



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

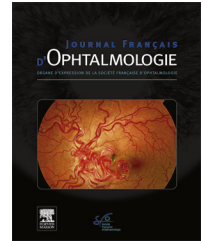


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Traumatismes oculaires pendant la crise sanitaire de COVID-19 au CHU de Iota



Eye traumatism during the COVID-19 sanitary crisis at Iota-teaching hospital

**M. Sissoko, N. Guirou, R. Romuald Elie G Y*,
G. Saye, A. Simaga, H. Diallo, A. Bakozo Tatangba,
F. Sylla**

Centre hospitalier et universitaire de l'institut d'ophtalmologie tropicale de l'Afrique (CHU de IOTA)/université des sciences, des techniques et des technologies de Bamako (USTTB), Médina Coura, Bamako

Reçu le 19 juin 2020 ; accepté le 5 novembre 2020
Disponible sur Internet le 23 décembre 2020

MOTS CLÉS

Traumatismes oculaires ;
Confinement ;
Violences conjugales ;
COVID-19 ;
Bamako

Résumé

Introduction. – Au cours de la pandémie du COVID-19, nous avons assisté au confinement de la population dans le monde entier. Cette mesure gouvernementale associée à l'application des gestes barrières devraient en principe réduire la fréquence de survenue des traumatismes oculaires. Le but de notre travail est d'essayer de comprendre les circonstances de survenue des cas de traumatismes oculaires recensés au CHU de IOTA durant la période de confinement de la crise sanitaire du COVID-19.

Méthodologie. – Il s'agissait d'une étude transversale et descriptive. Les données ont été collectées de façon prospective. Notre étude couvrait la période de mars à mai 2020. Tout patient consentant, reçu au CHU de IOTA pour traumatisme oculaire sans distinction de sexe, de l'âge, de circonstance survenue des traumatismes ou de la nature des lésions étaient inclus par échantillonnage non probabiliste. Exclue de l'étude, les patients non consentants ou qui consultaient pour une affection oculaire non traumatique.

Résultats. – Il y avait au total 138 cas dont 84 hommes et 54 femmes, le sex ratio H/F = 1,5. Les enfants de 0 à 5 ans représentaient plus des 3/4 (79,14%) de notre échantillon. Les traumatismes survenaient dans 45,83 % au cours des activités ludiques et 3,60 % des cas concernaient les violences domestiques.

Discussion. – Les mesures privatives de liberté notamment les couvre-feux instaurées par le gouvernement malien afin de contenir la propagation de la pandémie du COVID-19 sont traumatogènes selon les auteurs.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : rodrigueelien@yahoo.fr (R. Romuald Elie G Y).

Conclusion La sensibilisation des populations sur les conséquences sociales et psychologiques du confinement par l'audiovisuelle réduirait considérablement la fréquence de ces traumatismes oculaires.

© 2020 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Ocular trauma;
Lock-down;
Domestic violence;
COVID-19;
Bamako

Summary

Introduction. – During the COVID-19 pandemic, we have witnessed a world-wide lock-down of the population. This government action combined with the application of social distancing should in principle reduce the frequency of occurrence of ocular injuries. The goal of our work is to try to understand the circumstances of the occurrence of ocular injuries at the IOTA Teaching Hospital during the lock-down period of the COVID-19 health crisis.

Methodology. – This was a cross-sectional, descriptive study. The data were collected prospectively. Our study covered the period from March to May 2020. All consenting patients seen at the IOTA Teaching Hospital for ocular trauma regardless of gender, age, circumstances in which the trauma occurred or the nature of the injuries were included by non-probability sampling. Excluded from the study were patients who did not consent or who consulted for a non-traumatic ophthalmologic condition.

Results. – There were a total of 138 cases, of which 84 were male and 54 female, for a gender ratio of M/F = 1.5. Children aged 0 to 5 years represented more than 3/4 (79.14%) of our sample. Trauma occurred in 45.83% of cases during leisure activities and 3.60% of cases involved domestic violence.

Discussion. – According to the authors, measures aimed at limiting public movement, particularly the curfews introduced by the Malian government to contain the spread of the COVID-19 pandemic, may actually result in trauma.

