINA.

Los derivados de la benzodiazepina han venido re-
emplazando en gran medida a los barbitúti-
cos para producir se-
dación diurna.

El empleo de la benzodiazepinas como tranquili-
zantes para muchos pacientes hipertensos es confiable, y se -
pueden usar asociados a medicamentos antihipertensivos (J. Es-
pino V. 1979).

Entre éstos contamos con el Clorhidrato de Cloz-
diazepóxido (Librium, Metazepin), y compuestos afines como-
son el Diazepam y el oxazepam.

Estas sustancias pueden ayudar al odontólogo a realizar las maniobras odontológicas en pacientes con stress y tensión con mayor libertad y soltura.

El clorhidrato de clordiazepóxido y el diazepam tienen acción de relajantes musculos de acción central.

Se utilizan preferentemente para la premedicación en odonto cirugía, y se dice que el diazepam reduce la posología analgésica.

Las dosis para cada uno se enlistan a continuación: DIAZEPAM (VALIUM) - Tabletas de 2,5, y 10 mg.

Dosis mayores se utilizan para el tratamiento del alcoholismo, y dosis sucesivas (5 a 20 mg por minuto), para el tratamiento intravenoso de los accesos epilépticos - subnitantes.

Clorhidrato de Clordiazepóxido (LIBRIUM) cápsulas y tabletas para administración bucal de 5, 10 y 25 mg. Dosis: una cápsula tres veces al día (10 mg).

El librium está indicado para las perturbaciones cardiovasculares asociadas a una sobre carga emocional.

En general para éstos dos tranquilizantes, debe evitarse la ingestión de bebidas alcohólicas durante el tra-

tamiento, y no deben darse con otros fármacos que puedan causar efectos aditivos o supraaditivos como los barbitúricos, fenotiazinas inhibidores de la MAO y compuestos afines a la imipramina.

Para la administración de estos tranquilizantes es necesario que el paciente vaya acompañado, ya que es peligroso guiar automóvil o efectuar tareas semejantes bajo la influencia de estos fármacos,

CONTRAINDICACIONES: Se aconseja no usar el Diazepam en pacientes con glaucoma y miastenia grave.

Las mismas contraindicaciones lo son para el lithium.

3. ATARÁXICOS.

Es muy extensa la lista de atarácicos, que usualmente se usan para el tratamiento de las psicosis en psiquiatría.

Entre ellos tenemos a los fármacos para las psicosis que son los derivados de la fenotiazina con muchas acciones farmacológicas y aplicaciones terapéuticas.

Luego tenemos las Butirofenonas, con gran semejanza farmacológica a las fenotiazinas. Se debe evitar administrar en enfermos cardíacos ya que produce hipotensión transitoria, y puede causar emergencia en pacientes con insuficiencia del -

miocardio, El preparado es Haldol.

Los alcaloides de la rauwolfia, semejan a las fenotiazinas en acciones farmacológicas. Actualmente la reserpina se usa en individuos que no toleran las fenotiazinas.

Ahora bien, todos éstos medicamentos a mi criterio, no tienen aplicación odontológica como premedicación.

Dentro de éste mismo grupo, están los tranquilizantes " menores " como los derivados de la benzodiazepina -- (descrito antes), y los meprobamatos. Ahora describiremos éste último.

4. MEPROBAMATOS.

Los meprobamatos tienen gran aplicación en el paciente con enfermedades cardiovasculares y en el paciente hipertensivo normal.

Los meprobamatos no producen efectos extrapiramidales no suprime selectivamente las respuestas condicionadas de evitación, en comparación con la fenotiazinas y alcaloides de la rauwolfia.

Su uso clínico ordinario es de tranquilizador en los pacientes que sufren preocupación o tensión.

Los meprobamatos deben ser evitados en el gran -

mal y en los ataques mioclónicos, ya que no es útil, y puede ser exacerbante. En los pacientes de edad avanzada es frecuente un efecto hipotensor.

Los meprobamatos además del efecto sedante y -- tranquilizante tiene algunas cualidades de los relajantes -- musculares.

Se absorbe rápidamente por el conducto digestivo. Se debe tener precaución al administrarse en el paciente urémico, ya que el 90% del medicamento se excreta por la orina.

Se presenta en la farmacia con el nombre de Equanil, Aspacil en comprimidos y cápsulas de 200 a 400 mg.

La dosis es de 20 a 40 mg/kg en tres ó cuatro tomas al día.

Es conveniente para el paciente con enfermedad cardiovascular, y en especial el paciente de angina de pecho con aterosclerosis coronaria, la combinación de un sedante (meprobamatos), y un vasodilatador coronario efectivo como el (dipiridamol), y además éste último, podría servir para reducir las complicaciones tromboembólicas que siguen al reemplazo de una válvula cardíaca.

No por esto la asociación meprobamato-dipiridamol va a sustituir al propranolol en el tratamiento profiláctico

tico crónico de la angina de pecho ó a la nitroglicerina.

La aplicación clínica de éstos es un mejoramiento de la angustia y ansiedad, y un mejor gasto coronario en el paciente anginoso.

Como premedicación odontológica y para prevenir reacciones adversas de los anestésicos locales, previa consulta del médico ó cardiólogo, sería conveniente administrar dicha combinación, en el paciente con angina y en post de in farto.

En la farmacia lo encontramos con el nombre de - Nepropersantin, caja de 12, 20 grageas. La dosis se debe discutir con el médico, para adaptar la dosis de meprobamato.

CAPITULO V. - SINCOPE.

DEFINICION:

El síncope es un cuadro clínico que con bastante frecuencia se presenta en el consultorio dental, y para la cual el cirujano dentista debe conocer la gran variedad etiopatogénica que puede desencadenar un ataque sincopal que significa una seria amenaza para la vida del paciente, más aún cuando por ignorancia se diagnostica un síncope vasodepresor ó desmayo común que difiere grandemente de un ataque sincopal producido por causa cerebral, cardíaca, ó fallos en la circulación periférica.

Según la experiencia clínica bibliográfica y personal, los ataques sincopales se presentan con más frecuencia en pacientes seniles, cardíacos, en intoxicados, en los sometidos a anestésias preoperatorias (sobre todo con cloroformo), en los enfermos ó convalescientes de graves enfermedades infecciosas (tífus) etc. y demás circunstancias que serán detalladas más adelante.

La mayoría de los pacientes odontológicos manifiestan reacciones psíquicas, pero generalmente, el Dentista se percata sólo de aquellos signos que preceden inmediatamente al síncope.

Por definición, básicamente el síncope se instaura por disminución del riego cerebral, a la isquemia cere-

bral (anoxia cerebral aguda), asociado con una disminución en la presión de la sangre, las muchas de las veces precedido por una emoción psíquica intensa y de frecuencia regular en la oficina dental.

Las circunstancias etiopatogénicas primordiales de síncope, se resumen en el siguiente cuadro:

1. CAUSAS CEREBRALES DE SINCOPE.

- a) Delirio
- b) Anemia Alteraciones del
- c) Enfermedad pulmonar crónica metabolismo
- d) Gran altura
- e) Hipoglicemia

- f) Hipercapnia con oxigenoterapia
- g) Acapnia Cantidad anormal
- h) Hiperventilación de CO
en sangre.

- i) Sensibilidad seno carotídeo
- j) Espasmo Disminución del
- k) Estrechamiento de los vasos riesgo sanguíneo
- l) Lesiones ocupadoras de espacio cerebral.
- m) obstrucción

- n) Histeria

2. DISMINUCION DEL GASTO CARDIACO.

- a) Sensibilidad seno carotídeo
- b) Reflejos oculovagales
- c) Reflejos pulmonares y vagales
- d) Reflejos intestinales
- e) Reflejos nasofaríngeos
- f) Reflejos SNC

- g) Estenosis aórtica y mitral
- h) Defectos de conducción
- i) Ritmos ectópicos
- j) Insuficiencia coronaria y de miocardio
- k) Cardiopatía congénita
- l) Taponamiento

Reflejos
Cardioinhibido
res.

Afecciones
Cardíacas.

3. FALLO EN LA PRESION ARTERIAL

- a) Enfermedad cerebral
- d) Sensibilidad seno carotídeo
- c) Factores emocionales
- d) Dolor
- e) Factores reflejos
- f) Vasodilatación cutánea (por calor)
- g) Injuria tisular (fractura ósea)

Aumento de la
Presión intra-
torácica.

- h) Maniobra de Valsalva
- i) Tos

- j) Enf. de Addison
 - k) Ansiedad crónica
 - l) Postsimpatectomía
 - m) Drogas
 - n) Defectos venosos (varicosidades)
 - ñ) Agotamiento
 - o) Reposo prolongado
 - p) Ortostatismo crónico
- Hipoten--
sión.
Ortostáti
ca.

Podremos pensar en síncope cuando el paciente -
presenta las siguientes condiciones:

1. Muerte aparente
2. Palidez acentuada con transpiración fría
3. Abolición de la conciencia
4. Abolición de la motilidad
5. Suspensión aparente de la respiración
6. Pupilas en midriasis y no reaccionan
7. El pulso no se percibe

CAUSAS DE SINCOPE.

Contando con éstos datos, podremos hacer un diag
nóstico diferencial y subsecuentemente establecer la etiolo
gía, que si bien no es evidente durante su estancia en el --
consultorio dental, se recurre a la historia clínica del pa
ciente, buscando datos (que previamente antes de la induc--
ción del anestésico local las debe tener en mente el profe--
sionista) reveladores que nos ayudarán a esclarecer la cau
sa del síncope. Tales datos son:

1. Crisis de tos (que lógicamente se harán -- evidentes en el transcurso de las citas y que aumentarán la presión intratorácica desarrollándose síncope por broncoespasmos prolongados).

2. Sofocaciones.

3. Pérdida de líquidos (diarreas ó melenas -- inadvertidas que conducirán a un estado anémico y que son -- factores predisponentes de síncope, ó en los traumatismos -- graves con grandes cantidades de plasma y líquidos perdidos -- resultará choque).

