

## Les traumatismes des voies lacrymales : Aspects épidémiologiques et facteurs pronostiques dans une population du Sud Tunisien

### Lacrimal tract trauma: Epidemiological aspects and prognostic factors in a population of southern Tunisia

Omar Feki, Mona Rekik, Sonda Kammoun, Mariam Sehli, Imene Kaibi, Amira Trigui

Université de Sfax, Faculté de Médecine de Sfax, Hôpital Habib Bourguiba de Sfax, Service d'Ophtalmologie, Sfax, Tunisie.

#### RÉSUMÉ

**Introduction:** L'épidémiologie et la prise en charge des traumatismes des voies lacrymales (TVL) varient en fonction des populations, des compétences et des moyens de l'équipe soignante.

**Objectif:** Examiner les aspects épidémiologiques et pronostiques des TVL dans le Sud Tunisien.

**Méthodes:** Trente-cinq patients avec TVL ont été recrutés dans le service d'ophtalmologie de l'Hôpital Habib Bourguiba de Sfax. Le résultat post-opératoire a été évalué sur les plans fonctionnel, anatomique et esthétique, et classé en bon, moyen ou médiocre.

**Résultats:** L'âge des patients était de  $28 \pm 18$  ans avec un sexe-ratio de 3,4. Les accidents domestiques et de la voie publique et les rixes représentaient 93% des causes des TVL. L'atteinte touchait préférentiellement le côté gauche (71%) et le canalicule inférieur (74%). La majorité des sujets (91%) ont été opérés dans les premières 48 heures. Le fragment interne a été repéré par sonde de Bowman (83% des patients), et suturé chez tous les patients, avec intubation monocanaliculaire vraie par sonde mini-Monoka dans 94% des cas. Le jeune âge, la perte de substance palpébrale, le retard d'intervention et la suture sans intubation étaient associés à un résultat post-opératoire peu satisfaisant, observé chez 17% des patients.

**Conclusions:** Les TVL affectent principalement l'homme adulte jeune. Un âge < 20 ans, un délai opératoire > 48 heures, une perte de substance palpébrale, ainsi qu'une suture de la plaie sans intubation sont les facteurs de risque d'un mauvais résultat post-opératoire. Une bonne sensibilisation et le respect des moyens de protection permettraient de diminuer les TVL et leur impact négatif.

**Mots-clés :** Épiphora, Intubation, Traumatisme, Voies lacrymales.

#### ABSTRACT

**Introduction:** The epidemiology and management of lacrimal tract trauma (LTT) vary depending on the populations, the skills, and resources of the healthcare team.

**Aim:** To examine the epidemiological and therapeutic aspects of LTT and their prognostic factors in southern Tunisia.

**Methods:** The study included 35 patients with LTT treated in the ophthalmology department of the Habib Bourguiba Hospital in Sfax. The postoperative result was evaluated functionally, anatomically, and aesthetically, and classified as good, average, or poor.

**Results:** Patients were aged  $28 \pm 18$  years, with a sex ratio of 3.4. Domestic and road accidents and fights represented 93% of the causes of LTT. The lesions affected more frequently both the left side (71%) and the inferior canaliculus (74%). Most patients (91%) were operated on within the first 48 hours. The internal fragment was identified by the Bowman probe (in 83% of cases) and sutured in all patients with true monocanicular intubation by mini-Monoka probe in 94% of cases. The post-operative result was good in 83% of patients. Younger age, loss of eyelid substance, delay in surgical intervention, and lacrimal suture without intubation were associated with unsatisfactory postoperative results.

**Conclusions:** LTT affects mostly young male adults. Age under 20 years, post-traumatic operative delay above 48 hours, loss of eyelid substance, as well as suture of the wound without intubation are the main risk factors for a poor postoperative result. Good awareness and respect for the means of protection would make it possible to reduce LTT and their harmful impact.

**Keywords:** Epiphora, Intubation, Lacrimal ducts, Trauma.

#### Correspondance

Omar Feki

Université de Sfax, Faculté de Médecine de Sfax, Hôpital Habib Bourguiba de Sfax, Service d'Ophtalmologie, Sfax, Tunisie.

