

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**GERMENES IMPLICADOS EN LA DACRIOCISTITIS  
DE ADULTOS**

**Estudio prospectivo de 60 casos en el Departamento de  
Oftalmología del Hospital Roosevelt en 1984**

**DANILO ANTONIO HERNANDEZ CASTILLO**

## CONTENIDO

	Página
INTRODUCCION .....	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA .....	3
JUSTIFICACIONES .....	5
OBJETIVOS .....	7
REVISION BIBLIOGRAFICA .....	9
MATERIAL Y METODOS .....	25
PRESENTACION DE RESULTADOS .....	31
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS .....	39
CONCLUSIONES .....	41
RECOMENDACIONES .....	43
RESUMEN .....	45
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	47
APENDICE	51

## "INTRODUCCION"

Siendo el aparato lagrimal una importante estructura anexa del ojo, por donde drena el exceso de lágrima que no se evapora y siendo las vías lagrimales la salida hacia la nasofaringe de las lágrimas, son de importancia las enfermedades de este sistema de excreción, siendo la más frecuente la DACRIOCISTITIS, ya que al ser obstruida, el paciente principia con molestias (epífora, secreción purulenta, tumefacción del saco, etc.) con la predisposición de complicaciones graves al no ser tratada adecuadamente, ya que en varias ocasiones la identificación del germen o gérmenes asociados en dicha enfermedad se dificultan. A través del presente trabajo se pretende establecer el germen o gérmenes asociados más frecuentes en la DACRIOCISTITIS, tanto aguda como crónica, por medio de frotos y cultivos.

Aportaremos con este trabajo datos clínicos, estadísticos, - epidemiológicos y bacteriológicos de esta patología oftalmológica que afecta a nuestra población, comparando los resultados obtenidos con los reportados por la literatura consultada, en cuanto al germen o gérmenes asociados, la edad y el sexo, para poder brindar con esto una mejor atención al paciente, así como, contribuir a la divulgación y comprensión de dicha enfermedad, apoyándonos en la información bibliográfica consultada.

## DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

La dacriocistitis consiste en la inflamación del saco lagrimal y el conducto lácrimonasal; dicha enfermedad puede presentarse en forma Aguda y Crónica en nuestra población, en una forma relativamente periódica y frecuente (15, 16, 18, 19). Siendo el aparato nasolagrimal una muy importante estructura anexa del ojo, lugar por donde drena el exceso de lágrima que no ha sido evaporado, involucra varias partes: puntos lagrimales, canalículos, saco lagrimal y conducto lácrimonasal.

A las enfermedades de vías lagrimales, juzgadas muchas veces a la ligera por el Médico General no se le da la importancia que debiera (15, 18, 19) al verse afectada alguna de las partes del aparato nasolagrimal por alguna de las muy variadas causas que ocasionan la DACRIOCISTITIS.

El presente estudio investigará el germen asociado de dicho problema oftalmológico que afecta a la población masculina y femenina, siendo ésta última más afectada según estudios extranjeros (15, 18, 19) en una proporción de 4 a 1, así como el promedio de edades en que se presenta dicha inflamación, el cual oscila entre los 30 y los 60 años principalmente (3, 5, 15, 18, 19) aunque también se presenta en recién nacidos, infantes y adultos jóvenes (3, 5, 15, 16, 18, 19).

Dada la recurrencia de la DACRIOCISTITIS por la diversidad de gérmenes implicados en el problema, su tratamiento se dificulta, ocasionando su recurrencia, ya sea por reinfección, trauma, anatomía, herencia, edad o sexo (3, 5, 15, 18, 19).

## "JUSTIFICACIONES"

Este tipo de patología juzgable a la ligera por el Médico general como de poca importancia, es comparable con el resto enfermedades del aparato visual y de estructuras craneofaciales vecinas, si se toma en cuenta toda la problemática que representa para el enfermo y las complicaciones graves que pudieran presentársele .

Por otra parte, la DACRIOCISTITIS en nuestro medio afecta a la población de ambos sexos, principalmente a los adultos - al sexo femenino; aunque también se puede presentar en recién nacidos, infantes y adultos jóvenes. Además en Guatemala no cuenta con estudios del medio que definan los principales géneros causales de la DACRIOCISTITIS y dada su frecuencia se ve asociada con la patología nasal o de senos paranasales de las personas que padecen de esta problemática, que en varias ocasiones son recidivantes por el hecho de no tener conocimiento directo - el germe etiológico .

## "OBJETIVOS"

1. Establecer el germen etiológico asociado más frecuente de la DACRIOCISTITIS, tanto aguda como crónica, por medio de frotos y cultivos.
2. Aportar datos clínicos, estadísticos, epidemiológicos y bacteriológicos de este tipo de patología oftalmológica que afecta a nuestra población.
3. Comparar los resultados obtenidos en nuestro estudio con los reportados por la literatura consultada, en cuanto al germen o gémenes asociados, la edad y el sexo.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

La inflamación del saco lagrimal y el ducto es una enfermedad relativamente frecuente y desagradable, en parte por los problemáticos y conspícuos síntomas que produce y en parte porque tiene poca tendencia a resolverse por sí sola y su tratamiento adecuado presenta problemas que aún no han sido resueltos. (19)

La enfermedad no ha sido conocida desde tiempos remotos debido a sus manifestaciones gruesas que abarcan abscesos de la cara y fistulas, pero fue interpretada de varias formas, entre ellas una protrusión del cerebro o un crecimiento anómalo de los huesos periorbitarios y nasales. El término general DACRIOCISTITIS, incluía todas las tumefacciones del canto interno. El origen del fluido lagrimal llamó desde tiempos antiguos la atención de los investigadores y uno de ellos, Galeno observó la presencia de las glándulas lagrimales e hizo especulaciones sobre la manera como se produce y se excreta la lágrima. (19, 18)

Muchas de las investigaciones que se realizaron por Aristóteles, Galeno e Hipócrates fueron sobre el origen de la Dacriocistitis sobre los factores que incidían en sus vidas ya que dicho problema lo tenían considerado un estado endémico en su comunidad y el estudio del sistema lagrimal era considerado una disciplina científica, así como el estudio del resto del cuerpo humano y beneficiaba al resto de disciplinas para un mejor conocimiento de la patología y el tratamiento de la Dacriocistitis. (11)

En la primera mitad del siglo I a.C. se menciona una enfermedad de los pasajes lagrimales y Vesalio, Casserius y Falopio describen el sistema lagrimal con cierta exactitud aunque pensaron que el fluido era conducido por venas que corrían a través

de la lámina cribosa; Giovanni Battista Carcano Leone (1536-1606) dio una descripción bastante exacta sobre el conducto láctimo-nasal; Tomás Wartom, Schneider y Steesen (1614-1686), también realizaron descripciones y teorías sobre la producción lagrimal; pero fue hasta en los escritos de George E. Stahl (1702), que se consideraron las manifestaciones patológicas gruesas que dependían de la inflamación, no de los tejidos generales, pero sí del canal láctimo-nasal; incluían tres formas: aguda, crónica e hidropsia o ulceración con fistula. (19)

Todo lo anterior fue descrito en adultos y posteriormente se dedicaron a la descripción en los infantes con el problema de Dacriocistitis, preconizado por Weeks (1904) el sondeo del canal láctimo-nasal. Zentmayer propone la dilatación temprana de las vías lagrimales, con la cual evitaría las complicaciones posteriores. En (1908 y 1911) Zentmayer y Schaeffer detallan la embriología del aparato lagrimal, describiendo las irregularidades y divertículos que tiene el saco y otros detalles anatomo-histológicos. (19)

Schaeffer en 1919 ayudó y estudió varios casos en los cuales había obstrucción parcial o completa del lumen del ducto lagrimal ocurriendo tanto en niños como adultos quienes tenían alguno o incompleto desarrollo anómalo de los canales.

