

11234  
2 of 6A

# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DIVISION DE ESTUDIOS SUPERIORES  
HOSPITAL GENERAL  
CENTRO MEDICO LA RAZA  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

## RECONSTRUCCION DE LA SECCION DEL CANALICULO LAGRIMAL CON LA TECNICA DE WORST

### TESIS DE POSTGRADO

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
**CIRUJANO OFTALMOLOGO**  
P R E S E N T A I

**DR. ALFONSO DIAZ BALVANERA**



MEXICO, D. F.

FEBRERO DE 1986.

FALLA DE ORIGEN



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

## INDICE

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| INTRODUCCION .....                 | 1  |
| PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....   | 3  |
| HIPOTESIS DE NULIDAD Y ALTERNA.... | 4  |
| MATERIAL Y METODO .....            | 5  |
| TABLAS .....                       | 6  |
| TECNICA QUIRURGICA .....           | 15 |
| RESULTADOS .....                   | 19 |
| COMENTARIOS .....                  | 20 |
| BIBLIOGRAFIA .....                 | 22 |

## INTRODUCCION

Los traumatismos oculares y de sus anexos revisten particular importancia ya que su manejo inicial y adecuado tratamiento repercutirá en el resultado final de la integridad funcional. Las heridas de las vías lagrimales son por desgracia -- cada día más frecuentes por el incremento de la industrialización, violencia, falta de concientización de los padres en -- los accidentes en el hogar etc. (9)

Los párpados contribuyen a la protección del globo ocular además con su integridad son responsables del drenaje lagrimal, su borde interno es el más débil debido a que en este nivel el tarso esta adelgazado y la piel al estar sujeta por el ligamento palpebral interno no presenta la misma elasticidad que en la parte externa, motivo por lo cual son frecuentes las heridas en esta zona, estando seccionado el canaliculo lagrimal superior, inferior o común en muchas de ellas. (9-10)

Para la reconstrucción de estas heridas es necesario tener presente que los conductos lagrimales se comportan como -- serosas y que contienen algunas fibras de músculo liso y que lo importante es mantener alineados las porciones próximal y distal del canaliculo; que una ferulización interna impide la estenosis de los cabos por fibrosis y que la fibrosis esperada se puede utilizar en forma positiva.

Para el manejo quirúrgico es elemental contar con el instrumental adecuado ,como es la sonda de Pig Tail descrita por --Worst en 1962, así como dilatadores y cánulas de vías lagrimales. (1-2-3-4-5-6-7-9-11-13-14-15-16-19-20-21-23)

Una vez hecha la plastia el pronóstico funcional depende del canaliculo afectado, la extensión de la herida y la funcionalidad potencial del resto del sistema que no ha sido dañado. Si tomamos en cuenta que un 90% del drenaje de las lagrimas - hacia el saco lagrimal se lleva a cabo por el canaliculo lagrimal inferior, no es difícil pronosticar que una lesión de este canaliculo pondrá en compromiso serio el drenaje, aunque se ha visto que en niños el conducto lagrimal superior es capaz de drenar el 30 a 40% del contenido lagrimal, cuando el canaliculo inferior se encuentra afectado. ( 14 )

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

Dado que la población derechohabiente de la zona Norte del Instituto Mexicano del Seguro Social se encuentra en un entorno industrial, la traumatología ocular y de sus anexos ocupan un porcentaje elevado de la consulta de urgencias oftalmológicas del Hospital General del Centro Médico La Raza. El presente estudio demuestra la experiencia en dos años del manejo quirúrgico de la recanalización de la vía lagrimal con la técnica de Worst, con el fin de ofrecer a los derechohabientes una técnica quirúrgica con un alto porcentaje de éxito y evitar tratamientos más agresivos.

Se realizará un estudio retrospectivo con recolección de información por interrogatorio y observación periódica así como la elaboración de un formulario que contera datos de identificación así como información del problema que se estudia.

#### HIPOTESIS DE NULIDAD

- 1=En la reparación de la sección canalicular lagrimal es necesario mantener la recanalización como una férula.
- 2=No hay tiempo determinado para efectuar el tratamiento quirúrgico.
- 3=Existen áreas específicas de lesión de la vía lagrimal para el éxito quirúrgico.

