

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DACRIOCISTORRINOSTOMIA 30 CASOS
ESTUDIO PROSPECTIVO REALIZADO EN EL HOSPITAL
DOCTOR RODOLFO ROBLES EN 1984

SERGIO ARTURO VASQUEZ ROUANET

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS	5
JUSTIFICACION	7
MATERIAL Y METODOS	9
METODOLOGIA	10
REVISION BIBLIOGRAFICA	13
PRESENTACION DE RESULTADOS	33
ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADO	41
CONCLUSIONES	43
RECOMENDACIONES	45
RESUMEN	47
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	49
ANEXOS	51

INTRODUCCION

La Oftalmología en Guatemala, como en otras partes del mundo, ha evolucionado y creado diferentes técnicas y métodos - para el tratamiento de las enfermedades oftalmológicas, sin embargo estos métodos pueden fracasar por diversas causas. En Guatemala existen centros como el Hospital Dr. Rodolfo Robles, en donde se tratan tales enfermedades.

El problema de la obstrucción del sistema lagrimal data de siglos atrás. Galeno en el siglo segundo, fue el primero en emplear la cirugía para crear un nuevo pasaje del saco lagrimal hacia la nariz. En 1904 Toti, en Italia, describe una operación que implicó la creación de una apertura dentro de la pared nasal con martillo y cincel y remisión de la mucosa nasal, la cual es anastomosada a la media mitad del saco lagrimal.

Con el tiempo han sido creadas diferentes técnicas quirúrgicas, en las cuales se han notificado tantos éxitos como fracasos.

En los hospitales, cada año es mayor el número de pacientes que consultan, por presentar un proceso obstructivo en el sistema lagrimal, necesitando de tratamiento quirúrgico.

Con el presente estudio tratamos de determinar la eficacia de la Dacriocistorrinostomía y establecer cual o cuales son las causas que predisponen al éxito o fracaso de la misma y con ello beneficiar al paciente que consulta a los centros especializados en enfermedades de los ojos.

Para determinar lo anteriormente expuesto, se establece un protocolo que se siguió con cada paciente, encontrando diferencias mínimas, con estudios realizados en otras latitudes.

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA:

El presente estudio se realizó con pacientes que presentan obstrucción del sistema lagrimal que no ceden al tratamiento conservador y además por el elevado índice de residiva, es necesario realizar una Dacriocistorrinostomía u otra técnica. La Dacriocistorrinostomía consiste en establecer una comunicación entre el saco lagrimal y el meato medio de la nariz.

Correlacionamos el diagnóstico clínico, con los procedimientos especiales realizados como el lavado lagrimal, el dacriocistograma, hallazgos operatorios, el test de Jones y la evolución clínica del paciente, con lo cual evaluamos la eficacia de la Dacriocistorrinostomía.

Al realizar este estudio se contribuye a establecer las causas del éxito o fracaso de las técnicas y con ello beneficiar a los pacientes que consultan a este hospital y también para establecer un protocolo que pueda ser seguido por los especialistas del hospital Dr. Rodolfo Robles así como de otros centros hospitalarios de Guatemala.

OBJETIVOS

- 1- Determinar la eficacia de la Dacriocistorrinostomía.
- 2- Analizar las causas que predisponen a padecer de Dacriocistitis.
- 3- Contribuir con el Hospital Dr. Rodolfo Robles, como - con otros Centros Especializados, al mejoramiento de la Dacriocistorrinostomía, estableciendo un protocolo para el manejo de los casos.

JUSTIFICACION

El presente trabajo se efectuó con la idea de mejorar el tratamiento de los pacientes que presentan Dacriocistitis, ya que se cree que la evolución de dichos pacientes, no es del todo satisfactoria con el manejo actual.

No existiendo un estudio prospectivo en Guatemala de la Dacriocistorrinostomía, contribuiremos al mejoramiento del sistema, estableciendo un protocolo para el manejo de dichos problemas.

Recursos Humanos

1. Médicos Jefes que laboran en el Hospital Dr. Rodolfo Robles.
2. Médicos Residentes.
3. Médicos radiólogos.
4. Personal encargado de laboratorio.
5. Personal Administrativo.
6. Personal que labora en dicho Centro como: Enfermeras, Bibliotecarias, etc.

Recursos Físicos

1. Instalaciones del Hospital Dr. Rodolfo Robles, que incluiría lo siguiente:
 - a) Servicio de consulta Externa.
 - b) Departamento de Vías Lagrimales.
 - c) Departamento de Laboratorio.
 - d) Departamento de Radiología.
 - e) Sala de operaciones.
 - f) Sala de Encamamiento.
 - g) Departamento de Servicio Social.
 - h) Departamento de Archivo.
 - i) Biblioteca.
2. Biblioteca de la Universidad de San Carlos de Guatemala.
3. Biblioteca del Hospital Roosevelt.

METODOLOGIA:

1. Para el presente estudio se obtuvo una muestra de treinta pacientes con diagnóstico de dacriocistitis crónica, - previamente clasificados por médicos residentes y jefes.
2. A cada paciente que consultó por presentar dacriocistitis crónica se le llenó la ficha SV, la cual se pondrá en una ficha de anexos.
3. Todo paciente antes de ser operado se le efectuó un frote de Gram, giemsa, KOH azul de metileno y cultivos de Saboraud, agar sangre y Mckonkey con antibiograma y se le dio el tratamiento adecuado, según el resultado obtenido.
4. Previo a la operación se le realizó un lavado lagrimal y un dacriocistograma.
5. Se realizaron pruebas de coagulación como tiempo de protombina, tiempo parcial de tromboplastina y plaquetas.
6. Se procedió a realizar la Dacriocistorrinostomía, evaluándose el tiempo operatorio, médico que realizó la operación, jefe, Residente I, Residente II, Residente III. Y tipo de anestesia.
7. A todo paciente se le evaluó postoperatoriamente, observando si existía algún proceso infeccioso, inflamatorio o hemorrágico.
8. Los instrumentos que utilizamos para medir el éxito de

la dacriocistorrinostomía fué el Test de Jones y el lavado lagrimal en la segunda reconsulta, determinando de esta manera si existe una adecuada vía de drenaje.

9. Interpretación de los resultados, análisis, conclusiones y recomendaciones.

REVISION BIBLIOGRAFICA

ANATOMIA DEL APARATO LAGRIMAL

Glándula Lagrimal

La glándula lagrimal, es una glándula arracimada, situada en la parte superior, anterior y externa de la órbita, ésta se divide en dos porciones: una principal u orbitaria y una accesoria o palpebral.

- A) Porción Orbitaria: Es la más voluminosa de la glándula lagrimal. Tiene la forma de una almendra alargada en sentido transversal, midiendo 20mm de longitud por 2mm de anchura y 5mm de grosor.
- B) Porción Palpebral: La porción palpebral de la glándula lagrimal, llamada también glándula palpebral, está formada por un conjunto de pequeños lóbulos, cuyo número varía de 15 a 40, los cuales se continúan directamente con la glándula del fondo de saco conjuntival superior.

