



Article Original

Les Complications dans la Cure de Ptérygion avec Autogreffe Conjonctivale Fixe par Colle Biologique à Douala - Cameroun

Complications in the cure of pterygion with conjunctival autograft fixed by glue in Douala – Cameroon

Christelle Domngang Noche¹, Elisabeth Attha², Giles Kagmeni³, Assumpta Lucienne Bella³

1. Unité des Sciences Cliniques / Institut Supérieur des Sciences de la Santé / Université des Montagnes
2. Hôpital Acha de Douala
3. Département d'Ophtalmologie, d'ORL et de Stomatologie, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Université de Yaounde 1

Correspondance:

Christelle Domngang Noche [MD; MSc]

Tel: + 237 699 936 709

Email:

dockrystlnoche@gmail.com

Mots-clés: ptérygion, chirurgie, colle biologique, complications.

Keywords: pterygium; surgery; autograft; glue; complications

RÉSUMÉ

Background. L'usage de la colle biologique a révolutionné la chirurgie du ptérygion. Toutefois, des complications peuvent survenir dans le cadre de son utilisation. L'objectif de notre étude était de rechercher les complications survenant dans la cure du ptérygion avec usage de colle biologique dans notre contexte. **Méthodologie.** Une étude interventionnelle prospective a été réalisée au Centre Acha-Annex de Douala de Janvier à décembre 2017 dans le strict respect de la déclaration d'Helsinki. La population cible était toute personne présentant un ptérygion. Un recrutement consécutif et par convenance a été réalisé. Les patients bénéficiaient d'un examen ophtalmologique complet avant la cure qui consistait en une autogreffe conjonctivale avec colle biologique suivie d'un contrôle postopératoire d'un minimum de 06 mois. **Résultats.** Parmi les 52 participants (âge: 47 ± 12 ans), le ptérygion était droit, gauche et bilatéral chez 22, 16 et 14 participants respectivement. Le type primaire (60,5%) et le grade 2 (50%) étaient les plus fréquents et la position nasale dans tous les cas ($n=66$). Un total de 30 cures à droite et 26 à gauche ont été réalisées avec 54 complications observées dans 43 yeux. L'œdème conjonctival, la rétraction, et l'hémorragie étaient les plus fréquents et la prise en charge essentiellement médicale. Il n'y avait aucune récurrence observée. **Conclusion.** La plupart des complications survenant dans la cure du ptérygion avec usage de colle biologique dans notre contexte sont résolutive sous traitement conservateur. La récurrence au cours des six premiers mois post opératoires est exceptionnelle.

ABSTRACT

Background. The use of biological glue has revolutionized pterygium surgery. However, complications can arise as part of its use. The objective of our study was to investigate complications arising in the treatment of pterygium with use of biological glue in our context. **Methodology.** A prospective interventional study was performed at the Acha hospital in Douala from January to December 2017 in strict compliance with Helsinki's statement. The target population was anyone with a pterygium. Consecutive recruitment and convenience has been achieved. The patients had a complete ophthalmic examination before the treatment which consisted of a conjunctival autograft with fibrin glue followed by a postoperative control of a minimum of 06 months. **Results.** Among the 52 participants (age: $47 + 12$ years), the pterygium was right, left and bilateral in 22, 16 and 14 participants respectively. The primary type (60.5%) and grade 2 (50%) were the most common and the nasal position in all cases ($n = 66$). A total of 30 cures on the right and 26 on the left were performed with 54 complications observed in 43 eyes. Conjunctival edema, retraction, and hemorrhage were the most common and mainly medical management. There was no recurrence observed. **Conclusion.** Most complications in the surgical cure of pterygium with use of biological glue are resolvable under conservative treatment. Moreover, recurrence is unusual during the first six months after surgery.

