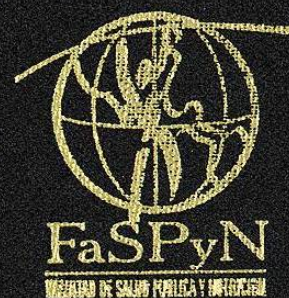
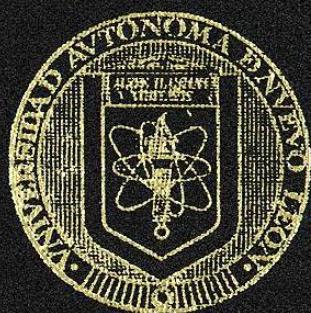


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION
SUBDIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA SOCIAL



TESIS EN OPCION AL GRADO DE MAESTRIA EN
SALUD PUBLICA CON ESPECIALIDAD EN
ODONTOLOGIA SOCIAL

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN INSTRUMENTACION
ESTOMATOLOGICA Y SU RELACION
CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA

AUTORES:

C.D. PEDRO HUGO GUERRA GUAJARDO
C.D. MARTHA ESTHELA GARCIA RUIZ
C.D. GENARO MIGUEL HIDALGO SALINAS

MONTERREY, NUEVO LEON, MEXICO. 2001

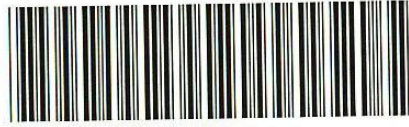
TM

Z6673

FSP

2001

.G8



1020145847

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON
FACULTAD DE SALUD PUBLICA Y NUTRICION
SUBDIRECCION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGIA SOCIAL



TESIS EN OPCION AL GRADO DE MAESTRIA EN
SALUD PUBLICA CON ESPECIALIDAD EN
ODONTOLOGIA SOCIAL

PROFILAXIS ANTIBIOTICA EN INSTRUMENTACION
ESTOMATOLOGICA Y SU RELACION
CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA

AUTORES:

C.D. PEDRO HUGO GUERRA GUAJARDO
C.D. MARTHA ESTHELA GARCIA RUIZ
C.D. GENARO MIGUEL HIDALGO SALINAS

MONTERREY, NUEVO LEON, MEXICO. 2001

301234

TM
26673
FSP
2001
158





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
SUBDIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA
ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA SOCIAL**

ciudad de salud pública urción

**TESIS EN OPCIÓN AL GRADO DE MAESTRÍA EN SALUD
PÚBLICA CON ESPECIALIDAD EN ODONTOLOGÍA SOCIAL**

***PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN INSTRUMENTACIÓN
ESTOMATOLÓGICA Y SU RELACIÓN
CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA.***

MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO. 2001

AUTORES:

C.D. PEDRO HUGO GUERRA GUAJARDO

C.D. MARTHA ESTHELA GARCÍA RUIZ

C.D. GENARO MIGUEL HIDALGO SALINAS

ASESORA:

C.D. LILIANA TIJERINA DE MENDOZA, M.S.P.

CONSULTORES:

DR. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA, M.S.P.

DR. PEDRO CESAR CANTÚ MARTÍNEZ, M.S.P.

DR. MIGUEL ANGEL FRÍAS CONTRERAS, M.S.P.

Gracias DIOS nuestro; por ser la luz de nuestro camino, por darnos el valor, la fuerza, el pensamiento positivo, la esperanza y la oportunidad de seguir adelante, pero sobre todo por darnos la vida a través del amor de nuestros padres.

GRACIAS: a la Dra. Liliana Tijerina de Mendoza por su inestimable apoyo, asesoramiento y colaboración durante la preparación de la tesis

Al Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña por su asesoramiento, sugerencias y sus excelentes ideas ayudándonos a la confección de esta tesis.

Al Dr. Miguel Angel Frías Contreras, quién nos asesoró sin interés, contribuyendo en todo momento a la redacción de esta tesis con sus consejos y recomendaciones.

Al Dr. Pedro Cesar Cantú Martínez, quién nos asesoró desde su especialidad y con especial interés en forma amable, comprensiva y aliento positivo para la elaboración y culminación de esta tesis.

Monterrey, N.L., Marzo 20 de 2001.

Dr. Esteban Gilberto Ramos Peña, MSP.
Subdirector de Estudios de Posgrado de la
Facultad de Salud Pública y Nutrición de la UANL
P r e s e n t e . -

Me permito informarle que he concluído mi asesoría de la tesis titulada **"Profilaxis antibiótico en instrumentación estomatológica y su relación con endocarditis infecciosa"** para la obtención del grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Odontología Social, a fin de que sea turnado al Comité de Tesis para la revisión y aprobación en su caso.

Sin otro particular, me es grato extender la presente.

Atentamente,

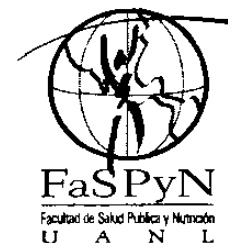


Dra. Liliana Tijerina de Mendoza, MSP
Director de Tesis



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

Apruebo

la tesis titulada **“Profilaxis antibiótico en instrumentación estomatológica y su relación con endocarditis infecciosa”**, con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Odontología Social.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 23 de Marzo de 2001.

"Alere Flammam Veritatis"

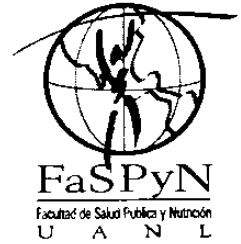
**Dra. Liliana Tijerina de Mendoza MSP
Miembro del Comité de Tesis**





**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN**

Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ APROBADO

la tesis titulada **“Profilaxis antibiótico en instrumentación estomatológica y su relación con endocarditis infecciosa”**, con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Odontología Social.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 26 de MARZO de 2001.

“Alere Flammam Veritatis”

**Dr. Miguel Ángel Frías Contreras MSP
Miembro del Comité de Tesis**





UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA Y NUTRICIÓN
Ave. Dr. Eduardo Aguirre Pequeño y Yuriria, Col. Mitras Centro,
C.P. 64460, Monterrey, N.L., México
Tels. (8) 348-60-80, 348-64-47 y 348-43-54 (en fax)
E-mail: faspyn@prodigy.net.mx
lberrun@ccr.dsi.uanl.mx



DICTAMEN DEL COMITÉ DE TESIS

Como Miembro del Comité de Tesis de la Subdirección de Estudios de Posgrado,

≈ APROBADO ≈

la tesis titulada **“Profilaxis antibiótico en instrumentación estomatológica y su relación con endocarditis infecciosa”**, con la finalidad de obtener el Grado de Maestría en Salud Pública con Especialidad en Odontología Social.

Atentamente,

Monterrey, N.L., 27 de Marzo de 2001.

"Alere Flamman Veritatis"


Dr. en C. Pedro César Cantú Martínez
Miembro del Comité de Tesis



INDICE

RESÚMEN	Páginas
INTRODUCCIÓN	1
I.- EL PROBLEMA A INVESTIGAR	3
1.- <i>Delimitación del problema</i>	3
2.- <i>Justificación</i>	4
3.- <i>Objetivos</i>	6
II.- MARCO TEÓRICO	7
III.- HIPÓTESIS	16
1.- <i>Desarrollo</i>	16
2.- <i>Estructura</i>	16
3.- <i>Operacionalización</i>	16
IV.- DISEÑO	17
1.- <i>Metodológico</i>	17
1.1.- <i>Tipo de estudio</i>	17
1.2.- <i>Unidades de observación</i>	17
1.3.- <i>Temporalidad</i>	17
1.4.- <i>Ubicación Espacial</i>	17
1.6.- <i>Criterios de Inclusión y Exclusión</i>	18
2.- <i>Estadísticos</i>	18
2.1.- <i>Marco Muestral</i>	18
2.2.- <i>Tamaño Muestral</i>	19

2.3.- Tipo de Muestreo	19
2.4.- Propuesta de Análisis Estadístico	19
V.- MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS	20
VI.- RESULTADOS	21
VII.- ANÁLISIS DE RESULTADOS	25
VIII.- CONCLUSIONES	31
IX.- RECOMENDACIONES	32
X.- BIBLIOGRAFÍA	34
XI.- ANEXOS	37
1.- Definición de Términos y Conceptos	38
2.- Instrumentos de aplicación: Variables de estudio	41
3.- Flujograma de actividades	42
4.- Recomendaciones para la profilaxis antimicrobiana de la asociación americana del corazón	43
5.- Cuadros de resultados	51

RESUMEN DE LA INVESTIGACIÓN

PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN INSTRUMENTACIÓN ESTOMATOLÓGICA Y SU RELACIÓN CON LA ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

Aunque se refiere que es necesario la profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica, el estudio comprueba que tiene poca relación con la endocarditis infecciosa en pacientes cardiopatas. Realizado en un hospital de concentración de cardiología del sector salud en un periodo comprendido de julio de 1995 a diciembre de 1997. Se revisaron todos los expedientes clínicos en forma retrospectiva que ingresaron al hospital con un diagnóstico de endocarditis infecciosa, siendo 65 en total, 34 no se incluyeron por pertenecer a otros estados de la república y uno mas por extravío del expediente clínico, quedando 30 los cuales pasaron a formar el grupo de casos. Para formar el grupo control, se eligieron al azar 60 pacientes (dos controles por caso) similares en cuanto a edad, sexo y tipo de cardiopatía sin endocarditis infecciosa.

Mediante la prueba de hipótesis de X^2 y prueba exacta de fisher al 95% de confianza, no se acepta la relación entre la instrumentación estomatológica y la endocarditis infecciosa. El análisis en dicha instrumentación estomatológica nos dio una prueba exacta de fisher de 0.79 con una P mayor a 0.05 no significativa y en relación a la profilaxis antimicrobiana, una prueba exacta de fisher de 0.052 con una P mayor a 0.05 no significativa.

INTRODUCCIÓN

La presente investigación tuvo como objetivo el demostrar si la profilaxis antimicrobiana en la instrumentación estomatológica, está asociada con la presencia de endocarditis infecciosa, en un periodo comprendido de julio de 1995 a diciembre de 1997 de un hospital de concentración de cardiología del sector salud.

