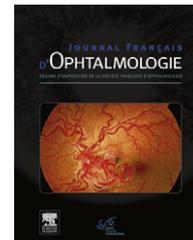




Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



COMMUNICATION DE LA SFO

## Phototoxicité oculaire et altitude chez des guides de haute montagne<sup>☆</sup>

Ocular phototoxicity and altitude among mountain guides

H. El Chehab<sup>a,b,\*</sup>, J.-P. Blein<sup>c</sup>, J.-P. Herry<sup>d</sup>, N. Chave<sup>a</sup>,  
G. Ract-Madoux<sup>a</sup>, E. Agard<sup>a</sup>, G. Guarracino<sup>a</sup>,  
B. Swalduz<sup>a</sup>, G. Mourgues<sup>a</sup>, C. Dot<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hôpital d'instruction des armées Desgenettes, 108, boulevard Pinel, 69003 Lyon, France

<sup>b</sup> Clinique d'ophtalmologie, HIA Val-de-Grace, 74, boulevard Port-Royal, 75005 Paris, France

<sup>c</sup> Cabinet d'ophtalmologie, 260, rue Joseph-Vallot, 74400 Chamonix-Mont-Blanc, France

<sup>d</sup> École nationale de ski et d'alpinisme, 35, route du Bouchet, 74400 Chamonix-Mont-Blanc, France

Reçu le 25 janvier 2012 ; accepté le 1<sup>er</sup> juin 2012

Disponible sur Internet le 13 novembre 2012

### MOTS CLÉS

Phototoxicité oculaire ;  
Ultraviolets ;  
Dégénérescence maculaire liée à l'âge ;  
Protection oculaire

### Résumé

**But.** – Cette étude vise à évaluer la phototoxicité oculaire chez les guides de haute montagne (GHM) qui ont une surexposition aux ultraviolets liée à l'altitude à laquelle ils évoluent ainsi qu'à la réverbération de la lumière sur la neige.

**Patients et méthode.** – Quatre-vingt-seize guides et 90 témoins vivants en plaine, âgés de plus de 50 ans, ont bénéficié d'un examen complet. Ils ont répondu à un questionnaire évaluant leur exposition solaire et leur protection oculaire. Nous avons comparé les deux groupes et réalisé une analyse de régression logistique dans le groupe des guides afin d'isoler des facteurs de risque ou de protection.

**Résultats.** – Les GHM développent plus de pathologies de surface. Ils présentent plus de cataractes corticales ( $p < 0,01$ ) et de chirurgie de cataracte ( $p = 0,01$ ). Seulement 61,5% des GHM contre 81,1% des témoins ont un fond d'œil normal ( $p < 0,01$ ). Ils présentent plus de drusen (27,7% vs 15,6%,  $p < 0,01$ ). Chez les GHM, l'exposition à une altitude supérieure à 3000 m est un facteur de risque de cataracte corticale antérieure (OR = 1,16,  $p < 0,01$ ). Le port de masque de ski (OR = 0,50,  $p = 0,04$ ), de verres photochromiques (OR = 0,53,  $p = 0,03$ ) diminuent ce risque. L'exposition à la neige augmente le risque de maculopathie (OR = 1,9,  $p < 0,01$ ). Le port de chapeau est un facteur protecteur pour la cataracte (OR = 0,46,  $p = 0,04$ ) et la maculopathie (OR = 0,40,  $p = 0,02$ ).

<sup>☆</sup> Communication orale présentée lors du 117<sup>e</sup> congrès de la Société française d'ophtalmologie en mai 2011 et a reçu le prix Chauvin de la meilleure communication affichée 2011.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : elchehab\_hussam@hotmail.fr (H. El Chehab).

**KEYWORDS**

Ocular phototoxicity;  
Ultraviolet;  
Age related macular  
degeneration;  
Ocular protection

*Conclusions.* – Les guides développent plus de pathologies de surface, d'opacités corticales antérieures et de drusen. Ces résultats soulignent le rôle délétère potentiel des ultraviolets et l'importance de la réverbération de la lumière sur la neige. La protection oculaire optimisée associe des verres solaires et un chapeau avec visière.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

**Summary**

*Purpose.* – This study aimed to evaluate ocular phototoxicity in mountaineer guides who experience overexposure to ultraviolet related to the altitude at which they work, as well as light reflection on snow.