INTRODUCTION

Le ptérygion est une lésion fibrovasculaire dégénérative de la conjonctive bulbaire apparaissant dans la fente palpébrale et s'étendant sur la cornée, principalement en région nasale [1]. Il est fréquemment retrouvé dans les régions tropicales [1]. La plupart des pterygia sont asymptomatiques mais peuvent conduire à une morbidité oculaire associée à des conséquences esthétiques. Les signes fonctionnels retrouvés sont la rougeur, la gêne oculaire et la diminution de la vue. La baisse de la vision est induite par l'occlusion pupillaire et/ou par l'astigmatisme. Ainsi, le grade du ptérygion est lié à la modification de l'astigmatisme cornéen due au ptérygion [2-4]. L'approche thérapeutique de choix du ptérygion est chirurgicale, avec des techniques variables telle l'excision simple, l'excision avec greffe (auto, membrane amniotique), l'usage des adjuvants, de l'irradiation Beta [5;6]. De nos jours, l'usage de la colle biologique a révolutionné la chirurgie du ptérygion. Elle a permis de diminuer les temps opératoires et surtout de diminuer les taux de récurrences [7-11]. Toutefois, des complications, surtout postopératoires peuvent survenir dans le cadre de son utilisation. Devant la paucité de données concernant l'usage de la colle biologique en chirurgie oculaire dans notre contexte, nous nous sommes fixés comme objectif d'étudier le taux de récurrences et les complications survenant dans le cadre de l'utilisation de la colle biologique dans la cure du ptérygion.

MÉTHODOLOGIE

Nous avons mené une étude interventionnelle prospective à l'hôpital Acha de Douala de Janvier à décembre 2017. L'étude a été menée en accord avec la déclaration d'Helsinki. Une clairance éthique a été obtenue du Comité Institutionnel de l'UdM.

La population cible était toute personne porteuse de ptérygion. Les critères d'inclusion étaient: 1/ tout participant acceptant de participer à l'étude et âgé de 20 ans et plus; 2/tout participant ayant un suivi postopératoire d'un minimum de 06 mois. Les critères d'exclusion étaient les participants: 1/ne souhaitant pas participer à l'étude; 2/ceux âgés de moins de 20 ans; 3/ ceux présentant une chirurgie oculaire antérieure intraoculaire; 4/présentant une pathologie de surface oculaire; 5/ présentant un suivi de moins de 06 mois.

Le recrutement était consécutif et par convenance.

Pour la procédure, après obtention du consentement libre et éclairé, les informations sociodémographiques suivantes étaient obtenues des participants: âge, sexe, et profession.

Évaluation clinique

Pour les données cliniques, un examen ophtalmologique complet a été conduit comprenant notamment la mesure de l'acuité visuelle préopératoire sur l'échelle de Snellen, l'examen biomicroscopique permettant l'évaluation du ptérygion à l'aide d'une lampe à fente en préopératoire, puis à 1, 2-7, 30 jours, puis à 3 et 6 et 12 mois. Concernant

le ptérygion, son type primaire ou secondaire, sa position nasale ou temporale, son grade selon son extension cornéenne était évalué. Pour le grade, Il était estimé: à I, en cas de chevauchement du limbe; à II, en cas de position à mi-chemin entre le limbe et la pupille; à III, en cas de position au rebord pupillaire; et à IV en cas de chevauchement du rebord pupillaire.

Procédure chirurgicale

La chirurgie du ptérygion a été réalisée sous microscope opératoire par le même chirurgien. Après désinfection à l'aide de Bétadine 10%, une injection sous-conjonctivale de Xylocaine 20 mg/ml + adrénaline 12.5 mg/ml a été réalisée. Le ptérygion était disséqué avec séparation de la tête du ptérygion de la cornée à l'aide d'un couteau crescent. Seule la conjonctive composant le ptérygion et la capsule de Tenon sous-jacente étaient excisées. Le lit opératoire au niveau de la sclère et de la cornée était nettoyé et seuls les vaisseaux qui saignaient étaient cautérisés. Un greffon conjonctival libre provenant de la conjonctive supérotemporale du même œil était préparé. Le greffon était déplacé en nasal et fixé grâce à la colle TISSEEL Lyo / Duploject System [Baxter] en respectant son orientation. Le traitement postopératoire consistait en l'association de néomycine, polymyxine B et dexaméthasone sous forme de collyre.

