

870122

97
2ej

Universidad Autónoma de Guadalajara

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA DE ODONTOLOGIA



TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ENDOCARDITIS INFECTIVA Y EL PACIENTE ODONTO-PEDIATRICO

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA
P R E S E N T A
MITZI DEL CARMEN TRISTAN WONG
Asesor: Dr. Guillermo Hernández Ortiz
GUADALAJARA, JAL. 1986



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E .

INTRODUCCION.

CAPITULO I:
Endocarditis Infeccionada

CAPITULO II:
Implicaciones Dentales

CAPITULO III:
Terapia Profiláctica

Conclusiones

BIBLIOGRAFIA

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

Mi principal interés al escribir sobre Endocarditis Infectiva es tratar de ahondar más en el riesgo tan importante que representa para el odontólogo un paciente con problemas cardiacos, sean congénitos o adquiridos.

Es la Endocarditis Infectiva la más frecuente y principal enfermedad del endocardio, asociada a procesos dentales.

Razón por la cual, es mi intención señalar y hacer énfasis en que; haciendo un buen historial de enfermedades, poniendo verdadero interés en nuestro trabajo dental y aplicando una adecuada terapia profiláctica, nunca, paciente alguno será blanco de posible Endocarditis.

La mejor justificación por la que me he inclinado a escribir sobre Endocarditis es: El paciente mismo, pues deposita su confianza en nosotros, con la esperanza de una segura y mejor protección.

Espero que el contenido de ésta tesis logre llamar el interés y concientice a cada odontólogo, para que tenga más presente el riesgo que cada paciente representa y a la vez pueda brindar un trabajo de superior calidad.

CAPITULO I.
ENDOCARDITIS INFECTIVA.

DEFINICIONES:

A la Endocarditis Infeccionada la podemos definir como una -
infeccion microbiana de las valvulas cardiacas o del endocardio -
en la proximidad de los defectos congenitos o adquiridos del cora-
zon.

Es una enfermedad aguda o cronica debido a la invasion de
un area localizada del endotelio de un reborde de las valvulas o
camaras cardiacas con desprendimiento continuo de bacterias en el
torrente sanguineo.

Es el resultado de la infeccion hematogena del endocardio
por germen patogeno.

Es, de todos los procesos infecciosos que atacan al cora-
zon, el que ocupa el primer plano por su frecuencia y gravedad. -
Las manifestaciones clinicas de la enfermedad surgen de los cam-
bios inflamatorios y destructivos diseminados que afectan muchos
organos y sistemas diferentes, en especial el corazon, el riñon,
y el cerebro.

CLASIFICACION CLINICO - ETIOLOGICA

Los defectos congenitos (persistencia del conducto arte--
rioso, comunicacion interventricular), las alteraciones estructu-
rales de las valvulas, o la presencia de cuerpos extraños dentro
del corazon (protesis valvulares, cateteres endocardicos de marca
paso), son los factores que mas predisponen para una infeccion en
el corazon. Es excepcional que una valvula sana se infecte, ello
se ve mas comunmente en la endocarditis que afecta al corazon de-
recho, en especial la valvula tricuspide lo cual ocurre en suje--

tos drogadictos, aborto séptico y catéteres venosos.

Para hacer dicha clasificación hemos tomado en cuenta factores como duración, situación cardiovascular y agentes etiológicos causales, entonces observaremos que existen: Endocarditis aguda y Endocarditis sub-aguda.

ENDOCARDITIS AGUDA:

Es cuando por microorganismos relativamente muy patógenos como lo son estafilococo aureus, estafilococo epidermidis, streptococo pneumonie, streptococo piógenes, neisseria gonorrhoe y pseudomonas aeruginosa. Su duración es por lo general de menos de -- seis meses y su situación cardiovascular son válvulas cardiacas -- normales o prótesis implantadas. Por lo general es secundaria a -- infecciones de difícil control como abscesos, osteomielitis, sepsis, celulitis, empiemas, tromboflebitis, por lo que no es condición necesaria que exista cardiopatía para que la enfermedad se -- presente. En éste caso de Endocarditis se afectan con la misma -- frecuencia válvulas derecha e izquierda y dicha lesión es de inicio abrupto, rápidamente progresiva y puede ser necrotizante.

Esta endocarditis ocurre en los siguientes casos:

SUJETOS DROGADICTOS:

Es frecuente la Endocarditis por stafilococo aureus, sobre todos en los heroinómanos, el uso de agujas no esterilizadas para inyecciones intravenosas predispone a la inoculación de gérmenes en la circulación venosa y tendencia muy variadas a injerto bacteriano en las válvulas tricúspides.

ABORTOS SEPTICOS:

La infección de la cavidad uterina, puede ser seguida de embolia séptica que alcanzan el corazón derecho y los pulmones -- con la sensibilidad de injertos bacterianos en dichas cavidades e

infartos sépticos pulmonares.

CATETERES VENOSOS:

La instalación de catéteres endovenosos, sin medida de -- asepsia y antisepsis recomendados, predispone a la inoculación de gérmenes al torrente sanguíneo y a la vez posibilidad de injerto bacteriano en el corazón.

El stafilococo epidermidis es el microbio que causa más frecuentemente infecciones, en prótesis valvulares cardíacas recién implantadas a los dos o tres meses posteriores a la cirugía. Tanto el streptococo pneumonie y piógenes afectan las válvulas mitral y aórtica. Estos streptococos también se ven asociados a meningitis neumocócica y a neumonia lobular. La neisseria, afecta sobre todo la válvula pulmonar. La pseudomonas aeruginosa es cada día causa más importante en la Endocarditis entre drogadictos.