Email: fekiomar97@gmail.com

## INTRODUCTION

La traumatologie des voies lacrymales (VL) est une urgence chirurgicale (1). Les traumatismes des voies lacrymales (TVL) surviennent principalement chez les sujets de sexe masculin, avec la particularité de toucher l'enfant (2). Ils concernent plus fréquemment le segment horizontal des VL formé des points lacrymaux, des canalicules ainsi que des canaux d'union que le segment vertical composé du sac lacrymal et du canal lacrymonasal (2). Les circonstances de survenue des TVL sont nombreuses et diffèrent selon l'âge. Le diagnostic positif est clinique et est souvent aisé. Il repose sur l'inspection, voire le sondage des VL en cas de doute (3). La prise en charge est chirurgicale, sous microscope opératoire et habituellement sous anesthésie générale. La réparation de la plaie doit être effectuée en urgence, idéalement dans les 48 heures suivant le traumatisme. Elle consiste en une suture de la voie sectionnée avec ou sans intubation des VL selon le type et la localisation des lésions (4). Une mauvaise prise en charge des TVL peut être responsable de multiples complications dont la plus fréquente est la sténose des VL, occasionnant un larmolement chronique et une altération de la qualité de vie (5). Une bonne connaissance des aspects épidémiologiques et des facteurs pronostiques des TVL est importante pour une meilleure prise en charge des patients. L'épidémiologie et la prise en charge des TVL peuvent varier selon les populations, les compétences et les moyens de l'équipe soignante. En l'absence de données Tunisiennes sur le sujet, ce travail visait à examiner les aspects épidémiologiques et les facteurs pronostiques des TVL dans la région du Sud Tunisien.

## METHODES

Cette étude rétrospective a porté sur les patients avec TVL pris en charge par le service d'ophtalmologie de l'hôpital Habib Bourguiba de Sfax sur 5 ans (de 2018 à 2023). Les patients avec anomalie congénitale des VL ou des paupières, antécédent de chirurgie ou de TVL ou ayant décliné l'intervention chirurgicale n'ont pas été inclus. Les patients perdus de vue, ceux n'ayant pas complété un suivi minimal de 6 mois, et ceux dont les dossiers sont inexploitable ont été exclus. Les données anamnestiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives ont été collectées à partir du dossier médical et du compte rendu opératoire. Les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet et bilatéral. Tous les patients ont été opérés sous anesthésie générale, sous microscope opératoire. L'acte opératoire a consisté en un lavage avec parage de la plaie palpébrale, suivi de la vérification de l'existence de la plaie canaliculaire par sondage des deux canalicules du côté atteint, puis le repérage des extrémités de la VL sectionnée. L'extrémité interne était visualisée grâce à la technique de la sonde de Bowman ou de la sonde spiralée en queue de cochon. Cette étape a été suivie d'une suture des deux bouts par 4 points au Vicryl 6-0, avec ou sans intubation. L'intubation était de type monocanaliculaire vraie (IMCV)

par sonde Mini-Monoka ou bicanaliculonasaie (IBCN) par sonde bicanaliculonasaie, en fonction de la lésion, de sa localisation et des disponibilités. L'acte a été terminé par la réparation de la plaie palpébrale. Une antibiothérapie ainsi qu'une sérovaccination antitétanique ont été administrées aux patients.

Les patients ont bénéficié de contrôles réguliers jusqu'au 6ème mois post-opératoire. Le résultat a été jugé sur les plans fonctionnel, anatomique et esthétique, et classé en bon : absence de larmolement avec esthétique palpébrale normale, contact osseux positif et VL perméables au lavage, moyen : larmolement intermittent avec cicatrice palpébrale persistante, ou médiocre : persistance du larmolement avec ectropion, mauvais contact osseux et VL imperméables au lavage. Les complications survenues au cours du suivi ont été consignées. Le travail a été réalisé dans le respect de la dignité humaine et du secret médical. L'analyse des données a été réalisée à l'aide du logiciel SPSS (version 26). Les variables qualitatives ont été exprimées par le nombre et le pourcentage et comparées par le test Chi-deux ou le test exact de Fisher. Les variables continues ont été exprimées par la moyenne  $\pm$  écart-type et comparées par le test t de Student pour échantillons indépendants ou le test ANOVA pour plus de deux groupes. Le seuil de signification a été fixé à ( $p < 0,05$ ).

