

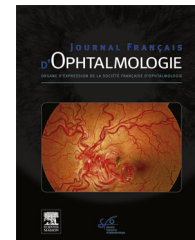


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



ARTICLE ORIGINAL

Hémianopsie latérale homonyme post-traumatique et atteinte des cellules ganglionnaires : à propos de 3 cas



Traumatic homonymous hemianopsia and ganglion cell complex changes: Report of 3 cases

A. Buisset*, S. Leruez

Service d'ophtalmologie, CHU d'Angers, 4, rue Larrey, 49100 Angers, France

Reçu le 17 mars 2018 ; accepté le 18 juin 2018
Disponible sur Internet le 16 novembre 2018

MOTS CLÉS

Hémianopsie latérale homonyme ;
Couches des cellules ganglionnaires ;
Post-traumatique

Résumé L'hémianopsie latérale homonyme faite suite à une atteinte des voies visuelles rétrociasmatiques controlatérales. Pour trois patients atteints d'une hémianopsie latérale homonyme post-traumatique, nous retrouvons à l'analyse en tomographie par cohérence optique (OCT) une atteinte des couches des cellules ganglionnaires. Il existait un amincissement la couche des cellules ganglionnaires maculaires controlatérales à l'amputation du champ visuel. Cette atteinte serait expliquée par une dégénérescence trans-synaptique des voies visuelles pré-géniculées, dont les noyaux cellulaires correspondent à la couche des cellules ganglionnaires, faisant synapse avec les voies visuelles rétrogéniculées lésées.

© 2018 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

KEYWORDS

Homonymous lateral hemianopia;
Ganglion cell layer thickness;
Traumatic

Summary Homonymous lateral hemianopia follows an attack on the contralateral retrochiasmatic visual pathways. In three patients with post-traumatic homonymous hemianopia, optical coherence tomographic (OCT) study of the ganglion cell layer thickness showed hemiretinal thinning contralateral to the visual field defect. This involvement could be explained by trans-synaptic degeneration of the pre-geniculate visual pathways, whose cell nuclei correspond to ganglion cells, which synapse with the damaged retrogeniculate visual pathways.

© 2018 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : buisset.adrien@hotmail.fr (A. Buisset).

Introduction

L'hémianopsie latérale homonyme se définit comme l'atteinte d'un hémichamp visuel de chaque œil, du même côté pour les deux yeux, respectant le méridien vertical, et controlatéral à une lésion rétrochiasmatique.

Parmi les étiologies, les atteintes traumatiques représentent 13,5 % des étiologies des hémianopsies latérales homonymes [1].

Les cellules ganglionnaires sont les neurones qui collectent l'information visuelle issue des photorécepteurs. L'ensemble des axones forment le nerf optique, le chiasma et la bandelette optique. Ce premier neurone fait synapse dans le ganglion géniculé latéral avec un deuxième neurone qui se termine lui au niveau de l'aire occipitale.

Les noyaux de ces cellules ganglionnaires sont localisés dans la couche la plus interne de la rétine. La tomographie par cohérence optique nous permet de mesurer l'épaisseur de cette couche. Cette mesure est bien connue dans le diagnostic et le suivi du glaucome [2,3].

Nous rapportons ici trois cas d'hémianopsie latérale homonyme post-traumatique avec étude des cellules ganglionnaires.

Cas clinique

Ces trois patients sont : une femme âgée de 60 ans aux antécédents de traumatisme crânien compliqué d'un hématome extra dural temporal droit et de contusions pariétales droites (Fig. 1), un homme âgé de 43 ans aux antécédents de traumatisme crânien avec hématome temporal droit (Fig. 2), ainsi qu'un homme âgé de 35 ans aux antécédents



Figure 2. TDM cérébral coupe transversale : hématome temporal droit.