El aparato lagrimal, siendo una importante estructura anexa del ojo, consta de la glándula lagrimal, lugar donde se producen lágrimas, y de las vías lagrimales, por donde drena el exceso de lágrima que no es eliminado por evaporación, en otras palabras consta de dos porciones: una secretora y otra excretora que en nuestro estudio interesa. (11, 15, 18, 19)

Para el buen entendimiento de la Dacriocistitis hay que tener claros conceptos relacionados con la Fisiología y Anatomía

de las vías lagrimales en forma breve: Las lágrimas son conducidas sobre la superficie del globo ocular por un proceso dinámico, el cual es activado por la acción de los párpados. Unidas con la secreción de las glándulas de la conjuntiva, el líquido resultante se colecta por gravedad en el fondo de saco. El líquido colectado es llevado gradualmente hacia el lago lagrimal en el canto interno, principalmente por la función del músculo orbicular, el cual debe su funcionamiento al séptimo par, y tiene dicho -músculo el efecto de esfínter. Debido a su inserción nasal, cuando hay contracción el lado temporal del anillo es halado hacia el lado nasal, haciendo que el movimiento de las lágrimas en dirección al canto interno se lleve a cabo de manera eficaz. (15, 18)

Existen varias sugerencias, pero se piensa que el líquido entra en ambos puntos lagrimales por atracción capilar y luego es succionado a los canalículos por un mecanismo de sifón, para luego ganar acceso al saco lagrimal. El flujo hacia la nariz es probablemente debido a otros factores en adición a la capilaridad producida por los puntos. Cuando se cierran los párpados la parte superior del saco se distiende, debido a la contracción del orbicular y del ligamento palpebral medio; esto establece una presión negativa que succiona la lágrima de los canalículos hacia el saco. Así también, con el cierre palpebral la parte inferior del saco se comprime por las fibras del orbicular. El líquido que se encuentra ya en la parte inferior del saco es expelido hacia el conducto láctimo-nasal por la compresión que sufre esta parte. Cuando se abren los párpados el colapso de la parte superior y la expansión de la parte inferior del saco lleva el líquido hacia abajo, agregándose a esto el efecto de la gravedad y alguna capilaridad que posee el conducto. Es así como el líquido lagrimal llega a la nariz. (11, 15, 18)

Anatómicamente hablando en el hombre, el aparato lagri-

mal se compone de un órgano producto único, la glándula lagrimal, que secreta las lágrimas y las vierte en la conjuntiva; y de un conjunto de ductos, las vías lagrimales propiamente dichas, - que recogen las lágrimas y las conducen a las fosas nasales, o sea una porción secretora y una porción excretora. (11, 15, 18)

La porción secretora, se divide a su vez en dos sistemas: El sistema de las glándulas accesorias de Krause, Wolfring, Caccio, Meibomius, Zeis, Harder, Henle, Manz, Moll, Tourneux: las secreciones de estas glándulas preveen la lubricación básica del globo y forman una película precorneal. Esta película precorneal cubre, protege, nutre la córnea al igual que conforma su superficie lisa y regular. El otro sistema es el lagrimal glandular: Activado por fenómenos reflejos o psíquicos, superimpuesto al sistema básico, esta glándula lagrimal consta de dos porciones, la orbital y la palpebral. Ambos se comunican por conductos excretorios, los cuales se vacían separadamente de acuerdo a la parte de que provienen en el saco conjuntival del Fórnix superior. (18)

La porción excretora o vías lagrimales, que son la parte que nos interesa por la naturaleza de la enfermedad y los gérmenes que se ven envueltos en dicha enfermedad, se describen sus partes integrantes: puntos lagrimales, (superior e inferior), canaliculos lagrimales, saco lagrimal y conducto lácrimo-nasal. (11, 15, 18)

Los puntos lagrimales, son pequeños orificios de más o menos 0.5 a 1 mm. de diámetro situados en el vértice de las papilas lagrimales, está en la línea con las aberturas de las glándulas de Meibomio, aunque las papillas que son prominencias que marcan la unión de las porciones lagrimales y palpebrales de los párpados los delimitan muy escasamente de dichas glándulas, el área circundante es ligeramente avascular por lo que su región es pálida y ambos puntos se encuentran ligeramente separados para evitar que entre en con-

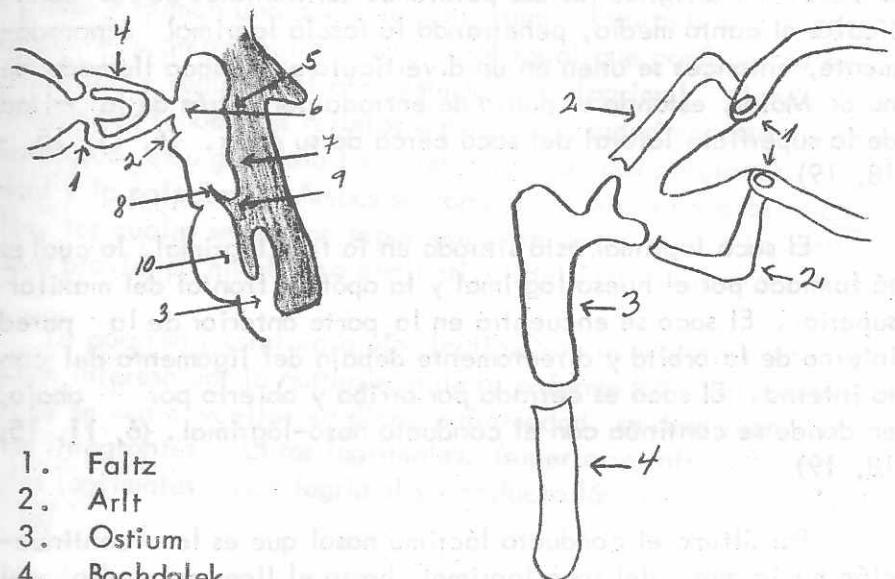
tacto entre sí e impedir su función excretora, los cuales por su pequeña tamaño sólo pueden ser observados al evertirse los párpados. Es por su posición hacia dentro que les asegura el contacto con la lágrima y la absorción de ésta por capilaridad. (6, 11, 15, 18, 19, 22)

