

ACTITUD FRENTE AL NIÑO CON EPÍFORA.

Autores: Juan Carlos Mesa Gutiérrez¹,
Edilia Mesa Toledo².

1 Servicio de Oftalmología, Hospital
Universitari Bellvitge, Barcelona.

2 Hospital Cruz Roja. Hospitalet de
Llobregat. Barcelona

Correspondencia: Juan Carlos Mesa
Gutiérrez .
Hospital Universitari Bellvitge.
Avda Feixa Llarga s/n
08907 l'Hospitalet de Llobregat, Barcelona.
jcarlosmesa@mixmail.com

RESUMEN:

Antecedentes: El niño con epífora es un problema clínico frecuente. Aunque, en la mayoría de las ocasiones, no se trata de un problema importante sí que genera bastante ansiedad a los padres del niño, sobre todo si se asocia a secreción o conjuntivitis de repetición. Para un correcto abordaje de este tipo de pacientes es necesario un conocimiento de la anatomía del sistema lagrimal, una correcta exploración del niño y, finalmente, un esquema de las diferentes causas de epífora en la edad infantil.

Objetivo: Revisión de las indicaciones de tratamiento de la epífora en edad pediátrica.

Material y método: Revisión de la literatura médica y de series de casos clínicos.

Resultados: La causa más frecuente es la dacriostenosis congénita (DEC). Según diferentes estudios realizados la DEC afecta a aproximadamente un 6% de RN a término y a un 11% de pretérminos. La inspección y exploración de los puntos lagrimales y la palpación del saco son partes fundamentales para un correcto diagnóstico. La indicación de tratamiento depende de la localización de la obstrucción.

Conclusiones: Existe un claro consenso en que el sondaje es el siguiente paso cuando la DEC no ha respondido al tratamiento conservador. Sin embargo, lo que no está claro es el momento óptimo al que se debe hacer el sondaje. La estenosis o agenesia de uno de los puntos lagrimales no requiere tratamiento. Las fistulas precisan corrección si se asocian a epífora, conjuntivitis de repetición o dacriocistitis. Otras causas de epífora son el ectropion congénito, la triquiasis, la parálisis facial y las fistulas lagrimales.

PALABRAS CLAVE:

Dacriostenosis congénita; Sondaje lagrimal; dacriocistorinostomía; ectropion, triquiasis, parálisis facial; fistula lagrimal.

TITLE: THE CHILD WITH EPYPHORA.

ABSTRACT

Background:

Child with epyphora is a frequent clinical setting. Although not a serious problem, it generates anxiety to parents, evenmore if it associates to discharge or conjunctivitis. For a correct approach its is necessary to know the lagrimal anatomy, a proper exploration and know the different causes of epyphora in children.

Ojjective: To revise techniques and indications for treatment of epyphora in childhood.

Methods: Review of the medical literature and case reports.

Results:

The most frequent cause is congenital stenosis. It affects to 6% of mature newborns and 11% of prematures. Inspection and exploration of puncti and palpation of lacrimal sac Are important for a correct diagnosis. Indication of treatment depends on localization of obstruction.

Conclusions:

There is consensus that probing is the next step when conservative treatment does not work. But it still remains unclear when to perform it. Stenosis or agenesia of one of the puncti does not require treatment. Fistulae need to be treated only if they are associated to epyphora, conjunctivitis or dachriocystitis. Other causes of epyphora are congenital ectropion, trychiasis, facial palsy and lacrimal fiustulae.

KEY WORDS:

Congenital dacryostenosis; lacriaml probing; dachryocistorhinostomy; ectropion, trychiasis; facial palsy; lacrimal fistula.

INTRODUCCIÓN.

El niño con epífora es un problema clínico que aparece con cierta frecuencia en la consulta de Pediatría. Aunque, en la mayoría de las ocasiones, no se trata de un problema importante sí que genera bastante ansiedad a los padres del niño, sobre todo si se asocia a secreción o conjuntivitis de repetición.