Esta enfermedad resulta de la infección de una estructura cardiaca y aunque no se han hecho estudios (ensayos clínicos) en humanos, la British society for antimicrobial chemotherapy (1986) y la asociación americana del corazón, elaboraron recomendaciones validadas en estudios hechos en animales. Además se realizó un estudio en el instituto nacional de cardiología de la ciudad de México en un periodo de cinco años (1990-1994), donde se encontró que el germen causal de la endocarditis infecciosa con mas frecuencia (56.8%) de los casos fue el estreptococo y de ellos del grupo viridans con un (92%), lo cual llama la atención por que dicho microorganismo se encuentra presente en la cavidad oral, esto aunado a que en el hospital de concentración de cardiología del sector salud en Monterrey Nuevo León, durante 1 año(1996) reportaron 42 casos de endocarditis infecciosa en pacientes hospitalizados, representando un 0.75% cifra superior a la reportada en otros hospitales, la mortalidad de estos casos fue del (50%) y el resto fueron intervenidos quirúrgicamente dejando secuelas nocivas en su salud.

Esto probablemente se debe a que en clínicas de atención de primer nivel tanto como en consultorios particulares, no se lleve a cabo las recomendaciones

antimicrobianas antes mencionadas como medida profiláctica en instrumentación oral a pacientes con cardiopatías congénitas o valvulares adquiridas.

Se revisaron todos los expedientes clínicos de los pacientes que ingresaron con un diagnóstico de endocarditis infecciosa en dicho hospital (inaugurado en julio de 1995) en forma retrospectiva y censal, siendo en total 65 los captados de los cuales 34 no se incluyeron por que pertenecen a otros estados de la república y uno mas por haberse extraviado el expediente clínico, quedando 30 pacientes los cuales pasaron a formar el grupo de casos. Se eligieron al azar dos pacientes por cada caso para formar el grupo control, similares en cuanto a edad, sexo y tipo de cardiopatía del mismo hospital y sin endocarditis infecciosa. De los 90 pacientes estudiados, el 23.3% con 21 (6 casos y 15 controles) recibieron instrumentación estomatológica, el análisis de X^2 que se le aplicó mediante la prueba exacta de fisher fue de 0.79 con una P mayor a 0.05 no significativa y en relación a la profilaxis antimicrobiana, de los 21 pacientes instrumentados solamente en cuatro de ellos se llevó a cabo, 3 con endocarditis infecciosa y uno sin la enfermedad y el análisis de X^2 que se le aplicó mediante la prueba exacta de fisher fue de 0.052 con una P mayor a 0.05 no significativa. Con esto se concluye que la profilaxis antimicrobiana en la instrumentación estomatológica, no se asocia con el desarrollo de la endocarditis infecciosa, por que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de casos con respecto a los controles, rechazándose la hipótesis mediante la prueba de X^2 y prueba exacta de fisher al 95% de confianza.

1.- EL PROBLEMA A INVESTIGAR

Se ha observado que los ingresos de pacientes con endocarditis infecciosa se ha incrementado en el hospital de concentración de cardiología del sector salud, en relación desde que inició el servicio ésta institución (julio 1995) aumentando la mortalidad por esta causa, ya que de 42 casos captados en un año el (50%) fueron decesos. Lo anterior probablemente se debe a que en clínicas de atención de primer nivel, así como en consultorios dentales particulares, no se llevan a cabo medidas profilácticas antimicrobianas en la instrumentación oral en pacientes portadores de una cardiopatía congénita o valvular adquirida, aunado a la falta de la actualización por parte del odontólogo, provoca que en ocasiones no valore si el paciente es portador de una cardiopatía. Por otra parte el mismo paciente a veces desconoce su enfermedad así como su tratamiento y por ende las recomendaciones previas a un tratamiento estomatológico, por lo cual corren el riesgo de contraer dicha enfermedad la cual es una de las causas que contribuyen a incrementar la incidencia de la endocarditis infecciosa, sus complicaciones y sus secuelas las cuales pueden llegar a ser incapacitante y/o llegar inclusive a provocar la muerte. Por lo anterior los investigadores de éste proyecto se plantearon la siguiente pregunta:

¿La profilaxis antibiótica en la instrumentación oral, está asociado con la presencia de la endocarditis infecciosa en los pacientes con cardiopatías congénitas y valvulares adquiridas?

2.- JUSTIFICACIÓN

La insuficiencia de datos sobre este tema ha motivado a los autores a realizar la presente investigación, ya que desde hace mucho tiempo las causas de las condiciones de la función cardiaca se ha manifestado de forma gradual en la incidencia de las enfermedades que afectan al corazón.

Es bueno considerar a esta enfermedad de gran importancia sobre todo en la endocarditis infecciosa, ya que la base habitual para esta es la insuficiencia en la destrucción del tejido valvular, perforando una o más válvulas o afectando a estas en su inserción aórtica produciendo alteraciones de la conducción aurículo ventricular. Una vez que se inicia la sintomatología en esta enfermedad el deterioro es muy rápido, la insuficiencia de la función se asocia con una mortalidad extremadamente alta, que progresa desde el edema agudo del pulmón a la insuficiencia cardiaca refractaria y al shock cardiogénico.

La incidencia de la endocarditis, la cual se maneja o estima en un rango de 10 a 60 casos por millón por año en países subdesarrollados y de 15 a 30 en países desarrollados puede dar efectos secundarios y desencadenar otros tipos de afección cardiaca; el conocimiento de la patología, prevención y tratamiento adecuado por parte tanto del paciente como del estomatólogo, repercutirá significativamente en la prevención y disminución de esta enfermedad, por lo tanto esto puede incrementar la esperanza de vida en la población portadora de una cardiopatía, ya que unas tres cuartas partes de pacientes con estas enfermedades pueden sobrevivir cinco años y el cincuenta por ciento, diez años después del diagnóstico.^{1,8} Las serias consecuencias de acuerdo a morbilidad y mortalidad de la endocarditis infecciosa en pacientes con cardiopatías congénita o valvular y de

acuerdo a las recomendaciones hechas por la asociación americana del corazón, aconsejan el uso de la profilaxis antimicrobiana.

La causa de endocarditis en los pacientes con cardiopatía congénita y valvular adquirida es de naturaleza infecciosa, su mortalidad (21 decesos en un año) en el hospital de concentración de cardiología del sector salud, ocupa un lugar significativo y un problema trascendental de salud pública.

Con el presente estudio se pretendió demostrar que el no dar antibiótico como profilaxis a pacientes cardiopatas que son sometidos a instrumentación oral, ya sea en clínicas de atención de primer nivel tanto como en la consulta privada, de acuerdo a las recomendaciones de la asociación americana del corazón, se condiciona la presencia de la endocarditis infecciosa, por lo que los resultados obtenidos permitirán tomar las medidas necesarias así como la difusión entre el personal de salud médico-odontológico; con el fin de fortalecer a los estudiantes y actualizar a los profesionistas de la misma rama sobre la atención adecuada y oportuna de los pacientes con cardiopatías congénita y valvular adquirida que requieren de alguna instrumentación estomatológica y con esto prevenir el desarrollo de esta enfermedad evitando la presencia de secuelas y la muerte mejorando así la calidad de vida de dichos pacientes. Por ello se considera este estudio de vital importancia ya que ayudará a que las consecuencias de estas enfermedades cardiacas, disminuyan el grado de morbilidad y mortalidad de los pacientes afectados.

3.-OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

Objetivo General:

Determinar si la profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica, se asocia con la endocarditis infecciosa en los pacientes con cardiopatías congénita o valvular adquirida.

Objetivos Específicos:

- **Identificar los casos de endocarditis infecciosa y los controles a través de los expedientes médicos, presentados en el tiempo del estudio.**
- **Definir el uso de la profilaxis antimicrobiana en la instrumentación estomatológica en pacientes cardiópatas con y sin endocarditis infecciosa.**
- **Analizar la relación entre profilaxis antimicrobiana e instrumentación estomatológica en pacientes cardiópatas con y sin endocarditis infecciosa.**

II MARCO TEÓRICO

1. Enfermedades Cardiovasculares

Las enfermedades cardiovasculares representan una de las principales causas de muerte (60% de muertes repentinas en estados unidos) y en las mas comunes se incluyen las enfermedades congénitas y de las válvulas del corazón.

2. Clasificación de las cardiopatías

Una cardiopatía puede ser congénita, la cual es el resultado de defectos embrionarios que ocurren durante el periodo de desarrollo del corazón y de los grandes vasos y las mas importantes de estas anomalías se clasifican como:

A.- Grupo cianótico

Derivación de derecha a izquierda:

Tétrada de Fallot

B.- Grupo acianótico

a) Con derivación de izquierda a derecha:

Persistencia del conducto arterioso.

Defecto del tabique auricular.

Defecto del tabique ventricular.

b) Sin derivación:

Coartación de la aorta.

Estenosis pulmonar.

Estenosis aórtica congénita.

Otra cardiopatía puede ser la valvular adquirida. Que es una lesión de las válvulas del corazón que incluyen a las congénitas causadas por una infección,

secuela de fiebre reumática, degeneración mixomatosa, prolapso de válvula mitral, síndrome de marfan o portador de una prótesis valvular, las mas comunes son las deformaciones de las válvulas aórticas.

3. Diagnóstico de las cardiopatías

3.1 Cardiopatía Congénita.

Se basa en monitoreo del electrocardiograma en pacientes con una historia clínica en signos y síntomas de dispnea, cianosis de la cara y uñas, golpeteo de los dígitos, soplos cardiacos y distinción venas de yugular.

Estas enfermedades son típicas en la niñez y comunmente son intervenidos quirúrgicamente a temprana edad.

3.2 Cardiopatía valvular adquirida.

Se diagnostica por ecocardiograma e historia clínica de lesiones valvulares en pacientes que presentan soplo del corazón, el cual está dado por un incremento en la producción cardiaca. La cateterización cardiaca provee el diagnóstico mas adecuado.¹

4. Endocarditis Infecciosa y su clasificación

Es una invasión microbiana de las válvulas cardiacas o del endocardio. La cual se clasifica en dos tipos dependiendo de la virulencia del microorganismo invasor en:

a) Endocarditis infecciosa aguda

Durante una septicemia con microorganismos virulentos como el staphylococcus aureus, gonococo o staphylococcus pyógenes, los cuales invaden y destruyen con rapidez las válvulas cardiacas, este estado frecuentemente es mortal.

b) endocarditis infecciosa subaguda.

