

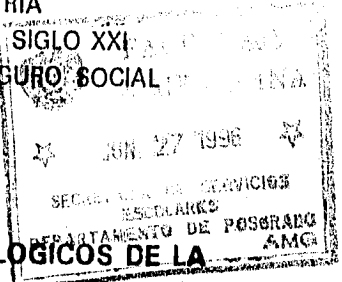
11237

135
24



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL DE PEDIATRIA
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



**ASPECTOS CLINICO-EPIDEMIOLOGICOS DE LA
ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN EL HOSPITAL DE
PEDIATRIA CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.**

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALIZACION
EN

PEDIATRIA MEDICA

P R E S E N T A :

DRA. MARIA PATRICIA PEÑA HERNANDEZ

TUTOR: DR. FORTINO SOLORZANO SANCOS

MEXICO, D. F.

1996

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Dedicatoria.

A mis padres y hermanos por su apoyo moral, cariño y comprensión para alcanzar mis metas propuestas.

A mi tutor, Dr. Fortino Solorzano Santos, por su apoyo y valiosa colaboración en la elaboración de este trabajo.

Agradecimientos.

A : Dra. Luisa Gracia Beirana Palencia por su apoyo y sugerencias en este trabajo.

A: Dra. Laura Ornelas Bernal por su colaboración en este trabajo.

INDICE

RESUMEN	5
ANTECEDENTES	6
OBJETIVOS	9
MATERIAL Y METODOS	10
RESULTADOS	12
DISCUSION Y CONCLUSIONES	14
REFERENCIAS	16
CUADROS	19

RESUMEN :

Objetivo : Describir las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con endocarditis infecciosa atendidos en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI.

Material y Métodos : Se revisaron los expedientes de pacientes atendidos en el período de Enero 1991 a Octubre 1995 con diagnóstico confirmado, con edades desde recién nacido hasta 15 años de edad.

Resultados : Se incluyeron 18 pacientes en los que existió el diagnóstico confirmado de EI predominando el sexo masculino en relación 3.5:1, los lactantes son el grupo más afectado (44.4%), y aquellos con cardiopatía congénita (38.8%), predominando los defectos septo ventriculares en un 57%. En los pacientes con instalación de catéteres intravenosos: el 50% fueron de silastic y el 22.2% permanente. Los agentes etiológicos identificados fueron: Staphylococcus (50%), gram negativos (22.2%), hongos (11.1%) y en el 27.7% los cultivos fueron negativos. De las manifestaciones clínicas predominaron: fiebre (94%), soplos (94%), y las alteraciones gastrointestinales (55.5%). El 50% de los pacientes fallecieron presentando como complicación más frecuente falla cardíaca en el 72%. El 100% de los pacientes recibió tratamiento médico y ningún quirúrgico.

Conclusiones : En este estudio descriptivo se resalta la mayor ocurrencia de casos en menores de 2 años y franco predominio de Staphylococcus como agentes causales. Lo anterior se relaciona con los avances en el diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas. La tasa de incidencia hasta ahora se considera baja, esperando un incremento de la misma al realizarse con más frecuencia procedimientos quirúrgicos de pacientes con cardiopatías congénitas así como el seguimiento de los mismos durante toda su vida.

ANTECEDENTES.

La endocarditis infecciosa (EI) es la infección de la superficie del endocardio que puede ser causada por hongos, bacterias, virus, Rickettsias, Chlamydias. Este proceso usualmente ocurre en válvulas cardíacas, defectos septales y superficie de los tabiques.

En 1939 Thayer y posteriormente Lerner y Weinstejn usaron el término de Endocarditis bacteriana en el que erróneamente se incluían las causadas por bacterias, Chlamydias, Rickettsias, hongos y virus (1-3). En el pasado la enfermedad fue clasificada en endocarditis aguda y subaguda, la distinción se basa en el tiempo de supervivencia del paciente y así se incluían al grupo de endocarditis aguda los sujetos que sobrevivían menos de 8 semanas desde el comienzo y endocarditis subaguda cuando el paciente sobrevivía más de 8 semanas (4).