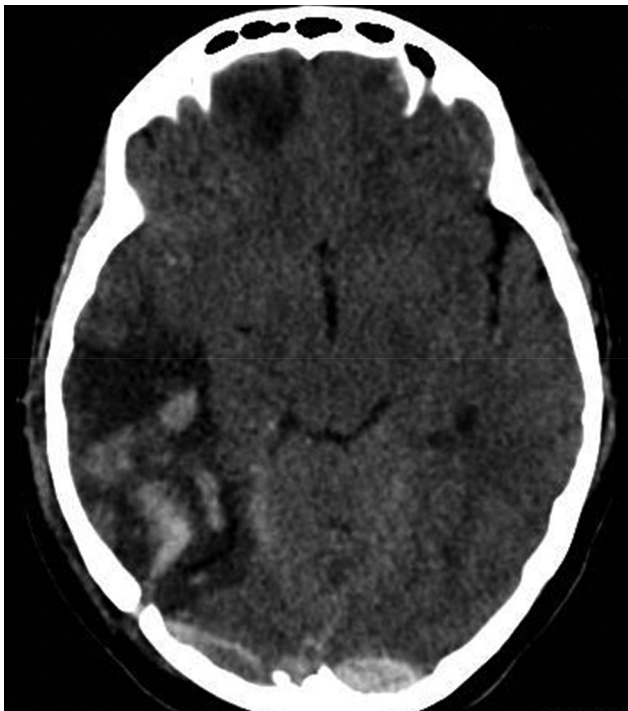


Figure 1. TDM cérébral coupe transversale, hématome extra dural temporal droit et de contusions pariétales droites.



Figure 3. TDM cérébral coupe transversale : pétéchies hémorragiques temporelles droites et de la capsule interne droite.

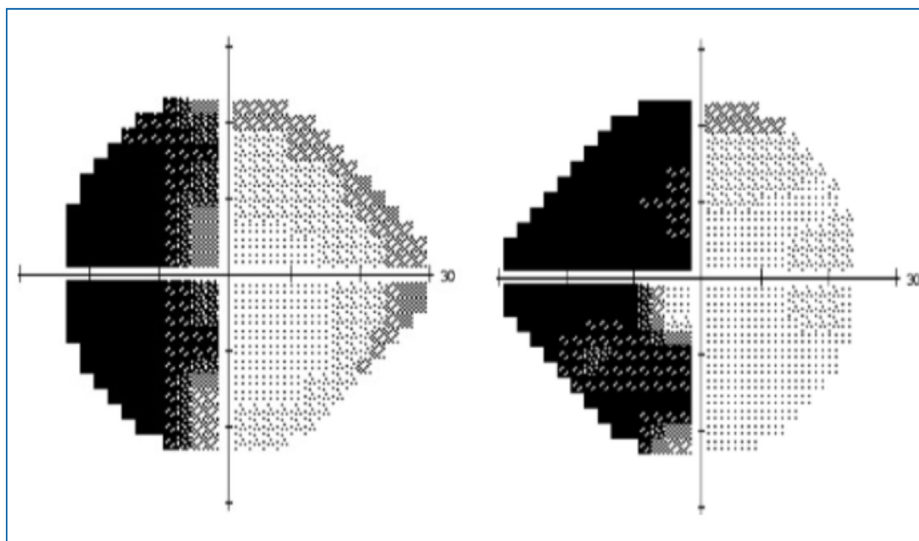


Figure 4. Champ visuel automatisé 24,2 : hémianopsie latérale homonyme gauche.

de traumatisme crânien compliqué de pétéchies hémorragiques temporales droite et de la capsule interne droite (Fig. 3).

Ils présentaient depuis le traumatisme une hémianopsie latérale homonyme gauche séquellaire (Fig. 4). Ils ont respectivement une acuité visuelle à : 6/10 à droite et 5/10 à gauche, 10/10 à droite et 7/10 à gauche, 10/10 à droite et 9/10 à gauche. L'examen à la lampe à fente était sans particularités, la tonométrie oculaire dans les normes et l'examen du fond d'œil sans particularités.

