



11234 17
24.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL DE ESPECIALIDADES " DR. BERNARDO SEPULVEDA G. "

CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI

DIVISION DE OFTALMOLOGIA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

**ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE
OFTALMOLOGIA**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
MEDICO CIRUJANO OFTALMOLOGO

P R E S E N T A :

DRA. MARIA ELENA HERNANDEZ CORRAL

A SESOR DE TESIS:

DRA. MA. DE LOURDES SOTO HERNANDEZ



MEXICO, D. F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE
OFTALMOLOGIA.**

Wacher

DR. NIELS H. WACHER RODARTE
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

FACULTAD DE MEDICINA
AGO. 26 1997
SECRETARIA DE SERVICIOS ESCOLARES
DEPARTAMENTO DE POSGRADO
MNN

~~*[Signature]*~~

DRA. MA. DE LOURDES SOTO HERNANDEZ
ASESOR DE TESIS

~~*[Signature]*~~

DR. ENRIQUE GARZA RUIZ
JEFE DE DIVISION DE OFTALMOLOGIA
TITULAR DEL CURSO

HOSP. DE ESPECIALIDADES DEL C. M. N. "SIGLO XXI"
FEB. 17 1997
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION

A lo largo de las utopías, se
extiende el camino de las con
quistas reales.

MA. ELENA

I N D I C E

	PAG.
ANTECEDENTES.....	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
OBJETIVOS.....	6
MATERIAL Y METODOS.....	7
RESULTADOS.....	9
CUADROS Y GRAFICAS.....	12
CONCLUSIONES.....	21
BIBLIOGRAFIA.....	23

ENDOFTALMITIS

Es la inflamación de los tejidos intraoculares en respuesta a una agresión, como infección, traumatismo, reacción inmunitaria, alteraciones físicas o químicas, vasculitis, neoplasias. (1) Es una entidad clínica devastadora. (2)

CLASIFICACION

Se clasifica en infecciosa y no infecciosa, así como en endógena y exógena. (1,3)

I. ENDOFTALMITIS INFECCIOSA

EXOGENA

Posoperatoria

Cirugía intraocular

Ampolla filtrante

Traumática

Úlcera corneal

ENDOGENA

II. ENDOFTALMITIS NO INFECCIOSA

EXOGENA

Cuerpo extraño

Lente intraocular

Cuerpo extraño traumático

Oftalmia nodosa

ENDOGENA

Inducida por cristalino (facoltico, facoanafilaxis)

Neoplasias

Nematodos (toxocara canis)

ENDOFTALMITIS INFECCIOSA. En un 63 a 70% es posoperatoria, en un 14 a 22 % es postraumática, en un 10 a 15% es metastásica. (4)

La endoftalmitis posoperatoria que es la más frecuente puede ser infecciosa (bacteriana o fúngica) o estéril que se debe a una

agresión química, por ejemplo, uso de agentes irritantes, retención de cuerpo extraño, como esponjas o polvo de guantes; por manipulación de vítreo. (1,2,4)

La causa más frecuente de endoftalmítis posoperatoria es la cirugía de catarata, más recientemente se reporto una endoftalmítis pseudofúngica (22%), también puede presentarse en cirugías menores. (3,4,5) La endoftalmítis posoperatoria secundaria a ampollas filtrantes, es una forma de inflamación posoperatoria crónica. (1,2,6) La endoftalmítis traumática por lesiones perforantes, es la causa menos frecuente de infección intraocular. (2,6) Más frecuente en diabéticos, inmunosuprimidos y alcohólicos.