## RÉSULTATS

### Caractéristiques des patients et des lésions et modalités de prise en charge

Durant la période de l'étude, 51 patients ont été pris en charge dans le service pour TVL. Trois patients ayant refusé la chirurgie, cinq patients perdus de vue au cours du suivi, et huit patients avec dossier médical inexploitable ont été exclus. Finalement, 35 patients, 27 hommes et 8 femmes, âgés de 2 à 63 ans ont été inclus dans l'étude. Le tableau 1 montre les principales caractéristiques des patients ainsi que les modalités opératoires.

La tranche d'âge de 20 à 40 ans est la plus touchée par les TVL (71% des cas). Les lésions ont concerné majoritairement l'œil gauche et le canalicule inférieur et n'étaient souvent pas accompagnées d'une baisse de l'acuité visuelle. Les atteintes associées les plus fréquentes étaient l'œdème et les ecchymoses palpébraux et l'hémorragie sous conjonctivale. La Figure 1 montre les lésions observées chez trois de nos patients. La majorité des patients ont été opérés dans un délai 12 à 24 heures. Le fragment interne de la VL a été repéré essentiellement par la sonde de Bowman. Tous les patients ont bénéficié d'une suture, avec une intubation de la VL sectionnée par sonde mini-Monoka dans la quasi-totalité des cas.

### Aspects évolutifs et facteurs pronostiques des traumatismes de voies lacrymales

Le résultat post-opératoire a été classé en bon chez 29 patients (83%), moyen chez 5 patients (14%) et médiocre chez un seul patient.

**Tableau 1.** Principales caractéristiques cliniques des patients et des lésions et modalités thérapeutiques

Caractéristique	Catégorie	Valeur
Sexe	Masculin	27 (77%)
	Féminin	8 (23%)
Âge <sup>a</sup> , année		28 ± 18
Catégorie d'âge	< 20 ans	11 (31%)
	20-60 ans	22 (63%)
	> 60 ans	2 (6%)
Circonstance de survenue	Accident domestique	11 (31%)
	Accident de la voie publique	11 (31%)
	Agression (rixie)	11 (31%)
	Accident de travail	2 (7%)
Latéralité des lésions	Côté gauche	25 (71%)
	Côté droit	10 (29%)
Localisation des lésions	Canalicule inférieur	26 (74%)
	Canalicule supérieur	7 (20%)
	Bi canaliculaire	2 (6%)
Lésions associées	Plaie du globe	1 (3%)
	Œdème et ecchymose palpébraux	30 (86%)
	Perte de substance palpébrale	9 (26%)
	Avulsion palpébrale	3 (9%)
	Fracture de l'orbite	4 (11%)
	Hémorragie sous conjonctivale	20 (57%)
	Chémosis hémorragique	2 (6%)
	Hyphéma	2 (6%)
	Rupture du sphincter irien	1 (3%)
	Contusion rétinienne	3 (9%)
	MAVC <sup>a</sup> , logMAR (décimale)	
MAVC < 0.5 (5/10 <sup>ème</sup> )		5 (14%)
Délai opératoire post-traumatique <sup>1</sup>		19±12 heures
Délai opératoire post-traumatique	< 12 heures	10 (28%)
	12- 24 heures	17 (49%)
	25 - 48 heures	5 (14%)
	> 48 heures	3 (9%)
Repérage du fragment interne	Sonde de Bowman	30 (86%)
	Sonde spiralée en queue de cochon	5 (14%)
Suture de la VL sectionnée	Oui	35 (100%)
	Non	0
Intubation de la VL sectionnée	Oui	32 (91%)
	Non	3 (9%)
Type d'intubation	IMCV/sonde mini-Monoka	30 (94%)
	Double IMCV/2 sondes mini-Monoka	1 (3%)
	IBCN/sonde bicanaliculonasaie	1 (3%)

Les valeurs sont exprimées par le nombre (pourcentage) ou la moyenne ± écart-type (ET)  
 a. MAVC : meilleure acuité visuelle corrigée ; IBCN : intubation bicanaliculonasaie ; IMCV : intubation mono-canaliculaire vraie ; VL : voie lacrymale.



**Figure 1.** Plaies des voies lacrymales observées chez nos patients (A) plaie canaliculaire inférieure associée à une avulsion palpébrale inférieure survenue chez un homme de 27 ans suite à un accident domestique, (B) plaie canaliculaire supérieure survenue chez un enfant de 5 ans suite à un accident domestique (C) plaie bicanaliculaire associée à une perte de substance palpébrale survenue chez un homme de 35 ans suite à une agression.

