

Approche originale

Massage lacrymal et obstruction du canal lacrymal chez le nourrisson : intérêt, description, validité (1^{ère} partie)

Mots clés : ► Canal lacrymal ► Massage lacrymal ► Obstruction ► Thérapie manuelle

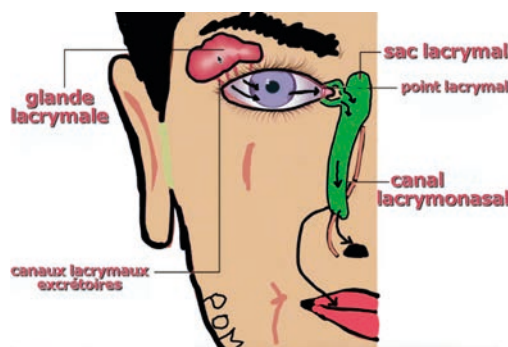
Dans ma vie professionnelle à Lyon, je suis intervenu plusieurs fois pour réaliser un massage dans les cas de l'obstruction du canal lacrymonasal (OCLN) ou dacryosténose pour des nourrissons qui habitaient à Marseille, dans le Puy de Dôme, en Ardèche etc., car les MK ne connaissaient pas le massage de ce canal, qui a été décrit vraisemblablement depuis il y a plus d'un siècle ! Ce massage est pourtant recommandé par les sociétés scientifiques comme la société française de pédiatrie et la société française d'ophtalmologie [1-3].

Les techniques anciennes semblent parfois loin de l'*Evidence-Based Medicine* mais il est bon de rappeler que ce traitement semble toujours d'actualité en pédiatrie et semble avoir quelques évaluations positives ainsi on peut s'attendre à avoir de 66 à 96 % [4, 5] de bons résultats à un an selon les séries avec ce traitement médical.

Cette affection est la plus courante du système lacrymal ; c'est un problème assez fréquent et bénin le plus souvent.

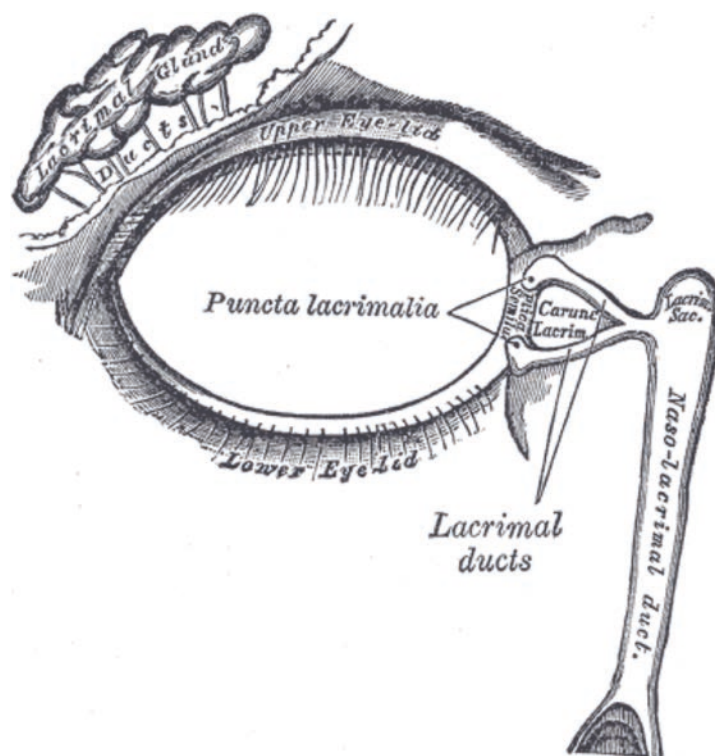
Anatomie (fig. 1 et 2)

Les glandes lacrymales principales et accessoires produisent les larmes qui sont collectées médialement par 2 canalicules lacrymaux qui sont de petits conduits qui partent du coin interne de l'œil au niveau de petits orifices puis qui vont au point lacrymal pour se déverser dans le sac lacrymal et enfin dans le canal lacrymonasal (le canal se termine au niveau des cornets dans le nez, à environ à 1,5 à 2 cm en arrière de la narine chez le nourrisson) [1] et ces larmes sont soit avalées, soit expulsées par la narine. Le processus de canalisation du sac lacrymal et du canal naso-lacrymal se termine à la naissance.