ENDOFTALMITIS NO INFECCIOSA. Puede ser endógena o exógena. La endógena se presenta con más frecuencia en pacientes drogadictos, SIDA e Inmunosuprimidos. Las exógenas son secundarias a LIO, y a cuerpo extraño traumático. (1,3,6,7,8)

INCIDENCIA

Se ha observado en este siglo una disminución del 1.5% al 0.1%, debido al manejo del instrumental, por procedimientos quirúrgicos más precisos, y uso de antibióticos profilácticos. Con el uso de lente intraocular se incrementa la incidencia a un 0.3%. (1,2,3,4)

ETIOLOGIA

En una serie de endoftalmítis posoperatoria reportada en 1980 las bacterias gram negativas (35%), hongos (5 a 10%). Endoftalmítis poscatarata: 50% *S. aureus*, 25% gérmenes gram negativos y en tercer lugar *S. Epidermidis*, en el pasado considerado como no patógeno. (1,2,3,4)

En la endoftalmítis por ampollas filtrantes, por orden de frecuencia se reportan, *H. Influenzae*, *Streptococci*, y *S. aureus*. (13) En la postraumática la especie *Bacillus*, anaerobios y hongos. (3,6,10) En las úlceras corneales es más frecuente por hongos. En la endógena infecciosa es más frecuente candida albicans, así -

como gérmenes oportunistas (CMV, Herpes virus, pneumocystis, VIH, aspergillus) en individuos inmunosuprimidos. (6,7,8)

CUADRO CLINICO

Se caracteriza por presentar inflamación importante, disminución de la agudeza visual, dolor, quemosis conjuntival, edema palpebral, proptosis, edema corneal, reacción en cámara anterior (hipoplón, tyndall) y en vítreo. (1,2,3,4,12) Las infecciones bacterianas se presentan en forma súbita (1-7 días después de la cirugía, como promedio 2-4 días). (3,6,12) La infección por hongos es de aparición tardía (8 a 14 días o más), se manifiesta de manera más indolora. La infección por S. Epidermidis se presenta 7 días después de la cirugía. (1,3,12)

La estéril puede simular una infección bacteriana o fúngica. (3,12) La postraumática se presenta rápidamente y es difícil determinar si el proceso inflamatorio es secundario al traumatismo o a la infección. (3,6,12,13)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

1. Síndrome de mecha del vítreo. (1,3,12)
2. Edema macular quístico. (1,12)
3. Procesos inflamatorios importante. (1,12)
4. Uveítis facoanafiláctica. (12)

TRATAMIENTO

Hospitalización, historia clínica adecuada en búsqueda de factores antes mencionados. (1,2,3,12), cultivos de conjuntiva y fondos de saco, tinción de gram y giemsa, paracentesis de cámara anterior (0.2ml), aspiración vítreo (40 a 50% cultivos positivos).

Administración intensa de antibióticos sistémicos de amplio espectro, antiinflamatorios (sistémicos y tópicos), midriáticos, ciclopléjicos (atropina), antibióticos tópicos, y en ciertos casos vitrectomía. (1,3,6,14,16)

Para infecciones por gram negativos cefalosporinas + aminoglicósidos. Gram positivos vancomicina + cefalosporinas. (1,14,15)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La verdadera incidencia de la endoftalmitis es difícil de confirmar, porque la mayoría de los casos no son reportados. Aunque se ha observado una disminución de la incidencia en relación a las 2 décadas pasadas.

En cuanto a la endoftalmitis posoperatoria, que es la que con más frecuencia se presenta, se ha observado en este siglo una disminución del 1.5% a 0.1%, observándose un incremento de 0.3% por el uso de lente intraocular. La disminución de la incidencia se debe a un mejor manejo del instrumental, mejores técnicas quirúrgicas y uso de antibióticos.

En esta investigación conoceremos la frecuencia de la endoftalmitis en nuestro servicio, identificando el agente causal, tipo de endoftalmitis, tratamiento establecido, evolución, complicaciones y secuelas que se presenten. Y de esta manera al conocer la frecuencia de la endoftalmitis en la división de Oftalmología del HE CMN Siglo XXI, nos servirá para la estadística del mismo servicio, así como a nivel nacional. Además para normar conducta a seguir en cuanto a su manejo y evitar de esta manera complicaciones y secuelas de la endoftalmitis.