Los canaliculos son la continuidad de los puntos lagrimales, los canaliculos poseen una porción vertical de 2 mm. y una horizontal de 8 mm. Esto es importante recordarlo al realizar un sondeo, al unirse ambos canaliculos en una dilatación llamada ampolla. Al dirigirse las dos porciones horizontales de los canaliculos al canto medio, penetrando la fascia lagrimal separadamente, entonces se unen en un divertículo en el saco llamado seno de Maier, estando el punto de entrada por detrás de la mitad de la superficie lateral del saco cerca de su ápex. (6, 11, 15, - 18, 19)

El saco lagrimal está situado en la fosa lagrimal, la cual está formada por el hueso lagrimal y la apófisis frontal del maxilar superior. El saco se encuentra en la parte anterior de la pared interna de la órbita y directamente debajo del ligamento del canto interno. El saco es cerrado por arriba y abierto por abajo, en donde se continúa con el conducto naso-lagrimal. (6, 11, 15, 18, 19)

Por último el conducto lácrimo nasal que es la continuación hacia abajo del saco lagrimal, hasta el llamado cuello del meato inferior de la nariz. Tiene 5/8 de pulgada de longitud. - Descansa en un canal formado por una ranura del maxilar superior y completado por el hueso lagrimal y la apófisis lagrimal del cornete inferior. Han sido descritas válvulas del conducto lácrimo-nasal, pero muchas de ellas son inconstantes y carecen de función como válvulas, y son simples pliegues de Hasner, la cual se encuentra en la parte inferior. El conducto se encuentra rodeado de un rico plexo venoso, el cual proviene de las ramas de

la oftálmica: palpebral superior e inferior y de la arteria angular, de la infraorbitaria y de la rama nasal de la esfenopalatina. En la parte superior, el conducto puede ser fácilmente separado del hueso, pero abajo se encuentra muy adherente, formado mucoperióstio. Hay probablemente un fenómeno reflejo entre la inervación de la glándula lagrimal y el saco, ya que la extirpación del último disminuye enormemente el flujo de lágrimas y que está dada la inervación del saco y el ducto por los nervios infraclear y alveolar anterósuperior. (6, 11, 15, 18, 19).



- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| 1. Faltz                      | 1. Puntos lagrimales  |
| 2. Arlt                       | 2. Canalículos        |
| 3. Ostium                     | 3. Saco lagrimal      |
| 4. Bochdalek                  | 4. Ducto nasolagrimal |
| 5. Rosenmüller (Hushka)       |                       |
| 6. Maier                      |                       |
| 7. Krause                     |                       |
| 8. Hirtl                      |                       |
| 9. Taillefer                  |                       |
| 10. Plica Lagrimalis (Hasner) |                       |

Entre las patologías de las vías lagrimales, se encuentra la conocida inflamación del saco lagrimal y el conducto lacrimal, que recibe el nombre de DACRIOCISTITIS, dicha inflamación puede presentarse en forma aguda o crónica. Es una enfermedad común y que causa molestas síntomas como dolor, edema, epífora, fistulas, abscesos y congestión del saco lagrimal afectado, presentando poca tendencia a la resolución. Su tratamiento es problemático y plantea serias dificultades. (3, 5, 7, 9, 11, -14, 15, 17, 18, 19, 21)

En la DACRIOCISTITIS es relativamente común y usual la asociación con obstrucción del flujo de las lágrimas hacia la nariz, basada en muchos casos en el estrechamiento de los pasajes nasolagrimales, siendo la deformación insuficiente para dar una inflamación en el neonato o congénita se hace posible el desarrollo de la éstasis en el conducto lagrimal en la vida adulta, esto puede condicionar a que ocurran episodios leves inflamatorios de la mucosa lagrimal. A no ser por un fallo de la conducción de las lágrimas en ausencia de la constricción orgánica de los pasajes puede darse en la vida epífora, ocasionalmente puede tener una base congénita, pudiendo haber un desplazamiento del punto lagrimal ya que puede haber un punto lagrimal ectópico o la presencia de un extropión congénito o una carúncula hiperplásica. Esta carúncula nos puede dar un desplazamiento o una obstrucción del punto lagrimal. Alternativamente puede resultar de un inadecuado mecanismo de bombeo por el cual el saco es llenado intermitentemente y sobre cargado tal como en la paresia congénita de los músculos orbiculares o por otras razones permanecen de una etiología oscura. (3, 4)

Excepto por su alta incidencia en los infantes recién nacidos en quienes está asociado con el desarrollo anormal, ocurre más frecuentemente en personas de mediana edad. Las mujeres están más frecuentemente afectadas cuatro veces más que los hom-

bres y las edades que más incidencia presentan son las comprendidas entre los 30 y 60 años de edad (3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21), siendo estos dos factores probablemente los más importantes con lo que respecta la incidencia, aunque se mencionan otros como la raza, la herencia; parece haber diferencias en cuanto a raza, ya que la enfermedad es rara en negros; circunstancia que puede asociarse con la incidencia por sexo, ya que exámenes radiológicos muestran que el canal lácrimo-nasal es más corto, más ancho y menos sinuoso en los negros (15, 19). - La herencia se ha observado en varias ocasiones. Se piensa que hay una transmisión como característica dominante por ambos sexos a niños de cualquier sexo, pero las variaciones en forma de transmisión son variables, sin duda la clave para la tendencia familiar lo ha de constituir la configuración facial de la persona (15, 19), así también se puede mencionar una incidencia social en la que se puede notar por una falta de higiene (19), influenciando también el medio ambiente, la educación y el estado socioeconómico.

Entre otros factores que puede propiciar una DACRIOCISTITIS se encuentran los anatómicos, de los cuales se hizo mención anteriormente, así como también las infecciones vecinas y generales que pueden atacar al individuo con este tipo de enfermedad, se cree que la invasión infecciosa desde estructuras circunvecinas determine el inicio de la inflamación; peculiarmente las variaciones anatómicas que predispongan a éstasis. La enfermedad de huesos y tejidos vecinos provoca la invasión de un pequeño número de casos donde la etiología es clara; es más discutible cuán frecuente e importante es la invasión desde la nariz y senos por un lado y de la conjuntiva por el otro. Parece igualmente probable sin embargo, que la infección nasal no es el único factor sino que requiere un terreno favorable para su invasión. Dentro de las enfermedades generales son ocasionalmente respon-

sables del desarrollo de DACRIOCISTITIS, como ocurre en casos de inflamación en el curso de influenza, sarampión, difteria. Debe recordarse que algunos casos pueden explicarse por una directa extensión de rinitis agudas que acompañan a la enfermedad. - Se han visto infecciones como tuberculosis, desarrollarse por diseminación hematogena y también parece probable que infecciones locales en los dientes pueden encontrar asiento en el tejido submucosa dacriocístico, que es ricamente vascularizado. Así también se pueden mencionar otras patologías tales como conjuntivitis crónica, fistualización externa, peridacriocistitis, lesiones corneales, panoftalmitis, tromboflebitis orbitaria, atrofia óptica, meningitis. (3, 9, 11, 15, 19, 21).

