



1090  
*[Handwritten signature]*

11234  
*[Handwritten signature]* 2 y 18

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Medicina  
División de Estudios de Postgrado

H. OFTALMOLOGICO DE NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ

# DACRIOCISTORRINOINTUBACION

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE :

CIRUJANO OFTALMOLOGO

P R E S E N T A :

MIGUEL JORGE GARCIDUEÑAS MEJIA

México, D. F.

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**

1985



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.

# TESIS CON FALLA DE ORIGEN

## " I N D I C E "

GENERALIDADES	1
OBJETIVOS	26
MATERIAL Y METODOS	28
RESULTADOS	33
DISCUSION	39
CONCLUSION	43
RESUMEN	45
BIBLIOGRAFIA	47

## " H I S T O R I A "

La historia del tratamiento de la dacriocistitis es interesante (1,2), existen datos desde tiempos del Código de Hammurabi (2250 A.C.). Posteriormente --- Celsus (22 A.C.-50 D.C.) efectuaba cauterizaciones - del saco con hierro incandescente, luego lo extirpaba y abría un drenaje a la nariz. Archigenes (s, II A.C.) lo destrufa con cáusticos y trataba de efectuar una - comunicación a la nariz. Annel, en 1713, imagina la más conservadora de las técnicas tratando de resti--- tuir la permeabilidad del pasaje lagrimal mediante -- sondeos y lavados. J.L. Petit, en 1734, efectúa un- drástico procedimiento de incisión del saco por piel y sondeo posterior. Forest, en 1753, practica el son- deo retrógrado y en 1903 Polyak lo repite. Bowman, en 1857, populariza una técnica en la que utiliza sondas de calibre progresivo que introducía por el punto la- grimal inferior. Critchett, en 1864, usa la lamina-- ría ( es una variedad de las algas ). Weber en 1863 introduce el uso de tubos de oro permanentes y poste- riormente , Dupuytren en 1833, los usa de plata aunque Ware en 1972 ya los había utilizado. El uso de la se- da fue introducido por Beer en 1917 y por Himly en -- 1843. En ese tiempo Terson efectuaba termocauteriza- ciones, El uso de la dacriostomía fue pregonizada - Woolhouse, en 1724 y Berlin la popularizó en 1878.

Las sustancias que más se utilizaron para las cauterizaciones fueron : Nitrato de plata, clorhidrato de zinc, ácido tricloro acético y ácido crómico; actualmente no usadas.

En América en 1910, Ziegler populariza la zonda de Bowman. Verhoeff y Sondermann ( 1913-1923 ) efectuaron incisiones en el saco pasando sondas hacia la nariz .

### DACRIOCISTORRINOSTOMIA INTERNA ( 1,7 )

Fue introducida por West y Polyak (1911). Es más frecuentemente practicada por los rinólogos, siendo uno de los propósitos de esta técnica la ausencia de cicatriz. Entre los autores que la han efectuado tenemos a: Burch en 1920, Fazakas de Hungría en 1924, Stokes en 1939 y más recientemente, Bruce H. Benyhill (8) en 1982. Los resultados reportados son buenos.

Esta técnica no es muy usada por los oftalmólogos por las dificultades que representa la vía del abordaje nasal .

## DACRIOCISTORRINOSTOMIA EXTERNA ( 3,4 )

Se hicieron muchos intentos para establecer una comunicación del saco a la nariz. Platner, en 1724, ---- Caldwell en 1893 y Killian en 1899. Fue hasta 1904 en que el rinólogo italiano Alberto Toti, inicia la cirugía anastomótica con un escaso éxito ( 10-15%). Esta idea prevaleció, no siendo popular en ese tiempo por las dificultades técnicas y la frecuencia de complicaciones tales como granulomas. Blascovicks, en 1912, utiliza la misma técnica pero extirpando el saco lagrimal parcialmente. Kuhnt, en 1914, quizá fue el primero en que suturó el colgajo nasal al periostio y con ello redujo la frecuencia de complicaciones. En Alemania, Ohm en 1920, sutura los márgenes de la mucosa nasal al saco efectuando incisiones verticales. Mosher en 1921, combinó la técnica de Toti con la extracción intranasal de la punta del cornete medio y sutura los colgajos. Dupuy Duteemps y Bouquet, de 1920 a 1922, suturan las dos membranas mucosas sobre los márgenes del hueso, siendo ésta técnica la que alcanza más popularidad por los buenos resultados obtenidos. Basterra en 1925, modifica la técnica; disecciona el colgajo anterior del saco y lo sutura a la pituitaria. Soria en 1944, sutura la mucosa nasal al saco en varios colgajos e introduce una gasa del saco a la nariz por 72 horas.

En México, existen reportes de la práctica de la -

cirugía desde principio de este siglo, entre los que tenemos: Reinking, Gurria, Inclán, Molas, Torres Estrada y Tapia, quienes efectuaban la técnica interna de West. Fue el Dr. Torres Estrada (4) el primer cirujano en México, quien en el HOSPITAL OFTALMOLOGICO DE "NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ", realizó la técnica externa de Toti, reportándola en 1920 con resultados no favorables. En 1923 en la ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA, presenta sus resultados con la técnica de Dupuy Dutemps. En mayo de 1932, publica el Dr. Enrique Graue Glennie, (5) su trabajo de "DACRIOCISTORRINOSTOMIA". Reportando su experiencia en la cirugía. Posteriormente el Dr. Torres Estrada junto con su entonces ayudante, Dr. Joaquín Tejeda y García de León, dan a conocer su técnica personal en el IX CONGRESO MEDICO, en la Ciudad de Guadalajara, con fracasos del 12%. Otros autores que contribuyen con la cirugía externa son : Los Doctores Manuel Flores con un trabajo publicado en la I Asamblea de Cirujanos. El Dr. Márquez Gómez, que publicó "Indicaciones de la técnica de DACRIOCISTORRINOSTOMIA" en los años de 1926 y 1928 en el Archivo Hispano-Americano de Oftalmología. El Dr. Olivera López, comunica sus resultados en 1948 y el Dr. Cuevas Cancino, (6) presenta su trabajo de "INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES DE LA DACRIOCISTORRINOSTOMIA" en 1953.

En los últimos años se han modificado las técnicas, especialmente la de Dupuy Dutemps, (3,7). En 1946, Arruga introduce varios instrumentos diseñados-

por él, como el trépano no traumático que sustituye al cincel y al martillo . En 1954, Iliff introdujo el uso de la Sierra de Stryker para practicar el trépano, con esto simplifica la técnica y acorta el tiempo quirúrgico. Actualmente algunos cirujanos colocan en la vía de drenaje tubos de materiales como polietileno (9), goma (10), pyrex (11,12,13) ó silicón (14).

## " A N A T O M I A "

### VIAS LAGRIMALES :

Se le da este nombre a las diferentes estructuras - que constituyen la vía del drenaje de la lágrima (fig,1) y son : Lago lagrimal, puntos lagrimales, conductos lagrimales, saco lagrimal, conducto nasal, hasta desembocar en el meato inferior (15) .

El lago y los puntos lagrimales son las únicas estructuras visibles y externas .