► Figure 1

Description des voies lacrymales avec production des larmes, puis circulation des larmes dans l'œil, puis dans les voies lacrymales pour terminer dans les cavités nasales et dans le rhinopharynx

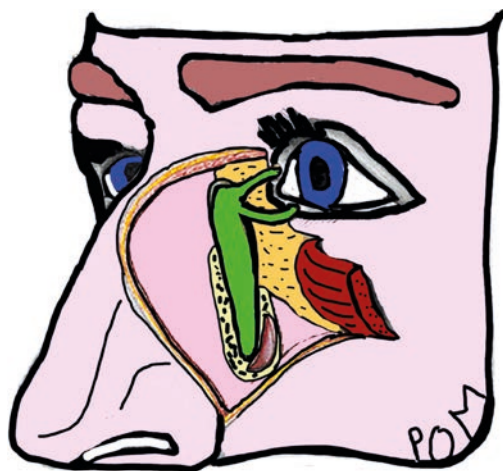


► Figure 2

Planche anatomique du Gray's anatomy

Pascal POMMEROL

Cadre de santé, Msc
Ostéopathe
Directeur de PAPL Formation
Lyon (69)



► Figure 3

Le canal lacrymonasal ou canal nasolacrymal est un conduit osseux situé sur l'os lacrymal, reliant le maxillaire supérieur et le cornet nasal inférieur

Pathologie

L'obstruction du canal naso-lacrymal (fig. 3) (OCLN) ou dacryosténose est le trouble le plus courant du système lacrymal [5] ; environ 6 à 20 % des patients nouveau-nés présentent des symptômes [6]. En règle générale, cette obstruction se présente le plus souvent au cours des premières semaines ou des premiers mois de la vie avec des symptômes commençant au moment de la production normale de larmes, se présentant comme un larmolement excessif et un écoulement oculaire (parfois une conjonctivite unilatérale chronique).

Chez les enfants de moins de 6 mois, une approche conservatrice peut être envisagée, ainsi qu'une prise en charge typique. Le massage du sac lacrymal, les gouttes ophtalmiques et les antibiotiques topiques (en curatif) sont couramment utilisés. Le traitement chirurgical n'étant envisagé que pour les patients dont les symptômes persistent [7] mais certains auteurs [3, 5] utilisent le sondage immédiat de plus en plus. L'avantage d'un sondage précoce serait d'éviter l'anesthésie générale, la résolution plus rapide des symptômes, moins de visites chez le médecin, moins de prescriptions d'antibiotiques et un coût moins important [3, 5].

Pour Hu *et al.* [8], le traitement est plutôt conservateur et les cas qui persistent au-delà de 12 mois nécessiteront probablement un son-

dage du canal lacrymal et les auteurs préfèrent donc un sondage différé.

Ainsi, la plupart des cas se résolvent spontanément ou avec une intervention minimale dès la première année de vie ; cependant, les cas non résolus peuvent nécessiter une intervention chirurgicale.

État des lieux : étiologie, épidémiologie

■ Origine de la pathologie

Une canalisation incomplète est la cause la plus fréquente d'obstruction congénitale du canal nasolacrymal, il apparaît une membrane proche de la valve de Hasner ou *puncta lacrimalia*. Cette membrane blanche peut gêner l'écoulement mais des anomalies osseuses sont également décrites. Pour certains auteurs, l'infection pourrait être une raison de l'obstruction (87,5 % de culture positive, N = 32 enfants chinois de moins de un an) et préconisent un traitement antibiothérapie à base de Lévofloxacine® [9].

La sténose du canal lacrymo-nasal est assez fréquente, elle est diagnostiquée par une pression digitale rétrograde sur le sac lacrymal.

Une pression médiale est exercée avec la pulpe d'un doigt sur la région médiocanthale, de bas en haut. Le déclenchement d'un reflux de mucus, même peu abondant, signe la sténose lacrymo-nasale [3].

La prévalence est d'environ 6 à 20 % chez les nourrissons [7] ; c'est donc une pathologie extrêmement fréquente.

Cette pathologie est plus fréquente chez les prématurés [8]. Elle est souvent bilatérale (14 à 34 % des cas) [10].