Otro factor predisponente de la dacriocistitis es la excesiva producción lagrimal, ya que desde hace muchos años se ha mencionado que la excesiva producción de lágrimas, puede predisponer a dacriocistitis. La excesiva cantidad de lágrimas producirá su estancamiento y descomposición, con una tendencia a la atonía del saco, resultando así en irritación crónica, inflamación y una resistencia disminuida a la infección. (15, 19). Como una rareza de dacriocistitis predisponente es la presencia de cuerpos extraños, como una pestaña que penetra a través del canalículo o por la nariz o bien por agentes químicos ya que estos pueden causar irritación del saco. (15, 19)

En una minoría de los casos la etiología de la dacriocistitis es obvia, al producirse secundariamente a deseminación de infección en regiones vecinas como la nariz o los senos, o por infecciones conjuntivales, por trauma, por lesiones pericísticas, o propagación de infecciones específicas. Actualmente los procedimientos alérgicos nasales, por envolvimiento retrógrado de la mucosa del canal lacrimonal, figuran como factores causales predisponentes. En la vasta mayoría de los casos sin embargo, la causa de la inflamación es menos clara, y clínicamente al menos,

parece iniciarse primariamente en las vías lagrimales. No hay duda que vías que funcionan adecuadamente son usualmente más resistentes a la infección; circunstancia debida en parte a la resistencia de la mucosa y en parte a la capacidad bactericida de las lágrimas. Se ha visto que es sumamente raro que una infección conjuntival, por severa que sea, se disemine hacia el saco lagrimal si éste se encuentra sano y funcionando bien. También se reconoce que las infecciones nasales no causan necesariamente envolvimiento lagrimal. Es probable, sin embargo, que el pre-requisito esencial para el desarrollo de infección sea la éstasis del contenido del saco. La éstasis no es seguida invariablemente de infección pero la tendencia es tal que en su presencia la resistencia cae y en cualquier momento puede tomar una forma virulenta (1, 15, 19) y la causa etiológica son bacterias y hongos, entre estos los más frecuentemente encontrados son: Stafilococos aureus, Estreptococo pneumoniae, Estreptococos beta-hemolíticos y ocasionalmente Haemophilus influenzae (2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 19). También se han reportado otros tipos de agentes infectantes como: Clamidia, Klebsiella pneumoniae, Pseudomona aeruginosa, Neisseria gonorrhoeae, Mycobacterium tuberculosis, Treponema pallidum, Escherichia coli, dentro de la frecuente asociación de infección por hongos se cuenta principalmente con: Candida albicans y otros numerosos tipos de hongos reportados; Rinosporidiosis, Actinomicosis, Aspergillus, Esporotrichosis, Tricofitosis. (2, 3, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 17, 19, 23)

El cuadro clínico de la dacriocistitis de origen no específico puede resumirse en crónico y agudo. La forma crónica es la más común y usualmente asume uno de los siguientes tipos clínicos: catarral, mucocele, o crónica supurativa, características que se pueden padecer por tiempo indefinido. La pericititis crónica es sumamente rara. En cualquier tiempo, sin embargo, el cuadro puede iniciarse con una infección severa que toma forma

de dacriocistitis aguda, que puede desarrollarse en cualquiera de las tres formas siguientes: dacriocistitis supurativa aguda, pericititis supurativa aguda, y la rara forma de pericititis gangrenosa. (15, 19)

Aunque la dacriocistitis en sí afecta a los adultos, se puede apreciar también un cierto porcentaje de afección ocular en los infantes, como lo menciona Ruano Meléndez en su estudio de 217 casos de problemas oculares y que encontró un 5.1% de esta patología ocular (16) y que dicha enfermedad pudiera cursar principalmente con una canaliculitis que es una inflamación del canalículo ocurriendo por una infección y originando el problema de dacriocistitis posteriormente, siendo las infecciones oculares la primera causa de ceguera en el mundo en general, es que se detalla a continuación dicha enfermedad (10, 13):

#### DACRIOCISTITIS AGUDA:

Esta entidad puede presentarse como la agudización de un caso crónico o bien ser una manifestación espontánea en pacientes sin antecedentes de afección de las vías lagrimales. El cuadro es severo y se manifiesta por marcados signos de inflamación en el área del saco lagrimal. El dolor puede ser tan intenso que en muchos casos la palpación suele ser imposible, y a estos síntomas se agregan fiebre y malestar general. El área de inflamación se extiende además al párpado inferior, a la nariz y a la mejilla. La salida de material purulento por los puntos lagrimales no ocurre con la frecuencia que podría esperarse, sino porque el marcado edema circundante colapsa los canalículos lagrimales, impidiendo el reflujo que pudiera provocarse a la compresión del saco, cuando ésta es practicable. En algunos de estos casos, la secreción purulenta observable puede provenir de la conjuntivitis purulenta coexistente, siendo ésta una emergencia of-

talmológica que se puede presentar unilateral o bilateralmente (1, 2, 3, 5, 6, 7, 9, 11, 13, 14, 15, 19), pudiendo haber también conjuntivitis y lesiones corneales.

La pericititis aguda primaria resulta cuando los tejidos perilagrimales son alcanzados por infecciones de las estructuras vecinas como son los senos paranasales. El cuadro clínico es similar a la pericititis producida secundariamente a una dacriocistitis aguda, sólo que menos severa. La inflamación afecta principalmente los tejidos circundantes al saco y no directamente a éste, por lo cual a la irrigación las vías están permeables. Las dacriocistitis Congénita y Neonatal, también entran dentro de este tipo de patología, la congénita depende directamente del desarrollo de una obstrucción de los pasajes lagrimales, puede ser causada por una insuficiencia de la canalización del ducto o por bloqueo del lumen por una masa de tejido epitelial o por un bloqueo membranoso del ostium inferior, así como una deformación nasal gruesa, encontrando esta enfermedad en un 6%; la dacriocistitis neonatal su factor condicionante lo constituye la falta de permeabilidad de las vías lagrimales después del nacimiento. La infección es debida a una propagación de las lágrimas contaminadas al saco. Como la producción lagrimal se inicia alrededor de la segunda o tercera semana de vida, aunque Apt y Cullen han encontrado producción lagrimal en el segundo día de vida hasta en un 80% de los recién nacidos y, al someterlos a irritación, hasta el 96% llega a producir lágrimas. Todos estos factores no explican bien los cuadros de dacriocistitis que ocurren en el primer día de vida, por lo que se ha pensado que juegue un papel la inflamación producida por trauma durante un trabajo de parto prolongado (15, 19), existiendo otros tipos de dacriocistitis cuyas causas ya fueron mencionadas anteriormente.