Para un correcto abordaje de este tipo de pacientes es necesario en primer lugar un conocimiento de la anatomía y formación del sistema lagrimal, una correcta exploración del niño y, finalmente, un esquema de las diferentes causas de epífora en la edad infantil.

Quedan fuera del objetivo de este trabajo otras causas de epífora diferentes de las congénitas, como por ejemplo las traumáticas o secundarias a inflamaciones.

MATERIAL Y MÉTODOS.

Realizamos una revisión bibliográfica de artículos, textos y series de casos clínicos publicados durante los últimos

10 años que abordan la discusión del tema planteado encontrando diferentes vías para el tratamiento de la epífora; la posibilidad de realizar un diagnóstico diferencial con otras patologías y la conveniencia de valoración por un oftalmólogo.

Analizada toda esta información elaboramos un protocolo a seguir para el tratamiento de la epífora en edad pediátrica.

RESULTADOS.

Causas de lagrimeo en la infancia.

La causa más frecuente de lagrimeo en la infancia es la dacriostenosis congénita (DEC). Afecta a aproximadamente un 6% de RN a término y a un 11% de pretérminos (1). Las obstrucciones de la vía lagrimal localizadas en otras estructuras como puntos lagrimales y canaliculos son menos frecuentes e incluyen agenesias de puntos lagrimales y de canaliculos, fístulas y quistes del conducto.

Diagnóstico de las obstrucciones de la vía lagrimal en la infancia.

Exploración clínica

Examen palpebral: Es fundamental y en él buscaremos causas de lagrimeo tales como lagofthalmos congénito, colobomas, epiblefaron, ectropion o entropión congénito (2, 3).

Visualización de los puntos lagrimales: Debemos comprobar el tamaño y la apertura de los puntos lagrimales. Si los puntos son estenóticos, deberemos comprobar si existe una membrana que ocluya dichos puntos o si no existe dicho punto lagrimal. También debemos comprobar la presencia de puntos lagrimales accesorios o la existencia de fístulas.

Palpación del saco lagrimal: Confirma la existencia o no de un mucocele. Si al presionar, se produce reflujo de material mucoso, suele ser indicativo de obstrucción del conducto nasolagrimal.

Test de Schirmer: Se puede realizar si existe la sospecha de que el lagrimeo en un niño sea paradójico y secundario a un síndrome de sequedad ocular, algo sumamente inhabitual en los niños. El test de Schirmer tipo I se realiza con un tira de metilcelulosa milimetrada que se introduce en el tercio lateral del fórnix inferior para medir la producción lagrimal. La medida de la tira humedecida a los 5 minutos suele ser de entre 10 y 30 mm (4, 5, 6, 7).

Irrigación de la vía lagrimal: No se suele realizar en niños, salvo en niños mayores con mucha colaboración. Su realización confirma la existencia de una obstrucción de la vía lagrimal. Si se detectasen fístulas, se deben irrigar cada una de las salidas a piel para comprobar si son permeables (2).

Examen nasal: La rinoscopia en los niños suele ser bastante complicada por la falta de colaboración. Se reserva para los casos que no han respondido al tratamiento habitual o en casos de malformaciones congénitas (8, 9).

Dacriocistografía (DCG): Raramente es empleada

en niños y, como en el caso anterior, se reserva para casos muy concretos en los que no se ha producido una respuesta adecuada al tratamiento médico o quirúrgico habitual (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16).

DISCUSIÓN

Existen diversas modalidades de tratamiento, sin embargo no hay estudios a largo plazo comparativos entre las distintas modalidades terapéuticas. Así mismo aunque existen estudios retrospectivos en los que se valora los resultados a largo plazo, no existen estudios prospectivos con un protocolo de exploración estandarizado mediante el que se pueda valorar la respuesta al tratamiento.

Dacriostenosis congénita

Historia natural

Un número muy importante de pacientes con DEC van a tener una resolución espontánea de la enfermedad y otro gran número van a curarse con un tratamiento conservador. En el trabajo clásico de McEwen se comprobó cómo la resolución espontánea de la epífora aparecía en un 96% de los pacientes con DEC durante el primer año de vida (17).