La incidencia de la enfermedad en niños varía desde 0.149 a 1.35 por 1000 hospitalizados. En los últimos años se registra un incremento en la frecuencia de EI en niños asociada a: 1) mayor sobrevivencia de niños con cardiopatía congénita cianótica como resultado de los tratamientos. 2) La cirugía cardíaca. 3) Incremento del uso de medidas invasivas como catéteres intravasculares de permanencia prolongada. 4) Mejores medidas de diagnóstico, incluyendo mejor diagnóstico en neonatos (5).

De los factores predisponentes descritos incluyen: 1) Enfermedades subyacentes del corazón como cardiopatías congénitas y enfermedad reumática. Las cardiopatías congénitas acianógenas asociadas son: los defectos septales ventriculares, persistencia del conducto arterioso y anomalías de válvula aórtica. De las cardiopatías cianógenas: Tetralogía de Fallot, Transposición de grandes vasos y atresia pulmonar/tricuspídea (6). 2) Uso rutinario de catéteres venosos centrales. 3) Prolapso de válvula mitral. 4) Desarrollo de calcificaciones. 5) Aterosclerosis en válvulas cardíacas. 6) Infección de prótesis valvulares. y 7) Administración de drogas intravenosas (6-8).

En lo que respecta al sexo se ha observado que ocurre más frecuentemente en masculinos (62%) que en femeninos (38%). En los menores de 2 años se ha incrementado significativamente esta patología en las últimas décadas, ya que en décadas pasadas era más frecuente en preescolares y escolares. En neonatos es rara y usualmente fatal, reportándose una incidencia del 3% en niños que requirieron resucitación al nacimiento y manejo subsiguiente en la terapia intensiva (9).

La etiología también ha variado anteriormente el 70 al 80% de los casos se debían a *Streptococcus viridans* o *Enterococcus*, mientras que el 15% de los casos eran por *Staphylococcus*. En series más recientes se ha identificado *Streptococcus viridans* en 31.3%, *Staphylococcus aureus* en 24.4%, *Staphylococcus coagulans* negativa en 4.9%, gpo. HACEK (*Haemophilus* sp, *Actinobacillus*, *Cardiobacterium*, *Eikenella* y *Kingella*) en 5.4%, bacilos gram negativos en 4.8%, hongos en 1.5%, otros en 3% y cultivos negativos en 16.4%. (10-14).

Los signos y síntomas de la EI están determinados por la existencia de la enfermedad cardíaca local y el grado de afectación de órganos distales causados por embolia, infección y complejos inmunitarios circulantes.

La fiebre se presenta en el 90% de los casos, siendo el síntoma más común, la cual se caracteriza por ser de poca intensidad y sin patrón específico, las artralgias se observan en el 24% de los pacientes, siendo múltiples y afectando grandes articulaciones. Las alteraciones digestivas se presentan en el 16% de los casos, manifestándose por náuseas, vómitos y dolor abdominal. El dolor torácico en el 10% de los casos, siendo en niños mayores el cual es leve e inespecífico. Los soplos son frecuentes hasta en el 90% de los casos, en la mayoría de los casos que tienen cardiopatía de base, la aparición de un nuevo soplo o cambios en el existente ocurre en una cuarta parte de los pacientes. La insuficiencia cardíaca en el 30% de los niños y en particular en pacientes que tienen un nuevo soplo. Los signos y síntomas neurológicos ocurren en el 20% de los casos, siendo las manifestaciones: hemiplejía, convulsiones, ataxia, afasia, pérdida de la conciencia, alteraciones focales y alteraciones del estado mental. La esplenomegalia ocurre en el 55% de los pacientes con enfermedad prolongada.

