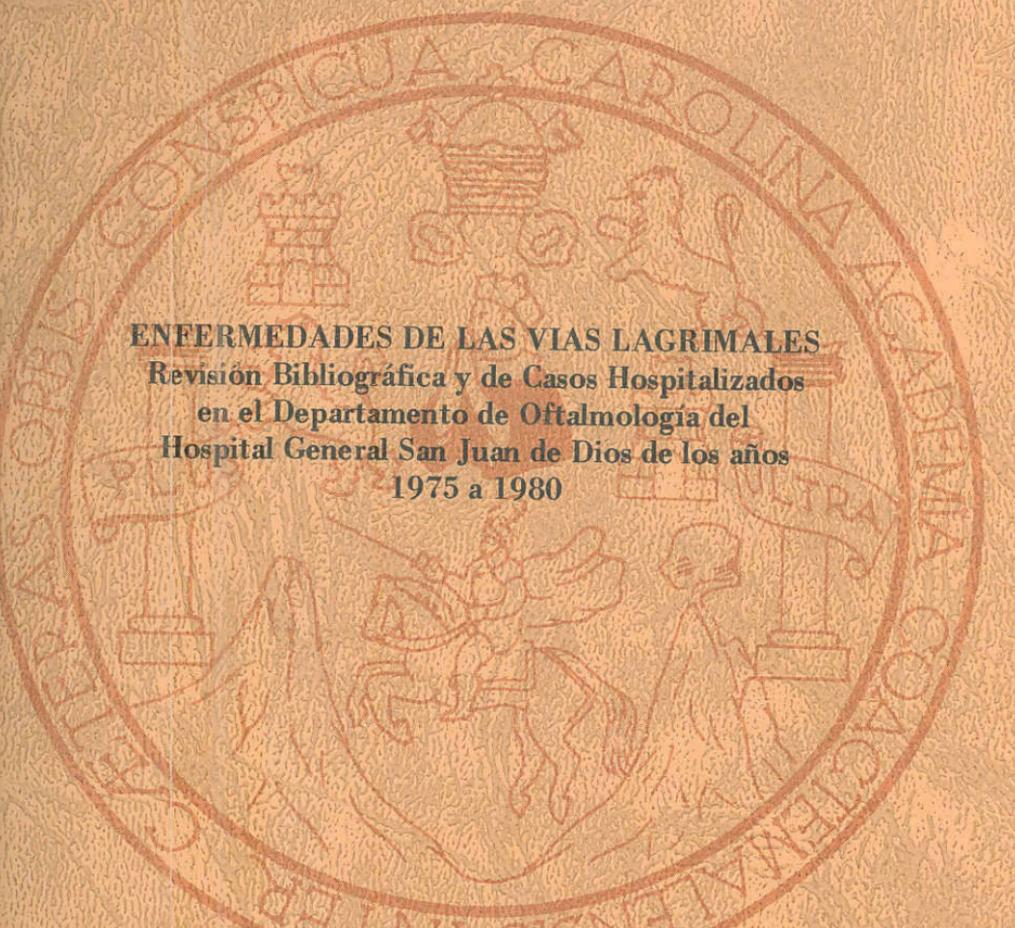


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



ENFERMEDADES DE LAS VIAS LAGRIMALES
Revisión Bibliográfica y de Casos Hospitalizados
en el Departamento de Oftalmología del
Hospital General San Juan de Dios de los años
1975 a 1980

JULIO ALBERTO PAZ MORALES

INDICE

	PAGINA
INTRODUCCION.....	1
OBJETIVOS.....	3
ANTECEDENTES.....	5
CONSIDERACIONES GENERALES:.....	7
Anatomía.....	7
Fisiología.....	12
Características Clínicas.....	12
Métodos Diagnósticos.....	14
Afecciones de las Vías Lagrimales.....	17
MATERIAL Y METODOS.....	35
PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS.....	37
CONCLUSIONES.....	47
RECOMENDACIONES.....	49
BIBLIOGRAFIA.....	51

INTRODUCCION

El aparato lagrimal, importante estructura anexa del ojo, consta de la glándula lagrimal, lugar donde son producidas las lágrimas, y de las vías lagrimales, por donde drena el exceso de lágrima que no ha sido evaporado.

Las vías lagrimales, a su vez, constan de las siguientes partes: los puntos lagrimales, los canalículos, el saco lagrimal y el conducto lácrimo-nasal. Las enfermedades en este sistema de excreción, cuya consideración es objeto del presente trabajo, son muy variadas. Abarcan desde malformaciones congénitas, como son la obstrucción congénita, los divertículos y los quistes; infecciones (bacterianas, micóticas o virales) y neoformaciones que incluyen los tumores, tanto malignos como benignos, y los pseudotumores.

Las enfermedades de las vías lagrimales, aunque juzgables a la ligera por el médico no oftalmólogo como de poca importancia si se les compara con las del resto del aparato visual y de las estructuras craneofaciales vecinas, distan mucho de serlo si se toman en cuenta las molestias que significan para el enfermo (epífora, secreción purulenta, tumefacción del saco, etc.) y la posibilidad de complicaciones graves como en el caso de la dacriocistitis supurativa aguda que a su vez cause conjuntivitis crónica, fistulización externa, peridacriocistitis, lesiones corneales, panoftalmitis, tromboflebitis orbitaria, atrofia óptica, meningitis, y aun la muerte. Por otra parte, la frecuente asociación con patología nasal o sinusal les confiere importancia adicional.

Son las consideraciones anteriores las que nos impulsan a realizar este trabajo de tesis, el cual consiste en la revisión de los casos de patología de vías lagrimales que se presentaron durante cinco años (1975-1980) en el Departamento de Oftalmología del Hospital General San Juan de Dios. Incluye una exposición del tema para intentar contribuir a la divulgación y mejor comprensión del mismo, apoyada en la información bibliográfica de que pudimos disponer.

OBJETIVOS

- a) *Hacer una descripción general de lo que son las vías lagrimales, su anatomía, su fisiología y las alteraciones patológicas que las afectan. Así también describir los métodos de diagnóstico y los de tratamiento empleables.*
- b) *Conocer la incidencia de las enfermedades de las Vías Lagrimales en el Hospital General San Juan de Dios, y las características de los pacientes que las sufren.*
- c) *Conocer los métodos diagnósticos que son empleados y valorar la exactitud de los mismos.*
- d) *Evaluar la evolución de los casos diagnosticados y tratados en el Hospital General San Juan de Dios.*
- e) *Evaluar las complicaciones observadas tanto antes, como después de efectuados los tratamientos correspondientes.*

ANTECEDENTES

Las diferentes enfermedades que afectan a las vías lagrimales han sido reconocidas desde hace muchos años, principalmente la Dacriocistitis. A mediados del primer siglo, enfermedades de las vías lagrimales fueron ya mencionadas en la literatura, y Vesalió y Falopio describieron el sistema lagrimal con considerable precisión. Pero fue hasta en los escritos de George E. Sthal en 1702 que la gruesa patología de las vías lagrimales fue atribuida a inflamación del canal lácrimo-nasal, y fueron reconocidas formas principales: aguda, crónica con hidropesía, y ulceración. (1)

Por lo anterior es comprensible que en la literatura mundial exista gran cantidad de escritos acerca de las vías lagrimales. No obstante, en estos últimos años la literatura en las diferentes publicaciones especializadas ha versado mayoritariamente sobre terapéuticas muy específicas y relativamente poco sobre patología en general.

En nuestro medio lo que se ha escrito sobre patología de vías lagrimales es en realidad poco. En 1974 Leonel Ruano en su trabajo de Tesis sobre: "Porcentaje de Afecciones Oculares Obtenido en la Consulta Externa de Oftalmología en el Hospital General San Juan de Dios en 1973", encontró que a la patología de vías lagrimales, específicamente a la Dacriocistitis que fue la única que se presentó en ese lapso, correspondió el 5.07o/o. (2)

En 1977, Carlos Rafael Solórzano encuentra en su trabajo de tesis "Frecuencia y análisis de Dacriocistitis Congénita" que a ésta correspondió el 2.49o/o de los casos que consultaron en los departamentos de Oftalmología de los Hospitales General San Juan de Dios y Rodolfo Robles en 1976. (3)

CONSIDERACIONES GENERALES

Anatomía:

En el hombre, el aparato lagrimal se compone de un órgano productor 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.

Las vías lagrimales, que son la parte que nos interesa, constan a su vez de: puntos lagrimales (superior e inferior), canalículos lagrimales, saco lagrimal, y conducto lácrimo-nasal.