4. Medicaciones previas

a) inyecciones de insulina

Aunque un diabético insulino-dependiente correctamente instruido nunca debe ser víctima de un coma diabético, por lo contrario, no está absolutamente garantizado que puede evitar todo incidente hipoglucémico a pesar del cuidado que se ponga en adaptar las dosis de insulina. En toda -- manifestación de hipoglucemia es urgente la administración -- de azúcar y si está inconciente, se debe inyectar inmediatamente 1 mg de glucagón.

Nunca se debe persuadir a un paciente insulino-dependiente que haga ayuno antes de la cita dental, ya que -- se desajusta la dosis de insulina, y puede sobrevenir un -- coma diabético.

b) Novocaína (Clorhidrato de procaína)

Nó debemos olvidar que para que se observen efectos cardiovasculares con los anestésicos locales, se necesitan grandes concentraciones generales, sin embargo en raron casos pequeñas cantidades que se emplean para la anestesia por simple infiltración, produce colapso cardiovascular y muerte.

La procaína semeja a la quinidina en su acción - cardíaca aumentado el período refractario efectivo, eleva el umbral de la estimulación y prolonga el tiempo de conducción. Además como dato ilustrativo, la procaína y los otros anestésicos locales derivados del ácido para-aminobenzoico, tienen un antagonismo contra las sulfanomidas, produciendo infecciones locales en áreas que han sido infiltradas con procaína, - y entorpecer la determinación química de la concentración de sulfonamidas en los líquidos biológicos.

La procaína puede tener reacción cruzada con la procainamida que es un antiaritmico, por lo cual se recomienda, si el paciente está bajo la administración de la procaína mida, usar un anestésico local que nó contenga procaína.

c) Tomar exeso de gangliopléjicos

Medicamentos cuya acción es bloquear la conducción nerviosa en la sinapsis ganglionimpática, con lo cual disminuye el tono vascular simpático, por lo que baja la presión arterial más acentuado en personas sentadas ó de pié, y --

ocurre hipotensión postural, que puede resultar en síncope.

d) Guanetidina, etc.

(ver el capítulo de medicamentos antihípertensivos).

5. Actos sexuales forzados ó exesivas actividades físicas.

6. Cambios bruscos posturales.

El síncope se debe a la abolición de los reflejos vasodepresores.

7. Donación de sangre en los días precedentes.

8. Exploraciones médicas (cateterismos)

9. Escalofríos previos y ascensos previos post-sincopales.

10. Abusos de café ó tabaco con intolerancias para la cafeína y nicotina a menudo anunciadas en forma de palpitaciones, vértigos, sudores fríos y angustias; nublamientos visuales y otras molestias muchas veces premonitorias -- del síncope.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL.

Una vez esclarecida la etiología, se procede a hacer un diagnóstico diferencial con las siguientes entida--

des fisiopatológicas:

A) SHOCK O COLAPSO.

La mala perfusión de los órganos en el choque, difiere de la que ocurre en el síncope en donde es fenómeno súbito, temporal, reversible y no necesariamente mortal y en el que la perfusión inadecuada afecta sólo a los centros nerviosos y no a los territorios vasculares periféricos.

En el shock no hay detención de la respiración - ni pérdida del conocimiento, sólo obnubilación, y el pulso - aunque pequeño, es perceptible. Hay hipotensión, por debajo de 80 mm Hg de presión sistólica, piel fría y húmeda, sudoración profusa y cierto grado de torpeza mental, bajo gasto cardiaco lo que explica la torpeza mental, no inconciencia.

B) LIPOTIMIA O DESMAYO.

O ataque depresor con síncope típico, y en el cual la razón aparente es una emoción como la visión de una gota de sangre, pinchazo por una aguja, shock, dolor, agotamiento, etc.

Los signos y síntomas son:

Primeramente hay avisos de lipotimia que facilitan el diagnóstico:

1. Palidez
2. Salivación
3. Náuseas; algunas veces regurgitaciones

4. Sudoración.

Poco más tarde se instaura el síncope, con los siguientes síntomas y signos:

1. Dilatación pupilar
 2. Somnolencia
 3. Funciones cardíacas y respiratorias aunque débiles son bien ostensibles.
 4. Bradicardia
 5. Incompleta pérdida de la conciencia
 - 6.- En algunas ocasiones, movimientos convulsivos
- Se puede decir que la hipotimia es un síncope atenuado.

Luego viene la recuperación:

1. Con dolor de cabeza
2. Debilitamiento
3. Ansiedad
4. Confusión.

C) COMA.

El coma presupone la pérdida total de la conciencia, la motilidad y la sensibilidad que dura horas y días y en el síncope es momentánea (segs. 6 minutos).

El individuo afecto de coma de cualquier clase, yace completamente tendido con los músculos relajados, el rostro sin ninguna expresión, con la respiración generalmen-

te muy sonora.

Las funciones circulatorias y respiratorias están presentes, por lo menos al inicio del estado comatoso.

Haremos brevemente alusión a los diferentes esta
dos comatosos:

1. Coma Apoplético

Se presenta bruscamente por hemorragia ó trombo-
sis cerebral. El facies del paciente está enrojecido, respi-
ración difícil, pulso lleno y saltón, hipertensión.

2. Coma Urémico

Presencia de edemas, anuria ó oliguria, aliento
urinoso aumento elevado de la taza de nitrógeno en la sangre

3. Coma diabético

Aliento acetónico, hiperglucemia y glucosuria.

4. Coma Hipoglucémico

Aparición de grandes cantidades de insulina en -
la orina.

5. Coma Hepático

Ictericia de piel y esclerótica ocular, e hígado
reducido de tamaño.

6. Coma epiléptico (ver más adelante)

D) EPILEPSIA

1. No hay detención cardiaca aparente
2. Mordedura de lengua
3. Micción espontánea
4. Convulsiones
5. EGG típico
6. En crisis no palidece la facies del epiléptico

E) HISTERIA

El desmayo histérico es usualmente visto en mujeres jóvenes con dificultades emocionales. El ataque ocurre comúnmente en presencia de otras personas.

Hay una brusca colaboración de la piel, y no hay irregularidades del pulso, ni de la presión de la sangre y corazón.

Ya hemos visto como establecer la etiología auxiliados con el diagnóstico diferencial. Ahora, corresponde hablar sobre los mecanismos de las diversas etiopatogenias (ver antes el cuadro de causas de síncope), que nos servirá para prevenir un ataque sincopal, ó al menos para esclarecer aún más la etiopatogenia, con la cual, será más favorable la evolución, el tratamiento y el pronóstico.

A) MECANISMOS CIRCULATORIOS PERIFERICOS

Dentro de este grupo de etiopatogenias, podemos citar:

1. Ataques vasovagales ó vasopresores, y que posiblemente sea el de más frecuencia en el consultorio dental -- por su relación con el stress con predominio tan intenso del parasimpático (emociones, cólicos nefríticos, elevaciones de temperatura, anestesia, punciones), que resulta una dilatación aguda de los vasos intramusculares espláncnicos, con acúmulo de tanta sangre en ellos que ocasiona una anoxia cerebral-sincopal.

2. Ataques de tos ó broncoespasmos prolongados, - que ya han sido mencionados y que provocan aumento de la presión intratorácica, lo cual disminuye el aflujo de sangre al corazón y con ello el volumen sistólico, situación por lo cual causan anoxia cerebral.

3. Hipersensibilidad seno carotídeo.

Aunque probablemente sea muy remoto el síncope -- por hipersensibilidad del seno carotídeo, en la oficina dental, considero pertinente el conocimiento de su mecanismo etiopatogénico desde el punto de vista fisiopatológico, debido a su gran frecuencia en la vida diaria por el acceso relativamente fácil (golpes en el cuello, corbatas opresoras), que podrán en marcha los reflejos reflexojénicos con resultado de síncope, y algunas veces fatal.

Para que sea más entendible, es conveniente hablar brevemente sobre la anatomía y fisiología del seno carotídeo.

En la regulación de la presión arterial intervienen impulsos que se originan en el seno carotídeo, zona ligeramente abultada de la carótida interna, por encima de la división de la carótida primitiva (bifurcación de la arteria carótida).

Su compresión produce caída de la presión arterial, bradicardia y vasodilatación, en tanto que la ausencia de presión, (intraarterial) sobre el seno, produce elevación de la presión arterial, taquicardia y vasoconstricción.

Tras la estimulación del seno carotídeo, se refleja hiperestimulación del vago cardioinhibidor, que va a aliviar acetilcolina, produciéndose bradicardia ó bloqueo total (asístole), ó sea síncope cardiogéno secundario y en ocasiones posible muerte súbita. Estimulación refleja del parasimpático total con vasodilatación visceral y de los músculos, inductora de hipotensión arterial y síncope. Estimulación refleja de los nervios vasodepresores craneales con descenso súbito de la tensión sanguínea intracraneal y síncope.

4. ORTOSTATISMOS.

Existe hipotensión postural (el individuo se para de la posición acostada a la de pie súbitamente), por una caída de la presión arterial, especialmente la diastólica, con aceleración del pulso, lipotimia y aún síncope.

El individuo afectado de hipotensión postural -- puede presentar:

1. Secreción sudoral
2. Impotencia sexual en el hombre
3. Miosis pupilar

Esto se debe a una deficiencia en el reflejo arteriolar y en la constricción venosa, en donde la resistencia periférica está disminuída, y se supone que la patología se asienta en el hipotálamo. La ausencia de la normal respuesta vasoconstrictora al descenso tensional se pone en evidencia -- además por la caída en la presión diastólica, en posición de pie, y atrapamiento de sangre en las extremidades inferiores.

Si la presión diastólica es de 50 mm Hg ó menos, aparecerán signos y síntomas de hipotensión postural.