#### HIPOTESIS ALTERNAS

- 1=En la reparación de la sección canalicular lagrimal no es necesario mantener la recanalización con una férula.
- 2=Hay tiempo establecido para efectuar el tratamiento quirúrgico.
- 3=No existen áreas específicas de sección para el éxito de la recanalización.

## MATERIAL Y METODO

Se analizaron 39 expedientes de pacientes que acudieron al servicio de urgencias oftalmológicas del Hospital General Centro Médico La Raza en el período de 1984 a 1986. Tomando en cuenta específicamente sexo, edad, ojo afectado, canalículo seccionado hallazgos que se presentaron junto a la sección, el mecanismo de las contusiones, las causas que motivaron la sección, los agentes de las contusiones, el tamaño de la herida palpebral, tiempo de evolución antes de la primera atención médica, tratamiento médico, tiempo que transcurrió para la realización de la cirugía, la técnica quirúrgica, el tiempo en que se retiró la recanalización y los fracasos quirúrgicos.



CUADRO No 1

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR SEXO

| SEXO      | Nº. PACIENTES | %      |
|-----------|---------------|--------|
| MASCULINO | 32            | 82.05  |
| FEMENINOS | 7             | 17.95  |
| TOTAL     | 39            | 100.00 |

CUADRO No 2

DISTRIBUCION POR EL OJO AFECTADO

|               | No | %      |
|---------------|----|--------|
| OJO DERECHO   | 22 | 56.42  |
| OJO IZQUIERDO | 17 | 43.58  |
| TOTAL         | 39 | 100.00 |

CUADRO No 3

DISTRIBUCION DE LOS PACIENTES POR EDAD

| EDAD EN AÑOS | No PACIENTES | %             |
|--------------|--------------|---------------|
| 1 a 10       | 17           | 43.58         |
| 11 a 20      | 8            | 20.55         |
| 21 a 30      | 7            | 17.94         |
| 31 a 40      | 3            | 7.69          |
| 41 a 50      | 1            | 2.56          |
| 51 a 60      | 2            | 5.12          |
| 61 a 70      | 0            | 0.00          |
| 71 a 80      | 1            | 2.56          |
| <b>TOTAL</b> | <b>39</b>    | <b>100.00</b> |

CUADRO No 4

DISTRIBUCION POR EL CANALICULO SECCIONADO

| CANALICULO       | No        | %             |
|------------------|-----------|---------------|
| SUPERIOR         | 1         | 2.56          |
| INFERIOR         | 33        | 84.62         |
| SUPERIOR Y COMUN | 0         | 0.00          |
| INFERIOR Y COMUN | 1         | 2.56          |
| SUP. INF. COMUN  | 4         | 10.26         |
| <b>TOTAL</b>     | <b>39</b> | <b>100.00</b> |

CUADRO No 5

HALLAZGOS JUNTO A LA SECCION CANALICULAR

|                         | No | %      |
|-------------------------|----|--------|
| HERIDAS PALPEERALES     | 39 | 100.00 |
| IRIDOCICLITIS           | 9  | 23.07  |
| EDEMA DE POLO POSTERICR | 4  | 10.25  |
| FRACTURA DE LA ORBITA   | 1  | 2.56   |

CUADRO No 6

CAUSAS QUE MOTIVARON LA SECCION DEL CANALICULO

|                      | No | %      |
|----------------------|----|--------|
| CONTUSIONES DIVERSAS | 30 | 76.92  |
| MORDEDURAS DE PERRO  | 9  | 23.08  |
| TOTAL                | 39 | 100.00 |

CUADRO No 7

DISTRIBUCION EN EL MECANISMO DE LAS CONTUSIONES

|                       | No | %      |
|-----------------------|----|--------|
| JUEGO                 | 14 | 46.66  |
| ASALTO                | 10 | 33.34  |
| ACCIDENTE LABORAL     | 1  | 3.34   |
| ACCIDENTE EN TRANSITO | 5  | 16.66  |
| TOTAL                 | 30 | 100.00 |