#### DACRIOCISTITIS CRONICA:

A diferencia de la dacriocistitis aguda, esta identidad causa signos y síntomas más leves al paciente, ya que el lagrimeo y el material purulento que en ocasiones suele estar presente, y suele ser extraído del saco con presión, no presentando un malestar tan evidente como en la dacriocistitis aguda al paciente y pudiéndose presentar en forma catarral, siendo su más simple manifestación en forma latente desprovista de síntomas, exceptuando la epífora. No hay sensibilidad a la presión y el cuadro clínico es indistinguible de aquel de una simple estenosis, excepto que en algunas ocasiones las vías están abiertas cuando se les irriga, aunque usualmente con alguna dificultad. En grados más avanzados, ya hay signos de congestión conjuntival e irritación en el ángulo interno y cuando se hace el lavado hay un reflujo de material fibrinoso o mucoso. Caracterizada por estos dos síntomas: epífora y una conjuntivitis angular intratable, este estado de inflamación puede permanecer así por mucho tiempo hasta que reciba el tratamiento adecuado. (1, 2, 3, 7, 11, 13, 14, 15)

Un segundo tipo de dacriocistitis crónica es la formación de un Dacriocèle lagrimal que eventualmente crece en el saco conjuntival o dentro de la nariz. En muchos casos la secreción tiende a estancarse en el saco y así las paredes de éste se vuelven atónicas. El exudado inflamatorio se colecta formando una protuberancia fluctuante que eventualmente alcanza un tamaño considerable en la región lagrimal, siendo más prominente abajo y afuera del canto interno, debajo del ligamento tarsal interno. Este sitio es constante ya que la parte superior del saco es sostenida y comprimida por este ligamento, mientras que la parte inferior se puede expandir libremente. La piel a este nivel siempre se encuentra libre y normal y poca o ninguna sensibilidad existe a la presión. La presión puede vaciar el mucocele y su contenido ocasionalmente es descargado hacia la nariz, pero más

frecuentemente hacia los canalículos y al fondo de saco conjuntival. La descarga es clara o lechosa, líquida o gelatinosa y puede ser fibrinosa o floculada, pero usualmente es estéril. Si con el tiempo o por una infección ambas salidas del saco se cierran - se forma un mucocele enquistado. En este caso la hinchazón aumenta considerablemente y se vuelve un gran tumor que curiosamente presenta una translucencia azulada sobre la piel que permanece libre. Al mismo tiempo la interrupción de la descarga tiende a disminuir la epifora y la conjuntivitis. (3, 14, 15)

La dacriocistitis crónica supurativa es otra forma de dacriocistitis que puede hacerse aparente en cualquier etapa del desarrollo de la enfermedad. El cuadro clínico es el mismo que en los casos no supurativos, exceptuándose por la presencia de un ligero y difuso eritema de los tejidos circundantes y porque la epifora y la conjuntivitis son más pronunciadas, al igual que la deformidad de los tejidos. Cuando se irriga el saco o se le presiona, el material que escapa por los puntos lagrimales es purulento. Ocasionalmente en esta condición, el saco debido a la inflamación y adelgazamiento se vuelve atónico y lleno de Material Muco-purulento, produciendo un piocele, que puede adquirir grandes dimensiones que pueden desplazar el globo e interferir con la visión (11, 13, 15), el cual se ve involucrado por los distintos componentes de la infección como lo son la flora conjuntival, secreciones de la mucosa lagimal y desechos que transportan las lágrimas, originando en el saco un estancamiento y por lo tanto una obstrucción en el drenaje, resultando propicio para el cultivo de bacterias, principalmente anaerobias, así como hongos. (11)

En todas estas formas de enfermedad crónica y persistente no puede esperarse una cura espontánea, en cambio una exacerbación puede esperarse fácilmente. Algunas veces tanto en los mucoceles como en los casos purulentos puede abrirse una fistula

interna etmoideo-lagimal, abriendose en las celdas etmoideo-lagimal, abriendose en las celdas etmoidales y produciendo un repentino alivio de los síntomas locales pero con la gravedad que tal diseminación implica. (15)

Las complicaciones de la dacriocistitis crónica suelen ser pocas a excepción de la obstrucción y de la epifora. (1, 2, 3, 7, 11, 13, 14, 15)

En cuanto al agente infeccioso causal en la dacriocistitis tanto aguda como crónica parece haber una diferencia (Hampton, 1975) según el cual en la aguda son: Estreptococo betahemolítico, Estafilococos aureus, Neumococos, Haemophilus influenzae, Klebsiella pneumoniae, Pseudomonas aeruginosa, Haemophilus aegyptius, Bramhamella catarrhalis, Serratia marcescens y para la crónica: Mycobacterium tuberculosis, Sífilis, Tracoma, Actinomiceto israelii, Aspergilus, Candida albicans, Nocardia asteroides, Escherichia coli, Proteus vulgaris, Bacilo Fusiformis, Treponema Vincenti y Sardoidosis sistemática. (8)

Dentro del diagnóstico diferencial de la dacriocistitis podemos encontrar: Sinusitis Etmoidal, Sinusitis Frontal, Sinusitis Maxilar, Celulitis Facial y el trauma. (11)

Por la diversidad de agentes infecciosos involucrados en la dacriocistitis y su asociación con otro tipo de patología ocular como por ejemplo: pacientes que sean operados de pterigión, de abscesos en la órbita, etc; deben de ser explorados de las vías lagrimales de ahí su capital importancia preoperatoria si se interverrá sobre el globo ocular, debiéndose realizar para tal efecto un lavado, cateterismo, radioscopía y radiografía, sobre todo un cultivo, Gram y Giemsa de la secreción ocular, todo ello enfocado a determinar con la precisión de determinar la etiología de la lesión, para decidir el tratamiento más adecuado. Así te-

nemos también que en Líbano se realizó el estudio sobre la etiología de las úlceras corneales, de las cuales se tenía poca información y se pudo comprobar de los 26 casos en estudio que 6 de los casos se debieron a la obstrucción del ducto nasolagrimal secundario a tracoma, estando presentes la Pseudomonas, Neumococo, Estafilococo epidermidis, Estreptococo y Proteus mirabilis y en uno sólo de los casos no se aisló germen. De ahí su importancia de determinar la etiología del germen para un mejor tratamiento (9, 10, 12, 17, 20).

El tratamiento de la Dacriocistitis por lo general consiste en la administración de antibióticos sistémicos y locales, paños de agua tibia o hielo, masajes en la región afectada, el sondaje lagrimal que debe de realizarse para verificar la permeabilidad de la vía y por último se deja el tratamiento quirúrgico en las personas que se encuentran en la cuarta década para adelante, pero que no tuvieron un diagnóstico del germen que les propició la enfermedad, por lo que es sugestivo de hacerlo lo antes posible para evitar infecciones mayores y repetitivas (2, 3, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 18, 19, 20).

## "MATERIALES Y METODOS"

### MUESTRA:

Pacientes que consultaron al Departamento de Oftalmología por problema de obstrucción de las vías lagrimales (Dacriocistitis Aguda y Crónica). Comprendidos entre las edades de 20 y 60 años, durante los meses de abril a septiembre.

### RECURSOS:

Para la elaboración del presente estudio se contó con:

1. Instalaciones del Departamento de Oftalmología del Hospital Roosevelt.
2. Personal Médico y enfermería del Departamento de Oftalmología.
3. Instalaciones del Departamento de Microbiología del Hospital Roosevelt.
4. Supervisión del Médico Asesor.