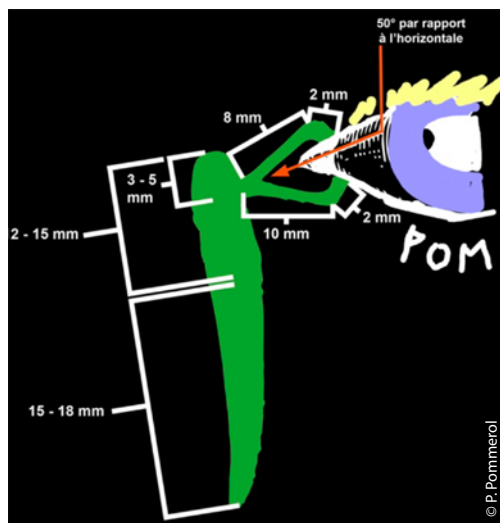
La résolution spontanée du OCLN s'est produite de 82,9 à 95 % des enfants à l'âge de 13 mois avec un traitement conservateur [11, 12, 13] ; cependant, Petris et Liu [5] parlent de taux de réussite un peu moins important de 78 à 82 % avec sondage différé ou non à 18 mois de naissance et le succès du traitement serait moins bons dans les atteintes bilatérales.

Déroulement de la séance

■ Observation

Les nourrissons présentant une obstruction congénitale du canal naso-lacrymal, présente également un érythème conjonctival et/ou de la paupière inférieure et supérieure. La palpation du sac lacrymal peut provoquer un reflux des larmes et/ou un écoulement mucoïde sur l'œil à travers le point. On peut voir une membrane blanche dans le coin médial de l'œil qui, par la suite, peut-elle même gêner l'écoulement [10].

Lors des séances, il faut rechercher les drapeaux rouges suivants : fièvre, œdème oculaire, abcès notamment vers l'angle médial de l'œil, augmentation du volume de l'iris. Ces signes nécessitent une consultation médicale rapide.



► Figure 4

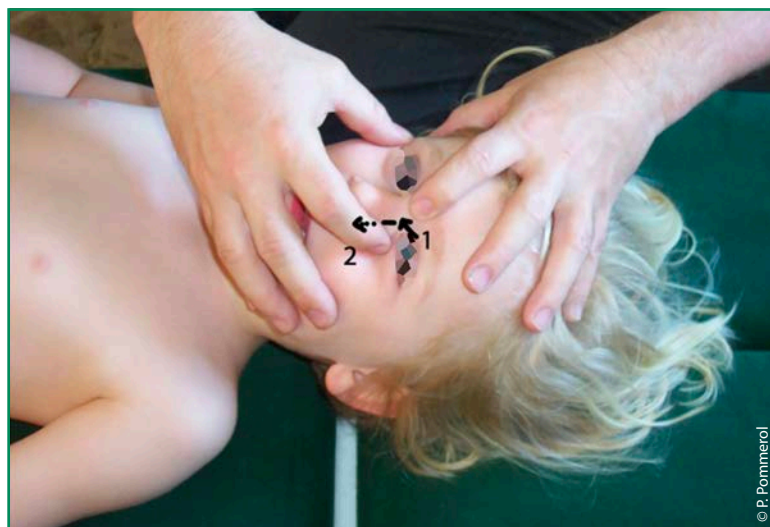
Taille du sac lacrymal gauche
Sur ce dessin, il existe une angulation de 50°
horizontale et la manœuvre de drainage doit suivre
au début ce trajet en bas et en dedans
Dessin inspiré par Hu et al., 2021 [8]

Déroulement de la procédure de traitement

- **Premier temps** : nettoyage des paupières et lavage des yeux avec de l'eau chaude à environ 30°. On commence par mettre quelques gouttes de solution saline (colorée ou non) dans le cul-de-sac inférieur des yeux du patient et on essuie l'excès de larmes des paupières. Le liquide doit s'écouler complètement dans le nez dans les 5 minutes si le système de drainage lacrymal n'est pas obstrué.
- **Deuxième temps** : réalisation du massage lacrymo-nasal

Voici la description de la technique de massage du sac lacrymo-nasal (fig. 4 et 5) : la technique de Crigler [14] semble être la plus décrite mais il existe différentes manières de masser le sac lacrymal. La manœuvre de Crigler : le doigt comprime vers l'intérieur contre le sac lacrymal et le mouvement de massage est vers le bas en vue d'augmenter la pression hydrostatique dans le sac lacrymal et le canal naso-lacrymal [8]. On réalise une contreprise au niveau des frontaux. L'enfant doit être bien détendu soit après ou pendant le biberon, soit quand il dort, soit après le bain.