Conclusion. – Raising public awareness of the social and psychological consequences of lock-down through audiovisual means might significantly reduce the frequency of these ocular traumas.

© 2020 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Le traumatisme oculaire est une lésion ou un ensemble de lésions consécutive à l'action d'un agent physique ou d'une substance chimique intéressant strictement : le globe oculaire et ses annexes, l'orbite, et les voies optiques. Leur gravité est variable selon la nature des lésions [1]. Les traumatismes oculaires sont une cause importante de malvoyance ou de perte du globe oculaire [1,2]. Ils constituent un problème de santé publique [1,2]. Plusieurs études ont été réalisées en Afrique sur le traumatisme oculaire de l'enfant [1] et de l'adulte [2–4]. Avec l'avènement de la pandémie du COVID-19 et des mesures privatives de liberté qui ont suivi, nous devrions assister à une réduction sensible des cas de traumatismes oculaires. Il nous semblait logique de nous interroger sur l'influence du confinement et des mesures barrières sur les traumatismes oculaires. Ainsi, le but assigné à ce travail est de décrire les caractéristiques épidémiologiques et cliniques en insistant sur l'analyse des circonstances de survenus des traumatismes oculaires au CHU-IOTA pendant la période du confinement afin de proposer des actions préventives.

Méthodologie

L'étude a été réalisée dans les services des consultations externes et des urgences du CHU-IOTA de Bamako. Il s'agissait d'une étude prospective, à visée descriptive et analytique s'étendant sur une période de 3 mois, allant de mars à mai 2020.

La population d'étude était représentée par l'ensemble des patients, ayant été reçus au CHU-IOTA durant la période d'étude pour traumatisme oculaire.

Ont été inclus dans l'étude, tous les patients consentants, sans distinction de sexe et d'âge, admis pendant la période d'étude pour traumatisme oculaire. Ont été exclus, les patients non consentants ou admis pour une affection oculaire non traumatique et les cas de traumatismes anciens (avant le début du confinement).

Les variables étudiées étaient l'âge, le sexe, la profession, le motif de consultation, la nature et les circonstances de survenue du traumatisme, l'œil traumatisé, les lésions anatomiques oculaires observées.

La collecte des données a été réalisée à l'aide d'une fiche d'enquête individuelle.

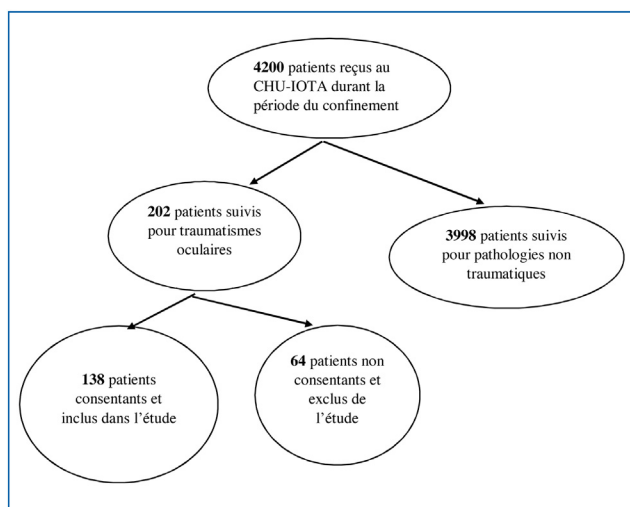


Figure 1. Représentation du flux des patients au CHU-IOTA durant la période de l'étude. La fréquence globale des traumatismes oculaires était de 4,80 %. Notre échantillon représentait 68,31 % de l'ensemble des traumatismes reçus durant la période d'étude.

L'analyse statistique des données a été faite avec le logiciel SPSS 17.0.

Résultats

Fig. 1–3 et Tableaux 1–3.

Tableau 1 Relation entre l'âge et le sexe des patients.

	M		F		Total	
	n	%	n	%	n	%
[0–5 ans]	20	14,49	6	4,35	29	18,84
[5–10 ans]	19	13,77	9	6,52	28	20,29
[10–15 ans]	4	2,90	14	10,14	18	13,04
15 ans et plus	41	29,71	25	18,12	66	47,83
Total	84	60,87	54	39,13	138	100

Moyenne d'âge = 14,73 ± 10,26 avec des extrêmes allant de 9 mois à 45 ans ; $p=0,0020$.