Pueden ser considerados como factores presiponen tes para la producción de hipotensión postural:

- a) Pacientes convalécientes
- b) Pacientes con grandes varicosidades
- c) Neuropatía diabética (hipotensión postural y taquicardia)
- d) Después de la simpatectomía
- e) Tomar exeso de gangliopléjicos (hexametonio)

B) PERTURBACIONES CARDIACAS.

Importante destacar que las perturbaciones cardíacas productora de síncope y colapso (shock), nó producirán los signos prodrómicos típicos del síncope vasodepresor (palidez, salivación, náusea, etc.) ó desmayo común, sino que no se instaurará el síncope representando una seria amenaza para la vida del paciente.

Clasificación fisiopatológica:

1. Síndrome de seno carotídeo (descrito antes)
2. Síndrome de Stokes-Adams (paro ventricular, fibrilación ventricular, bradicardia extrema, que será descrito más adelante por ser variedad fisiopatológica de síncope.
3. Arritmias cardíacas taquicardizantes que reducen el llenado cardíaco, ó bradicardizantes que reducen el vaciado.
4. Cardiopatías con volumen sistólico descendido
 - . Estenosis aórtica
 - . Trombo intraauricular o mixoma del corazón
 - . Derrames pericárdicos
 - . Infartos del miocardio (Shock, bloqueo A-V, taquicardia paroxística.
 - . Hipertensión pulmonar primariaTodas ellas por requerir un mayor volumen minuto que resulta inadecuado.

Definitivamente el pronóstico del síncope dependerá de la rapidez con que se actúe, ya que el cerebro no resiste más de cinco minutos la isquemia, cesando la función de los centros vitales del tronco cerebral, ocurriendo la muerte por mala perfusión sanguínea y por los trastornos hemodinámicos, neurohormonales y bioquímicos que resultan de la sucesión de estados síncope-shock irreversible-muerte.

Además de los anteriormente mencionado, el reconocimiento etiológico del síncope será la pauta a seguir en el tratamiento, siendo de pronóstico reservado para el síndrome de Morgagni-Adams-Stokes y el de una coronariosclerosis ó enfermedad de Addison no reconocida ó intratada.

SINDROME DE MORGAGNI-ADAMS-STOKES.

Es una forma de síncope caracterizado por inconciencia y convulsiones, aparente ausencia del pulso (lento) debido a la incapacidad del miocardio, por bradicardia (las más de las veces) o taquicardia extremas para mantener una irrigación adecuada al cerebro.

Cambios bruscos de posición (del decúbito a la supina), puede iniciarlo ó por resultado de reflejos vagales (un estímulo moderado en el caso del vago del lado izquierdo produce casi siempre bloqueo auriculoventricular), ó bien al efecto bradicardizante de drogas.

El tratamiento deberá ser conducido a aumentar - la frecuencia ventricular con simpáticomiméticos (Isuprel, - compuesto J.B. ó Caytine) que la aumentarán por acción directa sobre los receptores Beta del corazón, y por lo menos inicialmente, impedir las crisis sincopales.

Es necesario anotar que el tratamiento con simpáticomiméticos es imprudente en los casos de hipotensión de pacientes que están recibiendo anestesia general con ciclopropano halotano y otros fármacos que sensibilizan al corazón a la -- acción arrítmica.

TRATAMIENTO DE CRISIS SINCOPALES.

1. Ataque vasodepresor con síncope típico (des-
mayo común).

El tratamiento de urgencia consiste en acostar - al enfermo con la cabeza ladeada, lo cual evita que la lengua obstruya a la vía respiratoria, se le aflojarán las ropas.

Inmediatamente mediante el uso de agua fría, se-
hará estimulación cutánea facial ó haciendo inhalar agua de -
colonia ó inyecciones de alcanfor (ahora en desuso como esti-
mulante circulatorio y respiratorio por sus efectos inconstan-
tes).

2. Paro cardiaco fuerte golpe en el pecho, y si-
no hay respuesta se instaurará reanimación cardiorespiratoria

Se tratará con mayor amplitud en el capítulo de emergencias cardíacas.

3. Hipotensión ortostática

Incorporar despacio, y mejor, tras unos ejercicios con las piernas, medias elásticas, faja abdominal y simpá-ticomiméticos. (Efortil, Coramina).

4. Vasodepresor emotivo, reflejo psicógeno

Sedantes (barbitúricos, ataráxicos ó sucedáneos y mantener al desmayado tumbado, en tanto esté pálido no se fuerce a levantarse prematuramente, pues muchos se desmayan.

CAP. VI.- PREVENCIÓN DE ENDOCARDITIS BACTERIANA

SUB-AGUDA.

Definitivamente la prevención de la endocarditis bacteriana sub-aguda es un tema que cada Dentista ó Médico, - que se precie de serlo, debe tener en mente cada vez que intervenga ya sea quirúrgicamente ó exploratoriamente la cavidad bucal ó el tracto respiratorio superior, y más aún cuando el paciente remita patología cardiaca, ó antecedentes de fiebre reumática, factores predisponentes de desarrollo de endocarditis bacteriana sub-aguda.

No ha sido sino hasta principios del siglo XX, - específicamente en 1928 en que Abercrombie y Scott describieron un caso de endocarditis infecciosa debida al S. mutans, - hasta entonces se ignoraba que los microorganismo podían invadir el torrente circulatorio a causa de una extracción dental ó amigdalectomía, conocidos como " focos ó puertas de infección. "

Actualmente sabemos que para que ocurra endocarditis tiene que haber bacteremia causada por procedimientos quirúrgicos en los cuales se afirma que el 25% de los casos de endocarditis bacteriana sub-aguda tienen su origen dental, podemos citar las luxaciones precedentes a la extracción de un diente, raspado periodontal, gingivectomías, tratamientos endodóxicos masaje gingival, odontoxenias, y aún la seda dental, la jeringa de agua a presión, pueden originar bacteremia

transitoria, que será de resultados fatales en los pacientes que padecen cardiopatías congénitas ó adquiridas, si nó se -- diagnostica a tiempo el estado infeccioso y se combate con antibióticos.

A) FISIOPATOLOGIA:

La patología de la Endocarditis Bacteriana Sub-- aguda parece resumirse a la existencia de un factor predisponente de padecimiento cardiaco como las válvulas o los endotelios vasculares previamente enfermos (valvulitis cicatrizadas, reumáticas, sifilíticas ó afecciones congénitas) que se rán zona preferente de asentamiento de las bacterias.

Al extraer un diente, se inicia una bacteremia - transitoria que son de importancia clínica ya que pueden causar la proliferación de microorganismos en otros tejidos por anacoresis ó sea por el poder atractivo de bacterias hacia un punto, y en éste caso, si se está previamente dañado (por -- cardiopatía), se instaurará la endocarditis bacteriana sub-- aguda, por la fijación de las bacterias en la cara auricular - de las válvulas mitrales y tricúspide y en la cara ventricular de la aorta y la pulmonar.

Durante las bacteremias transitorias las bacterias son eliminadas rápidamente de la sangre por células fagociticas del hígado, bazo, médula, ósea, y según Mc Neal, Spence y Slavkin, las bacterias circulantes son fagocitadas por células endoteliales de las válvulas cardiacas, produciéndose le-

sión local, que favorecerá la proliferación de estreptococos y la infección local.

Debemos saber que un factor que contribuye a la fijación de bacterias es el stress, por lo tanto, de acuerdo con la gran mayoría de los autores revisados, el paciente -- con enfermedades cardiovasculares y previo al tratamiento -- odontológico, debe ser sedado con barbitúricos ó ataráxicos -- que ya han sido descritos en el capítulo de medicación preanestésica (hipnóticos y sedantes).

El Dr. William A. Nolte, sugiere que los procedimientos endodóncicos si son mantenidos dentro de los límites del conducto radicular, es poco común que se desarrolle bacteremia, y por ésta razón, concluye que el tratamiento endodónico es el de elección para pacientes con enfermedades -- cardíacas valvulares. En el mismo estudio del Dr. Nolte, hace un estudio comparativo de frecuencia de bacteremias después de manipulaciones endodóncicas.

Primeramente, se encontró en todos los casos, -- que si se trabaja dentro de los límites del conducto, no se produce bacteremia.

Si por lo contrario, se es necesario ó accidentalmente se sobrepasa del ápice radicular, la frecuencia de bacteremia aumentará en un 24%, del total de los casos, inmediatamente después de la manipulación, y los diez minutos

después, el número y porcentaje será cero. (son eliminadas las bacterias de la sangre).

Es importante recalcar que para que exista endocarditis, tiene que haber un precedente de bacteremia.

B) AGENTES AGRESORES.

El principal agente agresor, y en ésto parecen estar de acuerdo los autores revisados, es el ESTREPTOCOCO VIRIDANS, el cual se encuentra en la cavidad oral en gran concentración, y por lo tanto, la profilaxis deber ser dirigida contra ellos.

Se dice que el S. viridans es el causante de endocarditis en un 80% de los casos, y se afirma que los trabajos dentales ponen en libertad el gérmen más común, el estreptococo hemolítico, sobre todo si se trabaja en dientes ó encías infectadas.

Una persona adéntula portadora de una prótesis total, no está exenta de endocarditis, por una prótesis malajustada productora de úlceras, que liberarán al agente agresor.

El reporte más antiguo en el cual se describen la relación entre válvulas cardiacas congénitas deformadas susceptibles a endocarditis, fué escrito por James Paget en 1844. La primera descripción clínica de la enfermedad conocida como endocarditis bacteriana fué descrita por William Kir

kes en 1852.

Kelson y White (1945) han calculado que el riesgo de endocarditis bacteriana seguida de extracción dental en un paciente con fiebre reumática ó enfermedad cardíaca -- congénita es aproximadamente uno en 533.