OBJETIVOS.

GENERAL: Determinar la frecuencia de endoftalmitis en el servicio de oftalmología del HE CMN. Siglo XXI, del 1o. de marzo de 1994 al 30 de agosto de 1996.

ESPECÍFICO:

- Determinar factores: edad, sexo, distribución geográfica, ocupación.
- Determinar agente causal que más frecuentemente se presenta.
- Determinar tipo de endoftalmitis
- Determinar enfermedades sistémicas asociadas
- Determinar tratamiento establecido en la endoftalmitis.
- Determinar complicaciones de la endoftalmitis
- Determinar secuelas de la endoftalmitis.

MATERIAL Y METODOS.

- Se revisaron los expedientes clínicos del servicio de oftalmología del HE CMN Siglo XXI, del 1 de marzo de 1994 al 30 de agosto de 1996.
- Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional.
- Se tabularon los datos recabados y se realizó un análisis estadístico con medidas de tendencia central y medidas de dispersión.
- Se realizó un resumen por frecuencia de datos
- Se presentaron cuadros y gráficas
- Se analizaron los resultados obtenidos.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes con diagnóstico de endoftalmitis en el periodo antes mencionado.
- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes de ambos sexos.

CRITERIOS DE NO INCLUSION:

- Pacientes con expediente Incompleto.

RESULTADOS

Se capturaron un total de 97,773 pacientes que acudieron al servicio de Urgencias de la División de Oftalmología del HE CMN Siglo XXI del 1er de marzo de 1994 al 30 de agosto de 1996, de los cuales 31 pacientes (0.03%) ingresaron con el diagnóstico de endoftalmítis.

SEXO: Se presentó en 17 pacientes (54.8%) del sexo masculino y en 14 pacientes (41.1%) del sexo femenino. (gráfica 1)

EDAD: El rango de edad osciló entre los 45 a 90 años, con un promedio de 67.1 años. (gráfica 2)

LUGAR DE RESIDENCIA: 23 pacientes (74.1%) fueron originarios del -- D.F., y 8 pacientes (25.8%) de provincia.

ENFERMEDADES SISTEMICAS ASOCIADAS: 21 pacientes (67.7%) presentaron enfermedades sistémicas asociadas, como la diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, artritis reumatoide, insuficiencia renal crónica. Uno de estos pacientes presentó mucromicosis. (Gráfica 3)

ANTECEDENTES QUIRURGICOS OFTALMOLOGICOS: De los 31 pacientes, 13 pacientes (41.9%) tenían antecedentes quirúrgicos oftalmológicos, previos al diagnóstico de endoftalmítis:

- 9 pacientes (69.2%) posoperados de catarata
- 1 paciente (7.9%) posoperado de catarata + Queratoplastia penetrante (QPP)
- 1 paciente (7.9%) posoperado de vitrectomía
- 1 paciente (7.9%) posoperado de QPP
- 1 paciente (7.9%) posoperado de colgajo conjuntival

De estas cirugías 4 (30.7%) se realizaron en la división de Oftalmología del HE CMN Siglo XXI, 6 cirugías (46.1%) en HGZ y 3 cirugías (23.0%) en medio particular.

DIAGNOSTICO: De los 31 pacientes con diagnóstico de endoftalmítis, en 22 pacientes (70.9%) se realizó finalmente el diagnóstico

de endoftalmítis infecciosa, y en 9 pacientes (29.03%) endoftalmítis no infecciosa. (gráfica 5)

- Endoftalmítis posoperatoria exógena infecciosa: 6 pacientes (27.2%)
- Endoftalmítis posoperatoria endógena infecciosa: 2 pacientes (9.09%)
- Endoftalmítis posoperatoria no infecciosa: 5 pacientes (55.5%)
- Endoftalmítis infecciosa exógena bacteriana: 4 pacientes (18.1%)
- Endoftalmítis infecciosa por glicera corneal: 7 pacientes (31.8%)
- Endoftalmítis infecciosa traumática: 3 pacientes (13.6%)
- Endoftalmítis no infecciosa: 4 pacientes (4.4%)

TRATAMIENTO:

MEDICO: Se dio tratamiento tanto sistémico como tópico de Cefalosporinas + aminoglucosidos, cefalosporinas + vancomicina antiinflamatorios del tipo de prednisona oral. En 2 pacientes se utilizó vancomicina intravítrea.