Conductos Excretorios:

Los conductos excretorios de la porción orbitaria y de la porción palpebral de la glándula lagrimal son numéricamente variables. Su calibre es de 3 a 4 décimas de milímetro.

Tan pronto independientes como fusionados, van en número de 6 a 10 a desembocar en la parte superior y externa del fondo

de saco, después de haber atravesado la porción palpebral de la glándula.

Vasos y Nervios:

Los vasos y nervios alcanzan la glándula a nivel de la parte externa de su borde posterior. Las arterias proceden de la arteria lagrimal. Las venas van a desembocar en la vena oftálmica. Los nervios emanan de la rama lagrimal del oftálmico.

Vías Lagrimales:

Las lágrimas, vertidas en la cavidad conjuntival por la glándula lagrimal, se acumulan en el ángulo interno del ojo; llamado lago lagrimal. Allí son recogidas por dos pequeños agujeros, los puntos lagrimales, a los que le siguen los conductos lagrimales, luego el saco lagrimal y, por fin, el conducto nasal, que las conduce al meato inferior de las fosas nasales. El lago lagrimal, los puntos lagrimales, los conductos lagrimales, el saco lagrimal y el conducto nasal, constituyen las diferentes partes de lo que se ha convenido en llamar Vías Lagrimales. La lesión de un segmento cualquiera de estas vías determina, como se comprende fácilmente, una dificultad mayor o menor en la circulación de las lágrimas. Resulta de ello que las lágrimas al no poderse verter en las fosas nasales, se derraman por las mejillas, de donde el lagrimeo o epífora, que constituye uno de los síntomas más característicos de las enfermedades de las vías lagrimales.

A) Lago Lagrimal:

Es un pequeño espacio de forma triangular que se halla comprendido entre aquella parte de los bordes libres de los párpados que están desprovistos de pestañas. Limitado hacia adentro por el ángulo de unión de los párpados, este espacio está limitado por fuera, de manera puramente convencional, por los dos tubérculos lagrimales y por la vertical que los une. En el área del lago lagrimal se encuentra la carúncula lagrimal y, por fuera la plica semilunar.

B) Puntos Lagrimales:

Los puntos lagrimales son dos pequeños orificios que ocupan el vértice de los tubérculos lagrimales. Son muy estrechos, no miden más que de $1/4$ a $1/3$ de mm de diámetro; muchas veces es preciso incidirlos para poder practicar el cateterismo de los conductos lagrimales puesto que, por hallarse rodeado de un tejido conjuntivo duro y apretado, no siempre se deja dilatar. El punto lagrimal superior está situado a 6 mm por fuera del ligamento palpebral interno, el inferior a 6.5 mm.

C) Conductos Lagrimales:

Los conductos lagrimales, superior e inferior son la continuación de los puntos lagrimales. Cada uno de ellos presenta: 1o. una porción vertical (ascendente para el conducto lagrimal superior y descendente para el conducto inferior), que se continúa directamente con el punto lagrimal correspondiente y que mide de 2mm a 2.5mm de an-

cho. 2o. una porción horizontal, de 5 a 7 mm de largo por 0.5 mm de ancho; estas dos porciones ocupan la parte más interna del borde libre de los párpados, y de allí la frecuencia de su lesión en las afecciones del borde palpebral. No se hallan separadas del saco lagrimal más que por un espesor del tendón orbicular, reforzando con las fibras del músculo de Horner.

Los dos conductos lagrimales se reúnen ordinariamente un poco antes de llegar al saco lagrimal, en un conducto único que mide de 1 a 3 mm de longitud y que discurre detrás del ligamento palpebral interno. Este conducto desemboca en el saco lagrimal, no precisamente en lado interno, sino un poco más hacia atrás.

D) Saco Lagrimal:

Este sigue a los conductos lagrimales, es un reservorio membranoso en forma de cilindro ligeramente aplanado en sentido transversal. Su eje mayor, aunque se aproxima mucho a la dirección vertical es, sin embargo, un poco oblícuo de arriba abajo, de delante hacia atrás y de dentro hacia afuera. Su altura alcanza una longitud de 12 a 15 mm; su diámetro anteroposterior mide de 6 a 7 mm; su diámetro transversal es de 4 a 5 mm.

El saco lagrimal ocupa el canal lagrimal que, como sabemos, está excavado en el ángulo inferointerno de la base de la órbita; pero lo rebasa por delante y por dentro y forma cuando está distendido, un relieve más o menos acentuado debajo de la piel del ángulo interno del ojo. Está situado, como hemos indicado ya, no en la órbita propiamente dicha, sino en el espesor de los párpados, por

delante del séptum orbitale, entre los dos tendones directo y reflejo del músculo orbicular.

E) Conducto Nasal:

El conducto nasal se prolonga, sin línea de demarcación alguna, del saco lagrimal. Su diámetro es de aproximadamente 2.5 a 3 mm; su longitud varía de 12 a 15 mm. Desde el punto de vista de su dirección continúa primero la del saco lagrimal; luego doblándose ligeramente sobre sí mismo, se dirige hacia abajo, atrás y un poco hacia dentro. El conducto nasal está, por decirlo así, excavado en el espesor de la pared externa de las fosas nasales. Desemboca el meato inferior de un modo distinto según los sujetos. Las vías lagrimales formadas por una capa mucosa que, en los conductos lagrimales presentan los caracteres de la conjuntiva.

La patología confirma estos datos anatómicos, al mostrarnos que las lesiones de los puntos y de los conductos lagrimales, se observan principalmente en las afecciones de la conjuntiva y del borde libre de los párpados, al paso que las lesiones del saco lagrimal (dacriocistitis) y del conducto nasal son más frecuentes en las afecciones de las fosas nasales. (11)

La mucosa lagrimonasal no es lisa y uniforme, presenta una serie de repliegues transversales conocidos con el nombre de válvulas y las dos más importantes son las válvulas de Rosenmueller, donde los canalículos comunes entran al saco y la válvula de Hasner (Plica lagrimal), al final del conducto nasolagrimal, debajo del cornete inferior, otras válvulas han sido identificadas, la válvula de

Krause, la válvula espiral de Hyrtl y la válvula de Taillefer. (11, 7)

Vasos y Nervios:

Las arterias destinadas a las vías lagrimales proceden de la palpebral inferior y de la nasal. Las venas, sin ninguna importancia a nivel del saco lagrimal, se vuelven, por el contrario a nivel del conducto nasal voluminosas y plexiformes recordando exactamente, por su disposición el tejido de la mucosa del meato inferior, del que no son más que una prolongación. Los linfáticos se reúnen con los de la conjuntiva y la pituitaria. Los nervios emanan del nasal externo, rama del oftálmico. (11)

Fisiología:

Las lágrimas constituyen una mezcla de secreciones de las glándulas lagrimales mayores y menores (accesorias), de las células caliciformes y de las glándulas de Meibomio. (12). El aparato lagrimal está formado por dos porciones: una secretoria y otra excretoria. (9)

Porción Secretoria: Se divide en dos sistemas: el sistema de las glándulas accesorias de Kraus y Wolfring y las glándulas sebáceas de Meibomius y Zeis. las secreciones de éstas glándulas proporcionan la lubricación básica del globo y forman una película Precorneal. Esta película Precorneal cubre, protege y nutre la córnea al igual que conforma su superficie lisa y regular. El sistema lagrimal es activado por fenómenos reflejos o psíquicos. (9)

Mientras que el removimiento de las lágrimas de los párpados y de la conjuntiva, ha sido llamado drenaje lagrimal. El actual mecanismo es más que un activo mecanismo de bombeo y debería ser correctamente llamado eliminación lagrimal. La película lagrimal viaja a través de la superficie del globo y de los párpados ingresa al punto, pasa a través del canalículo, saco lagrimal y conducto nasolacrimal entre la nariz. El pasaje de las lágrimas no es pasivo, ni debido a la gravedad, sino el resultado del movimiento del párpado y de la compresión del conducto de la membrana lagrimal, por los músculos orbiculares en el párpado, la actividad de bombeo en el conducto de la membrana lagrimal, ha sido descrito y popularizado por Jones. Cerca del margen del párpado la fisura palpebral se mueve nasalmente forzando a las lágrimas al área del punto y la superficie entre los párpados, conjuntiva y carúncula en el área llamada lago lagrimal. Con la relajación de los párpados en la abertura, el canalículo y la ampulla han sido comprimidos por el profundo pretarsal y el músculo superficial, por su elasticidad crean una presión negativa en el sistema ampullo canalicular causando que las lágrimas sean succionadas en el punto. Cuando los párpados son cerrados de nuevo, las lágrimas, las cuales entran previamente al sistema ampullo canalicular cuando los párpados fueron abiertos, son depositadas en el saco lagrimal; el movimiento retrógrado de las lágrimas es prevenido por la válvula de la punta una posible compresión diferencial entre los canalículos, también con la cerrada de los dos el tirón muscular del músculo pretarsal del párpado, alarga o crea un espacio en el saco lagrimal haciendo una presión negativa con los párpados abiertos, el saco está normalmente colapsado. Las válvulas entre el saco y el ducto nasolacrimal previenen el pasaje retrógrado del flujo lagrimal en la mayoría de las ocasiones. (7)

Morris ha demostrado que el movimiento palpebral de las lá-

grimas a lo largo del margen del párpado inferior, con cada-parpadeo, el tejido empuja las lágrimas al punto donde son succionadas por los canalículos. Friberg, con un manómetro en el saco lagrimal y en el canalículo, ha demostrado que el sistema ámpulo canalicular puede bombear lágrimas a una presión gradiente de 30 a 70 mm de H₂O y que con cada parpadeo 2 microlitros pueden ocurrir. Si el canalículo se divide abiertamente, ésta presión gradiente no puede ser producida. Nagashima ha confirmado que alternando los movimientos del canalículo y del saco, con anotaciones simultáneas, entre el saco lagrimal, el canalículo inferior y la electromiografía en el músculo de Horner (la cabeza profunda del orbicular pretarsal) ocurre una acción potencial con cada parpadeo, en el músculo de Horner, presión negativa ocurre en el saco lagrimal y presión positiva en los canalículos. Havis, con cintilografía lagrimal cuantitativa (drenaje de radio isótopos), confirmó que la secreción lagrimal es dividido primariamente a la acción de bombeo de los párpados; en el sistema ámpulo canalicular, él demostró que el trazador radioactivo alcanza el saco lagrimal en segundos, el tiempo del pasaje fue prolongado cuando no hay parpadeo, y también fue notado que la actividad del mecanismo era evidentemente pasiva. El pasaje de solución a través del sistema de drenaje lagrimal puede variar con su viscosidad.

Lin y Jones usaron soluciones fluorescentes para demostrar que las soluciones acuosas se movían desde el saco conjuntival hacia la nariz en unos 60 seg., con el incremento en la viscosidad de la solución, el tiempo se incrementa a 240 seg. (7)

Composición de las Lágrimas:

El volumen normal de las lágrimas se calcula en cerca de 6 microlitros en cada ojo, y la velocidad promedio de recambio es alrededor de 1.2 microlitros por minuto. Cuando su salida se produce por algún traumatismo, por mínimo que sea, el líquido lagrimal contiene una concentración elevada de proteínas. (12)

Al efectuar la electroforesis en papel se demuestran tres fracciones, a saber: Algúmina, Globulina y Lisozima. La actividad antimicrobiana de la lágrima radica en las gammaglobulinas en la fracción lisozima.

Las gammaglobulinas que se encuentran en el líquido normal de las lágrimas son: IgA, IgG, e IgE. La IgA predomina y es semejante a la IgA que se halla en otras secreciones corporales que bañan las mucosas como la saliva y las secreciones bronquiales, nasales y gastrointestinales. (12)

Sin embargo, la IgA que se encuentra en las lágrimas difiere de la IgA del suero y está más concentrada. La lisozima puede actuar en forma sinérgica con la IgA y producir lisis de bacterias. Aunque se sabe que la lisozima posee un efecto lítico sobre ciertas bacterias, su ausencia no necesariamente incrementa el riesgo de infección. Recientemente fue identificado y calculado un factor antibacteriano de concentración en las lágrimas del hombre, que está íntimamente relacionado con la betalisina. Parece que la betalisina es un constituyente normal de las lágrimas humanas y complementa la acción antibacteriana de la lisozima.

La cifra de glucosa promedio de las lágrimas es de 2.5 mg/100ml., urea 0.04 mg/100ml., los iones K⁺, Na⁺ y Cl⁻ se

presentan en concentraciones más altas que en el plasma, la osmolaridad fluctúa entre 295 y 309 mOsm/lit y el pH promedio de las lágrimas es de 7.35. (12)

Funciones de las Lágrimas:

Las funciones de las lágrimas son: 1- Hacer de la córnea una superficie óptica lisa al abolir las irregularidades diminutas de la superficie de su epitelio. 2- Humedecer la superficie del epitelio de la córnea y conjuntiva, evitando así el daño de las células epiteliales, y 3- Inhibir el desarrollo de microorganismos sobre la conjuntiva y la córnea mediante el lavado mecánico y la acción antimicrobiana del líquido de las lágrimas.

Capas de la Película Preocular de las Lágrimas

La película de lágrimas que cubre el epitelio de la córnea y conjuntiva se componen de tres capas:

- 1- La capa superficial de lípidos es una sola capa monocelular derivada de las secreciones de las glándulas de Meibomio, que se piensa que tiene como función retardar la evaporación de la capa acuosa.
- 2- La capa acuosa media es elaborada por las glándulas lagrimales mayores y menores y contienen sustancias hidrosolubles (sales y proteínas).
- 3- La capa mucinosa profunda, formada por la glucoproteína mucina que recubre las células epiteliales de la córnea y conjuntiva. Las células epiteliales de las membranas es-

tán constituidas por lipoproteínas y por lo tanto son relativamente hidrófobas. (12).