El estreptococo alfa hemolítico (estreptococo - viridans), comúnmente se encuentra en las superficies mucosas lisas de los carrillos, paladar y tejidos gingivales, y son los primeros microorganismos en aparecer después del nacimiento. Es por ésto que la introducción de éstos microorganismos es fácil después de una extracción dental, y de la manipulación de los tejidos gingivales.

La endocarditis también puede ser causada por diferentes microorganismos que se enlistan a continuación:

- a) Estreptococo viridans (estreptococo alfa hemolítico
- b) Estreptococo Beta hemolítico
- c) Stafilococcus aureus (coagulasa positiva)
- d) Stafilococcus Epidermis (coagulasa negativa)
- e) Enterococos (Estreptococo fecalis)
- f) Neumococos, gonococos, meningococos
- g) Hemophilus
- h) Brucella
- i) Clostridium
- j) Salmonella
- k) Hongos (candida)

La acción patógena de éstos microorganismos es debida a la elaboración de sustancias nocivas como: Hialuronidasa, fibrolisina, coagulasa y leucocidina, sustancias -- que atacan a estructuras celulares, de coagulación y de de-- fensa.

La proliferación de Estafilococos parece estar más acentuada que los estreptococos en pacientes que se somten a cirugía cardiaca en el pre y posoperatorio, y en los - pacientes que portan válvulas protésicas del corazón, con -- riesgo de desarrollar endocarditis bacteriana, y para lo cual la quimioprofilaxis debe estar dirigida a éstos microorganismos como se verá más adelante, cuando se vean los cuadros terapéuticos para cada paciente en especial.

Los diversos autores han unificado su criterio en relación a la prifilaxia antibiótica preoperatoria antes de cualquier procedimiento dental ó quirúrgico, y en base a los reportes de la Asociación Americana del Corazón que con frecuencia hacen revisiones e investigaciones, ponen al tanto de la profilaxia antibiótica pre y posoperatoria de rigor que se debe perseguir y llevar a cabo en pacientes con sospecho de defectos estructurales congénitos ó adquiridos, pacientes con insuficiencia renal crónica con hemodíalisis ó -- transplantes renales y para lo cual los reportes están dirigidos a médicos generales, especialistas, cirujanos dentis--tas generales y especialistas.

C) ESTADOS CARDIACOS QUE NO REQUIEREN PROFILAXIA ANTIBIOTICA.

Antes de entrar en materia de profilaxis antibiótica, encontramos en la literatura varias excepciones que presumiblemente indican que el riesgo de desarrollo endocarditis bacteriana es bajo ó nulo, y por tanto la profilaxia no está indicada. No deben ser tomadas como normas estrictas, y en última instancia, será la relación Médico-Dentista la que resuelve el procedimiento. Los casos citados son los siguientes:

1. Pacientes con ruidos cardiacos claramente funcionales, como ocurre en la fiebre reumática en el que el soplo de ataque valvular orgánico se puede confundir con un soplo inocente o funcional en niños sanos.
2. Pacientes con enfermedad cardiaca reparada -- sin defecto residual.
3. Pacientes con antecedentes de fiebre reumática sin complicaciones cardiacas.
4. Pacientes con defecto de secundum atrial septal sin complicaciones y reparado por sutura directa sin el uso de remiendo protético.

5. Patients who have had ligation and division of a patent ductus arteriosus.

Para éstos defectos, la profilaxis no es necesaria después de un período de cicatrización de seis meses después de la cirugía.

D) SENSIBILIDAD ANTIBIOTICA

Primeramente, veremos la sensibilidad de los diferentes microorganismos a los antibióticos durante las bacteremias.

ESTAFILOCOCO AUREUS.- (Staph. aureus virulento y Staph albus relativamente avirulento de la flora normal de la piel humana, boca y vías respiratorias superiores).

La mayoría de las cepas de Staphylococcus aureus eran muy sensibles a la penicilina G cuando se empezó a usarse en terapéutica, pero en el curso de los años se han producido en creciente número cepas resistentes al fármaco.

La eritromicina es muy eficaz en las infecciones por éste microorganismo (bacteremia, endocarditis), y en las resistentes a la penicilina, y en caso de endocarditis, ó bacteremia, se debe dar por vía venosa en dosis de 1 g c/4a6- horas durante cuatro a seis semanas.

La lincomicina sería el tercer medicamento de elección, y se emplea a menudo como substitutivo de la eritromicina porque produce poco ó ningún dolor en inyección intramuscular, pero la susceptibilidad de Staph. aureus es variable.

La vancomicina puede ser útil en infecciones estafilocócicas en endocarditis y bacteremia. También es útil en el tratamiento de infecciones causadas por estafilococos resistentes a la meticilina.

ESTREPTOCOCO ALFA HEMOLITICO (ESTREPTOCOCO VIRIDANS).

Algunas formas alfa hemolíticas, especialmente las que habitan faringe e intestino son capaces de ocasionar procesos patológicos si disminuye la resistencia local, produciendo infección localizada de raíces dentales, válvulas cardiacas en la endocarditis bacteriana y otras. El grupo verdabarca formas como los estreptococos fecales ó el grupo enterococo, que habitan normalmente en boca y garganta. Como se ha mencionado el estreptococo viridans en el microorganismo más frecuente y más relacionado con la endocarditis bacteriana sub-aguda.

Entre las especies de estreptococos verdes, de los viridans y enterococos, podemos citar:

- a) Str. Salivarius
- b) Str. Faecalis
- c) Str. mitis

Cualquier microorganismo de éste grupo que la -- produzca, la enfermedad es esencialmente la misma.

La penicilina es la droga de elección como profiláctico en el paciente cardíaco.

Los estreptococos alfa hemolíticos y los no hemolíticos muestran variable grado de sensibilidad, pero las cepas que causan endocarditis bacteriana, son inhibidas por bajas concentraciones del medicamento. La penicilina G es el -- primer medicamento de elección, y en segundo término, la ampilicina.

Se han tratado con buenos resultados algunos casos de endocarditis bacteriana sub-aguda por Estreptococos vilridans mediante la infusión IV de 1 g de eritromicina C/4a6 - horas durante cuatro semanas.

Ya hemos visto la sensibilidad antibiótica de -- los dos principales microorganismos involucrados en las bacteleremias.

En la bibliografía revisada, hay gran controversia respecto a si la profilaxis se debe dar con varios días - antes de las maniobras dentales ó una ó dos horas antes del - procedimiento dental. Las últimas recomendaciones de The Amerilcan Heart Association (1977), indican que la profilaxis debe ser dada treinta minutos a una hora antes de cualquier proce-

dimiento dental ó del tracto respiratorio superior.

Importante recalcar que la profilaxia antibiótica está recomendada para todos los procedimientos dentales, - sin perjuicio de que se empleen los que habitualmente se prescriben para el posoperatorio.

Se pueden dar 600,000 UI de penicilina cristalina antes del procedimiento. Repetir la dosis al día siguiente y al tercer día.

Por vía oral, 500,00 UI cada seis horas antes - de las maniobras, durante setenta y dos horas.

En pacientes alérgicos a la penicilina, prescribir eritromicina 250 mg cada seis horas por tres días.

En el reporte de The American Heart Association (1977), se recomienda: Profilaxia antibiótica antes de procedimientos dentales.

REGIMEN A-PENICILINA

1. Parental -oral

Adultos: Penicilina G cristalina acuosa (1,000 000 unidades intramuscularmente), combinada con Penicilina-G procainica (600,000 unidades intramuscularmente). Dar -- treinta minutos a una hora antes del procedimiento y luego - dar Penicilina V (penicilina fenoximetilica) 500 mg oral--

mente cada seis horas por ocho dosis.

Niños: Penicilina G cristalina acuosa (30,000 - unidades /kg intramuscularmente), combinada con penicilina - G procaínica (600.00 unidades) intramuscularmente. Las dosis tomadas para los niños es la misma para los adultos. Para niños menores de sesenta lbs. (menos de 30 kg), la dosis de penicilina V es de 250 mg oralmente cada seis horas por ocho dosis.

2. Oral

Adultos: Penicilina V (2.0 gm) oralmente treinta minutos a una hora antes del procedimiento y luego 500 mg. oralmente cada seis horas por ocho dosis.

Niños: Penicilina V (2.0 gm) oralmente treinta minutos a una hora antes del procedimiento y luego 500 mg oralmente cada seis horas por ocho dosis. Para niños menores - 60 lbs., usar 1.0 gm oralmente treinta minutos a una hora antes del procedimiento y luego 250 mg oralmente cada seis horas por ocho dosis.

Para pacientes alérgicos a la penicilina.

Usar cualquier vancomicina (ver régimen B) 6 -
usar:

Adultos: Eritromicina (1.0 gm) oralmente una y media a dos horas antes del procedimiento y luego 500 mg oralmente cada seis horas por ocho dosis.

Niños: Eritromicina, (20 mg/kg) oralmente una y media a dos horas antes del procedimiento y luego 10 mg/kg cada seis horas por ocho dosis.

REGIMEN B-PENICILINA MAS ESTREPTOMICINA.

Adultos: Penicilina G cristalina acuosa (1,000 000 unidades, intramuscularmente) combinada con penicilina G procaínica (600,000 unidades intramuscularmente) más estreptomicina (1mg intramuscularmente). Dar treinta minutos a una hora antes del procedimiento; luego penicilina V 500 - mg oralmente cada seis horas por ocho dosis.

Niños: Penicilina G cristalina (30,000 unidades/kg intramuscularmente), combinada con Penicilina G procaínica (600,000 unidades intramuscularmente) más estreptomicina (20 mg/kg intramuscularmente). Las dosis tomadas para los niños es la misma que para los adultos. Para los niños que pesan menos de 60 lbs la dosis oral recomendada de Penicilina V es 250 mg cada seis horas por ocho dosis.

Para pacientes alérgicos a la Penicilina.

Adultos: Vancomicina (1 mg intravenosamente) - por treinta minutos a una hora). Poner en marcha la infusión inicial de vancomicina de media hora a una hora antes del procedimiento; luego eritromicina 500 mg oralmente cada seis horas por ocho dosis.