CUADRO No 8

AGENTES DE LAS CONTUSIONES

|           | No | %      |
|-----------|----|--------|
| VARIOS    | 9  | 30.00  |
| FUÑETAZOS | 7  | 23.34  |
| ALAMBRE   | 6  | 20.00  |
| PUERTAS   | 4  | 13.33  |
| CAIDAS    | 4  | 13.33  |
| TOTAL     | 30 | 100.00 |

CUADRO No 9

TAMAÑO DE LA HERIDA PALPEBRAL

|             | No | %      |
|-------------|----|--------|
| 1mm a 10mm  | 23 | 58.97  |
| 11mm a 20mm | 4  | 10.26  |
| 21mm a 30mm | 4  | 10.26  |
| 31mm a 40mm | 3  | 7.69   |
| 41mm a 50mm | 5  | 12.82  |
| TOTAL       | 39 | 100.00 |

CUADRO No 10

TECNICA QUIRURGICA REALIZADA

|                            | No | %      |
|----------------------------|----|--------|
| TECNICA DE WORST           | 32 | 82.05  |
| COLOCACION DE CA<br>TETER. | 2  | 5.13   |
| SUTURA DE LA HE-<br>RIDA.  | 5  | 12.82  |
| TOTAL                      | 39 | 100.00 |

CUADRO No 11

HORAS DE EVOLUCION ANTES DE LA 1a ATENCION

| HORAS | No | %      |
|-------|----|--------|
| 0-15  | 20 | 51.28  |
| 6-10  | 10 | 25.64  |
| 11-15 | 2  | 5.12   |
| 16-20 | 3  | 7.69   |
| 21-25 | 4  | 10.27  |
| TOTAL | 39 | 100.00 |

CUADRO No 12

TIEMPO QUE TRANSCURRIO PARA LA REALIZACION DE CIRUGIA

| HORAS        | No        | %             |
|--------------|-----------|---------------|
| 0-24         | 37        | 94.88         |
| 25-48        | 1         | 2.56          |
| 49-72        | 0         | 0.00          |
| MAS-73       | 1         | 2.56          |
| <b>TOTAL</b> | <b>39</b> | <b>100.00</b> |

CUADRO No 13

TRATAMIENTO MEDICO

|               | No        | %             |
|---------------|-----------|---------------|
| PENICILINA    | 38        | 97.44         |
| CLORANFENICOL | 1         | 2.56          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>39</b> | <b>100.00</b> |

CUADRO No 14

RETIRO DE LA RECANALIZACION

| DIAS  | No | %      |
|-------|----|--------|
| 15-30 | 25 | 64.12  |
| 31-45 | 5  | 12.82  |
| 46-60 | 7  | 17.94  |
| 61-75 | 0  | 0.00   |
| 76-90 | 2  | 5.12   |
| TOTAL | 39 | 100.00 |

CUADRO No 15

FRACASOS QUIRURGICOS

|           | No | %     |
|-----------|----|-------|
| TOTALES   | 4  | 10.25 |
| PARCIALES | 3  | 7.69  |
|           | 7  | 17.94 |



CUADRO No 16

FRACASOS QUIRURGICOS

|                       | No | %     |
|-----------------------|----|-------|
| TECNICA DE WORST      | 4  | 12.50 |
| COLOCACION DE CATETER | 1  | 50.00 |
| SUTURA DE LA HERIDA   | 2  | 40.00 |

CUADRO No 17

EXITOS QUIRURGICOS

|                       | %     |
|-----------------------|-------|
| TECNICA DE WORST      | 87.50 |
| COLOCACION DE CATETER | 50.00 |
| SUTURA DE LA HERIDA   | 60.00 |

## TECNICA QUIRURGICA

Con anestesia local o general de acuerdo a la edad del paciente y de las características de la lesión, se efectúa la exploración de la vía lagrimal lesionada, primero dilatando el -- punto lagrimal correspondiente posteriormente se pasa parcialmente una sonda de dos o tres ceros de vias lagrimales y acto-- seguido se inyecta con jeringa y cánula a través de la vía la-- grimal entre dos y cinco centímetros cúbicos de azul de metile no diluido, observando la salida del colorante a través de la zona lesionada, una vez localizada la lesión del canaliculo se procede a la reparación del mismo con la sonda de Worst llama-- da de Pig Tail por tener una forma que recuerda la cola del -- cerdo y consta de un mango en cuyos extremos hay dos ganchos -- uno en dirección a las manecillas del reloj y otro en direc-- ción contraria terminando ambos en un ojal, el principio de la técnica es fácil pero la aplicación es difícil. En el caso de -- sección del canaliculo inferior derecho la sonda es pasada en -- dirección a las manecillas del reloj por el canaliculo supe -- rior y rotada hasta que asoma por el fragmento proximal de la -- herida que es el que lleva la porción interna del canaliculo -- seccionado que normalmente es el más difícil de identificar -- por estar los tejidos edematizados ,colocando en el ojal la se da cinco ceros o tubos de polietileno, retirando la sonda por --