Los microorganismos mas comunes como el streptococo viridans, streptococo faecalis, estafilococo coagulasa negativo y streptococos anaerobios, se instalan en una válvula dañada anteriormente como la fiebre reumática o en defectos cardiacos congénitos.

5. Diagnóstico de endocarditis

Se diagnostica por historia clínica en pacientes que se caracterizan por fiebre inexplicable o un periodo de mal estado de salud con antecedentes de fiebre reumática, en la cual sugiere una endocarditis infecciosa subaguda. Los síntomas mas comunes son malestar, anorexia, pérdida de peso, sudoración excesiva, escalofríos, soplos cardiacos, petequias, anemias, fenómenos embólicos y vegetaciones endocárdicas donde puede ayudar en el diagnóstico el ecocardiograma y el hemocultivo, el cual este último es esencial para aislar el microorganismo causal y de acuerdo a los criterios de Steckelberg que tengan por lo menos uno de los siguientes incisos:

- a) Evidencia histopatológica de endocarditis infecciosa
- b) Múltiples hemocultivos positivos en ausencia de un foco primario de bacteremia junto con por lo menos dos signos y síntomas de endocarditis infecciosa: fiebre, soplo nuevo o cambiante, esplenomegalia de reciente desarrollo e hipersensibilidad o fenómenos microvasculares.
- c) Hemocultivos positivos intermitentes, o hemocultivos negativos, cuando los cultivos fueron obtenidos después de la terapia antimicrobiana empírica, con por lo menos tres signos y síntomas de endocarditis infecciosa.²

6. Etiología de la endocarditis infecciosa

El fenómeno inicial de la endocarditis infecciosa es la contaminación intravascular por microorganismos patógenos que puede ser en forma directa o resultado de bacteremia persistente o pasajera, esta última es frecuente durante procedimientos de manipulación oral, vías respiratorias superiores urológicas y gastrointestinales.

7. Tratamiento de la endocarditis infecciosa

La selección del antibiótico empleado depende del microorganismo aislado en hemocultivo. Los antibióticos bactericidas son los mas eficaces que los bacteriostáticos y deben usarse en dosis altas y cuando menos durante seis semanas.

La penicilina suele ser el medicamento de primera elección para una infección por estreptococos viridans. Para el estreptococo faecalis se emplean dosis elevadas de penicilina mas otro antibiótico bactericida como por ejemplo la ampicilina.

8. Estadísticas en relación a la morbi-mortalidad de la endocarditis infecciosa.

La incidencia de la endocarditis no es conocida, pero se maneja o estima un rango de 10 a 60 casos x millón de personas por año en países subdesarrollados, en países desarrollados se estima de 15 a 30 por millón de persona por año.

En el Instituto Nacional de Cardiología “Ignacio Chavez” del estado de México se realizó un estudio durante un periodo de cinco años (1990-1994) donde ingresaron 131 pacientes (un grupo de 99 y otro grupo de 32) con un diagnóstico de endocarditis infecciosa. La mortalidad en el grupo uno (99) fue del 22% y para el grupo dos (32) fue del 45%.

En un hospital de concentración de cardiología del sector salud en el estado de Nuevo León, se reportaron 42 casos de endocarditis infecciosa siendo la mortalidad de estos del 50% y el resto fueron intervenidos quirúrgicamente para la colocación de prótesis valvulares, dejando secuelas nocivas en la salud y en la vida misma del paciente en los aspectos familiar, laboral y social.

Se ha establecido que las bacteremias producidas por procedimientos orales se estima con un rango entre el 4 y el 19%.

9. Relación estomatológica con la endocarditis infecciosa

La endocarditis infecciosa, es una invasión microbiana de la válvula cardiaca o del endocardio que se caracteriza por la presencia de fiebre, soplos cardiacos, petequias, anemias, fenómenos embólicos y vegetaciones endocárdicas que pueden ocasionar insuficiencias y obstrucción valvular.^{3,4,5}

Esta es causada con mayor frecuencia por el estreptococo del grupo viridans, 31.8% de los casos en Alemania⁶ y de 48.8% de los casos en México, el cual se encuentra presente en las superficies lisas de las mucosas de los carrillos, paladar, tejido gingival, dorso de la lengua, cavidades cariosas y en la mayoría de los procesos infecciosos orales agudos y crónicos.⁷

Se reporta una prevalencia del 4 al 19% de endocarditis infecciosa postinstrumentación oral,^{8,9,10,11} en donde existe un fenómeno inicial de contaminación intravascular por microorganismos patógenos, que puede ser directa o resultado de bacteremia persistente o pasajera. La última es frecuente durante procedimientos de manipulación o instrumentación oral, atendidos en clínicas de atención de primer nivel y de consulta particular, como también en vías respiratorias superiores, urológicas y gastrointestinales,¹² recomendándose la profilaxis con antibióticos en todos los procedimientos orales en pacientes con riesgo de contraer la endocarditis infecciosa, sobre todo los comprometidos con sangre. Regularmente las bacterias entran en la corriente sanguínea durante la instrumentación estomatológica como las extracciones dentales que viene siendo la extirpación de la pieza dental o de la raíz de la misma con el mínimo daño de los tejidos circundantes, tratamientos periodontales que es un sistema de curación para cualquier patología en los tejidos de soporte de las piezas dentales, la cual inicia con una inflamación ligera de la encía y en etapa avanzada puede llegar a la pérdida de las piezas dentales. Endodoncias la cual trata las enfermedades de la pulpa dentaria con y sin complicaciones periapicales. Tratamientos ortodóncicos que vienen siendo la instalación de aparatos o adaptación de las bandas. Cirugía oral que es la curación de las enfermedades bucales por medios quirúrgicos. Remoción de tejido carioso que viene siendo la enfermedad de los tejidos calcificados dentales, caracterizados por la desmineralización de la porción inorgánica y destrucción de la sustancia orgánica, excepto tratamientos superficiales como el de disminuir o preparar prótesis para piezas dentales con pulpa intacta.

Causando una invasión bacteriana del torrente circulatorio, anidándose estos microorganismos en las válvulas o en el endocardio parietal dañado, provocando vegetaciones compuestas por bacterias y trombina que se posan en las hojas de las válvulas mitral y aórtica; estos daños son irreversibles dejando secuelas que marcan la vida del paciente que incluso pueden llevarlo hasta la muerte.^{13,14,15,16}

Para la consulta estomatológica en clínicas de atención de primer nivel y de las consultas particulares, la endocarditis infecciosa puede ser un padecimiento prevenible mediante la profilaxis con antibiótico y aunque no se ha comprobado su eficacia, la mayoría de los médicos la recomiendan en los pacientes con cardiopatías congénita y valvular adquirida antes de la instrumentación estomatológica, dándole gran importancia a este estudio tanto para la población como para el odontólogo, ya que dicha enfermedad ocupa un lugar importante en la población cardiópata atendida en el hospital de concentración de cardiología del sector salud, llamando la atención la alta mortalidad 50% de los casos en un año y el resto que fueron intervenidos quirúrgicamente para la colocación de prótesis valvulares, dejando secuelas nocivas en la salud y en la vida del paciente en todos los aspectos. Por lo anterior expuesto se puede suponer que un gran porcentaje de los casos sean causados por una bacteremia de origen de focos sépticos orales, razón por la cual es apremiante tanto para la población cardiópata como para el odontólogo, el conocimiento e información de los índices de morbi-mortalidad de esta enfermedad. Tanto como sus regímenes de antibióticos, tratamiento y recomendaciones aprobados por la asociación americana del corazón. Anexo 4

Para obtener una profilaxis óptima es necesario la estrecha cooperación del odontólogo con el médico y el paciente.^{17,18,19,20,21}

En estudios realizados en México, se asocia al estreptococo con un 56.8% y al del grupo viridans con un 92%, como germen causal mas frecuente en presencia de endocarditis infecciosa, el cual se encuentra presente en la cavidad oral y por lo cual se maneja como la principal causa los procedimientos orales, aun y cuando pueden ser otras causas entre las observadas de las cuales se encuentran como intermedias los procedimientos que afectan las vías respiratorias altas, el tracto urinario y baja para los de gastrointestinales, obstétricas y ginecológicas. La frecuencia relativa de endocarditis asociada con estos procedimientos sigue este orden, la intubación traqueal, las cirugías o instrumentación de vías respiratorias, así como la introducción de catéteres u otros instrumentos en el tracto normal urinario pueden inducir bacteremia y es mayor la proporción de desarrollo de esta enfermedad si hay presencia de infección tanto en el tracto respiratorio como en el tracto urinario. Aunque es baja la bacteremia asociada con defecación, examinación rectal o proctoscopia, así como las manipulaciones ginecobstetras se deben de tomar en cuenta ya que existe documentación de casos debido a procedimientos que incluyen el vientre.^{17,22}

10.- Instrumentación estomatológica

Manipulación o procedimiento estomatológico en la que se emplean diversos instrumentos para tratamientos de las enfermedades gingivales, periodontales, endodónticas, ortodóncicas, caries y cirugías orales.

11.- profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica

Es una prevención o protección contra la endocarditis infecciosa mediante la administración de antibióticos y aunque no se ha comprobado su eficacia, la mayoría de los dentistas la aplican a pacientes que presentan ciertas cardiopatías (congénitas o adquiridas). Esto por recomendaciones de la asociación americana del corazón, la cual cuenta con un esquema de antibióticos para la profilaxis de la endocarditis infecciosa. Anexo 4

III. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

La profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica, se asocia a la presencia de endocarditis infecciosa en la población con cardiopatías congénitas y valvulares adquiridas.

Estructura

La hipótesis del presente estudio es descriptiva y analítica en asociación, en la cual intervienen las variables: profilaxis antibiótica en instrumentación estomatológica y la endocarditis infecciosa en pacientes con cardiopatías congénitas y valvulares adquiridas.