QUIRURGICO: 18 pacientes (58.0%) recibieron tratamiento quirúrgico y fueron los siguientes:

- 2 pacientes (6.4%) vitrectomía
- 3 pacientes (9.6%) vitrectomía más extracción de cuerpo extraño intraocular.
- 8 pacientes (25.8%) evisceración
- 1 paciente (3.2%) injerto tectónico
- 1 paciente (3.2%) QPP + cirugía de catarata
- 2 pacientes (6.4%) enucleación
- 1 paciente (3.2%) trabeculectomía

COMPLICACIONES: 4 pacientes (12.9%) presentaron complicaciones y fueron las siguientes:

- 1 paciente con perforación corneal más prolapso de tejido -

uveal

- 3 pacientes con hipertensión intraocular secundaria. (gráfica 7)

SECUELAS: 4 pacientes (12.9%) desarrollaron ptisis bulbi. (gráfica 8)

CULTIVOS: 22 pacientes (70.9%) se les realizó cultivos de fondos de saco y a un paciente cultivo de acuoso:

- Staphylococcus epidermidis (gram positivo) 10 pacientes
- Staphylococcus aureus (gram positivo) 4 pacientes
- Pseudomona aeruginosa (gram negativo) 3 pacientes
- Especies Streptococcus (gram negativo) 3 pacientes
- Cultivo negativo: 2 pacientes (gráfica 9)

CUADROS Y

GRAFICAS

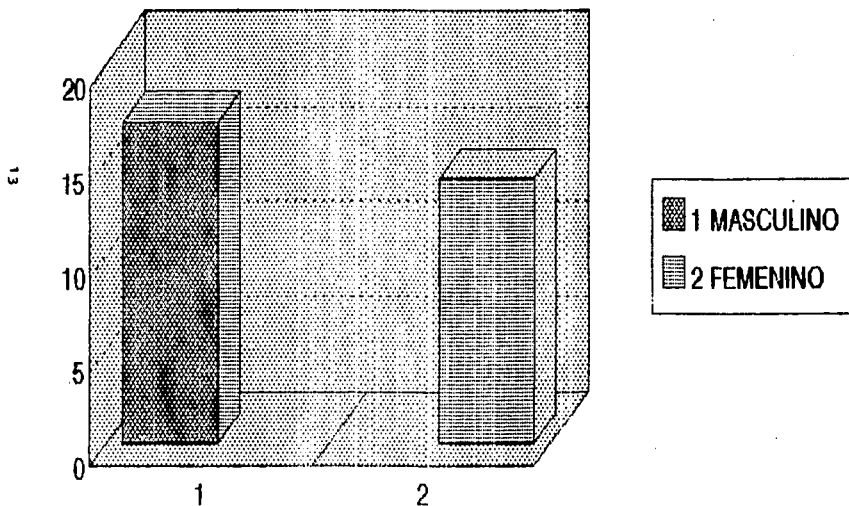
**CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA
ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA**

TOTAL DE PACIENTES	2
97,773	100
DIAGNOSTICO DE EN- DOFTALMITIS	
31	0.03

CUADRO NUM. 1

1994-1996

CMN. S. XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA
ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
FRECUENCIA SEXO