**LAGO LAGRIMAL.** Es un pequeño espacio triangular -- que se halla comprendido en la parte interna de los párpados. El espacio está limitado hacia adentro por la -- unión de los párpados y su límite externo convencional - está determinado por una línea vertical trazada de un tu bérculo lagrimal a otro. Dentro del área del lago la-- grimal se encuentra la carúncula y por fuera de la misma el repliegue semilunar.

**PUNTOS LAGRIMALES.** Son dos pequeños orificios circulares situados en el vértice de los tubérculos lagrimales, siendo el superior de un  $1/4$  de mm. de diámetro, que mira hacia abajo y hacia atrás; el inferior de  $1/3$  de mm. y mira hacia atrás y hacia arriba.

# "VIAS LAGRIMALES"

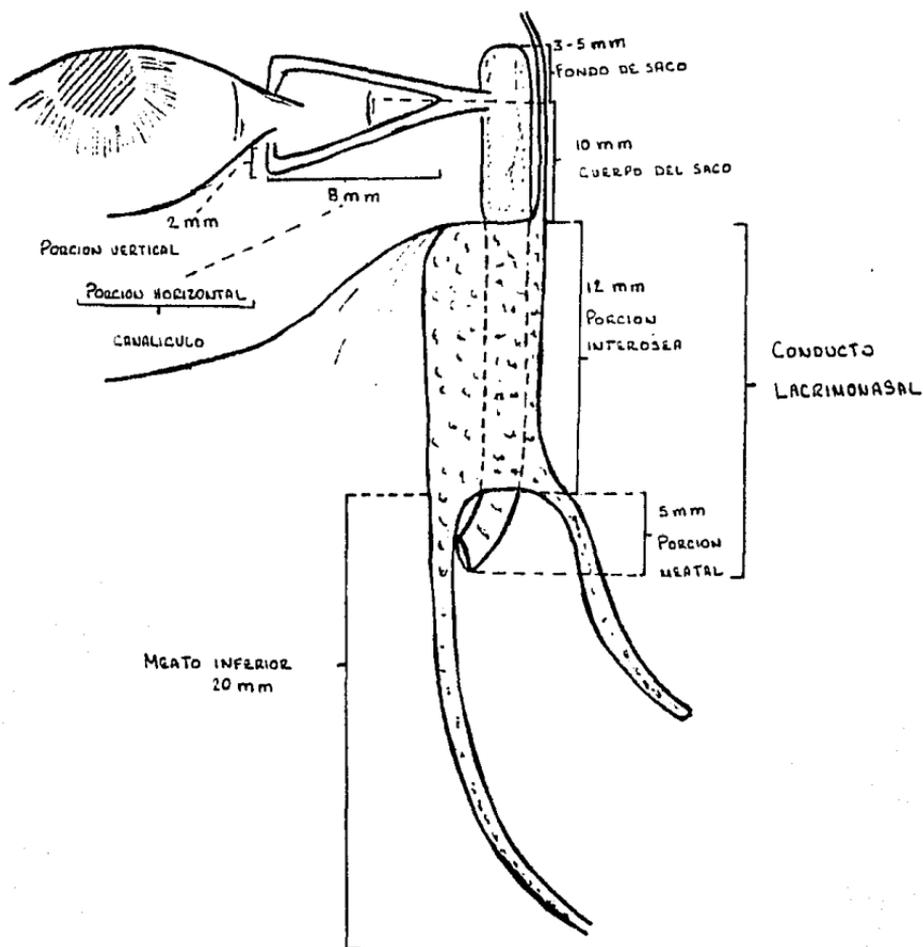


FIG. No. I

El punto superior se encuentra un poco por dentro del inferior, se halla a 6 mm. por fuera del ligamento palpebral interno . El inferior se encuentra separado de este ligamento por una distancia de 6.5 mm. Resulta de esta disposición anatómica que cuando los dos párpados están cerrados, los puntos no se hallan superpuestos, sino yuxtapuestos. Siempre están abiertos -- gracias a un tejido conjuntivo duro. Se le conoce como el "infundibulum" a la porción proximal tubular del punto.

**CONDUCTOS LAGRIMALES.** Ocupan la porción más interna del borde libre de los párpados, son continuación de los puntos lagrimales; uno es superior y el otro inferior. Contando con una porción vertical y otra horizontal.

Porción vertical. Con extensión de 2.5 mm. tiene forma de embudo cuyo vértice se halla hacia el lado del conducto. A la parte más estrecha se le conoce como "zona de angustia de Gerlach" que mide 0.1mm. de diámetro. Posteriormente se ensancha hasta el nivel de cambio de dirección, y se le conoce como ampolla, que puede ser bilobulada. En este sitio algunos autores discuten la existencia de una válvula (de Fultz). (16).

Porción horizontal . Esta porción es cilíndrica y mide 5.8 mm. de longitud por 0.5 mm. de diámetro. Tiene adosados en su cara posterior las fibras del músculo de Horner (dependencia del orbicular). Que siguen un trayecto espiroide, cuando el conducto se acoda y cambia de dirección, las fibras forman asas cuya concavidad abraza la base de la ampolla que forma la porción vertical. Las contraindicaciones del orbicular producen estrechamientos del conducto. El eje del canalículo es ligeramente curvo, siendo el inferior más largo. Las paredes son irregulares con pliegues. Algunos colocan en esta porción la primera válvula de Heinlein. En un corte transversal el canalículo es de forma ovalada .

Porción común. Los conductos corren oblicuamente y convergen entre sí, fusionándose antes de llegar al saco, se abren a este reservorio por un orificio común. La terminación independiente de los dos conductos por orificios distintos es una disposición más rara. El conducto único tiene una dirección horizontal y mide 1-3 mm. pasa por detrás del ligamento palpebral interno y termina en el saco en el lado externo un poco posterior y a nivel del borde inferior del tendón en un tercio superior de la pared externa. Existen estrecheces y dilataciones en su luz ( 2ª válvula de Heinlein ). En el extremo terminal existe una dilatación más constante llamada seno de Maier.

**SACO LAGRIMAL.** ( Fig. 2). Situado en el lado interno de la base de la órbita, es una estructura anatómica hueca formada por una mucosa elástica, mide de longitud vertical 12-15 mm. de diámetro antero-posterior de 4-6 mm. y transversal 5mm. tiene una capacidad de 20 ul.

**Situación.** Comprende al canal lacrimonasal que está formado por un labio anterior grueso situado en la apófisis ascendente del maxilar superior y un labio posterior menos acentuado que es parte del únguis. El canal óseo se corra hacia arriba y hacia abajo se cierra en conducto completo hasta su terminación .

**Dirección.** Oblicuo hacia abajo, atrás y afuera. Describe una ligera curva de concavidad posterior. Ofrece dos extremos y dos caras :

**El extremo superior.** Sobrepassa por encima del tendón del orbicular, tiene forma de cúpula y se le conoce como fórnix ó fondo. Está rodeado indirectamente por fibras del semiorbicular superior, por medio de un fascículo llamado "músculo tensor de la cúpula lagrimal" que contribuye a la contracción del saco.

**Extremo inferior.** Termina en el istmo del saco . Se continúa con el conducto lagrimal y lo hace por la parte más baja. Generalmente los límites son imprecisos.