Puntos lagrimales:

Cada punto lagrimal es una pequeña abertura oval o redonda, situada en una pequeña elevación, la papila lagrimal, en el final interno del margen palpebral. Está en línea con las aberturas de las glándulas de Meibomio, de las cuales la más cercana está a sólo 0.5 ó 1 milímetro.

La región de los puntos lagrimales es relativamente avascular, y por lo tanto es más pálida que el área circundante.

El punto superior se encuentra a 6 mm. del canto interno, y el inferior a 6.5 mm. Es por esta razón que cuando los párpados se cierran, ambos puntos no están en contacto, y no impiden así la función excretoria. (4)

El punto lagrimal superior mide aproximadamente un cuarto de milímetro de ancho y mira hacia abajo y hacia atrás. El punto lagrimal inferior mide un tercio de milímetro de ancho y mira hacia arriba y hacia atrás. Esto explica la razón de que ambos puntos lagrimales sólo puedan ser observados si se evierten los párpados. Es esa posición hacia adentro que les asegura el contacto con la lágrima y la absorción

de ésta por capilaridad. (5)

Ambos puntos lagrimales están permanentemente abiertos gracias a un tejido conjuntivo duro y resistente que los rodea a manera de anillo, tejido el cual se continúa con el tarso palpebral. Alrededor también se encuentran fibras del orbicular, que tienen acción de esfínter.

Canalículos lagrimales:

Cada canalículo consta de una porción inferior y una superior. La porción vertical en ambos mide aproximadamente 2 mm. Tiende luego a irse hacia adentro para cruzar en forma de ángulo recto y así continuarse con la porción horizontal.

Ambas porciones horizontales (superior e inferior) se dirigen hacia el canto interno; así el superior se dirige hacia abajo y hacia adentro, mientras que el inferior lo hace hacia arriba y hacia adentro. Tienen 8 mm. de longitud, siendo el superior ligeramente más corto. (4)

Los canalículos atraviesan la fascia lagrimal y como regla lo hacen separadamente; luego se unen para entrar en un pequeño divertículo del saco lagrimal llamado seno de Maier. El punto de entrada se encuentra justamente en la mitad de la superficie lateral del saco aproximadamente a 2.5 mm. del apex. (4)

Los canalículos tienen un epitelio escamoso estratificado, situado en un corion rico en tejido elástico. Es así como las paredes de los canalículos son tan delgadas y elásticas que pueden ser dilatadas hasta tres veces su tamaño normal que es de 0.5 mm.

Como los puntos lagrimales, los canalículos están rodeados por fibras del orbicular del párpado.

El tercio interno de los canalículos está cubierto por dos bandas

que conectan el ligamento palpebral medio con el tarso, mientras que detrás de esta porción se encuentra el músculo de Horner. (6)

Saco lagrimal:

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 entonces en la parte anterior de la pared interna de la órbita. (6)

El saco es cerrado por arriba y abierto por abajo, en donde se continúa con el conducto naso-lagrimal.

Visto desde un lado, el saco y la fosa lagrimales tienen una inclinación hacia atrás de 15-25 grados, de la línea que uniera el canto interno a la primera molar superior del mismo lado. (5)

Desde el frente el saco se inclina ligeramente hacia atrás, y el conducto hacia adentro, formando entre sí un ángulo obtuso que se abre hacia adentro.

El saco está encerrado por una porción de la fascia peri-orbitaria, que se divide en la cresta lagrimal posterior, encierra el saco y se junta de nuevo en la cresta lagrimal anterior, y así forma lo que se llama fascia lagrimal.

La fascia lagrimal está separada del saco por un tejido areolar que contiene un fino plexo venoso que se continúa con el conducto, excepto en el fondo en donde se encuentra firmemente adherida.

Relaciones: hacia el lado nasal, el saco está en relación, en su parte superior, con las celdas etmoidales anteriores y abajo con el meato medio de la nariz. Hacia el lado externo están la piel, fibras del orbicular y la fascia lagrimal. El músculo oblicuo inferior nace del piso de la órbita lateralmente a la fosa lagrimal. Unas pequeñas fibras usualmente tienen origen en la fascia lagrimal. (6)

La vena angular es el punto difícil en el acceso al saco lagrimal. Descansando debajo de la piel, cruza el ligamento palpebral medio a 8 mm. del canto interno. No infrecuentemente una tributaria de la vena angular cruza el ligamento entre el canto y la vena principal. (4)

La porción del saco debajo del nivel del ligamento está únicamente cubierta por unas pocas fibras del orbicular y ofrece poca resistencia a la distensión. Es así como en esta área los abscesos y las fistulas se abren con más frecuencia.

Detrás del saco se encuentra la fascia lagrimal y el músculo de Horner, el cual tiene origen en la mitad superior de la cresta lagrimal posterior, corre detrás del saco y cubre la porción posterior del tercio medio de los canalículos. (4)

El seno de Maier es un pequeño divertículo de la parte superior del saco. En la parte media de la cara lateral externa, es donde los canalículos desembocan, ya sea juntos o separadamente. (4)

Conducto Lácrimo—Nasal:

El conducto lácrimo—nasal es la continuación hacia abajo del saco lagrimal, extendiéndose hasta el llamado cuello del meato inferior de la nariz. Tiene únicamente 5/8 de pulgada de longitud. Descansa en un canal formado principalmente por una ranura del maxilar superior y completado por el hueso lagrimal y la apófisis lagrimal del cornete inferior. Pasa hacia atrás, afuera y abajo, y su dirección está dada por una línea que va desde el ángulo interno del ojo a la primera molar superior de ese mismo lado. (6)

La posición y forma del orificio interior varía grandemente. En algunos casos, cuando corresponde a la abertura del canal óseo en la parte más alta del meato inferior, tiende a ser redondo. En otros, puede tener forma de tubo membranoso que recorre alguna distancia debajo de la membrana mucosa, y así puede ser encontrado en

diferentes puntos en la pared lateral del meato.

El conducto lácrimo—nasal está en relación en su parte media con el meato medio y lateralmente hace una intersección con la parte delantera del antro maxilar.

Han sido descritas numerosas válvulas del conducto lácrimo—nasal, pero muchas de ellas son inconstantes y carecen de función como válvulas, y son simples pliegues de la mucosa. La más constante de ellas es la válvula de Hasner, la cual se encuentra en la parte inferior.

El saco lagrimal y el conducto lácrimo—nasal presentan dos capas de epitelio: una superficial que es columnar, y otra más profunda que es de epitelio plano. Las bases del epitelio columnar atraviesan la capa profunda para alcanzar la membrana basal. La capa superficial nunca es ciliada. En la capa submucosa se encuentran linfocitos los cuales pueden acumularse en folículos. La pared membranosa del saco consiste en un tejido fibro—elástico, que se continúa con el mismo de los canalículos. El conducto se encuentra rodeado de un rico plexo venoso que forma un tejido eréctil similar a la estructura del hueso del cornete inferior. En la parte superior, el conducto puede ser fácilmente separado del hueso, pero abajo se encuentra muy adherente, formando muco—periostio. (4)

El riego arterial viene de las ramas de la oftálmica: palpebral superior e inferior y de la arteria angular, de la arteria infraorbitaria, y de la rama nasal de la esfenopalatina. (6)

En la parte superior, las venas drenan hacia la angular y la infraorbitaria. Abajo, hacia las venas nasales. (6)

Los linfáticos pasan a los ganglios submaxilares, los retrofaringeos y los cervicales profundos.

Los nervios provienen del infratroclear y del alveolar súpero—anterior.

Fisiología:

Las lágrimas son conducidas sobre la superficie del globo ocular, en una delgada capa, por la acción de los párpados. Mezcladas con la secreción de las glándulas de la conjuntiva, el líquido resultante se colecta por gravedad en el fondo de saco inferior. El líquido así colectado es llevado gradualmente hacia el lago lagrimal en el canto interno, principalmente mediante los movimientos del músculo orbicular. La contracción de este músculo tiene el efecto de esfínter, ya que 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 muy eficaz. (5)

Existen muchas sugerencias acerca de cómo las lágrimas penetran en las vías lagrimales. 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 del líquido hacia la nariz es probablemente debido a otros dos 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 lácrimo-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.

Características Clínicas:

Epífora es el signo universal para todas las afecciones de las vías lagrimales, y se define como: "el imperfecto drenaje de las lágrimas

a través de las vías lagrimales, haciendo que caigan sobre el borde palpebral hacia la mejilla". (1)

Esto causa un molesto lagrimeo, particularmente más molesto en mujeres por razones estéticas. Además de la incomodidad y las inconveniencias sociales, la persistencia de la epífora inicia un círculo vicioso en que una conjuntivitis irritativa lagrimal crónica es producida y algunas veces una lesión eczematosa de la piel de los párpados. Ambos agravan la condición inicial y hacen su alivio más difícil.