Los síntomas y signos que presentan ésta Endocarditis son los siguientes:

- 1.- Fiebre de 39° - 40° acompañada de escalofríos.
- 2.- Aparición súbita de soplos cardíacos.
- 3.- Vegetaciones de consistencia febril irregulares, de color amarillo rojizo, fáciles de desprender del endotelio; fenómenos embólicos numerosos y frecuentes, hematuria, lesiones en el riñón. La rotura de cuerdas tendinosas o perforación de cúspides puede complicarse produciendo la rotura de válvulas cardíacas ocasionando insuficiencia cardiaca rápidamente progresiva.

Los abscesos metastásicos son frecuentes, junto con las embolias que ocasionan infartos sépticos. Cuando la afec---ción ocurre sobre la válvula tricúspide hay aparición del soplo sistólico que se escucha a ritmo de galopeo del la-

do derecho y cuando afecta la válvula aórtica el soplo -- diastólico es largo y suave.

4.- La insuficiencia cardíaca constituye la complicación más temida y puede ocurrir con asombrosa rapidez en las lesiones de las cavidades cardíacas izquierdas sean mitrales o aórticas.

5.- Todo esto hace que la evolución sea rápida, fulminante y mortal.

6.- También hay manifestación de malestar general como: palidez por anemia, adelgazamiento, adinamia, astenia.

El S.N.C. se ve afectado de embolias sépticas que pueden llegar a producir síndromes neurálgicos; existen microembolias renales.

7.- La infección produce la muerte en días a semanas.

8.- Las lesiones de Jameway son zonas hemorrágicas no hipersensibles y musculares en palmas y plantas.

ENDOCARDITIS BACTERIANA SUB-AGUDA

La gran mayoría de los casos de endocarditis sub-aguda se debe a streptococos viridans o alfa-hemolítico. Estos microorganismos relativamente avirulentos, solo tienen la capacidad de infectar superficies endoteliales previamente afectadas por una fiebre reumática, o alteradas a consecuencia de una cardiodinamia -- anormal que se presenta en malformaciones congénitas, adquiridas, comunicación interventricular y prótesis valvular implantada.

Otros microorganismos causantes de endocarditis infecciosa son streptococo faecalis el cual habita en la flora microbiana intestinal y no solo lesiona válvulas dañadas si no también norma

les, provocando Endocarditis aguda de curso tan rápido y violento como la stafilocócica; también factores como: embarazo e instrumentación, cirugía genitourinaria son condiciones predisponentes a Endocarditis sub-aguda.

En ésta Endocarditis el foco habitual de infección provoca la afección en el lado izquierdo, afectando válvulas aórtica y mitral.

Los pacientes por lo general no precisan la fecha de comienzo de la infección puesto que los síntomas empiezan de forma insidiosa y luego aparece en forma gradual. Los signos habituales de Endocarditis sub-agudas son: debilidad, pérdida de peso, neuralgias, fatiga, febrícula, sudoración nocturna y anorexia.

En el corazón se producen vegetaciones friables, ulceraciones en las válvulas, deformación, fibrosis, calcificación y destrucción de dichas válvulas.

Existe también esplenomegalia, dedos en forma de palillo de tambor, casi siempre existen soplos y se atribuye a las ulceraciones de las válvulas, dilatación del corazón o del anillo valvular, hay cambios en la frecuencia cardíaca, gasto cardiaco o ambos, como cuando existe anemia. Existen petequias que se encuentran en conjuntivas, paladar, mucosa bucal y extremidades. Estas petequias no son dolorosas, en las conjuntiva se llaman manchas de Roth; hay fiebre termitente con elevaciones máxima al atardecer o al anochecer. Se puede producir parálisis, dolor torácico, insuficiencia vascular, hematuria y ceguera repentina a causa de la embolia.

Los nódulos de Osler son pequeñas masas hipersensibles -- que se encuentran con mayor frecuencia en los dedos de las manos y pies que persisten horas, días, aparecen también émbolos en la retina causando ceguera y en las arterias coronarias causando in-

farto al miocardio, existen aneurismos micóticos en encéfalo en donde tienden a ser pequeños y donde afectan al sistema neurológico, cuya rotura causa hemorragia del encéfalo, ventrículo o espacio subaracnoideo.

Además presenta: cardiopatía reumática y congénita, presencia de soplos cambiantes de intensidad y sitio, fiebre de 35°C - 38°C, anorexia, los émbolos pueden ser bacterianos en relación con el sitio afectado. Dichos émbolos producen hemiplegia, obstrucción coronaria con angina de pecho e infarto.

PUERTA DE ENTRADA:

La puerta de entrada inicial de bacteremia en la Endocarditis a menudo no es aparente, las bacterias de la cavidad bucal, los procedimientos quirúrgicos dentales o manipulativos, son las puertas de entrada más comunes y manifiestas, en especial en la Endocarditis causada por streptococo viridans. También actúan como puertas de entrada la instrumentación urológica o ginecológica amigdalectomías, sinusitis crónica, cirugía cardiovascular, resección prostática transuretral, cistoscopia, dilatación uretral, la instrumentación de el aparato digestivo, inyección intravenosa en toxicómanos y el uso de catéteres intravenosos de plástico. Pacientes sin dientes, asociados con úlceras bucales por dentaduras artificiales que se adaptan mal, constituyen otra puerta de entrada.

PATOGENICIDAD:

Como se ha observado el agente causal de la enfermedad se encuentra en diversos órganos y sistemas del organismo, como vías urinarias, digestivas, respiratorias y piel.