Le tableau 2 montre les caractéristiques cliniques, thérapeutiques et évolutives des patients en fonction du résultat post-opératoire. Un résultat moyen/médiocre était associé à un âge plus jeune, à la perte de substance palpébrale et à un délai opératoire > 48 heures. Il n'avait pas de différence en fonction du sexe, de la cause du TVL et du nombre et type de canalicule atteint et de l'atteinte intraoculaire. Le résultat était meilleur en cas de repérage par sonde de Bowman que par sonde spiralée à queue de cochon. La suture avec intubation était associée à un meilleur résultat que la suture sans intubation. Les patients ayant bénéficié de IMCV simple ou double par sonde mini-Monoka ont présenté un bon résultat dans 93% des cas. Le résultat était médiocre chez le seul patient ayant bénéficié d'une IBCN. Enfin, plus de complications ont été notées en cas de résultat moyen/médiocre.

**Tableau 2.** Analyse comparative des caractéristiques cliniques, modalités thérapeutiques et modalités évolutives en fonction du résultat post-opératoire

		Résultat post-opératoire		
		Bon (n=29)	Moyen/ Médiocre (n=6)	P
Sexe	Homme	81%	19%	0,27
	Femme	87%	13%	
Age <sup>a</sup>		30±18	16±10	0,04
Classe d'âge	< 20 ans	74%	26%	0,03
	20-60 ans	91%	9%	
	> 60 ans	100%	0%	
Circonstance de survenue	Accident domestique	73%	27%	0,72
	AVP	82%	18%	
	Agression	100%	0%	
	Accident de travail	50%	50%	
Localisation des lésions	Canalicule inférieur	88%	12%	0,57
	Canalicule supérieur	71%	29%	
	Bicanaliculaire	50%	50%	
Perte de substance palpébrale	Oui	56%	44%	0,02
	Non	92%	8%	
Fracture de l'orbite	Oui	75%	25%	0,18
	Non	82%	18%	
Délai opératoire post-traumatique <sup>a</sup>		17±9 heures	30±18 heures	0,003
Délai opératoire post-traumatique	< 48 heures	91%	9%	0,001
	> 48 heures	0%	100%	
Repérage du fragment interne	Sonde de Bowman	87%	23%	0,19
	Sonde spiralée en queue de cochon	60%	40%	
Intubation de la VL sectionnée	Oui	91%	9%	0,001
	Non	0%	100%	
Type d'intubation	IMCV/sonde mini-Monoka	94%	6%	0,01
	Double IMCV/2 sondes mini-Monoka	100%	0%	
	IBCN/sonde bicanaliculonasaie	0%	100%	
Complications opératoires <sup>b</sup>	post-Extériorisation précoce de la sonde d'intubation	1	1	
	Fistulisation cutanée	-	1	
	Dacryocystite aiguë	1	-	
	Stricturectomie	-	1	
	Sténose des voies lacrymales	-	1	
	Ectropion	-	1	

Les valeurs sont exprimées par le pourcentage, la moyenne ± écart-type<sup>a</sup> ou par le nombre<sup>b</sup> (faible effectif) ; AVP : Accident de la voie publique ; MAVC : meilleure acuité visuelle corrigée ; IBCN : intubation bicanaliculonasaie ; IMCV : intubation monocanaliculaire vraie ; VL : voie lacrymale.

## DISCUSSION

L'étude a montré que les TVL touchent souvent l'adulte jeune de sexe masculin. Les accidents domestiques, les accidents de la voie publique (AVP) et rixes étaient les principales causes (93%). L'atteinte a affecté surtout l'œil gauche et le canalicule inférieur. La majorité des patients ont été opérés dans les premiers 24 heures post-traumatisme. Le résultat post-opératoire était bon dans 83% des cas, conditionné par l'âge du patient, le délai opératoire, les lésions associées et les modalités opératoires. Dans cette série, l'âge moyen est de 28 ans. Les enfants/adultes jeunes de moins de 40 ans représentaient 71% des patients. En effet, la traumatologie lacrymale est une pathologie de l'adulte jeune ; l'âge moyen varie entre 24 et 40 ans dans différentes études (2,3,6,7). La prédominance masculine (77%) dans notre série concorde avec la prévalence de 75% à 86% de TVL chez l'homme dans la littérature (2,6). Ceci pourrait être dû à une prise de risque accrue chez l'homme qui s'engage plus dans les rixes et les activités manuelles. Les principales causes des TVL dans notre échantillon sont celles rapportées dans la littérature, à savoir les accidents domestiques, les AVP, et les rixes (8). Le mode de vie et le niveau socioculturel des sociétés expliquent la variabilité de fréquence des causes des TVL entre les séries. Spécialement, la pratique de cohabiter avec des animaux domestiques est beaucoup moins répandue dans la population Tunisienne que dans l'occident, ce qui explique l'absence de TVL causées par un animal domestique dans notre série.