Las manifestaciones cutáneas incluyen en un tercio de los pacientes petequias en extremidades, mucosa oral y conjuntivas, hemorragias en astilla las cuales son rupturas lineales, rojas o pardas que se observan en lechos ungueales presentándose en el 5%. Otros tipos de lesiones son los nódulos de Osler en un 5 a 7% de los casos (lesiones pequeñas de 2 a 10mm, nodulares, dolorosas, encontrándose en yemas digitales de manos y pies). Lesiones de Janeway que son placas maculares hemorrágicas dolorosas que se presentan en palmas y plantas de pies. Puntos de Roth que son lesiones retinianas pálidas y pequeñas asociadas con áreas de hemorragia localizadas cerca de la papila óptica. (15-20).

El diagnóstico se realiza en base al cuadro clínico y en base a nuevos criterios diagnósticos (pag.11).

Para hacer el diagnóstico definitivo se necesitan 2 mayores ó 1 mayor y 3 menores ó 5 menores (22-23).

El manejo antimicrobiano adecuado depende del diagnóstico etiológico, es importante recordar que los antibióticos se deben prescribir a dosis altas, en general por vía intravenosa y por tiempo prolongado (4 a 6 semanas), se deben alcanzar en suero concentraciones elevadas de antibióticos y actividad bactericida útil. Cuando la etiología es por hongos el tratamiento con antimicóticos inicialmente es una buena opción y en caso de no responder se indica cirugía.(24-25).

Las indicaciones del tratamiento quirúrgico son : 1)insuficiencia cardíaca congestiva grave refractaria al tratamiento médico. 2)fracaso al tratamiento antimicrobiano después de un ciclo apropiado en que se demostro actividad bactericida útil . 3) infección por microorganismos muy resistentes en los que no se encuentra con antimicrobianos adecuados. 4)episodios embólicos graves. 5) endocarditis con hemocultivos negativos que no responden bien al tratamiento antibiótico empírico. 6)infección de la prótesis válvular en los primeros 6 meses de su implantación. (26).

Las complicaciones más importantes de la EI son : la insuficiencia cardíaca,embolia cerebral y renal y complicaciones sépticas. Pero de éstas la más importante es la primera.(27).

OBJETIVOS :

I) General :

Describir las características clínico- epidemiológicas de los pacientes con Endocarditis infecciosa atendidos en el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, durante el período de Enero de 1991 a Octubre de 1995.

II) Específicos :

- a) Describir las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de EI.
- b) Describir la etiología de la EI en el Hospital de Pediatría.
- c) Determinar los factores asociados en los pacientes con EI.

MATERIAL Y METODOS :

El estudio se realizó en el Hospital de Pediatría Centro Médico Nacional Siglo XXI que corresponde al tercer nivel de atención y que atiende a población de la Delegación 3 y 4 del D.F. y los estados de Chiapas, Guerrero, Morelos y Querétaro. .

Se revisaron expedientes de pacientes atendidos en el periodo de Enero 1991 a Octubre 1995 con el diagnóstico confirmado de Endocarditis infecciosa, con edades desde recién nacidos hasta 15 años de edad.

Los criterios de inclusión : 1) Pacientes con diagnóstico de certeza de EI. 2) Expediente clínico disponible. Los criterios de exclusión : 1) Que no este el expediente clínico disponible.

Por ser un estudio descriptivo no requirió tamaño muestral, incluyendose todos los expedientes que cumplieran los criterios clínicos de EI.

Se utilizaron las definiciones descritas en la pag. 11.

Se elaboró una hoja de captación de datos la cual fue aplicada a cada caso.

Los datos son presentados en forma descriptiva y con medidas de tendencia central.

CRITERIOS DIAGNOSTICOS DE ENDOCARDITIS INFECCIOSA.

Criterios mayores :

* Hemocultivos positivos incluyendo microorganismos típicos para EI en 2 cultivos por separado. Siendo los microorganismos : Streptococcus viridans, Streptococcus bovis, grupo HACEK (Haemophilus sp, Actinobacillus, Cardiobacterium, Eikenella, Kingella) ó microorganismos de adquisición comunitaria como lo son Staphylococcus o Enterococo en ausencia de foco primario.

Hemocultivos positivos persistentes con microorganismos consistentes en EI ya sea: hemocultivos tomados más de 12 horas ó 3 ó más hemocultivos con intervalos de 1 hora.