De éstos sitios el germen pasa a la corriente sanguínea debido a traumas ocasionados por actos y múltiples vías antes - -

mencionadas, al llegar al agente infectante al endocardio ocasiona edema con infiltrado inflamatorio, lo que permite que trombos de plaquetas se adhieran a la lesión endocárdica, dando en conjunto origen a excrecencias o vegetaciones cubiertas de una capa fibrinoleucocitaria en cuyo interior se encuentran bacterias y zonas de necrosis que ayudan más al desarrollo de la infección. En el tejido subyacente hay edema, vasculitis con pequeños aneurismas que darán origen posteriormente a zonas de necrosis y perforación vascular.

Estas vegetaciones pueden desprenderse y originar émbolos sépticos que se instalan en diferentes órganos de la economía como riñón, cerebro, pulmón y vasos sanguíneos. Aunque su localización más frecuente es cavidad izquierda del corazón, pudiéndose encontrar también en cuerdas tendinosas y endocardio parietal. Cuando se trata de cardiopatía congénita la infección se instala en sitios de la anomalía previa. Cuando se instala la infección en endocardio valvular ocurren cambios en los tonos cardiacos lo cual hace más difícil la determinación de circunstancias y lugar donde se localiza la Endocarditis.

El orden de frecuencia de la afección valvular es el siguiente: mitral, aórtica, pulmonar y tricúspidea.

Los trombos que se forman en las irregularidades endocárdicas son focos de implantación bacteriana lo cual permite que dicha vegetación formada de fibrina y plaquetas constituya un foco de implantación de bacterias, produciéndose así la excrecencia. Los microorganismos muy patógenos dan lugar a ulceración y destrucción valvular, y los menos patógenos provocan entonces las excrecencias pero en menor escala la destrucción.

DIAGNOSTICO:

El diagnóstico más importante para llegar al lugar correc

to es sospecharlo. El conocimiento de factores predisponentes, -- del comportamiento clínico del paciente ofrecen al clínico una ba se muy sólida para que se busque intencionalmente la confirmación diagnóstica, para que se establezca un tratamiento apropiado y -- oportuno.

Es por ello que a continuación se presentan los diversos medios que nos ayudan a obtener dicho diagnóstico:

HEMOCULTIVO:

Son positivos en un 90% de los pacientes. Tres o cuatro - hemocultivos tomados en un período de 24 horas suelen ser sufi- - cientes en pacientes que presenten E.B.S. Sin embargo como la Endocarditis B.A. es una urgencia médica deben tomarse de tres a -- cuatro hemocultivos en el transcurso de una hora, antes de ini- - ciar el tratamiento. Los cultivos deben incubarse durante cuatro semanas en el caso de que se sospeche de gérmenes muy patógenos. Si con el cuadro clínico sugestivo se obtiene un hemocultivo posi- - tivo, el tratamiento puede asegurarse. Este hemocultivo nos de--- muestra la existencia de bacteremia en caso de que exista. Si re- sultará negativo se debe a que el paciente se le ha administrado antibióticos previos al cultivo, o a infección por microorganismo poco habituales como histoplasma capsulatum, brucella, pasteure-- lla, hemophilus para-influenzae que requieren de medios de incuba- - ción muy prolongados y muy nutritivos. La Endocarditis infectiva por Coxiella burnetti se diagnóstica mediante pruebas serológicas ya que los cultivos de sangre siempre son negativos.

ECOCARDIOGRAMA:

La ecocardiografía de modo M y la bidimensional son técni cas suplementarias que constituyen, medios no invasivos para la evaluación del funcionamiento valvular y miocárdico. La ecocardi grafía puede detectar vegetaciones válvulares de un tamaño tan re

ducido como dos milímetros de diámetro, demuestra en forma incruenta la presencia de trombos endocárdicos murales en donde se han injertado un proceso séptico, demuestra además con exactitud la insuficiencia aórtica aguda por ruptura valvular, cuerdas tendiosas de la válvula mitral e injerto bacteriano en una prótesis valvular; y de generación vulvar mixomatosa, mixomas auriculares que actúan como elementos falsamente positivos.

HALLAZGOS ANATOMICOS:

La visualización directa de las verrugas en el endocardio valvular, en la prótesis o defecto congénito durante el procedimiento quirúrgico es otra forma de confirmar la endocarditis infecciosa.

Otros datos que nos ayudan a realizar un buen diagnóstico son:

- 1.- Biometría Hemática: Encontramos anemia, leucocitosis con neutrofilia y bandemia.
- 2.- Examen general de orina: Macro y micro hematuria, proteinuria y cilindria.
- 3.- Sedimentación globular.
- 4.- Factor reumatoide: En el 80% de los casos positivos.
- 5.- Fonocardiografía y cineradiografía: Son eficaces para evaluar pacientes en especial con prótesis valvular y descubrir mal funcionamiento y dehiscencia de la válvula. La aparición de un chasquido de apertura o cierre sugiere la existencia de una vegetación. La cineradiografía de la válvula mostrará movimiento anormal si las suturas se están desprendiendo.

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL:

En un inicio la enfermedad puede confundirse con cuadros gripales, fiebre tifoidea, salmonelosis, tuberculosis, lupus eritematoso, mononucleosis infecciosa y fiebre reumática; puesto que todas ellas tienen como denominador común un síndrome febril; aun que la fiebre reumática, lupus y poliarteritis nodosa muestran se mejanza también en exámenes de laboratorio, lo cual hace más difi cil el tratamiento.

La posibilidad de Endocarditis infecciosa habrá de sospecharse en todo paciente que presente soplo cardíaco y fiebre inex plicable que dure por lo menos una semana. Algunos de las entidades clínicas que imitan el síndrome de Endocarditis infecciosa in clusive fiebre, soplos y émbolos son el mixoma auricular y Endo-- carditis trombótica no bacteriana.

También se pueden confundir con neoplasias ocultas, glome rulonefritis post-streptococcica y tumores intracardiacos. Los -- aneurismas disecantes también simulan endocarditis infecciosa.