L'étude de la couche des cellules ganglionnaires maculaires à l'OCT (Cirrus, version 6.0, Carl Zeiss Meditec, Dublin, CA, USA) retrouvait, chez ses trois patients, une atteinte temporale à droite et une atteinte nasale à gauche (Tableau 1 et Fig. 5). Cet examen a été réalisé respectivement 8 ans, 7 ans et 1 an après le traumatisme.

Discussion

Ces trois patients présentent une hémianopsie latérale homonyme gauche séquellaire faisant suite à une atteinte post-traumatique des voies visuelles rétrogéniculées droites : pariétales et temporales.

L'étude OCT de l'épaisseur de la couche des cellules ganglionnaires retrouvait dans chaque cas un amincissement de l'hémirétine controlatérale à l'amputation du champ visuel.

Dans les 3 cas, la différence d'épaisseur moyenne de la couche des cellules ganglionnaires entre les hémirétines nasale et temporale pour chaque œil était significative au test de student ($p < 0,05$) (Tableau 1).

Il n'existait pas de maculopathie ni de glaucome sous-jacent chez ces patients pouvant expliquer cette atteinte des cellules ganglionnaires.

Par ailleurs il a été réalisé une étude de la couche des fibres optiques (RNFL, *Retinal Nerve Fiber Layer*) pour ces ses trois patients. Pour deux des patients, l'épaisseur était normale un an après le traumatisme, secondairement une atteinte prédominant en inférieur et en supérieur est apparue (Fig. 6 et 7). Pour le troisième patient, l'étude OCT du RNFL a été réalisée plus tardivement dans le suivi et retrouvait d'emblée cette atteinte prédominant en supérieur et en inférieur sans correspondance topographique avec l'atteinte des cellules ganglionnaires et du champ visuel.

Dans les atteintes ischémiques, il existe une dégénérescence trans-synaptique des cellules ganglionnaires lors d'une atteinte des voies visuelles rétro géniculées [4–6]. Cette dégénérescence trans-synaptique est alors à l'origine d'une atteinte des voies visuelles prégeniculées avec un retentissement sur la couche des cellules ganglionnaires. Dans le cas d'une lésion rétro chiasmatique droite, on observe une atteinte de l'hémirétine temporale droite et nasale gauche. La particularité de ces observations résulte dans le fait qu'il s'agit ici d'une dégénérescence trans-synaptique dans un contexte post-traumatique (Tableau 1).

Conclusion

La dégénérescence trans-synaptique dans le cadre d'une hémianopsie latérale homonyme se caractérise par une atteinte de la couche des cellules ganglionnaires de

Tableau 1 Épaisseur couche des cellules ganglionnaires maculaire en fonction de leur topographie rétinienne.

	Œil droit		Œil gauche	
	Temporal	Nasal	Nasal	Temporal
Patient 1	58,0	81,5	52,0	81,5
Patient 2	58,0	77,0	56,5	75,0
Patient 3	54,5	84,0	51,0	86,5
Moyenne	56,8	80,8	53,2	81,0
Ratio temporal/nasal	0,49			
Ratio nasal/temporal			0,41	

