

## ARTICLE ORIGINAL

# Cataractes traumatiques et lésions oculaires associées : prise en charge et pronostic

Traumatic cataracts and associated ocular injuries: management and prognosis.

Olfa Fekih, Rym Saidani\*, Hsouna Zgolli, Sonya Mabrouk, Imen Zeghal, Leila Nacef.

Service A, institut Hedi Raies d'ophtalmologie, (Tunis, Tunisie)

## Keywords

Cataract, ocular lesions, adult, prognosis

## Abstract

**Purpose.** To study the epidemiological and clinical features of traumatic cataracts in adults, evaluate functional outcomes after therapeutic management, and identify prognostic factors

**Methods.** We conducted a retrospective study of 90 patients with traumatic cataracts whose ages were strictly 16 years, between 2010 and 2018. Sex, age, nature and circumstances of trauma, vulnating agent, time to consultation, initial visual acuity, nature of cataract, and associated lesions were recorded. The type and number of surgical procedures performed, the different complications, and the functional results were recorded. We used the "t-student" and chi-square tests. The significance level was set at 5%.

**Results.** Men were more frequently affected than women with a sex ratio of 2.7. The trauma was open in 63.3% and contusive in 35.6%. Domestic accidents were responsible for 45.6% of cataracts. The vulnating agent was metallic in 32% and vegetable in 19% of cases. Initial visual acuity was reduced to positive light perception in 76% of cases. The cataract was total white in 30%, subtotal in 17.8%, subluxated in 10%, and luxated in 8.9% of cases. Anterior segment involvement was noted in 75.7% of cases and posterior in 16.5% of cases. Corneal involvement (41.3%) followed by anterior chamber involvement (21.3%) and iris involvement (18.7%) were the main lesions noted. 65.5% of the patients were operated on by phacoemulsification and 16.7% by extracapsular extraction. The implant was placed in the capsular bag in 66.7% of cases. The main postoperative complications were ocular hypertension (13.3%) and endophthalmitis (7.8%). Final visual acuity improved in 58% of cases, remained stable in 29% of cases, and worsened in 13% of cases. We retained that open globe trauma ( $P=0.015$ ) and a preoperative visual acuity  $< 1/10$  ( $P=0.000$ ) are associated with a poor prognosis.

**Conclusion.** Despite surgical advances, traumatic cataracts can permanently compromise visual function. Its prognosis in the short term is mainly related to associated ocular lesions, in the medium term it is conditioned by the difficulty of correcting aphakia, and in the long term by postoperative complications, particularly vitreoretinal.

## Mots-clés

Cataracte, lésions oculaires, adulte, pronostic

## Résumé

**Objectif.** Etudier les particularités épidémiologiques et cliniques de la cataracte traumatique chez l'adulte, évaluer les résultats fonctionnels après prise en charge thérapeutique et identifier les facteurs pronostiques.

**Méthodes.** Nous avons mené une étude rétrospective de 90 patients atteints de cataracte traumatique dont l'âge était strictement supérieur à 16 ans entre 2010 et 2018. Le sexe, l'âge, la nature et les circonstances du traumatisme, l'agent vulnérant, le délai de consultation, l'acuité visuelle initiale, la nature de la cataracte et les lésions associées ont été notés. On a enregistré le type et le nombre d'interventions chirurgicales réalisées, les différentes complications et les résultats fonctionnels. Nous avons utilisés comme testes statistiques le « t-student » et le « khi-deux ». Le seuil de signification retenu a été fixé à 5%.

**Résultats.** Les hommes étaient plus fréquemment touchés que les femmes avec un sex-ratio de 2.7. Le traumatisme était à globe ouvert dans 63,3% et contusif dans 35,6%. Les accidents domestiques étaient responsables de 45,6% des cataractes. L'agent vulnérant était métallique dans 32% et végétal dans 19% des cas. L'acuité visuelle initiale était réduite à une perception lumineuse positive chez 76% des cas. La cataracte était blanche totale dans 30%, subtotale dans 17,8%, subluxée dans 10% et luxée dans 8,9% des cas. Une atteinte du segment antérieur était notée dans 75,7% des cas et postérieur dans 16,5% des cas.