Analyse statistique

Concernant les variables sociodémographiques, étaient recensés: âge, genre, profession. Les variables cliniques suivantes étaient collectées: type et grade du ptérygion, complications, prise en charge des complications et taux de récurrences.

L'analyse statistique des variables a été réalisée grâce à Epi Info 7. Le test de Student a été utilisé pour les variables quantitatives avec un seuil de significativité de $p < 0,05$.

RÉSULTATS

Données sociodémographiques

Genre

La population était constituée de 25 (48,1%) hommes et de 27 (51,9%) femmes ($p=0,34$), soit un total de 52 participants.

Age

L'âge moyen était de 47 ± 12 ans avec des extrêmes de 28 et de 85 ans.

Profession

Dans notre série, 5 (9,6%) participants appartenait au secteur public, 13 (25%) travaillaient dans le secteur privé, 15 (28,8%) étaient des entrepreneurs et 19 (36,5%) étaient sans emploi.

Aspects chirurgicaux

Dans la série, 22 (42,3%) participants avaient un ptérygion droit, 16 (30,8%) gauche et 14 (26,9%) un ptérygion aux 2 yeux pour un total de 66 yeux porteurs d'un ptérygion. Le ptérygion était nasal chez tous les participants.

***Caractéristiques des pterygia**

Les types et grades des pterygia sont repris dans les tableaux I et II ci-après.

Le type de pterygion primaire était le plus retrouvé dans les deux yeux (au total 60,5%).

Tableau I: Type des pterygia selon la latéralité

| | Droit | | Gauche | | Total | |
|------------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| Primaire | 34 | 65,4 | 29 | 55,8 | 63 | 60,5 |
| Secondaire | 2 | 03,8 | 1 | 01,9 | 3 | 02,8 |
| Absent | 16 | 30,8 | 22 | 42,3 | 38 | 36,5 |
| Total | 52 | 100,0 | 52 | 100,0 | 104 | 100,0 |

Le grade 2 était le plus retrouvé dans les deux yeux (au total 50 %).

Tableau II: Grade des pterygia selon la latéralité

| | Droit | | Gauche | | Total | |
|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n | % |
| - | 16 | 30,8 | 22 | 42,3 | 38 | 36,5 |
| Type 1 | 02 | 03,8 | 02 | 03,8 | 04 | 03,8 |
| Type 2 | 27 | 51,9 | 25 | 48,1 | 52 | 50,0 |
| Type 3 | 07 | 13,7 | 03 | 05,8 | 10 | 09,6 |
| Total | 52 | 100,0 | 52 | 100,0 | 104 | 100,0 |

***Complications chirurgicales postopératoires**

Sur les 66 pterygia, 56 interventions ont été réalisées, soit 30 cures de l'œil droit et 26 de l'œil gauche.

Au total, 43 yeux opérés présentaient des complications. Il était noté 54 complications, soit 33 yeux présentant 1 complication, 9 yeux présentant 2 complications et 1 œil présentant 3 complications.

Dans notre série, $1,03 \pm 0,65$ complications étaient retrouvées avec des extrêmes de 0 à 3 complications.

Les complications postopératoires étaient dominées par l'œdème conjonctival (40/54). Cet œdème apparaissait entre le 2e et le 7e jour postopératoire alors qu'il était peu retrouvé au jour 1 postopératoire (Tableau III).