Chez nos patients, l'atteinte était unilatérale touchant le côté gauche dans 71% des cas. La prédominance (60 à 70%) d'atteinte du côté gauche (2,8,9) serait due au fait qu'un coup porté par la main droite atteindrait l'œil gauche, la majorité des gens étant droitiers. Cependant, une atteinte plus fréquente du côté droit a été rapportée en cas de TVL causé par AVP ou morsure animale (10). L'atteinte du canalicule inférieur était plus fréquente chez nos patients (74%), ce qui cadre avec les fréquences rapportées de 53% (11) et de 77% (7) de plaies du canalicule inférieur. Du fait de l'anatomie orbito-palpébrale et la disposition des paupières, le canalicule inférieur est moins protégé que le supérieur (12). Quatre patients (11%) ont présenté une fracture orbitaire en concordance avec l'étude de Han et al. (9) et un seul patient a présenté une plaie cornéenne associée. Les plaies du globe associées aux TVL sont très fréquentes en cas d'AVP en particulier les plaies par pare-brise, représentant 15 à 20% de la traumatologie lacrymale (2). Devant une plaie des VL, il est impératif de réaliser un examen minutieux et d'éliminer une plaie du globe oculaire, ou toute lésion associée qui peut engager le pronostic visuel et dont la prise en charge devrait être immédiate.

Le délai opératoire post-traumatique est un facteur clé conditionnant le résultat post-opératoire. La traumatologie lacrymale étant une urgence chirurgicale différée (13), l'intervention doit se faire dans un délai ne dépassant pas les 48 heures, sauf en cas de plaie oculaire, de perte de substance palpébrale ou de morsure canine (14), où la réparation doit se faire en urgence. Au-delà de 48

heures, les mauvaises conditions locales augmentent la difficulté technique et aggravent le pronostic ultérieur (15). Toutefois, Chu et al. (16) contestent ceci n'ayant pas constaté de supériorité des résultats en cas d'acte précoce. Herzum et al. (17) rapportent un délai opératoire moyen de 3,3 heures, alors que le délai est de 32 heures dans l'étude de Naik et al. (18). Dans notre série, tous les patients, à l'exception de trois, ont été opérés dans un délai de 48 heures. Les trois patients dont la prise en charge chirurgicale a été différée au-delà de ce délai ont présenté un mauvais résultat post-opératoire.

Le repérage des extrémités de la VL sectionnée est le premier temps opératoire. Le fragment externe est souvent facile à trouver après cathétérisme. Différentes techniques permettent de localiser le fragment interne qui tend à s'enfouir à la suite du traumatisme, incluant l'utilisation de sondes, l'injection d'air ou de produit coloré, visqueux ou fluorescent (19). Dans notre série, chez 83% des patients nous avons eu recours à la technique par sonde de Bowman, qui est largement utilisée (18). La technique par sonde spiralée à queue de cochon a été utilisée chez cinq patients (14%). Elle est délicate et peut être responsable de fausses routes et de traumatisme du canalicule sain, et devrait être réservée aux cas difficiles. Les techniques d'injection d'air ou de produits colorés, visqueux ou fluorescents dénuées de risque (20), n'ont pas été utilisées en raison de non-disponibilité des produits en conditions d'urgence.