Masaje del saco lagrimal

La técnica más empleada es la descrita originalmente por Crigler y consiste en la colocación de un dedo sobre el canto interno del ojo del niño, desde la porción lateral a la porción interna, de manera que queda bloqueado el canaliculo común evitando el reflujo al presionar el saco. A continuación, imprimiendo una mayor presión sobre el saco, se desliza el dedo hacia abajo, produciéndose un aumento de la presión hidrostática que se transmite a la porción inferior del conducto, provocando la ruptura de las membranas localizadas en dicha zona (10).

La efectividad del masaje del saco oscila entre el 85% en la serie de Peterson (18, 19), y el 94,7% en la de Nelson (20). Peterson notifica que las posibilidades de éxito del masaje disminuyen mucho a partir de los 9 meses de edad.

Sondaje e irrigación

Existe un claro consenso en que el sondaje es el siguiente paso cuando la DEC no ha respondido al tratamiento conservador. Sin embargo, lo que no está claro es el momento óptimo al que se debe hacer el sondaje.

Por un lado, el sondaje temprano (entre los 6-8 meses de edad) presenta la ventaja de que elimina la epífora y sobre todo, la secreción y la dermatitis irritativa por efecto de la lágrima, en la piel del lactante (21).

Otra ventaja es su relación coste-efectividad. En un metaanálisis de los estudios publicados sobre DEC, se encontró que el sondaje a los 4 meses era la alternativa con mejor relación coste-efectividad (22). Sin embargo, cabe pensar que aunque el sondaje temprano es la

alternativa más económica, todavía lo es más el seguir la evolución natural de la enfermedad ya que hasta en un 70% de los casos, el sondaje podría haberse evitado (23, 24).

Durante el proceso, los puntos lagrimales superior e inferior deben ser explorados y dilatados con un dilatador de puntos lagrimales. Desde nuestro punto de vista es preferible realizar el sondaje por el canaliculo superior, para evitar lesionar en lo posible el canaliculo inferior, sin embargo, en muchas ocasiones es mucho más fácil y directo realizarlo a través del canaliculo inferior. Una vez dilatado se introduce una sonda de Bowman verticalmente. A continuación, el párpado es traccionado de forma leve lateralmente, para pasar a dirigir la sonda de forma horizontal a lo largo del canaliculo. Naturalmente, si lo hacemos a través del canaliculo superior, las maniobras difieren levemente puesto que la sonda es introducida primero horizontalmente y tras la tracción lateral del párpado superior, es introducida en el canaliculo verticalmente. Al mismo tiempo, debe prestarse especial atención a posibles resistencias o toques que pueden ser indicativas de membranas o estenosis canaliculares. En condiciones normales, la sonda se dirige medialmente hasta notar un tope duro, que corresponde al hueso lagrimal. Luego, la sonda se angula dirigiéndola hacia abajo y hacia atrás para pasar a través del saco lagrimal y del conducto nasolagrimal. De nuevo, debemos estar atentos a diferentes sensaciones como la crepitación que se produce al romper una membrana con la sonda o un tope duro que puede indicar una estenosis ósea. El porcentaje de éxitos del sondaje es de un 90% en niños menores de un año, variando el porcentaje de éxitos a partir de esa edad, pero disminuyendo cuanto mayor sea la edad del niño.

En este último aspecto, existe controversia en cuanto al porcentaje de éxitos con respecto a la edad del sondaje. Así, mientras diferentes autores sostienen que obtienen un porcentaje de éxitos similar en niños mayores que en pequeños, otros autores no obtienen los mismos resultados (25). Incluso, algunos autores como Robb (26), concluyen al realizar un estudio sobre la eficacia del sondaje a diferentes edades que la curva de éxitos no desciende a medida que aumenta la edad del niño, siendo independiente de ésta.

