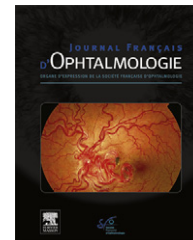




Disponible en ligne sur
 ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Pachymétrie cornéenne centrale et épaisseur de la couche des fibres optiques chez les sujets normotones et hypertones

Central corneal thickness and retinal nerve fiber layer thickness in ocular hypertensive patients and healthy subjects

S. Arnavielle, A. Muselier,
C. Creuzot-Garcher, A. Bron*

Service d'Ophtalmologie, Centre Hospitalier Universitaire, Dijon, France

Reçu le 19 mars 2009 ; accepté le 24 avril 2009

Disponible sur Internet le 10 juin 2009

MOTS CLÉS

Hypertonie oculaire ;
Épaisseur cornéenne ;
Épaisseur des fibres
optiques ;
OCT ;
Gdx-VCC ;
Segment antérieur

Résumé

Introduction. — Le but de cette étude était d'évaluer la pachymétrie cornéenne centrale et l'épaisseur de la couche des fibres optiques chez des patients normotones et hypertones.

Patients et méthodes. — Cent vingt-six yeux de 63 patients normotones et 110 yeux de 55 patients avec une hypertension intraoculaire ont été inclus dans cette étude prospective comparative. Tous les patients ont eu un examen ophtalmologique complet, une périmétrie automatisée standard, une périmétrie par technologie en doublement de fréquence, une mesure par ultrasons et en tomographie à cohérence optique (OCT) de l'épaisseur cornéenne centrale et une mesure de l'épaisseur des fibres en polarimétrie laser (GDx-VCC) et en OCT. Tous les patients hypertones inclus avaient une périmétrie automatisée standard et une périmétrie par technologie en doublement de fréquence normale.

Résultats. — La pachymétrie ultrasonique et par OCT était statistiquement plus élevée chez les patients hypertones ($p < 0,009$ et $p < 0,033$ respectivement). Une corrélation a été retrouvée entre les pachymétries ultrasonique et par OCT dans les deux groupes ($p < 0,0001$). Aucune différence statistiquement significative en terme d'épaisseur moyenne des fibres en GDx-VCC et en OCT n'était constatée entre les deux groupes ($p = 0,09$ et $p = 0,56$, respectivement). L'épaisseur moyenne des fibres en GDx-VCC était statistiquement plus faible chez les patients hypertones avec une cornée amincie. Dans le groupe des patients normotones, il n'existait pas de corrélation entre la pachymétrie par OCT ou ultrasonique et l'épaisseur des fibres en GDx-VCC et en

* Auteur correspondant. Service d'ophtalmologie, Hôpital Général, 3, rue faubourg Raines, BP 1519, 21033 Dijon cedex, France.
Adresse e-mail : alain.bron@chu-dijon.fr (A. Bron).

KEYWORDS

Ocular hypertension;
Central corneal
thickness;
Retinal nerve fiber
layer thickness;
OCT;
GDx-VCC;
Anterior segment

OCT. Dans le groupe des patients hypertones, une corrélation marginale entre la pachymétrie ultrasonique et par OCT et l'épaisseur moyenne des fibres en GDx-VCC a été retrouvée.

Discussion. — Les patients hypertones avec une périmétrie par technologie en doublement de fréquence normale ne diffèrent pas des sujets normotones en terme d'épaisseur de la couche des fibres optiques.

Conclusion. — Cette étude a montré quelques différences statistiquement significatives au niveau de l'épaisseur des fibres optiques entre des patients normotones et des patients hypertones. Néanmoins, ces différences ne sont pas cliniquement significatives dans la population sélectionnée.

© 2009 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary

Objective. — To evaluate the retinal nerve fiber layer thickness and the central corneal thickness in ocular hypertensive patients and healthy subjects.

Patients and methods. — We prospectively included 55 ocular hypertensive patients (126 eyes) and 63 healthy subjects (110 eyes). In each individual we measured standard automatic perimetry, frequency doubling technique visual field, and central corneal thickness with an ultrasonic pachymeter and optical coherence tomography (OCT). Retinal nerve fiber layer thickness was evaluated with GDx-VCC and OCT.

Results. — Central corneal thickness was significantly thicker in ocular hypertensive patients ($p < 0.009$ and $p < 0.033$ respectively). We found a significant correlation between ultrasonic pachymeter and OCT central corneal thickness in both groups ($p < 0.0001$). Retinal nerve fiber layer thickness was not statistically different between healthy and ocular hypertensive subjects, but was significantly thinner in ocular hypertensive patients with thin central corneal thickness only with GDx-VCC. In the control group, no statistically significant linear correlation was noted between central corneal thickness and retinal nerve fiber layer thickness. In the ocular hypertensive group, we found a linear correlation between ultrasonic pachymeter and OCT central corneal thickness and the average retinal nerve fiber layer thickness with the GDx-VCC.

Discussion. — Retinal nerve fiber layer thickness was globally similar in both healthy and ocular hypertensive subjects.

Conclusion. — Although some statistically significant differences in the retinal nerve fiber layer thickness were observed between these two groups, they were not clinically relevant.

© 2009 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les glaucomes regroupent un ensemble d'affections ayant comme dénominateur commun une neuropathie optique liée à une perte progressive des cellules ganglionnaires rétiniennes et de leurs axones [1]. Cette neuropathie est caractérisée par une excavation pathologique du disque optique et des altérations subséquentes du champ visuel. De nombreux travaux ont montré que les altérations structurales du nerf optique précédaient de plusieurs années les altérations campimétriques détectées par la périmétrie standard [2–4].

La possibilité de documenter de manière quantitative cette perte structurale est plus aisée depuis la mise à disposition des analyseurs de fibres optiques, facilitant ainsi le diagnostic et le suivi des glaucomes et notamment les glaucomes préperimétriques [5].

La population des hypertones n'est pas homogène et l'OHTS (Ocular Hypertension Treatment Study) a pu démontrer que le risque pour un hypertone d'évoluer vers un glaucome variait de 1 à 18 en fonction de l'épaisseur cornéenne centrale et de la pression intraoculaire (PIO) initiale [6]. Outre l'âge, le rapport Cup/Disque, la PIO de départ et le PSD (Pattern Standard Deviation), l'OHTS a identifié l'épaisseur cornéenne centrale comme un des facteurs

de risque de progresser vers un glaucome les plus marquants.

Ultérieurement, Medeiros *et al.* [7,8] ont rapporté que les hypertones ayant une cornée normale ou amincie avec un champ visuel blanc/blanc normal présentaient des altérations campimétriques détectables en périmétrie à doublage de fréquence et en périmétrie bleu-jaune.

Plus récemment, Kaushik *et al.* [9] ont montré qu'au sein d'une population d'hypertones, l'épaisseur des fibres optiques était significativement plus basse chez ceux possédant une cornée amincie.

Nous nous proposons dans ce travail d'étudier l'épaisseur de la couche des fibres optiques évaluée par GDx-VCC (scanner laser polarimètre) et OCT (tomographie à cohérence optique) chez des patients hypertones, et de la corréler à la pachymétrie OCT et ultrasonique, tout en comparant ce groupe de patients à un groupe de patients normotones.

Patients et méthodes

Cette étude prospective comparative a été menée dans le service d'Ophtalmologie du CHU de Dijon, du mois de février 2007 au mois de janvier 2008. Un consentement éclairé a été signé par tous les sujets ayant participé à cette étude

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4024578>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4024578>

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