Dacriocistitis

La infección del saco lagrimal, aguda o crónica es una enfermedad frecuente que suele presentarse en niños o personas mayores de 40 años de edad; es rara en los grupos de edades intermedias a menos que aparezca después de un traumatismo, o sea causado por una infección micótica, a menudo es unilateral y siempre es secundaria a la obstrucción del conducto nasolagrimal. En muchos enfermos adultos, la causa de obstrucción aún permanece desconocida, pero puede haber antecedentes de traumatismos intensos de la nariz. La mayoría de los casos agudos son precedidos por dacriocistitis crónica, y algunos por conjuntivitis crónica por ejemplo tracoma.

En la dacriocistitis aguda el agente infeccioso más frecuente es el *Staphylococcus aureus* o en ocasiones el estreptococo beta-Hemolítico. En la dacriocistitis crónica, *Streptococcus Pneumoniae*, rara vez *Candida albicans*. (12)

Las infecciones del saco lagrimal se manifiestan clínicamente ellas mismas, ya sea como dacriocistitis aguda, en la cual siempre hay un saco lagrimal hinchado, a veces hay severo dolor, enrojecimiento, lagrimeo, o bien una dacriocistitis crónica en la cual hay una infección dentro del saco lagrimal, sin una dilatación del saco pero produciendo lagrimeo y en muchos casos hay una conjuntivitis unilateral crónica; ambas condiciones tienen como causantes la obstrucción del paso normal de las lágrimas dentro del conducto nasolagrimal y el saco, causando una estasis, y un estancamiento de las lágrimas con la subsiguiente infección.

Los organismos más frecuentes en estas infecciones son los neumococos, los estreptococos, staphylococos, diphtheroides y otros organismos que han sido reportados son la klebsiella pneumoniae, Hemophilus influenza, pseudomona aeruginosa y organismos mixtos, la actinomicina y hongos como la cándida, - no son frecuentes. (7)

El tratamiento de la dacriocistitis en el adulto en la etapa aguda consiste en aplicar compresas húmedas calientes en el ojo afectado a intervalos frecuentes. El tratamiento específico para la dacriocistitis aguda dependerá del resultado del frote y cultivo, por ejemplo si la dacriocistitis es producida por un neumococo, el tratamiento definitivo será la penicilina y una penicilina semisintética, si es staphylococo. (12)

Cuando la dacriocistitis es crónica, dado que la obstrucción del conducto nasolagrimal es la causa primordial de la dacriocistitis, está no cederá hasta que se resuelva dicha alteración. Sin embargo, los sondeos carecen de éxito en el adulto; si los síntomas son graves es necesario practicar la dacriocistorrinostomía. (7)

Test de Tinte Fluorescente:

Estos tests son importantes, principalmente en los diagnósticos diferenciales de epífora, que ocurre en aquellos pacientes con bloques incompletos o funcionales del saco o del conducto nasolagrimal. Aunque hay ciertas aberturas en el conducto membranososo, la presión normal del flujo lagrimal, bajo condiciones fisiológicas, es inadecuado para eliminar las lágrimas, y en estos pacientes los síntomas de lagrimeo son tan severos como en aquellos pacientes con obstrucción completa.

Para determinar si las lágrimas están pasando a la nariz bajo condiciones de bombeo fisiológico normal, hay que instalar en el fondo de saco conjuntival, una solución oftálmica de fluroceína al 2%.

El cornete inferior, en el piso de la nariz, lateralmente es entonces roceado con un descongestivo y un anestésico tópico. Una torunda de algodón seco, de más o menos cerca de 1/3 de diámetro de un cigarro, es introducido dentro del orificio nasal y colocado debajo de la otra mitad anterior del cornete inferior. En cinco minutos, el algodón se remueve y se examina para ver si está manchado con fluroceína, entonces el flujo lagrimal a través del sistema lagrimal es normal. Si el tinte no se presenta en el algodón al final de este período de tiempo, entonces un bloqueo funcional nasolagrimal, es grandemente sospechado, éste es el test de Jones 1. (7)

Si el tinte puede ser obtenido debajo del cornete, en la manera descrita arriba, en el paciente con verdadero lagrimeo, entonces el problema es hipersecreción y no deficiencia en el drenaje lagrimal o en la eliminación.

En el paciente con lagrimeo en el cual el tinte no aparece debajo del cornete un segundo paso se necesita. El canalículo inferior, es irrigado con solución salina en una manera tal que pue-

da ser recubierto (el paciente tiene que estar recostado hacia atrás y expectorar) y ver si está manchado.

Si el fluido recubierto de esta manera tiene manchas de fluroceína, esto indica que el tinte entró en el saco normalmente, pero no pasa a través del conducto hacia la nariz, esto vendría a confirmar el diagnóstico del bloqueo incompleto o funcional del conducto nasolagrimal. Entonces una dacriocistorrinostomía está indicada.

El segundo paso es el test secundario de Jones. Si la solución salina irrigada no ha sido manchada con fluroceína así como se ha inyectado a través, ésto indica que el tinte ni siquiera ha pasado hacia el canalículo y al saco, éste test debe ser repetido para obstrucciones más elevadas en el sistema de drenaje lagrimal. (7)

Otro test para bloqueos funcionales o incompletos del conducto nasolagrimal son los test de desaparición del tinte y el test del gusto con sacarina.

El examen de algodón intranasal para determinar la presencia de fluroceína es logrado por el uso de una luz ultravioleta. La desaparición del tinte del saco conjuntival, no es específica para determinar la obstrucción del conducto nasolagrimal ya que puede estar influida por otros factores. La instalación del fluido, en el cual el paciente puede saborear, puede ser que nunca alcance las papilas gustativas por razones tales como la obstrucción del conducto nasolagrimal y cualquier test subjetivo, tiene que ser objeccionable.

Los test de tintes como lo propuso Jones, son las técnicas más valiosas en el diagnóstico del bloqueo nasolagrimal funcional. Sin embargo, no son ciertamente cuantitativos en lo que se refiere a la secuencia de la aparición del tinte, ya que la cantidad ab-

soluta del tinte que es pasada, no se ha medido. Es obvio que todos los bloqueos no tienen la misma severidad, y tests más sofisticados se necesitan para cuantificar la severidad del bloqueo funcional. (7)

DACRIOCISTORRINOSTOMIA

Técnica Standard:

Una incisión recta vertical es hecha a través de la piel, únicamente sobre el puente nasal, aproximadamente de 10 a 11 mm hacia el ángulo cantal medio. Usando una hoja de scalpelo Bard Parker No. 15, el músculo orbicular es entonces separado con unas tijeras filosas hacia abajo hasta llegar al periostio; la terminación de la incisión debe de ser colocada justamente debajo del nivel del ligamento cantal medio, una incisión recta reduce las posibilidades de una mala cicatriz post-operatoria. Los vasos angulares están retractados con el músculo orbicular, por un retractor pequeño o por un auto retractor. Si estos vasos son cortados pueden ser ligados o cauterizados. Entonces el periostio escortado con una hoja de scalpelo y disectado lateralmente con un elevador periostial, el ligamento cantal medio puede ser desincertado o quitado con el periostio. Si se necesita una exposición más ancha, hay que poner atención en este paso, ya que el periostio está bien adherido a la cresta lagrimal anterior y no debe de ser rasgada con el elevador o entrar al saco lagrimal.