Uno de los problemas fundamentales a los que nos podemos enfrentar si realizamos un sondaje tardío es que ese mismo retraso puede provocar infección, inflamación prolongada de la mucosa lagrimal y fibrosis secundaria de la vía lagrimal. El índice de infecciones es bastante variable, siendo la infección más frecuente la conjuntivitis y la dacriocistitis aguda. También se han descrito casos de celulitis secundaria a dacriocistitis (27, 28).

Las principales complicaciones del sondaje son la creación de falsas vías y el fracaso de la técnica (29).

Intubación bicanalicular con silicona

Permite el tratamiento de las obstrucciones sin realizar cirugía de drenaje y siendo un paso más, tras el sondaje fracasado pero manteniendo la integridad anatómica de la vía lagrimal. Su mecanismo de acción es por la dilatación de las áreas de estenosis. Esta técnica alcanza hasta un 90 % de éxitos (30, 31, 32, 33, 34).

Consiste en la introducción a través del canaliculo superior e inferior de la sonda metálica rígida conectada a la silicona y su recuperación en la fosa nasal a la altura del meato inferior. Es imprescindible la comprobación de la correcta salida de la intubación a través del orificio de salida del conducto nasolagrimal en el meato inferior.

Entre las complicaciones descritas destacan: perforación de canaliculo, laceración de canaliculo y punto lagrimal, extrusión de tubos de silicona (superior, hacia el globo ocular, e inferior), granuloma piógeno del punto lagrimal, abrasión corneal, dacriocistitis... siendo de todas ellas, con diferencia, la extrusión del tubo de silicona la más habitual (34).

Debemos intentar mantener los tubos durante al menos 6 meses. Existe también en este punto, cierta controversia pues los tiempos de retirada oscilan entre las 6 semanas y los 6 meses (33).

La retirada se puede realizar con anestesia general o en consulta. El tubo de silicona puede ser retirado a través de la fosa nasal, lo más recomendable, o a través de los puntos lagrimales, dependiendo del grado de colaboración del niño.

Una técnica alternativa a la intubación bicanalicular es la monocalicular por el canaliculo superior. El éxito de esta técnica es del 93%, pero con complicaciones asociadas como extrusiones, úlcera corneal por desplazamiento del tubo, granulomas piógenos y celulitis preseptal (35).

Dacriocistorinostomía (DCR)

La DCR se reserva para aquellos casos en los cuales se ha producido un fracaso de los tratamientos previos. Se trata de realizar una comunicación entre el sistema lagrimal y la fosa nasal a través de una osteotomía localizada en la porción anterior del meato medio (36, 37).

Las indicaciones para la realización de una DCR en niños serían:

Edad superior a los 4 años.

Obstrucción localizada en la porción inferior de la vía lagrimal, esto es, intrasacular, unión del saco con el conducto o en el propio conducto.

Fracaso previo de otras alternativas terapéuticas: Sondaje o intubación.

La intubación o no es motivo de controversia, puesto que mientras algunos autores piensan que la intubación produce una disminución de la tasa de éxitos de la cirugía (38), otros autores no encuentran diferencias en los resultados (39). Las tasas de éxito publicadas

oscilan entre un 88- 93% de éxitos (40).

En la actualidad, las ópticas más recomendadas son las de 0°, 30° y 70° de ángulo de visión, con diámetros de 4 mm. Sus indicaciones son las mismas que las de la DCR externa. No se producen desplazamientos laterales del saco lagrimal ni secciones del tendón cantal medial con lo que la función de bomba de la vía lagrimal se mantiene prácticamente intacta (41, 42, 42, 44).

Existen pocas series publicadas de resultados de DCR endoscópica en niños y las publicadas son de un número muy limitado de pacientes. No obstante los resultados comunicados son muy buenos (100% de éxitos) (45, 46).

Como en una gran mayoría de los casos, el fracaso de la DCR se debe a la formación de un tejido de granulación que obstruye la anastomosis quirúrgica o el canalículo común. La DCR endoscópica puede tener un papel muy relevante en las revisiones de DCR externas previas (47).