Tableau III: Distribution des complications en phase précoce (jusqu'à 30 jours) et tardive (au delà de 30 jours).

| Complications | 1 (n) | 2 - 7 (n) | 7- 30 (n) | >30 (n) | Total (n) |
|---------------|-------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Œdème | 05 | 35 | - | - | 40 |
| Hémorragie | - | 03 | - | - | 03 |
| Déhiscence | 03 | - | - | - | 03 |
| Rétraction | - | 06 | 01 | - | 07 |
| Granulome | - | - | 01 | - | 01 |
| Total | 08 | 44 | 02 | - | 54 |

Les complications de type déhiscence et rétraction ont bénéficié dans la majorité des cas d'un traitement chirurgical (Tableau IV) (voir figures 1-3).

**Figure 1:** Apparition d'un œdème du greffon conjonctival entre jour 2 – jour 7 postopératoire [avec la permission du participant]**Figure 2:** Rétraction du greffon conjonctival en jour 2 – jour 7 postopératoire [avec la permission du participant]**Figure 3:** Hémorragie conjonctivale en jour 2 – jour 7 postopératoire [avec la permission du participant]

Tableau IV: Gestion des complications

| Types de complications | Effectif (%) (n) | Gestion médicale (n) | Gestion chirurgicale (n) |
|------------------------|---------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Œdème | 40(74,0) | 40 | - |
| Hémorragie | 03(05,5) | 03 | - |
| Déhiscence | 03(05,5) | 01 | 02 |
| Rétraction | 07(12,9) | 03 | 04 |
| Granulome | 01(01,8) | - | 01 |
| Total | 54(100) | 48 | 06 |

*** Récidives**

Il n'y a aucune récurrence observée dans notre série jusqu'au sixième mois.

DISCUSSION

Sur 52 participants, le ptérygion était droit, gauche et bilatéral chez 22, 16 et 14 participants respectivement. Le ptérygion était en position nasale chez tous les participants (n=66), et le type primaire (60,5%) et le grade 2 (50%) les plus fréquents. Un total de 56 pterygia ont été opérés, soit 30 cures à droite et 26 à gauche avec 54 complications observées dans 43 yeux. L'œdème conjonctival, la rétraction, et l'hémorragie étaient les plus fréquentes. La prise en charge était essentiellement médicale. Il n'y a eu aucune récurrence observée.

Le ptérygion est une pathologie retrouvée principalement en zone tropicale [12]. Sa prévalence mondiale serait de 10,2% avec une variation de 2,8 à 33%. Le ptérygion est principalement une pathologie de l'adulte. En effet, l'analyse des données de la littérature mondiale révèle que sa fréquence augmente avec l'âge, soit de 11% chez les 40-49 ans à 20% chez les 60-69 ans [12]. Dans notre série, nous avons également noté que le ptérygion est une pathologie de l'adulte (âge moyen = 47 ± 12 ans). De plus, en termes de moyenne d'âge, nos résultats sont superposables à ceux retrouvés par Ayala (50,5 ans) [11].

Alors que d'après la littérature, il ressort une prédominance masculine du ptérygion, nous avons une différence non significative entre les populations masculine et féminine observée dans notre série. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les hommes étaient peu impliqués dans des activités en extérieur contrairement aux participants des séries des autres auteurs [12].

Le ptérygion était majoritairement unilatéral. Selon Liu, le ptérygion est le plus souvent unilatéral sans qu'il y ait une explication à ce phénomène [12]. La plupart de nos participants présentait un ptérygion de grade 2. Cela peut s'expliquer par l'inconfort et la rougeur mais également par le préjudice esthétique causée dès le passage à ce grade et qui motivent les patients à solliciter une prise en charge thérapeutique.

Les techniques chirurgicales utilisées dans la cure du ptérygion sont nombreuses et varient de l'excision simple du ptérygion à l'utilisation d'un greffon conjonctival ou de membrane amniotique fixé grâce à la colle biologique. Des

techniques adjuvantes peuvent être utilisées telles l'irradiation Beta, 5-fluorouracile, mitomycine C, Daunorubicine [5;6]. Toutes ces procédures ont pour objectif de donner de bons résultats esthétiques et fonctionnels tout en minimisant, voire éliminant le risque de récurrences. TISSEEL est une colle à base de fibrine qui a une action de collage, une fonction hémostatique.

