



# La prévalence des pathologies de la surface oculaire chez les patients glaucomateux The prevalence of ocular surface diseases in the management of glaucoma

O. Hassan ; F. Chraïbi; M. Abdellaoui ; I. Benatiya

Service d'ophtalmologie, CHU Hassan II, Fès Maroc

Faculté de médecine et de pharmacie Fès, université Sidi Mohammed Benabdellah

Correspondance: Oulehri Hassan : hassan.oulehri@gmail.com / +212661235208

## Résumé

Les patients glaucomateux ont souvent besoin d'un traitement local hypotonisant pendant de nombreuses années. Cette administration chronique des collyres a été impliquée dans la survenue des pathologies de la surface oculaire. L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence des pathologies de la surface oculaire chez les patients traités pour un glaucome ou une hypertension oculaire.

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective lors de la consultation spécialisée des patients glaucomateux réalisée au service d'ophtalmologie du CHU HASSAN II de Fès. Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet comprenant une évaluation clinique de la surface oculaire. Un questionnaire dérivé de l'Ocular Surface Disease Index (OSDI) a permis d'évaluer le retentissement de cette atteinte et la qualité de vie des patients.

Nous avons sélectionné 96 patients âgés entre 10 et 85 ans. L'acuité visuelle moyenne était de 0,32 LogMar, soit 5/10e. La moyenne de l'ancienneté du glaucome est de 5 ans, dans cette étude, 62 patients (64 %) présentaient des symptômes d'atteinte sévère de la surface oculaire. Une atteinte légère chez 17 patients (18 %). Alors que 17 patients (18 %) ne présentent pas de symptôme.

Ces patients ont été répartis en fonction de la classification clinique A, B et C. Le groupe A (pas d'atteinte), le groupe B (atteinte modérée) et le groupe C (atteinte sévère) comptaient respectivement 26 (27 %), 21 (22 %) et 49 (51 %) patients.

Cette étude confirme la grande fréquence des pathologies de la surface oculaire chez les patients traités pour un glaucome ou une hypertension oculaire, le praticien doit inclure de façon systématique l'examen de la surface oculaire au même titre que la prise du tonus oculaire chez le patient glaucomateux.

**Mots clés :** Glaucome, Surface oculaire, Film lacrymal, Traitement, Toxicité, Conservateur.

## Abstract

Patients suffering from glaucoma often require eye drops that reduce intraocular pressure for many years. The long term administration of these eye drops has been implicated in the occurrence of some ocular surface diseases. The objective of this study is to determine the prevalence of ocular surface diseases in patients with glaucoma who are treated with these medications.

This is a prospective observational study undertaken during a specialized consultation of glaucomatous patients at the ophthalmology department in HASSAN II University Hospital in Fez. All patients included in this study had a complete ophthalmological examination including a clinical evaluation of the ocular surface. A questionnaire derived from the Ocular Surface Disease Index (OSDI) made it possible to evaluate the impact of this disease and the quality of life of these patients.

We selected 96 patients aged between 10 and 85 years old. The mean visual acuity was LogMar 0.32 which is also represents 5/10e. The average period for having glaucoma in our patients was 5 years. In our study, 62 patients (64%) had symptoms of severe ocular surface damage as against 17 patients (18%) with minor ocular surface damages. We found only 17 patients (18%) with no symptoms.

These patients were divided according to the clinical classification A, B and C. Group A (no impairment), group B (moderate impairment) and group C (severe disease) accounted for 26 (27%), 21 (22%) and 49 (51%) patients, respectively. This study confirms the high occurrence of ocular surface diseases in patients being treated for glaucoma or ocular hypertension. We therefore recommend that doctors systematically consider the examination of the ocular surface as important as determining ocular pressure in glaucomatous patients.