* Evidencia por ecocardiograma:

Ecocardiograma positivo para EI :

- Masa intracardiaca sobre válvula ó tabique ó en la parte de regurgitación o sobre material implantado.

- Abscesos.

- En la región de dehiscencia de prótesis valvulares.

* Nueva regurgitación valvular.(incremento o cambio de soplo preexistente).

Criterios menores :

* Predisposición : condición cardiaca predisponente ó uso de drogas intravenosas.

* Fiebre mayor de 38o.

* Fenómenos vasculares: embolias arteriales graves, infartos pulmonares sépticos, aneurismas micóticos, hemorragia intracraniana, hemorragia conjuntival y lesiones de Janeway.

* Fenómenos inmunológicos : glomerulonefritis, nódulos Osler, puntos de Roth y factor reumatoide.

* Evidencia microbiológica: cultivos positivos que no incluyan germen mencionados en los criterios mayores, o evidencia serológica de infección activa con microorganismos consistentes en EI.

* Ecocardiograma : consistencia de masa intracardiaca sobre válvula o tabique ó en la parte de regurgitación o sobre material implantado.

RESULTADOS.

Se incluyeron al estudio 18 pacientes con el diagnóstico confirmado de Endocarditis infecciosa. Hubo un predominio de niños del sexo masculino (77.7%) en relación al femenino (22.2%). El grupo de edad más frecuente fueron los lactantes 8/18 (44.4%), seguida del grupo de escolares 5/18 (27.7%), preescolares 4/18 (22.2%) y un recién nacido (5.5%) (cuadro 1).

En lo que respecta a la enfermedad subyacente del corazón se observó en 38.8% de pacientes con cardiopatía congénita y de estos los defectos septo ventriculares en un 57%, seguido de estenosis pulmonar 42%, conducto arterioso permeable, doble vía de salida de ventrículo derecho y atresia pulmonar en un 28.5% cada uno. (cuadro 2).

En los pacientes con instalación de catéteres intravenosos previamente antes del diagnóstico se observó en un 50% con catéter de silastic y un 22% con catéter permanente. El antecedente de cirugía cardíaca se observó en un 33% de los pacientes, los cuales tenían alguna enfermedad subyacente del corazón. (cuadro 1).

La válvula más afectada fue la tricúspide en un 22.2%, seguida de la aorta en un 16% y mitral y pulmonar en un 11.1% ambas. (cuadro 5).

Los agentes etiológicos más frecuentes fue *Staphylococcus* en el 50% de los casos (*S. aureus* en el 16.6% y *S. epidermidis* en el 33%). Los microorganismos gram negativos en un 22.2% (*E. coli* y *Enterobacter cloacae* y *E. agglomerans* en el 5.5% cada uno). Los hongos se encontraron en un 11.1% (*Candida* y *Aspergillus* en 5.5%). Los cultivos negativos fueron en 27.7% de los casos (cuadro 3).

Dentro de las manifestaciones clínicas más frecuentes la fiebre en el 94%, la presencia de soplos en el 94%, falla cardíaca en el 72% de los casos, alteraciones gastrointestinales en el 55.5%, alteraciones neurológicas en el 50%, entre otras manifestaciones. (cuadro 4).

En cuanto a la confirmación diagnóstica de los 13 pacientes : 14 cumplieron 2 criterios mayores y 4 cumplieron 1 criterio mayor y 3 menores.

De las complicaciones encontradas el 72% presentó falla cardíaca y de estos el 38% fallecieron. De los hallazgos ecocardiográficos el 88.8% de las vegetaciones fueron observadas por Ecocardiograma, de estos pacientes 17 fueron con Ecocardiograma transtorácico y uno trausesofágico.

: DISCUSION Y CONCLUSIONES.

La frecuencia de endocarditis infecciosa varia de 0.149 a 1.35 X 1000 hospitalizados. Observandose en nuestro estudio que los años de 1993 y 1994 se observo 1 caso por cada 1000 egresos de pacientes hospitalizados, y en 1995 3 casos por cada 1000. En el 95% de nuestros pacientes la patologia se asocio a procedimientos.(17).