En el niño, la cresta es plana y la fosa lagrimal muy tenue. Una vez que el periostio se ha adherido a la cresta de la fosa lagrimal, se libera el periostio, es entonces aquí cuando la retracción lateralmente contiene la pared lagrimal media de este saco. Un trépano manual de 10mm de diámetro, puede ser usado para barrenar hacia la mucosa nasal. Hay dos trépanos: uno con una punta central puntiaguda y otro que es dentado, que hace el corte inicial. Un trépano dentado más fino puede trabajar suavemente abajo de la mucosa nasal, después de cortar abajo con una incisión suficientemente profun-

da y usando el tacto, el trépano manual puede ser retirado y fracturar el hueso el botón del hueso puede ser removido para exponer la mucosa nasal. Un striker adherido a un emostato curvado o un barreno de aire hall o un mazo y un osteotomo son alternativas para ganar entrada a la mucosa nasal, produciendo menos posibilidades de trauma y permitiendo una abertura suficiente para el uso de guías óseas, el periostio anterior a la abertura ósea debe de ser elevado donde el hueso con un elevador periostial de 2mm a 3mm a lo largo de la sutura del periostio con el ligamento cantal medio a su posición anatómica normal.

El empaque nasal se remueve y la abertura ósea se extiende 15mm de diámetro entonces el saco lagrimal es identificado debajo de la capa periostial la cual ha sido retractada lateralmente, colocando una sonda Werb despuntada en el canalículo hacia el punto debajo del periostio. El saco puede ser abierto con una hoja de scalpelo cortando directamente sobre la sonda o preferentemente cortando el saco con unas tijeras Werb de ángulo recto. Esto también puede ser hecho en la entrada del saco hacia el conducto nasolagrimal. Este paso es facilitado removiendo la pared media del conducto nasolagrimal, entonces una hoja de las tijeras es pasada dentro de la abertura creada en el conducto y el saco dividido de la dirección inferior a la superior, los colgajos más importantes son los anteriores al saco y el de la mucosa nasal, ya que los colgajos posteriores pueden caer fácilmente y epiteliarse. El único inconveniente con los colgajos posteriores grandes, es la creación de un saco posterior muy largo, el cual puede ser movido de la posición post-operatoria y ocluir el punto interno común, donde el canalículo entra al saco; teniendo los colgajos posteriores cortos, el problema se evita. Antes de incidir sobre la mucosa nasal, el empaque se remueve y un emostato curvado pequeño es pasado hacia la nariz y

hacia la mucosa nasal, confirmando el espacio para entrar. Esto está actualmente en la nariz, y no en la célula de aire etmoidal, los colgajos de la mucosa nasal son suturados después de cortar la mucosa de la terminación inferior a la superior de la abertura ósea. El ancho del colgajo anterior es otra vez importante, ya que debe de ser un colgajo adecuado a la sutura del colgajo anterior del saco lagrimal. Sin este tipo de técnica, los colgajos posteriores pueden ser cerrados con 4-0 ó 5-0 de sutura absorbible con aguja semicircular o pueden ser cauterizados juntos. La sutura de los colgajos posteriores no suele ser necesaria, si los colgajos son cortos y que dan en proximidad con suficiente largo para ocluir el punto común interno post-operatoriamente. Un método alternativo - recomendado por MacCord, es crear un colgajo posterior corto del saco lagrimal; entonces, el colgajo anterior está formado enteramente del saco lagrimal, esto se obtiene haciendo una incisión del saco lagrimal muy posterior, tanto así que el colgajo de la mucosa anterior puede ser suturado y quedarse en la mucosa nasal anterior o en el periostio hacia la orilla de la abertura ósea. Esto también es un método de ayuda si el colgajo de la mucosa nasal ha sido dañado.

El punto interno común debe de ser cuidadosamente examinado, pasando una sonda despuntada a través de cada canalículo. En la mayoría de los pacientes hay una entrada interna compartida del canalículo, pero ocasionalmente pueden estar separadas. En el punto interno, cualquier obstrucción en esta área, debe de ser corregida con tijeras y una nueva abertura común creada por la intubación del canalículo con material silástico.

Si la intubación silástica no se hace como parte del procedimiento de la dacriocistorrinostomía, la separación de los colgajos mucosos puede ser mantenida por otros métodos durante

algún período de tiempo post-operatorio. Los colgajos posteriores pueden ser sostenidos en el lugar y separados de los colgajos anteriores por el colocamiento de un catéter largo a través del ósteum hacia la nariz.

El silástico es superior al hule para este propósito, porque no puede romperse en pedazos que puedan ser inspirados. El ancho de la terminación del catéter, es entonces sostenido, separando la nariz y los colgajos de la mucosa del saco lagrimal por una sutura absorbible 4-0 colocados superiormente. La terminación inferior del catéter puede ser removido de 5 a 7 días post-operatoriamente.

Otro método de separación de los colgajos es empacar la nariz y el saco con una gasa de 1/4 ó 1/2 de pulgada, la gasa de vaselina puede ser usada, y es preferible a los otros tipos, que pueden ser irritantes. La desventaja del empaque - puede ser suturado inadvertidamente durante el cierre del colgajo anterior. El vendaje o empaque es dificultoso de remover y puede como fuente potencial de infección. (5)

CUADRO No. 1

RELACION ENTRE LA EDAD Y EL SEXO DE LOS PACIENTES QUE FUERON OPERADOS.