Kushner [15] décrit la technique de massage hydrostatique et apporte des précisions : « La



► Figure 5

Description du massage du sac lacrymal
1- On draine à partir de l'angle médial de l'œil par une pression pulpaire de notre index en direction médiale et légèrement caudale du point lacrymal ou *puncta lacrymalia* (car l'angle est d'environ 50°)
2- On réalise ensuite une pression hydrostatique médiale en direction du caudal soit vers les narines (1,5 cm en arrière des narines)

technique consiste à placer l'index sur le point lacrymal. Ce doigt est pressé vers l'intérieur contre le sac lacrymal sur le canalicule commun. Partant du point lacrymal, le mouvement de massage est vers le bas en vue d'augmenter la pression hydrostatique dans le sac lacrymal. ».

Il est important de noter que l'angle est de 50° (cf. fig. 4) ; il faut donc partir en haut latéralement au niveau oculaire, puis avec une pronation de notre avant-bras, on va en direction des canaux collecteurs, puis dans un deuxième temps, on réalise une pression en direction du bas.

Hu *et al.* [8] proposent de masser les deux côtés comme variante même si le problème n'est que d'un côté car il est plus pratique de masser les 2 sacs lacrymaux avec une pression exercée vers le bas en utilisant le pouce d'un côté et l'index sur l'autre côté du nez, sur les sacs lacrymaux respectifs. Ceci est mieux réalisé avec un enfant au préalable nourri au biberon et assis sur les genoux de maman ou de papa, ou endormi.

Il est demandé aux parents d'effectuer 5 à 10 manœuvres ou répétitions 4 fois par jour [8], mais un peu moins pour certains auteurs : 4 à 5 répétitions 4 fois par jour [15], voire 2 à 3 fois par jour avec répétitions de 4 fois pour Perez [7], accompagnées du nettoyage oculaire systématique.

La durée de l'intervention est souvent minimum jusqu'au sixième mois mais en principe jusqu'à 12 mois avec des visites de contrôle pour maintenir notamment la motivation des parents.

- **Troisième temps** : on réalise une instillation de solution saline après le massage et selon l'avis du médecin l'application d'antibiotiques ; cela résoudra l'infection dans 76 à 89 % des cas.

Sur prescription, les antibiotiques topiques peuvent être utilisés pour contrôler le drainage muco-purulent. Le traitement par antibiothérapies curatifs sur 4 semaines est un traitement efficace [8], aussi efficace que le sondage (étude rétrospective comparative de Kim [6]).

Une pommade ophtalmique FAD (Flavine-Adénine-Dinucleotide®) peut également être prescrite. Cette pommade augmente les sécrétions lacrymales et prévient le glaucome. Elle est mise dans l'œil et elle peut être utilisée sur les paupières si la peau est macérée.

- **Quatrième temps** : le praticien doit obligatoirement éduquer les parents pour réaliser

à domicile le lavage des yeux (nettoyage des paupières avec de l'eau chaude), le massage naso-lacrymal, l'application des pommades ou des collyres.

*Suite et bibliographie
dans notre prochain numéro*

Approche originale

Massage lacrymal et obstruction du canal lacrymal chez le nourrisson : intérêt, description, validité (2^e partie)

Mots clés : ► Canal lacrymal ► Massage lacrymal ► Obstruction ► Thérapie manuelle

Les indications de la technique de massage [8]

La technique de massage est indiquée :

- pour tous les nouveau-nés avec une épiphora causée par une obstruction congénitale du canal lacrymo-nasal ;
- lorsque le traitement est instauré chez tous les enfants dès la première consultation pour une obstruction congénitale du canal lacrymo-nasal, quel que soit l'âge de l'enfant ;
- lorsque le traitement kinésithérapique est une préparation à une procédure plus invasive comme le sondage, l'intubation ou la dilatation par ballonnet ;
- si un enfant a un écoulement mucoïde et attend une dacryocystorhinostomie, l'administration de cette technique réduit la quantité de mucus qui persiste dans l'œil pendant la journée.