maniobras de rotación inversa hasta que sale por el punto lagrimal superior.

El canaliculo inferior se sondea con el gancho en dirección contraria a las manecillas del reloj y una vez que se visualiza en la herida colocamos nuevamente la seda en el ojal y mediante maniobras de rotación inversa retiramos la sonda, saliendo por el punto lagrimal inferior con lo cual hemos conseguido recanalizar ambos canaliculos lagrimales, posteriormente se realiza una asa con la seda y se fija a la piel de la región supraciliar.

En el período de 1984-1986 se atendieron en el servicio de urgencias oftalmológicas del Hospital General Centro Médico La Raza 39 pacientes con sección de canalículo de los cuales 32 correspondieron al sexo masculino 82.05% y al sexo femenino de 7 siendo el 17.95% tabla 1.

En relación al ojo afectado, el derecho fué el más lesionado encontrándose en 22 que correspondió al 56.42% y la afectación del izquierdo en 17 siendo el 43.58% tabla 2. Las edades de los pacientes oscilaban entre 1 a 80 años y su distribución se encuentra reflejada en la tabla No3 observando que el período de mayor frecuencia se encuentra de 1 a 10 años.

En cuanto a la frecuencia del canalículo seccionado el inferior fué el más lesionado en 33 pacientes correspondiendo a una frecuencia del 84.62% tabla 4. Los hallazgos de mayor importancia y frecuencia asociados con la sección del canalículo son las heridas palpebrales en 39 pacientes 100 % siguiendo en orden de frecuencia las iridociclitis en 9 pacientes 23.07% así como el edema de polo posterior en 4 pacientes 10.25% tabla 5.

Entre las causas que motivaron la sección del canalículo la más frecuente fueron las contusiones en 30 pacientes y después las mordeduras de perro en 9 pacientes. La distribución del mecanismo de las contusiones el juego fué lo más frecuente ocurrida en 14 pacientes 46.6% tabla 7 posteriormente los asaltos en 10 pacientes 33.34%. Los agentes de las contusiones se trataron principalmente de puñetazos, traumatismo con alambres, puertas etc tabla 8.

El tamaño de las heridas palpebrales fueron desde 1mm a 50-  
mm siendo el de mayor frecuencia al comprendido de 1 a 10 mm en  
23 pacientes con 58.97% tabla 9.

La técnica quirúrgica para la plastia del canaliculo lagri-  
mal fué la técnica de Worst realizada en 32 pacientes 82.5% tam-  
bién se realizó colocación de cateter epidural en 2 pacientes y  
solo sutura de la herida palpebral sin recanalización por difi-  
cultad de identificación de planos quirúrgicos en 5 pacientes--  
cuadro 10 .

El tiempo transcurrido del traumatismo a la primera aten --  
ción oftalmológica osciló de 1 a 25 horas , siendo el período -  
de tiempo más frecuente de 0 a 15 horas atendándose 20 pacient  
tes 51.28% tabla 11 . El número de pacientes operados en las --  
primeras 24 horas fué de 37 siendo 94.88% tabla 12 . A todos los  
pacientes se les aplicó antibioticos a base de penicilina y clo-  
ranfenicol. El retiro de la recanalización con sutura de seda-  
cinco ceros debe permanecer intracanalicularmente al menos du -  
rante 30 días, llevándose a cabo en 25 de nuestros pacientes el-  
64.12% tabla 14 . A todos los familiares de los pacientes se --  
les enseñó a movilizar diariamente la seda algunos milímetros -  
una vez que los pacientes se dieron de alta del servicio.