EDAD	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL
0 - 10			
11 - 20	2	1	3
21 - 30		5	5
31 - 40	1	5	6
41 - 50	1	7	8
51 - 60	1	4	5
61 - 70			
71 - 80		3	3
TOTAL	5	25	30

FUENTE: FICHA SV 84 Hospital
Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 2

OCUPACION

OCUPACION	NUMERO	TOTAL
Estudiante	2	2
jornalero	1	1
carpintero	1	1
secretaria	1	1
agente publicidad	1	1
mecánico	1	1
oficios domésticos	23	23

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 3

LOCALIZACION DE LA OBSTRUCCION

método diagnóstico	obstrucción baja	obstrucción alta
lavado lagrimal	96.66%	3.34%
dacriograma	96.66%	3.34%

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 4

LABORATORIO

pruebas de coagulación	normal	anormal
tiempo de protombina	100%	
tiempo parcial de tromboplastina	100%	
plaquetas	100%	

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 5 A

FROTES

Microorganismo	Gram	Giemsa	KOH
<u>Gram Positivos</u>			
Cocos lanceolados sueltos en diplococos	18		
Cocos en cadenas largas	10		
Cocos en racimos	5		
<u>Cuerpos por Inclusión</u>		0	
<u>Hifas</u>			0

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 5 B

CULTIVOS

	NEUMO COCO	ESTREP- TOCOCO	ESTAFILO COCO	HONGOS	OTROS
Agar Sangre	17	7	5		
Mackonkey	0	0	0		0
Saboraud				0	

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles

CUADRO No. 6

RELACION ENTRE EL TIEMPO Y CIRUJANO

Tiempo Operatorio	JEFE	Residente 3	Residente 2
0 - 30 minutos			
31 - 60 minutos	6	10	3
61 - 90 minutos			9
90 minutos	1		1

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

CUADRO No. 7

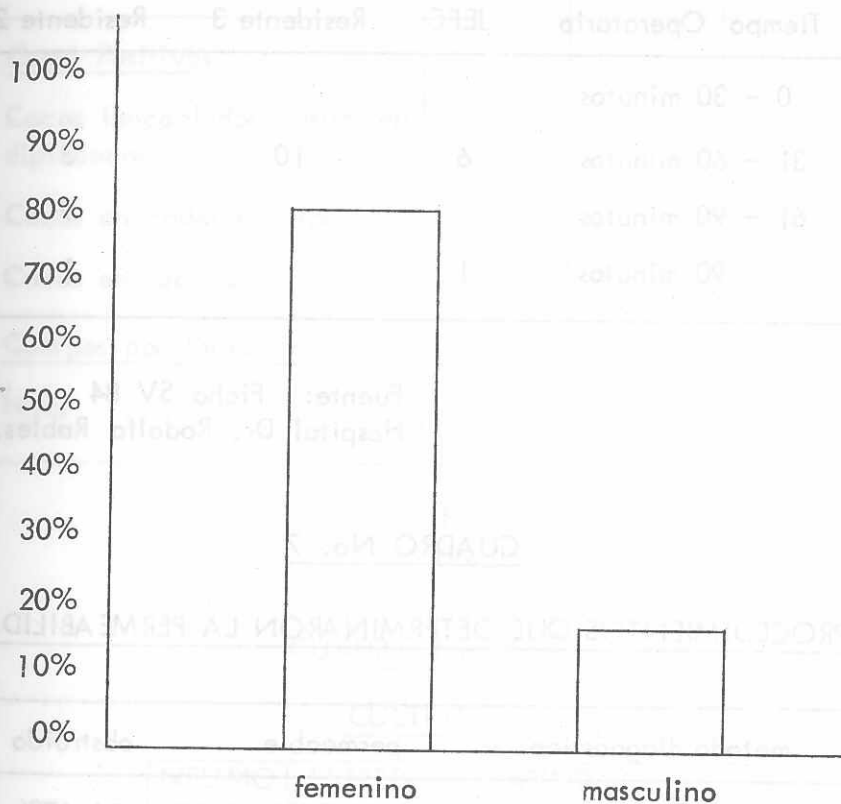
PROCEDIMIENTOS QUE DETERMINARON LA PERMEABILIDAD

método diagnóstico	permeable	obstruido
test de Jones	83.33%	16.67%
lavado lagrimal	83.33%	16.67%

Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

GRAFICA No. 1

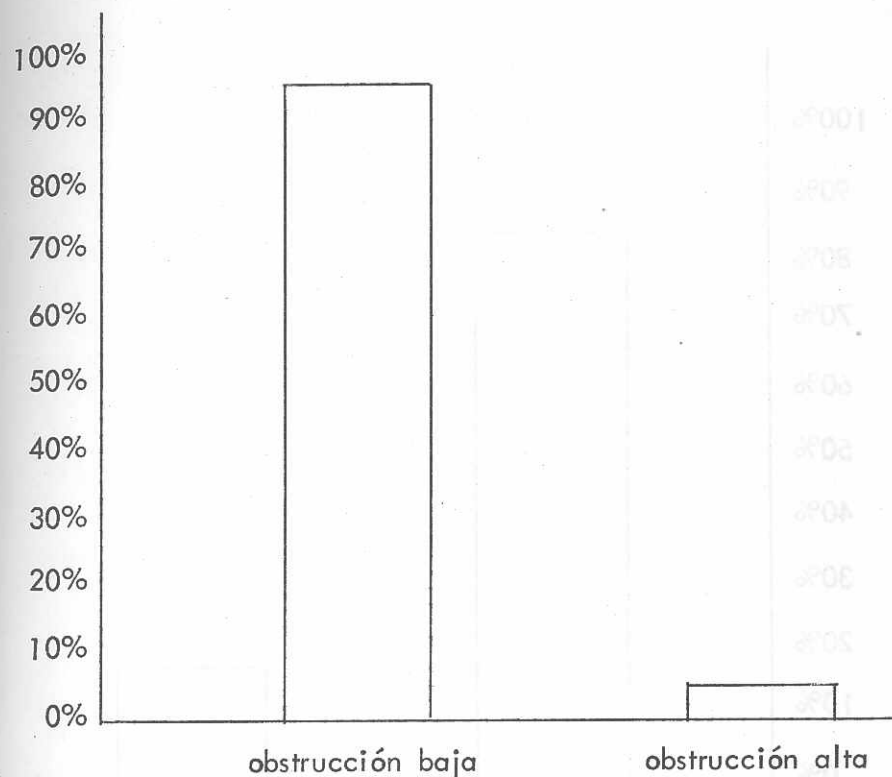
INCIDENCIA DEL SEXO DE LOS PACIENTES
QUE FUERON OPERADOS



Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

GRAFICA No. 2

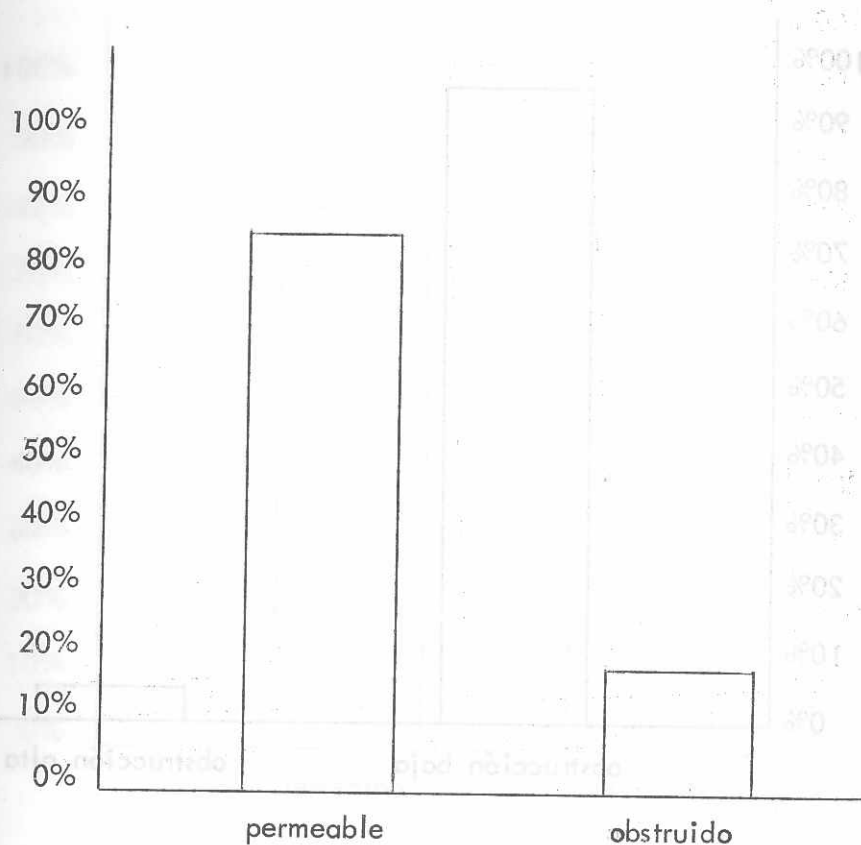
LOCALIZACION DE LA OBSTRUCCION



Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

GRAFICA No. 3

EFICACIA DE LA CIRUGIA



Fuente: Ficha SV 84
Hospital Dr. Rodolfo Robles.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

La dacriocistitis, infección del saco lagrimal aguda o crónica, es una enfermedad frecuente que suele presentarse en personas mayores de cuarenta años (12). En estudios realizados en el Hospital Dr. Rodolfo Robles, se ha encontrado que el 44.05% de los pacientes se encuentran entre la tercera o sexta década de la vida (9), se confirma nuevamente que el mayor porcentaje de pacientes se encuentran en este período (Ver cuadro No. 1).

El sexo femenino es el más frecuente como lo indican otros estudios, pero no se ha determinado el porqué. Con el estudio realizado, se demuestra que efectivamente es más frecuente en el sexo femenino con un 83.33% (Ver cuadro No. 1 y gráfica No. 1).

Debido a que la mujer en América Latina especialmente en Guatemala, se dedica en su mayoría a oficios del hogar, no podemos concluir que los oficios domésticos son causa predisponente para padecer de dacriocistitis (Ver cuadro No. 2).

El cuadro No. 3 nos demuestra evidentemente que la técnica del lavado lagrimal fué efectiva en un 100% de los casos para la localización del lugar de la obstrucción, confirmando el diagnóstico con técnicas sofisticadas como el dacriograma. La gráfica No. 2 nos demuestra que el dacriograma es de obstrucción baja en un 96.66%.

La queja principal de la mayoría de los cirujanos es hemorragia operatoria, que dificulta la cirugía aduciéndosele a problemas de coagulación, que prolongan el tiempo quirúrgico y la permeabilidad esperada. Por lo que realizaron pruebas de

coagulación que demostraron 100% de normalidad en todos los pacientes (Ver cuadro No. 4).

Los organismos más frecuentemente reportados por la literatura en pacientes con Dacriocistitis crónica son los neumococos, es treptococos y los estafilococos, y otros organismos (7). En el estudio se realizaron diferentes pruebas de laboratorio, entre las que podemos mencionar: Gram; KoH, Giemsa, Agar San gre, Mackonky y Saboraud. Con los cultivos realizados se comprobó que el neumococo es el germen más frecuente (ver cuadro No. 5 A y 5 B).

En el cuadro No. 6 nos demuestra que la medida del tiempo quirúrgico se encuentra comprendido en el rango de 31 a 60 minutos. Observándose también que la mayoría de las intervenciones son realizadas por el residente de segundo año (Ver cuadro No. 6).

En el 100% de los casos la anestesia utilizada fué local con adrenalina.

En estudios realizados se ha demostrado que la efectividad de la dacriocistorrinostomía es de más de 90%, en este estudio - se encontró una eficacia de un 83.33% la cual se determinó con el lavado lagrimal y ausencia de infección y epífora (Ver cuadro No. 7 y gráfica No. 3).

CONCLUSIONES

- 1- La Dacriocistitis afecta principalmente a las mujeres entre la tercera y cuarta década.
- 2- No hay evidencias ocupacionales que predispongan a padecer la Dacriocistitis.
- 3- El lavado lagrimal es efectivo en el 100% de los casos, para diagnosticar permeabilidad y/o tipo de obstrucción, de donde no es necesario, estudios sofisticados salvo en casos especiales.
- 4- Las pruebas de coagulación en los pacientes del estudio resultaron 100% normales, de donde si no hay historia o sospecha de enfermedad sanguínea que no se efectúen.
- 5- El microorganismo más frecuente encontrado fue el Neumococo.
- 6- La eficacia de la Dacriocistorrinostomía realizada en el Hospital Dr. Rodolfo Robles, en el presente estudio fué de un 83.33% de donde la técnica quirúrgica es realmente efectiva. Mencionándose recidivas a largo plazo que deberán ser atribuidas a otras causas y no a la cirugía en sí.

RECOMENDACIONES

- 1- Se sugiere realizar un estudio para determinar el porque de esta incidencia. En el sexo femenino.
- 2- Que se efectúen pruebas de Laboratorio Sofisticadas (Dacriograma, pruebas de coagulación, etc.) únicamente a pacientes con un problema particular que amèrite realizar dichas pruebas.
- 3- A todo paciente que consulta por presentar un problema de Dacriocistitis hacerle un gram de secreción y cultivo, ya que con éstas técnicas podemos determinar en un gran porcentaje el tipo de microorganismo.
- 4- Efectuar Dacriograma y otras pruebas únicamente a los pacientes que presentan recidiva después de la primera operación o algún problema especial.
- 5- Proseguir con investigaciones de este tipo ya que la Dacriocistitis es un problema que afecta a un gran número de guatemaltecos.
- 6- Enseñar al paciente la importancia del tratamiento médico postoperatorio para prevenir complicaciones.