Dicha patologia fue más frecuente en el sexo masculino que en el femenino semejante a lo descrito en la literatura.(1-2).

En las últimas décadas en los menores de 2 años se ha incrementado la incidencia de esta patologia. En este estudio los lactantes fueron afectados en un 44.4% con una frecuencia global en menores de 2 años el 50%. Lo anterior contrasta con lo referido en la literatura en las décadas anteriores donde los más afectados eran los preescolares y escolares.

De las enfermedades cardiacas subyacentes se observó una mayor asociación a los defectos septo. ventriculares (57%), mencionandose en la literatura que de las cardiopatias acianógenas la persistencia de conducto arterioso y defectos septo ventriculares son los más afectados.(17).

Entre los agentes etiológicos predominaron los Staphylococcus en el 50% de los casos (S.aureus en un 16% y S. epidermidis en un 33%) que tienen una relación estrecha con el antecedente de procedimiento invasivos (cirugia,catéteres etc). En una cuarta parte de los casos no se logro identificar el agente etiológico, en dos de este grupo de los pacientes habian recibido tratamiento antibiotico previo al diagnóstico de endocarditis infecciosa y el resto de los pacientes se tomaron los cultivos adecuados sin embargo resultaron negativos;

En 2 casos los hongos fueron los agentes etiológicos, en uno de los pacientes se aisló Aspergillus spp, era este un lactante con una enfermedad mieloproliferativa sin patologia cardiaca. Este microorganismo se ha aislado más en pacientes con cirugia paliativa o curativa de cardiopatias congénitas, valvulitis reumática e hiperalimentación intravenosa prolongada a través de cateter permanente (3). En general las endocarditis micóticas afectan a pacientes inmunosuprimidos.

La fiebre (94%), soplos (94%), falla cardíaca (72%) fueron las manifestaciones clínicas más comunes con baja frecuencia de manifestaciones cutáneas (22%). En la literatura se observó la fiebre (90%) y soplos (90%) son los signos más frecuentes. (3-20).

En este estudio descriptivo debe resaltarse la mayor ocurrencia de casos en los menores de 2 años y un franco predominio de los *Staphylococcus*, pudiéndose explicar esto en base a que el 72% de los pacientes estudiados tenían catéteres intravenosos. Lo cual se relaciona con los avances en el diagnóstico y tratamiento de las cardiopatías congénitas. Aunque hasta ahora la tasa de incidencia se puede considerar baja, es esperado un incremento en la misma a partir de que se realicen con más frecuencia procedimientos quirúrgicos.

Con lo que respecta a la mortalidad que encontramos fue alta en relación a la literatura pero hay que considerar que de estos: el 22% eran lactantes, 17% con cultivos negativos, el 11% la causa de la muerte no se relacionó con su problema de endocarditis infecciosa, sino con su padecimiento de fondo y el resto si fueron por complicaciones de la endocarditis, predominando la falla cardíaca.

Con respecto a la velocidad de inicio de la EI con respecto a los factores predisponentes se vio que el 72% tenían catéteres intravenosos, de estos el 33% tenían más de 20 días de instalación de catéter antes del diagnóstico, el 22% tenían de 10 a 20 días previos y el 5.5% de 1 a 9 días. No hubo gran relación con respecto a la cirugía cardíaca y la fecha del diagnóstico.

Con respecto al tratamiento que recibieron el 50% se manejó con vancomicina y amikacina entre 4 y 6 semanas y de estos el 11% de los pacientes tenían cultivos negativos y el resto *Staphylococcus*. Los pacientes con etiología micótica se manejaron con anfotericina por 6 semanas. Ningún paciente requirió tratamiento quirúrgico. La evolución de los pacientes fue satisfactoria en el 50% de los pacientes ya que el otro 50% de los pacientes fallecieron.

REFERENCIAS.