La epífora es debida, en ausencia de excesiva producción de lágrimas, a cuatro factores principales: (1)

- a) Anormalidad en la posición de los puntos lagrimales haciendo que las lágrimas no puedan penetrar en ellos.
- b) Las vías (canalículos, saco o conducto) se encuentran bloqueados por atresia, inflamación, neoplasia, cuerpo extraño o trauma, incluyéndose en éste, el que lamentablemente puede ser producido por un sondeo mal efectuado.
- c) La nariz está obstruida (por pólipos, quistes, etc.).
- d) Las vías son insuficientes.

Este último factor se refiere a circunstancias de vías permeables, sin excesiva producción lagrimal, pero aun así con epífora. En algunos casos puede deberse a pérdida de capilaridad de los puntos y en algunas ocasiones a obstrucciones parciales de las vías, o también a fallo en el mecanismo fisiológico de la excreción.

En ancianos puede haber epífora debida a una flaccidez senil de los párpados, haciendo que la localización de los puntos no sea normal, sobre todo del punto inferior, ya que el párpado puede encontrarse ligeramente evertido. Lo mismo sucede en casos de parálisis facial. (7)

La infección e inflamación de las vías lagrimales también son signos de gran importancia en la patología de las mismas. En muchos de los pacientes el ataque inicial puede ser de una dacriocistitis aguda con severa inflamación del saco, y secreción purulenta o mucopurulenta a través de los puntos lagrimales, que puede demostrarse fácilmente haciendo presión sobre el saco inflamado, constatándose así el reflujó de lágrimas y/o de secreción mucosa o mucopurulenta.

En los casos crónicos también se puede observar el aumento de tamaño del saco, y con cierta frecuencia se encuentra material mucopurulento acumulado. Así mismo, en casos más avanzados, puede haber fistulización externa del saco, sobre todo en casos precedidos de un absceso del saco que drenó espontáneamente.

Métodos Diagnósticos:

El examen de la región afectada es fundamental, previo a la realización de algún método complementario de diagnóstico. La forma de hacerlo es la siguiente: con el dedo índice se efectúa presión sobre el saco lagrimal y se observa si aparece secreción o exudado por los puntos lagrimales. Si no hay material mucopurulento o purulento se pregunta al paciente si no ha sentido descarga de material dentro de la nariz. Si no hay regurgitación o el paciente no ha sentido la descarga de material en la nariz, se debe recurrir a los métodos siguientes para determinar la permeabilidad de las vías lagrimales.

Uno de los métodos más usados consiste en la irrigación de las vías, que se realiza previa anestesia inducida por la colocación de un pequeño algodón saturado con tetracaína sobre el punto lagrimal inferior e instilando pocas gotas de pontocaína al 0.50/o en el fondo del saco conjuntival. Otros anestésicos sintéticos, disponibles en la actualidad, pueden ser empleados en la misma forma. Es importante resaltar la reducida dimensión que debe tener el algodón descrito, ya que de emplearse de gran tamaño, se corre el riesgo de causar innecesaria lesión de la córnea, especialmente en el caso de la cocaína, de conocida acción destructora del epitelio superficial corneano. Debe

procederse a continuación a dilatar el canalículo con el dilatador de Nettleship, en la siguiente forma: Se inserta primero en el punto lagrimal, introduciéndolo verticalmente por aproximadamente 2 mm. Luego, mediante un giro de 90 grados, se le podrá dirigir horizontalmente, buscando la nariz, al tiempo que se le imprime una rotación de vaivén, sobre su eje, por aproximadamente 4 mm. Se logrará así una dilatación incruenta. Una vez dilatados el punto y el canalículo, a través de ellos se inyecta solución salina al saco y se observa si hay regurgitación por el punto superior o si el paciente refiere haber sentido la solución arribar a la nariz o la garganta. Una regurgitación de la solución inyectada nos indicará una obstrucción del saco o del conducto lácrimo-nasal. Si el punto inferior estuviese estenosado habrá de usarse el punto superior. La utilización del punto superior también habrá de preferirse, aunque haya sido exitosa la prueba inicial con el inferior, cuando se planea efectuar repetidas irrigaciones ulteriores. La idea es la de evitarle el riesgo de lesión provocada por la repetición del procedimiento al punto lagrimal inferior, siendo que su importancia en el drenaje lagrimal es decididamente mayor que el punto superior. El método es en éste similar al descrito en el párrafo precedente, excepto que, por cuestión de posición, el dilatador cuando viaje verticalmente, lo hará de abajo hacia arriba, así como que el párpado superior habrá de ser evertido y mantenido así durante todo el procedimiento. Es importante mencionar que las maniobras han sido descritas bajo la premisa de que al paciente se le mantiene en posición sentada. En posición acostada, las relaciones anatómicas resultan alteradas y el procedimiento habrá de ser ligeramente modificado.

Otro de los métodos consiste en la instilación de una sustancia colorante en el saco conjuntival, pudiendo ser usado el Argyrol al 50/o o mercurocromo al 1 ó 20/o. Normalmente la sustancia aparecerá en la garganta en 2 minutos. (9)

El sondeo de las vías lagrimales es otro procedimiento, complementario, de gran utilidad. En los adultos se puede realizar con anestesia local, pero en los niños es de desearse una anestesia general,

aunque corta.

Se procede a dilatar el punto y el canalículo, superior o inferior, en la forma descrita anteriormente. Luego se introduce una sonda de Liebreich o de Bowman. La primera es la que mejor sirve para propósitos de exploración y hay, muy útiles, con diámetro de 1 milímetro.

Una vez introducida la sonda verticalmente, se le dirige horizontalmente hacia la nariz, hasta que se sienta la resistencia del hueso; mientras se realiza esto, el examinador debe mantener ligeramente evertido el párpado inferior sosteniéndolo con el pulgar y pidiéndole al enfermo que dirija la mirada hacia arriba. Cuando se ha llegado al hueso, se cambia la dirección de la sonda con un giro de 90 grados hacia arriba para poder introducir la sonda verticalmente en el conducto lácrimonasal, hacia la nariz. Durante este procedimiento, si se encuentra resistencia no debe emplearse fuerza para intentar vencerla, ya que esto puede llevar a la creación de falsas vías. Cuando los conductos están normales, generalmente no se siente resistencia alguna. (9)

Los estudios radiológicos también constituyen un buen método auxiliar. Los resultados son de gran valor, no sólo indicando el lugar de la obstrucción, sino también el estado del saco y del conducto: si están contraídos, dilatados, atónicos; si hay divertículos, fistulas, pólipos o tumores del saco.

La técnica más empleada consiste en la inyección de medio de contraste a través de las vías para permitir su visualización.

Desde 1909. A. E. Ewing usó un preparado a base de bismuto para demostrar un absceso lagrimal. Desde ese tiempo a las vías lagrimales se les ha estudiado radiográficamente con varios medios opacos aceitosos como el Lipiodol, Pantopaque, etc., pero estos presentaban muchas dificultades por su mismo carácter oleoso, ya que se extravasaban y permanecían durante largo tiempo en el fondo de

saco conjuntival. Además, su poca capacidad de mezclarse con la lágrima daba imágenes falsas, y así mismo su viscosidad dificultaba el procedimiento. Actualmente se han venido usando medios más fisiológicos para evitar tantas dificultades técnicas. El medio Sinografin, que es una mezcla de 40o/o de renografin con 20o/o de cholografin, presenta grandes ventajas y menos dificultades técnicas, ya que se trata de un medio acuoso y tiene un pH entre 7.2 y 7.6, el cual es muy similar al de las lágrimas y no es irritante. El método ideal para realizar una Dacriocistografía consistiría en instilar el medio acuoso en el fondo de saco conjuntival para hacer el examen más fisiológico, pero el rápido desaparecimiento del medio de contraste en 15 a 30 segundos y la dilución del medio por la lágrima no permitiría un buen estudio. (8)

El estudio no necesita premedicación, más que la colocación de la anestesia en la misma forma que para irrigar las vías lagrimales. Una vez hecha la dilatación de los puntos y canalículos, se inyecta el medio por una aguja curva. Luego de colocado el medio se procede a la exposición en la posición de Waters, que es la que da una mejor visualización no sólo de las vías sino también de las estructuras adyacentes. Por este estudio pueden ser observadas anomalías que puedan tener las vías, tanto congénitas como adquiridas y la anatomía normal. El procedimiento no tiene contraindicaciones, salvo en casos de infecciones agudas lagrimales o conjuntivales o de coriza aguda. Tiene gran utilidad, no sólo en casos nuevos, sino también en casos en los cuales ya fue realizado tratamiento quirúrgico y han recidivado.

