



Les effets du tabac sur la surface cornéenne The effects of tobacco on the corneal surface

R. Abdi, S. Chariba, A. Maadan, R. Sekhsoukh

CHU Mohammed VI - Université Mohammed Premier - Oujda

Correspondance: Rhizlane Abdi ; email : rhizlane_a@hotmail.com

Abstract : Tobacco is currently considered to be a serious public health problem around the world. There is a strong association between smoking and certain eye diseases including: cataract, age-related macular degeneration, retinal ischemia, anterior ischemic optic neuropathy, Smoking cigarettes also increases the risk of dry eye syndrome and exacerbates existing conditions. The aim of the present study was to study the effects of chronic smoking on the ocular surface and tear characteristics in smokers and non-smokers.

Keywords : smoking ; Cornea ; BUT ; schirmer

Résumé: Le tabagisme est considéré comme un grave problème de santé publique dans le monde. Il existe une forte association entre le tabagisme et certaines pathologies oculaires notamment la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge, l'ischémie rétinienne, la neuropathie optique ischémique antérieure, Fumer des cigarettes augmente également le risque de syndrome de l'œil sec et exacerbe les conditions existantes. Le but de la présente étude était d'étudier les effets du tabagisme chronique sur la surface oculaire et les caractéristiques des larmes chez les fumeurs et les non-fumeurs.

Mots-clés : tabagisme ; cornée ; BUT ; schirmer

Le tabagisme est actuellement considéré comme un grave problème de santé publique dans le monde. La fumée de cigarette contient plus de 4 000 composés, qui sont toxiques lors d'une exposition aiguë ou chronique et éventuellement toxique pour les tissus oculaires affectant l'œil par un mécanisme ischémique ou oxydatif. En effet les toxines associées au tabagisme diminuent le flux sanguin ou aident à la formation de caillots dans les capillaires oculaires. De même les radicaux libres produits à cause du tabagisme nuisent aux fonctionnalités normales des cellules et ont été signalés comme causes d'atteintes oculaires. [1]

Les troubles ophtalmologiques associés au tabagisme sont multiples et comprennent la cataracte, la dégénérescence maculaire liée à l'âge, l'ischémie rétinienne, la neuropathie optique ischémique antérieure, etc ...

La muqueuse conjonctivale est très sensible aux produits chimiques, aux fumées et aux irritations. Les gaz qui proviennent de la fumée du tabac, entraînent des rougeurs conjonctivales, un larmolement excessif et une gêne due à la stimulation des terminaisons nerveuses sans conjonctivite. Fumer des cigarettes augmente donc le risque de syndrome de l'œil sec et exacerbe les conditions existantes.[2]

Ainsi, le but de la présente étude est d'étudier les effets du tabagisme chronique sur la surface oculaire et les caractéristiques des larmes chez les fumeurs et les non-fumeurs.

Matériel et méthode :

Il s'agit d'une étude prospective menée au sein du CHU Mohammed VI d'Oujda sur une période de 8 mois allant de janvier 2018 jusqu'à août 2018.

Un total de 60 (120 yeux) fumeurs et 60 (120 yeux) non-fumeurs, appariés selon l'âge et le sexe ont été inclus dans cette étude. La surface oculaire a été évaluée par le test à la fluorescéine avec mesure du temps de rupture du film lacrymal, la sensibilité cornéenne, et en complétant le test de Schirmer II. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel statistique pour les sciences sociales (SPSS). Une valeur p inférieure à 0,05 a été considérée comme statistiquement significative. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'exploitation contenant un questionnaire qui comprenait des détails sur le tabagisme, tels que la durée et le nombre de cigarettes par jour, et les plaintes oculaires des participants ainsi que leurs antécédents.

Les patients présentant l'une des affections suivantes ont été exclues de l'étude :

- Toute maladie systémique ou ophtalmologique (dysfonctionnement des glandes de meibomius, sècheresse, allergie oculaire)
- Antécédents de port de lentilles de contact
- Utilisation de tout médicament,
- Erreurs réfractives

Résultat

Au terme de l'étude, 120 patients ont été inclus dans notre étude : 60 fumeurs et 60 non-fumeurs.