1. Scheld MW y Sande AM. Endocarditis and intravascular infections. En Mandell LG, Gordon DR y Bennett EJ, Principles and practice of infectious diseases. New York USA, 1979:653-90.
2. Kumate J y Gutierrez G. Endocarditis infecciosa. En Kumate J y Gutierrez G, Manual de Infectología. México: Ed. Francisco Mendez Cervantes, 1994:401-9.
3. Starke RJ. Infective Endocarditis. In Feigin RD y Cherry DJ, Textbook of pediatric infectious diseases. Philadelphia: W.B. Saunders Company, 1992:326-46.
4. Gregoratos G y Karliner SJ. Endocarditis infecciosa. Diagnóstico y tratamiento. En Clínicas Pediátricas de Norteamérica. México DF: Nueva editorial Interamericana S.A. 1979:171-97.
5. Bayer SA. Infective Endocarditis. Clin Infect Dis 1993;17:313-22.
6. Mendelsohn G, Hutchins MG. Infective endocarditis during the first decade of life. Am J Dis Child 1979;133:619-22.
7. Díaz DC, Vigil G, Rodríguez GF, Martínez BR, Palacios MX. Endocarditis infecciosa de válvulas cardíacas y prótesis valvulares. Reporte de 21 casos. Arch Inst Cardiol Méx 1982;52:169-74.
8. Salman L, Prince A y Gersony MW. Pediatric Infective Endocarditis in the modern era. J Pediatr 1993;122:847-53.
9. Ocallaghan C y McDougall P. Infective endocarditis in neonatos. Arch Dis Child 1988;63:53-7.
10. Megran WD. Enterococcal Endocarditis. Clin Infect Dis 1992;15:63-71.
11. Graninger W y Ragette R. Nosocomial bacteremia due to *Enterococcus faecalis* without endocarditis. Clin Infect Dis 1992;15:49-57.

12. Jemsek GJ, Greenberg BS, Gentry OL, Welton ED y Mattox LK. Haemophilus parainfluenzae endocarditis. Am J Med. 1979;66:51-7.
13. Pollock AA y Holzman SR. Neisseria catarrhalis endocarditis. Ann Intern Med 1976;85:206-7.
14. Pacheco RA, Araujo HL, Cashat CM, Samudio DG, Avila FC y Santos JL. Endocarditis por candida en el primer año de vida. Bol Med Hosp Infant Mex 1993;50:157-61.
15. Blumberg AE, Robbins N, Adimora A y Low DF. Persistent fever in association with infective endocarditis. Clin Infect Dis 1992;15:983-90.
16. Weinstein L, Schlesinger J. Pathoanatomic, pathophysiologic and clinical correlations in endocarditis. N Engl J Med 1974;17:832-7.
17. Berkowitz EF. Infective Endocarditis. En Nighols GD, Cameron D, Greeley W. Critical Care Diseases in infant and children. Ed. The Mosby, 1995:961-987.
18. Zuberbuhler RJ, Neches HW and Park CS. Infectious endocarditis an experience spanning three decades. Cardiol Young 1994;4:244-51.
19. Robbins JM, Soeiro RM, Frishman HW and Strom AJ. Right-sided valvular endocarditis: etiology, diagnosis, and an approach to therapy. Am Heart J 1984;111:128-35.
20. Varma MP, Chuskey MC, Cleland J, Kane OH and Adgey JA. Heart failure associated with infective endocarditis. A review of 40 cases. Br Heart J 1986;55:191-7.
21. Tolan WR, Kleiman BM, Frank M, King H y Brown WY. Operative intervention in active endocarditis in children : report of a series of cases and review. Clin Infect Dis 1992;14:852-62.
22. Bayer SA, Ward LJ, Ginzton EI y Shapiro MS. Evaluation of new clinical criteria for the diagnosis of infective endocarditis. Am J Medicine 1994;96:211-9.

23. Durack TD, Lukes SA, Bright KD y Duke. New Criteria for diagnosis of infective endocarditis utilization of specific echocardiographic findings. Am J Medicine 1994;96:200-9.

24. Rastogi A, Luken AJ, Pildes SR, Chrystof D and Labranche F. Endocarditis en neonatal intensive care unit. Pediatric Cardiology 1993;14:183-6.