Operacionalización

Los cuadros de operacionalización de las variables se encuentran en el anexo 2

IV. DISEÑO

1.- METODOLÓGICO

1.1 TIPO DE ESTUDIO

El estudio realizado es de casos y controles en relación al tiempo debido a que las variables e indicadores de los grupos de pacientes se obtuvieron en un momento dado, *analítico por establecer hipótesis de asociación, observacional por que se midió a través de los expedientes del hospital de concentración de cardiología del sector salud y de su clínica de atención de primer nivel y retrospectivo en cuanto a causalidad.*

1.2 UNIDADES DE OBSERVACIÓN

Población de estudio: *Pacientes cardiopatas con y sin endocarditis infecciosa adscritos y atendidos en el hospital de concentración de cardiología del sector salud, del área metropolitana.*

1.3 TEMPORALIDAD

El estudio realizado se llevó a cabo durante el periodo de julio de 1995 a diciembre de 1997.

1.4 UBICACIÓN ESPACIAL

El estudio se llevó a cabo en pacientes atendidos en el hospital de concentración de cardiología del sector salud y en su clínica de atención de primer nivel.

1.5 CRITERIOS DE INCLUSIÓN, EXCLUSIÓN Y NO INCLUSIÓN

Criterios de Inclusión:

Casos: Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida de cualquier edad, ambos sexos y que fueron instrumentados, con endocarditis infecciosa.

Controles: Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida de cualquier edad, ambos sexos y que fueron instrumentados, sin endocarditis infecciosa.

Criterios de Exclusión:

Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida que no tengan bien definido el diagnóstico de endocarditis infecciosa en base a criterios de steckelberg.

Criterios de No Inclusión:

Ausencia o extravío del expediente clínico del paciente en el hospital de concentración de cardiología y de la clínica de atención de primer nivel de adscripción.

2.- ESTADÍSTICO

2.1 MARCO MUESTRAL

El marco muestral en este estudio se realizó en forma censal, con el 100% de los casos recibidos de julio de 1995 a diciembre de 1997 en el hospital de concentración de cardiología del sector salud del área metropolitana, que reúnen los criterios de inclusión y de 2 pacientes control por cada caso al azar con mismas características sin endocarditis infecciosa, mismas fechas y en mismo hospital.

2.2 TAMAÑO MUESTRAL

Casos: Se tomaron todos los pacientes con endocarditis infecciosa de julio de 1995 a diciembre de 1997. Resultado = 30

Controles: Se tomaron 2 pacientes *por cada caso* con cardiopatía congénita y/o valvular adquirida sin endocarditis infecciosa de julio de 1995 a diciembre de 1997.

Resultado = 60

2.3 TIPO DE MUESTREO

Censal conforme a lo antes señalado

2.4 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El ordenamiento de los datos se realizó en forma manual, se procedió hacer cuadros de salida para el análisis de la información. Una vez obtenida la información se utilizaron medidas de tendencia central como la media, medidas de asociación como OR (razón de momios), la prueba de X^2 (ji cuadrada) y la prueba exacta de Fisher, en donde se realizó la captura y procesamientos de datos para cruzar las variables y determinar su relación. Para determinar el análisis estadístico se utilizó la misma antes mencionada.

V.- MÉTODOS Y PROCEDIMIENTOS

Los pacientes con cardiopatías congénitas o valvulares adquiridas que se tomaron en cuenta para esta investigación; fueron captados de un hospital de concentración de cardiología del sector salud de julio de 1995 a diciembre de 1997 y de las clínicas de atención de primer nivel de adscripción en forma censal.

Los casos fueron elegibles, si eran pacientes con un diagnóstico de endocarditis infecciosa de cualquier edad y género de acuerdo a criterios de Steckelberg.

Los controles fueron elegidos dos por cada caso con cardiopatía congénita y valvular adquirida sin endocarditis infecciosa.

Se revisaron expedientes del hospital de concentración de cardiología y de las clínicas de adscripción de primer nivel de atención del paciente.

Se evaluó ecocardiográficamente para localizar el tipo y sitio de lesión cardiaca y se revisaron los odontogramas para valorar el estado de salud oral del paciente, así como las fechas de instrumentación oral y si recibió o no profilaxis antimicrobiana.

En base a los resultados obtenidos y mediante un análisis estadístico; se utilizaron medidas de tendencia central como la media, medidas de asociación como la OR (Razón de Momios), X^2 , prueba exacta de Fisher.

Se efectuaron las conclusiones y la redacción de estas para su presentación y/o publicación. El flujograma de las actividades que se realizaron en esta investigación se presentan en el anexo 3.

VI.- RESULTADOS

La población que ingresó al hospital de concentración de cardiología de julio de 1995 a diciembre de 1997, con un diagnóstico de endocarditis infecciosa, fue de 65 pacientes de los cuales se excluyeron 34 por pertenecer a los estados de Chihuahua, Tamaulipas, San Luis Potosí, Coahuila y Zacatecas. Uno mas se excluyó por extravío de expediente, quedando en total 30 los cuales formaron nuestro grupo de casos. Para formar nuestro grupo control, se decidió elegir al azar hasta alcanzar dos por cada caso, "60" pacientes que fueran similares en cuanto a la edad, al sexo y tipo de cardiopatía pero sin la enfermedad (endocarditis infecciosa), del mismo hospital y registrados en el mismo periodo de tiempo (julio de 1995 a diciembre de 1997), pertenecientes al área metropolitana de Monterrey Nuevo León. Se captaron un total de 87 pacientes con estas características, de los cuales se excluyeron 27 por falta de expediente.

Del total de la población de estudio que fueron 90 (30 casos y 60 controles), en relación a la edad encontramos una media de 41.7 en el grupo de casos y de 40.9 en el grupo control. En cuanto al género en el grupo de los casos, 13 pacientes (14.4%) pertenecen al masculino y 17 (18.9%) al femenino; en el grupo control 17 pacientes (18.9%) pertenecen al género masculino y 43 (47.8%) al género femenino. En relación al tipo de cardiopatía en el grupo de los casos, 11 pacientes (36.7%) pertenecen a la congénita y 19 (63.3%) a valvulares (Cuadro No. 1).

En la distribución de cardiopatías según edad y género se capturaron 33 pacientes con cardiopatía congénita, 24 del sexo femenino y 9 del sexo masculino; con respecto a la cardiopatía valvular se capturaron 57 pacientes de los cuales 36 pertenecen al sexo femenino y 21 al sexo masculino (cuadro No.2).

En relación a la instrumentación estomatológica, de 90 pacientes estudiados 21 de estos (23.3%) recibieron dicha instrumentación, con 6 de ellos (6.7%) del grupo de los casos y 15 (16.6%) del grupo de controles; Los que no recibieron instrumentación estomatológica fueron 69 pacientes (76.7%), de los cuales 24 (26.7%) pertenecen al grupo de casos y 45 (50%) al grupo de los controles (Cuadro No.3).

En relación a la profilaxis antimicrobiana, el total de los 21 pacientes que se instrumentaron estomatológicamente solamente en 4 de ellos (19%) se llevó a cabo la profilaxis antimicrobiana , 3 casos (14.3%) y 1 control (4.7%) y los 17 restantes (81%) no la recibieron, 3 casos (14.3%) y 14 controles (66.7%), (Cuadro No.4).

En cuanto al tipo de instrumentación estomatológica realizada en los 21 pacientes antes dicho, en 10 de ellos (47.6%) se les realizó detartraje, 2 casos (9.5%) y 8 controles (38.1%); a otros 10 se les realizaron extracciones dentales (47.6%), 3 casos (14.3%) y 7 controles (33.3%) y solamente a un caso (4.8%) se le aplicó la técnica de cepillado; realizándose dicha instrumentación a un total de 6 casos (28.6%) y 15 controles (71.4%), (Cuadro No.5).

En el total de los 30 casos en relación a su alta, 15 de ellos (50%) fue por defunción, 3 (10%) con cardiopatía congénita y 12 (40%) con cardiopatía valvular y 15 (50%) por presentar mejoría, 8 (26.7%) con cardiopatía congénita y 7 (23.3%) con cardiopatía valvular, (Cuadro No.6). De estos mismos 30 casos en relación a la instrumentación estomatológica, 6 de ellos (20%) si la recibieron, de los cuales 3 (10%) presentaron mejoría y 3 (10%) murieron por la enfermedad (endocarditis infecciosa); de los que no recibieron la instrumentación estomatológica fueron 24 pacientes (80%), de los cuales 12 de ellos (40%) presentaron mejoría y 12 (40%) murieron por dicha enfermedad, (Cuadro No.7). En cuanto a la profilaxis antimicrobiana en estos seis pacientes que se instrumentaron estomatológicamente, 3 de ellos (50%) si la recibieron, dentro de los cuales uno de ellos murió y dos (33.3%) se dieron de alta por presentar mejoría; los 3 restantes (50%) no recibieron la profilaxis en los cuales dos de ellos (33.3%) murieron por la enfermedad y uno (16.7%) se dio de alta por mejoría, (Cuadro No.8).

Al revisar los expedientes pertenecientes al grupo de casos, encontramos que 8 de ellos presentaban otras enfermedades que pudieran ser la causa de esta enfermedad, 6 de ellos pertenecientes al tipo de cardiopatía valvular y 2 a la cardiopatía congénita, de estos pacientes 2 presentaron enfermedades en vías respiratorias, 2 del tracto urinario, 2 en gastrointestinales y 2 en ginecobstetras, (Cuadro No.9). También observamos en este grupo respecto a la toma de hemocultivo y su alta, 5 pacientes resultaron con el germen estreptococo, con 4 defunciones y una

mejoría; 4 con estafilococo, 2 defunciones y 2 mejorías; una defunción presentaba candidiasis; otra defunción con pseudomona; otra defunción presentaba cocos gram +; 11 tomas salieron negativas, 9 mejorías y 2 defunciones y a 7 casos no le tomaron hemocultivos, de los cuales 3 presentaron mejoría y 4 defunción, (Cuadro No.10). De estos mismos casos 11 pertenecen a la cardiopatía congénita y 19 a la cardiopatía valvular, divididos por hemocultivo en: 5 estreptococo uno con cardiopatía congénita y 4 valvular; 4 estafilococo uno con cardiopatía congénita y 3 valvular; uno con candidiasis perteneciente a la cardiopatía congénita; uno con pseudomona a la valvular; uno con cocos gram + a la valvular; 11 casos que salieron negativos pertenecen 6 a la cardiopatía congénita y 5 a la valvular y de los 7 restantes que no le tomaron hemocultivos, 2 pertenecen a la cardiopatía congénita y 5 a la valvular, (Cuadro No.11). En cuanto a la distribución de estos casos con respecto a la vegetación ecocardiográfica y según el tipo de cardiopatía se encontró que: en 13 se presentaban dichas vegetaciones en la válvula aórtica, de las cuales 3 pertenecen a la cardiopatía congénita y 10 a la valvular; 13 en la válvula mitral, 5 con cardiopatía congénita y 8 valvular; una en la válvula tricúspide la cual pertenece a la cardiopatía valvular; 2 en la pulmonar pertenecientes a la cardiopatía congénita y uno en el conducto arterioso, perteneciente a la cardiopatía congénita, (Cuadro No.12).