SACO LAGRIMAL Y TENDON DIRICTO DEL ORBICULAR

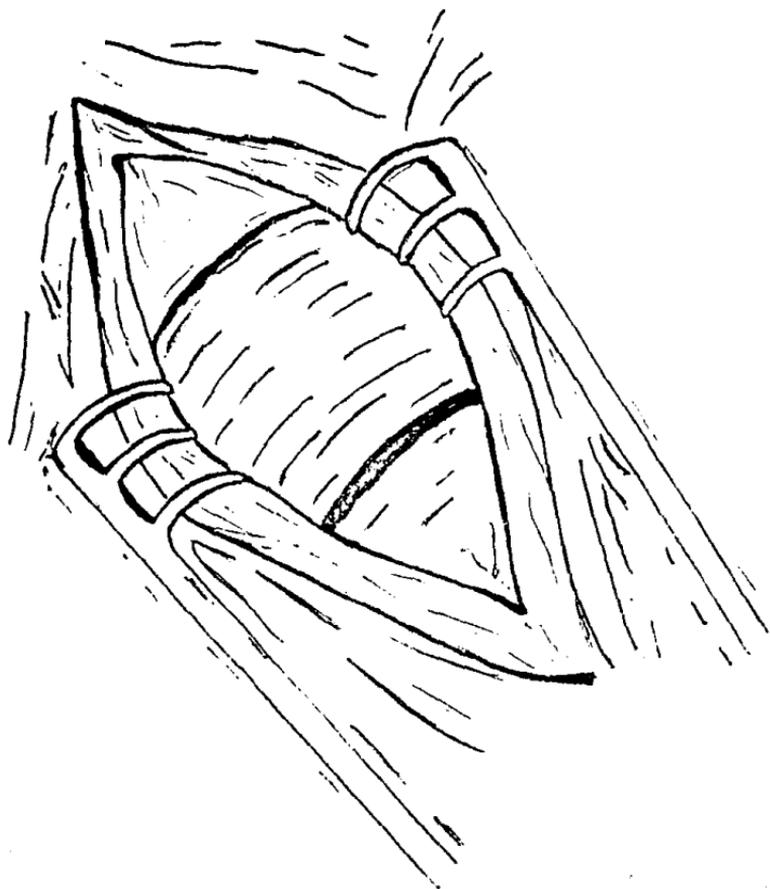


FIG. No. 2

sos y el orificio mide 1 mm. en ocasiones el saco termina en un fondo ciego que se conoce como "reces" de Arlt! Aquí en el istmo se describe la válvula de Krause.

Cara Anterior. En la parte más superior encontramos piel tapizada por tejido celular laxo que facilita el deslizamiento del tegumento superior. Hacia abajo encontramos el tendón directo del orbicular y los fascículos de origen de este músculo ( lo reconocemos por su colocación blanca nacarada ) divide al saco en dos porciones; la cúpula que sólo lo excede 2 mm. y los 2/3 de la cara anterior, están debajo de él. El tendón del orbicular está separado del saco por escaso tejido celular

Cara posterior. Está en relación con el tendón reflejo del orbicular, tapizado por el músculo de Horner. Por encima y por debajo del tendón, corresponde el séptum orbitario que se inserta en el labio posterior.

Cara externa. Corresponde al ángulo de separación de los dos tendones del orbicular. En el tercio medio esta perforado por la porción común de los conductos. - El oblicuo inferior toma frecuentemente alguna de sus inserciones en su tercio inferior.

Cara Interna. Está aplicada al canal lacrimonasal. Por delante corresponde a la apófisis ascendente del --

maxilar que forma el labio anterior del canal, este es el labio que se destruye en la cirugía . Más atrás, esta cara se encuentra en relación íntima con el periostio -- del únguis. Por medio de una ligera lámina ósea, toda la cara interna del saco lagrimal , esta en relación con las células etmoidales anteriores que se abren al canal del infundíbulo .

**CONDUCTO NASAL.** Está excavado en la pared externa de las fosas nasales, formado por el maxilar superior, el únguis y el cornete inferior. Forman el último segmento de las vías lagrimales de excreción; se le reconoce dos porciones: Una porción intraósea, en el conducto óseo y una porción meática, terminal ó submucosa, -- que está por debajo de la mucosa del meato inferior.

**DIRECCIÓN.** Tiene una dirección angulada posteriormente  $15^{\circ}$  y ligeramente hacia adentro  $5^{\circ}$ , o sea hacia abajo, atrás y adentro. En un sujeto vivo, está indicada la dirección por una línea que parte del centro de la comisura interna de los párpados hacia la parte del primer molar superior.

**Longitud.** La longitud media es de 15 mm. con variantes. La extensión ósea es la relativamente más constante, o sea, 10 mm. aproximadamente. Tiene forma de un cilindro aplanado transversalmente, con diámetro-

anteroposterior de 3 mm. y el transversal de 2.5 mm. Se estrecha de arriba hacia abajo. Para algunos anatomistas el conducto membranoso izquierdo es más estrecho que el derecho (17). De ahí la mayor frecuencia de dacriocistitis en ese lado.

Orificio superior. El límite que lo separa del saco no es muy preciso.

Orificio inferior. (Fig. 3) Está sujeto a numerosas variaciones. Su situación depende de la longitud del trayecto submucoso. La disposición más frecuente se encuentra en la unión del cuarto anterior y el tercio superior del cornete inferior, a 3 cm. del borde posterior del vestíbulo nasal y hacia el vértice del meato inferior, siendo el orificio por donde desemboca de forma oval, de hendidura vertical ó en forma de surco.

SENOS. (15,18) Hay dos senos en relación estrecha con el conducto óseo. El seno maxilar que forma la pared lateral en esta área. Y el seno etmoidal, que forma el borde posterior de la fosa lagrimal y parte superior del conducto naso-lagrimal.

VALVULAS, Estos repliegues mucosos son muy variables en su forma y lo más frecuente es que sean poco desarrollados. Para algunos autores (19) son simples replie-

SENOS PARANASALES Y LOCALIZACION DEL MEATO INF.

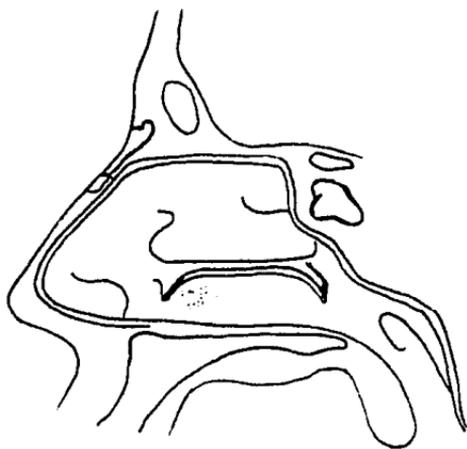


FIG. No. 3

gues ó salientes mucosas, negando su existencia .

Principalmente se describen cinco válvulas en el -  
conducto :

- Válvula de Bochdalek: En el punto lagrimal.
- Válvula de Rosenmüller ó de Huschke: está en la terminación del conducto lagrimal, en la unión con el saco.
- Válvula de Krause ó de Beraud: en el límite del-saco y conducto nasal.
- Válvula de Taillefer: ocupa la porción media del conducto nasal.
- Válvula de Hasner ó inferior: Está en el orifi--cio inferior del conducto nasal.