Catéter- balón de dilatación

La dilatación con balón del conducto naso-lagrimal (CNSL) fue descrita, por primera vez, en adultos por Munk (48) en 1990. El catéter se localiza en el interior del CNSL y se dilata de manera que produce un ensanchamiento importante de dicho conducto.

Los resultados obtenidos oscilan entre un 76 y un 95 % de éxitos en niños (49, 50, 51, 52). A diferencia de los resultados obtenidos en adultos, parece que esta técnica sí da resultados en las obstrucciones de tipo membranoso presentes en los niños por lo que, según Prat (49), esta técnica se está convirtiendo en una técnica muy valiosa para el tratamiento de la DEC tras fracaso de sondaje previo en niños mayores de 30 meses y como alternativa a la intubación.

Estenosis canaliculares y agenesia de puntos lagrimales

Las obstrucciones de la vía lagrimal debidas a agenesia de uno de los puntos lagrimales (superior e inferior) no suelen requerir tratamiento en el niño puesto que no suelen producir epífora. Sin embargo, es relativamente normal que se afecten tanto el punto lagrimal superior como el inferior, situación ésta que sí requiere tratamiento quirúrgico.

Esta técnica está indicada en aquellos casos en los cuales la obstrucción se encuentra localizada en la porción distal del canalículo común, esto es, en la más cercana a su desembocadura en el saco lagrimal.

Aunque se han descrito diferentes modificaciones de la técnica, básicamente es una DCR externa en la cual tras la apertura del saco lagrimal debemos comprobar cómo la intubación bicanalicular de silicona llega a la luz del saco lagrimal tras haber vencido la resistencia debida a la obstrucción de la porción final del CC (53).

Conjuntivo-DCR

Esta técnica queda reservada para aquellas situaciones en las cuales la obstrucción de la vía lagrimal se encuentra localizada en la porción proximal del sistema o cuando ambos canalículos se encuentran obstruidos. Consiste en la realización de un by-pass entre la cuenca lagrimal y la fosa nasal a través de una osteotomía realizada entre el saco lagrimal y la fosa nasal seguida de la inserción de un tubo, normalmente de vidrio, que se introduce a través de carúncula y que desemboca en la fosa nasal (53).

Como es lógico, esta técnica quirúrgica requiere una serie de cuidados posteriores del tubo, que la hace especialmente contraindicada en niños pequeños. Por eso, las series publicadas son muy cortas y escasas. Sería recomendable en pacientes mayores de 18 años; otros autores la recomiendan a partir de los 10 años (54) y otros a partir de los 4-5 años con buenos resultados (55).

Fístulas congénitas

Las fístulas precisan corrección si se asocian a epífora, conjuntivitis de repetición o dacriocistitis. En muchas ocasiones pasan desapercibidas por la coloración de la piel que rodea el orificio de salida. No existe consenso en cuanto al método adecuado de tratamiento pero, en general, se entiende que se debe proceder a la extirpación del trayecto fistuloso y asociarse a DCR o a canalículo-DCR según se encuentren asociadas a obstrucción del saco o de la unión del saco al conducto o a obstrucciones canaliculares (56).

Ectropion congénito

Existen diferentes enfermedades y síndromes que pueden provocar un ectropion congénito, siendo la más frecuente asociación la del síndrome de blefarofimosis, debida a trisomía del cromosoma 18. El tratamiento quirúrgico incluye la realización de una tira tarsal. En otras ocasiones es precisa la colocación de injertos cutáneos cuando se trata de etiología cicatrizal (57).

Epiblefaron

Se produce por un exceso de piel y músculo orbicular en la porción medial del párpado inferior del niño. Esto provoca un pliegue denominado epiblefaron que, si se asocia a una verdadera inversión del margen palpebral se denomina entropión congénito. Inicialmente el tratamiento debe ser conservador. Si aparecen signos de irritación corneal debe procederse al tratamiento quirúrgico que consiste en la escisión del exceso de piel y orbicular y una sutura de los márgenes de piel al borde inferior del tarso y los retractores (58).