VII.- ANÁLISIS DE RESULTADOS

La hipótesis de esta investigación, sustenta la teoría acerca de la relación que existe entre la profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica y la presencia de la endocarditis infecciosa, en pacientes con cardiopatías congénita o valvular adquirida, el objetivo era determinar si existía dicha relación, por lo anterior se identificaron los factores que influyen para determinar y/o condicionar esta relación.

La endocarditis infecciosa es una complicación frecuente en pacientes con cardiopatías congénitas o valvulares adquiridas y no es raro que este tipo de pacientes, sean sometidos a la instrumentación estomatológica, ya que el 78.3%* de la población derechohabiente en general del IMSS en el país incluyéndolos a ellos, presentan problemas estomatológicos y una práctica común en los pacientes cardiopatas, es el uso de antibióticos como profilaxis cuando son sometidos a la instrumentación estomatológica, esto por recomendaciones hechas por la asociación americana del corazón; por lo tanto el estudio de esta relación encontró lo siguiente:

Del total de la población de estudio que fueron 90 (30 casos y 60 controles) en cuanto a la edad, se aplicó la prueba t de student por ser una variable cuantitativa y ordinal, dándonos la $t=1.09$ con una P mayor a 0.05 no significativa, lo cual nos refiere que no existe diferencia estadísticamente significativa entre los grupos de casos y controles. En el género se le aplicó la prueba exacta de fisher y nos dio una $X^2_{f}=0.16$, con una P mayor a 0.05

* Diagnóstico de Salud Bucal del IMSS, 1990.

con lo cual se observa estadísticamente no significativa en cuanto al grupo de casos para los controles. En cuanto al tipo de cardiopatía, se le aplicó también la prueba exacta de fisher dándonos una $X^2_{\tau}=1.00$ con una P mayor a 0.05 no significativa. Con esto corroboramos que no hubo diferencia estadísticamente significativa en cuanto a la edad, género y tipo de cardiopatía, lo que podemos inferir que hubo equilibrio en el grupo de casos con respecto a los controles, tal como lo pide dicho estudio de casos y controles, (cuadro No.1). En la distribución de cardiopatías con respecto a la congénita, sobresale el sexo femenino con el mayor número de pacientes (24) sobre el sexo masculino (9), dándonos la suma de 33 pacientes sobre el total de 90 estudiados y llama la atención la edad en que esta cardiopatía se diagnostica, ya que la mayoría cae en un rango de 0 a 25 años con 25 pacientes de los 33; en cuanto a la cardiopatía valvular, se captaron 57 pacientes de los cuales sobresale también el sexo femenino con 36 sobre el sexo masculino con 21, aquí la edad en que se diagnostica, la mayoría cae en un rango de los 36 a los 70 años con 49 sobre los 57, contrario a la congénita, (Cuadro No. 2).

En relación a la instrumentación estomatológica, de 90 pacientes estudiados el 23.3% con 21 (6 casos y 15 controles) recibieron dicha instrumentación y el 76.7% con 69 no la recibieron, ocupando la mayor incidencia los controles con el 50% con 45 y en segundo lugar los casos con el 26.7% con 24, el análisis de X^2 que se aplicó, mediante la prueba exacta de fisher nos dio 0.79 con una P mayor a 0.05 no significativa, con lo que no se comprueba la hipótesis establecida; misma situación se observa en el 0.75

obtenida de la Odds Ratio, (Cuadro No.3). En relación a la profilaxis antimicrobiana, de los 21 pacientes instrumentados solamente en 4 de ellos se llevó a cabo, 3 con endocarditis infecciosa y uno sin el padecimiento, llamando la atención que los 17 restantes, 3 casos y 14 controles en que se llevó a cabo la instrumentación, no se consideró prudente la profilaxis antimicrobiana. En el análisis de X^2 se aplicó la prueba exacta de Fisher por ser la adecuada de acuerdo a los números observados, el cual nos dio 0.052 con un valor de P mayor a 0.05 no significativa, demostrando con esto que no hay diferencia estadísticamente significativa entre estos dos grupos, (Cuadro No.4). De estos 21 pacientes instrumentados, a diez de ellos se les realizó detartraje, 2 casos y 8 controles, a otros diez se les realizaron extracciones dentales, 3 casos y 7 controles y solo a un caso se le aplicó la técnica de cepillado. Es importante señalar estos procedimientos ya que se consideran como condiciones orales invasivos de alto riesgo de desarrollar la endocarditis infecciosa, (Cuadro No.5).

En el total del grupo de los casos (30), el 50% (15 pacientes) de ellos murieron, con una incidencia mayor en la cardiopatía valvular con 12 y en segundo lugar la congénita con 3, corroborando como se había mencionado antes la alta tasa de mortalidad (50%) presente en los pacientes con esta enfermedad en dicho hospital, sobresaliendo en los pacientes con cardiopatía valvular como se observa antes; los 15 pacientes restantes (50%) se dieron de alta por presentar mejoría, 8 pertenecientes a la cardiopatía congénita y 7 a la valvular, dejándolos con secuelas que afectan su vida familiar, social y de trabajo, con un promedio de vida de alrededor

de 5 años, (Cuadro No.6). De este mismo grupo, 6 pacientes (20%) que recibieron instrumentación estomatológica murieron 3 por la enfermedad y a 3 se les dio de alta por mejoría, los 24 restantes (80%) no recibieron la instrumentación, sin embargo cabe mencionar que 12 de ellos murieron también por la enfermedad, los otros 12 se dieron de alta por presentar mejoría, llama la atención el alto porcentaje (40%) de controles que presentaron la enfermedad y que murieron, no se les instrumentó estomatológicamente a ninguno de ellos, (Cuadro No.7). De los 6 pacientes que se instrumentaron, 3 de ellos (50%) recibió la profilaxis antimicrobiana, 2 de ellos se dieron de alta por presentar mejoría y uno por defunción; los 3 restantes (50%) no recibieron la profilaxis antimicrobiana, sin embargo como quiera 2 de ellos murieron por la enfermedad y solo uno se dio de alta por mejoría, (Cuadro No.8).

En la revisión de los expedientes en este grupo (casos), se encontraron hallazgos dignos de mencionarse, como por ejemplo 8 pacientes presentaban otras enfermedades, que junto con la vía oral pudieran ser causa de desarrollar la endocarditis infecciosa, resaltando 6 de ellos en relación al tipo de cardiopatía por pertenecer a la valvular y las 2 restantes a la congénita, de los cuales 2 presentaban problemas de vías respiratorias altas, 2 del tracto urinario, 2 en gastrointestinales y 2 en ginecobstetras, (Cuadro No. 9). También se observó respecto a la toma de hemocultivos en estos 30 expedientes, que el germen que se presentaba con mayor incidencia lo representa el estreptococo, en 5 pacientes de los cuales 4 murieron y uno se dio de alta por mejoría, en segundo lugar le siguió el

estafilococo con 4 pacientes de los cuales 2 murieron y 2 se dieron de alta por mejoría, le siguen 3 defunciones, uno con pseudomona, uno con cocos gram + y uno con candidiasis, el cual es un hongo del género cándida, 11 pacientes resultaron con hemocultivo negativo, 9 de los cuales presentaron mejoría y 2 murieron y a 7 de ellos no se les realizó la toma de hemocultivos (Cuadro No.10). En cuanto al tipo de cardiopatía, en la valvular (19) se presentó con mayor incidencia, quedando en segundo lugar la congénita con 11, (Cuadro No.11). También se observó en la revisión de estos 30 expedientes (casos) que les realizaron estudios ecocardiográficos en las que se aprecian vegetaciones y de estas con mayor incidencia (26) en las válvulas aórtica y mitral, 13 en cada una de ellas, resaltando en la aórtica la cardiopatía valvular con 10 y en la congénita con 3. en la válvula mitral resalta también la cardiopatía valvular pero con menos cantidad, siendo esta de 8 y en la congénita de 5, en las de menor importancia resultaron 2 pacientes con cardiopatía congénita con vegetaciones pulmonares, uno con cardiopatía valvular en la válvula tricúspide y uno con cardiopatía congénita en el conducto arterioso, (Cuadro No.12).

El número de casos y controles estudiados aun y cuando fueron captados de julio de 1995 a diciembre de 1997, no se considera un grupo significativo grande de pacientes para determinar si existe una asociación.

A pesar de que los estudios experimentales en animales nos indican la posible asociación entre la profilaxis y la endocarditis, puede existir una variable fisiológica interviniente que impida esta asociación.

La profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica, es un arma terapéutica que se recomienda para impedir la aparición de la endocarditis infecciosa en los pacientes cardiopatas.

La aplicación de antibióticos antes de la toma de hemocultivos y que no fueron captados ni prescritos por el médico tratante, probablemente interfieren en los que resultaron negativos

VIII.- CONCLUSIONES

La profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica no se asocia en el desarrollo de la enfermedad endocarditis infecciosa, rechazándose la hipótesis mediante la aplicación de la X^2 al 95% de confianza y con un grado de libertad en la prueba exacta de fisher, no aceptándose dicha relación por que no existe diferencia estadísticamente significativa entre el grupo de casos con respecto a los controles.