Muchos autores han demostrado la insuficiencia de las válvulas.

**PLANO MUSCULAR.** Está formado por tres músculos-- que se disponen alrededor de la inserción del área del tendón directo del orbicular.

**Músculo piramidal.** Es un músculo triangular, -- que se inserta en el dorso nasal y se continúa con la porción palpebral del músculo frontal de la región inter-ciliar, - la inserción inferior en ocasiones alcanza al tendón del orbicular.

Músculo Elevador Común del ala de la Nariz y Labio Superior. Se inserta en el hueso de la región prelagrimal y desciende hasta la piel del ala de la nariz.

Músculo orbicular. Es el esfínter del ojo, tiene forma elíptica y se divide en dos porciones principalmente :

- a) Palpebral: Está confinada a los párpados y se divide en una región pretarsal y otra preseptal. Las fibras son cruzadas por el elevador del párpado .
- b) Orbitaria: Se inserta en la parte media de la órbita, en su borde medial, en el margen superior orbitario, en el proceso maxilar del hueso frontal, y el proceso frontal del maxilar, además en el ligamento palpebral medial y el margen orbitario inferior. En el lado interno se observa -- una cintilla muscular de 1 a 2 mm. que se inserta en la cresta del únguis y va a terminar en la región de los canaliculos lagrimales en forma -- de dos fascículos. A este haz muscular se le llama " músculo de Horner".

## HISTOLOGIA DE LAS VIAS LAGRIMALES.

Un epitelio pseudo-estratificado columnar, es el -- componente principal de revestimiento. Las paredes contienen mucho tejido hialino. El canaliculo contiene -- gran cantidad de tejido elástico; el saco y el conducto-naso-lagrimal están formados por colágena, fibras elásticas y tejido linfóideo en las paredes.

## IRRIGACION DE LAS VIAS LAGRIMALES

**ARTERIAS.** Los canaliculos reciben sangre de las arterias palpebrales que irrigan a los párpados; la supero-interna para el superior y la infero-interna para el inferior. El saco está irrigado por la nasal, por la angular que viene de la facial, la palpebral inferior y la infraorbitaria.

La arteria esfenopalatina que es rama terminal de la maxilar interna, viene de la carótida interna y da un ramo interno para el tabique nasal y un ramo externo que se distribuye por la pared lateral de la fosa, irrigando la pituitaria de los tres cornetes y de los tres meátos, así -- como de los senos frontal, maxilar y etmoidal. La rama -- que irriga al meáto inferior se distribuye por la porción-intramucosa del conducto lacrimonasal. Según Guelbenzo , al efectuar una dacriocistorrinostomía la mucosa sangrará más si se realiza una incisión horizontal ya que los vasos llevan una dirección vertical.

Venas drenan principalmente por la infraorbitaria, -- angular y oftálmica inferior. La sangre proveniente del-saco, canto interno, la región del conducto lacrimonasal, -- meáto inferior y medio drenan a la esfenopalatina y etmoidal anterior.

## INERVACION

**Nervios.** La inervación está dada por el nervio infratroclear que es rama del nervio nasociliar que corre -- cerca del borde inferior del oblicuo superior, pasa por --

debajo de la polea de este músculo y da ramas a piel, ángulo medial del ojo, raíz de la nariz, saco lagrimal, canaliculos y carúncula. También reciben inervación del supra e infraorbitarios y ramas dentales anteriores.

## " PRINCIPALES TECNICAS USADAS "

Se describen las siguientes técnicas (7).

TOTI. Se realiza una incisión para la localización del saco, liberación de su pared interna dejando al descubierto la fosa lagrimal. Se hace una resección de la cresta lagrimal anterior hasta la posterior con la gubia y el martillo, practicando un orificio mayor, corte de la pituitaria y extirpación de la cara interna del saco. Se adapta el saco al orificio enfrentando las aberturas y se cierra la herida con suturas en la piel. Ofrece menos del 15% de resultados positivos.

KOFLER. Esta técnica es por vía endonasal y transeptal. Se extrae un fragmento de septum cartilaginoso para el paso del rinoscopio, se perfora el únguis y se extrae toda la pared ósea que corresponde al saco. Se incide el saco verticalmente y se corta toda la pared posterior de él. Lo mismo se efectúa con la pituitaria que cubre al saco. Quedando la mitad del saco directamente en la fosa nasal. Se sutura la pituitaria de ambos lados del tabique.

BLASCOVYCKS. Se efectúa la extirpación completa del saco y se reseca el hueso y la pituitaria de la fosa lagrimal. Logra un 10-15% de resultados satisfactorios

DUPUY DUTEMPS (3). Se anestesia la mucosa de la pituitaria con algodón humedecido en cocaína al 10% que se introduce a la fosa nasal. Separación del saco de la

fosa con el escoplo y el martillo, se levanta la cresta anterior, se agranda el orificio con pinza de Citelli hasta 8 mm. de diámetro. Se secciona el saco en su cara interna, se corta la pituitaria verticalmente y se suturan ambos labios entre sí usando la aguja OHM 6 de Deschamps con seda 00.

Esta técnica es la que ha servido de base para las posteriores modificaciones, la reportó el autor en los años de 1920-1922. Tiene el inconveniente de ser una cirugía prolongada.

ARRUGA. Se hace la perforación ósea por medio de trépanos accionados por un motor análogo al que usan los dentistas, colocándo una fresa con espícula central en la cresta anterior lo que evita lesionar la pituitaria. Posteriormente la trepanación o levantamiento del botón óseo se hace con la gubia. Puede ensancharse el orificio con la fresa Gutzzeit. Se incide el saco en su cara interna en forma vertical y la incisión de la pituitaria corre paralela a la del saco suturando los cuatro labios.

SUMMERSKILL (20). Se introduce un tubo de polietileno de un diámetro de 3-5 mm. y de longitud variable, en el conducto nasolagrimal que ha sido previamente dilatado con sonda de Bowman de calibre progresivo. Se sutura el extremo superior del tubo con los labios del saco.

ILIFF (21). Introduce el uso de la sierra de Stryker (movimiento de oscilación más rápido que el rotatorio) para practicar el trépano óseo. Efectuando inci--

siones verticales en el saco y mucosa, posteriormente la sutura. Con esta técnica se reduce el tipo de la cirugía. Posteriormente efectúa una modificación (22) colocando un catéter que va del saco a la cavidad nasal, has su visualización en el orificio nasal (catéter ureteral-No. 14 francés) y lo retira a los diez días efectuando - su tracción por la parte distal.

PICO (23). Con la técnica de Castroviejo. Coloca una sutura de algodón por el nuevo pasaje del punto lagrimal a la nariz y lo deja por varios días.

JACK (23). La describe en 1963. Coloca una sonda por el punto lagrimal inferior hacia la nariz con el fin de fistulizar. El paso de la sonda lo hace por medio - de un trocar .

MURUBE DEL CASTILLO (25). En 1982, describe la siguiente técnica: Introduce un trocar con una cánula por el vestíbulo de la nariz, que se dirige hacia arriba, -- atrás y lateralmente por debajo de los tejidos blandos, sobre el reborde óseo ( maxilar) hasta el fórnix infe---rior medial. Se retira el trocar dejando la cánula que tiene un diámetro de 1-2 mm. se cortan los extremos y -- solo se sutura el superior.