**Keywords:** Glaucoma, Ocular surface disease, Tear film, Treatment, Toxicity, Preservative



Les pathologies de la surface oculaire englobent l'ensemble des altérations du film lacrymal et des phénomènes inflammatoires occasionnant, des atteintes tissulaires de la surface oculaire. [1]

Le glaucome est une pathologie fréquente, atteignant 0,5 à 1 % des adultes de plus de 40 ans en Europe et en Amérique du Nord. Les patients glaucomateux ont souvent besoin d'un traitement local hypotonisant pendant de nombreuses années. Cette administration chronique des collyres a été impliquée dans la survenue des pathologies de la surface oculaire.

L'objectif de cette étude est de déterminer la prévalence des pathologies de la surface oculaire chez les patients traités pour un glaucome ou une hypertension oculaire.

### PATIENTS ET MÉTHODES

Il s'agit d'une étude observationnelle prospective lors de la consultation spécialisée des patients glaucomateux réalisée au service d'ophtalmologie du CHU HAS-SAN II de Fès.

On a inclus tous les patients glaucomateux âgés de plus de 10 ans, diagnostiqué et mis sous traitement depuis plus de 1 an, et on a exclu les patients mis sous traitement hypotonisant en courte durée sur une période moins de 1 an.

Tous les patients ont bénéficié d'un examen ophtalmologique complet comprenant une évaluation clinique de la surface oculaire. Un questionnaire dérivé de l'Ocular Surface Disease Index (OSDI) (fig1) a permis d'évaluer le retentissement de cette atteinte et la qualité de vie des patients.

En fonction de l'atteinte clinique de la surface oculaire, les patients ont été classés en trois groupes (A : pas d'atteinte ; B : atteinte modérée ; C : atteinte sévère), et en fonction de la sévérité de la symptomatologie notamment du score OSDI en quatre groupes (absence de symptômes, atteinte légère, atteinte modérée et atteinte sévère).

### RÉSULTATS

Nous avons sélectionné 96 patients âgés entre 10 et 85 ans avec une médiane à 60 ans, avec un sexe-ratio de 58 femmes et 38 hommes. Parmi les 96 patients. Quinze patients étaient monophtalme. L'acuité visuelle moyenne était de 0,32 LogMar, soit 5/10e après conversion en acuité visuelle décimale. Lors du calcul de la moyenne des acuités visuelles, nous avons exclu les yeux ne percevant plus la lumière (Tableau1).

La moyenne de l'ancienneté du glaucome est de 5 ans, dans cette étude, 62 patients (64 %) présentaient des symptômes significatifs d'atteinte de la surface oculaire (score OSDI>22). Des symptômes traduisant une

	Jamais	Rarement	De temps en temps	Souvent	Très souvent	Non concerné
Avez-vous été gêné par le soleil ou une forte luminosité ?						
Avez-vous eu l'impression d'avoir du sable dans les yeux ?						
Avez-vous eu les yeux qui brûlent ?						
Avez-vous eu l'impression que votre vision se trouble ?						
Avez-vous eu l'impression de baisse de l'acuité visuelle ?						
Avez-vous eu des difficultés pour lire des livres ... (avec Co) ?						
Avez-vous eu des difficultés pour conduire la nuit ?						
Avez-vous eu des difficultés pour le travail sur écran ?						
Avez-vous eu des difficultés pour regarder la télévision ?						
Avez-vous été gêné par le vent ?						
Avez-vous été gêné par la climatisation ?						
Avez-vous remarqué une aggravation des symptômes en climat sec ?						

Score totale :

Nombre de question concerné :

Calcule du score OSDI :

Grade de sévérité :

**Figure 1 :** Questionnaire dérivé de l'Ocular Surface Disease index (OSDI) évaluant l'atteinte de la surface oculaire.

	Min	Max	Moy	Écart type
Âge (années)	10	85	57,53	16,574
l'ancienneté du glaucome (années)	0,5	16	4,842	4
AV (Log MAR)	PL-	0	0,32	
AV	PL-	1010/	510/	
TO (mmHg)	10	40	17	5,6
Excavation C/D	0,3	1	0,6	0,22

**Tableau 1 :** Profil des patients étudiés

atteinte légère de la surface oculaire ont été retrouvés chez 17 patients (18 %). Alors que 17 patients (18 %) ne présentent pas de symptôme d'atteinte de la surface oculaire (Fig1).