Sin embargo, es recomendable la profilaxis antibiótica ante la posibilidad de una infección bacteriana, que afecte el endocardio en pacientes susceptibles como lo son los portadores de una cardiopatía. Tal como lo refiere una asociación de prestigio (Asociación Americana del Corazón) aunque este aprovechamiento ha sido validado en estudios hechos en animales y ensayos clínicos controlados en humanos no han sido efectuados y es poco probable que puedan realizarse.

IX.- RECOMENDACIONES

Es necesario un estudio prospectivo y con mayor tamaño de muestra para corroborar estos hallazgos, y esto se lograría al alcanzar la muestra representativa de 227 casos, que resultó al utilizar la prueba de hipótesis de una cola para la diferencia de 2 poblaciones, utilizando un valor Z de alfa de 1.64 y un valor Z de beta de 0.84, población uno de 0.20 y población dos de 0.30, mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(Z_A + Z_B)^2 (P_1 Q_1 + P_2 Q_2)}{(P_1 - P_2)^2} \quad n = 227$$

Esto a pesar de que la profilaxis antibiótica es una práctica que se ha llevado a cabo durante muchos años y en poco porcentaje de pacientes con anomalías cardíacas (normado por la asociación americana del corazón), en la revisión que hicimos de la literatura, no encontramos estudios experimentales que sustenten o hayan logrado probar la eficiencia de la profilaxis antibiótica en la instrumentación estomatológica para prevenir la endocarditis infecciosa, pues solo se han basado en estudios experimentales hechos en animales, sin embargo hasta que no se demuestre científicamente lo conveniente, se sugiere por conveniencia y protección el uso de la profilaxis antimicrobiana recomendada por la asociación americana del corazón.

Encontramos en la mayoría de la literatura, que a la enfermedad se le conoce o publica como endocarditis bacteriana y en pocas publicaciones

como endocarditis infecciosa. Utilizamos esta última terminología y por ende sugerimos en adelante que se hable y trate a la endocarditis como infecciosa, esto por haber encontrado al revisar en los expedientes sobre la toma de hemocultivos a un paciente con candidiasis, el cual es un hongo del género *Candida* que aunque requiere de factores predisponentes para convertirse en patógeno, se presenta sobre todo en pacientes inmunodeprimidos y extenderse así a otros sistemas u órganos como el corazón.

X.- BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Van der Meer JTM, Thompson J, Valkenburg HA, Michel MF. Epidemiology of bacterial endocarditis In the Netherlands. I. Patient characteristics. Arch Intern Med 1992; 152: 1863-8.
- 2.- Steckelberg JM, Murphy JG, Balvard D. et al: Emboll in infective endocarditis: the prognostic of echocardiography. Ann Intern Med 1991; 114: 635.
- 3.- Hurst JW. The Heart Arteries and Veins 6a Edición Mc. Graw-Hill 1996.
- 4.- Berkow R Fletcher AJ. The Merck Manual 16a Edición Océano Grupo Editorial 1992; 615-19.
- 5.- Cohen L. Medicina para estudiantes de Odontología Editorial El Mundo Moderno 1980; 46-66.
- 6.- Delher S, Elert O. Early and Late Prognosis Following Valve Reemplacement for Bacterial Endocarditis of The Native Valve. Thorac-Cardiovas-Surg 1995; 43:83-9.
- 7.- Souto MC, Cotter LL, Assad GJ, Añorve GA, Rosete SG. Endocarditis Infeciosa en el Instituto Nacional de Cardiología "Ignacio Chavez". Experiencia de 5 años (1990-1994). Arch-Inst-Cardiol.México: 1997;67:46-50.
- 8.- Pallasch TJ, Slots J. Antibiotic Prophylaxis for Medical-risk patients. J Periodontal 1991;61:227-31.
- 9.- Ross, R. and Glomset. J. A.: The Pathogenesis of Artherosclerosis, N Engl. J. Med., 295:369, 420, 1976.
- 10.- The Lipid Research Clinics program: The Lipid Research Clinics Coronary Primary Prevention Trial Results: Reduction in Incidence of Coronary Heart disease.JAMA. 251:351, 1984.

- 11.- Stein, Y., and Stein, O.: "Biochemistry of Artherosclerosis." Marcel Decker, New York, 1979, vol.7,p.313.
- 12.-Hall G, Hedstrom SA, Hermdahl A, Nord CE. Prophylactic Administration of Penicillins for Endocarditis does not reduce the incidence of postextraction Bacteremia. Clin Infect. Dis 1993;17:188-94.
- 13.- Johnson CM. Adherence Event in The Patogenesis of Infective Endocarditis. Infect Dis Clin North Am 1993;7(1):21-36.
- 14.- Young SEJ. Aetiology and epidemiology of infective endocarditis in England and Wales. J Antimicrob Chemother 1987;20(suppl A):7-14.
- 15.- Shulman ST. Prevention of infective endocarditis: the view from the United Sates. J. Antimicrob Chemother 1987;20(suppl A):111-8.
- 16.- Periodontología Clínica de Glickman "D.R." 1982; por nueva editorial Internacional, s.a. de c.v. ISBN 0-7216-2440-5.
- 17.- Durack DT. Prevention of Infective Endocarditis NEJM1995;332(1):38-44.
- 18.- Peter G, de 1994 Red Book: Report of The Committee on Infections Diseases.23 rd. De.Elk Grove Village,IL: American Academy of Pediatrics 1994;525-30.
- 19.- Roberts GJ.Garden P: Simmons NA. Optimun Sampling time for detection of dental bacteriaemia in children. Int J Cardiol 1992;35:311-5.
- 20.- Durack DT. Infective and noninfective endocarditis. In: Hurst JW, de. The Heart. Arteries and Veins. 7 de. New York Mc Graw-Hill, 1990:1230-55.
- 21.- Van Der Meer JTM. Van Wijk w. Thompson J. Vandenbroucke JP. Valkenburg HA: Michel MF: Efficacy of antibiotic prophylaxis for prevention of native-valve endocarditis Lancet 1992;339:135-9.

**22.- Simmons NA, Cawson R, Eykyns S, Lambert H, Litter W, McGowan O, et al.
Profilaxis antibiótica de la endocarditis bacteriana. The lancet 1990; 16: 299-230**

XI.- ANEXOS

- Anexo número 1** **Definición de términos y conceptos**
- Anexo número 2** **Operacionalización de las variables del estudio.**
- Anexo número 3** **Flujograma de actividades.**
- Anexo número 4** **Recomendaciones para profilaxis antimicrobiana de la asociación americana del corazón.**
- Anexo Número 5** **Cuadros de resultados.**

ANEXO NÚMERO 1

DEFINICIÓN DE TÉRMINOS Y CONCEPTOS.

Endocarditis.- Inflamación crónica del endocardio

Endocarditis Bacteriana.- Infección bacteriana aguda o subaguda del endocardio, de las válvulas cardíacas o de ambas.

Endocarditis Infecciosa.- Resultado de la infección de una estructura cardíaca o complicación infrecuente de la septicemia producida por neumonía o de otras infecciones de las vías respiratorias y orales, osteomielitis y quemaduras severas Etcetera.

Endocardio.- Membrana endotelial que tapiza el interior de las cavidades cardíacas.

Antibioticoterapia.- Sustancia antimicrobiana de origen bacteriano o no, capaz de destruir o impedir el desarrollo de un organismo vivo.

Instrumentación Oral.- Empleo o manejo de instrumentos, para tratamientos de enfermedades de la cavidad oral.

Porfilaxis Antibiótica.- Prevención o protección de una enfermedad mediante Un agente biológico, químico o mecánico capaz de destruir los organismos infecciosos.

Cardiópata.- Persona o paciente afectado del corazón.

Cardiopatía.-Término general que habla sobre las enfermedades del corazón.

Estomatólogo.- Profesional encargado de las enfermedades de la cavidad oral.

Congénito.- Persona o paciente con una afectación que existe desde el nacimiento o antes del mismo.

Soplo Cardíaco.- Sonido suave percibido a nivel del corazón por auscultación.

Morbilidad.- Número proporcional de personas que enferman en una población y tiempo determinado.

Insuficiencia Cardíaca Refractaria.- Fase breve que sucede cuando un nervio o músculo entra en actividad funcional y durante el cuál estos órganos no responden a un segundo estímulo.

Petequias.- Pequeñas manchas de color rojo o púrpura que aparecen en la piel formadas por hemorragias diminutas en la dermis.

Cardiopatía Congénita.- Anomalía estructural o funcional del corazón o de los grandes vasos, presente en el momento del nacimiento o antes.

Cardiopatía Valvular Adquirida.- Trastorno de una válvula cardíaca que se caracteriza por estenosis con obstrucción del flujo sanguíneo o degeneración valvular con regurgitación de sangre.

Degeneración Mixomatosa.- Aumento de tamaño de la lámina mucosa valva, llamada esponjosa.

Prolapso Válvula Mitral.- Causa mas importante de insuficiencia mitral debido a múltiples procesos que pueden alterar la anatomía e histología del aparato mitral.

Síndrome de Marfan.- Son signos de este, el hábito corporal astínico, la subluxación del cristalino, largas extremidades y la aracnodactilia de los dedos

Fenómenos embólicos.- Obstrucción brusca de un vaso, o arteria por un cuerpo arrastrado por la corriente sanguínea.

Vegetaciones Endocárdicas.- Endocarditis ulcerativa con formación depósitos de fibrina en las ulceraciones valvulares.

Ecocardiograma.- Gráfica de la posición y movimientos de los límites de la silueta cardiaca y válvulas del corazón, registrada por ondas ultrasónicas transmitidas a través de las paredes torácicas.

Hemocultivo.- Siembra en medio adecuado de una pequeña cantidad de sangre de un enfermo para establecer el diagnóstico bacteriológico.

Esplenomegalia.- Aumento de volúmen o hipertrofia del vaso.

Edema Agudo.- Acumulación abundante de líquido seroalbuminoso en el tejido celular.

Mortalidad.- Número proporcional de personas que mueren en una población y tiempo determinado.

Incidencia.- Proporción de enfermos nuevos por mil habitantes de una determinada enfermedad, en un espacio dado de tiempo.