TORRES ESTRADA (4) . Describimos su técnica de dos pasos:

1ª Efectúa la incisión clásica de Dupuy Dutemps, -- hasta localizar el saco, realizando la osteotomía con -- cincel y martillo. Se secciona el saco obteniendo dos -- colgajos.

2ª Se sutura la mucosa nasal a la del saco, esto se efectúa por vía nasal con puntos "U" con una aguja larga de su invención, ó sea, que realiza la cirugía por vía - externa e interna. Reportando el 12% de fracasos.

La técnica que se sigue en el H. OFTALMOLOGICO DE \_ "NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ", es una modificación hecha por el DR. JULIO RAMIREZ GILBON, (26,27) con la aplicación de un tubo de polietileno en forma permanente.

La técnica es la siguiente:

a) Se puede utilizar anestesia general o local(28) .

b) Se efectúa una incisión piel y tejido celular con bisturí a 4 mm. del canto interno, un cm. por arriba y - tres por abajo del tendón . Se continúa la disección -- con tijeras romas, separando las fibras del orbicular has ta la localización del tendón directo, se puede utilizar- separador de mastoides ( Jansen ó Arruga ), se corta el - tendón a nivel de su inserción en cresta anterior, se dise ca (29), se legra el hueso con cincel de West, efectuándolo- el trépano con la sierra de Stryker ó la sierra de Arruga, formando un orificio óseo (30,49). El surco óseo se ter mina con cincel y empleamos la osteotomía con pinzas de - Citelli hasta 13 mm. o más, se incide el saco verticalmen-

te al igual que la pituitaria, se suturan los bordes posteriores y a través de la incisión se pasa un tubo de --- polietileno de 5 cm. x 6 mm. de diámetro, previamente --- abocardado en su porción proximal, que se fija al labio posterior del saco con catgut 4-0. El tubo es cubierto con la sutura de los labios del saco y la pituitaria, quedando fijo a la anastomosis. Se cierra el plano muscular, el tejido subcutáneo y la piel. Corroboramos permeabilidad solución fisiológica a través de la vía (31).

## OBJETIVOS

## " O B J E T I V O S "

El objetivo del presente trabajo es demostrar las ventajas y resultados obtenidos al efectuar la técnica de DACRIOCISTORRINOINTUBACION.

El estudio está basado en el método descrito por -- Summerskill (20) y que ha modificado Aragón (32). Las ventajas encontradas en la técnica son las siguientes :

- Es un procedimiento técnicamente más sencillo.
- Requiere de un instrumental menos especializado.
- Reduce el tiempo quirúrgico .
- Puede realizarse en pacientes con dacriocistorrinostomía no funcionante.
- Cuidados mínimos post-operatorios .
- Las complicaciones son menores.
- Buen pronóstico funcional.

Se propone el uso de esta técnica como un método en el tratamiento quirúrgico de las obstrucciones de las -- vías lagrimales inferiores.

## MATERIAL Y METODOS

## " M A T E R I A   Y   M E T O D O S "

### MATERIAL:

Se estudiaron 28 casos (27 pacientes) a los que se les practicó Dacriocistorrinointubación en el HOSPITAL - OFTALMOLOGICO DE " NUESTRA SEÑORA DE LA LUZ", en el lapso comprendido de noviembre de 1983 a octubre de 1984.

Los pacientes incluidos en este estudio se sometieron al siguiente esquema de valoración :

- Historia clínica oftalmológica completa.
- Diagnóstico de dacriocistitis crónica.
- Comprobación de obstrucción de vías lagrimales inferiores: Epifora, reflujo a la presión sobre saco lagrimal, obstrucción al paso de las soluciones .
- Ausencia de patología de cavidad nasal y senos paranasales.

Se excluyó a pacientes que no cumplieran los requisitos anotados anteriormente y aquellos que no acudieron a control regularmente.

Se utilizó un tubo de polietileno de 16 x 6 mm. (sonda de Levin) como implante definitivo.

## M E T O D O .

### A N E S T E S I A .

En la mayoría se utilizó anestesia general y anestesia local solamente en tres ocasiones .

Como anestésico local se empleó la Xilocaína al 2%. se infiltra para bloquear los nervios (22,28): infratroclear, supra e infra orbitarios y etmoidal anterior. - Previamente se aplicó un analgésico (2 grs. de Pirazolona) y un ansiolítico (10 mg. de Diazepan ).

### T E C N I C A .

En todos los pacientes se utilizó la siguiente técnica :

- Aplicación de solución al saco lagrimal para su distensión .
- Palpación por piel del tendón directo del orbicular .
- A 5-6 mm. del canto interno, se efectúa una incisión vertical 0.5 cm. por arriba y se prolonga hacia abajo por 2.5 cm.
- Se continúa la disección con tijeras romas separando las fibras del orbicular hasta localizar el tendón y el saco lagrimal (29). Pudiendo -- utilizar un separador para mayor campo operativo.

- Se secciona el tendón ( se pueden referir sus extremos con seda), se visualiza el saco distendido y se le efectúa una incisión vertical de 6 mm. en su cara interna .
- Se introducen sondas de Bowman de calibre progresivo -- a través del conducto nasolagrimal, previamente identificado y posterior al paso de soluciones. Después se -- utiliza el mango del gancho de estrabismo ( Graefe ) , introduciéndolo al conducto, con lo que se fracturan las paredes de éste.
- Se monta al mango del gancho de estrabismo un tubo de polietileno de 16 x 6 mm. abocardado y con sutura en su extremo proximal ( seda ó nylon 4-0 ).
- Se coloca en el conducto nasolagrimal el tubo de polietileno montado en el mango y se retira posteriormente éste. Se sutura al labio interno del saco (el tubo ).
- Se suturan los labios del saco lagrimal con catgut crómico 4-0, se procede de la misma forma con el tendón - seccionado y tejido celular subcutáneo. La piel se sutura con puntos separados (seda o nylon 5-0 ).
- Se corrobora la permeabilidad del conducto con el paso de solución fisiológica por el punto lagrimal inferior, sirviendo a la vez del lavado mecánico .

- Se aplica un apósito compresivo sobre la herida .

#### CONTROL POST-OPERATORIO.

- Se egresó a los pacientes a las 24 horas de efectuada la cirugía .

- Se prescribió a todos antibióticos sistémicos y locales con anti-inflamatorios por 7 días .

- Paso de solución fisiológica a las 24 horas tercer--  
día y dos semanas posteriores .