L'atteinte cornéenne (41,3%) suivie de l'atteinte de la chambre antérieure (21,3%) et irienne (18,7%) étaient les principales lésions notées. 65,5% des patients ont été opérés par phacoémulsification et 16,7% par extraction extra capsulaire. L'implant était posé au niveau du sac capsulaire dans 66,7% des cas. Les principales complications post opératoires étaient l'hypertonie oculaire (13,3%) et l'endophtalmie (7,8%). L'acuité visuelle finale s'est améliorée dans 58% des cas, est restée stable dans 29% des cas et s'est aggravée dans 13% des cas. Nous avons retenu que le traumatisme à globe ouvert ( $P=0,015$ ) et une acuité visuelle préopératoire  $< 1/10$  ( $P=0,000$ ) sont liés à un mauvais pronostic.

**Conclusion.** Malgré les avancées chirurgicales, la cataracte traumatique peut compromettre définitivement la fonction visuelle. Son pronostic à court terme reste surtout lié aux lésions oculaires associées, à moyen terme il est conditionné par la difficulté de la correction de l'aphaquie et à long terme par les complications post opératoires notamment vitéo-rétiniennes.

## Introduction

La cataracte traumatique est définie par une opacification du

cristallin suite à un traumatisme oculaire [1]. Elle peut compromettre définitivement la fonction visuelle et représenter une cause importante de morbidité et d'invalidité en particulier chez l'adulte jeune. La cataracte traumatique peut être secondaire à un traumatisme à globe ouvert ou fermé.

\*Auteur correspondant :

Rym Saidani

Email: drsaidanirym@gmail.com

Service A : institut Hedi Raies d'ophtalmologie, (Tunis, Tunisia)

Certes, les avancés chirurgicales ont permis une meilleure réhabilitation fonctionnelle, mais le pronostic est essentiellement lié aux lésions oculaires associées. Les objectifs de notre étude étaient d'étudier les particularités épidémiologiques et cliniques de la cataracte traumatique chez l'adulte et d'évaluer les résultats fonctionnels après prise en charge thérapeutique afin d'identifier les facteurs pronostiques.

## Méthodes

Nous avons mené une étude rétrospective et analytique portant sur 90 patients atteints de cataracte post traumatique au sein de l'institut Hédi Rais d'ophtalmologie de Tunis, service A dont l'âge est strictement supérieur à 16 ans entre 2010 et 2018. Nous avons inclus dans notre travail les sujets âgés de plus de 16 ans présentant une cataracte post traumatique secondaire à un traumatisme contusif ou perforant. Nous avons exclu de notre travail les patients victime de traumatisme oculaire occasionnant un éclatement du globe, les patients atteints d'une pathologie oculaire antérieure responsable d'une baisse de l'acuité visuelle et les patients dont le traitement chirurgical a été entrepris dans une autre structure hospitalière. Ont été également éliminés de notre étude, les patients présentant un dossier médical incomplet, les cataractes secondaires à des interventions chirurgicales ou par imprégnation métallique et les patients dont le recul était inférieur à 6 mois. Nous avons recueilli les informations à partir des dossiers des malades et les comptes rendus opératoires, les données suivantes ont été précisées : le profil démographique, le délai de consultation, le mécanisme du traumatisme, le type de cataracte, l'acuité visuelle initiale, le délai de chirurgie de cataracte et la méthode chirurgicale effectuée, les lésions associées et les résultats anatomiques et fonctionnels. La durée de suivi était fixée à 6 mois postopératoire. Tous nos patients ayant consulté les urgences pour cataractes post traumatiques secondaires à un traumatisme oculaire, ont bénéficié d'une radiographie de face standard de l'orbite comportant au moins deux incidences (face et profil), à la recherche d'un corps étranger intra oculaire (CEIO) radio opaque ou d'une fracture du cadre osseux associée. Un complément d'exploration par TDM a été réalisé devant la présence ou la forte suspicion d'un CEIO ou d'une fracture osseuse associée. L'échographie oculaire mode B n'a été réalisée qu'après suture des plaies et intégrité du globe oculaire en cas de traumatisme pénétrant à la recherche d'une hémorragie intra vitréenne, d'un décollement rétinien ou d'un CEIO. Le calcul de la puissance de l'implant a été réalisé à l'aide d'une échographie mode A (formule SRK-T). La puissance de l'implant intraoculaire a été mesurée sur l'œil adelphe dans le cas où la biométrie sur l'œil atteint était impossible à réaliser. Tous les patients victimes de traumatisme à globe ouvert occasionnant une cataracte post traumatique qui ont consulté en urgence ont bénéficié d'une mise à jour de leur statut vaccinal antitétanique ainsi qu'une antibioprophylaxie par voie générale à large spectre. La chirurgie était effectuée en urgence devant une hypertonie oculaire importante ou devant une atteinte du segment postérieur associée à type de décollement rétinien ou d'hémorragie vitréenne dense. Le traitement chirurgical a été effectué sous anesthésie générale chez l'adulte jeune et en cas de traumatisme perforant du globe oculaire, en l'absence de contre-indication. La phacoémulsification était la méthode de choix. L'extraction extra capsulaire du cristallin manuelle (EEC) était pratiquée en cas de cataractes hyper mures, brunes, ou d'échec de la phacoémulsification. L'extraction intracapsulaire (EIC) qui consiste à l'extraction du cristallin dans sa totalité avec sa capsule, était pratiquée en cas rupture zonulaire étendue associée ou non à une luxation du cristallin.