Es así como el buen empleo de estos métodos permitirá un mejor diagnóstico y una apropiada evaluación del tratamiento a emprender.

Afecciones de las Vías Lagrimales

Anomalías Congénitas:

Debe recordarse que embriológicamente, las vías lagrimales

están íntimamente ligadas en su desarrollo con el tejido facial. Se ha visto que cuando el proceso lateral de la nariz se traslapa por el proceso maxilar, una línea de epitelio es sumergida y queda separada de la superficie por una empalizada de células, y forma la base del conducto y el saco lagrimal. Los canalículos y los puntos resultan del brote del final superior de esta empalizada de células, la que posteriormente se canaliza. La última parte en abrirse es la parte final, la cual al nacimiento frecuentemente aparece obstruida por detritus epiteliales y algunas veces por una membrana.

Existen entonces tres tipos principales de anomalías congénitas afectando a las vías lagrimales: cambios gruesos debidos a un fallo en la fusión regular de los procesos nasal y maxilar; pequeños cambios debidos a un curso anormal en el brote de las células de empalizada, y un fallo en la canalización resultando en atresia. A esto debe agregarse los cambios por el llamado trauma amniótico de esta región, especialmente expuesta al mismo, y resultantes en los más diversos tipos de deformidad. (1)

Ausencia de Vías Lagrimales:

Esta es una rara circunstancia que en casi todos los casos se debe a una deformidad que afecta toda la región orbitaria, como en la ciclopia, arinencefalia o criptoftalmos, o trauma por banda amniótica. Aunque ha sido descrito un caso de un niño normal que mostró ausencia completa de los puntos, canalículos y saco en un lado, siendo el otro completamente normal.

La ciclopia consiste en la supresión del proceso nasofrontal mientras que los procesos maxilares de ambos lados se fusionan en la parte superior, resultando en la falta de cavidad nasal y una pseudo-órbita en la línea media. Aquí las vías lagrimales o están gruesamente deformadas o se encuentran ausentes, pudiendo existir alguno de los cuatro puntos lagrimales o encontrarse canalículos ciegos.

La arinencefalia consiste en el mismo fallo fundamental que la

ciclopia, limitado sin embargo sólo a un lado. Aquí el proceso nasal lateral se desarrolla anómalamente y un lado de la futura nariz se encuentra completamente separada excepto en la parte superior donde permanece fija a la parte frontal, mientras que el proceso maxilar llega hasta la línea media. Pueden faltar los puntos y los canalículos, y el saco puede existir pero sin tener salida. O los puntos puede ser normales y las vías drenan hacia esta pseudonariz. Distinto a lo que sucede con la ciclopia, estos niños sí son viables; el ojo de ese mismo lado también puede estar seriamente afectado, al igual que la lámina cribosa, el bulbo olfatorio y los huesos nasales. (1)

Ectasia de las vías lagrimales:

Esto ocurre cuando existe una mala unión del proceso lateral nasal y el proceso maxilar dejando una fisura facial persistente. Este surco abierto es la única indicación del sistema de drenaje lagrimal. (10)

Efecto de bandas Amnióticas:

Las anomalías gruesas de las vías lagrimales pueden explicarse en algunas ocasiones por trauma causado por bandas amnióticas. Estas bandas cruzan la cara en cualquier dirección, produciendo gran variedad de anomalías en los tejidos blandos y aun en tejido óseo. (1)

Fístulas Congénitas:

Fístulas congénitas del saco lagrimal han sido reportadas en la literatura. Estos pasajes anormales algunas veces son considerados como persistencias de una fisura facial. No son muy frecuentes. Curiosamente, han sido descritas apareciendo como rasgo de transmisión hereditaria. (10)

La fístula externa aparece como un pequeño orificio sobre un lado de la nariz, debajo del nivel inferior del ligamento palpebral

interno. Puede terminar en un saco cerrado o conectarse al saco lagrimal o al conducto lácrimo-nasal. Generalmente son asintomáticas, pero puede existir una constante y molesta salida de lágrimas. En estos casos el tratamiento quirúrgico es imprescindible.

Anormalidades de los Puntos Lagrimales y de los Canalículos:

La ausencia total de algunos de los puntos, usualmente del punto inferior es menos común que la atresia. Ambas anomalías resultan de un fallo en la deshiscencia del epitelio conjuntival que lo rodea al inicio del desarrollo. Algunos casos reportan tendencia hereditaria.

En la atresia el sitio del punto afectado es marcado por un pequeño orificio. En esta condición el paso de dilatadores aumentando el diámetro del punto afectado usualmente es una medida terapéutica suficiente.

Cuando hay ausencia total de los puntos lagrimales el borde palpebral se incinde, y en muchos pacientes esta incisión expone los canalículos. No es desusado que también los canalículos se encuentren ausentes o estrechos, y entonces el tratamiento será una conjuntivo-dacriocistorrinostomía.

Los puntos supernumerarios son relativamente comunes, y pueden tener bases familiares u ocurrir esporádicamente. El punto inferior es el generalmente afectado, y la estructura accesoria está situada nasalmente al punto normal. El punto accesorio se puede abrir en un canalículo común, el cual algunas veces también se encuentra duplicado. Esta anomalía es asintomática, se encuentra como un hallazgo incidental, y no requiere tratamiento. (10)

Obstrucción Congénita del Conducto Lácrimonasal:

La obstrucción congénita del conducto lácrimonasal es la causa más común de epífora en infantes y es observada en el 5 a 6o/o de

los recién nacidos y es bilateral en el 33o/o de los casos. (10)

Como fue mencionado antes, en el proceso embrionario normal, una sólida empalizada o cordón de células ectodérmicas brota en el mesodermo en la unión de los procesos nasal y maxilar. Esta empalizada, la cual es evidente en el embrión de seis semanas, es la precursora de las vías lagrimales. Durante el tercer mes de vida embrionaria, la canalización de esta empalizada comienza en la parte superior por una desintegración de sus células centrales, progresando hacia abajo y hacia la cavidad nasal, y forma un lumen continuo que se extiende desde los canalículos hasta el meato inferior de la nariz. Esta comunicación con el meato inferior usualmente se establece antes de iniciarse la secreción lagrimal en la segunda semana de vida, y es acompañada de la lisis de las células que constituyen la mucosa de la cavidad nasal y la parte inferior del conducto lácrimonasal.

La persistencia de una membrana entre la cavidad nasal y el conducto lácrimonasal después de la segunda semana de vida, es la causa más frecuente de la obstrucción del conducto en los infantes. La obstrucción también puede ser causada por bridas epiteliales en el lumen, o por defectos de la canalización, por pliegues o divertículos. Defectos en el desarrollo del canal óseo también pueden ser causa de obstrucción pero son sumamente raros.

Cuando el canal lácrimonasal se encuentra obstruido, la epífora se hace evidente en la tercera semana de vida, cuando la producción lagrimal se encuentra bien establecida. La estasis producida causa conjuntivitis que puede ir seguida de dacriocistitis. La conjuntiva se torna roja y es bañada por secreción mucopurulenta. Los accesos de dacriocistitis aguda se hacen frecuentes y se pueden complicar con la formación de abscesos y fístulas de drenaje, o celulitis periorbitaria. Los pacientes con obstrucciones crónicas pueden desarrollar un mucocele del saco lagrimal.

La mayoría de estas obstrucciones se resuelven espontáneamente en el sexto mes de vida. Hasta ese tiempo sólo suelen

ser necesarias medidas conservadoras como el tratamiento con antibióticos tópicos y masaje sobre el área afectada. El sondeo del conducto es indispensable si la obstrucción persiste después de la edad señalada y debe realizarse antes si la dacriocistitis es severa y los ataques agudos muy frecuentes. (11)

Insuficiencia de las Vías Lagrimales:

Un fallo en la conducción de las lágrimas en ausencia de una obstrucción orgánica del drenaje de las vías lagrimales, constituye la condición de insuficiencia. Es diagnosticada por un lagrimeo constante en la ausencia de enfermedad obstructiva que pueda ser demostrada por colorantes o por irrigación. (1)

Insuficiencia de los Puntos Lagrimales:

La desviación de los puntos lagrimales, aunque estos sean anatómicamente normales, es la causa más común de insuficiencia. Para efectuar su función los puntos deben ejercer su capacidad de capilaridad para producir sifón y así drenar las lágrimas, y para hacer esto deben estar en oposición al globo, sobre todo el punto inferior, el cual debe oponerse al globo en la región del lago lagrimal. Ocasionalmente este mecanismo se trastorna por la inversión de los párpados, como en el entropión espástico, senil o cicatricial, pero usualmente la causa principal es una eversión del punto inferior.