Niños: Vancomicina (20 mg/Kg intravenosamente)

por treinta minutos a una hora. Las dosis tomadas para los niños es la misma que para adultos. Eritromicina la dosis es de 10 mg/Kg cada seis horas por ocho dosis.

Elliott y Dunbar, han encontrado un aumento de organismos resistentes para la penicilina en un estudio sobre niños con enfermedades cardiacas. Los autores, citan que el comienzo de su investigación, la cifra de organismos resistentes a la penicilina fué de 22% (1971). En 1976, se incrementó en un 51%. Por lo tanto, concluyen los autores, que la prueba de sensibilidad de un antibiótico debe ser completada inmediatamente antes del tratamiento dental en pacientes cardiacos.

F) LOS OBJETIVOS DE LA PROFILAXIA ANTIBIOTICA SON: (SORENSON).

- I. PREVENIR LA BACTEREMIA
- II. REDUCIR LA MAGNITUD Y LA DURACION DE LA BACTEREMIA
- III. ERRADICAR CUALQUIER ORGANISMO QUE PUEDA ESTAR IMPLANTADO SOBRE EL ENDOCARDIO O VALVULAS DEL CORAZON ANTES DE QUE UN CRECIMIENTO VEGETATIVO SEA FORMADO.

Hay reportes de que una higiene oral pobre en pacientes con enfermedad cardiaca, un procedimiento simple de limpieza dental, es suficiente para causar una manipulación traumática de la gingiva produciéndose hemorragia y siendo

la entrada de los microorganismos (en un principio mencionamos que el estreptococo alfa hemolítico se encuentra en gran concentración en el margen gingival) en la corriente sanguínea, iniciándose la bacteremia. (Sorenson, 1973).

Muchos pacientes que han sido sometidos a cirugías cardíacas, evitan el tratamiento dental, por inquietud de detener la terapia anticoagulante ó miedo a desarrollar una infección de las válvulas.

Es evidente que un número de pacientes con válvulas protésicas del corazón, no admiten un cuidado regular dental.

Posiblemente sea debido a que el riesgo de endocarditis, es indefinido, sobre todo en pacientes que portan válvulas protésicas. (Santinga-otros, 1976).

Es ahí donde es indispensable la educación posoperatoria de la cirugía cardíaca por parte del cardiólogo, en combinación con el Cirujano Dentista.

La labor del cirujano dentista no se debe limitar al cuidado dental ó de tejidos orales. El Dentista puede intervenir como órgano preventivo para la fiebre reumática, por ser un profesionista que trabaja en la cavidad oral, y puede fácilmente detectar una amigdalitis. Los tipos de amigdalitis que son de temer (sobre todo en niños), son la que

presentan exudado purulento, petequias en el paladar, adenopatía importante, fiebre elevada y ataque al estado general. Con éstos datos la infección es de tipo estreptocócico en el 100% de los casos.

Se debe remitir inmediatamente a su médico de cabecera, ya que dos semanas después de la infección estreptocócica de la faringe se instalará el cuadro de fiebre reumática y posteriormente como causa, la cardiopatía reumática (E. Vela, 1979).

G) REGIMEN ANTIBIOTICO DEL PACIENTE CON VALVULAS PROTESICAS CARDIACAS.

Volviendo a nuestro tema, el paciente con válvulas protésicas cardiacas no está completamente protegido por la profilaxis antibiótica durante los procedimientos dentales ó cuidado dental. (Santinga y otros, 1976).

Aunque el riesgo de endocarditis sea remoto, es importante destacar que los organismos productores de endocarditis, se encuentran comúnmente en la cavidad oral.

Según las recomendaciones de The American Heart Association (1977). El régimen adecuado para pacientes con válvulas protésicas es el régimen " B " mencionado anteriormente ó sea, penicilina más estreptomycin. Se recomienda la vía parenteral para éstos pacientes, especialmente si requie

ren procedimientos dentales extensos, extracciones difíciles ó cirugía oral, ó gingival (gingivectomías, regularizaciones de procesos, etc.).

SINTOMATOLOGIA DE ENDOCARDITIS BACTERIANA --

SUB-AGUDA.

El Dentista debe estar alerta de signos y síntomas de endocarditis que pueden hacerse evidentes durante citas subsecuentes al consultorio dental.

Los signos y síntomas, pueden hacerse evidentes a lo largo de semanas ó meses, después del tratamiento dental

Los signos y síntomas son:

a) Fiebre. Por general, 38 a 39 grados Centí---
grados.

Es importante saber que el cuadro puede progresar sin fiebre:

b) Sudoración

c) Fatiga. El paciente empieza a desmejorar.

d) Pérdida de apetito. El paciente baja de peso

e) Anemia, decaimiento, astenia y pérdida de --
fuerza.

f) Mucosas pálidas y patequias.

Al conocimiento de éstos síntomas, se debe remitir prontamente al paciente a su médico, ya que el curso del

padecimiento depende mucho de la oportunidad del diagnóstico y de la fase de institución del tratamiento.

La mayoría de los procedimientos dentales pueden ser llevados a cabo en pacientes con enfermedades cardiovasculares satisfactoriamente u sin riesgo (aparente) de endocarditis si se siguen las siguientes sugerencias dadas por el Dr. H.W. Sorenson:

I. Obtener una historia clínica adecuada que descubra cualquier episodio previo de fiebre reumática ó la presencia de defectos congénitos cardíacos.

II. Establecer una relación estrecha entre el Dentista y el médico del paciente franca y abierta.

III. Eliminación de infecciones orales por medio de remoción de absesos y otras clases de infecciones.

IV. Obtención de una buena higiene oral y preservación de todas las caries por el reemplazo de buenas restauraciones.

V. Quimioterapia antimicrobiana adecuada para procedimientos dentales que requieran profilaxis.

El Dr. R.A Kraut y el Dr. J.L. Hicks nos reportan un caso de endocarditis bacteriana de origen dental (J-

Oral Surgery Vol. 34, Nov., 1976). A continuación simplificamos el caso:

I) REPORTE DE UN CASO.

Paciente de veintidós años, masculino ingresa al Hospital de la Armada de U.S.

El paciente reporta:

Debilidad progresiva y fatiga durante las últimas seis semanas, dolores de cabeza por esfuerzos físicos, - tres premoniciones de síncope dos semanas anteriores. Orina-color oscuro, fiebre intermitente y escalofríos.

El examen inicial del corazón, mostró:

Grade III/vi blowing, murmullo diastólico y grado adicional-III/VI, sistólico, regurgitation murmur.

Examen de laboratorio: (Se ponen en la columna de la derecha los valores normales para mayor entendimiento)

FORMULA LEUCOCITARIA PATOLOGICA	NORMALMENTE
Leucocitos...15,600/mm cúbico (leucocitosis)	5 a 8,000/mm cu.
Neutrófilos..80% (sedimentación globular aumentada)	68 a 70%
Linfocitos...15%	20 a 25%
Eosinófilos.. 1%	2 a 3%
Monocitos... 3%	5 a 7%

Recuento de Glóbulos rojos..3.23. millones/mm cu.5 millones/
mm cu.

Hematocrito.. 27% 47%

Hemoglobina.. 9.1 gm/100 ml (anemia hipocrómica) 15.4 gm/100
ml.

Mean corpuscular volume. 84 cu y

MCH gb.... 30 y

Mean corpuscular hemoglob, concentration. 33%

Examen Médico:

Peso catorce meses antes 185 lb. Su peso común-
fué 154 lb. Temperatura: 100.4 F Presión sanguínea: 120/48 -
Pulso: 96. Lesiones maculosas: en ambas palmas y piés. Peque-
la hemorragia conjuntival. Palpación hepática: palmo de higa-
do de nueve a diez centímetros.

Curso en el Hospital:

Se logró un hemocultivo positivo por str. viri-
dans. Se inició la terapia con la administración de veinte -
millones de unidades de penicilina G acuosa, más 1 gm de es-
treptomycinina por día intravenosamente. Diez días después la-
evaluación mostró anemia normocítica y normocrómica e insufi-
ciencia renal. La terapia fué continuada. Doce días después,
el paciente refirió un servicio de cirugía oral para la eva-
luación de un diente roto que ocurrió antes del arranque de-
su enfermedad drenar un absceso dental. Un examen oral mostró
la dentición esencialmente intacta con un moderado número -
de lesiones cariosas y numerosas restauraciones. Coronas en-

segundos molares inferiores destruidas, membrana mucosa oral normal, higiene oral, adecuada. Radiográficamente, lesiones-apicales (Radioluscencias) en segundos molares inferiores, el segundo molar inferior derecho mostró un tratamiento endo-dóncico defectuoso. Ambos molares fueron removidos quirúrgicamente y debridado el tejido de granulación residual.

Dos días después, el hemocultivo fué normal, y el examen urológico mostró proteinuria y hematuria persistente.

Más tarde, fué evaluada anemia secundaria a endocarditis infecciosa. Un mes después de ingreso en el hospital, los reportes del laboratorio fueron: (compararlo con el de ingreso).

Leucocitos: 9,200/mm cúbico Mean corp. vol. 88 cu
Glóbulos rojos: 2.75 por 106 MCH gb: 30.9 ug.
Hemoglobina: 8.4 gm/100 ml Mean Corp. Hem. conc. 35.4%
Hematocrito: 24.5%

Los datos diferenciales fueron:

Polimorfonucleares segmentados: 51% Monocitos: 2%
En banda: 13% Eosinófilos: 1%
Linfocitos: 33% Reticulocitos: 4.5%

El tratamiento siguiente, creo que no es de importancia, al menos para nosotros los dentistas (corrección de los defectos valvulares), pero lo significativo es que el hecho de existir una infección dental en la boca, puede -

ser el origen de una bacteremia SIN UNA HISTORIA RECIENTE DE PROCEDIMIENTOS DENTALES como se ilustra en el caso relatado. Desde el punto de vista médico y odontológico, es de suma importancia saber que la erradicación del foco de infección acrecenta la respuesta del paciente a la terapia antibiótica, y el pronóstico de recuperación es bueno.