### MATERIAL:

1. Boleta de Identificación del paciente, en apéndice.

2. Material para cultivo y frotos de la secreción lagrimal.

METODOLOGIA:

1. Entraron dentro del estudio todos aquellos pacientes a los cuales se les hizo diagnóstico clínico de **DACRIOCISTITIS** comprendidos entre las edades de 20 a 60 años. En cada uno de los casos se determinaron las siguientes variables: sexo, edad y tiempo de evolución.
2. Se tuvo una identificación de c/u de los 60 pacientes que intervinieron en el estudio por medio de una boleta de identificación.
3. Se tomaron muestras de la secreción lagrimal procedente del saco lagrimal de todos los pacientes de la siguiente forma:
  - a) Se realizó limpieza del ojo o de los ojos con suero fisiológico estéril.
  - b) Se le realizó presión externa en el saco lagrimal al paciente para poder obtener la muestra, la cual se tomó con un hisopo estéril para el cultivo de agar chocolate.
  - c) Con otro hisopo estéril se realizó un frote para Gram de la secreción lagrimal.
  - d) Se realizó un frote de Giemsa de la secreción lagrimal cuya técnica de coloración a utilizar es una modificación en la cual el frote seca al aire,

es fijado con metanol absoluto por unos 5 minutos y se deja secar de nuevo. Luego se cubre con el colorante de Giemsa diluido 1:40 (1 ml. solución stock de Giemsa más 39 ml. de buffer de pH 8.6), preparado fresco el mismo día, por media hora. Después de este tiempo, se lava la laminilla rápidamente en alcohol etílico al 90% para remover el exceso de colorante. Se deja secar al aire y se examina al microscopio, en busca de cuerpos de inclusión Intracitoplásmicos basófilos típicos (haciendo un recuento en porcentaje). La preparación del colorante se realiza disolviendo 0.5 gr. de colorante en polvo en 33 ml. de glicerol a 55-60C por 1 1/2 horas. A esto se agregan 33 ml. de metanol absoluto, libre de acetona. La solución es mezclada cuidadosamente y se deja sedimentar. Luego, se guarda a temperatura ambiente como un stock. Las diluciones del stock se hacen con agua destilada neutra o agua bufferada en una razón de una parte de la solución stock de Giemsa a 40-50 de diluyente. Dicho frote se hará con un hisopo estéril, la que se dispersó en la laminilla en forma puntual (puntos)\*.

- e) Se rotularon todas las muestras con los datos de sus respectivos registros clínicos para un mejor control de las muestras.

\* Ramirez, Gustavo. Químico Biólogo: RECuento DE CELULAS EPITELIALES CON CUERPOS DE INCLUSION INTRACITOPLASMICOS POR RASPADO DE CONJUNTIVA TARSAL, (inédito).

4. Luego de obtenidos los resultados de laboratorio (cultivos, Gram. y Giemsa), se procedió al tratamiento de los datos recopilados, determinando el germen o gérmenes asociados de la DACRIOCISTITIS más frecuente e introducirlo a las variables en estudio descritas anteriormente y poder hacer un análisis correlativo de los datos obtenidos en nuestro estudio con los datos de la literatura consultada.

5. Por último se realizaron las conclusiones y recomendaciones que ameritó dicho estudio.

### OPERACIONABILIDAD DE LAS VARIABLES

Las variables se definieron operacionalmente de la siguiente forma:

VARIABLE	DEFINICION OPERACIONAL	MEDICION
Edad	Edad Cronológica que refiera el paciente.	Años
Sexo	La característica sexual del paciente.	Masculino y Femenino
Evolución	Forma de presentarse el caso según lo refiera el paciente, para tener una idea de su característica.	Agudo y Crónico

## CUADRO No. 1

ESTUDIO BACTERIOLOGICO DE LOS CASOS INVESTIGADOS, DISTRIBUYENDOLOS  
SEGUN SU ESTADIO CLINICO Y SU SEXO

MICROORGANISMO	ESTADIO CLINICO				No. DE CASOS	PORCEN- TAJE		
	AGUDO		CRONICO					
	FEME- NINO	MASCU- LINO	FEME- NINO	MASCU- LINO				
Haemophilus Aegyptius	-	-	4	-	4	6.66%		
Streptococcus Pneumoniae	1	-	7	2	10	16.66%		
Staphylococcus Epidermidis	1	2	2	-	5	8.33%		
Neisseria Gonorrhoeae	-	-	1	2	3	5.00%		
Bacilo Difteroide	-	1	-	-	1	1.66%		
Acinetobacter Calcoaceticus	-	-	1	-	1	1.67%		
bio anitratuS	-	-	1	-	1	1.67%		
Estéril	2	-	8	2	12	20.00%		
Staphylococcus Hominis	-	-	2	2	4	6.67%		
Haemophilus Influenzae	-	-	-	1	1	1.67%		
Enterobacter Aerogenes	-	-	1	1	2	3.33%		
Escherichia Coli	-	-	1	-	1	1.67%		
Staphylococcus Aureus	3	-	1	2	6	10.00%		
Streptococcus Alpha Hemolytic	-	-	1	1	2	3.33%		
Klebsiella Pneumoniae	-	-	-	1	1	1.67%		
Klebsiella Ozaenae	1	-	1	-	2	3.33%		
Haemophilus Sp.	-	-	2	-	2	3.33%		
Acinetobacter								
Calcoaceticus bio								
Lwoffii	-	-	-	1	1	1.67%		
Neisseria Catarralis	-	-	1	-	1	1.67%		
Haemophilus Aphrophilus	-	-	1	-	1	1.67%		
T O T A L	8	3	34	15	60	100%		
	11		49					

33

FUENTE: Boleta de identificación del Paciente.

**CUADRO No. 2**

**DISTRIBUCION DE LA ENFERMEDAD POR SEXO Y EDAD**

EDAD	SEXO		No. DE CASOS	PORCENTAJE
	MASCULINO	FEMENINO		
20 - 23	2	4	6	10.00%
24 - 27	1	5	6	10.00%
28 - 31	-	5	5	8.33%
32 - 35	2	2	4	6.66%
36 - 39	1	2	3	5.00%
40 - 43	2	1	3	5.00%
44 - 47	-	3	3	5.00%
48 - 51	3	3	6	10.00%
52 - 55	1	3	4	6.67%
56 - 60	6	14	20	33.34%
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>42</b>	<b>60</b>	<b>100%</b>

**FUENTE:** Boleta de Identificación del Paciente.

CUADRO No. 4

DIAGNOSTICO DE LOS PACIENTES

DIAGNOSTICO	SEXO		No. DE CASOS	PORCENTAJE
	FEME-NINO	MASCULINO		
Daciocistitis Crónica Unilateral	32	12	44	73.33%
Daciocistitis Crónica Bilateral	2	2	4	6.67%
Daciocistitis Aguda Unilateral	6	1	7	11.67%
Daciocistitis Aguda Bilateral	1	1	2	3.33%
Daciocistitis Traumática Aguda	1	1	2	3.33%
Daciocistitis Traumática Crónica	-	1	1	1.67%
TOTAL	42	18	60	100%

FUENTE: Boleta de Identificación del Paciente.