CAPITULO II

IMPLICACIONES DENTALES

Es sabido que la Endocarditis bacteriana sub-aguda puede resultar de una bacteremia provocada por procedimientos dentales.

Esta bacteremia es causada por muchos microorganismos, -- aerobios y anaerobios, pero son los streptococos viridans los que proveen ésta infección, ya que son las bacterias más presentes y numerosas en la cavidad oral.

STREPTOCOCOS GENERALIDADES:

Son cocos gram positivos, no esporulados, no móviles y algunos presentan cápsulas. Se agrupan en cadenas, son aerobios y - anaerobios facultativos. Miden de .5 a 1 micra de diámetro. Pueden encontrarse en forma normal y patógena en diferentes habitats como en productos lácteos, animales y en el hombre. Por la producción de hemólisis en medios de cultivo de sangre los streptococos se clasifican en:

- 1.- Gama hemolíticos: no producen hemólisis
- 2.- Alfa hemolíticos: producen lisis parcial, manifestándose como una zona verdosa alrededor de la colonia.
- 3.- Beta hemolítico: produce hemólisis total

Los streptococos alfa hemolíticos o viridans son los que más se encuentran en la flora normal de boca y garganta. No crece a 10°C ni tampoco en caldo de NaCl al 65%, pero si a 45°C. No pueden ser clasificados en grupos serológicas como los grupos de Lancefield por carecer de carbohidrato C. El streptococo mitis, sanguis y salvarius son especies de éste grupo viridans.

Algunos streptococos del grupo viridans se confunden con

neumococos porque ambos organismos se cultivan en los mismos materiales, tienen una morfología similar y producen hemólisis tipo - alfa en agar sangre, pero la diferencia se basa principalmente en el hecho de que los neumococos son solubles en bilis y sensibles a la optoquina, mientras que los streptococos viridans no lo son.

No existe región en el cuerpo que normalmente presente microorganismos más abundantes y variados que en la boca, nariz y garganta, pues las membranas mucosas y la cavidad bucal proporcionan un excelente albergue a numerosas bacterias; las cuales son llevadas al torrente sanguíneo mediante una variedad de procedimientos dentales que implican: pobre manipulación dental, infecciones parodontales, periapicales, tratamientos dentales en un área de contaminación y aun úlceras de dentaduras desajustadas son la causa principal de bacteremias, provocando laceración de vénulas y capilares del surco gingival o del ligamento periodontal, permitiendo así la entrada intravascular de las bacterias.

Si bien entonces la puerta de entrada al inicio de bacteremia en la endocarditis a menudo no es aparente, pero la infección de la cavidad bucal o los procedimientos dentales quirúrgicos o manipulativos, al parecer sí son la puerta de entrada más común y manifiesta, en especial de la endocarditis por streptococo viridans. Cabe señalar que la frecuencia de bacteremia guarda relación con el grado de enfermedad periodontal y la intensidad del traumatismo.

Bajo circunstancias normales las bacterias producidas por los procedimientos dentales no producen daño a los tejidos corporales por las siguientes razones:

- 1.- El número de microorganismos que entran en el torrente sanguíneo en diluido por el volumen de sangre reduciendo su concentración en la zona dada.

- 2.- La sangre posee acción anti bacteriana y en el torrente -- sanguíneo los microorganismos son destruidos por fagocitos circulante y anticuerpos del plasma sanguíneo
- 3.- A medida que los microorganismos circulan, son también -- destruidos por el sistema retículo endotelial del cuerpo.

Pero en los pacientes con fiebre reumática o cardíaca con génita, tienen dañadas las válvulas cardíacas y al estar sujetos a procedimientos dentales capaces de producir bacteremias y llevan a dichos pacientes a un serio peligro - desarrollandose seguidamente Endocarditis.

El desarrollo de Endocarditis bacteriana sub-aguda a causa de manipulaciones dentales se debe básicamente a un fenómeno de infección focal en que:

- a.- Las bacterias están presentes en el área de trabajo.
 - b.- El trauma operatorio es introducido de tal manera que provoca hemorragia.
- 4.- Los microorganismos son transportados y localizados en -- otros sitios, éste foco de infección actúa como depósito desde el cual las bacterias o sus productos se diseminan a otras partes del cuerpo, transportadas por vía circulatoria causando reacción inflamatoria infecciosa grave.

PROCEDIMIENTOS DENTARIOS QUE IMPLICAN BACTEREMIAS Y POR CONSIGUIENTE DESARROLLO DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

EXTRACCIONES DENTARIAS:

Se ha demostrado tanto clínica como experimentalmente que la infección focal puede desarrollarse como resultado de la introducción de bacterias en el alveolo, posterior a una extracción --

dental.

En las extracciones múltiples se produce una mayor dispersión de microorganismos dentro del torrente sanguíneo que en una extracción simple, por lo tanto la reducción del trauma puede disminuir el número de microorganismos que entran en el torrente, reduciendo y hasta evitando el desarrollo de ciertas enfermedades orgánicas, particularmente la Endocarditis Infecciosa, en pacientes con antecedente de enfermedad cardiaca reumática.

Durante las extracciones, los vasos sanguíneos del hueso alveolar que irrigan a los tejidos gingivales y periodontales están abiertos permitiendo la entrada de las bacterias, provocando irritación constante que daña los tejidos, disminuyendo así la resistencia y haciendo la región más susceptible a la infección. Estas bacterias destruyen la protección y la reparación que el coágulo de sangre debiera brindar, evitando así la cicatrización normal de los tejidos. Es de ésta manera como la bacteremia postoperatoria llega al torrente sanguíneo causando Endocarditis.

TRATAMIENTO PARODONTAL:

Es una de las más frecuentes puertas de entradas bacterianas para que se produzca Endocarditis infectiva.