J) MEDIDAS LOCALES PARA REDUCIR EL GRADO DE BACTEREMIA.

Pasando a otro tema, El Dr. I.W. Scopp y L.D. - Orvieto (1971), lograron bajar el grado de bacteremia después de extracción dental con irrigación gingival y enjuagues con Yodo Povidona (Povidone-Iodine mouthwash), su estudio se reportó en JADA, Vol. 83, Dec. 1971. El estudio fué realizado en treinta y dos pacientes que requerían extracción dental, excluyendo los pacientes con evidencia de bacteremia, enfermedad periodontal severa, enfermedad congénita cardíaca, pacientes con terapia antibiótica en los siete días - pasados ó con tratamiento con corticoesteroides ó anticoagulantes.

Los pacientes se enjuagaron por 30 segundos con 10 a 20 ml de la solución, y se repitió en dos minutos. Después el cuadrante en donde se encontraba el diente por extraer fué irrigado aproximadamente un minuto con 10 a 20 ml de la solución con una jeringa estándar Luer-Lock. Después se procedió a la anestesia y la extracción.

Los resultados fueron: Bacteremia ocurrió en 28 % de los pacientes que usaron povidone-iodine mouthwash, en comparación con los pacientes tratados con una solución placebo, la bacteremia ocurrió en un 56%.

En pacientes susceptibles a endocarditis, la -- aplicación tópica de desinfectantes debe ser complementario a la profilaxis antibiótica.

La yodo-povidona (Betadine, Isodine) es un complejo de yodo con polivinilpirrolidona, es un yodóforo (combinación de yodo con un disolvente).

El uso de técnicas como la mencionada anteriormente, es causa frecuente de controversias, ya que la irrigación del surco gingival por sí misma podría técnicamente inducir la bacteremia. La The American Heart Association (1977) recomienda que si se emplean técnicas de ducción local de -- gérmenes, debe hacerse solamente como un auxiliar de la profilaxis antibiótica.

K) REPORTE DE DOS CASOS DE ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA POR EL USO DEL WATER - PICK.

Como ya mencioné, hay demasiada controversia -- respecto al uso de irrigación gingival-oral y más aún cuando se tienen reportes de endocarditis asociada con el uso irrigación oral (Drapkin Mark S. División of infectious Disca--

ses, Newton-Wellesley Hospital. Ann Int Med 87:455 Oct 1977)

El autor remite el caso de dos pacientes:

Caso # 1.

Hombre con 26 años de edad, anorexia, fatiga y fiebre diaria por dos semanas. El cultivo de sangre produjo crecimiento de estreptococos, el paciente tenía una historia de fiebre reumática a la edad de 18 años. Seis meses antes de la admisión, había estado usando irrigación oral por dos ó tres veces a la semana. No había estado bajo ningún cuidado dental en 18 meses, sólo el cepillado dental.

El organismo aislado fué un nonenterococcal del grupo D estreptococo sensible a la penicilina G y tratado -- por cuatro semanas con dieciseis millones de unidades IV por día. El pronóstico fué bueno.

Caso # 2.

Síntomas similares más un murmullo nuevo del corazón. No tenía historia de fiebre reumática ó murmullo -- cardíaco. No había visitado al dentista por más de seis meses, pero había usado la irrigación oral diariamente hasta una semana antes de la admisión. Los cultivos iniciales fueron negativos, pero doce cultivos subsiguientes produjeron -- crecimiento de Neisseria mucosa, sensible a la penicilina G. Inyección intravenosa de 18 millones de unidades diariamente por cuatro semanas. El paciente se recuperó siete meses después.

Todo ésto nos pone a pensar en el uso de la -- irrigación oral en el paciente que tiene lesiones cardíacas-- definitivamente debe ser evitado. En el paciente sin detección de enfermedad cardíaca, el uso de irrigación oral puede - causar una endocarditis bacteriana AGUDA.

Caso # 3.

El Dr. Kaplan E. y Anderson (lancet 2:610 Sept 1977), reporta un caso de un paciente en el que el dentista le sugirió la compra de un irrigador oral por causa de una - gingivitis extensa y una higiene oral pobre. Se usó dos ve-- ces al día durante dos semanas. El paciente tuvo fiebre in-- termitente diariamente.

Ampicilina oral fué prescrita por un médico - sin mejora.

El paciente fué admitido en un hospital donde - fué tratado con dosis fuertes de penicilina intravenosa. El - estreptococo alfa hemolítico se hizo evidente en cultivos. - Tuvo complicaciones cardíacas (aneurisma cerca del orificio de la arteria coronaria izquierda), por lo que se tuvo que reemplazar la válvula aórtica con una válvula protésica. El - paciente ha estado libre de síntomas por cuatro años.

El autor afirma que nó puede probar que la endo - carditis sea causa por el uso de la irrigación, pero sí una - asociación estrecha.

Es cierto que la frecuencia de endocarditis bacteriana es baja, globalmente hablando; pero la prevención impone, ya que es preferible excederse en precaución que lamentar la instalación de un problema ciertamente grave y en ocasiones mortal. (Dr. J. Espino Vela, 1979).

Los Dres. Sweet, Gill y otros, hicieron otro estudio más reciente de los efectos de antisépticos sobre la bacteremia, (JADA Vol. 96 Feb 1978), y en el cual se usaron irrigación con solución de Lugol, que es un yoduro inorgánico en solución concentrada de yodo, y cepillado con Cloxamina T con fuerte acción desinfectante que parece depender de la presencia del grupo = NCL y que se utilizó con mucho éxito en la desinfección de heridas profundas durante la primera guerra mundial (Lawrence C. A 1970) (Burrows).

Los resultados, ciertamente el grado de bacteremia se disminuye, pero también es cierto que teóricamente -- (y presumiblemente prácticamente por los casos reportados de endocarditis por irrigación oral) la bacteremia puede -- ser inducida.

Y es también cierto que si durante la punción intravenosa, la zona de aplicación se limpia con alcohol de 70% seguido de una aplicación de solución yodada al 1 ó 2%, -- ó también se puede usar yodo-povidona durante la extracción de sangre para hacer los hemocultivos, el uso de povidone iodine mouth wash podría ser acertado, pero posiblemente no --

sea la manera adecuada de uso oral y sea estímulo de más investigaciones, y lograr así una desinfección adecuada del diente por tratar sin producir bacteremia.

CAP. VII.-

ANESTESIA LOCAL EN EL PACIENTE CON ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES.

La administración del anestésico local odontológico, es un procedimiento relativamente sencillo cuando no tienen los conocimientos necesarios, como el conocimiento topográfico anatómico de la región por anestesiar, la posición del paciente, posición de jeringa y de las manos del operador en el momento de la inducción. Todo esto, se refiere a la técnica de inyección del anestésico, pero existen varios puntos importantes e invaluable si no se requiere tener una complicación seria en el consultorio dental, y que será de mayor trascendencia en el paciente con enfermedades cardiovasculares, que es un paciente sistémicamente normal.

Los puntos de analizar son:

a) Evaluación del estado cardiaco del paciente.

Como vimos en capítulos anteriores, una historia clínica bien dirigida, pondrá de manifiesto si existe alguna cardiopatía que altere nuestro plan de tratamiento. Una vez puestos en contacto con el Médico ó Cardiólogo del paciente, debemos definir la situación del estado cardiaco del paciente.

Si el médico del paciente, en base a su estudio clínico de nuestro paciente, nos afirma que la cardiopatía está bien compensada, durante el tratamiento dental, y con las precauciones que mencionaremos más adelante, la lesión -

nó provocará disnea ni signos periféricos de insuficiencia cardiaca.

Si por lo contrario, la cardiopatía nó está compensada, mejor será prolongar el tratamiento dental, poner en manos del médico al paciente, y esperar hasta que la cardiopatía se compense.

Muchas veces nos encontraremos a pacientes con cardiopatías nó compensadas, en casos de emergencia dental (dolor provocado por una pulpitis, pericoronitis, etc.), y la actuación del Dentista deberá ser de acuerdo a su criterio. Durante la intervención, se puede auxiliar con la ayuda del médico del paciente, para que si es posible, se haga un trazo electrocardiográfico, durante la intervención, y se anoten los signos vitales, y en caso de cualquier emergencia, se suspenden la intervención, y el Médico asista al paciente

Debemos saber distinguir al falso cardiaco, con rica y florida sintomatología, al cual es un electrocardiograma pondrá de manifiesto la nó existencia de lesión cardíaca.

b) Stress.

Como apuntamos en capítulos anteriores, el factor stress es una complicación común con los anestésicos locales, el cual lleva aparejado un incremento de ACTH que gobierna la secreción de catecolaminas, que como ya vimos, produce taquicardia y alteraciones en la presión arterial, cir-

cunstancia que el paciente cardiaco, puede provocar un estado de emergencia.

Analizando el stress, nó es otra cosa que el impacto psicológico al dolor, ó más bién dicho al eterno miedo al dolor.

Un paciente nervioso y agitado, cardiaco ó nó,- en la sala de espera, nunca debe dársale un tranquilizante,- sobre todo barbitúricos de corta acción, si nó queremos prescenciar una emergencia respiratoria, en la sala de espera.

c) Reducción del dolor en el sitio de inyección

Podemos usar anestésicos tópicos para mucosas,- pero de ninguna manera recomendables para el paciente con -- cardiopatía.

La razón es que el anestésico tópico, se absorbe rápidamente, apareciendo cantidades importantes en la ciculación sanguínea. Adriani y Campbell (1956, JAMA., 162: - 1257), reportaron que el spray ó el unguento tópico, puede simular el efecto de la inyección intravenosa, pudiendo causar estimulación del SNC, ó depresión, y producir crisis hipertensivas ó isquemia miocárdia.