Los fracasos quirúrgicos fueron totales y parciales sien-  
do los primeros en número de 4 correspondiendo al 10.25% y los-  
segundos en 3 pacientes siendo 7.69% tabla 15 , de los cuales--  
con la técnica de Worst el fracaso fué en 4 pacientes 12.50% --  
con colocación de cateter 1 el 50% de fracaso y de solo sutura  
de la herida en 2 pacientes con el 40% de fracaso tabla 16.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

## RESULTADOS

Meyerratken (10) en 1965 controla a 22 pacientes intervenidos mediante Pig Tail observando un éxito de permeabilidad del 77.27%. Paufigue (10) en 1968 estima que la técnica de Worst es eficaz en un 50% así como el estudio de Dereume-De Corte en 1971 Bernaldó y Guinguené en 1971 obtiene un resultado funcional de 88.46% .

Los resultados de intubación con tubos de polietileno tienen resultados favorables en un 77.7% (1) . Dortzbach y France realizan intubación con silicón en niños tanto en obstrucciones congénitas y adquiridas teniendo un 82.5% de éxito.

El tubo de silicón ha sido usado en el tratamiento de padecimientos congénitos y adquiridos, no es irritante, flexible en estudios experimentales Snead y Crawford encontraron que no causan daño significativo al canalículo lagrimal normal y no produce inflamación cuando es usado en canalículos lacerados. La intubación es más útil en casos no traumáticos que en los traumáticos 86.2% VS 56.3% .

Taboada, Vila y Menezo en 1978 (10) en 21 pacientes los resultados de permeabilidad restituida se encontró en 80.95%.

EN EL PRESENTE ESTUDIO ESTADISTICO DE 39 PACIENTES CON SECCION DE CANALICULO DEMUESTRA QUE LA PERMEABILIDAD SE ENCONTRO EN 89.75% , SIENDO LA TECNICA MAS REALIZADA Y CON UN MAYOR PORCENTAJE DE EXITO LA TECNICA DE WORST CON 87.50% .

## COMENTARIOS

En toda la bibliografía consultada el canalículo inferior -  
fué el más afectado . Del análisis de los casos que menciona--  
mos comparados con otras series como las presentadas por Cherry,  
Schartzeberg y Fuchs no existe diferencia significativa entre  
el ojo más afectado . El factor etiológico principal fueron los  
juegos y accidentes infantiles ya que los pacientes más afectados  
son los de la primera década de la vida .

A todos los pacientes se les operó con anestesia general pa  
ra evitar movimientos de torsión y de defensa por parte de los-  
pacientes ya que las maniobras en tejidos inflamados son muy do  
lorosas .

Las causas de fracaso de la técnica pueden ser preoperato--  
rias, transoperatorias y postoperatorias . Entre las primeras--  
tenemos : A= la importancia del deterioro palpebral que influ--  
enciará en el pronóstico final ,pues si la herida es contusa y  
los tejidos están muy afectados, la cicatrización se acompañará  
de fenómenos de retracción. B= La localización de la sección del  
canalículo , siendo más favorable el pronóstico en las heridas-  
cuya sección está situada a mitad de distancia entre el punto -  
lagrimal y el conducto de unión de ambos canalículos .C= el -  
tiempo transcurrido entre el accidente y la intervención ya que  
cuando menor sea esté , mayores son las posibilidades de éxito ,  
pues el edema de los tejidos es menor, si la reparación se realiz

za pasadas las primeras 24 horas , los tejidos ya han comenzado a organizarse y fibrosarse.

Transoperatorias .

A= el peligro de producir una falsa vía.

B= el riesgo de lesionar el epitelio del canaliculo al practicar el sondeo retrogrado y esta canaliculitis puede producir una estenosis.

Postoperatorias.

A= la no movilización adecuada de la seda .