Las causas de eversión son varias. Una de las comunes es la eversión congénita, pero más frecuentes lo son el ectropión adquirido, el edema de los bordes palpebrales, y la hipertrofia de la carúncula o de la conjuntiva. Un punto importante es la eversión causada por una dermatitis de los párpados en la cual la epífora resultante causa irritación adicional e induce a un círculo vicioso. La causa más común de ectropión lo constituye la laxitud de los tejidos por la edad avanzada. En párrafo precedente quedó mencionada la parálisis facial como factor etiológico. (1, 7)

La malposición del punto lagrimal inferior puede ser fácilmente diagnosticada, si el punto es visible cuando el paciente mira hacia arriba, o si se encuentra por fuera del área teñida después de la instilación de colorante en el fondo de saco conjuntival.

El tratamiento de estas situaciones debe dirigirse hacia la causa base, como lo serían los problemas palpebrales: es así como en la mayoría de los casos una blefaroplastia exitosa corregirá el problema.

Insuficiencia del Saco Lagrimal:

Como fue visto en la descripción fisiológica del drenaje de las lágrimas, el músculo orbicular juega un papel importante en el drenaje de las lágrimas una vez éstas se encuentran en el saco. Un fallo en la función del orbicular, que generalmente es debido a flacidez del mismo, es la causa de insuficiencia del saco. Esto puede corregirse con la realización de una dacriocistorrinostomía, ya que en esta operación el mecanismo de drenaje del saco es abolido, y en adelante dependerá del fenómeno de gravedad y de la succión ejercida por la respiración.

Insuficiencia Valvular. Pneumatocele:

De las válvulas del conducto lagrimal la más importante es la que se encuentra en el extremo inferior del conducto, válvula de Hasner. Una insuficiencia de esta válvula es causa de que no exista impedimento para el ingreso de aire ascendiendo de la nariz al saco, y es común que dé síntomas, como salida de aire por los puntos lagrimales.

En adición a la pequeñez congénita de la válvula, la insuficiencia se puede observar en casos de rinitis atrófica o de múltiples sondeos del conducto. En algunas ocasiones el aire queda atrapado en el saco después de una inspiración forzada y sale posteriormente en una exhalación también forzada. En otras sin embargo, la válvula es insuficiente sólo para permitir el ingreso del aire, pero suficiente para

retenerlo una vez ha penetrado al saco que así se mantendrá hinchado permanentemente y con crepitación al ser palpado: se habrá formado un pneumatocele. (1)

Inflamación de las Vías Lagrimales:

Canaliculitis:

La inflamación de los canaliculos es una rara entidad que no ha llamado mucho la atención. Según parece es causada por organismos que normalmente viven en los sacos conjuntivales. Esta infección descendente desde la conjuntiva se ha visto que toma forma de una canaliculitis folicular. Es relativamente frecuente en personas de edad avanzada y es caracterizada por la presencia de una infiltración masiva subepitelial de linfocitos y células plasmáticas en folículos alrededor del canaliculo, particularmente en la unión con el saco. El propio epitelio permanece relativamente normal. El único síntoma es el lagrimeo, y el diagnóstico puede hacerse difícil ya que la estenosis que se tiende a desarrollar puede ser únicamente parcial, permitiendo la irrigación de las vías lagrimales con menoscabo variable de la permeabilidad. Aparte de causar epifora que puede ser difícil de explicar, la importancia clínica radica en la potencialidad de causar infecciones intraoculares post-operatorias atribuibles erróneamente, a falta de precauciones de asepsia. Esta circunstancia obliga a practicar, como prudente procedimiento preoperatorio en cirugía ocular, la verificación de la permeabilidad de las vías lagrimales y la de la ausencia de infección en las mismas, incluso realizando estudio bacteriológico de la lágrima cuando así parezca indicado. (1)

Entre las otras formas de inflamación e infección que afectan a los canaliculos se encuentran las causadas por diversos organismos patógenos como gonococo, estreptococo, etc. Afectan generalmente el canaliculo superior, con formación de edema y de pequeños abscesos pudiendo observarse secreción saliendo a través de los puntos lagrimales. El tratamiento consiste en la administración local de antibióticos y el drenaje por medio de irrigación o sondeo.

Clamidia tracomatis es otro de los microorganismos causantes de canaliculitis. La infección se produce por invasión desde foco conjuntival hacia los elementos adenoideos de los canaliculos. La infiltración granulomatosa ha sido también verificada en el tejido pericanalicular y en la membrana mucosa y algunas veces en folículos que pueden descargar su contenido al lumen de los canaliculos. La infiltración también puede tomar forma de un gran folículo único en el cual se encuentra el germen patógeno, con un centro de tejido necrótico. Después de la infección canalicular por tracoma puede surgir una constricción de los canaliculos, por fibrosis, hasta en un 80% de los casos, la cual se localiza principalmente en la unión de ambos canaliculos, probablemente debido a la gran cantidad de tejido linfático en dicha zona. El tratamiento continúa siendo difícil, pero el empleo de sulfas o tetraciclinas resulta efectivo en algunos casos. (1)

Los canaliculos también pueden ser afectados por lesiones micóticas, principalmente Actinomicosis. Esta infección es rara pero su cuadro clínico es bastante característico. Como regla se afecta únicamente un canaliculo. El síntoma principal es epifora en las etapas iniciales pero posteriormente va avanzando y se asocia a una conjuntivitis crónica principalmente localizada en el ángulo interno y que no cede a los tratamientos convencionales ya que usualmente será tratada como bacteriana. Esta situación puede permanecer así durante varios meses o años, pero la infección avanza y además de lo ya descrito se puede observar un área de inflamación sobre la piel y además enrojecimiento y crecimiento del punto lagrimal del lado afectado; posteriormente se puede observar la descarga de material purulento blanquecino por el mismo. De no tratarse con eficacia, esta condición puede complicarse con ulceraciones corneales.

El tratamiento consiste en la aplicación de sustancias antimicóticas y además se puede realizar un tratamiento quirúrgico que consiste en la incisión del canaliculo afectado y la limpieza con soluciones yodadas. Con este tratamiento los síntomas desaparecen en pocos días.

Dacriocistitis:

Dacriocistitis es la inflamación del saco lagrimal y el conducto lácrimonasal. Es una enfermedad común y que causa molestos síntomas, presentando poca tendencia a la resolución. Su tratamiento es problemático y plantea serias dificultades.

Existen factores de gran importancia en la incidencia de dacriocistitis: la edad, el sexo, la raza, la herencia, etc. (1)

Edad: aparte de los casos especiales de dacriocistitis en el recién nacido, que depende principalmente de anomalías en el desarrollo, esta enfermedad afecta preferentemente al adulto sobre la mitad de la vida, siendo relativamente rara en niños y adolescentes. La incidencia más alta se encuentra en la quinta década de la vida, aunque también ocurre en personas de más edad. (1)

Sexo: en el recién nacido afecta en forma igual a ambos sexos. En adultos se observa una incidencia de 75 a 80% en mujeres y de un 20 a 25% en hombres. Se ha mencionado que la predilección por el sexo femenino se debe a que en la mujer el lumen del canal óseo lagrimal es más estrecho. (1)

Raza: 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 lácrimonasal es más corto, más ancho y menos sinuoso en los negros. (1)

Herencia: una tendencia hereditaria familiar 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 la forma de transmisión son variables. Sin duda la clave para la tendencia familiar lo ha de constituir la configuración facial de la persona. (1)

Factores Etiológicos: En una minoría de los casos la etiología de la dacriocistitis es obvia, al producirse secundariamente a diseminación 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 como tuberculosis, lepra o sífilis. Actualmente los procesos alérgicos nasales, por involucramiento retrógrado de la mucosa del canal lácrimonasal, figuran como factores causales de frecuente observación. En la vasta mayoría de 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 involucramiento lagrimal. Es probable, sin embargo, que el pre-requisito esencial para el desarrollo de infección sea la estasis del contenido del saco, la cual puede deberse a una obstrucción real, o a edema o a una condición congestiva de la mucosa. La inflamación entonces puede iniciarse y persistir con un conducto permeable o parcialmente estenosado. Debe recordarse que la mucosa de las vías tienen varios pliegues, los cuales con un ligero estímulo pueden edematizarse lo suficiente para bloquear el paso del fluido, y además la submucosa es sumamente vascular y rica en linfáticos, lo cual forma un sitio congestionable ideal si una infección se establece. Además, la constricción de este tejido confinado al estrecho canal óseo hace obligatorio que cualquier edema cause obstrucción. La estasis no es seguida invariablemente de infección; pero la tendencia es tal que en su presencia la resistencia cae, y se forma un círculo vicioso, donde la infección sigue a la estasis, resultando en inflamación que eventualmente guía a obstrucción y que en cualquier momento puede tomar una forma virulenta. (1)

Hay probablemente muchos factores que tienden a iniciar o influenciar este proceso:

Factores Anatómicos: como quedó antes dicho, la constricción estructural de las vías lagrimales juega un papel importante en la incidencia de esta enfermedad, pudiendo presentarse falta de canalización como en los casos de dacriocistitis neonatal, o pliegues prominentes, divertículos. Todo esto condiciona el mal funcionamiento de los pasajes, produciendo una estasis crónica, y aun puede producirse cierto grado de tumefacción de las vías, lo cual induce a una obstrucción mayor.