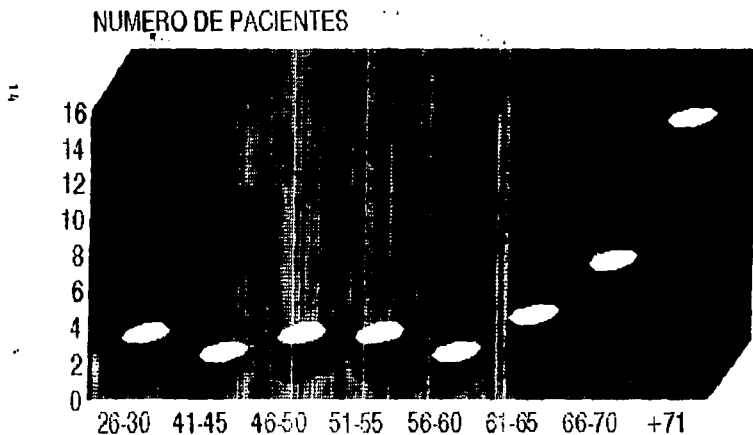
GRAFICA 1

1994-1996

CMN. S.XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA

ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

FRECUENCIA POR EDAD



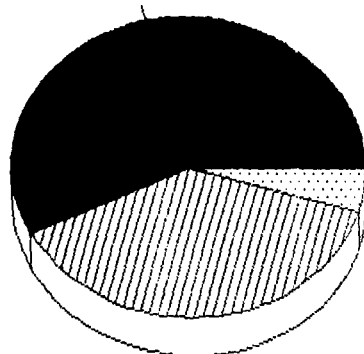
GRAFICA 2



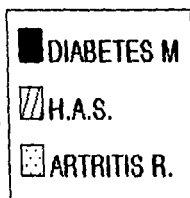
CMN. S.XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA
ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
ENFERMEDADES SISTEMICAS ASOCIADAS