L'âge :

L'âge des patients chez les groupes fumeurs allait de 20 à 50 ans avec une moyenne d'âge de 35. Alors que chez le groupe non-fumeur l'âge variait de 16 à 50 ans avec une moyenne d'âge de 41 ans figure ci-dessous illustre la répartition en fonction des tranches d'âge (figure1)

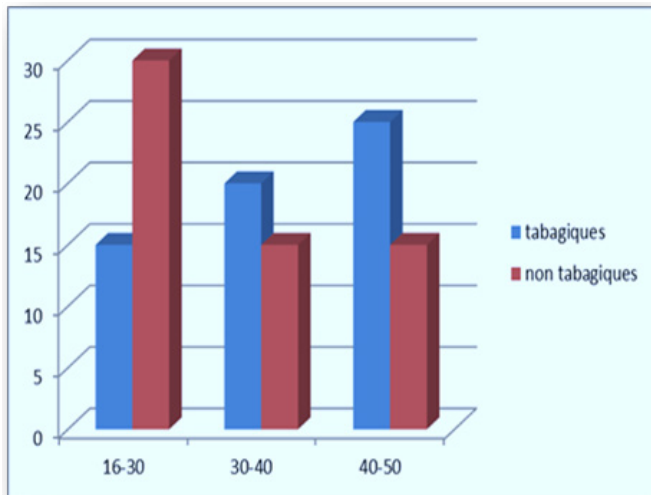


Figure 1: Répartition En Fonction De l'âge

Le sexe :

Dans notre étude, tous nos patients de groupe des fumeurs étaient des hommes alors que chez les groupes non-fumeurs 75 % des patients étaient des hommes et 25 % étaient des femmes. (figure 2)



Figure 2: répartition en fonction du sexe

La durée du tabagisme : (figure 3)

La durée du tabagisme était < 1 année chez 5 patients fumeurs soit 8.33% des patients fumeurs entre 1 année et 5 ans chez 10 de nos patients soit :16.66% des patients entre 5 et 10 ans

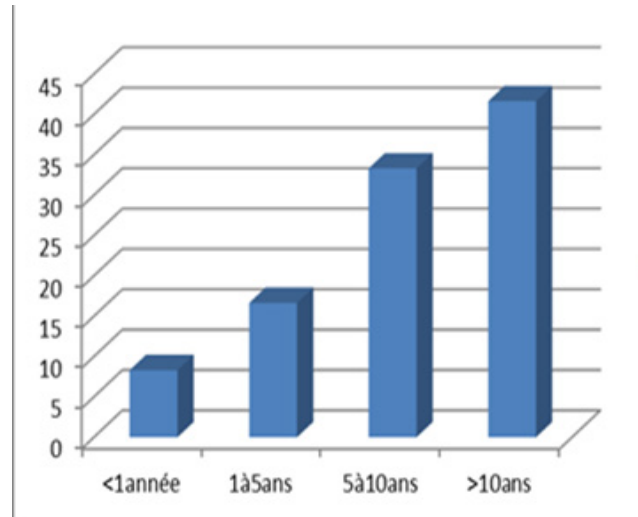


Figure 3: La durée du tabagisme

chez 20 patients, soit 33.33% plus de 10 ans chez 25 patients soit 41.66 % des patients.

Nombre de paquet année : (figure 4)

32% des patients des groupes fumeurs étaient des tabagiques

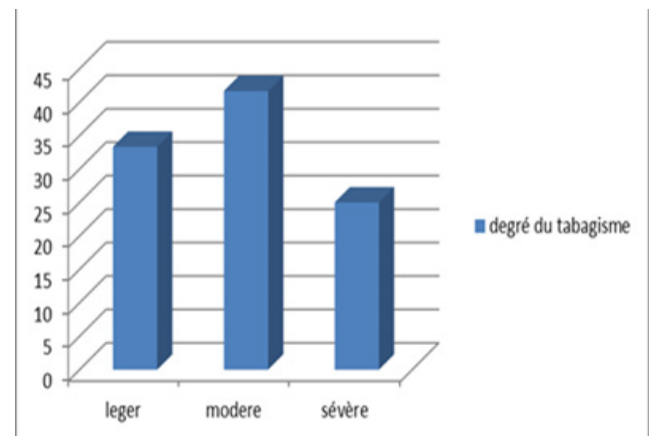


Figure 4 : degré du tabagisme

légers (< 1 paquet année).

40% étaient des tabagiques modérées. (Entre 1 et 5 paquets année).