Tableau 2 Relation entre l'âge et les circonstances de survenus des traumatismes.

Circonstances de survenu	[0–5 ans]		[5–10 ans]		[10–15 ans]		15 ans et plus		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Accidents des Jeux	25	18,1	17	12,3	9	6,5	15	10,9	66	47,8
Accidents domestiques	1	0,7	8	5,8	9	6,5	31	22,5	49	35,5
Incidents avec les forces de l'ordre	0	0	0	0	0	0	15	10,9	15	10,9
Rixes	0	0	3	2,2	0	0	0	0	3	2,2
Violence conjugale	0	0	0	0	0	0	5	3,6	5	3,6
Total	26	18,8	28	20,3	18	13	66	47,9	138	100

$\chi^2 = 67,21$ ddl = 12, $p = 1,061 \cdot 10^{-9}$. Les accidents constituaient significativement la quasi-totalité (94,20 %) des circonstances de survenu du traumatisme chez nos patients.

DISCUSSION

La fréquence des traumatismes dans notre étude, (4,80 %) obtenue en rapportant le nombre total des patients suivis pour traumatisme oculaire à l'effectif total des patients qui ont été reçus au CHU-IOTA durant la période de l'étude, est proche de celle de Koki et al. [2] au Cameroun en 2015 et sur les traumatismes oculaires en milieu urbain mais reste faible comparée aux 8,40 % de Yaya et al. [1] en Centrafrique en 2005 et aux autres données de la littérature. Ces études ont été réalisées avec un échantillon assez large et sur une période plus longue.

L'augmentation du nombre des cas de traumatismes oculaires à partir du 2^e septénaire est en conformité aux données de la littérature relatives à l'augmentation du risque de stress post-traumatique à partir du 10^e jour du confinement [5]. Ce stress post-traumatique serait générateur de comportements exposant aux traumatismes (telle la rixe, la violence conjugale, etc.) [5]. La hausse considérable du nombre des cas de traumatismes oculaires aux trois dernières semaines de la fin du confinement est corrélée à la grogne sociale et aux incidents consécutifs aux mouvements populaires de protestation, réclamant la fin du confinement.

La prédominance masculine notée dans notre étude ($p=0,0020$) a été constamment rapportée par la littérature en rapport à la traumatologie oculaire [1–4,6–8]. La fréquente exposition aux traumatismes de la gente masculine du fait de l'agressivité masculine légendaire serait la cause de la prédominance masculine souvent observée dans les traumatismes oculaires.