En cas d'absence de support capsulaire, un implant de chambre antérieure ou à fixation irienne a été réalisé à chaque fois que cela était possible. Quant à la gestion des lésions associées, la conduite était de suturer en urgence toutes plaies après

exploration, sous anesthésie générale, chez les patients présentant une effraction du globe oculaire. En cas de corps étranger localisé dans le segment antérieur et accessible, l'extraction a été faite au même temps opératoire. Un lavage de la chambre antérieure a été réalisé en cas d'hypHEMA de grande abondance et de présence de masses cristalliniennes. En cas d'une hémorragie intra vitréenne dense et persistante, une vitrectomie a été pratiquée par la pars plana. Lors d'un décollement rétinien associé, une rétinopexie par cryo-application ou endo-photo-coagulation suivie par un tamponnement interne par huile de silicone ou un cerclage par une bande de silicone ont été réalisés. En cas de CEIO au niveau du cristallin et si le corps étranger est métallique ou végétal, son extraction s'impose en urgence avec phacoexérèse et implantation, si intégrité du plan capsulo-zonulaire. En cas de CEIO au niveau du segment postérieur, l'extraction par voie sclérale sans vitrectomie associée était pratiquée en cas de CEIO dans le vitré antérieur, proches de la porte d'entrée sclérale et en l'absence d'hémorragie intra vitréenne ou d'atteinte rétinienne associée. Dans le cas contraire, l'extraction était faite par voie interne en pratiquant une vitrectomie par la pars plana. En cas d'endophtalmie post traumatique (EPT), tous les patients ont bénéficié de prélèvement endoculaire à visée bactériologique puis des injections intra vitréennes de vancomycine et céftazidime ont été pratiquées avec une double antibiothérapie locale à base de collyre fortifié : vancomycine (50mg/ml) et céftazidime (100mg/ml). Une double antibiothérapie par voie générale a été prescrite. Le tout a été adapté ultérieurement aux résultats bactériologiques. Tous les patients étaient régulièrement suivis à j1, j3, j15, j30, j60, j90 et à 6 mois post opératoire. Des examens complémentaires à type d'échographie, tomographie par cohérence optique, potentiel visuel (PEV) étaient demandés en cas de besoin. Nous avons défini comme bon pronostic les patients dont l'acuité visuelle finale était supérieure ou égale à 4/10 (0.4 LogMAR) et comme mauvais pronostic les patients dont l'acuité visuelle finale était strictement inférieure à 1/10 (1 LogMAR). Pour l'analyse des données et les études statistiques, nous avons calculé les fréquences absolues (pourcentages) pour les variables qualitatives. Nous avons calculé des moyennes, des médianes et des écarts-types (déviations standards) et déterminé l'étendue (valeurs extrêmes = minimum et maximum) pour les variables quantitatives. Les comparaisons de moyennes sur séries indépendantes ont été effectuées au moyen du test F de Snedecor d'analyse de la variance paramétrique (ANOVA à un facteur). Les comparaisons de pourcentages sur séries indépendantes ont été effectuées par le test du chi-deux de Pearson. En cas de non-validité de ce test ou de comparaison de deux pourcentages, ces comparaisons ont été faites par le test exact bilatéral de Fisher. Dans tous les tests statistiques, le seuil de signification a été fixé à 0,05. Nous avons également utilisé au cours de l'étude analytique, la Courbe Kaplan-Meier. Le taux de Kaplan Meier au cours du temps représente la proportion de patients toujours sans gravité après une durée de suivi (t). La courbe de Kaplan Meier est la représentation la plus employée pour décrire la dynamique de survenue d'évènement grave au cours du temps.