## RESULTADOS

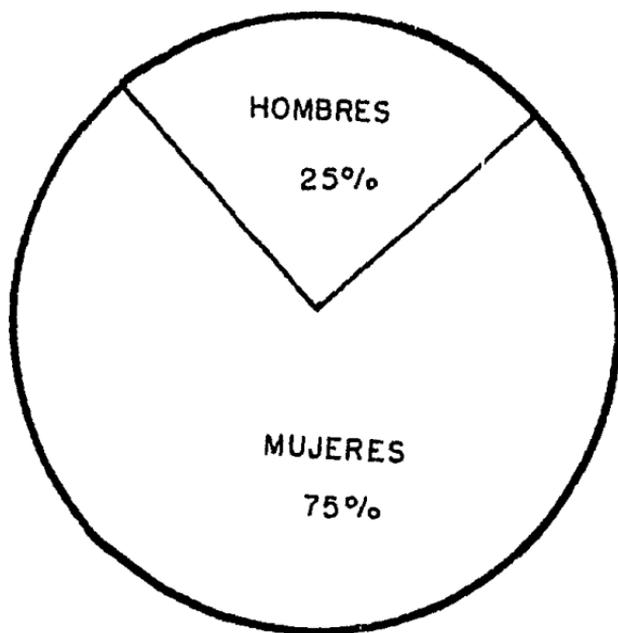
## " RESULTADOS "

Se estudiaron 28 casos (27 pacientes) en forma retrospectiva durante el lapso de noviembre de 1983 a octubre de 1984. 21 pacientes fueron mujeres que corresponde al 75% y 7 hombres con el 25% (graf. 1). En cuanto a la edad el rango fue de 6 a 75 años con un promedio de 51.3 años (graf. 2). El tiempo de evolución (graf. 3) del padecimiento en promedio fue de 2.7 años con una variación de 4 meses a 25 años. El lado de afección más frecuente fue el izquierdo con el 60%, o sea, 20 casos. La anestesia general fue la más usada con un 88% que corresponde a 25 casos y con local el 12%, tres casos. El período del seguimiento fue de 4 a 12 meses con promedio de 5 meses .

Dos de los pacientes previamente habían sido intervenidos de dacriocistorrinostomía.

Las complicaciones en el trans-operatorio fueron : dos pacientes con desgarró en piel por el uso de separador . Dos pacientes con sangrado que se controló con el ligamento de los vasos. Tardíamente : Tres pacientes refirieron cefaléa que cedió a la administración de analgésicos . En dos pacientes se presentó la expulsión del tubo de polietileno en un período menor de 15 días, quedando permeables las vías lagrimales des

DACRIOCISTORRINOSTOMIA

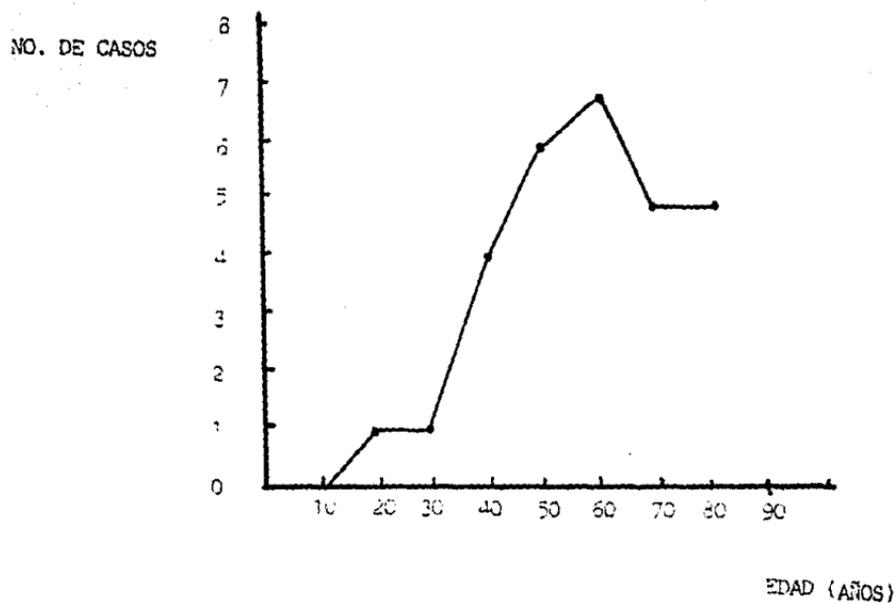


DISTRIBUCION POR SEXO

28 casos

FIGURA No. 1

# DACRIOCISTORRINOSTOMIA

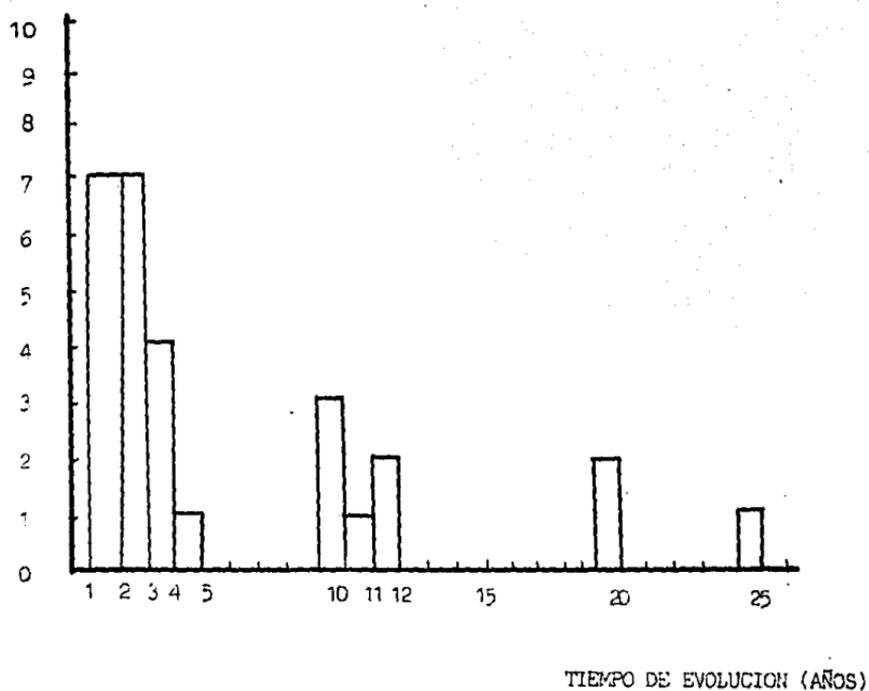


28 CASOS

DISTRIBUCION POR EDADES

GRAFICA NO. 2

# DACRIOCISTORRINOSTOMIA



28 CASOS

GRAFICA NO. 3

pués del paso de soluciones .

Estéticamente; los resultados son buenos, el tamaño de la incisión es menor, se traumatiza los tejidos - en forma menos severa y la alteración anatómica es mínima.

### FRACASOS.

Se consideró como fracaso de la técnica el que persistiera epifora, con reflujo ó bloqueo al paso de soluciones, lo que sucedió en cinco pacientes, o sea, el -- 17.85%. Dos de ellos presentaron fistulas del saco a -- piel, que corresponde a los pacientes a quienes se les encontró en la cirugía, sacos muy friables . Dos pa--- pacientes no siguieron las indicaciones post-operato--- rias y acudieron en forma irregular a su control. En--- otro, el tubo se desplazó del conducto naso-lagrimal --- hacia tejidos blandos .

### EXITOS.

Se consideró exitoso el tratamiento cuando desaparecieron los síntomas de inflamación y epifora y a la -- exploración se logró el paso de soluciones por el con--- ducto naso-lagrimal.

El promedio de éxitos fue del 82.15%, o sea 23 pa--- cientes.

