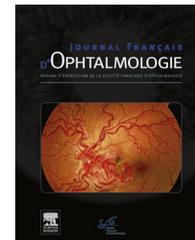




Disponible en ligne sur  
**SciVerse ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

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



ARTICLE ORIGINAL

## Le pseudoxanthome élastique et la myopie

### Myopia in pseudoxanthoma elasticum

A. Trelohan<sup>a,\*</sup>, D. Milea<sup>a</sup>, L. Martin<sup>b</sup>,  
G. Leftheriotis<sup>b</sup>, J.-M. Ebran<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup> Service d'ophtalmologie, CHU d'Angers, 2, rue Larrey, 49933 Angers cedex, France

<sup>b</sup> Consultation PXE, CHU d'Angers, 2, rue Larrey, 49933 Angers cedex, France

Reçu le 25 octobre 2011 ; accepté le 19 décembre 2011  
Disponible sur Internet le 17 mars 2013

#### MOTS CLÉS

Pseudoxanthome élastique ;  
Myopie ;  
Kératométrie ;  
Longueur axiale ;  
Puissance cristallinienne ;  
Formule SRKII ;  
Implant théorique ;  
Syndrome de Marfan

#### Résumé

**Introduction.** — Nous souhaitons aborder le sujet de la réfraction chez le patient pseudoxanthome élastique (PXE). Nous voulons savoir si le PXE s'accompagne d'une myopie, tout comme le syndrome de Marfan, autre pathologie du tissu élastique.

**Patients et méthodes.** — Nous avons réalisé une étude transversale chez 53 patients PXE consécutifs (21 hommes, 32 femmes, âge moyen 50 ans ± 16) de septembre 2009 à juin 2011 appariés sur l'âge et le sexe avec 53 témoins. Pour chaque patient, nous avons mesuré l'équivalent sphérique, l'acuité visuelle, la kératométrie (KM), la longueur axiale (LA) et la puissance du cristallin de chaque œil. Les résultats ont été comparés avec le test *t* de Student.

**Résultats.** — Notre population PXE avait une myopie moyenne de  $-0,98$  dioptrie versus  $-0,33$  pour la population témoin ( $p < 0,0093$ ). Cette myopie n'était pas liée à une augmentation de la longueur axiale (23,9 versus 23,69 ;  $p = 0,236$ ), ni à une cornée plus courbe (43,53 versus 43,44 ;  $p = 0,68$ ), ni à une puissance cristallinienne plus faible (22,03 versus 21,71 ;  $p = 0,225$ ).

**Discussion.** — Le PXE provoque une calcification des fibres élastiques dans plusieurs tissus (peau, rétine, parois vasculaires). Or, il n'y a pas de fibre élastique ni dans la cornée ni dans le cristallin, mais dans la zonule. Celle-ci pourrait être pathologique chez le patient PXE et expliquer une position du cristallin plus en avant que chez nos patients témoins.

**Conclusion.** — Le PXE s'associe à une myopie significativement plus élevée que dans une population saine. Des études intégrant plus de patients avec une évaluation de la profondeur de la chambre antérieure et une étude histologique de la zonule pourraient aider à comprendre cette tendance à la myopie.

© 2012 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : lecq.anne@yahoo.fr (A. Trelohan).

**KEYWORDS**

Pseudoxanthoma elasticum;  
Myopia;  
Keratometry;  
Axial length;  
Lens power;  
SRKII formula;  
Lens;  
Implant;  
Marfan syndrome

**Summary**

*Introduction.* — Refraction in patients with pseudoxanthoma elasticum (PXE) has not yet been studied in the literature. The purpose of our study was to determine if PXE may be associated with myopia, similarly to Marfan syndrome, another collagen-vascular disease.

*Patients and methods.* — This cross-sectional study evaluated 53 consecutive patients (32 women and 21 men, mean age  $50 \pm 16$ ) from September 2009 to June 2011, with 53 age- and sex-matched controls. For each patient, we measured spherical equivalent, visual acuity, keratometry, axial length and crystalline lens power of each eye. Results were compared with Student's *t*-test.