Les patients ont été répartis en fonction de la classification clinique A, B et C. Le groupe A (pas d'atteinte), le groupe B (atteinte modérée) et le groupe C (atteinte sévère) comptaient respectivement 26 (27 %), 21 (22 %) et 49 (51 %) patients. Une atteinte clinique modérée ou sévère (B+C) de la surface oculaire a été observée chez 70 patients (73 %)

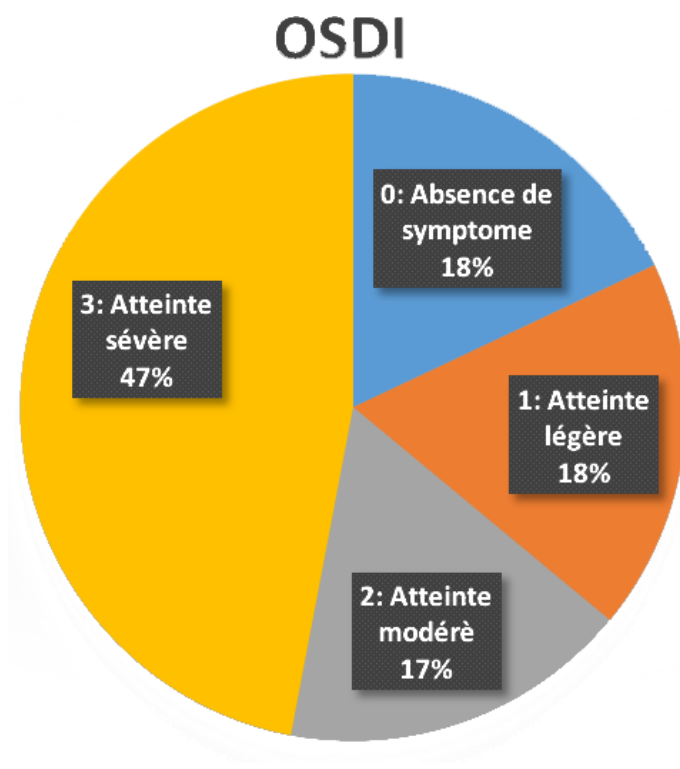
Seulement trente patients (32 %) étaient traités par une monothérapie, et 17 patients (18 %) étaient traités par un hypotonisant sans conservateur (Fig 4 et 5).

## DISCUSSION

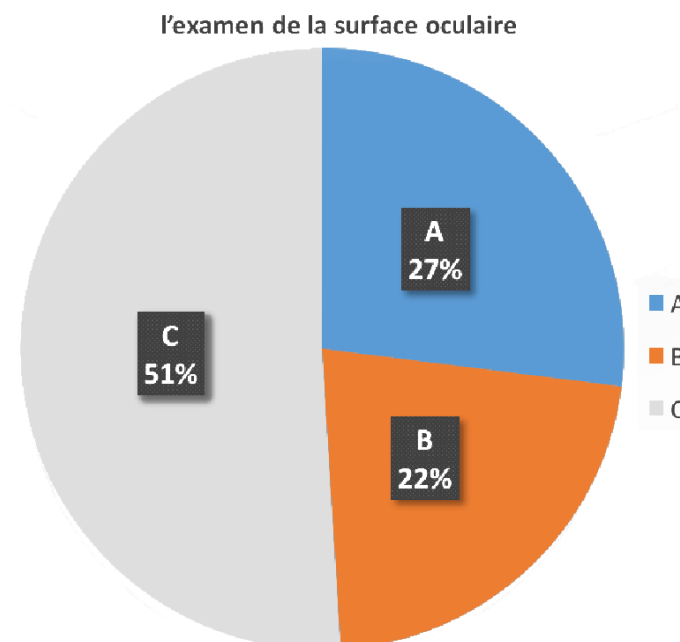
La plupart des patients traités par des collyres hypotonisant au long court présentent des symptômes et une atteinte de la surface oculaire, bien que cette atteinte pourrait être secondaire à plusieurs autres facteurs notamment l'âge, la dysfonction meibomienne, des blépharites et autres..., la proportion de l'atteinte chez le patient glaucomateux reste supérieur à la population générale.