Prevalencia.- Proporción de enfermos nuevos y antiguos por mil habitantes de una determinada enfermedad.

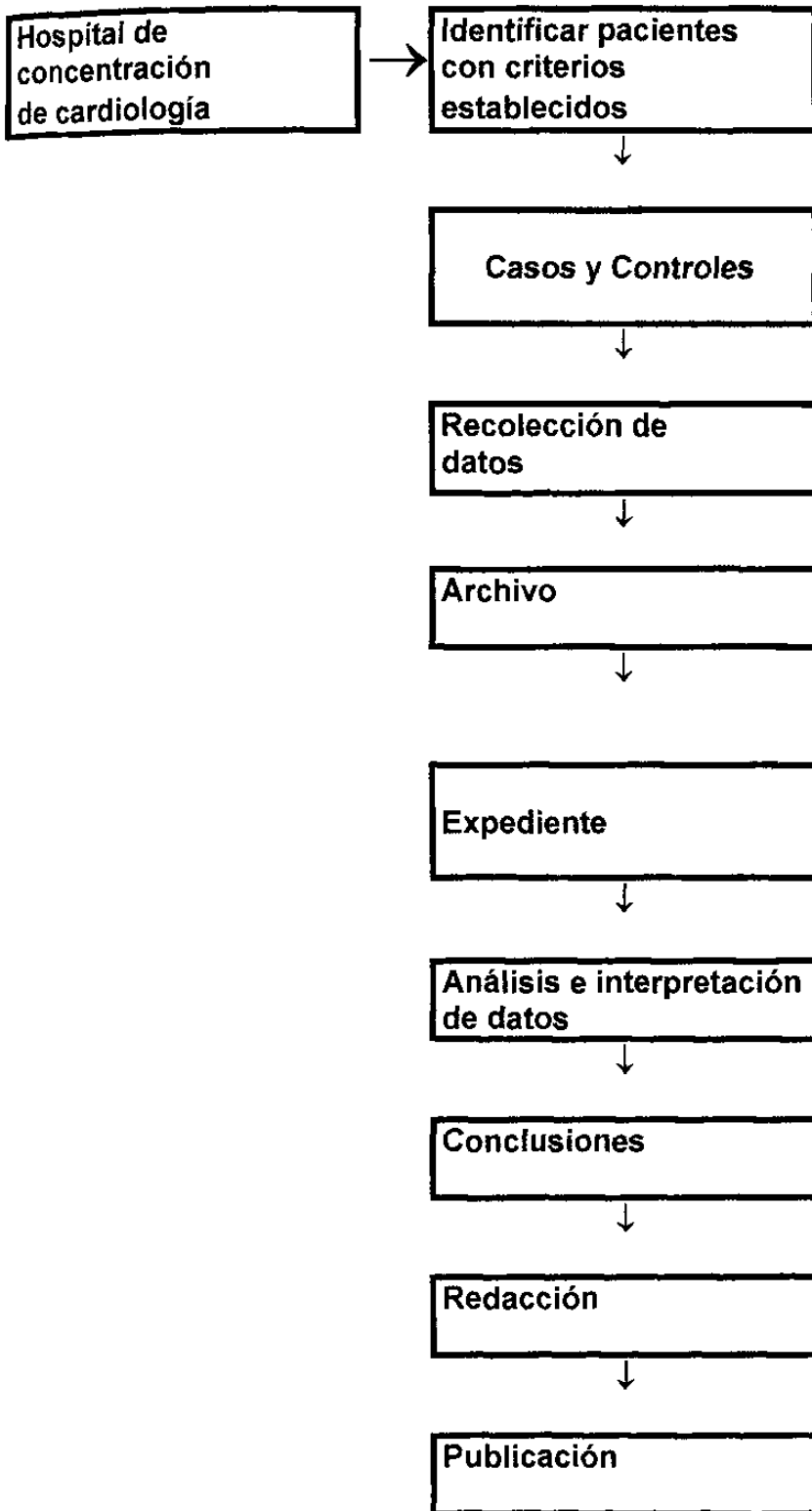
ANEXO NÚMERO 2

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES DEL ESTUDIO

TIPO DE VARIABLE	INDICADOR	ITEM	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN	CÓDIGO
Endocarditis bacteriana en pacientes cardiopatas	Vegetaciones en válvulas cardiacas Valvular Congénita	Edad Género Lesión valvular Defecto embrionario	-Expediente clínico -Hoja de recolección de datos	4 2
Instrumentación estomatológica.	1. Tratamientos de caries. 2. Periodontales 3. Endodónticos 4. Otros	Si No	-Expediente clínico -Hoja de recolección de datos	6
Profilaxis antibiótica	Antibiótico	Si No	-Expediente clínico -Hoja de recolección de datos	11-10

ANEXO NÚMERO 3

FLUJOGRAMA DE ACTIVIDADES



ANEXO NÚMERO 4

ACTUALIZACIÓN DE LOS REGÍMENES DE ANTIBIÓTICO PARA LA PREVENCIÓN DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA

La asociación americana del corazón (AHA) ha establecido nuevas guías para la prevención de la endocarditis infecciosa, publicados el 11 de junio de 1997 en el journal de la Asociación Dental Americana. Las principales diferencias entre estos nuevos regímenes y los anteriores vigentes desde 1990, indicados para procedimientos orales, del tracto respiratorio y esofágicos son:

- Los regímenes se aplican por igual a pacientes con bajo, medio y alto riesgo de desarrollar endocarditis infecciosa.
- Solo se indica la administración de una dosis única de antibiótico previa al procedimiento, eliminándose la dosis posterior al tratamiento.
- La dosis máxima de Amoxicilina es de 2 g. en lugar de 3 g.
- La Eritromicina queda descartada como antibiótico de primera elección cuando el paciente es alérgico a los beta-lactámicos.
- La Clindamicina es el antibiótico de primera elección, cuando el paciente es alérgico a los beta-lactámicos, con una dosis de 20 mg/kg. de peso y una dosis máxima de 600 mg. Por vía oral o intravenosa, en lugar de 10 mg/kg. de peso y una dosis máxima de 300 mg.
- Se agregan como antibióticos de segunda elección por vía oral, en caso de que el paciente sea alérgico a los beta-lactámicos la Cefalexina o el

Cefadroxil en dosis de 50 mg/kg de peso, máximo 2 g. y por vía parenteral (IM o IV) la Cefazolina en dosis de 25 mg./kg. de peso máximo 1 g., siempre y cuando el paciente no tenga antecedentes de algún tipo de reacción aguda inmediata de hipersensibilidad a los beta-lactámicos como urticaria, angioedema o anafilaxis.

- *La Azitromicina o la Claritromicina quedan como antibióticos orales de tercera elección en pacientes alérgicos a los beta-lactámicos en dosis de 15 mg./kg. de peso, máximo 500 mg.*

**REGÍMENES ACTUALIZADOS DE ANTIBIÓTICOS PARA
PROFILAXIS, RECOMENDADOS POR LA AMERICAN
HEART ASSOCIATION JAMA 1997.**

Procedimientos y situaciones:

Régimen profiláctico recomendado en procedimientos dentales, orales del tracto respiratorio y procedimientos esofágicos.

Régimen estándar. (no alérgicos a los beta-lactámicos)

- **Amoxicilina 50 mg/kg de peso máximo 2.0 gr. vía oral una hora antes del Procedimiento.**

Inhábil para tomar vía oral.

- **Ampicilina 50mg/kg de peso máximo 2.0 gr. I.M. o I.V. dentro de 30 minutos antes del procedimiento.**

En pacientes alérgicos a la penicilina (beta-lactámicos)

- **Clindamicina 20 mg/kg de peso máximo 600 mg. vía oral.**
- **Azitromicina 15 mg/kg de peso máximo 500 mg. vía oral.**
- **Claritromicina 15 mg/kg de peso máximo 500 mg. vía oral**

Para pacientes quienes no tienen una reacción inmediata local o sistémica a la Penicilina (Urticaria, engioedema o anafiláxis) y quienes pueden tolerar Cefalosporinas: Cefalexina o Cefadroxil 50 mg/kg de peso máximo 2.0 gr. vía oral una hora antes del procedimiento.

En pacientes alérgicos e inhábiles para tomar vía oral.

- **Clindamicina 20 mg/kg de peso máximo 600 mg. I.V. dentro de 30 minutos antes del procedimiento.**
- **Cefazolina 25 mg/kg de peso máximo 1.0 gr. I.M. o I.V. dentro de 30 minutos antes del procedimiento.**

**CATEGORÍAS CARDIACAS DE ALTO, MODERADO Y BAJO RIESGO
DE DESARROLLAR LA ENDOCARDITIS BACTERIANA**

CATEGORÍA DE ALTO RIESGO:

- **Prótesis valvular cardiaca, incluyendo las biológicas y mecánicas.**
- **Endocarditis infecciosa previa.**
- **Enfermedad cardiaca congénita compleja cianótica, (tetralogía de fallot, ventrículo único, transposición de grandes vasos).**
- **Circuitos derivados construidos quirúrgicamente del sistema pulmonar.**

CATEGORÍA DE RIESGO MODERADO:

- **Cardiopatía congénita (aparte de las anteriormente citadas y las siguientes por citar).**
- **Disfunción valvular adquirida.**
- **Cardiomiopatía hipertrófica.**
- **Prolapso valvular mitral con regurgitación.**

CATEGORÍA DE RIESGO BAJO, (no susceptible de desarrollar la endocarditis infecciosa) :

- **Defecto aislado del tabique auricular.**
- **Comunicación interauricular, comunicación interventricular o conducto arterioso persistente reparados quirúrgicamente con éxito.**
- **Enfermedad de las arterias coronarias.**
- **Cirugía de bypass coronario.**

- **Prolapso válvula mitral sin regurgitación.**
- **Soplo cardiaco inocente, fisiológico o funcional.**
- **Previa enfermedad de Kawasaki sin disfunción valvular.**
- **Marcapaso cardiaco (intravascular y epicárdico) e implantación de desfibriladores.**

**INSTRUMENTACIÓN O PROCEDIMIENTOS ESTOMATOLÓGICOS
QUE REQUIERE DE PROFILAXIS ANTIBIÓTICA EN PACIENTES
CON CATEGORÍA DE RIESGO ALTO Y MODERADO DE
DESARROLLAR LA ENDOCARDITIS BACTERIANA**

- **Extracciones dentales.**
- **Procedimientos periodontales incluyendo cirugía, detartraje y curetaje.**
- **Tratamiento de endodoncia o cirugía aledaña al ápice radicular.**
- **Infiltración local de anestésico intraligamentario.**
- **Limpieza dental profiláctica con sangrado de mucosas.**
- **Colocación de bandas o fibras antibióticas subgingivales.**
- **Colocación de bandas metálicas en el tratamiento de ortodoncia.**

**INSTRUMENTACIÓN O PROCEDIMIENTOS ESTOMATOLÓGICOS QUE
NO REQUIEREN PROFILAXIS ANTIBIÓTICA**

- **Restauraciones dentales.**
- **Infiltración local de anestesia no intraligamentario.**
- **Reconstrucción con poste después de tratamiento con endodoncia.**
- **Colocación goma de dique.**
- **Retiro de puntos quirúrgicos.**
- **Colocación de aparatos protésicos u ortodóncicos.**
- **Toma de impresiones dentales**
- **Aplicación tópica de fluor.**

- **Toma de radiografías intraorales.**
- **Ajuste de aparatos de ortodoncia.**
- **Exfoliación de pieza dental primaria.**

En circunstancias selectas en que puede haber sangrado, queda a juicio del profesionalista operador el indicar el uso de antibióticos como profilaxis.