## Résultats

Nous avons colligés 90 patients : soixante-six patients (73%) et vingt-quatre femmes (27%). La majorité de nos patients était de sexe masculin : soixante-six hommes (73%) pour vingt-quatre femmes (27%). Le sexe ratio était de 2.7. L'âge de nos patients variait entre 17 et 91 ans avec une moyenne de 39.9 années. La majorité de nos patients étaient sans antécédents généraux ni ophtalmologiques notables. L'accident était à globe ouvert dans 63.3% et fermé dans 35.5%. Un seul cas de cataracte post électrisation a été noté dans notre série. Les accidents domestiques étaient responsables de 45.6% des cataractes post traumatiques

suivis des agressions (20%) et des accidents de travail (16.7%). L'agent vulnérant était métallique dans 32% et végétal dans 19%. 70% des patients ont consulté les urgences au cours des premières 48 heures. L'acuité visuelle initiale était réduite à une perception lumineuse positive chez 76% des patients. Dans 11% cas, l'acuité était comprise entre 1/10 (1 logMAR) et 4/10 (0,4 logMAR) (**Tableau 1**).

**Tableau 1.** Répartition des patients en fonction de l'acuité visuelle initiale

AV initiale Monoyer	AV initiale Log MAR	Fréquence	Pourcentage (%)
<b>PL+/Voit bouger la main</b>	[+2.5 ; +2.3]	68	76
<b>Compte les doigts</b>	[+2.1 ; +1.1]	12	13
<b>[1/10-4/10]</b>	[+1 ; +0.4]	10	11

La cataracte était blanche totale dans 30% des cas et subtotale dans (17.8%). Dans 10% des cas, la cataracte était subluxée. Une luxation cristallinienne a été retrouvée chez huit patients dont six était de type postérieur. Deux patients avaient une luxation antérieure du cristallin dont un patient était atteint de la maladie de Marfan. La capsule antérieure était rompue dans 40% des cas tandis que la postérieure était rompue dans 29% des cas. Toutes les structures oculaires peuvent être atteintes lors de la cataracte post traumatique. L'atteinte du segment antérieur (73.3%) était prédominante dans notre série par rapport au segment postérieur (22.1%).

Dix patients (11.1%) avaient une cataracte simple non associée à d'autres lésions du globe oculaire. L'atteinte cornéenne (41.3%) suivie par une effraction de la chambre antérieure (21.3%) principalement à type d'hyphéma (48.4%) étaient les principales lésions notées. Une atteinte irienne était également retrouvée dans 18.7% des cas. La principale lésion était l'hernie de l'iris (9.7%) suivie de l'iridodialyse (7%). Une atteinte du pôle postérieure a été trouvée dans 22.2% des cas. Un CEIO était retrouvé chez dix-huit patients.

Le délai de chirurgie de cataracte était très variable avec des extrêmes allant du premier jour à 400 jours et une moyenne de 55,4 jours. En cas de présence d'une plaie cornéenne ou sclérale associée nécessitant une intervention chirurgicale en urgence, la chirurgie de cataracte était faite de façon concomitante dans 15,5% alors qu'elle était différée pour les autres : 70,7% dans un délai inférieur à un mois et dans 13,8% dans un délai supérieur à un mois. L'implantation était décidée en peropératoire, en fonction de l'intégrité du plan capsulaire et de la zonule. Elle était faite en un seul temps que la phacoexérèse chez la majorité des patients (81%).