Bien que la plupart des grandes études prospectives randomisées évaluant l'efficacité des différents collyres hypotonisants sur la baisse de la PIO et une bonne tolérance locale de ces traitements [2]–[5], elles restent très éloignées de la réalité clinique concernant l'atteinte de la surface oculaire.

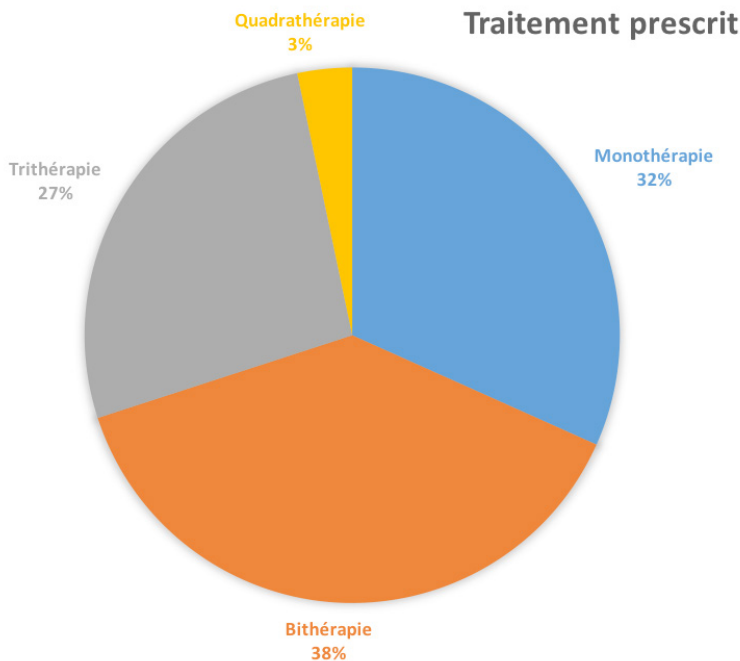
La majorité d'entre elles ont été réalisées sur une courte période allant de six mois à un an. L'effet toxique d'un collyre est dépendant du temps, il faut donc souvent plusieurs années pour pouvoir mettre en évidence une atteinte clinique au niveau de la surface oculaire. De plus, dans la grande majorité des études randomisées, les collyres ont été évalués en mono-thérapie afin que la comparaison avec la molécule de référence soit statistiquement valide. En pratique clinique, l'évolution du glaucome nécessite très souvent l'association de plusieurs médicaments. Enfin, les patients qui présentent une pathologie de la