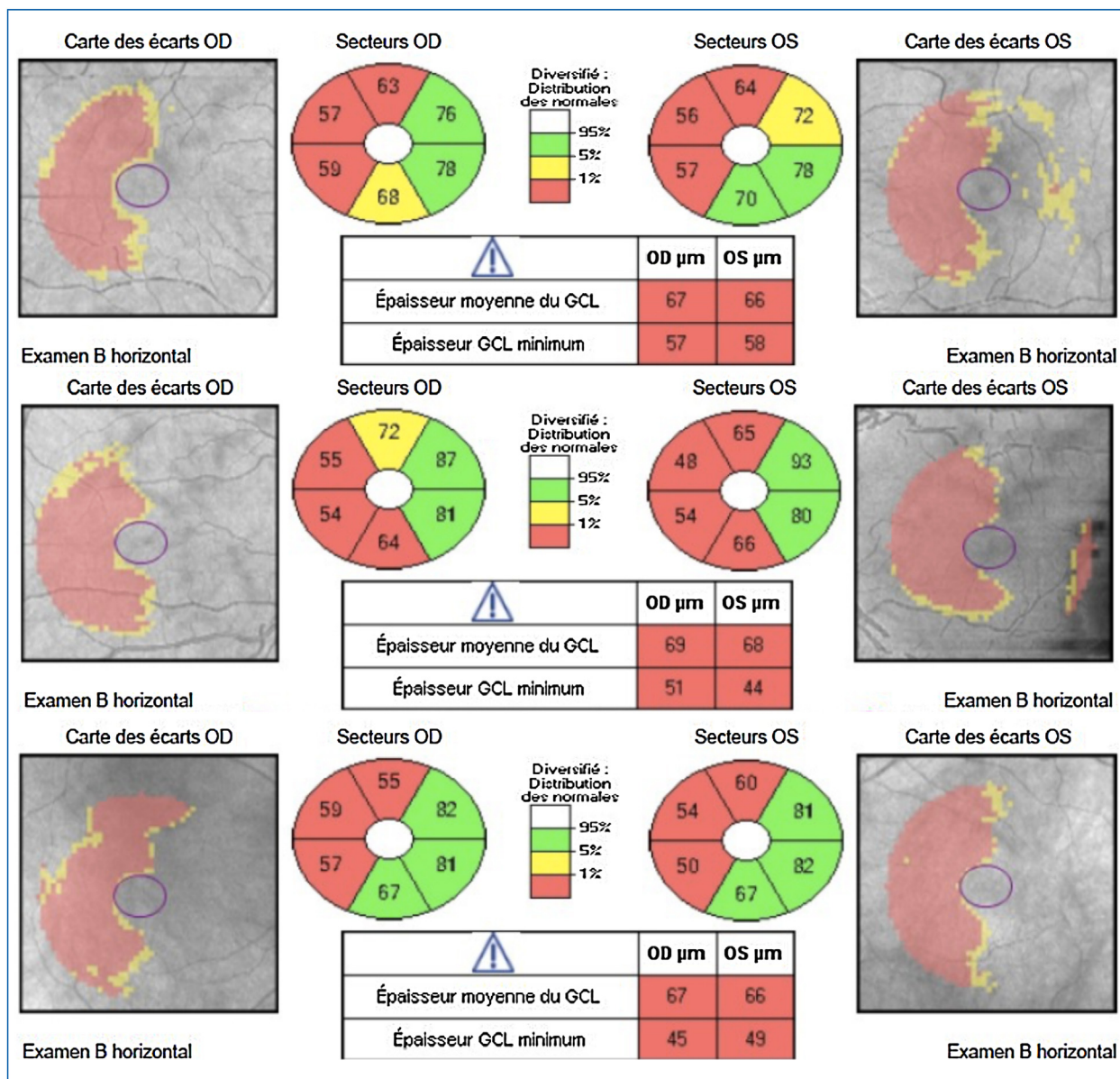


Figure 5. Étude OCT des cellules ganglionnaires des trois patients.