Cuando existe problema parodontal la infección suele desarrollarse como un proceso inflamatorio difuso sin supuración, que se caracteriza por edema, dolor e interferencia de la función. Esta infección se debe a la entrada y proliferación de microorganismos existentes en la cavidad bucal y puede prolongarse localmente o a distancia para producir infecciones graves en otras partes del cuerpo y con más seguridad a aquellos sitios dañados del endocardio.

La bacteremia puede producirse en un 88% de los pacientes

después del tratamiento periodontal, éste incluye raspaje sub-gingival, alisado radicular y gingivectomía.

Generalmente la incidencia de bacteremia depende del tipo de trabajo a realizar, duración del trabajo, gravedad de la enfermedad y grado de movilidad dental existente. Después de todos éstos trabajos se han observado streptococo viridans en mayor frecuencia y cantidad, los cuales en condiciones normales no constituyen bacteremia clínica, pero en pacientes con lesiones endocárdicas son una amenaza real.

También pueden producir bacteremias el cepillado dental, ya que el practicar una inadecuada técnica de cepillado, prepara un campo propicio de bacterias, predispone a la inflamación y por lo tanto a la infiltración de las mismas al torrente sanguíneo, - lo mismo sucede al hacer profilaxis con instrumentos no esterilizados, pues las bacterias circulantes se alojan y vegetan en las válvulas enfermas estableciendo Endocarditis.

Acorde a lo establecido por Seltzer se considera que los tratamientos que causan bacteremia post-operatoria son en primer lugar:

- 1.- Gingivectomía
- 2.- Curetaje sub-gingival
- 3.- Raspaje radicular profundo

PROCEDIMIENTOS ENDODONTICOS:

La terapia endodóntica es otro procedimiento que expone - al paciente al trauma, pero de todos, es el que menos bacteremia causa, porque, la zona de manipulación en el conducto radicular - es pequeña y limitada, el número de vasos sanguíneos y de capilares que pueden ser abiertos a la entrada de bacterias es mucho me

nor que en la extracción y manipulación periodontal. Además el número de microorganismos que se introducen en el torrente sanguíneo es más limitado, ya que como el trabajo endodóntico se realiza con dique mediante una técnica quirúrgica limpia, de ése modo la posibilidad de introducir bacterias es reducida.

Endodónticamente se provoca Endocarditis cuando los microorganismos llegan a los vasos pulpares por medio de tiranervios, escariadores o limas, entrando al torrente sanguíneo por medio de la circulación pulpar y cuando la instrumentación se hace más allá del foramen apical.

Los procedimientos endodónticos son más seguros que las extracciones en los pacientes cardíacos porque así se abren más vasos y pueden entrar gran número de bacterias.

TRABAJOS PROTESICOS:

Las bacteremias pueden ocurrir en pacientes edéntulos como resultado de la erosión en la mucosa, causada por trauma de presión dental, mal ajuste, o sea hay rompimiento de la mucosa seguido de infiltración bacterial.

CAPITULO III

TERAPIA PROFILACTICA

En los capítulos anteriores hemos expuesto lo que es Endocarditis Bacteriana y las implicaciones que la pueden provocar, - pero ésto quedaria inconcluso si no hablamos sobre una terapia -- profiláctica adecuada a dicha infección.

En pacientes con válvulas cardiacas dañadas o anormales o que poseen prótesis intracardiacas puede desarrollarse Endocarditis bacterial después de varios procedimientos dentales que iniciaban la bacteremia. Sin embargo es imposible y riesgoso para nosotros como odontólogos predecir quienes desarrollaran ésta infección o cuales serán los procedimientos responsables, por consiguiente es verdaderamente aconsejable el uso de los antibióticos de manera profiláctica en pacientes con tan alto riesgo.

Esta terapia profiláctica es recomendable en todos los -- procedimientos odontológicos que puedan producir sangrado, iniciando la misma poco antes del procedimiento y no muchos días antes, puesto que se podría crear resistencia al medicamento, debe ser dirigida de manera directa a los streptococos viridans puesto que son los más implicados en la Endocarditis.

Importante es que a ésta profilaxis aunamos consejos de - salud bucal en nuestro paciente, enfatizar en que mantenga lo mejor posible su higiene oral, pues así se podría reducir las fuentes de entrada de bacterias, y también la opinión del médico general, brindando entonces una máxima protección al usar regímenes - de profilaxis, dosis, tipos y métodos de administración del antibiótico.

Los antibióticos son sustancias químicas producidas por - microorganismos que tienen la capacidad de retardar la producción o destruir realmente el crecimiento de bacterias y otros gérmenes

En la profilaxis terapéutica de Endocarditis bacteriana -- son muchos los antibióticos que puedan ser usados para dicha finalidad, pero muy particularmente considero que la penicilina y la eritromicina son los más indicados y los de primera elección por lo que a continuación hablaré sobre ellos:

PENICILINAS:

Es el nombre genérico que se le da a un grupo de antibióticos estrechamente relacionados, son los primeros verdaderos, se diferencian esencialmente en el grado de absorción por la vía -- gastrointestinal. Es considerado como el agente más eficaz para -- controlar infecciones y el de excelencia para el tratamiento de -- infecciones dentales.

PENICILINA G O BENICIL PENICILINA:

Posee un espectro antibacteriano grampositivo, pero es -- muy mal absorbido por vía gastrointestinal, ya que la acción de -- la enzima penicilinasa bacteriana la destruye rápidamente. Su núcleo es ácido 6-amino penicilánico inestable y en la producción -- se convierte en una sal, generalmente potasio. Esta sal de potasio de penicilina G se denomina: Penicilina G Cristalina. Si se -- administra intramuscular es rápidamente absorbida, lo que resulta en una alta concentración del medicamento a los diez minutos que siguen de la inyección.