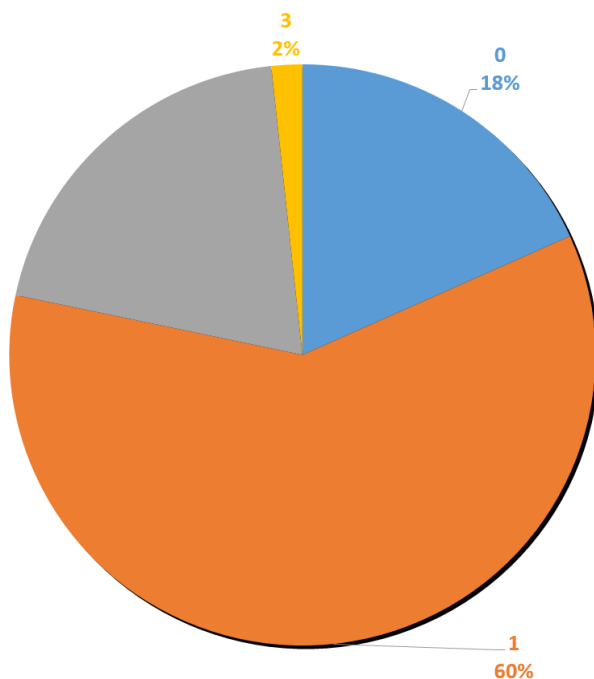
**Figure 2 :** Répartition des patients en fonction de la sévérité de la symptomatologie de l'atteinte de la surface



**Figure 3 :** Répartition des patients en fonction de la sévérité de l'atteinte clinique de la surface oculaire (A : pas d'atteinte ; B : atteinte modérée ; C : atteinte sévère).



**Figure 4 :** Répartition du nombre de traitements par oeil parmi tous les yeux



**Figure 5 :** Nombre de conservateurs dans les traitements prescrits

surface oculaire (syndrome sec, blépharite ou encore allergie chronique) sont le plus souvent exclus des études évaluant les traitements antiglaucomateux[4] [5]. Néanmoins, les patients glaucomateux peuvent aussi avoir une pathologie de la surface oculaire sous-jacente ou préexistante au traitement local.

Les essais cliniques randomisés ne peuvent donc pas renseigner correctement sur l'atteinte de la surface oculaire des patients traités pour un glaucome ou une HTO en pratique clinique.

Moss et al [6] ont déterminé la fréquence des syndromes secs oculaires sur un échantillon de 3722 patients dont la moyenne d'âge était égale à 65 ans (48 à 91 ans). La prévalence du syndrome sec retrouvée parmi ces patients, dont l'âge correspond à celui des patients glaucomateux, était égale à 14,4 %, alors que dans notre étude 73 % ont une atteinte modérée à sévère de la surface oculaire.

Plusieurs études aux États unis, Australie, France[7] ont rapporté que la prévalence des pathologies de la surface oculaire était beaucoup plus importante chez les patients glaucomateux par rapport à la population générale.

Quand on compare l'OSDI sévère retrouvé dans notre série (47 %) avec d'autres études on retrouve une prévalence beaucoup plus importante par rapport à l'étude américaine (13.8 %)[8] et à une étude internationale (20.3 %)[9].

Nos patients glaucomateux nécessitent le plus souvent une multithérapie beaucoup plus que dans les autres études.

La forte corrélation entre le nombre de collyres prescrit et la sévérité de l'atteinte de la surface oculaire a été prouvée.

Cette corrélation est attribuée au produit de conservation le chlorure de benzalkonium (BAK) qui a comme rôle de briser les jonctions cellulaires serrées afin de permettre une meilleure pénétration du produit actif, parmi les altérations cellulaires on note une diminution des cellules à mucus avec diminution et instabilité de l'épaisseur du film lacrymal plus importante chez les patients sous collyre conservé par du BAK par rapport à ceux sans le BAK[10].

Ces effets induits par le BAK peuvent être réversibles chez certains patients notamment en ajoutant des larmes artificielles à base d'hyaluronate de sodium et en changeant le traitement hypotonisant par d'autres médicaments sans conservateur ou avec un conservateur moins nocif[11] [12].

D'autre part seulement 20 % de nos patients étaient sous larmes artificielles soit prescrites, mais non achetées par faute de moyen, ou non prescrites par défaut d'évaluation de la surface oculaire, ainsi que d'autres facteurs environnementaux notamment le climat sec de notre ville.

Cependant, il faut noter qu'on a utilisé une traduction



du score OSDI adapté à notre contexte culturel et social où le recueil de données ne peut être fait que par le médecin lui-même en attendant la réalisation d'un questionnaire validé à notre contexte.