Concernant les complications, celles retrouvées dans notre série étaient par ordre de fréquence, l'œdème, la rétraction du greffon, l'hémorragie et la déhiscence du greffon et le granulome. L'œdème conjonctival était la complication la plus observée (40/54) durant la phase précoce dans notre série. Ces œdèmes apparaissaient principalement entre le deuxième et le septième jour postopératoire dans la majorité des cas. Ils sont probablement la conséquence d'une réaction inflammatoire et ont régressé sous l'administration d'un traitement médical.

La rétraction du greffon dans le cadre de l'utilisation de la colle biologique était reportée avec des résultats superposables aux nôtres par Elwan (12%) [13]. Selon ce dernier, la rétraction s'explique principalement par l'œdème conjonctival. Toutefois, le soin apporté à la dissection du greffon permet de diminuer cette complication. Sa prise en charge peut être médicale. En cas de progression vers la déhiscence, la prise en charge chirurgicale s'impose [13]. Dans notre série, le traitement chirurgical a consisté en une suture du greffon et a été réalisée dans quatre cas sur les sept rétractions conjonctivales observées.

Des hémorragies conjonctivales ont été retrouvées dans 3 yeux entre le deuxième et septième jour postopératoire. Elles étaient résolutive sous traitement médical avant la fin du 1er mois. Les hémorragies sont à éviter en cas de cure du ptérygion car elles majorent le processus inflammatoire qui a le potentiel de favoriser des récurrences.

La déhiscence du greffon est une complication spécifique dans la technique de greffe conjonctivale utilisant la colle biologique [13; 14]. Les résultats de notre travail (5,5%) sont superposables à ceux retrouvés dans la littérature (8%). Selon Elwan, la déhiscence peut s'expliquer par le frottement de l'œil ou par un traumatisme oculaire. Par conséquent, le port d'un coque est recommandé la 1ère semaine postopératoire pour réduire l'apparition de cette complication [13].

Le granulome est une complication tardive qui a été observé dans un œil opéré. Sa prise en charge était chirurgicale. Cette complication est rare, voire nulle en cas d'utilisation de la colle biologique [13]. Elle est surtout retrouvée dans les techniques nécessitant des sutures. Dans notre série, ce granulome peut s'expliquer par une réaction inflammatoire excessive avec formation cicatricielle résultant d'une dissection inadéquate du greffon.

Dans cette série, nous n'avons noté aucune récurrence. L'usage de la colle biologique offre des avantages. En effet, il permet de réduire le temps opératoire dans la technique de la greffe conjonctivale [10; 11; 15]. Il permet

également de diminuer le taux de récurrences. Ainsi, suite à un suivi postopératoire d'un an, Gong et al, Ayala ainsi que Ratnalingam et al ont trouvé un taux de récurrence de 4 % à 5% parmi des patients ayant bénéficié d'une autogreffe avec usage de la colle biologique [7; 10, 11]. De plus, Sarnicola et al ont noté un taux de récurrence de 4 % suite à un suivi postopératoire de 2 ans [9]. L'usage de la colle biologique, de par la faible proportion de réactions inflammatoires postopératoires, peut expliquer le faible taux de récurrences. Dans le cas où elles se manifestent, ces dernières apparaissent généralement avant le 6e mois postopératoire [15]. De plus, une bonne adhésion du greffon conjonctival dans les temps postopératoires précoces contribue à inhiber la croissance d'un ptérygion secondaire.

Bien que la taille de notre échantillon soit modeste, nos résultats suggèrent que la cure de ptérygion avec usage de la colle biologique pour l'autogreffe conjonctivale est une technique efficace malgré les potentielles complications. Toutefois, une étude avec un suivi plus long nous permettrait d'évaluer le taux de récurrence sur le long cours.