Tous les patients dont la cataracte était associée à une rupture capsulaire avec présence de masses cristalliniennes dans la chambre antérieure étaient opérés dans un délai inférieur à cinq jours. La chirurgie de cataracte était faite en un seul temps opératoire également en cas CEIO rétinien, vitréen et intra-cristallinien. En cas de CEIO localisé dans le segment antérieur, la chirurgie était différée dans un délai inférieur à un mois. En cas de cataracte associée à une atteinte du segment postérieur à type de d'hémorragie vitréenne ou de décollement rétinien dont l'indication opératoire était retenue, la chirurgie de cataracte (phacoexérèse et implantation) était faite en un seul temps opératoire pour tous nos patients. La phacoémulsification était la technique chirurgicale de choix réalisée dans 65,5% des cas. La phaco-aspiration par simple aspiration automatisée (I/A min) a été réalisée dans 14,5% des cas.

Nous avons eu recours à l'EEC chez quinze patients (16,7) et à l'EIC chez trois patients (3,3%). Soixante-quinze patients étaient implantés, soit 83,4% des cas. L'implant était posé dans le sac capsulaire dans 66,7% des cas et dans le sulcus ciliaire dans 8,9% des cas. Six patients ont bénéficié d'un implant iris claw (6,7%). Un seul cas d'implant dans la chambre antérieure (ICA) (1,1%) a été noté chez une patiente de 75 ans victime d'un traumatisme contusif, chez qui la cataracte était subluxée avec une capsule postérieure rompue et iridodialyse. L'aphaïque a été notée dans 16,6%. La principale complication peropératoire enregistrée était la rupture capsulaire avec issue de vitré et a été enregistrée dans notre série dans 8,9% des cas. La principale complication notée en post opératoire était l'hypertonie oculaire (13,3%) suivie par l'endophtalmie retrouvée chez sept patients (7,8%) dont l'âge moyen était de 37,6 ans. Le délai de consultation était < 24h chez quatre patients et >24h chez les trois autres. L'accident était à globe ouvert dans 71,4% et contusif dans 28,57% des cas. L'objet traumatisant était métallique dans quatre cas et végétal dans deux cas. Quatre patients avaient une plaie cornéenne et deux patients présentaient une plaie sclérale. Quatre patients avaient une atteinte du segment postérieur associé. Parmi les sept patients, trois avaient une rupture capsulaire préopératoire avec issue de vitré. La culture était positive dans 57% des cas isolant des germes Gram positifs dans 83,5%. La vitrectomie a été réalisée en urgence lorsque la transparence de la cornée le permettait dans 50% des cas. L'acuité visuelle finale corrigée moyenne était de 1/20 (1,3 LogMAR) chez ces patients, un seul patient a évolué vers la phtyze du globe oculaire. A 6 mois postopératoire, l'acuité visuelle finale s'est améliorée dans 58% des cas, elle est restée stable dans 29% des cas et s'est aggravée dans 13% des cas. En effet, dans notre série, l'acuité visuelle finale exprimée en meilleure acuité visuelle corrigée a varié entre (PL-) (2,6 LogMAR) et 9/10 (0 LogMAR). Elle était inférieure à 1/10 (1 LogMAR) dans 48,8%, et supérieure ou égale à 5/10 (0,3 LogMAR) dans 15,5% (**Tableau 2**).

**Tableau 2.** Répartition des patients en fonction de l'acuité visuelle finale

AV finale Monoyer	AV finale Log MAR	Nombre des cas	Pourcentage (%)
<b>PL-</b>	+2.6	9	10
<b>PL+/Voit bouger la main</b>	[+2.5 ; +2.3]	20	22.2
<b>Compte les doigts</b>	[+2.1 ; +1.1]	15	16.6
<b>[1/10-4/10]</b>	[+1 ; +0.4]	32	35.5
<b>[5/10-10/10]</b>	AV>+0.3	14	15.5
<b>Totale</b>		90	100

Cinq cas ont évolué vers la phtyze du globe dont trois patients avaient une plaie cornéenne perforante, un patient avait une plaie sclérale transfixiante avec hernie de la choroïde et un patient a développé un décollement rétinien sous silicone après extraction d'un CEIO rétinien. Afin de déterminer les facteurs pronostiques sur l'acuité visuelle finale, l'analyse univariée des variables quantitatives a permis de retenir un lien significatif avec le facteur délai de chirurgie ( $p=0.02$ ). La mise en évidence d'une corrélation a été également établie pour le traumatisme à globe ouvert ( $P=0.039$ ) et l'acuité visuelle initiale ( $P<0.0001$ ).