## DISCUSSION

## " D I S C U S I O N "

De los diversos autores que nos reportan sus experiencias en la cirugía de dacriocistorrinostomía, modificada de la técnica clásica de Dupuy Dutemps, los porcentajes de éxito varían de un 60 a 93% , entre los que podemos mencionar : Dupuy Dutemps (3) en 1000 casos da el 94% de éxitos, Alton B.Hallum reporta un éxito de 90-94% en 15 años de experiencia. Chandler (33) y Rychener obtiene arriba del 94% de éxitos. Picó (23) con 121 casos reporta solamente 4 fracasos, con el uso de una sutura que va del punto lagrimal inferior hasta salir por la fosa nasal y anuda los cabos. Charles Iliff (22,34) en Baltimore con colocación temporal de tubos de polietileno, nos da un porcentaje de éxitos de 90% en 1971. Otros autores nos hablan de porcentajes superiores al 60-70% como Vergez (35) y Bernard (36). En Japón, Goto (37) reporta una técnica de --anastomosis con el seno etmoidal en un grupo de 15 pacientes con 14 éxitos. Otras variaciones a la técnica, como la colocación de tubos temporalmente; nos la reportan: - Dortzbach (38) cifras del 83% en 63 casos. En Londres , - Keith (39) once éxitos de 15 pacientes. Murube del Castillo reportó un éxito superior al 85% (25,44). Bruce -- Berryhill (8) O.R.L. por vía intranasal nos reporta en -- 284 casos el 89% de éxitos .

En México, Jacuinde Gutierrez (9) reporta un promedio de éxitos del 81% . Zavala Valencia (27) del 84% y ----

otros autores nos dan buenos resultados como Martínez Castro (40) y Vivanco Avalos (41).

En el HOSPITAL OFTALMOLOGICO DE "NTRA. SRA. DE LA LUZ" con la técnica modificada de Ramírez Gilbón se reportan éxitos del 84.7% (26) en un estudio y en otro de 58% (42).

La técnica quirúrgica de nuestro estudio ha sido reportada con buenos resultados por Aragón (32) con un éxito del 91%. En otro estudio Singh (43) reporta 36 --- éxitos de 40 casos.

En la revisión efectuada, los autores nos refieren su técnica después de un largo período de su práctica. Los reportes nos hablan de un éxito variable del 70-95% (44,45) . De las complicaciones más frecuentes que se han reportado son: Sangrados continuos durante el período trans-operatorio (46), desgarros de la mucosa nasal (47,48), infecciones persistentes, rechazo al material -- de implante, epistaxis espontáneas (49), cefaléas .

El estudio realizado en el Hospital nos dió un porcentaje de éxitos del 82.15% de 28 casos con 5 fracasos, de éxitos, encontramos dos sacos muy friables con adherencia a planos vecinos por lo que fue difícil la fijación del tubo al saco, manteniéndose permeables por menos de diez días. En otro paciente se presentó migración del tubo hacia tejidos con presencia de dolor y -- tumefacción del área por lo que tuvo que ser extraído .

Considero que por la inadecuada introducción del tubo al conducto nasolagrimal, así como deficiencia en la sutura. Dos pacientes acudieron en forma irregular a su control. Las complicaciones tardías de la cirugía fueron mencionadas en el capítulo anterior.

La distribución en el sexo y la edad corresponde aproximadamente a lo encontrado por distintos autores (50) en que predomina el sexo femenino y es la cuarta a quinta década la más afectada. Corresponde al ojo izquierdo la mayor frecuencia del padecimiento .

## CONCLUSIONES

## " CONCLUSIONES "

La dacriocistorrinostomía es una cirugía de técnica laboriosa con resultados no siempre favorables (51).

Las variaciones que se le han hecho buscan mejorar el porcentaje en la funcionalidad (52), disminuir el -- tiempo quirúrgico y simplificar la técnica .

Se presenta una técnica que considero es una buena opción para el cirujano.

En el presente estudio el promedio de éxito es del 82.15%, que se equipara a los resultados obtenidos con otras técnicas más laboriosas.

Los fracasos fueron 5 que corresponde 17.85%, después de haberse analizado las causas considero que pueden ser corregidas en la mayoría de los casos, conforme se tenga mayor experiencia .

Las ventajas que presenta esta técnica son : sencillez, poca alteración anatómica, no requiere de instrumental tan especializado, puede efectuarse en pacientes con dacriocistorrinostomía previa, proporciona mayor capacidad de drenaje, el tiempo de su realización es menor no requiere de cuidados especiales .

## RESUMEN

## " RESUMEN "

En el presente trabajo se efectúa un resumen de las diversas técnicas que han originado a la dacriocistorrinostomía, con sus modificaciones actuales y una revisión anatómica .

Se describe el estudio que se realizó en 28 casos usando la técnica de dacriocistorrinointubación de --- Summerskill modificada. Se empleó en todos los casos - un tubo de polietileno de 16 x 6 mm. que se coloca en - el conducto naso-lagrimal en forma permanente .

Los resultados obtenidos son favorables siendo el porcentaje de éxitos del 82.15% y los fracasos 17.85%. La mayoría de los pacientes fueron mujeres 75% con un promedio de edad de 51 años. EL seguimiento en promedio fue de 5 meses.

Las ventajas que se obtienen son: la técnica es más sencilla, se realiza en un menor tiempo, utiliza material menos especializado.

No se registraron complicaciones de importancia.

## BIBLIOGRAFIA

## " B I B L I O G R A F I A "

- 1.- Duke-Elder, S. System of Ophthalmology. vol. V  
The ocular adnexa. Kimpton, London 1952. Cap.  
LVIII pp. 5299-5340.
- 2.- Murube del Castillo, J. Dacriología Básica. Las  
Palmas, España. Royper, 1982. Cap.II Morfología  
del Aparato Lagrimal. pp. 245-301.
- 3.- Hallum Alton, V. The Dupuy Dutemps Dacryocystorhi-  
nostomy. Am. J. Ophthalmol. 32: 1197-1206, 1948.
- 4.- Torres Estrada, A. Simplificación a la Técnica --  
Clásica para la Dacriocistorrinostomía Externa.  
Bol. del H. Oftalmológico de "Nuestra Señora de la  
Luz". Tomo I No. 3 Mayo-Junio, 69-96, 1940.
- 5.- Graue<sup>y</sup>Glennie, E. Dacriocistorrinostomia. Anal.  
Soc. Méx. Oftal. P. 124, 1932.
- 6.- Cuevas Cancino, D.: Consideraciones sobre las in  
dicaciones y Contraindicaciones de la Dacriocisto  
rrinostomía. Bol. H. Oftalmológico de "Nuestra -  
Señora de la Luz". Tomo VI Año XIV No. X pp.III -  
114, 1953.
- 7.- Arruga, R. : Cirugía Ocular. Salvat Editores, --  
Barcelona. pp 210-292, 1959.
- 8.- Berryhill, B.: Twenty years experience with intra  
nasal trasseptal dacryocystorhimostomy. Larin---  
goscope. 92: 379-381, 1982.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