Triquiasis y distriquiasis congénita

Las triquiasis en niños se suelen asociar a blefaritis intensas o a enfermedades mucocicatriciales. En caso de que originen lesiones corneales es precisa su corrección. El tratamiento depende tanto del número de pestañas afectas como de la edad y colaboración del niño.

Así, si el número de pestañas es escaso y el niño es colaborador se pueden intentar depilaciones periódicas.

En el caso de niños no colaboradores aconsejamos la realización, bajo anestesia general, de una crioterapia de las pestañas afectas o su cauterización por medio de electrolisis. En casos más graves, con numerosas pestañas triquiásicas, pueden ser necesarias tarsectomías sectoriales en cuña o colocación de injertos mucosos (57).

La distriquiasis congénita suele requerir tratamiento quirúrgico mediante la colocación de injertos de mucosa labial con buenos resultados estéticos y funcionales (57).

Lagoftalmos asociado a parálisis facial infantil

Las parálisis asociadas a traumatismos durante el parto generalmente son debidas a compresión del nervio facial por fórceps a nivel del orificio estilomastoideo y suelen ser de buen pronóstico y resolución espontánea. En otras ocasiones las afectaciones del nervio facial se deben a malformaciones congénitas del sistema nervioso o del trayecto del nervio facial. Este tipo de parálisis suelen tener mal pronóstico, aunque los pacientes lo toleran bien si tienen un buen fenómeno de Bell. Otras causas incluyen enfermedades hematopoyéticas, inmunológicas o neoplasias.

En caso de producirse lesión corneal o si se asocian a parálisis del V par el tratamiento es quirúrgico e incluye la colocación de pesas de oro en el párpado superior para la corrección del lagoftalmos y cirugía del ectropion paralítico por medio de tiras tarsales y espaciadores del párpado inferior (57).

Bibliografía

1. Pe MRL, Langford JD, Linberg JV, et al. Ritleng intubation system for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Arch Ophthalmol* 1998;116:387-91.
2. García Sandoval B, Toledano Fernández N. Diagnóstico de las obstrucciones del conducto nasolagrimal. Exploración de la vía lagrimal. En: Toledano Fernández N. Manejo actual de las obstrucciones del conducto nasolagrimal. Sociedad Española de Oftalmología. Comunicación solicitada 2001. Madrid.
3. Hurwitz JJ. Epiphora. En: Hurwitz JJ. The lacrimal system. Philadelphia: Ed. Lippincott-Raven 1995
4. Lamberts DW, Foster CS, Perry HD. Schirmer test after topical anesthesia and tear meniscus height in normal eyes. *Arch Ophthalmol* 1979;93:1082-5.
5. Jones LT. The cure of the epiphora due to canalicular disorders, trauma and surgical failures on the lacrimal passages. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1962;66:506-24.
6. Zappia RJ, Milder B. Lacrimal drainage function. 2. The fluorescein dye disappearance test. *Am J Ophthalmol* 1972;74:160-2.
7. Flach A. The fluorescein appearance test for lacrimal obstruction. *Ann Ophthalmol* 1979;11:237-42.
8. Bernal M, Sprekelsen C. Cirugía endoscópica nasosinusal. Aspectos técnicos. *Acta Otorrinolaring Esp* 1991;42:227-32.
9. Kennedy DM, Zienrich SJ, Rosenbaun A, Johns ME. Functional endoscopic sinus surgery. Theory and diagnostic evaluation. *Arch Otolaryngol* 1985;111:576-82.
10. Aliseda Pérez D. Obstrucción congénita del conducto nasolacrimal. En: Toledano Fernández N. Manejo actual de las obstrucciones del conducto nasolagrimal. Sociedad Española de Oftalmología. Comunicación solicitada 2001. Madrid.
11. Milder B, Demorest BH. Dacryocystography. I. The normal lacrimal apparatus. *Arch Ophthalmol* 1954;51:180-95.
12. Galloway JE, Kavic TA, Raflo GT. Digital subtraction macrodacryocystography. *Ophthalmology* 1984;91:956-62.
13. Busse H, Muller KM, Kroll P. Radiological and histological findings of the lacrimal passages of newborns. *Arch Ophthalmol* 1980;98:528-32.
14. Hatch DJ, Hunter JM. The paediatric patient. *Br J Anaesth* 1999;83(1):1-2.
15. Lahoz y Ramón A, Rodríguez E, Sanabria P, Herranz MA. Valoración preoperatorio, ayuno y premedicación en anestesia pediátrica. En: Edika Med ed. Avances en Anestesia Pediátrica, 1ª edición. Barcelona: Edika Med 2000; p. 31-46.
16. Brennan LJ. Modern day-case anaesthesia for children. *Br J Anaesth* 1999;83(1):91-103.21. Haynes SR, Morton NS. The LMA: a review of its use in paediatric anaesthesia. *Paediatr Anaesth* 1993;3:65-73.
17. McEwen CJ, Young JDH. Epiphora during the first year of life. *Eye* 1991;5:596-600.24. Peterson RA, Robb RM. The natural course of congenital obstruction of the nasolacrimal duct. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1978;15:246-50.
18. Nelson LB, Calhoun JH, Menduke H. Medical management of

- congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1985;92:1187-90.
19. Stager D, Baker JD, Frey T. Office probing of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmic Surg* 1992;23:482-4.
 20. Paul TO, Shephard R. Congenital nasolacrimal duct obstruction: natural history and the timing of optimal intervention. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1994;31:362-7.
 21. Kassoff J, Meyer DR. Early office-based vs late hospital-based nasolacrimal duct probing: A clinical decision analysis. *Arch Ophthalmol* 1995;113:1168-71.
 22. Kushner BJ. Early office-based vs late hospital-based nasolacrimal duct probing. Editorial. *Arch Ophthalmol* 1995;113:1103-4.
 23. Robb RM. Success rates of nasolacrimal duct probing at time intervals after 1 year of age. *Ophthalmology* 1998;105:1307-10.
 24. Zwaan J. Treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction before and after 1 year. *Ophthalmic Surg* 1997;28:932-6.
 25. McEwen CJ, Philips MG, Young JDH. Value of bacterial culturing in the course of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1994;31:246-50.
 26. Katowitz JA, Welsh MG. Timing of initial probing and irrigation in congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1987;94:698-705.
 27. Havins WE, Wilkins RB. A useful alternative to silicone intubation in congenital nasolacrimal duct obstructions. *Ophthalmic Surg* 1983;14:666-70.
 28. Al-Hussain H, Nasr AM. Silastic intubation in congenital nasolacrimal duct obstruction: A study of 129 eyes. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg* 1993;9:32-7.
 29. Dortzbach RK, France Td, Kushner BJ. Silicone intubation for obstruction of the nasolacrimal duct in children. *Am J Ophthalmol* 1982;94:585-90.
 30. Leone CR, VanGement JV. The success rate of silicone intubation in congenital lacrimal obstruction. *Ophthalmic Surg* 1990;21:90-2.
 31. Migliori ME, Putterman AM. Silicone intubation for the treatment of congenital duct obstruction: Successful results removing the tubes after six weeks. *Ophthalmol* 1988;95:792-5.
 32. Velodius A, Harvey JT, Philippon M. Long-term placement of silastic nasolacrimal tubes. *Ophthalmic Surg* 1991;22:225-7.
 33. Kaufman LM, Guay-Bhatia LA. Monocanalicular intubation with Monoka tubes for the treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1998;105:336-41.
 34. Toti A. Nuovo metodo conservatore di cura radicale delle supurazioni croniche del sac lacrimale (dacriocistorinostomia). *L Clinica Moderna* 1904;10:385-7.
 35. Dupuy-Dutemps L, Borguet M. Procède plastique de dacryocystorhinostomie et ses resultats. *Ann Oculi* 1921;158:241-61.
 36. Allen K, Berlin AJ. Dacryocystorhinostomy failure: association with nasolacrimal silicone intubation. *Ophthalmic Surg* 1989;20:486-9.
 37. Walland MJ, Roose GE. Soft tissue infections after open lacrimal surgery. *Ophthalmology* 1994;101:608-11.
 38. Nowinski TS, Flanagan JC, Mauriello J. Pediatric dacryocystorhinostomy. *Arch Ophthalmol* 1985;103:1226-8.