Sin embargo se excreta rápidamente por riñón lo que hace que su nivel sanguíneo dure solo una a dos horas. Para prolongar esta acción y retrasar su absorción se ha combinado con procaína, resultando penicilina G procaínica que no da concentraciones altas en sangre y dos horas después de su administración permite -- que dicha concentración perdure aproximadamente veinticuatro horas.

Entonces podemos decir que deberá seleccionar:

Penicilina G cristalina intramuscular si deseamos concentraciones máximas inmediatas en sangre y penicilina G procaínica si se desea concentraciones que tengan acción más prolongadas.

La penicilina benzatínica es otro tipo de penicilina pero se absorbe muy lentamente por lo que es terapéutica profiláctica a largo plazo. Tiene un escaso o nulo uso en tratamiento de infecciones bucales.

PENICILINA V O PENICILINA FENOXIMETIL:

Es relativamente resistente a la degradación del ácido gástrico y su única gran ventaja es que es mejor absorbida por vía bucal. Es la de elección para el tratamiento de infecciones dentales y faciales.

Es estable en ácido gástrico y por lo tanto no se destruye en el estómago, lo que permite su empleo por vía bucal. Da un nivel sanguíneo terapéutico que dura de cuatro a seis horas. Cuando se administra para tratar una infección, se favorecerá la absorción si el paciente tiene el estómago vacío, por lo tanto cuando se emplee éste medicamento deberá administrarse una hora o dos horas después de las comidas. Tiene la misma actividad antibacteriana que la penicilina G, como es más lentamente destruída por la penicilinasa es más activa contra cepas resistentes a estafilococos. Esta penicilina no se absorbe totalmente por la que las dosis bucales deben ser mayores que las administradas parenteralmente. Las preparaciones bucales vienen en gotas, suspensiones y tabletas.

ERITROMICINA:

Es uno de los muchos antibióticos macrólidos, se obtuvo -

por primera vez en 1952, a partir de la cepa de streptomices erythreus, Puede ser bactericida o bacteriostático según la concentración empleada y el microorganismo a tratar. Su espectro antimicrobiano es similar al de las penicilinas, es decir sobre microorganismos gram-positivos. Tiene actividad alta contra neumococos y streptococos hemolíticos del grupo A, éstos últimos responsables de muchas infecciones dentales.

La eritromicina base es fácilmente absorbida por trato gastrointestinal pero sufre inactividad parcial debido al ácido gástrico, pero esto se supera si se administran cápsulas con cubierta entérica resistente a ácido, o como estearato de eritromicina fácilmente dissociado en el intestino, liberando así la base. La administración de eritromicina produce un nivel máximo en plasma la hora o dos horas. Debe ser administrada en completa cooperación con el paciente y que la dosificación y la duración sean adecuadamente mantenidas durante la terapia ya que es bacteriostática por lo que es de suma importancia que se mantenga activa en el sitio de infección. Las preparaciones bucales vienen en cápsulas, gotas y suspensiones. También se pueden administrar parenteralmente, con el fin de lograr efectos inmediatos y niveles sanguíneos más elevados, pero con la desventaja de que se provoca dolor considerable en el lugar de la inyección. A pesar de que puede administrarse intramuscular o intravenosa la eritromicina raras veces se emplean estas vías en el tratamiento de infecciones dentales.

Si se administra normalmente tiene un grado de toxicidad muy bajo. Se pueden presentar trastornos gastrointestinales ocasionales como náuseas, vómitos, diarreas y problemas epigástricos al administrarla bucalmente, si se presentan éstos trastornos hay que suspender el medicamento.

En odontología es un sustituto excelente para el tratamiento de infecciones. Es notable el riesgo de Endocarditis infecciosa.

ciosa después de cualquier trabajo dental, razón por la cual la - Asociación Americana del Corazón ha hecho mucho énfasis en que de ben existir altas concentraciones de antibióticos en sangre al mo mento de realizar el proceso dental, administrandolos antes y des pués de dicho trabajo; es así como ha sugerido el siguiente plan profiláctico para niños.

PENICILINA ORAL V:

En niños mayores de 30 Kg:

Penicilina V: 2.0 gms (4 tabletas de 500 mg) una hora antes.

1.0 gms (2 tabletas de 500 mg) seis horas - después por ocho dosis.

En niños menores de 30 Kg:

Penicilina V: 1.0 gms una hora antes

500 mg seis horas después por ocho dosis

PENICILINA ORAL G:

1'200,000 unidades una hora antes

600,000 unidades cada seis horas después por 72 horas

PENICILINA PARENTERAL Y ORAL:

Por vía intramuscular 30 a 60 minutos antes: 30,000 unida des de penicilina cristalina acuosa más 600,000 unidades de penicilina procainica.

Por vía oral después: 500 mg de penicilina V cada seis ho ras por ocho dosis; en niños mayores de 30 Kg de peso.

250 mg de penicilina V cada seis horas por ocho dosis; en niños menores de 30 Kg de peso.

Cuando un niño ha estado tomando penicilina ya sea como profilaxis o como tratamiento de infecciones activas, puede haber desarrollado cepas o microorganismos resistentes en la cavidad oral, por lo tanto es prudente cambiar a otros antibióticos antes de comenzar el tratamiento dental. En éste caso y en niños alérgicos a la penicilina, la eritromicina es el medicamento de elección.

ERITROMICINA ORAL:

Antes: 20 mg/Kg de peso 1:30 Hrs.