## BIBLIOGRAFIA

- 1=Huggert A.; Sundmark E.: Treatment of lagrimal obstruction. American Journal of Ophthalmology 1965 Vol.60 pag. 603 a 609
- 2=Keith C.; Intubation of the lagrimal passages. American Journal of Ophthalmology 1968 Vol.65 pag. 70 a 74
- 3=Meachan Charles; Stanford; Conn: The hard to repair severed lacri--mal canaliculus. Arch. Ophthal. 1972 Vol.87 April pag. 406 a 407.
- 4=White J.: Tycron for canalicular repair. American Journal of Oph--thalmology 1973 Vol.75 April pag. 731 a 732.
- 5=Beyer Charles; A modified lacrimal probe. Arch. Ophthal. 1974 --- Vol. 92 Aug. pag. 157
- 6=Katowitz James: Silicone tubing in canalicular obstructions .Arch. Ophthalmol. 1974 Vol.91 June pag. 459 a 462
- 7=Shannon G.; Negrey John; Siliquini John. Arch.Ophthalmol. 1977 Vol. 95 Jan. pag.141 a 142
- 8=Bodian Martin: Repair of occluded lower canaliculus. Arch. Oph--thalmol. 1977 Vol.95 Oct. pag.1839 a 1840
- 9=Hernández Ortiz G.; Uribe Baca H.; Palazuelos Gaxiola M. Presenta--ción de 100 casos de traumatismos oculares An.Soc.Mex.Oftal. --- 1978 Vol.52 pag.115 a 122
- 10=Taboada Esteve J.; Vila Mascarell E.; Menezo Rosalén J. Reconstruc--ción de la sección canalicular lagrimal mediante la sonda de -- Pig Tail de Worst. Rev.Oft.Ven. 1978 Vol.XXXVI No 3 pag.318 a -- 330.
- 11=Billson F. ; Taylor H.; Hoyt C. Trauma to the lagrimal sistem in children. American Journal of Ophthalmology 1978 Vol.86 pag.828-- a 833
- 12=Snead J.; Rathbun E.; Crawford B. Effects of the silicone tube on the canaliculus. Ophthalmology 1980 Vol.87 pag. 1031 a 1036
- 13=Gil Carrazco F.; Lima Martínez V.; Plasta del canaliculo lagri--mal inferior An.Soc.Mex.Oftal. 1981 Vol.55 pag. 205 a 214
- 14=Jackson S.; A new probe for Silicone intubation of the lacrimal--drainage system. Ophthalmic. Surgery 1980 Vol. 11 No 9 pag. 588-- a 590 .
- 15=Walter W: The use of the pigtail probe for silicone intubation - of the injured canaliculus. Ophthalmic Surgery. 1982 Vol. 13 --- June No 6 pag. 488 a 492.

- 16= Kraft S.; Crawford J. Silicone tube intubation in disorders of the lagrimal system in children American Journal of Ophthalmology 1982 Vol. 94 pag. 290 a 299
- 17= Dortzbach R.; France T.; Kushner B.; Gonnering: Silicone intubation for obstruction of the nasolacrimal duct in children-- American Journal of Ophthalmology 1982 Vol.94 pag.585 a 590
- 18= Tse D.; Anderson R.: A new modification of the standard lacrimal Groove director for nasolacrimal intubation. Arch° Oph---thalmol. 1983 Vol 101 Dec. pag. 1938 a 1939
- 19= Lamping K.; Levine M.; Jones Tubes . Arch Ophthalmol 1983 Vol. 101 pag. 260 a 261
- 20= Nasr A.; Johnson C.; Beyer-Machule C.: Repair of the lacera--ted canaliculus using a modified wire rod. Ophthalmic Surgery 1983° Vol.14 No7 July pag.601 a 603
- 21= Holt J.; Holt R.; Reconstruction of the lacrimal drainage sys--tem . Arch. Otolaryngol 1984 Vol. 110 April pag. 211 a 220
- 22= Neuhaus R.; Hughes S.; ShorrN: Modified lacrimal system intu--bation . Ophthalmic Surgery 1983 Vol. 14 No 12 December pag.--1026 a 1028.
- 23= Welham R. ;Hughes S. : Lacrimal Surgery in children. Ameri--can Journal of Ophthalmology 1985 vol.99 January pag.27 a 34
- 24= Mader T.; Wells J.; Rockwell J. : A method of removing Displa--ced silicone tubing from the nasolacrimal duct system . Ameri--can Journal of Ophthalmology 1985 Vol.99 No 6 June pag.730 a 731
- 25= Veirs E. : Lacrimal Disorders: Diagnosis and Treatment . St. Louis CV Mosby Co.1976 pp 130-132