- 9.- Jaunde Gutierrez, G.: Dacriocistorrinostomía con tubo de polietileno. Anal. Soc. Méx. Oftal. 51: 91-91, 1977.
- 10.- Mouly P. & Morris. : Utilisation d'une sonde de Fogarty dan les dacryocystorhinostomies. Bull Soc. Ophthalmol Fr. LXXVIII : 6-7, 1978.
- 11.- Putterman, A. : Combined Jones tube canalicular - intubation and conjuntival dacryocystorhinostomy. Am. J. Ophthalmol . 91: 513-521, 1971.
- 12.- Hofman, B. : Conjuntivo- dacriocistorrinostomía. Implante de Teflón. Anal. Soc. Méx. Oftalmol. 57:- 99-107, 1983.
- 13.- Lester T.: Conjuntivo-dacryocystorhinostomy. Am. J. Ophthalmol. 59: 773-783, 1965.
- 14.- Pashby R.: Silicone tube intubation of the lacri- mal drainage system. Arch. Ophthalmol. 97 :1318-1322, 1979.
- 15.- Wolff's E.: Anatomy of the eye and orbit. Philadel<sup>l</sup>phia. W. B. Saunders Co. Seventh edition, 1976. - Cap. III, pp. 219-246.
- 16.- Testit, L. Latarjet, A.: Anatomía Humana. Tomo III. Cap. IV. pág. 715-129, 1954.
- 17.- Lester T. Jones.: An anatomical approach to pro- blems of the eyelid and Lacrimal apparatus . Arch. Ohthalmol . 66: July 137-150, 1961.

- 18.- Boniuk, M. : Eyelid, Lacrimal apparatus, and conjuntiva. Arch. Ophthalmol. 90: 239-249, 1973.
- 19.- Theodore, M.D.: the lids, lacrimal apparatus, and - conjuntiva. Arch. Ophthalmol. 63: 184-219, 1960 .
- 20.- Summerskill, W.H. : Polyethylene intubation. Brit. J. Oththal. 36: 240, 1952.
- 21.- King & Wadsworth.; Am. Atlas of Ophthalmic Surgery. J. B. Lippicott Co., Philadelphia & Toronto, 1970.
- 22.- Iliff Ch. E. : A simplified dacryocystorhinostomy. Arch. Ophthalmol. 85: 586-591, 1971.
- 23.- Picó G. : A modified tecnicue of external dacryo--- cystorhinostomy. Am. J. Ophthalmol. 72: 679-690, - 1971.
- 24.- Jak M.K. : Dacryocystorhinostomy. Am. J. Ophthalmol. 56: 974-977, 1963.
- 25.- Murbe del Castillo, J. Conjuntivo-rhinostomy without osteal perforation. Arch. Ophthalmol. 100: Feb.pp. 310, 1982.
- 26.- Ramírez Gilbón J. : Dacriocistorrinostomia Bol. H. - Oftalmológico de "Ntra. Sra. de la Luz". Año L. Tomo XXXIII. Octubre-diciembre No. 113 : 75-78, 1981.
- 27.- Zavala Valencia, C.: Dacriocistorrinostomia con -- Técnica de Arruga Modificada. Anal. Soc. Méx, ---- Oftalmol. 54: 223-228, 1980.

- 28.- Mailer C.M.: Controlled sedation, sphenopalatine-- and nasociliary blocks, and bloodless flap suturing in dacryocystorhinostomy. Can J. Ophthalmol. 17: No. 5 189-193, 1982.
- 2.- Wilker, M.D. : lacrimal sac identification in dacryocystorhinostomy. Ophthalmic Surgery. 14: No 8 661-662, 1983.
- 30.- Bumsted R.: External Dacryocystorhinostomy. Arch. -- Otolaryngol. 108: 407-410, 1982.
- 31.- Duane, T.D. & Cinton : Clinical Ophthalmology. Harper & Row. Chap. 13, Vol. 4 pp. 1-25, 1980.
- 32.- Aragón Martínez, O. : Dacriorinointubación. Bol. H. de "Ntra. Sra. de la Luz". Año LIII, Tom. XXXVI. No. 124-84.
- 33.- Chandler, A.C. Jr. : Modification of the conjuntivo-dacryocystorhinostomy procedure . Am. J. Ohthalmol . 80: 522-524, 1975.
- 34.- Iliff, Ch.: Internal common punctum during dacryocystorhinostomy. Arch. Ophthalmol. 89: 124-128, 1873.
- 35.- Vergez, A.: A propos de la Dacryocystorhinostomie . Bull. Soc. Ophthalmol Fr. Vol. XXVIII: 273-278, 1978.
- 36.- Bernard, J. : La dacryocystorhinostomie a " problemes". Bull. Soc. Ophthalmol. Fr. Vol. LXXVIII: 259-260, 1978.

- 37.- Goto t.: Dacryocystorhinostomy. Am. J. Ophthalmol. 65: 68-69, 1968.
- 38.- Dorstzbach, R.: Silicone intubation for obstruction of the nasolacrimal duct in children. Am. J. Ophthalmol. 94: 585-590, 1982.
- 39.- Keith C.G.: Intubation of the lacrimal passages. Am. J. Ophthalmol. 65: 1, 70-73, 1968.
- 40.- Martínez Castro, F. y Cols.: Conjuntivo-dacriocistorrinostomía. Resultado a largo plazo. Anual. Soc. Méx. Oftalmol. 57: 47-51, 1983.
- 41.- Vivanco Avalos, .Dacriocistorrinostomia por vía externa. Trabajo presentado en el XIV Congreso Nacional de la Soc. Mex. Oftalmol. 1984.
- 42.- Ramírez Gilbón, J.: Experiencias del Servicio de Vías Lagrimales. Bol. N. Oftalmológico de "Ntra. Sra. de la Luz". XXXIII. No. 110, 7-13, 1981.
- 43.- Singh and Garg R.: Polyethylene intubation of the nasolacrimal duct in chronic dacriocistitis. Brit. J. Ophthalmol. 56: 914-917, 1972.
- 44.- Murube del Castillo, J.: Laco-rhinostomie sans perforation osseuse. J. Fr. Ophthalmol. 3: 173-177, 1982.
- 45.- Tse D.: new modification of the standard lacrimal groove director for nasolacrimal intubation. Arch. Ophthalmol. 101: 1938-1939, 1983.

- 46.- Leone, Ch.: Gelfoam-Thrombin dacryocystorhinostomy stent. Am. J. Ophthalmol. 94: 412-413, 1982.
- 47.- Sisler, H.: Wound closure after lacrimal sac surgery. Annales of Ophthalmology. 3: 12, 1357-1360, 1971.
- 48.- Delman, M.: New use of the Bowman probe in dacryocystorhinostomy. Annales of Ophthalmic. 4: 506-507, 1972.
- 49.- Linberg, J.: Study of intranasal ostium external ---- dacryocystorhinostomy. Arch. Ophthalmol. 100: 1758---1765, 1982.
- 50.- Berard, M.A.: Resultats de notre technique de dacryocystorhinostomie a propos de 115 cas. Bull. Soc. ---- Ophthalmol. 56: 914-917, 1972.
- 51.- Huggert, A.: Treatment of the lacrimal obstruction. Am. J. Ophthalmol. 60: 603-610, 1965.
- 52.- Simony, N. Bronner A.: Apport de la Scintigraphie Dans Lecontrôle postoperatoire des dacryocystorhinostomies. Bull de las Soc. Ophthalmol. Fr. 5: 699-701, 1982.