Infecciones Generales: enfermedades generales son ocasionalmente responsables 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 también infecciones, como tuberculosis, desarrollarse por diseminación hematógena, y también parece probable que infecciones locales en los dientes pueden encontrar asiento en el tejido submucoso dacriocístico, que es ricamente vascularizado. (1)

Excesiva Producción Lagrimal: 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. (1)

Factores raros que pueden predisponer a dacriocistitis lo constituyen los cuerpos extraños, tanto en los canalículos como en la nariz.

El cuadro clínico de la dacriocistitis de origen no específico puede resumirse en crónico y agudo. La forma crónica es 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 pericistitis 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, pericistitis supurativa aguda y la rara forma de pericistitis gangrenosa.

Dacriocistitis Crónica:

Dacriocistitis Catarral: en su más simple manifestación la dacriocistitis catarral puede asumir una forma latente desprovista de síntomas, exceptuando la epífora. No hay sensibilidad a la presión y el cuadro clínico es indistinguible de aquél 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)

Mucocele Lagrimal: 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 epífora y la conjuntivitis. (1)

Dacriocistitis Crónica Supurativa: la supuración puede hacerse aparente en cualquier etapa del desarrollo de la enfermedad. El cuadro clínico es el mismo que en los casos no supurativos, exceptuando por la presencia de un ligero y difuso eritema de los tejidos circundantes y porque la epífora 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 pus, produciendo un piocele, que puede adquirir grandes dimensiones que pueden desplazar el globo e interferir con la visión.

En todas estas formas de enfermedad crónica y persistente no puede esperarse una cura espontánea, en cambio una exacerbación aguda puede desarrollarse fácilmente. Algunas veces tanto en los mucocelos como en los casos purulentos puede abrirse una fístula interna etmoidal-lagrimal, abriéndose en las celdas etmoidales y produciendo un repentino alivio de los síntomas locales pero con la gravedad que tal diseminación implica. (1)

El tratamiento de estos casos crónicos deberá evaluarse posteriormente a haber realizado los estudios correspondientes de irrigación y radiológicos con o sin medio de contraste, luego de los cuales se podrá planear el tratamiento a efectuarse. Estos casos en su gran mayoría terminan en una cirugía de drenaje como lo es la Dacriocistorrinostomía, que elimina la función del saco y la del conducto lácrimonasal.

Las complicaciones de la dacriocistitis crónica suelen ser pocas a excepción de obstrucción y epífora. En los casos supurativos agudizados es importante el estudio bacteriológico, para así enfrentar

mejor la infección. Se ha visto que el neumococo es el germen más frecuente, pudiendo encontrarse hasta en un 33o/o de los casos, seguido por el estafilococo y el estreptococo. (1, 12)

En personas de edad avanzada que supongan un mal riesgo quirúrgico, puede recurrirse a la Dacriocistectomía, esto es, la extirpación del saco, que supone un procedimiento operatorio más breve. No es una operación que restablezca la fisiología pero resuelve el problema porque en estos casos, por la cronicidad del proceso, la producción lagrimal suele haber disminuido considerablemente y la epífora ser, entonces, mínima.

Dacriocistitis Aguda:

Dacriocistitis Aguda Supurativa: 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, sin duda 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.

Los gérmenes más frecuentes son como en los casos crónicos, el neumococo, el estafilococo y el estreptococo, pero también pueden ser comprobados gérmenes Gram negativos como *Escherichia coli* o *Pseudomonas aeruginosa*. (12)

Las complicaciones dependen de la extensión y del avance de la infección hacia los tejidos circundantes, pudiendo producirse una

pericistitis, una celulitis periorbitaria, una panoftalmitis, y hasta una tromboflebitis orbitaria. Puede haber también la conjuntivitis antes dicha, lesiones corneales y fistulización externa.

Pericistitis Aguda Primaria: esta infección resulta cuando los tejidos perilagrimalos son alcanzados por infecciones de las estructuras vecinas como son los senos paranasales. El cuadro clínico es similar a la pericistitis 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 suelen estar permeables.

El tratamiento en caso de dacriocistitis aguda va dirigido inicialmente al control de la infección por medio de antibióticos, continuando la penicilina siendo el de elección. Además pueden ensayarse medicamentos antiinflamatorios. El tratamiento quirúrgico dependerá de la evolución: en caso de formarse un absceso del saco lagrimal se le tendrá que drenar. En otras oportunidades, podrá esperarse a la mejoría del proceso supurativo y luego verificar la permeabilidad de las vías para evaluar la necesidad de establecer un drenaje amplio hacia la nariz.

Dacriocistitis Neonatal: el factor condicionante principal para la presencia de dacriocistitis neonatal 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 ya fue mencionado, 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 80o/o de los recién nacidos y, al someterlos a irritación, hasta el 96o/o 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. (10)

El tratamiento de los recién nacidos con este problema debe ser

conservador y se limitará inicialmente al control de la infección con antibióticos, y al masaje hecho apropiadamente sobre el saco lagrimal. Esta conducta es a menudo suficiente para lograr el establecimiento de una vía lagrimal permeable. Si pasado un tiempo prudencial no se obtiene el drenaje satisfactoriamente, deberá plantearse el sondeo, preferiblemente bajo anestesia general, aunque no profunda. (10,11)

La persistencia de secreción o signos de inflamación o repetición de ataques agudos, debe hacer pensar en la posibilidad de malformaciones congénitas, (divertículos, por ejemplo).

Otras formas de Dacriocistitis: además de las formas ya mencionadas existen otras raras formas de dacriocistitis, las que de todas maneras habrá que tener en mente. Las infecciones por hongos deben ser sospechadas en casos de larga duración, sin mejoría a pesar de haberseles tratado en la forma usual. En los casos rebeldes, con participación conjuntival, deberá pensarse en tuberculosis, sífilis terciaria o tracoma, a pesar de la cada vez menor frecuencia de estas entidades. La posibilidad de su existencia, sin embargo, enfatiza la necesidad de efectuar estudios microbiológicos completos de las secreciones lagrimales. Una de las entidades raras lo constituye la miasis de las vías lagrimales y se ha reportado un caso de *Ascaris* en las vías lagrimales por Laigenier-Terrasse en 1932.

Quistes y Divertículos de Vías Lagrimales:

Son entidades raras que se localizan principalmente en el saco, y pueden ser de origen congénito, inflamatorio o traumático. Puede haber una directa comunicación entre el quiste y el saco, o pueden estar completamente separados (quiste verdadero). El quiste o el divertículo pueden contener material mucoso o, en casos de inflamación, material purulento. Deben ser sospechados en casos de dacriocistitis supurativa crónica, y pueden ser demostrados en estudios radiológicos con medio de contraste.

El tratamiento de ambos es la remoción quirúrgica, combinada

con una dacriocistorrinostomía.

Tumores de las Vías Lagrimales:

Los tumores de las vías lagrimales son entidades sumamente raras, por lo cual sólo serán mencionados.

El cuadro clínico básico es epífora que en algunos casos es de iniciación súbita, asociada con la presencia de una masa, sin que al realizarse sondeo o irrigación haya salida de material purulento.

Tumores del Canalículo:

Pseudo-tumores: granulomas de origen inflamatorio.

Papilomas

Endotelioma

Nevus

Tumores del Saco lagrimal:

Epiteliomas, son los más frecuentes, usualmente malpighianos y basocelulares. Sorprende la existencia de tumores epidérmicos a nivel de mucosa cilíndrica, pero se trata sin duda de metaplasia producida por la irritación crónica. (1, 14, 13)

Sarcomas, linfosarcomas, angiosarcomas, rabdomiosarcomas, fibrosarcomas y melanomas, todos de mal pronóstico. (1, 14)

El tratamiento de los tumores del saco es la resección quirúrgica. Cuando sea factible podrá complementarse con dacriocistorrinostomía. Puede ser necesaria la asociación de radioterapia.

MATERIAL Y METODOS

El material estudiado lo formaron los casos, hospitalizados, de enfermedades de Vías lagrimales que fueron observados de 1975 a 1980 en los Servicios internos de Oftalmología del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala, así como las publicaciones asequibles, tomadas de una revisión bibliográfica del tema.