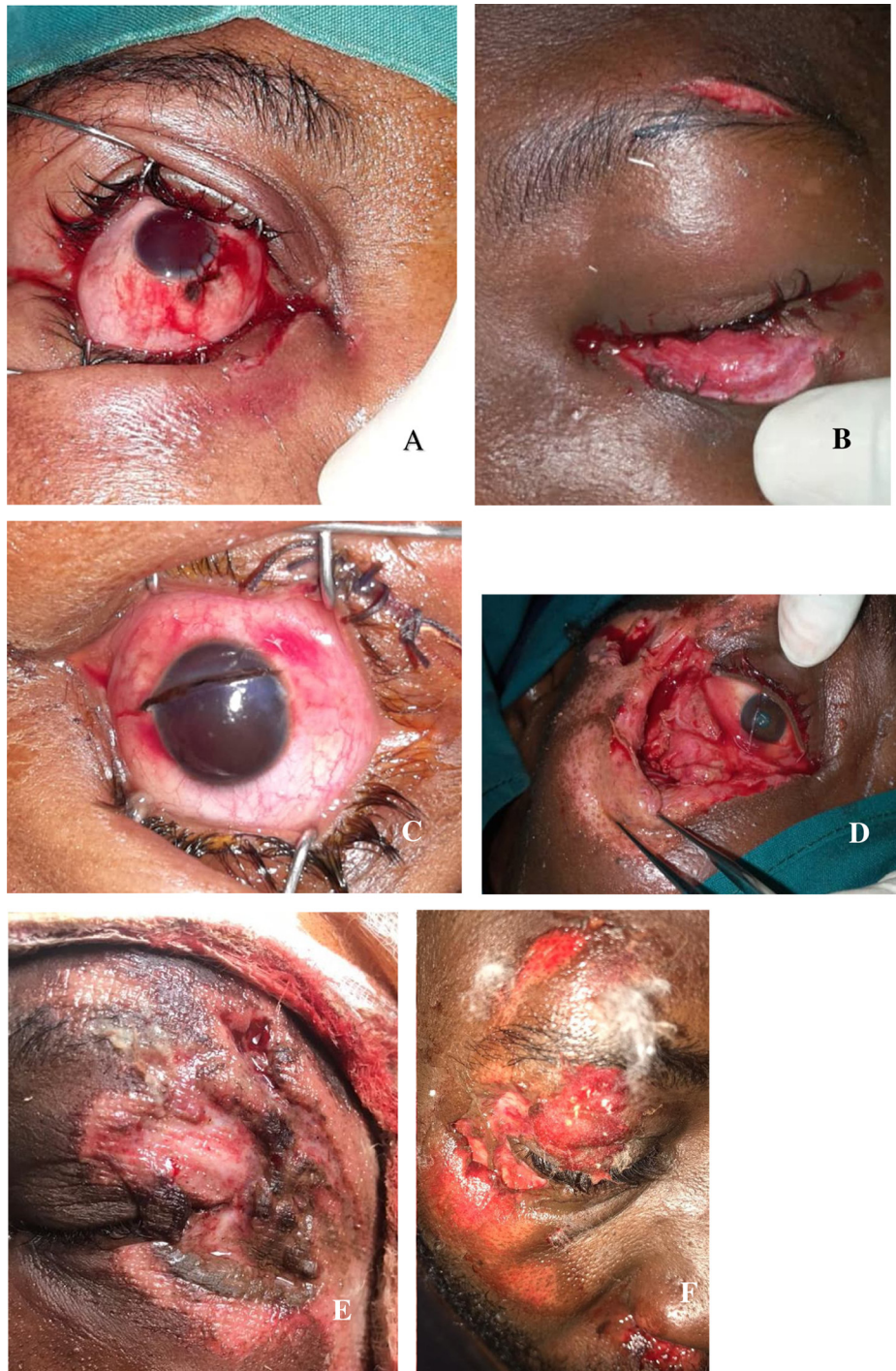


Figure 2. Images photographiques des patients : A : arrachement du 1/3 interne de la paupière inférieure avec section des voies lacrymales associé à la plaie cornéo-scérale de 12 h à 5 h suturée et hyphema total de l'œil gauche. B : plaie par arrachement de la paupière inférieure avec section des voies lacrymales et plaie linéaire de l'arcade sourcilière de l'œil droit. C : plaie transfixiante, paracentrale de la cornée avec hernie de l'iris de l'œil gauche. D : arrachement de la paupière avec section des voies lacrymales de l'œil droit. E : abrasion du visage et de la paupière inférieure gauche. F : abrasion des 02 paupières de l'œil droit.

Nous avons trouvé $14,73 \pm 10,26$ ans de moyenne d'âge avec des extrêmes allant de 9 mois à 45 ans et les patients âgés de moins de 15 ans étaient les plus nombreux (52,17%). Notre résultat est superposable aux ceux de Alamou et al. [3] au Bénin en 2014 et de Vast en Inde [6] en 2008. Par contre, Yaya et al. [1] en Centrafrique, travaillant uniquement sur

les enfants de 0 à 15 ans ont trouvé des valeurs inférieures aux nôtres.

En outre dans notre étude, les circonstances de survenue étaient dominées par les accidents de jeux chez les enfants âgés de moins de 10 ans (30,44%), les accidents domestiques, les incidents avec les forces de l'ordre et les