5

DIABETES M
12 57%



ARTRITIS R.
1 5%



H.A.S.
8 38%

GRAFICA 3

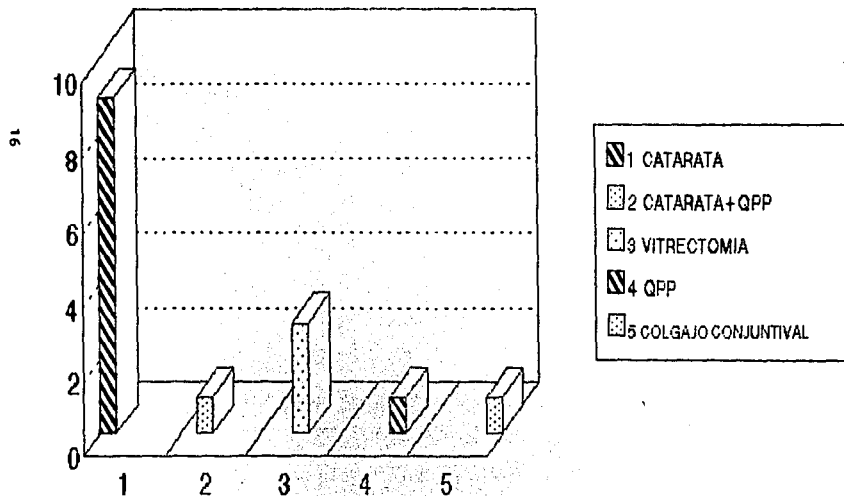
TOTAL 21 PACIENTES

1994-1996

CMN. S.XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA

ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

ANTECEDENTES QUIRURGICOS

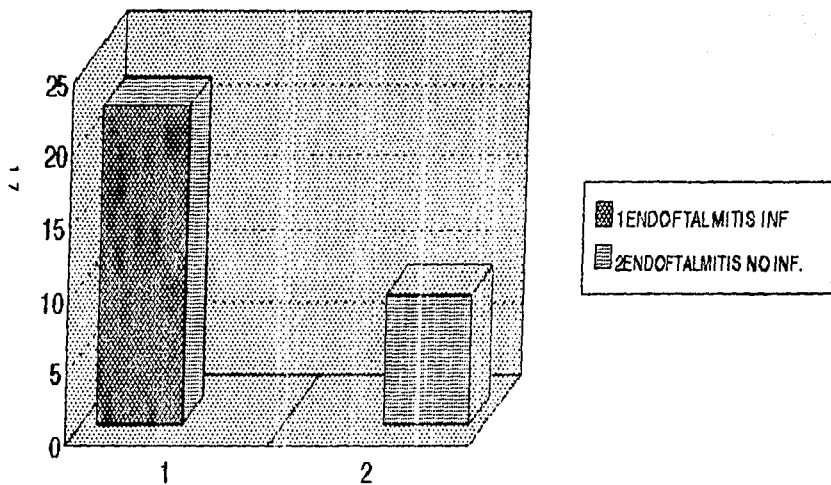


GRAFICA 4

TOTAL 13 PACIENTES

1994-1996

CMN. S. XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA DIAGNOSTICO



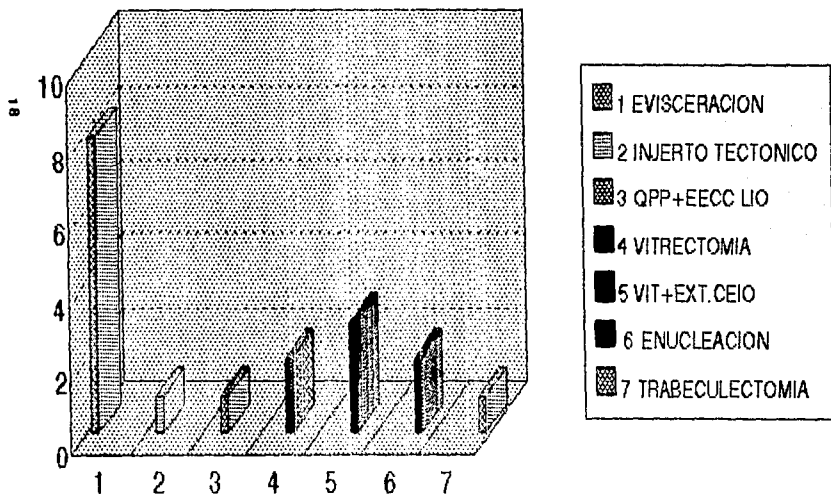
ENDOF INFECCIOSA 70.9%

ENDOF NO INFECCIOSA 29.03%

CMN. S.XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA

ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA

TRATAMIENTO QUIRURGICO



GRAFICA 6

TOTAL 18 PACIENTES (58.06%)

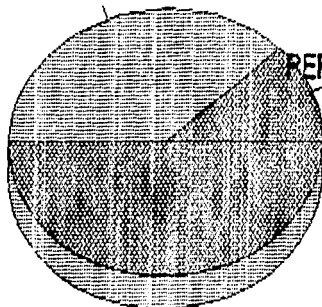
CMN. S. XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA
ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA
COMPLICACIONES Y SECUELAS

H. INTRAOC. 2A.

3

PERFORACION CORNEAL

1



PTISIS BULBI

4

COMPLICACIONES Y SECUELAS

COMPLICACIONES 4 (12.9%)

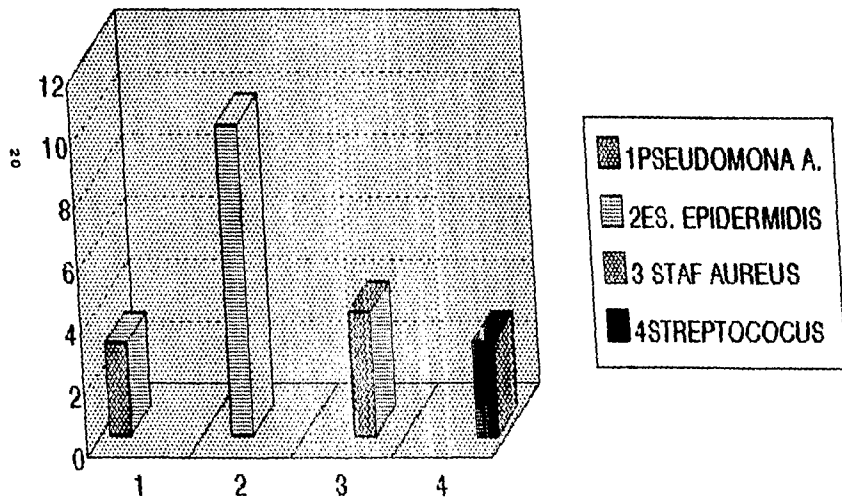
SECUELAS 4 (12.9%)