El método empleado lo constituyó la revisión de todas las características tabulables de los pacientes, incluyendo edad, sexo, sintomatología, diagnósticos, tratamientos efectuados, recidivas después de tratamiento quirúrgico. Los datos obtenidos son expresados en tablas y porcentajes.

PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

La revisión fue efectuada solamente en los casos que estuvieron hospitalizados. Hubieron de quedar fuera de la misma los pacientes tratados exclusivamente por los servicios de Consulta Externa, en vista de que los expedientes de estos últimos contenían muy escasa información tabulable.

Es pertinente hacer notar que la obtención de los datos de los pacientes hospitalizados fue difícil, porque sus expedientes clínicos distan mucho de ser completos y, por el contrario, carecen de anotaciones de importancia en muchos casos. El ejemplo más ilustrativo a este respecto lo constituye la falta de consignación de haberse efectuado lavados lagrimales o el resultado de los mismos, no obstante que el procedimiento sí es practicado, rutinariamente, en estos enfermos. Las notas operatorias no especifican, muy a menudo, los hallazgos operatorios.

Finalmente, el número total de casos pudo ser mayor que el de los 128 analizados, pero hubimos de descartar el estudio de varios expedientes de casos con diagnóstico de enfermedad de las vías lagrimales pero que estaban totalmente incompletos o del todo ausentes del archivo.

El ingreso al estudio de cada uno de los 128 casos y, entonces, el registro de sus características generales (edad, sexo, sintomatología, diagnóstico clínico) y del tratamiento recibido, complicaciones y enfermedades vecinas asociadas, se refiere a la primera admisión que tuvo el paciente durante el período 1975 a 1980. Cinco de ellos re-ingresaban por recidiva de enfermedad reconocida antes de 1975. De la misma manera, no fueron tabulados de nuevo los datos correspondientes a los enfermos que, habiendo sido incluidos en la estadística por su primer ingreso, tuvieron necesidad de ser hospitalizados de nuevo a causa de recidiva.

TABLA No. 1
DISTRIBUCION POR SEXO Y EDAD

Edades	Número de Casos		Total
	Femenino	Masculino	
0- 5 años	6	10	16
6-10 años	4	3	7
11-15 años	3	3	6
16-20 años	7	2	9
21-25 años	4	1	5
26-30 años	9	1	10
31-35 años	8	2	10
36-40 años	7	3	10
41-45 años	4	1	5
46-50 años	9	3	12
51-55 años	6	1	7
56-60 años	7	2	9
61-65 años	8	0	8
66-70 años	5	0	5
71-75 años	2	4	6
76-80 años	0	0	0
81 a más	3	0	3
Total	92	36	128
Porcentaje	71.88o/o	28.12o/o	100o/o

Puede ser observada la marcada diferencia que existe en la incidencia conforme al sexo, al corresponder el 71.88o/o a mujeres. Nótese, sin embargo, que de los 23 casos de menores de 10 años, 13 (56.53o/o) fueron varones, lo que está de acuerdo con el concepto general de una similitud de incidencia, conforme al sexo, en los niños. En cuanto a la frecuencia en adultos, salvo la sensible disminución en

casos mayores de 75 años, no puede señalarse una incidencia mayor, significativa, entre las edades observadas de 16 a 75 años.

TABLA No. 2
DIAGNOSTICO AL INGRESO DE LOS PACIENTES

Diagnóstico	Número	Porcentaje
Dacriocistitis crónica unilateral	57	44.53o/o
Dacriocistitis crónica bilateral	8	6.25o/o
Dacriocistitis Aguda unilateral	30	23.43o/o
Dacriocistitis Aguda bilateral	2	1.56o/o
Dacriocistitis Neonatal	7	5.46o/o
Dacriocistitis recidivante	5	3.90o/o
Obstrucción lagrimal unilateral	12	9.37o/o
Obstrucción lagrimal bilateral	3	2.34o/o
Traumatismo del saco lagrimal	2	1.56o/o
Hidrocistoma Apocrino del ángulo interno	1	0.78o/o
Estesioneuroepitelioma	1	0.78o/o
Total	128	100o/o

Dos entidades son claramente predominantes, al presentarse, sumadas, en el 75.77o/o de los casos. Ellas son la Dacriocistitis crónica tanto unilateral -44.53o/o- como bilateral -6.25o/o- y la Dacriocistitis aguda uni y bilateral (23.43o/o y 1.56o/o, respectivamente).

Ninguna de las dos neoplasias fueron primarias de las vías lagrimales, pero afectaron las vías lagrimales por su íntima vecindad.

TABLA No. 3

FRECUENCIA DE SINTOMATOLOGIA EN LA PRIMERA CONSULTA

	Número	Porcentaje
Epífora más Secreción Purulenta	30	25.86o/o
Epífora simplemente	22	18.97o/o
Epífora más secreción purulenta, más masa y/o inflamación del ángulo interno	12	10.34o/o
Epífora más masa y/o inflamación en ángulo interno (sin secreción)	13	11.21o/o
Secreción purulenta más masa y/o inflamación	18	15.52o/o
Secreción purulenta simplemente	4	3.45o/o
Masa y/o inflamación del ángulo interno	13	11.21o/o
Inflamación Periorbitaria	2	1.72o/o
Heridas traumáticas del saco lagrimal	2	1.72o/o
Total	116	100.00o/o

Se refiere a la sintomatología predominante que hizo a los pacientes consultar. La importancia de este aspecto es indiscutible, siendo el diagnóstico clínico tan valioso en esta clase de enfermedades. El que la tabulación arroje sólo 116 motivos de consulta para los 128 casos deriva de la ya señalada falta de acuciosidad que revelan los expedientes.

La epífora estuvo presente en el 66.38o/o de los casos: en 22 (18.97o/o) era epífora la única manifestación referida; en 30 casos (25.86o/o) estaba asociada a secreción y masa o inflamación del ángulo interno; en 13 (11.21o/o) la epífora se asociaba a masa y/o inflamación del ángulo interno, sin secreción alguna aparente.

El hecho de que la secreción acompañara a la epífora en 42 casos (36.20o/o), se presentara sola en otros 4 pacientes y acompañara a masa o tumefacción del ángulo interno en otras 18 oportunidades, para un total de 64 casos (55.17o/o) revela la frecuente asociación infecciosa.

Es posible que en la mayoría de los 28 casos adicionales de tumefacción inflamatoria, aunque sin secreción demostrable, estuviese también presente el factor infeccioso.

TABLA No. 4

ESTUDIO BACTERIOLOGICOS EN EL TOTAL DE 128 CASOS

Microorganismo	Número
Estafilococo coagulasa +	3
Escherichia coli	1
Neumococo	1
Negativo	1
Total	6

La escasez de estudios bacteriológicos realizados, contrasta con los hallazgos que afirman participación bacteriana reseñados en la tabla anterior. La investigación microbiológica debiera ser efectuada siempre que existan las facilidades apropiadas. Su omisión no se justifica.

TABLA No. 5

TIPO DE TRATAMIENTO DEFINITIVO

Tratamiento	Número de casos	Porcentaje
Médico	29	22.65o/o
Dacriocistorrinostomía	88	68.75o/o
Drenaje	7	5.46o/o
Otros	4	3.12o/o

Registra el tratamiento instituido. Tratamiento médico alude a los casos que sólo recibieron medicamentos y que curaron o al menos no re-ingresaron por recidiva, sin que les fuese realizado procedimiento quirúrgico alguno. En cuanto al tratamiento quirúrgico, debe señalarse que la mayoría de estos casos también recibió régimen médico pre-operatorio y algunos también post-operatoriamente. El procedimiento operatorio tabulado se refiere a la primera operación que le fue practicada al enfermo. No están incluidas las re-intervenciones, debido a que el procedimiento empleado en los casos recidivantes no fue uniforme y a la falta de referencia apropiada al respecto, en el expediente.

Como drenaje se hace referencia a la incisión de abscesos del saco lagrimal. No están incluidos casos de drenaje espontáneo.

En "otros" quedan incluidos los dos casos de heridas del saco lagrimal, a los que se les realizó reconstrucción plástica y a los dos casos de tumor. No hay referencia sobre si a estos últimos se les efectuó procedimiento adicional de drenaje lagrimal a la nariz.

El tratamiento médico se refiere casi con exclusividad al antibiótico. En la mayoría de los casos se utilizó Penicilina o Ampicilina, asociadas a tratamiento tópico que usualmente consistió en la aplicación de un colirio con Sulfato de Dihidroestreptomina

más Sulfisomidina, o de ungüento de Cloramfenicol.

El tratamiento quirúrgico primario, consistió en la Dacriocistorrinostomía, efectuada en 88 pacientes (68.75o/o).