Alors que 28% étaient des tabagiques sévères (> 5 paquet année)

BUT : Break Up Time

Dans le groupe des tabagiques, 80% des patients avaient un BUT anormal alors que 100% des groupes non-fumeurs avaient un BUT qui est normal.

Test à la fluoresceine :

20% des groupes du fumeur présentaient une kératite ponctuelle superficielle.

Test de schirmer :

il n'y avait pas de différence cliniquement significative entre le groupe fumeur et le groupe non-fumeur avec une moyenne de 11 mm/5s chez les fumeurs et 13mm/5mn chez les non-fumeurs.



Discussion :

La sécheresse oculaire est l'une des maladies ophtalmiques les plus courantes chez les personnes âgées, et elle peut être exacerbé par plusieurs facteurs environnementaux.

Il a été rapporté que le tabagisme a un effet néfaste sur la stabilité du film lacrymal et surface oculaire [3].

Le tabagisme a été signalé dans une multitude de conditions cliniques qui provoquent un dysfonctionnement du film lacrymal entraînant une sécheresse oculaire. [3].

Dans cette étude, nous avons montré que le tabagisme a des effets néfastes statistiquement significatifs sur le film lacrymal précornéen et la surface oculaire.

Il existe de nombreuses théories sur les mécanismes par lesquels le tabagisme provoque la dégradation du film lacrymal précornéen. Parmi ceux-ci, une étude publiée en 2012 dans l'*Australian Medical Journal* qui montre que l'effet de la peroxydation lipidique est la cause la plus probable.[4] Altinors et al [5] ont signalé des dommages dans la couche lipidique par peroxydation des lipides.

Fumer peut également provoquer des lésions épithéliales de la surface oculaire car la fumée entre en contact direct avec la surface oculaire. Cela pourrait entraîner une inflammation accrue due aux irritants toxiques présent dans la fumée de cigarette, ce qui entraîne l'absence de facteurs de croissance nécessaire à la différenciation épithéliale. Selon Grus et al suite à une étude publiée par le korean j opht en 2005[6] ils ont conclu que La présence de toxines et d'irritants dans la fumée provoque une réaction conjonctivale qui conduit à rougeur oculaire.

Le tabagisme provoque également une modification des schémas protéiques des larmes. En effectuant une analyse électro protéique des protéines lacrymales,

Grus et al ont observé que les modifications des protéines lacrymales étaient plus importantes et plus graves chez les fumeurs que chez les témoins.

Ils ont corrélé les changements avec l'augmentation des symptômes subjectifs liés à la sécheresse oculaire chez les fumeurs

Conclusion :

Fumer des cigarettes altère le film lacrymal et la surface oculaire en diminuant la quantité et la qualité de la sécrétion lacrymal.

Il est donc recommandé aux patients atteints de sécheresse oculaire et des troubles de la surface oculaire d'éviter de fumer, même s'ils ne présentent pas de symptômes oculaires graves.

Bibliographie :

- [1] Seddon J, Fong D. Introducing «Public health and the eye.» *Surv Ophthalmol* 1994;38:325.
- [2] Satici A, Bitiren M, Ozardali I, et al. The effects of chronic smoking on the ocular surface and tear characteristics: a clinical, histological and biochemical study. *Acta Ophthalmol Scand* 2003;81:583-7.
- [3] Satici A, Bitiren M, Ozardali I. The effects of chronic smoking on the ocular surface and tear characteristics: a clinical, histological and biochemical study. *Acta Ophthalmol Scand* 2003; 81:583–587
- [4] J, Jacob GP, Abraham L, Noushad B. The effect of smoking on the ocular surface and the precorneal tear film. *Australas Med J*. 2012;5(4):221–226. doi:10.4066/AMJ. 2012.1035
- [5] Altinors DD1, Akça S, Akova YA, Bilezikçi B, Goto E, Dogru M, Tsubota K. Smoking associated with damage to the lipid layer of the ocular surface. *Am J Ophthalmol*. 2006 Jun;141(6):1016-1021.
- [6] Kyung-Chul Yoon, MD, Byoung-Yong Song, MD, Man-Seong Seo, MD Effects of Smoking on Tear Film and Ocular Surface *Korean J Ophthalmol Vol. 19:18-22, 2005*

DÉCLARATIONS DES CONFLITS D'INTÉRÊTS :

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