La suture de la VL sectionnée est une étape clé du traitement chirurgical. Longtemps débattue, la suture est actuellement consensuelle et obligatoire quel que soit le canalicule atteint (1,20). La suture est faite généralement par 4 points : supérieur, inférieur, antérieur et postérieur, idéalement au monofilament 8-0 ou 10-0, mais peut être réalisée au Vicryl 6-0, 7-0 ou 8-0 selon les préférences du chirurgien et les disponibilités. Nos patients ont bénéficié d'une suture au Vicryl 6-0 ou 7-0. L'idée stipulant que la suture d'une plaie isolée du canalicule supérieur n'est pas obligatoire (22) a été réfutée. Les études récentes préconisent une suture obligatoire du canalicule supérieur (1,23-26). Tous nos patients ont bénéficié d'une suture, quel que soit le canalicule atteint. L'intubation des VL est un complément des sutures et permet de prévenir une sténose cicatricielle post-traumatique. Elle est réalisée par des sondes souples en silicone (23). Dans notre série, l'IMCV par mini-Monoka a été réalisée chez 30 patients et une double IMCV a été réalisée chez un patient, donnant de bons résultats dans 94% des cas. Naik et al. (18) rapportent un taux de succès anatomique de 90% et une absence d'épiphora post-opératoire chez tous les sujets. Une IBCN a été réalisée chez un de nos patients présentant une plaie bicanaliculaire, et s'est compliquée d'une extériorisation précoce de la sonde et de stricturotomie. La suture canaliculaire a été pratiquée sans intubation chez 3 patients en raison de non-disponibilité de sonde. Le résultat post-opératoire était inférieur à celui des patients ayant bénéficié d'intubation. Un de ces patients a présenté une fistulisation cutanée et un autre une sténose des VL. L'intubation est recommandée mais n'est pas obligatoire. Selon George et al. (24), la suture de la VL sectionnée sans intubation a donné un bon résultat dans 90% des cas.

La réparation de la paupière est aussi importante que le traitement de la VL sectionnée (25). Tous nos patients ont bénéficié d'une réparation palpébrale, dont deux ayant bénéficié d'un lambeau cutané.

Un objectif de l'étude était de dégager les facteurs prédictifs du résultat post-opératoire. L'évaluation se fait sur des critères fonctionnels et anatomiques. L'aspect fonctionnel évalue la présence du larmolement et sa fréquence. Le succès anatomique est jugé sur la perméabilité des VL, le contact osseux, et l'esthétique de la paupière. Il est important de considérer les deux facteurs parce qu'il peut y avoir une discordance anatomo-fonctionnelle. Dans leur série, Ortiz et al. (26) rapportent une absence de larmolement chez 75% des patients présentant une sténose prouvée anatomiquement. Ceci est expliqué par le fait que le canalicule non atteint joue un rôle plus important dans l'élimination des larmes après le traumatisme du canalicule homologue. La littérature rapporte un taux de succès anatomique entre 25% et 94% et un taux de succès fonctionnel de 58% à 100%. Notre étude a montré un taux de succès anatomo-fonctionnel de 83%. Plusieurs facteurs peuvent influencer le résultat post-opératoire. Ils sont inhérents au patient, au TVL, aux lésions associées et au délai et la qualité de l'acte opératoire (15,27). Notre étude a montré qu'un âge < 20 ans, un délai opératoire post-traumatisme > 48 heures et une perte de substance palpébrale sont significativement associés à un mauvais résultat post-opératoire. La suture de la VL avec intubation a donné un résultat meilleur par rapport à la suture sans intubation. De même, l'IMCV par sonde mini-Monka était supérieure à l'IBCN. Le résultat opératoire était meilleur, sans que la différence ne soit significative, en cas d'absence de fracture du globe et en cas de repérage de la VL par la sonde de Bowman par rapport à la sonde spiralée en queue de cochon.

Les résultats de la présente étude et ceux de la littérature permettent de dégager certaines recommandations pour les TVL. La prise en charge chirurgicale doit être précoce dans les premières 48 heures. La sonde spiralée en queue de cochon ne doit pas être utilisée en première intention, et en cas de nécessité doit être maniée par un chirurgien expérimenté. Toutes les plaies canaliculaires doivent être suturées, qu'elles touchent le canalicule inférieur ou supérieur. L'intubation des VL est fortement recommandée et doit être entreprise chaque fois que possible, en privilégiant une IMCV dans les plaies monocanaliculaires et l'IBCN plutôt que l'intubation bicanaliculaire (IBC) annulaire pour les plaies bicanaliculaires. La réparation palpébrale doit être minutieuse avec respect de l'anatomie pour éviter la survenue d'un ectropion et d'un épiphora gênant. Finalement, une prévention efficace permettrait de réduire l'incidence des traumatismes oculaires et par conséquent les TVL et leurs complications.