25. Zenker NP, Rosenberg ME, Van Dyke BR, Rabalais PG und Daum SR. Successful medical treatment of presumed Candida endocarditis in critically ill infants. J Pediatr 1991;119:472-7.

26. Coronado RC. Endocarditis infecciosa. Criterios quirúrgicos. Criterios Pediátricos 1993;16:85-6.

27. Mansur JM, Griberg M, Lemus LP y Bellotti G. The complications of infective endocarditis. N Engl J Med 1992;152:2428-32.

**CUADRO 1. FACTORES PREDISPONENTES DE ENDOCARDITIS
INFECCIOSA EN NIÑOS.**

CARACTERISTICAS	No. DE CASOS	PROMEDIO
SEXO :		
Masculino	14	77.7%
Femenino	4	22.2%
EDAD :		
Recién nacido	1	5.5%
Lactante	8	44.4%
Preescolar	4	22.2%
Escolar	5	27.7%
ENFERMEDAD SUBYACENTE :		
Cardiopatía congénita	7	38.8%
Enfermedad reumática	1	5.5%
Sin enfermedad cardíaca	10	55.5%
CATETERES INTRAVENOSOS :		
Silastic	9	50%
Permanente	4	22%
No catéter	5	27%
ESTADO NUTRICIONAL		
Normal	7	38%
Desnutrición de primer grado	5	27%
Desnutrición de segundo grado	4	22%
Desnutrición de tercer grado	2	11%
CIRUGIA CARDIACA:		
Si	6	33%
No	12	66%

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

**CUADRO 2. ENFERMEDADES SUBYACENTES DEL CORAZON
EN NIÑOS CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA.**

ENTIDAD	No. DE CASOS	PROMEDIO
ENFERMEDAD CONGENITA	7	38.8%
Tetralogía de Fallot	1	14%
Defectos septo ventricular	4	57%
Estenosis pulmonar	3	42%
Conducto arterioso permeable	2	28%
Doble vía salida V. derecho	2	28%
Atresia pulmonar	2	28%
ENFERMEDAD REUMÁTICA	1	5.5%
NO ENFERMEDAD CARDIACA	10	55.5%

**CUADRO 3. AGENTES ETIOLOGICOS DE
ENDOCARDITIS INFECCIOSA NIÑOS**

MICROORGANISMOS	No.DE CASOS	PROMEDIO
GRAM POSITIVOS	9	50%
<i>S. aureus</i>	3	16.6%
<i>S.epidermitis</i>	6	33%
<i>Bacillus sp.</i>	1	5.5%
GRAM NEGATIVOS	4	22.2%
<i>Enterobacter cloacae</i>	1	5.5%
<i>Enterobacter agglomerans</i>	1	5.5%
<i>Escherichia coli</i>	1	5.5%
HONGOS	2	11.1%
<i>Candida</i>	1	5.5%
<i>Aspergillus</i>	1	5.5%
CULTIVOS NEGATIVOS	5	27.7%

**CUADRO 4. MANIFESTACIONES CLINICAS DE
ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN NIÑOS.**

SINTOMAS	No. DE CASOS	PROMEDIO
Fiebre	17	94%
Soplos	17	94%
Falla cardíaca	13	72%
Vómito	10	55.5%
Crisis convulsivas	7	38%
Náuseas	6	33%
Artralgias	4	22%
Alteraciones estado mental	4	22%
Dolor abdominal	3	16%
Petequias	3	16%
Dolor torácico	2	11%
Esplenomegalia	1	5.5%
Nodulos de Osler	1	5.5%

**CUADRO 5. VALVULAS Y SITIOS MAS AFECTADOS EN
PACIENTES CON ENDOCARDITIS INFECCIOSA EN NIÑOS.**

LOCALIZACION	No. DE CASOS	PROMEDIO
Tricúspide	4	22.2%
Aorta	3	16.6%
Mitral	2	11.1%
Pulmonar	2	11.1%
Auricula derecha	4	22.2%
Ventriculo derecho	3	16.6%