L'analyse multivariée des facteurs pronostiques significatifs a conclu que seul l'acuité visuelle préopératoire ( $<1/10$ ) ( $P=0.000$ ) et le traumatisme à globe ouvert ( $P=0.015$ ) sont considérés comme facteurs indépendants associés au mauvais pronostic (**Tableau 3**).

**Tableau 3.** Variables significatives étudiées dans l'analyse multivariée

Facteurs	P	OR	Intervalle de confiance	
			Inférieur	Supérieur
AV préopératoire $<1/10$	0,000	4,285	1,948	9,423
Type de traumatisme: globe ouvert	0,015	4,695	1,349	16,343

Comme le délai de chirurgie était un facteur lié au bon pronostic, on a utilisé la méthode Kaplan Meier pour vérifier la présence d'autres facteurs pouvant influencer le pronostic visuel final.

Nous avons conclu que l'absence d'anomalie cornéenne ( $p=0.06$ ), l'absence de CEIO ( $P=0.033$ ), l'absence d'atteinte capsulaire postérieure ( $p=0.02$ ) et l'implantation ( $P=0.007$ ) étaient associés au bon pronostic.

## Discussion

Selon les séries, une cataracte traumatique était présente dès le bilan initial dans 21 à 69.7% des cas [2,3]. Le moment d'intervention dans la cataracte traumatique semble être un débat sans fin. Actuellement, on pense qu'un meilleur résultat résulte d'une intervention entre 3 et 30 jours [4]. Il est vrai qu'une intervention précoce comportant à la fois une prise en charge de la cataracte et des lésions associées permet un meilleur contrôle de l'inflammation et de la pression [4].

En effet, la présence d'un traumatisme perforant avec une plaie cornéenne et/ou sclérale impose une prise en charge urgente afin d'assurer l'intégrité du globe et limiter le risque infectieux. Si les conditions le permettent, la chirurgie de cataracte est réalisée dans un second temps, afin de réaliser un bilan lésionnel complet et d'optimiser les conditions opératoires [5]. La correction de l'aphaïque demeure le problème le plus fréquent et le plus difficile en pratique courante. Elle doit tenir compte du jeune âge des patients, des difficultés de stabilité des cristallins artificiels dans ces segments antérieurs traumatisés, de la fréquence et surtout de la difficulté de prise en charge des complications tardives rétinovitréennes [6]. L'implantation intraoculaire est la technique de correction privilégiée à chaque fois que le plan capsulaire le permettait. Ailleurs, les implants à fixation ciliaire ou irienne type artisan peuvent aussi être une bonne solution bien que les complications post opératoires observées sont nettement supérieures avec ce siège d'implantation [7,8].

L'endophtalmie était la complication la plus redoutable rapportée dans notre étude. Son incidence varie selon les études entre 3 et 17 % en cas de traumatisme à globe ouvert sans CEIO [9,10]. La présence d'un CEIO augmente l'incidence jusqu'à 48 % [11]. Selon la littérature, les facteurs incriminés dans la survenue de l'EPT sont l'âge supérieur à 50 ans, le type de traumatisme, l'agent traumatisant, l'association à un CEIO et la rupture capsulaire avec issue de vitré [12-16].

Quant aux résultats fonctionnels, notre travail a démontré que la majorité des yeux avec une cataracte post traumatique peuvent être réhabilités après chirurgie et implantation. Le faible effectif de patients dont l'acuité visuelle finale est supérieure ou égale

à 5/10 dans notre série par rapport aux autres études [17,18] est expliqué par la violence du traumatisme initial.

Peu d'études ont analysé les facteurs pronostiques propres de la cataracte post traumatique ; en effet de nombreux auteurs ont étudié les facteurs pouvant influencer le pronostic visuel en cas de traumatisme oculaire avec ou sans cataracte traumatique associée. Le type de traumatisme représente un facteur important dont il faut tenir compte. En effet, les traumatismes à globe fermé avaient un pronostic plus favorable que ceux à globe ouvert avec une récupération visuelle satisfaisante après gestion efficace des cataractes traumatiques [19,20].