Cette étude comporte les points forts et les limites des études rétrospectives. Ce type d'enquête est facile à mettre en œuvre du fait de sa durée brève et son coût abordable, mais est confronté au manque de certaines données dans les dossiers des patients. L'étude a tracé le profil épidémiologique et clinique et les modalités thérapeutiques des TVL dans la population Tunisienne, permettant d'éclairer un domaine mal exploré et peu

connu auparavant. Elle a également permis de dégager de facteurs prédictifs du résultat post-opératoire dans ce groupe de patients. Cependant, il s'agit d'une étude monocentrique et la taille de l'échantillon est faible. Par ailleurs, les patients ont été opérés par plusieurs chirurgiens avec des degrés variables d'expérience et d'habileté technique, ce qui rend l'acte opératoire peu reproductible. En plus, la prise en charge des patients a été tributaire dans certains cas de la disponibilité des produits et du matériel chirurgical à l'hôpital.

## CONCLUSIONS

Dans notre population, les TVL touchent fréquemment l'adulte jeune de sexe masculin. Les principales circonstances de survenue sont les accidents domestiques, les AVP et les rixes. Les lésions affectent préférentiellement le canalicule inférieur et l'œil gauche et sont fréquemment associées à une ecchymose/œdème palpébraux et à une hémorragie sous conjonctivale. La prise en charge est toujours chirurgicale et est réalisée dans les premières 48 heures. Le repérage du fragment interne du canalicule lacrymal est fait par la technique de la sonde de Bowman dans la majorité des cas. La suture de la plaie canaliculaire est réalisée quel que soit le canalicule atteint, par une IMCV en général. L'acte opératoire est complété une réparation palpébrale et des lésions associées. Le résultat post-opératoire généralement bon, est moyen/médiocre chez 17% des patients. Le jeune âge, un long délai opératoire, une perte de substance palpébrale et la suture de la plaie sans intubation sont les principaux facteurs prédictifs d'un mauvais résultat post-opératoire.

Bien que cette étude comporte quelques limites, elle apporte un éclairage sur l'épidémiologie et la prise en charge des TVL dans une population Tunisienne. Ses résultats pourraient s'appliquer à des populations aux conditions socioéconomiques et culturelles semblables, mais nécessiteraient d'être vérifiées sur des effectifs plus larges et des études multicentriques. Les conclusions de l'étude devraient être prises en considération pour une meilleure prise en charge des TVL dans nos régions. La prévention des TVP par une meilleure sensibilisation à leur risque et l'utilisation des moyens de protection des yeux reste la meilleure solution pour réduire les TVP et leur impact négatif sur le pronostic fonctionnel et visuel et la qualité de vie.

### Abréviations

**AVP** : accident de la voie publique  
**IBC** : intubation bicanaliculaire  
**IBCN** : intubation bicanaliculonasaie  
**IMCV** : intubation monocanaliculaire vraie  
**MAVC** : meilleure acuité visuelle corrigée  
**TVL** : traumatisme des voies lacrymales  
**VL** : voie lacrymale.