 39. Caldwell GW. Two new operations for obstructions of the nasal duct with preservation of the canaliculi and an incidental description of a new lacrimal probe. *NY Med J* 1893;57:581.
 40. Mosher HP. Re-establishing intranasal drainage of the lacrimal sac. *Laryngoscope* 1921;31:492-521.
 41. Heermann J. endonasal surgery with the use of the binocular microscope. *Arch Ohren Nasen Kehlkopfheilkd* 1958;171:295-7.
 42. Messegur H, Adema JM, Bernal M, Ortega P, De Juan M. Cirugía endoscópica nasosinusal y de vías lagrimales. Madrid: Ed. Saned AS 1994.
 43. Cunningham Mj, Woog JJ. Endonasal endoscopic dacryocystorhinostomy in children. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1998;124:328-33.
 44. Wong JF, Woog JJ, Cunningham MJ. A multidisciplinary approach to atypical lacrimal obstruction in childhood. *Ophthalm Plast Reconstr Surg* 1999;15:293-8.
 45. El Guindy A, Dorgham A, Ghoraaba M. Endoscopic revision surgery for recurrent epiphora occurring after external dacryocystorhinostomy. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000;109:425-30.
 46. Munk PL, Lin DTC, Morris DC. Epiphora: Treatment by means of dacryocystoplasty with balloon dilatation of the nasolacrimal drainage apparatus. *Radiology* 1990;177:687-90.
 47. Prat J, Casas E. Infecciones del sistema lagrimal. *Annals d'Oftalmologia* 2005;13(5):202-14.
 48. Tao S, Meyer DR, Simon JW, Zabal-Ratner J. Success of balloon catheter dilatation as a primary or secondary procedure for congenital nasolacrimal obstruction. *Ophthalmology* 2002;109:2108-11.
 49. Gregg T, Lueder MD. Balloon catheter dilatation for treatment of older children with nasolacrimal obstruction. *Arch Ophthalmol* 2002;120:1685-8.
 50. Becker B, Berry FD, Koller H. Balloon catheter dilatation for treatment of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Am J Ophthalmol* 1996;121:304-9.
 51. Hurwitz JJ. Canalicular diseases. En: Hurwitz JJ. *The lacrimal system*. Philadelphia: Ed. Lippincott- Raven 1995.
 52. Ruiz AB, Abelairas J, Reza M, Gordo C, Fernández JM, Gavilán J. Obstrucción de la vía lagrimal en niños: Abordaje terapéutico. En: Fonseca A, Abelairas J, Rodríguez JM, Peralta J. *Actualización en cirugía oftálmica pediátrica*. LXXVI Ponencia de la Sociedad Española de Oftalmología. Madrid: Ed. Tecnimedia Editorial S.L. 2000.
 53. Klapper SR, Jordan DR. Jones tube insertion in children with canalicular agenesis. *Ophthalmic Surg Lasers* 1999;30:495-8.
 54. Ugurbas SH, Zilelioglu G. Congenital lacrimal fistula. *Eur J Ophthalmol* 2000;10:22-6.
 55. Paris GL, Garber PF. Classification and correction of ectropion. En: *Surgery of the eyelid, orbit and lacrimal system*. American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology Monographs*. Volume 2. San Francisco 1994.
 56. Rose GE, Collin JRO. Management of entropion and trichiasis. Hurwitz JJ. *Embryology of the lacrimal drainage system*. En: Hurwitz JJ. *The lacrimal system*. Philadelphia: Ed. Lippincott- Raven 1995.
 57. Toledano Fernández N. Manejo de la parálisis facial en Oftalmología. Madrid: Ed. Digi-Art. 2001.