RESUMEN

El presente estudio es una evaluación de la eficacia de la Dacriocistorrinostomía, efectuado en 30 pacientes, con diagnóstico de Dacriocistitis Crónica, los cuales fueron evaluados por Médicos Jefes y Residentes del departamento de vías lagrimales del Hospital Dr. Rodolfo Robles. Se llenó la ficha SV 84 a cada uno de los pacientes, todos llenaron los parámetros requeridos entre los que podemos mencionar: Lavado lagrimal, pruebas de coagulación, dacriograma, test de Jones, frotos y cultivos; luego se procedió a realizar la Dacriocistorrinostomía. La eficacia de la técnica se comprobó, con el lavado lagrimal y el test de Jones, demostrándonos éxito de la Dacriocistorrinostomía en el 83.33% de los casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Adlers, F.H. **Physiology of the eye, clinical applications.** 7th ed. Saint Louis, Mosby 1981. 747p (p.p. 16-37)
2. Aguilar, J.M. **Oftalmo radiología normal y patológica.** Barcelona, Talleres gráficos vda de Bermejo. 1972. 890p. (pp. 383-390)
3. Choy, J.C. **Estadísticas y resultados postoperatorios en la dacriocistorrinostomía.** Tesis (Médico y Cirujano)-Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1963. 17p.
4. Jawetz, E. et al. **Manual de microbiología médica.** - 7. ed. México, Manual Moderno, 1977. 658p. - (pp. 77-82)
5. Katowitz, J.A. **Lacrimal drainage surgery.** In: **Clinical Ophthalmology** Ed. by T.D. Duane. Philadelphia, Harper & Row, 1983. v. 5 (cap 11, 32p.)
6. Leone, C.R. **Gelfoam thrombin dacryocystorhinostomy stent.** *Am J Ophthalmol* 1982 Jun; 94(6): 412-413
7. Mccord, C.D. Jr. **The lacrimal drainage system.** In: **Clinical ophthalmology** Ed. by T.D. Duane. Philadelphia, Harper & Row, 1980. v. 4 (cap 13, 25p.)
8. Rouviere, H. **Compendio de anatomía y disección.** 3. ed. Barcelona, Salvat, 1974. 857p. (pp. 226-252)

9. Schieber V., Walter 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.
10. Solórzano, C. **Frecuencia y análisis de dacriocistitis congénita.** Tesis (Médico y Cirujano) - Universidad de San Carlos, Facultad de Ciencias Médicas. Guatemala, 1977. 40p.
11. Testut, L. et al. **Anatomía topográfica.** 8. ed. Barcelona, Salvat, 1975. t. 2 (pp. 403-413)
12. Vauhan, D. et al. **Oftalmología general.** 6. ed. México, Manual Moderno, 1982. 391p. (pp. 49-56)

vo 1/2

Chugualas

Universidad de San Carlos de Guatemala
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
OPCA — UNIDAD DE DOCUMENTACION

ANEXOS

PROTOCOLO VIAS LAGRIMALES DACRIOCISTITIS

OBJETIVOS

- 1.- Colaborar con el Hospital Dr. Rodolfo Robles y el Post-Grado de Oftalmología, para un mejor manejo de los pacientes.
- 2.- Evaluación y diagnóstico de los pacientes con problemas de Dacriocistitis aguda y crónica.
- 3.- Estandarizar el tratamiento médico y/o quirúrgico.
- 4.- Determinar la eficacia del tratamiento establecido.

MATERIAL Y METODOS

Ficha específica para el Departamento de vías lagrimales donde se incluye:

- A) Datos Generales
- B) Examen Físico
- C) Laboratorio y Procedimientos Especiales
- D) Tratamiento Médico para casos crónicos y agudos
- E) Reconsultas
- F) Plan quirúrgico si lo amerita
- G) Evolución
- H) Pronóstico.

Tabulación y análisis de datos.

PROTOCOLO DE INVESTIGACION PARA EL DEPARTAMENTO
DE VIAS LAGRIMALES HOSPITAL RODOLFO ROBLES
DACRIOCISTITIS

Guatemala, ____ de ____ de 198__

No. de Carnet: _____

DATOS GENERALES:

Paciente: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Dirección: _____ Religión: _____

Ocupación: _____

Motivo de Consulta: _____

EXAMEN FISICO:

Párpados y Anexos: _____ Parpadeo: _____

Conjuntivas: _____ Lágrima: _____

Puntos lagrimales: O.D. _____ O. S. _____

Canalículos: O.D. _____ O. S. _____

Saco lagrimal: O.D. _____ O. S. _____

A) Secreción: SI _____ NO _____

B) Características: _____

LABORATORIO

- Frote A) Gram: _____
B) Giemsa: _____
C) KOH: _____

CULTIVO Y SENSIBILIDAD ANTIBIOTICO

- A) Saboraud: _____
B) Agar-Sangre: _____
C) Mackonkey: _____

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES

- A) Lavado lagrimal interpretación: _____
B) Dacriocistograma interpretación: _____

TRATAMIENTO MEDICO SUGERIDO

Casos Crónicos: A) Masaje en el saco lagrimal 3 veces al día. b) Sulfa o cloranfenicol hasta que se obtengan los resultados del frote y cultivo aplicar una gota Tid en cada ojo. C) Analgésicos (NO ASPIRINA) D) Control en 1 semana (VER RESULTADOS).

Casos Agudos: A) Lenzos tibios Tid. B) Tratamiento con antibiótico sistémico: penicilina cristalina, penicilina procaína, ampicilina, sulfas, eritromicina. C) Analgésicos (NO ASPIRINA), (VER RESULTADOS DE FROTE Y CULTIVO).

RECONSULTA:

Evolución: _____

Plan Quirúrgico: SI _____ NO _____

Especificar: _____

Nota: _____

Ordenar entre los exámenes de laboratorio pre-operatorio:

- A) Tiempo de Protombina: _____
B) Tiempo parcial de Tromboplastina: _____
C) Plaquetas: _____

Examen físico completo por internista (ver hoja de consulta especial).

ANESTESIA:

- A) General: _____
B) Local con Adrenalina: _____
C) Local sin Adrenalina: _____

Hallazgos Operatorios (ver record operatorio)

Tiempo de la operación: _____

Médico que realizó la Operación:

- A) Jefe: _____ Residente 1 _____ Residente 2 _____
Residente 3 _____ Jefe de Residentes _____

Evolución post-operatorio inmediata: _____

Primer día post-operatorio: _____

Primera consulta post-operatoria: (Datos Positivos): _____

A) Test de Jones: _____

B) Lavado Lagrimal: _____

Pronóstico: _____

Cita: _____

Sugerencias: _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

FORME:

Freddy Augusto Aldana Soto
Dr. Freddy Augusto Aldana Soto
ASESOR Y CIRUJANO
Colegiado No. 2151

SATISFECHO:

Arturo Roberto Quevedo
Dr. Arturo Roberto Quevedo.
REVISOR.

Dr. ARTURO ROBERTO QUEVEDO
MEDICO Y CIRUJANO
COLEGIADO No. 1108

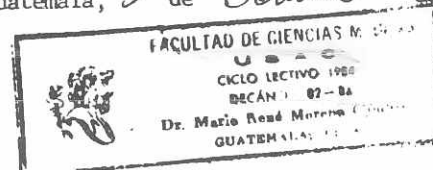
OBADO:

[Signature]
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:

[Signature]
Dr. Mario René Moreno Cámara
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U S A C .

Guatemala, 5 de Octubre de 1984.



conceptos expresados en este trabajo
responsabilidad únicamente del Autor.
glamento de Tesis, Artículo 44).