GRAFICA 7

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

1994-1996

CMN. S. XXI DIVISION DE OFTALMOLOGIA ENDOFTALMITIS EN EL SERVICIO DE OFTALMOLOGIA AGENTE CAUSAL



CULTIVOS POSITIVOS 20

GRAFICA 8

1994-1996

CONCLUSIONES

La endoftalmitis es una entidad clínica devastadora, en la que se ha observado una disminución de la incidencia en relación a las dos décadas pasadas.

En nuestra investigación la frecuencia de endoftalmitis fue de 0.03% (31 pacientes), y en la literatura internacional se menciona un 0.1%. La edad de los pacientes osciló entre los 45 a 90 años, con un promedio de edad de 67.1 años. En cuanto al sexo no hubo una diferencia significativa, 17 pacientes (54.8%) sexo masculino y 14 pacientes (41.1%) sexo femenino.

21 pacientes (67.7%) presentaron enfermedades sistémicas asociadas, como la diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, artritis reumatoide, IRC. Como refiere la literatura internacional estos pacientes son más susceptibles de presentar endoftalmitis.

13 pacientes (41.9%) tenían antecedentes quirúrgicos previos al diagnóstico, siendo el más frecuente la extracción extracapsular de catarata simple o más la colocación de LIO, siguiéndole en orden de frecuencia cirugía combinada (QPP+EECC), QPP, vitrectomía, colgajo conjuntival. Coincidiendo con lo descrito por la literatura internacional, en que la endoftalmitis más frecuente es la posoperatoria.

La endoftalmitis infecciosa se presentó en 22 pacientes (70.9%) y la no infecciosa en 9 pacientes (29.03%), de la cuál la posoperatoria fue en 13 pacientes (41.9%) y la causa más frecuente fue la cirugía de catarata 9 pacientes, le siguen en frecuencia la secundaria a Glicera corneal, bacteriana, por traumatismos, no infecciosa. Estando de acuerdo a lo mencionado en la literatura internacional en cuanto a la endoftalmitis posoperatoria que es la más frecuente (63-70%) y de estas la causa más frecuente es la cirugía de catarata. El tratamiento médico fue sistémico y tópico

con combinación de cefalosporinas + aminoglucosidos, o cefalosporinas + vancomina, prednisona oral, y 2 pacientes vancomicina intravitrea. 2 pacientes requirieron vitrectomía, 3 pacientes vitrectomía más extracción de cuerpo extraño intraocular, en 2 pacientes se realizó enucleación ya que presentaban además mucormicosis, y absceso orbitario asociado. 1 paciente requirió la realización de injerto tectónico ya que presentó perforación corneal, en 8 pacientes (25.8%) hubo la necesidad de realizar evisceración como tratamiento definitivo para evitar la propagación de la infección, además también se tomo como criterio para la realización de dicha cirugía que en estos ojos no había percepción de luz, al realizarse el diagnóstico o lo desarrollaron posteriormente.