Contre-indications de la technique de massage [8]

La technique de massage est contre-indiquée :

- chez les enfants présentant une dacryocystite aiguë non traitée ;
- si la cause de la déchirure chez un enfant est une cicatrisation canaliculaire ou une agénésie lacrymale.

Suivi

Le traitement doit commencer le plus rapidement possible et le MK réalise un suivi ; mais le traitement est véritablement assuré par les parents et l'entourage.

Une complication est toujours possible : il est important de référer ces patients à un pédiatre ou à un ophtalmologiste car les causes sont nombreuses.

Il existe souvent une infection ou conjonctivite due à une stase des liquides dans le système lacrymal. Il existe donc une surveillance pour éviter une infection plus grave : la dacryocystite aiguë dont le traitement se fait avec des antibiotiques systémiques et nécessite une consultation médicale rapide. La dacryocystite aiguë peut se manifester par une rougeur excessive de l'œil et surtout un kyste en dedans de l'œil qui, quand on le presse, émet du pus dans l'œil et parfois par de la fièvre. Si on suspecte une complication infectieuse, une surveillance de la fièvre peut être nécessaire.

Un glaucome peut apparaître pendant le traitement avec augmentation de volume de l'iris et de l'œil ; une consultation est alors nécessaire.

Dans le cas d'un sondage du canal lacrymal, il est souvent différé et il peut être préconisé à l'âge de 6 à 10 mois [17] ou à partir de 12 mois [8]. Le massage doit alors être continué après le sondage [5].

Résultats et efficacité du massage et du traitement médical

L'avantage d'utiliser la technique du massage a été démontré par un certain nombre d'études bien que pratiquement peu comparent un traitement de massage à un groupe sans aucun traitement, sauf Kushner en 1982 [15] et karti en 2016 [4].

En fait, le groupe contrôle est souvent dans les études cliniques un groupe de patient qui

Pascal POMMEROL

Cadre de santé, Msc
Ostéopathe
Directeur de PAPL Formation
Lyon (69)

a un traitement conservateur avec le massage [5] et notamment dans les expérimentations chirurgicales.

- En 1923, Crigler [14] a rapporté 100 % de succès avec l'utilisation de cette technique sur une période de 7 ans (cité par (Hu 2021) [8]).
- En 1985, Nelson *et al.* [18] ont traité 113 enfants consécutifs présentant une obstruction congénitale du canal lacrymo-nasal en utilisant un massage local et une pommade antibiotique topique. À 8 mois, 107 patients étaient guéris (93 %) sans qu'aucune autre intervention n'ait été nécessaire.
- En 1947, Price a utilisé la technique de Crigler dans 203 cas de OCLN au cours de la première année de vie et a noté un taux de guérison de 95 % (cité par Hu, 2021) [8]).
- En 2016, une étude prospective de Karti [4] a comparé un groupe (28 yeux de nourrissons atteints de OCLN de moins de 3 mois) avec du massage du sac lacrymal et un deuxième groupe de 8 yeux pathologiques sur lesquels aucun massage n'a été appliqué. Ils ont constaté que 96 % du groupe de massage se résolvait à l'âge de 12 mois et 77 % se résolvait dans le groupe sans massage ($p = 0,001$). De plus, l'âge moyen de résolution était de 6,8 mois dans le groupe massage et de 10,3 mois dans le groupe sans massage.
- En 1982, Kushner [15] a réalisé un essai prospectif randomisé sur 132 enfants atteints de OCLN avec un groupe témoin. Il a découvert que la technique de massage donnait un taux de résolution plus élevé que la simple observation.
- En 2006, Stolovitch *et al.* [19] ont étudié 742 enfants atteints de OCLN. Avec l'utilisation de la « pression hydrostatique » telle que décrite par Crigler [14], ils ont constaté que la technique de massage était plus efficace chez les enfants de moins de 2 mois, mais ont trouvé du succès chez les enfants jusqu'à l'âge d'un an. Cependant, ils n'avaient pas de groupe témoin qui n'avait reçu aucun massage.
- En 2008, Kakiazaki *et al.* [12] ont étudié 35 canaux lacrymaux chez 27 patients diagnostiqués avec OCLN chez les nourrissons japonais. Ils ont été traités avec des massages et des gouttes antibiotiques. 29 canaux

lacrymaux chez 21 patients se sont résolus avec un traitement conservateur à l'âge de 12 mois (82,9 %), avec 46 % des canaux se résolvant avant l'âge de 6 mois.