CUADRO No. 3

DETECCION DE CLAMIDIA POR MEDIO DE GIEMSA SEGUN EL SEXO DEL PACIENTE

GIEMSA	SEXO		No. DE CASOS	PORCENTAJE
	FEMENINO	MASCULINO		
Positivo	21	8	29	48.33%
Negativo	21	10	31	51.66%
TOTAL	42	18	60	100%

FUENTE: Boleta de Identificación del Paciente.

DIAGNÓSTICO DE LOS PACIENTES

SÍNTESIS CLÍNICA	SEXO			PORCENTAJE DE CASOS
	M.	F.	TOTAL	
GEMSP	48.8	51.2	100	50%
Pediat.	52.11	47.89	100	50%
Neonatal	52.8	47.2	100	50%
<b>TOTAL</b>	<b>52.8</b>	<b>47.2</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>
<b>FÚNM.</b>	<b>48.1</b>	<b>51.9</b>	<b>100</b>	<b>50%</b>
<b>100%</b>	<b>52</b>	<b>48</b>	<b>100</b>	<b>50</b>

"ANALISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS"

Con un total de 60 casos estudiados de **DACRIOCISTITIS** (tanto en su forma aguda como crónica), se pudo observar que el grupo etáreo más afectado es el comprendido entre los 48 y 60 años (50%), con un predominio del sexo femenino sobre el masculino en todos los datos recopilados, con una relación de 2.3:1; - variando muy poco el resultado obtenido al reportado en la literatura (3, 5, 15, 18, 19), llama la atención que en la mayoría de los casos de **DACRIOCISTITIS** el sexo femenino se vio afectado en una proporción de 4:1; en el caso del aislamiento del microorganismo se aprecia esta proporción, así como, los cultivos estériles fueron los que ocuparon un mayor porcentaje (20%), considerándose que esto se debió al tratamiento recibido previamente, siguiéndole en un 16.66% el *Estreptococo Pneumoniae*; en segundo lugar el *Estafilococo Aureus* con el 10%; el *Estafilococo Epidermidis* en el 8.33%; seguido del *Estafilococo Hominis* en el 6.67%; el *Hemofilus Aegyptius* con el 6.66%; la *Neisseria Gonorrhoeae* en el 5%; el *Enterobacter Aerogenes*, el *Estreptococo alfa hemolítico*, *Klebsiella Ozaenae*, *Hemofilus Sp.*, con el 3.33%; el *Acinetobacter bio Iwoffi*, el *Hemofilus Influenzae*, *Escherichia Coli*, *Neisseria Catarralis*, *Hemofilus Aphrophilus* con el 1.67% y por último el bacilo Difteroide con el 1.66% (Cuadro No. 1), por lo que comparándolo con lo revisado en la bibliografía consultada nos damos cuenta que los gérmenes más frecuentes son: el *Estreptococo Pneumoniae*, el *Estafilococo Aureus*, el *Estreptococo beta-hemolítico* y ocasionalmente el *Hemofilus Influenzae* (2, 3, 5, 7, 8, 10, 11, 13, 15, 19) por lo que podemos decir que en el lugar donde realizamos dicho trabajo también se dieron como principales gérmenes asociados los dos primeros tanto en lo agudo como en lo crónico, ya que en el agudo se dio el *Estafilococo Aureus* y en el crónico se dio el *Estreptococo Pneumoniae*, no así el tercero y muy ocasionalmente el

cuarto (*Hemophilus Influenzae*), decreciendo los otros gérmenes - gradualmente.

De los 60 casos estudiados la mayoría estuvo comprendida entre los 48 y los 60 años (50%) y el sexo más afectado fue el femenino (42 pacientes), correspondiéndole el 70% de los casos y en el sexo masculino fue de 18 pacientes correspondiéndole el 30%, por lo que se da un poco de controversia con la literatura consultada en la que se menciona de 30 a 60 años, aunque en una forma considerable relativa (3, 4, 5, 6, 11, 15, 16, 18, 19, 20, 21). Habiendo observado que se cumple con lo descrito en la literatura consultada con los datos obtenidos en nuestro trabajo (Cuadro No. 2).

En cuanto a la característica de la Dacriocistitis, tanto aguda como crónica se pudo constatar también que la más frecuente es la crónica en un 73.33% como lo describen en la literatura consultada (15), siguiéndole la aguda en un 11.67% (Cuadro No. 4).

En lo que se refiere a la utilización del Giemsa se pudo observar que fueron más positivos en el sexo femenino que en el masculino, aunque su porcentaje de positividad fue bajo en un 48.33%. (Cuadro No. 3)

## "CONCLUSIONES"

- \* La realización de frotos y cultivos en los pacientes que presentan DACRIOCISTITIS nos ofrece la ayuda en la identificación del germe asociado con dicha enfermedad en un alto porcentaje (80%).
- \* En lo que respecta a la edad en la DACRIOCISTITIS, se presentó un aumento a partir de los 48 años (50%), pudiéndose considerar que la literatura consultada reporta su mayor afección en personas de 50 años para arriba y la cual se presentó en forma similar en el lugar donde se realizó dicho trabajo.
- \* En lo que respecta a las personas adultas de sexo femenino se presentó un mayor porcentaje (70%) de afección por parte de esta enfermedad y en las personas de sexo masculino se presentó en un 30%, teniendo una relación de 2:1 no como lo refieren en la literatura consultada que es de 4:1 aunque prevaleciendo siempre el sexo femenino.
- \* En los casos de DACRIOCISTITIS que se evaluaron se pudo constatar que los casos que mayor afluencia tuvieron fueron los de pacientes con DACRIOCISTITIS crónica unilateral en un 73.33%.
- \* Los cultivos que salieron estériles (20%), se consideraron debidos a que los pacientes habían recibido tratamiento pre-

vio, pero sin conocerse el germen asociado a dicha enfermedad.

- \* En cuanto al Giemsa que se les realizó a los pacientes se pudo observar que fue más positivo en el sexo femenino, pero su efecto diagnóstico fue bajo (48.33%).

## "RECOMENDACIONES"

- \* Siempre que sea posible, efectuar estudios bacteriológicos (frotos y cultivos) a todo paciente con DACRIOCISTITIS dada la diversidad de gémenes probables como causa de la misma y que se tenga evidencia infecciosa, a la vez que hayan sido tratados previamente, ya que en varias ocasiones se administra un tratamiento inadecuado, por desconocerse el germen o gémenes asociados a dicha enfermedad.
- \* En caso de que no sea posible efectuar estudios bacteriológicos se sugiere tratar a los pacientes teniendo en cuenta a los principales gémenes causales asociados con la DACRIOCISTITIS.
- \* Dar a conocer este tipo de patología oftalmológica a los médicos no oftalmólogos, ya que por medio de su divulgación se podría lograr una mejor atención al paciente, evitándole en muchos casos recurrir a procedimientos quirúrgicos.
- \* Tener en cuenta el cuadro clínico de la DACRIOCISTITIS para su fácil detección.
- \* De acuerdo al resultado obtenido en los estudios bacteriológicos, administrar un tratamiento adecuado y preventivo.