Le délai de consultation représente aussi un facteur important retenu par de nombreux auteurs au cours du traumatisme oculaire [21-24]. En effet, le retard de consultation assombrit le pronostic en favorisant l'infection et l'inflammation intra oculaire rendant ainsi la prise en charge plus délicate. Par ailleurs, plusieurs auteurs rapportent que les plaies sclérales sont considérées comme un élément clinique de mauvais pronostic [2,25-28] alors que d'autres [29,30] affirment que la localisation cornéo-sclérale avaient un pronostic plus sombres. Plusieurs études rapportent aussi que le pronostic fonctionnel des plaies oculaires associées à un CEIO est souvent réservé en raison des complications inhérentes aux corps étrangers (mécaniques, infectieuses, toxiques) et des éventuels problèmes d'extraction [26,31,32]. Certes les complications post opératoires rendent aussi le pronostic visuel plus sombre et plus difficile à gérer mais aucune complication n'avait un lien significatif avec le pronostic visuel final y compris l'endophtalmie dans notre étude. Shah et all [4] stipule que l'infection et l'endophtalmie suivant les traumatismes à globe ouvert pourrait influencer le pronostic fonctionnel final. Au final, les limites majeures de notre étude proviennent de sa nature rétrospective. Nous avons été affrontés à plusieurs obstacles en effectuant ce travail dont le nombre important de perdus de vue ; les informations incomplètes recueillies à partir des dossiers médicaux, le manque de moyens d'explorations utiles pour le diagnostic et la surveillance tel que l'OCT du segment antérieur et l'UBM. Cependant, cette étude présente des points forts : un recueil suffisant permettant d'apprécier l'épidémiologie de la cataracte et de la comparer avec les données de la littérature ; les études portant sur les facteurs pronostiques en cas de cataracte traumatique restent peu nombreuses ; le suivi régulier des patients et l'analyse statistique complète avec une étude univariée et multivariée.

## Conclusion

Malgré les avancées chirurgicales, la cataracte traumatique reste une cataracte difficile à gérer vu la variabilité des tableaux cliniques d'autant plus qu'elle pose des problèmes de responsabilité médico-légale par leurs séquelles graves en terme de malvoyance et de cécité dont les répercussions sur l'avenir psychologique et professionnel sont considérables. La meilleure thérapeutique demeure sans doute préventive

## Références

1. Agarwal A, Kumar DA, Nair V. Cataract surgery in the setting of trauma. *Curr Opin Ophthalmol.* janv 2010;21(1):65-70. The data supporting the findings of this study are available from the corresponding author on request.
2. Schmidt GW, Broman AT, Hindman HB, Grant MP. Vision survival after open globe injury predicted by classification and regression tree analysis. *Ophthalmology.* janv 2008;115(1):202-9.
3. Beby F, Kodjikian L, Roche O, Donat D, Kouassi N, Burillon C, et al. Perforating ocular injuries in children: a retrospective study of 57 cases. *J Fr Ophthalmol.* janv 2006;29(1):20-3.