En relación al agente causal, los gram positivos se presentaron en 17 pacientes (77.2%) y los gram negativos en 3 pacientes (13.6%). Por lo que se observa una mayor frecuencia por los gram positivos, y en la literatura internacional se reportan a los gram negativos. No hubo reporte de infección por hongos. En los cultivos realizados por orden de frecuencia se presentaron: *S. epidermidis*, *S. aureus*, *P. aeruginosa*, y especie *streptococcus*, en 2 casos fue negativo. En la literatura internacional mencionan al *S. epidermidis* en tercer lugar, sin embargo en nuestro estudio se encontró como la causa más frecuente de endoftalmítis.

En resumen de acuerdo a los resultados obtenidos, nos damos cuenta que la frecuencia de endoftalmítis en este hospital es de 0.03% Vs. 0.1% literatura internacional, siendo baja la incidencia de esta entidad clínica en este hospital, y la mayoría de los pacientes son referidos de otras instituciones (MGZ, Medio particular) 10 pacientes de los 31 se les realizó evisceración y/o enucleación, 4 pacientes desarrollaron ptosis bulbi, y los restantes evolucionaron satisfactoriamente. La endoftalmítis infecciosa (70.9%) fue la más frecuente, y de la infecciosa la más frecuente fue la posoperatoria, siendo la principal causa la cirugía de catarata. El agente causal más frecuente fue *S. epidermidis*.

BIBLIOGRAFIA

1. Forster RR. Endophthalmitis. In Duane TD, Jaeger EA, eds. *Clinical Ophthalmology*. Philadelphia J.B. Lippincott, 1991; vol. 4 Chapter 14, 1-21.
2. Jaffe S. Norman, Jaffe S. Mark. *Endophthalmitis. Cataract Surgery*. Fifth edition, 1990; Chapter 10, 506-541.
3. Clarkson JG, Graan WR. Nongranulomatous inflammation. In Duane TM(ed): *Clinical Ophthalmology*. Philadelphia, 1981; vol. 4, - Chapter 3, 1102-1115
4. Hughes D.S., Hill RJ. Infections endophthalmitis after cataract Surgery. *Ophthalmology* 1994; 78:227-32
5. Driebe WT, Mandelbaum, Forster S., et al. Pseudophakic endophthalmitis. *Ophthalmology* 1991; 90:692-4
6. Bradford J, Singleton Mosby. Endofcalmitis. *Traumatismos Oculares*. México, 1992, Séptima edición; Capítulo 5, 38-46
7. Curtis E. Names R. Robert. Endogenous Klebsiella Endophthalmitis. *Ophthalmology* 1994; 101:1298-1310
8. Brod D. Roy, Flynn W. Harry. Endogenous Candida Endophthalmitis *Ophthalmology* 1990; 97:666-72
9. Ormerod E. David, HSC David. Endophthalmitis Caused by the coagulase-negative Staphylococci. *Ophthalmology* 1993; 110:715-23
10. Kay Mao Lisa, Harry W.F. Jr. Endophthalmitis caused by Staphylococcus aureus. *American Journal of Ophthalmology* 1993; 116: - 584-89
11. Thompson T. John, Parver Leonard. Infections Endophthalmitis after penetrating injuries with retained intraocular foreign -- Bodies. *Ophthalmology* 1993; 100:1468-74
12. Pavan-Langston. *Región uveal: Iris, cuerpo ciliar y coroides. Manual de Diagnóstico-terapéutica Ocular*. Barcelona, 1993, -- Tercera edición, Capítulo 8, 241-47
13. Culver Boldt, Pélido José. Rural Endophthalmitis. *Ophthalmology*

logy 1983; 96:1172-76

14. Pavan R. Peter, Oterza E. Elizabeth. Rural Endophthalmitis, - Initially treated without systemic antibiotics. Ophthalmology 1983; 96:629-32
15. Olson JC, Flynn Jr. Results in the treatment of postoperative endophthalmitis. Ophthalmology 1995; 113:1479-96
16. Thompson Leonard, Results of the endophthalmitis vitrectomy - study. Arch Ophthalmology 1994; 109:487-9
17. Doft-Bh. The endophthalmitis vitrectomy study. Arch Ophthalmology 1991; 109:487-90