Notre étude a permis d'objectiver la place et l'intérêt des pathologies de la surface oculaire dans la prise en charge globale des patients glaucomateux.

## CONCLUSION

Cette étude confirme la grande fréquence des pathologies de la surface oculaire chez les patients traités pour un glaucome ou une hypertension oculaire, le praticien doit inclure de façon systématique l'examen de la surface oculaire au même titre que la prise du tonus oculaire chez le patient glaucomateux.

## CONFLIT D'INTÉRÊTS

Aucun

## RÉFÉRENCES

- [1] E. W. Leung, F. A. Medeiros, and R. N. Weinreb, "Prevalence of ocular surface disease in glaucoma patients," *J. Glaucoma*, vol. 17, no. 5, pp. 350–355, Aug. 2008.
- [2] E. J. Higginbotham et al., "One-Year, Randomized Study Comparing Bimatoprost and Timolol in Glaucoma and Ocular Hypertension," *Arch. Ophthalmol.*, vol. 120, no. 10, pp. 1286–1293, Oct. 2002.
- [3] C. B. Camras, "Travoprost compared with latanoprost and timolol in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension," *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 133, no. 5, p. 732, May 2002.
- [4] P. A. Netland et al., "Travoprost compared with latanoprost and timolol in patients with open-angle glaucoma or ocular hypertension," *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 132, no. 4, pp. 472–484, Oct. 2001.
- [5] J. S. Schuman, B. Horwitz, N. T. Choplin, R. David, D. Albracht, and K. Chen, "A 1-year study of brimonidine twice daily in glaucoma and ocular hypertension. A controlled, randomized, multicenter clinical trial. Chronic Brimonidine Study Group," *Arch. Ophthalmol. Chic. Ill 1960*, vol. 115, no. 7, pp. 847–852, Jul. 1997.
- [6] S. E. Moss, R. Klein, and B. E. Klein, "Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome," *Arch. Ophthalmol. Chic. Ill 1960*, vol. 118, no. 9, pp. 1264–1268, Sep. 2000.
- [7] C. Van Went, E. Brasnu, P. Hamard, C. Baudouin, and A. Labbé, "[The influence of ocular surface diseases in the management of glaucoma]," *J. Fr. Ophthalmol.*, vol. 34, no. 4, pp. 230–237, Apr. 2011.
- [8] R. D. Fechtner, D. G. Godfrey, D. Budenz, J. A. Stewart, W. C. Stewart, and M. C. Jasek, "Prevalence of ocular surface complaints in patients with glaucoma using topical intraocular pressure-lowering medications," *Cornea*, vol. 29, no. 6, pp. 618–621, Jun. 2010.
- [9] J. Garcia-Feijoo and J. R. Sampaolesi, "A multicenter evaluation of ocular surface disease prevalence in patients with glaucoma," *Clin. Ophthalmol. Auckl. NZ*, vol. 6, pp. 441–446, 2012.
- [10] M. Ciancaglini et al., "An in vivo confocal microscopy and impression cytology analysis of preserved and unpreserved levobunolol-induced conjunctival changes," *Eur. J. Ophthalmol.*, vol. 18, no. 3, pp. 400–407, Jun. 2008.
- [11] G. Katz, C. L. Springs, E. R. Craven, and M. Montecchi-Palmer, "Ocular surface disease in patients with glaucoma or ocular hypertension treated with either BAK-preserved latanoprost or BAK-free travoprost," *Clin. Ophthalmol. Auckl. NZ*, vol. 4, pp. 1253–1261, 2010.
- [12] R. W. Yee, "The effect of drop vehicle on the efficacy and side effects of topical glaucoma therapy: a review," *Curr. Opin. Ophthalmol.*, vol. 18, no. 2, pp. 134–139, Mar. 2007.