4. Shah M, Shah S, Gupta L, Jain A, Mehta R. Predictors of visual outcome in traumatic cataract. *World J Ophthalmol.* 12 nov 2014;4(4):152-9.
5. Vajpayee RB, Sharma N, Dada T, Gupta V, Kumar A, Dada VK. Management of posterior capsule tears. *Surv Ophthalmol.* juin 2001;45(6):473-88.
6. Gain P, Thuret G, Maugery J. Les cataractes traumatiques : conduite à tenir pratique. *J Fr Ophtalmol.* mai 2003;26(5):512-20.
7. Asadi R, Kheirkhah A. Long-term results of scleral fixation of posterior chamber intraocular lenses in children. *Ophthalmology.* janv 2008;115(1):67-72.
8. Turut P. Traumatic cataract and implantation. *J Fr Ophtalmol.* 1988;11(5):425-33.
9. Azad R, Ravi K, Talwar D, Rajpal null, Kumar N. Pars plana vitrectomy with or without silicone oil endotamponade in post-traumatic endophthalmitis. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* juin 2003;241(6):478-83.
10. Essex RW, Yi Q, Charles PGP, Allen PJ. Post-traumatic endophthalmitis. *Ophthalmology.* nov 2004;111(11):2015-22.
11. Loporchio D, Mukkamala L, Gorukanti K, Zarbin M, Langer P, Bhagat N. Intraocular foreign bodies: A review. *Surv Ophthalmol.* oct 2016;61(5):582-96.
12. Bhagat N, Nagori S, Zarbin M. Post-traumatic Infectious Endophthalmitis. *Surv Ophthalmol.* juin 2011;56(3):214-51.
13. Palioura S, Elliott D. Traumatic endophthalmitis, retinal detachment, and metallosis after intraocular foreign body injuries. *Int Ophthalmol Clin.* 2013;53(4):93-104.
14. Kong GYX, Henderson RH, Sandhu SS, Essex RW, Allen PJ, Campbell WG. Wound-related complications and clinical outcomes following open globe injury repair. *Clin Experiment Ophthalmol.* août 2015;43(6):508-13.
15. Lamont M, Booth A. Post-traumatic endophthalmitis following penetrating injury with dental needle. *Eye.* août 2006;20(8):981-2.
16. Soheilian M, Rafati N, Mohebbi MR, Yazdani S, Habibabadi HF, Feghhi M, et al. Prophylaxis of acute posttraumatic bacterial endophthalmitis: a multicenter, randomized clinical trial of intraocular antibiotic injection, report 2. *Arch Ophthalmol.* avr 2007;125(4):460-5.
17. Artin B, Milazzo S, Turut P, Maltheu D. Chirurgie de la cataracte traumatique. *Ophtalmologie.* 1996;10:356-65.
18. Blum M, Tetz MR, Greiner C, Voelcker HE. Treatment of traumatic cataracts. *J Cataract Refract Surg.* avr 1996;22(3):342-6.
19. Shah MA, Shah SM, Shah SB, Patel CG, Patel UA, Appeware A, et al. Comparative study of final visual outcome between open- and closed-globe injuries following surgical treatment of traumatic cataract. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* déc 2011;249(12):1775-81.
20. Smith ARE, O'Hagan SB, Gole GA. Epidemiology of open- and closed-globe trauma presenting to Cairns Base Hospital, Queensland. *Clin Experiment Ophthalmol.* avr 2006;34(3):252-9.
21. Abraham DI, Vitale SI, West SI, Isseme I. Epidemiology of eye injuries in rural Tanzania. *Ophthalmic Epidemiol.* juin 1999;6(2):85-94.
22. Shah M, Shah S, Shah S, Prasad V, Parikh A. Visual recovery and predictors of visual prognosis after managing traumatic cataracts in 555 patients. *Indian J Ophthalmol.* juin 2011;59(3):217-22.
23. Shah M, Shah S, Khandekar R. Ocular injuries and visual status before and after their management in the tribal areas of Western India: a historical cohort study. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* févr 2008;246(2):191-7.
24. Mireskandari K, Bunting H, Stephens D. Prediction of visual outcomes after open globe injury in children: a 17-year Canadian experience. *J AAPOS.* févr 2013;17(1):43-8.
25. Esmaeli B, Elner SG, Schork MA, Elner VM. Visual outcome and ocular survival after penetrating trauma. A clinicopathologic study. *Ophthalmology.* mars 1995;102(3):393-400.
26. Entezari M, Rabei HM, Badalabadi MM, Mohebbi M. Visual outcome and ocular survival in open-globe injuries. *Injury.* juill 2006;37(7):633-7.
27. Maw R, Pineda R, Pasquale LR, Dana MR. Traumatic ruptured globe injuries in children. *Int Ophthalmol Clin.* 2002;42(3):157-65.
28. Pieramici DJ, Au Eong KG, Sternberg P, Marsh MJ. The prognostic significance of a system for classifying mechanical injuries of the eye (globe) in open-globe injuries. *J Trauma.* avr 2003;54(4):750-4.
29. Grieshaber MC, Stegmann R. Penetrating eye injuries in South African children: aetiology and visual outcome. *Eye.* juill 2006;20(7):789-95.
30. Behbehani AM, Lotfy N, Ezzdean H, Albader S, Kamel M, Abul N. Open eye injuries in the pediatric population in Kuwait. *Med Princ Pract.* déc 2002;11(4):183-9.
31. Lala-Gitteau E, Arsène S, Pisella PJ. Corps étrangers intra-oculaires: étude descriptive et de mise en évidence de facteurs pronostiques de 52 cas. *J Fr Ophtalmol.* mai 2006;29(5):502-8.
32. Greven CM, Engelbrecht NE, Slusher MM, Nagy SS. Intraocular foreign bodies: management, prognostic factors, and visual outcomes. *Ophthalmology.* mars 2000;107(3):608-12