Después: 10 mg/Kg de peso cada seis horas por ocho dosis

También se han estudiado otros métodos profilácticos de Endocarditis, con el fin de reducir la bacteremia al momento del trabajo dental. Algunos de éstos incluyen:

- 1.- Cauterización
- 2.- Soluciones de yodo como irrigantes
- 3.- Enjuagues bucales antisépticos
- 4.- Soluciones de glicerol yodinadas: su uso consiste en aislar con algodones y secar el campo operatorio, depositándola con una aguja corta en la profundidad del surco y alrededor de cada diente, se esperan cinco minutos y se procede a trabajar.

De todo lo antes expuesto como profilaxis la que mejor resultados y seguridad ha brindado, es la terapia a base de antibióticos.

CONCLUSIONES .

Todo paciente que sea expuesto a un tratamiento dental, - representa gran importancia para el odontólogo y un sumo riesgo - en el aspecto salud, por lo cual éste debe estar familiarizado y preparado para prevenir al paciente de toda posible enfermedad o infección que a causa de su trabajo dental se pueda desarrollar.

Basados en la revisión bibliográfica utilizada en éste es tudio sobre Endocarditis infecciosa podemos concluir lo siguiente:

- 1.- Es la Endocarditis infecciosa una enfermedad microbiana de las válvulas cardíacas o del endocardio, que puede ser - aguda o crónica y en donde hay desprendimiento continuo - de bacterias en el torrente sanguíneo. Es de todos los -- procesos infecciosos que atacan el corazón el que ocupa - el 1er. plano por su frecuencia y gravedad.
- 2.- Los defectos congénitos, las alteraciones estructurales - de las válvulas o la presencia de cuerpos extraños dentro del corazón; son los factores que más predisponen para la infección en el corazón.
- 3.- La Endocarditis bacteriana es secundaria a infecciones de difícil control como abscesos, osteomielitis y celulitis, por lo que es condición necesaria que exista cardiopatía para que la enfermedad se presente.
- 4.- La Endocarditis bacteriana aguda ocurre con más frecuen-- cia en sujetos drogadictos por el uso de agujas no esterilizadas para la inyección intravenosa, en abortos sépti-- cos por la infección en la cavidad uterina y en catéteres venosos sin medida de asepsia y antisepsis. Su evolución es rápida y fulminante. Sus agentes causales son por lo -

general: stafilococo aureus, epidermidis, streptococo neu-
monie, piógenes, neisseria gonorrhoe y pseudomona aurogi-
nosa.

- 5.- La Endocarditis bacteriana sub-aguda por streptococo viri-
dans o alfa hemolíticos, que son los más numerosos y fre-
cuentes en la cavidad bucal, son relativamente avirulen--
tos e infectan superficies endoteliales previamente afec-
tadas por fiebre reumática.
- 6.- Los pacientes con E.B.S. no precisan la fecha de comienzo
de la infección puesto que los síntomas empiezan de forma
incidiosa y luego aparecen en forma gradual.
- 7.- La bacteremia de la Endocarditis es debida a las bacte---
rias de la cavidad bucal y a los procedmientos quirúrgi--
cos dentales o manipulativos, son las puertas más comunes
de entrada, aunque también la instrumentación ginecológi-
ca, amigdalectomías, cirugías cardiacas, inyección intra-
venosa en toxicómanos y pacientes asociados a úlceras bu-
cales por dentaduras artificiales mal adaptadas, constitu-
yen otra puerta de entrada.
- 8.- Para hacer un diagnóstico correcto el clínico debe cono--
cer los factores predisponentes y los síntomas que presen-
ta el paciente. Además existen otros medios que lo ayudan
a obtener dicho diagnóstico: hemocultivos, ecocardiogra-
fia, biometria hemática, factor reumatoide, etc.
- 9.- La cavidad bucal y las membranas mucosas proporcionan un
excelente albergue a las bacterias, las cuales son lleva-
das al torrente sanguíneo mediante una variedad de proced-
dimientos dentales que implican: pobre manipulación den--
tal, infecciones periodontales, periapicales, tratamien--
tos dentales en un área de contaminación y úlceras por --

dentaduras desajustadas.

- 10.- En la extracción dental la infección se desarrolla como resultado de la introducción de bacterias en el alveolo ya que los vasos sanguíneos que lo irrigan están abiertos entrando bacterias que provocan irritación constante en la región, disminuyen la resistencia y destruyen la protección que el coágulo brinda, evitando así la cicatrización.
- 11.- Los tratamientos periodontales son una de las más frecuentes puertas de entradas bacterianas para que se provoque Endocarditis infecciosa, entre estos tratamientos están: -gingivectomías, curetaje subgingival y raspaje radicular.
- 12.- El mal cepillado y una profilaxis con instrumentos no esterilizados preparan un campo propicio de bacterias, predispone a la inflamación y por lo tanto a la infiltración de las mismas al torrente sanguíneo, alojándose luego en las válvulas cardíacas.
- 13.- La terapia endodóntica es otro procedimiento que expone al paciente al trauma, pero es de todos el que menos bacteremia causa, porque el área de trabajo es reducido, realizado con dique mediante técnica quirúrgica limpia, y así entran menor cantidad de bacterias.
- 14.- Se puede provocar Endocarditis cuando las bacterias llegan por medio de tiranervios, escariadores o limas y cuando la instrumentación se hace más allá del foramen apical
- 15.- En todo paciente en quien se sospeche o se tenga la certeza de afección cardíaca, se debe aplicar terapia profiláctica poco antes del trabajo, en base a edad, peso y electibilidad antibiótica de cada caso en particular.

- 16.- A ésta terapia antibiótica profiláctica se deben aunar -- consejos de salud bucal en el paciente, enfatizar en que mantenga lo mejor posible su higiene oral, ya que de ésta manera las fuentes de entrada de bacterias se reducen.
- 17.- Además la opinión del médico general es importante porque se brinda entonces una máxima protección al usar regimenes de profilaxis, dosis, tipos y métodos de administración del antibiótico más adecuados.
- 18.- La penicilina y la eritromicina son considerados los anti bióticos más eficaces para controlar infecciones y los de excelencia para el tratamiento de infecciones dentales.