- Une étude prospective non randomisée [13] ($N = 55$ nourrissons) a montré qu'une résolution spontanée était observée à 12 mois chez 93 % des enfants.
- En 2012, le *Pediatric Eye Disease Investigative Group* (PEDIG) [20] a comparé le sondage immédiat du canal lacrymo-nasal en cabinet à une prise en charge conservatrice pendant 6 mois, puis à un sondage, donc différé. Les auteurs ont constaté que 66 % des enfants ($N = 77$ sur 117 du groupe sondage différé), souffrant d'obstructions se sont résolues dans les 6 mois après randomisation sans intervention chirurgicale avec un traitement conservateur (massage, nettoyage, antibiothérapie). C'est sûrement l'étude la plus fiable d'après Petris et Liu [5] mais elle n'a pas pour problématique d'évaluer le massage mais l'efficacité et l'innocuité du sondage.

Petris et Liu [5] dans une revue Cochrane, ont retenu seulement 2 essais cliniques dont l'étude PEDIG, mais les auteurs ont comparé l'obstruction du canal traité par sondage immédiat (autour de 6 mois) par rapport au sondage différé et n'ont donc pas recherché d'évaluer le traitement seulement médical.

Technique de massage annexe

On peut rajouter certaines manœuvres à la technique de drainage du conduit lacrymale : celles-ci ne sont pas décrites dans les références précédentes et ne sont pas données aux parents. Ce sont des techniques adjuvantes à notre sens qui peuvent préparer le nettoyage oculaire et faciliter l'efficacité du **massage lacrymo-nasal**.

Nous vous en présentons 4 qui semblent avoir un intérêt à nos yeux :

- technique d'ouverture oculaire (fig. 6) ;
- technique d'étirement du point lacrymal (fig. 7) ;



► Figure 6

Technique d'ouverture oculaire

On vise à ouvrir l'œil en tirant les paupières vers le haut et le bas de l'œil vers le bas
La traction des tissus permet d'améliorer la circulation des flux et peut être d'augmenter la production de larmes

- technique de mobilisation des maxillaires supérieures avec stimulation au niveau du canal lacrymo-nasal (fig. 8) ;
- technique de mobilisation des os propres du nez : cette technique ressemble beaucoup à la technique décrite par Hu *et al.* [8] car elle a le même positionnement, à savoir que l'on enserme entre notre pouce et index la racine du nez en dessous du point lacrymal et que l'on fait des pressions alternatives pour mobiliser le nez de gauche à droite et l'inverse (les bébés n'adorent pas vraiment cette technique qui écrase leur petit nez !).

Description de la technique d'ouverture oculaire (fig. 6) —

Descriptions de la technique d'étirement du point lacrymal (fig. 7) —

Description de la technique de mobilisation des maxillaires supérieurs avec stimulation au niveau du canal lacrymo-nasal (fig. 8) —



► Figure 7

Technique d'étirement du point lacrymal

On réalise une traction du point lacrymal avec une fixation de l'angle supéro-médial et une traction avec l'index en dessous de l'œil en direction en caudale et en latérale

Cette manœuvre permet de bien visualiser l'angle médio-inférieur en direction du point lacrymal, de vérifier s'il existe une membrane blanche et de la mobiliser doucement pour mieux l'enlever par la suite
C'est donc une manœuvre à réaliser dès le premier temps de la procédure de traitement avant la manœuvre de drainage



► Figure 8

Technique de mobilisation des maxillaires supérieures avec stimulation au niveau du canal lacrymo-nasal

L'appui des pouces est positionné en direction du sac lacrymal et au niveau de la jonction lacrymo-nasal

Les index sont placés sur les arches internes du palais au-dessus des gencives et permet de réaliser une ouverture et une augmentation de pression au niveau de la jonction lacrymo-nasal

Il n'existe pas de glissement des doigts lors de la manœuvre
Il est sûrement préférable de faire cette technique avant le drainage du sac lacrymal ou technique Inspirée de Crigler, 1923 [14]

Conclusion

Voici un traitement simple qui peut précéder, voire empêcher une chirurgie et également de l'accompagner et qui a une bonne fiabilité et fait partie des recommandations des sociétés savantes [1-3]. Ce traitement est facile à mettre en œuvre et demande au praticien une pédagogie pour expliquer aux parents le bénéfice de ce soin puis ensuite le praticien a un rôle de suivi pour maintenir la procédure au fil du temps et éviter toutes complications.