## RÉFÉRENCES

1. Ducasse A, Lagier J, Adenis JP. Traumatologie lacrymale. *Ophthalmologie* [Internet]. 2015; Disponible à: [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0343\(15\)54181-6](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0343(15)54181-6)
2. Fayet B, Bernard JA, Ammar J, Karpouzas Y, Hamici S, Hamache F, et al. Contribution à l'étude des plaies récentes des voies lacrymales. A propos de 262 cas traités en urgence. *J Fr Ophtalmol*. 1988;11(10):627-37.
3. Jordan DR, Ziai S, Gilberg SM, Mawn LA. Pathogenesis of canaliculalacerations. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2008;24(5):394-8.
4. Sundar G. Lacrimal Trauma and Its Management. Dans: Ali MJ, éditeur. *Principles and Practice of Lacrimal Surgery* [Internet]. Singapore: Springer; 2018 [cité 31 oct 2023]. p. 379-94. Disponible à: [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5442-6\\_35](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5442-6_35)
5. Mukherjee B, Dhobekar M. Traumatic nasolacrimal duct obstruction: clinical profile, management, and outcome. *Eur J Ophthalmol*. 2013;23(5):615-22.
6. Ducasse A, Segal A, Thelliez E, Reynal C. Les plaies de paupières : Etude rétrospective sur 6 ans. *Bull Soc Ophtalmol Fr*. 1994;(94):727-32.
7. Han J, Chen H, Wang T, Zhang X, Jin X. A case series study of lacrimal canaliculalaceration repair with the bi-canalicular stent. *Gland Surg*. nov 2022;11(11):1801-7.
8. Ducasse A, Valle D, Scholtes F, Segal A, Brugniart C. Plaies palpébro-lacrymales de l'enfant [Palpebral and lacrimal system injuries in children]. *J Fr Ophtalmol*. 2009 May;32(5):374-9. French. doi: 10.1016/j.jfo.2009.04.002.
9. Han S, Wang T, Jia J, Sun S, Fan Y. Bicanaliculalacerations: Clinical Characteristics and Surgical Outcomes With a New Bicanaliculal Silicone Stent. *J Craniofac Surg*. oct 2019;30(7):2261-4.
10. Bruno Fayet MEB Jean Antoine Bernard. Traumatologie lacrymale. *Ophthalmologie* [Internet]. 2000; Disponible à: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246034300000265>
11. Jordan DR, Mawn L. Repair of canaliculalacerations. *Am J Ophthalmol*. nov 2008;146(5):792-3; author reply 793.
12. Olver J. Anatomie et physiologie du système lacrymal. *Ophthalmologie* [Internet]. 2006; Disponible à: [http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0343\(06\)44840-1](http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0246-0343(06)44840-1)
13. Reifler DM. Management of canaliculalaceration. *Surv Ophthalmol*. 1991;36(2):113-32.
14. Touzet-Roumazielle S, Jayyosi L, Plenier Y, Guyot E, Guillard T, François C. Prise en charge chirurgicale des morsures animales chez l'enfant. *Ann Chir Plast Esthet*. oct 2016;61(5):560-7.
15. Singh S, Ganguly A, Hardas A, Tripathy D, Rath S. Canaliculalacerations: Factors predicting outcome at a tertiary eye care centre. *Orbit Amst Neth*. févr 2017;36(1):13-8.
16. Chu YC, Wu SY, Tsai YJ, Liao YL, Chu HY. Early Versus Late Canaliculalaceration Repair Outcomes. *Am J Ophthalmol*. oct 2017;182:155-9.
17. Herzum H, Holle P, Hintschich C. [Eyelid injuries: epidemiological aspects]. *Ophthalmol Z Dtsch Ophthalmol Ges*. nov 2001;98(11):1079-82.
18. Naik MN, Kelapure A, Rath S, Honavar SG. Management of canaliculalacerations: epidemiological aspects and experience with Mini-Monoka monocanalicular stent. *Am J Ophthalmol*. févr 2008;145(2):375-80.
19. Werb A. The history and development of lacrimal surgery in England and Europe. *Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 1986;5:233-40.
20. Ho T, Lee V. National survey on the management of lacrimal canaliculalaceration injury in the United Kingdom. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2006;34(1):39-43.
21. Chowdhury HR, Rose GE, Ezra DG. Long-term outcomes of monocalicular repair of canaliculalacerations. *Ophthalmology*. août 2014;121(8):1665-1666.e1.
22. Ducasse A, Arndt C, Brugniart C, Larre I. [Lacrimal traumatology]. *J Fr Ophtalmol*. févr 2016;39(2):213-8.
23. Dave TV, Ali MJ. Intubation in Lacrimal Surgery: Devices and Techniques. Dans: Ali MJ, éditeur. *Principles and Practice of Lacrimal Surgery* [Internet]. Singapore: Springer; 2018 p. 403-15. Disponible à: [https://doi.org/10.1007/978-981-10-5442-6\\_37](https://doi.org/10.1007/978-981-10-5442-6_37)
24. George JL, Heymann V, Berrod JP, Abellan P. Aspects actuels des sutures sans tuteur des plaies canaliculaires. *Bull Soc Ophtalmol Fr*. janv 1985;85(1):81-3.
25. Bourges JL. Urgences en ophtalmologie: rapport de la Société française d'ophtalmologie. Issy-les-Moulineaux: Elsevier Masson; 2018.
26. Ortiz MA, Kraushar MF. Lacrimal drainage following repair of inferior canaliculus. *Ann Ophthalmol*. mai 1975;7(5):739-41.
27. Murchison AP, Bilyk JR. Canaliculalaceration repair: an analysis of variables affecting success. *Ophthal Plast Reconstr Surg*. 2014;30(5):410-4.