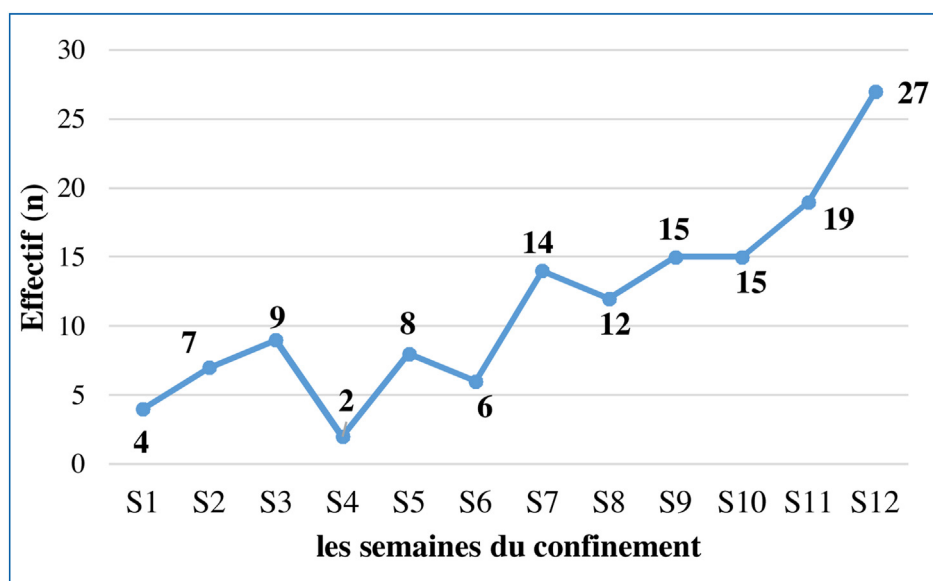


Figure 3. Répartition des patients selon la semaine de la période du confinement. Le premier pic des nombres des cas de traumatismes oculaires a été observé à la 3^e semaine du confinement suivi du 2^e Pic à la 5^e semaine et une évolution en Crescendo du nombre des cas à partir de la 7^e semaine de la période du confinement.

Tableau 3 Relation entre les circonstances de survenus et le type des lésions.

Type des lésions	Accidents des Jeux		Accidents domestiques		Incidents avec les forces de l'ordre		Rixes		Violence conjugale		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Contusion du globe oculaire	4	2,90	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2,90
Plaies palpébrales et cornéennes	1	0,72	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,72
Plaies cornéennes	1	0,72	6	4,35	3	2,17	0	0	2	1,45	12	8,69
Plaies palpébrales avec section des voies lacrymales	3	2,17	21	15,23	7	5,07	1	0,72	1	0,72	33	23,91
Plaies palpébrales sans section des voies lacrymales	49	35,50	22	15,95	1	0,72	1	0,72	2	1,45	75	54,34
Abrasion	6	4,35	0	0	4	2,90	1	0,72	0	0	11	7,97
Eclatement du globe	2	1,45	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1,45
Total	66	47,83	49	35,50	15	10,87	3	2,17	5	3,62	138	100

$\chi^2 = 67,183$ ddl = 24, $p = 0,0000057$.

violences conjugales chez les personnes plus âgées (28,99 %, 10,87 % et 3,62 %). Dans l'étude de Yaya et al. [1] les sévices corporels (25,9 %), les accidents de jeux (19,3 %), les rixes entre enfants (18,8 %) et les accidents de circulation (5,2 %) ont été les plus dominants. Le rôle prédominant des accidents de jeux et du sport dans la survenue des traumatismes oculaires a été souligné par El Ketani et al. [9] au Maroc en 2006. Il est important d'insister sur l'existence dans les maisons des objets potentiellement dangereux qui nécessiteraient une attention soutenue de la part des parents ou des personnes adultes à charge de l'enfant lorsque ce dernier

s'adonnait aux activités ludiques ou sportives à la maison [10]. En ce qui concerne les cas de violences conjugales, bien qu'indépendants du sexe, seraient les conséquences du stress post traumatique.

Par ailleurs, le type des lésions était largement dominé par les plaies palpébrales (78,25 %), les plaies cornéennes (8,69 %) et les abrasions cutanées (7,97 %). Notre résultat (78,25 % des plaies palpébrales) est supérieur aux 8,6 % des plaies palpébrales de Yaya et al. [1] en Centrafrique.