*Materials and methods.* – Ninety-six guides and 90 controls living in plains, over 50 years old, underwent complete examinations. They responded to a questionnaire assessing altitude exposure and protective eyewear. We compared the two groups and performed a logistic regression within the guide group so as to identify risk and protective factors.

*Results.* – Guides develop more ocular surface diseases. They exhibit more anterior cortical cataract ( $P < 0.01$ ) and cataract surgery ( $P = 0.01$ ). Only 61.5% of guides had a normal ocular fundus versus 81.1% in control group ( $P < 0.01$ ). They exhibit more drusen (27.2% vs. 15.6%,  $P < 0.01$ ). Among the guide group, exposure at an altitude above 3000 m is risk factor for anterior cortical cataract (OR = 1.16,  $P < 0.01$ ). Wearing ski masks (OR = 0.50,  $P = 0.04$ ) or photochromic lenses (OR = 0.53,  $P = 0.03$ ) reduces this risk. Exposure to snow increases the risk of maculopathy (OR = 1.9,  $P < 0.01$ ). Wearing a hat reduces this risk (OR = 0.40,  $P = 0.02$ ) and the risk of cataract formation (OR = 0.46,  $P = 0.04$ ).

*Conclusions.* – Guides develop more ocular surface diseases, anterior cortical lens opacities and drusen. These results underscore the potential deleterious role of ultraviolet radiation and the importance of light reflection on snow. The best ocular protection includes sunglasses and a hat with a visor or brim.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Introduction**

Les rayonnements du soleil sont suspectés comme potentiellement délétères depuis l'antiquité. Socrate pensait déjà qu'il y avait un risque de « s'abîmer les yeux » en regardant une éclipse solaire directement sans protection ou indirectement dans le reflet de l'eau, soulignant ainsi l'importance des réflexions [1].

L'œil est constamment exposé aux rayonnements naturels et artificiels. Il est établi qu'une exposition importante en intensité ou en durée aux ultraviolets (UVs) est responsable de pathologies oculaires potentiellement cécitantes. L'implication du spectre visible dans les pathologies oculaires, notamment rétinienne, est encore sujet à controverse [2].

L'exposition aux UVs est augmentée dans certaines conditions (altitude, réflexion sur l'eau, sur la neige...). Les guides de haute montagne (GHM), par leur profession, sont particulièrement exposés aux rayonnements UVs. Leurs « courses » en haute altitude et très haute altitude associées à la réflexion des UVs sur la neige entraînent une augmentation considérable de cette exposition. Ils représentent ainsi une population rare caucasienne pour évaluer la phototoxicité oculaire.

**Patients et méthode**

Quatre-vingt-seize GHM, âgés de plus de 50 ans, professionnels et actifs, de la vallée de Chamonix-Mont-Blanc ont

été recrutés par leur médecin traitant sur volontariat. En France, 1495 GHM sont référencés par le Syndicat national des guides de montagnes et seulement 513 guides sont âgés de plus de 50 ans.

Quatre-vingt-dix patients témoins de plus de 50 ans, ayant consulté dans notre service pour un contrôle d'acuité visuelle entre janvier 2011 et mars 2011, ont été inclus. Les critères d'inclusion de ces témoins visaient une exposition solaire minimale : patients vivant en plaine dans la région lyonnaise et ayant des activités à forte exposition seulement à titre de loisir (ski, navigation en mer, pêche, randonnées en été). Dans le groupe des GHM, il n'y avait que deux femmes (2,08 %), nous avons donc pris en compte ce critère pour la composition du groupe témoin (quatre femmes, 4,45 %). Les GHM ont rempli, grâce à leur carnet de course, un questionnaire détaillé afin d'évaluer leur exposition solaire et leur degré de protection solaire oculaire.

Dans le groupe des GHM les critères pris en compte étaient :

- le nombre de jours total de course/an ;
- le nombre de jours en très de haute montagne : au-delà de 5000 m ;
- le pourcentage d'activité en moyenne montagne : entre 1000 et 3000 m ;
- le pourcentage d'activité en haute montagne : au-delà de 3000 m ;
- le pourcentage d'activité en condition enneigée ;
- le type de protection oculaire portée : lunettes de soleil « standards », lunettes solaires de type glacier, verres photochromiques, lunettes de soleil avec visière ;

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4023903>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4023903>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)