Les séances seront peu nombreuses et reposeront sur l'éducation parentale. ✕



BIBLIOGRAPHIE

- [1] SFO. Fiche d'information n° 35 : « Traitement de l'obstruction des voies lacrymales ». Novembre 2009.
- [2] Coste R. Œdème palpébral. In: *Arbres décisionnels commentés des sociétés de pédiatrie*. <https://pap-pediatrie.fr/ophtalmologie/oedeme-palpebral>
- [3] Denis D. Pathologie des paupières et des voies lacrymales [chapitre 7]. In: *Ophtalmologie pédiatrique : rapport de SFO 2017*. Paris : Elsevier-Masson, 2017
- [4] Karti O, Karahan E, Acan D, Kusbeci T. The natural process of congenital nasolacrimal duct obstruction and effect of lacrimal sac massage. *Int Ophthalmol* 2016 Dec;36(6):845-9.
- [5] Petris C, Liu D. Probing for congenital nasolacrimal duct obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2017;12(7):CD011109. doi: 10.1002/14651858.CD011109.pub2. PMID: 28700811; PMCID: PMC5580992.
- [6] Sevel D. Development and congenital abnormalities of the nasolacrimal apparatus. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1981 Sep-Oct;18(5):13-9.
- [7] Perez Y et al. *Nasolacrimal duct obstruction*. Review In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing, 2020.
- [8] Hu K, Patel J, Patel BC. *Crigler technique for congenital nasolacrimal duct obstruction* [Updated 2021 Feb 25]. StatPearls Publishing, 2021. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK559267/>
- [9] Zheng XY, Choy BNK, Zhou MM, Shi CP, Zhao ZY. Lacrimal sac bacteriology and susceptibility pattern in infants with congenital nasolacrimal duct obstruction in the 1st year of life: A cross-sectional study. *BMC Pediatr* 2020 Oct 6;20(1):465.
- [10] Olitsky SE. Update on congenital nasolacrimal duct obstruction. *Int Ophthalmol Clin* 2014;54(3):1-7.
- [11] Nucci P, Capoferri C, Alfarano R, Brancato R. Conservative management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1989 Jan-Feb;26(1):39-43 [PubMed].
- [12] Kakizaki H, Takahashi Y, Kinoshita S, Shiraki K, Iwaki M. The rate of symptomatic improvement of congenital nasolacrimal duct obstruction in Japanese infants treated with conservative management during the 1st year of age. *Clin Ophthalmol* 2008 Jun;2(2):291-4 [PMC free article] [PubMed].
- [13] Paul TO, Shepherd R. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Natural history and the timing of optimal intervention. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus* 1994 Nov-Dec;31(6):362-7 [PubMed].
- [14] Crigler LW. The treatment of congenital dacryocystitis. *JAMA* 1923;81:23-4.
- [15] Kushner BJ. Congenital nasolacrimal system obstruction. *Arch Ophthalmol* 1982 Apr;100(4):597-600.
- [16] Kim YS, Moon SC, Yoo KW. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Irrigation or probing? *Korean J Ophthalmol* 2000 Dec;14(2):90-6.
- [17] Weiss AH, Baran F, Kelly J. Congenital nasolacrimal duct obstruction: Delineation of anatomic abnormalities with 3-dimensional reconstruction. *Arch Ophthalmol* 2012 Jul;130(7):842-8.
- [18] Nelson LR, Calhoun JH, Menduke H. Medical management of congenital nasolacrimal duct obstruction. *Ophthalmology* 1985 Sep;92.
- [19] Stolovitch C, Michaeli A. Hydrostatic pressure as an office procedure for congenital nasolacrimal duct obstruction. *J AAPOS* 2006 Jun;10(3):269-72; (9):1187-90.
- [20] Pediatric Eye Disease Investigator Group. Resolution of congenital nasolacrimal duct obstruction with nonsurgical management. *Arch Ophthalmol* 2012 Jun;130(6):730-4.