B I B L I O G R A F I A .

BAER PAUL / SHELDON BENJAMIN
 Enfermedad Periodontal en niños y adolescentes.
 Editorial MUNDI S.A.I.C. y F
 la. Edición Argentina
 1975

BARBER K THOMAS / LUKE LARRY S
 Odontología Pediátrica
 Editorial MANUAL MODERNO
 la. Edición México
 1985

BEESON / McDERMOTT / WYNGAARDEN
 Tratado de Medicina Interna de Cecil. Tomo I
 Editorial INTERAMERICANA
 15a. Edición México
 1983

BENDER I.B. / NAIDORF IRVING J / GARVEY GLENDA J.
 "Bacterial endocarditis: a cosideration for phisician and dentist"
 En JOURNALD OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION
 Chicago Vol. 109 No. 3 Pág. 415 - 420
 Sept. 1984

BRAHAM RAYMOND L / MORRIS MERLE E.
 Odontología Pediátrica
 Editorial MEDICA PANAMERICANA
 la. Edición Argentina
 1984

BURDON / WILLIAM
 Microbiología
 Editorial PUBLICACIONES CULTURAL S.A.
 6a. Edición México
 1982

CALDERON JAIMES ERNESTO
 Conceptos clínicos de Infectología
 Editorial FRANCISCO MENDEZ CERVANTES
 5a. Edición México
 1985

CAMPBELL J.W. / FRISSE M.
Manual de Terapéutica Médica
Editorial SALVAT
5a. Edición España
1985

ESTA TESIS NO PUEDE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CARRANZA FERMIN A.
Periodontología Clínica de Glickman
Editorial INTERAMERICANA
5a. Edición México
1982

CORREA / ARIAS STELLA / PEREZ TAMAYO / CARBONELL
Texto de Patología Bucal
Editorial LA PRENSA MEDIA MEXICANA
2a. Edición México
1980

COUNCIL ON DENTAL THERAPEUTICS
"Prevention of bacterial endocarditis: a committee report of American Heart Association"
En JOURNAL OF THE AMERICAN DENTAL ASSOCIATION
Chicago Vol 110 No. 3 Pág. 98 - 100
Enero 1985

E.A. NEIDLE / D.C. KROEGER / J.A. YAGIELA / I.W. SMUDSKI
Farmacología y Terapéutica Odontológica
Editorial INTERAMERICANA
1a. Edición México
1984

FINN SIDNEY B
Odontología Pediátrica
Editorial INTERAMERICANA
4a. Edición México
1983

GABRIELSON MARK L / STROH EDWARD
"Antibiotic efficacy in odontogenic infections"
En JOURNAL OF ORAL SURGERY
New York. Vol 33 No. 8 Pág. 607 - 610
Agosto 1983

GUADALAJARA BOO JOSE FERNANDO
Cardiología
Editorial FRANCISCO MENDEZ CERVANTES
3a. Edición México
1984

GUISCAFRE HECTOR / FIERRO HILARIO / BACA CARLOS / MUÑOZ ONOFRE
"Endocarditis Bacteriana en la edad pediátrica"
En GACETA MEDICA DE MEXICO
México Vol 116 No. 8 Pág. 371 - 375
Agosto 1980

GUY P. YOUMAN / PHILIP Y PATERSON / HERBERT M SOMMERS
Infectología Clínica
Editorial INTERAMERICANA
2a. Edición México
1982

HARMER J / SHAW E.
"Endocarditis Infecciosa"
En MEDICINE
México Primera serie No. 18 Pág 1179 - 1184
Marzo 1983

KRUGER GUSTAV O.
Tratado de Cirugía Bucal
Editorial INTERAMERICANA
4a. Edición México
1982

KUTSCHER / GOLDBERG / HYMAN / DEBELLIS / MALEAN
Terapéutica Odontológica
Editorial INTERAMERICANA
2a. Edición México
1985

MENDIOLA JAIME
Resumen Clínico de Ecología
Editorial U.A.G. México
1980

NEWBRUN ERNEST
Cardiología
Editorial LIMUSA
1a. Edición México
1984

SANTOS JOSE IGNACIO
"Profilaxis Antibiótica en Cirugía"
En INFECTOLOGIA
México año III No. 7 Pág. 343 - 346
Julio 1983

SELTZER SAMUEL G
Consideraciones Biológicas en los procedimientos endodónticos
Editorial MUNDI S.A.I.C. y F
1a. Edición Argentina
1979

SHULMAN / AMREN / BISNO / DEJANI / GERBER
"Prevención de Endocarditis Bacteriana"
En MEDICINA PREVENTIVA INFECTOLOGIA
México año 5 No. 9 Pág. 245 - 249
Sep. 1985

SOKOLOW MAURICE / MCILROY MALCOLM B
Cardiología Clínica
Editorial MANUAL MODERNO
1a. Edición México
1980

THORN / ADAMS / BRAUNWALD / ISSELBACHEN / PETERDORF
Medicina Interna de Harrison Tomo I
Editorial LA PRENSA MEDICA MEXICANA
5a. Edición México
1985

VAUGHAN VICTOR C. / MCKAY R JAMES / NELSON WALDO E.
Tratado de Pediatría de Nelson
Editorial SALVAT
7a. Edición México
1980

WALKER PACZKOWSKI MARY

"Infective Endocarditis: Dental Implications, Prevention, and Pro
phylaxis Failure"

En CLINICAL PREVENTIVE DENTISTRY

Washington Vol. 6 No. 3 Pág. 17 - 19

Mayo - Junio 1984