*Results.* — There was a significant difference between the mean values of myopia in the PXE population ( $-0.98$ ) compared to the group of healthy controls ( $-0.33$ ,  $P < 0.0093$ ). There was no significant difference between the two groups for the axial length (23.9 mm versus 23.69 mm;  $P = 0.236$ ), keratometry (43.53 versus 43.44;  $P = 0.68$ ), lens power (22.03 versus 21.71;  $P = 0.225$ ).

*Discussion.* — PXE induces calcification of elastic fibers in various human tissues (skin, retina, vascular walls). Since there are no elastic fibers in the cornea or lens, we assume that the elastic zonular fibers may be pathologic in PXE patients. This could result in an anterior displacement of the lens in PXE, which could explain the moderate myopia.

*Conclusion.* — PXE may be associated with mild myopia compared to healthy controls. Additional studies, including more patients and evaluating anterior chamber depth and zonular histology are necessary to confirm these preliminary findings.

© 2012 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

**Introduction**

Le pseudoxanthome élastique (PXE) est une maladie génétique de transmission autosomique récessive dont la prévalence est de l'ordre de 1/25 000 à 1/50 000. La maladie est liée à des mutations du gène *ABCC6* qui code pour une protéine transporteuse présente dans le foie et le rein [1]. Au cours de cette maladie métabolique [2], on observe une fragmentation et une calcification des fibres élastiques dans la peau, la membrane de Bruch et les vaisseaux. Au niveau de l'œil, il existe une atteinte de la couche élastique de la membrane de Bruch qui est potentiellement responsable de graves complications qui mettent en jeu le pronostic visuel [3].

Il est reconnu que le syndrome de Marfan, autre maladie du tissu élastique, s'accompagne d'une myopie axiale du fait de l'allongement des globes oculaires par hyperélasticité des tissus conjonctifs [4,5]. Nous cherchons à mesurer la réfraction des patients PXE, en sachant qu'aucune étude n'a abordé ce sujet, à notre connaissance.

**Patients et méthodes**

Dans cette étude, nous avons inclus 53 patients consécutifs atteints de PXE et suivis au CHU d'Angers, pris en charge par notre consultation pluridisciplinaire de septembre 2009 à juin 2011. Le PXE était affirmé par l'existence d'une élastorhexie dermique caractéristique (clinique et/ou histologique) et d'une atteinte ophtalmologique évocatrice [6]. Tous les patients étaient phakes.

Le bilan réalisé comprenait :

- un examen de la réfraction par l'autoréfractomètre Nidek (Tonoref RKT 7700, Japon) ;

- un calcul de l'équivalent sphérique ;
- une mesure de la longueur axiale (LA) et de la kératométrie (KM) par le IOL Master (Carl Zeiss Meditec AG, Göttingen, Allemagne) ;
- un calcul du coefficient du cristallin entrant dans la formule du SRKII ( $0,9KM + 2,25LA$ ) ;
- un calcul de l'implant théorique, selon la formule SRKII (implant de chambre postérieure =  $118,9 - 2,25LA - 0,9KM$ ), utilisée du fait de biométries standards [7]. La constante 118,9 correspondait aux implants MA50, choisis de façon arbitraire.

Une réfraction sous-cycloplégie a été réalisée chez 25 patients PXE consécutifs (SKIACOL® trois instillations successives à cinq minutes d'intervalle effectuées 45 minutes avant la réfraction) afin de savoir si celle-ci avait une influence sur les résultats de la myopie. Une population témoin de 53 patients phakes a été constituée de février 2010 à juin 2011 appariés sur l'année de naissance et le sexe avec chacun des patients PXE. Pour tous les patients volontaires sains, recrutés par la consultation d'urgence (traumatismes et infections conjonctivales minimes), nous avons réalisé une mesure de la réfraction, une mesure de la LA et de la KM. L'équivalent sphérique a été calculé. L'étude a été faite conformément aux recommandations éthiques de la déclaration d'Helsinki. Les calculs des moyennes et des déviations standards ont été réalisés avec le logiciel R.2.8.2. Les tests statistiques étaient réalisés par le test *t* de Student, le seuil de significativité étant fixé à 0,05. Nous avons moyenné les valeurs des LA, des KM, des coefficients des cristallins et des implants théoriques de chaque œil de chaque patient des deux populations, avant de réaliser les tests de Student.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4023780>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4023780>

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