TABLA No. 6

PORCENTAJE DE RECIDIVAS POSTERIORES A DACRIOCISTORRINOSTOMIA

	Número	Porcentaje
Dacriocistorrinostomías	88	100o/o
Recidivas	25	28.40o/o

Esta tabla muestra resultados poco satisfactorios si se observa que en 28.40o/o de los casos operados la sintomatología recurrió, manifestándose como epífora principalmente y con secreción agregada en algunos de estos casos.

La causa más común para la recidiva parece radicar en el cierre de la abertura nasal practicada en la operación primaria, por osificación o fibrosis post-operatoria. La infección recurrente es también causa de malos resultados post-quirúrgicos.

TABLA No. 7

**COMPLICACIONES POST-OPERATORIAS
EN DACRIOCISTORRINOSTOMIAS**

Total de Operaciones	88
Complicaciones:	
Cicatriz queloide de la herida	1
Granuloma en la herida operatoria	1
Epistaxis severa postoperatoria	1

Las complicaciones inmediatas del tratamiento quirúrgico no son muy frecuentes y no son amenazantes para la vida del enfermo. Siendo entonces procedimientos inocuos es de desearse la superación de la técnica con que se les practica para mejorar la incidencia de recidivas.

TABLA No. 8

**ENFERMEDADES VECINAS
ASOCIADAS**

Enfermedad	Número de casos
Sinusitis maxilar	4
Sinusitis maxilar y etmoidal	2
Sinusitis maxilar e hipertrofia de cornetes	1
Rinitis Alérgica	1
Rinoscleroma	2
Desviación del Tabique nasal	3
Pólipo nasal	1
Chalazión	1
Total	15

El conocimiento de las enfermedades de estructuras vecinas, asociadas a patología lagrimal, es importante. El acometer su tratamiento apropiadamente, antes o concomitante al tratamiento de las vías lagrimales, podría derivar en mejores resultados, en mayor índice de curaciones definitivas y, por ende, en menor proporción de recaídas que la que el análisis de los casos de este estudio reveló.

CONCLUSIONES

- a) *Durante la edad adulta las enfermedades de las vías lagrimales se observan con mayor frecuencia en personas de sexo femenino. En la infancia no parece haber esa diferencia atribuible al sexo.*
- b) *Es ampliamente aceptada la noción de que la incidencia de las enfermedades de las vías lagrimales aumenta a partir de los 30 años de edad y decrece a partir de los 50. La casuística analizada en este estudio no mostró diferencias importantes entre los 16 y los 75 años. Es posible que este patrón de frecuencia hubiera sufrido modificación de haberse incluido en el estudio a los enfermos ambulatorios, atendidos exclusivamente por Consulta externa.*
- c) *La enfermedad lagrimal más frecuente es la Dacriocistitis crónica usualmente Unilateral.*
- d) *Epífora y Secreción purulenta son las manifestaciones cardinales en las enfermedades de las Vías lagrimales.*
- e) *En el Hospital General San Juan de Dios NO se realizan estudios bacteriológicos, con la frecuencia debida, a los casos de enfermedad séptica de las Vías lagrimales.*
- f) *El tratamiento quirúrgico, necesario en la mayoría de los pacientes, presentó en los casos analizados una alta tasa de recidivas. Aunque muchos de estos casos pueden ser curados mediante re-intervenciones, ello representa inconvenientes para los enfermos y para el Hospital.*
- g) *La Dacriocistorrinostomía es un procedimiento con escasas complicaciones. Las observadas en nuestros pacientes fueron, además, de mínimo riesgo quam vitam.*

- h) *Enfermedades nasales pueden estar estrechamente relacionadas con patología lagrimal. Su reconocimiento y su tratamiento oportuno y adecuado son imperativos.*
- i) *No obstante su mención en la literatura como un método útil de diagnóstico, en nuestro medio no se recurre a la práctica de la Dacriocistografía.*

RECOMENDACIONES

- a) *Una mejor elaboración de los expedientes clínicos es urgente para permitir que estudios retrospectivos como el presente puedan ser efectuados con razonable facilidad y reflejen con mayor fidelidad el trabajo que efectivamente se realiza con los enfermos en nuestros Hospitales estatales. Es posible que en los Servicios especializados, por escasez de personal colaborador (practicantes externos, internos, médicos residentes) se incurra en aras de la necesaria brevedad, en lamentables omisiones de datos importantes sobre procedimientos diagnósticos clínicos o complementarios, sobre razonamientos que fundamentaron decisiones terapéuticas, etc.*
- b) *Los estudios microbiológicos deben ser realizados en todos los casos con evidencia infecciosa, para permitir un tratamiento antimicrobiano correcto.*
- c) *Emplear la Dacriocistografía para una evaluación preoperatoria completa. La información obtenida puede ser decisiva para obtención de mejores resultados tanto en las intervenciones primarias como en las obligadas por recidivas.*
- d) *Divulgar, especialmente entre los Pediatras, la técnica correcta de un masaje eficaz del saco lagrimal, con el que se pueden lograr curaciones definitivas de Obstrucción lagrimal en los niños de corta edad, sin que se llegue a recurrir a procedimientos más traumáticos como la cateterización o cirugía.*

BIBLIOGRAFIA

1. Duke-Elder. *Textbook of Ophthalmology. Volume V. The Ocular Adnexa.* The C. V. Mosby Company, 1952. Pages 4697-4713 & 5279-5368.
2. Ruano Meléndez, Freddy Leonel. *Porcentaje de Afecciones Oculares Observadas en la Consulta Externa de Oftalmología del Hospital General San Juan de Dios, Estudio Previo.* Trabajo de Tesis. 1974. Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala.
3. Solórzano Cartagena, Carlos Rafael. *Frecuencia y Análisis de Dacriocistitis Congénita.* Trabajo de Tesis. 1977. Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala.
4. Eugene Wolf. *The Anatomy of the Eye Orbit.* 4th edition, McGraw Hill Book Co., Inc. 1955. Pages 197-208.
5. Francis Heed Adler, M.A., M.D. *Physiology of the Eye, Clinical Application,* The C. V. Mosby Co. 1953. Pages 33-34.
6. L. Testut. *Tratado de Anatomía Humana.* Salvat Editores S. A. Tomo tercero, 1947. Páginas 728-736.
7. Seymour B. Goren, M. D. *Tearing Problems in the Elderly.* Post graduate Medicine, June 1972, Pages 119-122.
8. Nicholas Sargent, M.D., & Carl Ebersole, M.D. *Dacryocistography, The use of Sinografin for Visualization of the Nasolacrimal Passages.* American Journal of Roentgen, Vol. 102, Number 4, 1968. Pages 831-839.
9. Conrad Berens, & Joshua Zuckerman. *Diagnostic Examination of the Eye.* J.B. Lippincott Co. 4th impression, 1950. Pages

97-101.

10. Everett R. Veirs. *The Lacrimal System, Proceedings of the First International Symposium.* The C.V. Mosby Company. 1971. Pages 4-9 & 126-130.
11. Leonard Apt, *Diagnostic Procedures in Pediatric Ophthalmology.* Vol. 3, Number 4. 1963. Pages 910-914.
12. Helena Biantovskaya Fedukowicz. *External Infections of the Eye.* Appleton Century Crofts. 1963. Pages 6-105.
13. William Hughes, *The Year Book of Ophthalmology.* The Year Book Medical Pub. 1974. Pages 10-11.
14. G. Offret et C. Haye. *Tumeurs de l'appareil lacrymal.* Ophthalmologie. Enciclopédie Médico-Chirurgicale. 1966. Editee Sur Fascicules Mobiles. 21180 A10. Pag. 1-5.
15. Morales Martinez, Ana María. *Dacriocistorrinostomía en la Infancia.* Trabajo de Tesis. 1956. Facultad de Ciencias Médicas, USAC, Guatemala.
16. W. A. D. Anderson, *Pathology.* The C. V. Mosby Company. 6th edition. Vol. 2. 1971. Pages 1020-1022.

Br.


Julio Alberto Paz Morales

Dr.


Asesor.
Dra. Ana María Morales de Paz

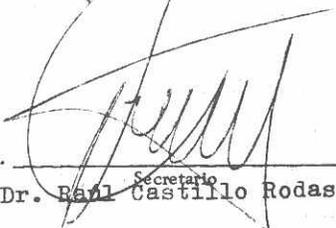
Dr.


Revisor.
Dr. Alfonso Ponce Archila

Dr.


Director de Fase III
Dr. Carlos Waldheim

Dr.


Secretario
Dr. Raúl Castillo Rodas

Vo. Bo.

Dr.


Decano.
Dr. Rolando Castillo Montalvo