CONCLUSION

La technique de greffe conjonctivale avec utilisation de la colle biologique apparaît comme une technique sûre et efficace dont les complications régressent pour la plupart endéans les trois premiers mois postopératoires. Ainsi, sur 43 yeux des 56 cures de pterygia présentant des complications, la majorité de ces dernières étaient résolutive sous traitement conservateur. De plus, nous n'avons noté aucune récurrence dans notre série.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier l'équipe chirurgicale de l'Hôpital – Acha de Douala

CONFLIT D'INTÉRÊT

Nous n'avons aucun conflit d'intérêt à déclarer.

RÉFÉRENCES

1. Kanski JJ, Bowling B. *Clinical Ophthalmology: A Systematic Approach*. 7th ed. Edinburgh: Elsevier Saunders; 2011. *Conjunctiva*; pp. 163–4.
2. Maheshwari S. Pterygium-induced corneal refractive changes. *Indian J Ophthalmol*. 2007; 55(5):383-6.
3. Ashaye AO. Refractive astigmatism and size of pterygium. *Afr J Med Med Sci*. 2002; 31:163–5.
4. Lindsay RG, Sullivan L. Pterygium-induced corneal astigmatism. *Clin Exp Optom*. 2001; 84:200–3.
5. Mohammed I. Treatment of pterygium. *Ann Afr Med*. 2011;10(3):197-203. doi: 10.4103/1596-3519.84695.
6. Kaufman SC, Jacobs DS, Lee WB, Deng SX, Rosenblatt MI, Shtein RM. Options and adjuvants in surgery for pterygium: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology*. 2013

- Jan;120(1):201-8. doi: 10.1016/j.ophtha.2012.06.066. Epub 2012 Oct 11.
7. Gong J, Fan J, Shen T, Jiang J¹. Comparison of self-made cryopreservative fibrin glue and commercial fibrin glue kit in pterygium surgery: 1-year follow-up. *Acta Ophthalmol*. 2018 Mar;96(2):e152-e155. doi: 10.1111/aos.13478. Epub 2017 Nov 13.
8. Romano V, Cruciani M, Conti L, Fontana L. Fibrin glue versus sutures for conjunctival autografting in primary pterygium surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2016;12:CD011308. doi: 10.1002/14651858.CD011308.pub2.
9. Sarnicola V, Vannozi L, Motolese PA. Recurrence rate using fibrin glue-assisted ipsilateral conjunctival autograft in pterygium surgery: 2-year follow-up. *Cornea*. 2010;29(11):1211-4. doi: 10.1097/ICO.0b013e3181d5d96d.
10. Ratnalingam V¹, Eu AL, Ng GL, Taharin R, John E. Fibrin adhesive is better than sutures in pterygium surgery. *Cornea*. 2010;29(5):485-9. doi: 10.1097/ICO.0b013e3181c29696.
11. Ayala M. Results of pterygium surgery using a biological adhesive. *Cornea*. 2008;27(6):663-7. doi: 10.1097/QAI.0b013e31815d105e.
12. Liu L, Wu J, Geng J, Yuan Z, Huang D. Geographical prevalence and risk factors for pterygium: a systematic review and meta-analysis. *BMJ open* 2013 vol: 3 (11) pp: e003787
13. Elwan SAM. Comparison between sutureless and glue free versus sutured limbal conjunctival autograft in primary pterygium surgery. *Saudi J Ophthalmol*. 2014 Oct; 28(4): 292–298. doi: 10.1016/j.sjopt.2014.03.012.
14. Srinivasan S., Slomovic A.R. Eye rubbing causing conjunctival graft dehiscence following pterygium surgery with fibrin glue. *Eye*. 2007; 21:865–867.
15. Koranyi G; Seregard S; Kopp E. The cut-and-paste method for primary pterygium surgery: long-term follow-up. *Acta Ophthalmologica Scandinavica*. 2005; 83 (3): 298-301.