Ahora bién, la inducción de la solución en sí,- se debe hacer lentamente, y con mínima de presión, para evitar el dolor. Una inyección rápida del anestésico, produce -

aumento del dolor en el sitio de inyección, debido a una rápida distensión de los tejidos.

d) Inyección intravascular accidental del anestésico.

La inyección intravascular, no es otra cosa que inyectar el anestésico en un vaso sanguíneo, y es la causa -- más frecuente de las reacciones nocivas del anestésico local.

Si accidentalmente se inyecta un cartucho de procaína, intravenosamente, y en un período de cinco segundos, -- la velocidad de inducción es de quince veces más que la considerada segura, y 200 veces más tóxico.

Podemos evitar, y sobre todo en el paciente cardíaco, la inyección intravascular accidental, si una vez que hemos penetrado la aguja, y antes de verter la solución, aspiramos la solución en el émbolo, por medio de jeringas con succionador que jala el émbolo, permitiéndonos saber si se está dentro de un vaso sanguíneo, y si entra un hilillo de sangre en el cartucho, debe cambiarse de cartucho por otro, ó cambiar de posición la aguja. Por ésta razón, se refieren los cartuchos de vidrio que son transparentes, y se puede observar fácilmente si ontra el hilillo de sangre en el cartucho.

Esta práctica de la aspiración, es benéfica desde el punto de vista de vasoconstrictores que contiene la solución anestésica. Una técnica de aspiración larga y cuidadosa

sa, el riesgo del uso de vasoconstrictores es mínimo.

e) Uso de VASOCONSTRICTORES.

Los vasoconstrictores son sustancias simpático-mométicas que se agregan a los anestésicos locales, con el fin de producir una constricción de la zona y prolongar la acción del anestésico.

El agente vasoconstrictor contenido en la solución anestésica, en concentración normal, no está contraindicado en el paciente con enfermedades cardiovasculares, cuando se administra cuidadosamente y con aspiración preliminar, afirmaciones que se concluyeron en el reporte de la American Dental Ass., y la American Heart Ass., en marzo de 1964 (JA DA Vol. 68 # 3).

Los vasoconstrictores más frecuentes en la solución anestésica son la epinefrina, norepinefrina, nordefrina y finilefrina y el que personalmente me parece más adecuado es la octapresina ó filipresina, que puede servir como -- sustituto de la adrenalina para retardar la acción del anestésico, y no produce efectos en el miocardio con las dosis -- empleadas.

En el mercado lo podemos encontrar con el nombre comercial de Citanest Octapresin (Clorhidrato de prilocaína) y así, tener un margen de seguridad en el paciente -- con enfermedades cardiovasculares.

La lidocaína (Xilocaina) con cantidades pequeñas de epinefrina (1:100,000), puede ser empleada, en el paciente con padecimiento cardíaco. En un estudio muy interesante de Barkin y Middleton (J Oral Surgery, Vol. 36 Oct., 1978) emplearon dicha concentración del anestésico, en pacientes hipertensos, y tomaron trazos electrocardiográficos del paciente durante la cirugía. A continuación, un caso que relatan éstos investigadores, y a criterio del lector queda si es seguro el uso de epinefrina en la solución anestésica, ó el uso de un sustituto diferente a la epinefrina.

CASO # 1

Mujer aprensiva de cuarenta y dos años, con historia de hipertensión. Presión arterial preoperatoria, 180/78 La paciente presentaba dolor en la región mandibular por dos dientes que no podían ser restaurados, y que requerían extracción. Cuatro contracciones ventriculares prematuras, fueron trazadas por el electrocardiograma preoperatorio. Debido a la severidad del dolor, se decidió dar oxígeno por vía nasal con una máscara, y remove los dientes.

CASO # 2

Mujer de setenta y cinco años, con dolor en el primer molar inferior. Presión arterial preoperatoria, 160/100 Historia de hipertensión y artritis. No estaba tomando medicina para la hipertensión, ocasionalmente aspirina. El ritmo preoperatorio mostró que tenía una contracción ventricular -- prematura en intervalos de cinco minutos. Se procedió a anes-

tesiar 1.8 ml de Lidocaína, y no presentó contracciones ventriculares prematuras durante la inyección. Se inició la luxación del diente con buena anestesia, y instantáneamente la paciente presentó siete contracciones ventriculares prematuras, dentro de treinta y nueve segundos. Se suspendió el procedimiento de luxación, y se administró oxígeno. Las contracciones prematuras se resolvieron, se repitió el bloqueo mandibular, y se removió el diente. Durante la extracción, y --recibiendo oxígeno, el ECG no mostró contracciones ventriculares prematuras.

Las contracciones ventriculares prematuras, no son otra cosa que extrasístoles, que pueden ser sinusales, auriculares, y en éste caso ventriculares, por lo cual la regularidad de la función cardiaca se ve turbada por la presencia de un latido anormal " extra ", colocado en tre dos latidos consecutivos normales. La administración de oxígeno por vía nasal, resolvió en éstos dos casos, las arritmias.

f) OPERATORIA DENTAL.

En el campo odontológico, refiriendonos a operatoria dental, y como apuntamos en el capítulo de drogas anticoagulantes muchas veces se emplea para la retracción gingival y hemostasis, el recurso de vasoconstrictores contenidos en la solución anestésica, para lograr la hemostasis, y el uso de retractores (hilos) gingivales, conteniendo adrenalina para la retracción gingival, previa a la toma de impresiones.

En lo que se refiere a hemostasia, se sabe que las aminas simpaticomiméticas, aumentan el consumo de oxígeno del tejido, y así junto con la vasoconstricción dan origen a hipoxia y a lesión tisular local.

En lo referente a retracción gingival, el Dr.-Herrero L. (ADM Vol. XXXVI # 4, 1979), en un estudio muy interesante, comprueba que la retracción gingival con hilo con adrenalina, y la absorción de adrenalina causa alteraciones del ritmo muy mínimos (taquicardia), y se considera -- muy remoto el riesgo de un cuadro adrenérgico (descarga), -- por causa del empleo del hilo de retracción gingival.

Este ligero aumento de la frecuencia cardiaca, en un paciente normal, pudiera no causar molestias ó síntomas, y aún pasar desapercibido.

En un paciente con enfermedades cardiovasculares, el riesgo de un aumento de la frecuencia cardiaca en el consultorio dental, podría provocar una emergencia.

De tal manera, al acelerar el corazón, se acorta la sístole, pudiéndose producir extrasístoles ventriculares prematuras que anuncian arritmias ventriculares más graves.

Es por ésto, que en el paciente con padecimiento cardiaco se refiera usar hilos para la retracción gingival a base de sulfato de aluminio-sodio (Septodont, Retro--

gin), que no contienen adrenalina.

Algunos pacientes hipertensos son extremadamente sensibles a la epinefrina. Dosis pequeñas de epinefrina, pueden producir palidez, temor, síncope. Para este tipo de pacientes se prefiere el uso del anestésico sin adrenalina, o con un sustituto.

Cabe destacar que en los pacientes de angina de pecho e hipertensión arterial, ocasionalmente suelen usarse inhibidores de la monoaminooxidasa IMAO, como vimos en capítulos anteriores, pero nos faltó mencionar, que no se deben administrar soluciones que contengan epinefrina en los pacientes que están recibiendo IMAO, por la posibilidad de incrementar la sensibilidad a la epinefrina.

CAP. VI11 EMERGENCIAS CARDIOVASCULARES.

En éste capítulo, trataremos las emergencias cardiovasculares más comunes, y que se pueden presentar en la oficina dental.

ANGINA DE PECHO:

En capítulos anteriores, nos hemos referido a la fisiopatología de éste padecimiento. Ahora, corresponde el reconocimiento y tratamiento en la oficina dental.

Es necesario hacer un estudio comparativo de angina de pecho e infarto del miocardio, entidades ñatológicas que -- tienen sintomatología semejante, pero nó igual en intensidad ni en respuesta terapéutica.

ANGINA DE PECHO

1. Aparece con emociones intensas, esfuerzos, muy raro en reposo.
2. el dolor desaparece con el reposo.
3. no hay disnea.
4. Hay alivio con los nitritos.
5. Elevación de la presión arterial sistémica.
6. Desaparece en segs. 6 minutos.

INFARTO DEL MIOCARDIO

1. Puede sobrevenir en reposo
2. El dolor nó se suspende.
3. Hay disnea.

4. Los nitritos no tiene efecto benéfico.
5. Puede haber hipotensión, que si se acentúa, hay choque -- cardiogénico.
6. El dolor se prolonga por horas.

En caso de una emergencia por angina de pecho, el tratamiento debe ir dirigido a incrementar el flujo de las arterias coronarias por medio de su dilatación que se puede conseguir de una manera rápida y eficaz en el mismo consultorio.

El tratamiento, consistirá en:

A) Administrar una tableta sublingual de nitroglicerina (0.30mg.) Se debe tomar en cuenta que un número excesivo de tabletas en un período de tiempo relativamente corto, puede resultar en síncope.

B) Si el ataque es severo, se recomienda romper una ampolla de nitrito de amilo (Vaporol) y ponerla debajo de la nariz del paciente para que se inhale. El alivio se consigue en 30 segs., que de no ser así, deben instaurarse las medidas resucitadoras, y llamar al médico.

INFARTO DEL MIOCARDIO.

Como es sabido, el infarto del miocardio se instaura por un desequilibrio entre el aporte de sangre al miocardio y la demanda del músculo por oxígeno, todo causado por la reducción u oclusión acentuada de una de las arterias coronarias.

El tratamiento debe ir dirigido primeramente a la supresión del dolor precordial, lo cual se consigue con meperidina (Demerol 25a50mg) IM ó con sulfato de morfina 1/8 a 1/6 gr. IM.