## "RESUMEN"

La DACRIOCISTITIS sigue siendo de particular importancia como causa de patología oftálmica en el grupo de personas adultas comprendidas entre las edades de 20 a 60 años o más, no sólo por su frecuencia sino por su alto índice de complicaciones graves que le pudieran suceder a dicha enfermedad. La población, objeto del presente trabajo o estudio fueron 60 pacientes, los cuales consultaron en la Consulta Externa del Departamento de Oftalmología del Hospital Roosevelt; en quienes se tuvo el diagnóstico de DACRIOCISTITIS, ya sea en su forma aguda o bien crónica, durante el período comprendido del mes de abril al mes de septiembre de 1984.

A la población estudiada se le efectuaron frotos (Gram y Giemsa) y cultivos como procedimiento para su diagnóstico. En cuanto a la etiología del germen asociado a la DACRIOCISTITIS tanto aguda como crónica, en nuestro trabajo se encontraron 12 casos sin germe aislado (considerándose a que tuvieron tratamiento previo mal llevado), 10 casos asociados con Estreptococo Pneumoniae, 6 casos con Estafilococo Aureus, 5 casos con Estafilococo Epidermidis, 4 casos con Hemofilus Aegyptius y Estafilococo Hominis, 3 casos con Neisseria Gonorrhoeae, dentro de los más sobresalientes y de los cuales afectaron más al sexo femenino en un 81.3% en comparación con el masculino que se vio afectado en un 18.7% siendo el grupo etáreo más afectado el comprendido entre las edades de 48 a 60 años (50%) de todos los casos.

Se observó que la DACRIOCISTITIS crónica fue la más frecuente en nuestro trabajo en un 73.33% así como en el Giemsa se pudo observar que fueron positivos en mayor número en el sexo femenino, pero su porcentaje fue bajo en un 48.33%, que no lo excluye de una ayuda diagnóstica.

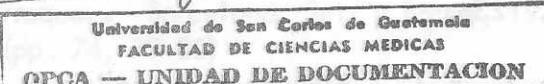
## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adler, F. H. *Textbook of ophthalmology*. 7th. ed. Philadelphia, Saunders, 1962. 560p. (pp. 168-169, 518)
2. Aronson, S. B. and J. H. Elliott. *Ocular inflammation*. Saint Louis, Mosby, 1972. 357p. (pp. 129-130)
3. Donaldson, D. D. Orbit, lacrimal apparatus, eyelids and conjunctiva. In his: *Atlas of external diseases of the eye*. Saint Louis, Mosby, 1968. v.2 (pp. 94-95)
4. Duke-Elder, S. Congenital deformities. Normal and abnormal development. In his: *System of ophthalmology*. Saint Louis, Mosby, 1964. v.3 part 2 (pp. 939-940)
5. Dunphy, J. E. and L. W. Way. *Surgical diagnosis and treatment*. 2nd. ed. Los altos, Calif., Lange, 1975. 1123p. (p. 84)
6. Fox, S. A. *Ophthalmic plastic surgery*. 5th. ed. New York, Grune and Stratton, 1976. 666p. (pp. 590-592)
7. Gombos, G. M. *Handbook of ophthalmologic emergencies*. 2nd. ed. Brooklyn, N. Y., Medical Examination, 1977. 291p. (pp. 57-58)
8. Hampton, R. F. *Ocular differential diagnosis*. 2nd. ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1975. 612p. (p. 95)

9. Hogan, M. J. and L. E. Zimmerman. *Ophthalmic pathology: an atlas and textbook.* 2nd. ed. Philadelphia, Saunders, 1962. 797p. (pp. 223-234)
10. International Congress of Ophthalmology, 24th. San Francisco, Calif., 1982. *Bacterial corneal ulcers in Lebanon.* Acta. Edited by Paul Henkind. San Francisco, October 31 - November 5, 1982. Philadelphia, Lippincott, 1983. v.1 (pp. 209-210)
11. Milder, B. and B. A. Weil. *The lacrimal system.* Connecticut, Appleton-Century-Crofts, 1983. 223p. (pp. 3, 7, 99, 100, 102, 103, 134-139)
12. Moreno, J. *El servicio de oftalmología del profesor I. Barrera.* Barcelona, Seix y Barral, 1932. 503p. (pp. 74, 79-80)
13. Newell, F. W. *Ophthalmology principles and concepts.* 2nd. ed. Saint Louis, Mosby, 1969. 527p. (pp. 186-188)
14. Pavan, L. D. *Manual of ocular diagnosis and therapy.* Boston, Little Brown, 1983. 479p. (pp. 54, 250, 251)
15. Paz, M. J. A. *Enfermedades de las vías lagrimales; revisión bibliográfica y de casos hospitalizados en el Departamento de Oftalmología del Hospital General San Juan de Dios de los años 1975-1980.* Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1981. 52p.
16. Ruano, M. F. L. *Porcentaje de afecciones oculares observadas en la Consulta Externa en Oftalmología Infantil del Hospital San Juan de Dios.* Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1974. 30p.
17. Schepens, C. L. *Preoperative complications.* In his: *Retinal detachment and allied diseases.* Philadelphia, Saunders, 1983. v.2 (p. 969)
18. Schieber, V. W. G. *Estudio retrospectivo de la eficacia del tratamiento quirúrgico de la dacriocistitis mediante dacriocistorrinostomía y conjuntivodacriocistorrinostomía.* Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1979. 23p.
19. Solórzano, C. B. C. *Frecuencia y análisis de dacriocistitis congénita.* Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1977. 40p.
20. Symposium on plastic surgery in the orbital region. Edited by Paul Tessier et al. Saint Louis, Mosby, 1976. v. 20 (pp. 129, 156)
21. Walsh, T. J. *Neuro-ophthalmology: clinical signs and symptoms.* Philadelphia, Lea & Febiger, 1981. 294p. (p. 47)

22. Wolff, E. *The anatomy of the eye and orbit.* 4th. ed.  
New York, McGraw-Hill, 1955. 490p. (pp. 167,  
185, 192, 197, 413, 459)
23. Wolter, J. R. Pityrosporum species associated with dacryoliths in obstructive dacryocystitis. *Am J Ophthalmol* 1977 Dec; 84(6):806-808

*70 Bo  
Guatemala*



## APENDICE

- Paz, M. J. A. *Enfermedades de las vías lagrimales;* 1981, 189p. (Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1981)
- Juan de Dios se los años 1975-1980. (Médico en Chajul)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas, Guatemala, 1981. 52p.

BOLETA DE IDENTIFICACION

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ REGISTRO MEDICO: \_\_\_\_\_

HISTORIA: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

I.C.: \_\_\_\_\_

CULTIVO: \_\_\_\_\_ FROTE: \_\_\_\_\_ GIEMSA: \_\_\_\_\_

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

G. GIRON

Dr. GILDARDO A. GIRON.  
ASESOR.

Dr. GILDARDO A. GIRON  
COLEGIADO 1230

SATISFECHO:

Leyendo F.L.  
Dr. ALFONSO WER AGUILAR.  
REVISOR

APROBADO:

DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

Mario René Moreno Gambara  
DECANO  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.  
U S A C .

Guatemala, 2 de noviembre de 1984

Los conceptos expresados en este trabajo  
son responsabilidad únicamente del Autor.  
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).