ANEXO NÚMERO 5

CUADROS DE RESULTADOS

Cuadro 1. Distribución de pacientes por edad, género y tipo de cardiopatía, según casos y controles.

Cuadro 2. Distribución de cardiopatías según edad y género.

Cuadro 3. Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida, según casos y controles en relación a la instrumentación estomatológica.

Cuadro 4. Profilaxis antimicrobiana en instrumentación estomatológica, según casos y controles en pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida.

Cuadro 5. Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida, según casos y controles en relación al tipo de instrumentación estomatológica.

Cuadro 6. Pacientes con cardiopatía congénita o valvular adquirida por casos según alta.

Cuadro 7. Instrumentación estomatológica por casos según alta.

Cuadro 8. Profilaxis antimicrobiana en instrumentación estomatológica por casos según alta.

Cuadro 9. Distribución de otras enfermedades causales de endocarditis infecciosa según casos por tipo de cardiopatía.

140827

Cuadro 10. Distribución de resultados en toma de hemocultivos según casos por alta.

Cuadro 11. Distribución de resultados en toma de hemocultivos según casos por tipo de cardiopatía.

Cuadro 12. Distribución de vegetación ecocardiográfica según casos por tipo de cardiopatía.

CUADRO NÚMERO 1

DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES POR EDAD, GÉNERO Y TIPO DE CARDIOPATÍA, SEGÚN CASOS Y CONTROLES MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

DATOS GENERALES	CASOS		CONTROLES		TOTAL		VALOR DE P
EDAD \bar{X}	41.7		40.9		41.3		
EDAD EN AÑOS	42 \pm 22		39.4 \pm 21		40.7 \pm 21.5		t=1.09 p > 0.05
<u>GÉNERO</u>	No.	%	No.	%	No.	%	
MASCULINO	13	14.4	17	18.9	30	33.3	X ² _r =0.16 P > 0.05
FEMENINO	17	18.9	43	47.8	60	66.7	
TOTAL	30	33.3	60	66.7	90	100	
<u>CARDIOPATÍA</u>	No.	%	No.	%	No.	%	
CONGÉNITA	11	12.2	22	24.5	33	36.7	X ² _r =1.00 P > 0.05
VALVULAR	19	21.1	38	42.2	57	63.3	
TOTAL	30	33.3	60	66.7	90	100	

X²_r=Fisher t=Student

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 2

DISTRIBUCIÓN DE CARDIOPATIAS SEGÚN EDAD Y GENERO MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

GENERO EDAD	CONGÉNITA				VALVULAR			
	FEMENINO		MASCULINO		FEMENINO		MASCULINO	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
0-5	6		1		1			
6-10	4		2					
11-15	2							
16-20	5		1					
21-25	3		1		3			
26-30	1				1		1	
31-35	1				1		1	
36-40			3		2		2	
41-45					4		1	
46-50					3		2	
51-55					4		1	
56-60	1		1		3		1	
61-65					9		6	
66-70					2		1	
70 y más	1				3		5	
TOTAL	24		9		36		21	

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 3

**PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA O VALVULAR
ADQUIRIDA SEGÚN CASOS Y CONTROLES EN RELACIÓN
A LA INSTRUMENTACIÓN ESTOMATOLÓGICA
MONTERREY NUEVO LEÓN
JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997**

INSTRUMENTACIÓN	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	6	6.7	15	16.6	21	23.3
NO	24	26.7	45	50.0	69	76.7
TOTAL	30	33.4	60	66.6	90	100

$X^2_{\text{f}}=0.79$ valor de $P \Rightarrow 0.79 \Rightarrow \therefore P > 0.05$
 OR=0.75 con IC del 95%

X^2_{f} =Fisher
 OR=Odds Ratio
 IC= Intérvalo de Confianza

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 4

**PROFILAXIS ANTIMICROBIANA EN INSTRUMENTACIÓN
ESTOMATOLÓGICA SEGÚN CASOS Y CONTROLES
EN PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA
O VALVULAR ADQUIRIDA
MONTERREY NUEVO LEÓN
JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997**

PROFILAXIS	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	3	14.3	1	4.7	4	19
NO	3	14.3	14	66.7	17	81
TOTAL	6	28.6	15	71.4	21	100

$X^2_f = 0.052$ valor de $P \Rightarrow 0.052 \Rightarrow \therefore P > 0.05$

$X^2_f =$ Prueba exacta de Fisher

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 5

**PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA O VALVULAR
ADQUIRIDA SEGÚN CASOS Y CONTROLES EN RELACIÓN
AL TIPO DE INSTRUMENTACIÓN ESTOMATOLÓGICA
MONTERREY NUEVO LEÓN
JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997**

TIPO DE INSTRUMENTACIÓN	CASOS		CONTROLES		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
DETARTRAJE	2	9.5	8	38.1	10	47.6
EXTRACCIÓN	3	14.3	7	33.3	10	47.6
TÉCNICA DE CEPILLADO	1	4.8	0	0.0	1	4.8
TOTAL	6	28.6	15	71.4	21	100

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 6

PACIENTES CON CARDIOPATÍA CONGÉNITA Y VALVULAR ADQUIRIDA POR CASOS SEGÚN ALTA MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

CARDIOPATÍA	CASOS					
	DEFUNCIÓN		MEJORÍA		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
CONGÉNITA	3	10	8	26.7	11	46.7
VALVULAR	12	40	7	23.3	19	63.3
TOTAL	15	50	15	50	30	100

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 7

**INSTRUMENTACIÓN ESTOMATOLÓGICA
POR CASOS SEGÚN ALTA
MONTERREY NUEVO LEÓN
JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997**

INSTRUMENTACIÓN	CASOS					
	MEJORÍA		DEFUNCIÓN		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	3	10	3	10	6	20
NO	12	40	12	40	24	80
TOTAL	15	50	15	50	30	100

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 8

PROFILAXIS ANTIMICROBIANA EN INSTRUMENTACIÓN ESTOMATOLÓGICA POR CASOS, SEGÚN ALTA MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

PROFILAXIS	CASOS					
	MEJORÍA		DEFUNCIÓN		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
SI	2	33.3	1	16.7	3	50
NO	1	16.7	2	33.3	3	50
TOTAL	3	50	3	50	6	100

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 9

**DISTRIBUCIÓN DE OTRAS ENFERMEDADES CAUSALES DE
ENDOCARDITIS INFECCIOSA SEGÚN CASOS,
POR TIPO DE CARDIOPATÍA
MONTERREY NUEVO LEÓN
JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997**

ENFERMEDAD	CASOS				TOTAL	
	CONGÉNITAS		VALVULARES			
	No.	%	No.	%	No.	%
VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS	1	12.5	1	12.5	2	25
TRACTO URINARIO	0	0	2	25	2	25
GASTRO INTESTINALES	1	12.5	1	12.5	2	25
GINECOBSTETRAS	0	0	2	25	2	25
TOTAL	2	25	6	75	8	100

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 10

DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS EN TOMA DE HEMOCULTIVOS SEGÚN CASOS POR ALTA MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

HEMOCULTIVOS	CASOS		TOTAL
	MEJORÍA	DEFUNCIÓN	
ESTREPTOCOCO	1	4	5
ESTAFILOCOCO	2	2	4
CANDIDIASIS	0	1	1
PSEUDOMONA	0	1	1
COCOS GRAM +	0	1	1
NEGATIVO	9	2	11
NO	3	4	7
TOTAL	15	15	30

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 11

DISTRIBUCIÓN DE RESULTADOS EN TOMA DE HEMOCULTIVOS SEGÚN CASOS, POR TIPO DE CARDIOPATÍA MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

HEMOCULTIVOS	CASOS		TOTAL
	CONGÉNITA	VALVULAR	
ESTREPTOCOCO	1	4	5
ESTAFILOCOCO	1	3	4
CANDIDIASIS	1	0	1
PSEUDOMONA	0	1	1
COCOS GRAM +	0	1	1
NEGATIVO	6	5	11
NO	2	5	7
TOTAL	11	19	30

Fuente: Observación indirecta

CUADRO NÚMERO 12

DISTRIBUCIÓN DE VEGETACIÓN ECOCARDIOGRÁFICA SEGÚN CASOS POR TIPO DE CARDIOPATÍA MONTERREY NUEVO LEÓN JULIO DE 1995 A DICIEMBRE DE 1997

ECOCARDIOGRAFÍA	CASOS		TOTAL
	CONGÉNITA	VALVULAR	
VÁLVULA AÓRTICA	3	10	13
VÁLVULA MITRAL	5	8	13
VÁLVULA TRICÚSPIDE	0	1	1
PULMONAR	2	0	2
CONDUCTO ARTERIOSO	1	0	1
TOTAL	11	19	30

Fuente: Observación indirecta