La administración de oxígeno puede ser benéfica. Se debe mantener al paciente semisentado y cómodo.

Después de la administración del analgésico, se puede dar una tableta de nitroglicerina para mejorar la dinámica de la zona no isquémica. La administración de nitritos, - debe ser cuidadosa, tomando constantemente la presión arterial, la cual no debe bajar por debajo de 90 mm de Hg.

Se debe evitar a toda costa la hipotensión, que de --- existir, si no se cuida, se puede establecer un círculo vicioso como sigue:

Dolor=Hipotensión=menor riego coronario=menor nutri --
ción del miocardio=hipotensión acentuada hasta llegar al ---
choque irreversible.

Una vez controlado el dolor, debe llamarse al Médico, y ser trasladado a una unidad coronaria.

CONCLUSIONES.

Los aspectos preventivos que se han mencionado en el presente trabajo, han de ser el fundamento principal del cual nos vamos a valer como base para un tratamiento odontológico exitoso y sin complicaciones.

Mientras más pruebas fisiológicas de funcionamiento cardiovascular le solicitemos al paciente cardíaco, por medio de su cardiólogo, mucho menor será el porcentaje de emergencias cardiovasculares en la oficina dental.

El paciente cardíaco que ya ha sido reconocido y tratado por el cardiólogo, si no existen contraindicaciones absolutas para tratamiento dental, debe ser tratado odontológicamente cuando se requiera.

El punto clave, es valorar el estado cardiovascular, y conocer sobre la extensión de la reserva cardio-pulmonar, si es suficiente como para solventar un estado indebido de stress en el consultorio dental.

El manejo odontológico no puede ser sistemático e igual para todos los pacientes con enfermedades cardiovasculares, ya que cada uno es diferente, razón por la cual, se debe hacer una evaluación individual para cada paciente.

No se debe dejar pasar por alto alguna disnea, cianosis, edema de tobillos, dolores en el pecho, ya que cada uno de estos signos y síntomas, son un probable efecto de descompensación cardiovascular.

Importante resulta el insistir en tomar la presión arterial de nuestros pacientes de una manera rutinaria, ya --

que en nuestro medio, es el camino más rápido y acertado de conocer el estado fisiológico ó patológico del aparato cardiovascular.

Al paciente cardíaco, lo debemos motivar, dirigiendo su atención hacia la prevención, hacia la odontología preventiva. Que la prevención dental no sólo se practique en el consultorio, al contrario, que trascienda hasta su casa, de una manera controlada, con tinciones de eritrocina ó -- fluoresceína. Una forma de motivar al paciente cardíaco es de ser posible, mostrarle la placa dental en el microscopio lo cual será un poderoso incentivo que inclinará al paciente hacia un mejor cuidado y limpieza de su boca.

Es importante hacerle ver el riesgo de bacteremia, y explicarle el mecanismo de la Endocarditis Bacteriana Sub-Aguda, y las probabilidades de que se instaure si su salud bucal es pobre.

En general, el concepto es el siguiente:

Debemos educar al paciente cardíaco, respecto del tratamiento odontológico, sus posibles repercusiones, las medidas preventivas aplicables, los exámenes de laboratorio, las interconsultas, etc., son para un tratamiento dental exitoso y si complicaciones.

Si así lo hiciéremos, estaremos aplicando una odontología más ética y que nos llenará de grandes satisfacciones.

BIBLIOGRAFIA.

1. Abramson, A.S., DDS. Angina Pectoris Thoughts on its management in the practice of Dentistry. (Special lecturer, University of Southern Calif., College of Dentistry, Department of Oral Surgery.) Anesthesia Progress, Oct. 1966.

2. Aranda, L.P. Accidentes de la anestesia local y su tratamiento. Anales Españoles de Odontostomatología. Vol. XXXI Nov.-Dic., 1972.

3. Barkin M.E., DDS., and Middleton, A.R., DDS. Sn. - Francisco. ECG monitoring of oral surgery patients receiving a local anesthetic. J. Oral Surgery, Vol. 36 Oct., 1978.

4. Bernier. Improving Dental practice through preventive measures. 1975.

5. Burch, M.D. and De Pasquale, M.D. New Orleans. Arterial Hypertension and the dental patient. JADA., Vol. 73 July 1966.

6. Burrows, W. Tratado de Microbiología. Vigésima Ed. 1974.

7. Corah, N.L. PhD., Gale, E.N. PhD. and Illig, J.S. - DDS. The use of relaxation and distraction to reduce psychological stress during dental procedures. JADA., Vol. 98, March., 1979.

8. Cróquer, J.F. y Navarro T. Evaluación clínica electrocardiográfica de pacientes cardíacas bajo tratamiento.

odontológico. Acta Odontológica Venezolana. Año XIV, Nos. -
2-3, Mayo- Dic.. 1976.

9. Davidoff-Winkler-Lee. Dentistry for the special pa-
tient. P. 263-283, 285-296.

10. Dawesmiller H., M.D. Medical evaluation of patient
with ischemic heart disease prior to anesthesia. Journal of
the American Dental Society Of Anesthesiology. Anesthesia
Progress. Vol.XVII #2, March-April, 1970.

11. Diccionario Médico. Salvat Editores. Segunda Ed.,-
1974.

12. Diccionario Médico Teide., 1976.

13. Drapkin, M.S. Division of infectious Diseases, New-
ton Wellesley Hospital, Newton Lower Falls, Mass. Endocardi-
tis after the use of an oral irrigation device. Ann Int. M-
Med. 87:455, Oct. 1977.

14. Eliot Robert S. and Forker, A.D. Emotional Stress-
and cardiac disease. JAMA. Nov. 15, 1976.

15. Escalle J.E. Después del infarto. Ed. Ateneo, 1974.

16. Espino Vela J. Introducción a la cardiología. Nove-
na Edición, 1979.

17. Farnon B.M. Soluciones anestésicas locales, efec-
tos secundarios y toxicidad. Anales Españoles de Odontoesto-
matología. Vol.XXXLV Nov.-Dic., 1975.

18. Farreras Rozman. Medicina Interna. Tomo I, Octava--
Edición, 1973.

19. Florey. Patología Gral. P.320-323.

20. Gamero, G.A. El enfermo cardiaco en la consulta es
tomatológica. Anales Españoles de Odontostomatología. Vol.
XXXV, Mayo- Junio, 1976.

21. Glasser, S.P., M.D. Tampa Fla. The problems of pa-
tients with cardiovascular disease undergoing dental treat-
ment. JADA. Vol.94, June, 1977.

22. Goodman and Gillman. Bases farmacológicas de la te
rapéutica. Ed. Interamericana. Cuarta Edición, 1974.

23. Horwitz D.L. Mecanismo de acción y empleo de la ni
trolicerina. Medicina de Posgrado. Vol.II #7 Julio 1974.

24. Houssay B.A. Fisiología Humana. Cuarta Edición. --
1960.

25. J.M. Royal Belfast Hospital for sick children. An
tibiotic sensitivity of oral A-Haemolytic Streptococcus --
from children with congenital or acquired cardiac disease.
Aprolonged survey. Br. Dent J 142:283-285 May 3, 1977.

26. Jorgensen N.B. Hayden Jr., Anestesia Odontológica.
Segunda reimpresión, 1977.

27. Kaplan EdwardL. and Anderson, Ray. Department of pedia -
trics, University of Minesota School of Medicine, Minneapo-
lis Minn. Infective Endocarditis after use of dental irriga
tion device. Lancet 2:610 Sept.17, 1977.

28. Kraut, R.A., DDS., Hickm, J.L. DDS., Denver. Bacterial endocarditis of dental origin: Report of case. J.Oral Surgery, Vol. 34, Nov., 1976.

29. Mc Carthy, F., and davis, H. Emergencies in dental practice. P. 214-230, 232-252, 254-262, 274-283.

30. Messer, J.G. Stress in dental patients undergoing-routine procedures. J. Dent. Res. April, 1977.

31. Miller, Dawes, M.D. Medical Evaluation of patients With is chemic Heart Disease priort to anesthesia progress - Vol. XVII No. 2, March-April, 1970.

32. Monheim, ML., B.S., M.S., DDS. Emergencies and re-suscitation. Anesthesia Progress, March, 1980.

33. Nolte, W.A. Microbiología odontológica. Ed. Intera-mericana, 1971.

34. Report of a working Conference jointly sponsored by the A.D. Ass. and A.H. Ass Management of dental problems in-patients with cardiovascular disease. Vol. 68 # 3, JADA, -- March 1964.

35. Report of councils and Bureauns prevention of bacterial endocarditis. JADA Vol. 95, Sept. 1977. (ADM XXXV/4 - Ago. 1978).

36. Santinga, J.T., M.D. Fekoty Jr., R.F., M.D. and - Bottomley, W.K., DDS. Antibiotic prophylaxis for endocardi--tis in patients with a prosthetic heart valve. JADA, Vol. 93 ov. 1976.

37. Scoop, I.W., DDS and Orvieto L.D., DDS., New York
Gingival degerming by povidone-Iodine Irrigation: Bacteremia reduction in extraction procedures. JADA, Vol. 83 Dec., 1971.

38. Sorenson, W.H., DDS. The pedodontic patient with heart disease. Dental Clinics of North America. Vol. 17, # 1, Jan., 1973.

39. Sweet, J. DDS. MS, Gill, J.V., Phd, Chusid, J.M., MD. Elin, J.R., M.D., Phd, and Bethesda, MD. Nitroblue tetrazolium and limulus assays for bacteremia after dental extraction: Effect of topical antiseptics. JADA, Vol. 96, Feb., - 1978.

40. Trieger, N., D.M.D. ambulatory anesthesia in the management of the dental patient with cardio-pulmonary disease. Anesthesia Progress, Aug- Sept. 1967.

41. Valdecasas, L. Bases farmacológicas de la terapéutica medicamentosa. Salvat editores. 1977. P. 57,58,92.