Ces plaies palpébrales survenaient fréquemment à la suite d'un accident (soit des jeux, soit domestique, soit

les incidents avec les forces de l'ordre) tandis que les plaies cornéennes s'observaient majoritairement lors des violences conjugales. Les idées de la privation de la liberté et de la mort qu'évoquent le confinement et la pandémie du COVID-19 créées une forte charge émotionnelle et un état de stress post traumatique notamment chez les personnes prédisposés [11]. Le stress post traumatique est souvent à l'origine des symptômes tels que le déni de la maladie, l'anxiété, les troubles du sommeil, la colère, les violences conjugales, les maltraitances des enfants, etc. [5,11]. Ces symptômes exposent les personnes fragiles ou à risque aux traumatismes.

Conclusion

Le gouvernement malien a pris des mesures pour contenir la pandémie du COVID-19. Ses mesures restrictives étaient composées entre autre de la fermeture des frontières, des établissements scolaires et des aires de jeux publiques et privées, de l'instauration de couvre-feu allant de 19h à 5h du matin et du port obligatoire de masque. Ces mesures privatives de liberté et la pandémie du COVID-19 associées à la grave crise post-électorale et la menace quasi quotidienne des actes terroristes en rapport au djihadisme sont traumatogènes. Les réponses somatiques de ce traumatisme psychologique exposent les personnes à risque à plusieurs situations de traumatismes. Dans notre travail, nous avons observés des incidents consécutifs à la révolte populaire et des cas de violences conjugales pendant le confinement de la pandémie du COVID-19. La mise en place de cellules audiovisuelles de soutiens psycho-sociaux à la population, lors de la période du confinement, paraîtrait capitale pour la prévention des traumatismes oculaires en particulier et de tout traumatisme en général.

Contribution des auteurs

Tous les auteurs ont contribué soit à la conception et à la collecte des données, soit à l'analyse des données, la rédaction de l'article et sa validation.

Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Références

- [1] Yaya G, Bobossi serengbe G, Gaudeville A. Les traumatismes oculaires chez les enfants âgés de 0 à 15 ans : aspects épidémiologiques et cliniques au centre national hospitalier universitaire de Bangui. *J Fr Ophtalmol* 2005;28:708–12.
- [2] Koki G, Epée E, OmgbwaEballe A, Ntyame E, Mbogonsoh C, Bella AL, et al. Les traumatismes oculaires en milieu urbain camerounais : à propos de 332 cas évalués selon l'Ocular Trauma Score. *J Fr Ophtalmol* 2015;38:735–42.
- [3] Alamou S, Yehouessi L, Assavedo CRA, Sounouvou I, Tchabi S, Doutetien C. Aspects cliniques et étiologiques des traumatismes oculaires au CNHU-HKM de cotonou. *Le Bénin Médical* 2014;56:10–4.
- [4] Omolase, Oluwode C. Pattern of ocular injuries in Owo. *Nigeria J Ophthalmic Vis Res* 2011;6:114–8.
- [5] Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet* 2020;395:912–20.
- [6] Vats S, Murthy GVS, Chandra M, Gupta SK, Vashist P, Gogoi M. Epidemiological study of ocular trauma in an urban slum population in Dehli. *India Indian J Ophthalmol* 2008;56:313–6.
- [7] Guly CM, Guly HR, Bouamra O, Gray RH, Lecky FE. Ocular injuries in patients with major trauma. *Emerg Med J* 2006;23:915–7.
- [8] Marsal C, Abry F, Bouyon M, Meyer N, Boursier T, Speeg-Schatz C. Blessures oculaires graves liées à l'utilisation d'artifices de divertissement en Alsace. *J Fr Ophtalmol* 2010;33:538–43.
- [9] El Ketani A, Amir F, Ali TB, Hamdani M, et K, Zaghoul. Les lésions oculaires par jeu de feu au cours de Achoura. *Ann Burns Fire Disasters* 2006;19:205–7.
- [10] Seimon R. Prévenir la cécité par traumatisme oculaire grâce à l'éducation sanitaire. *Rev Sante Oculaire Comm* 2006;3:16–8.
- [11] Department of Communications, WHO Global WHO reference number: WHO/2019-nCoV/MentalHealth/2020.1 <https://www.who.int/publications/i/item/mental-health-and-psychosocial-considerations-during-the-covid-19-outbreak>. (consulté le 19 Juin 2020 à 10h05 min).