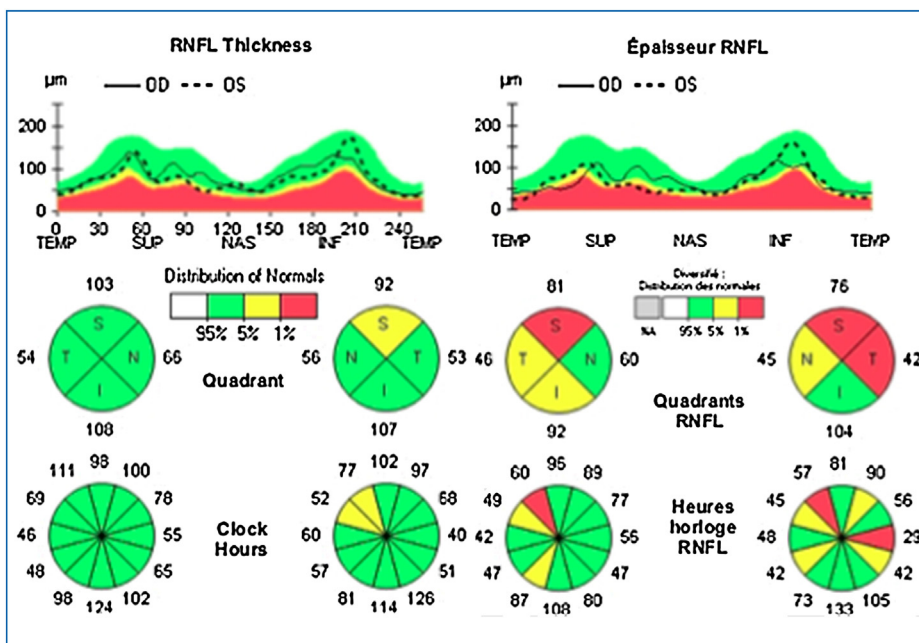


Figure 6. Étude OCT du RNFL : amincissement de la couche des fibres optiques au cours du suivi, patient de 43 ans.

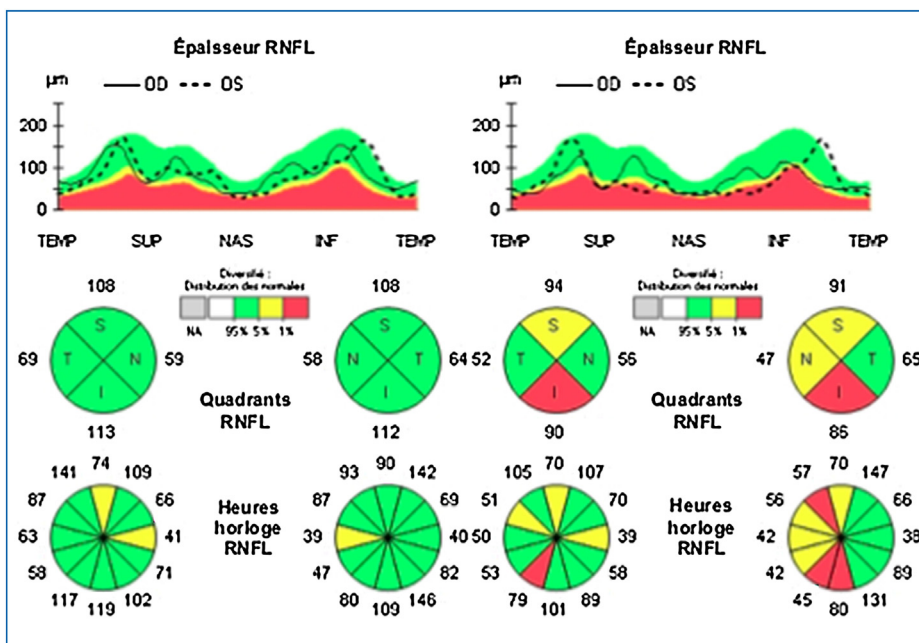


Figure 7. Étude OCT du RNFL : amincissement de la couche des fibres optiques au cours du suivi, patient de 35 ans.

l'hémimaculé controlatérale à l'amputation du champ visuel et homolatérale à la lésion cérébrale.

Déclaration de liens d'intérêts

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

Références

- [1] Bidot S, Lamirel C. Hémianopsie latérale homonyme. EMC Consult ophtalmologie 2012;9:1-4.
- [2] Tan O, Chopra V, Lu AT, et al. Detection of macular ganglion cell loss in glaucoma by Fourier-Domain optical coherence tomography. Ophthalmology 2009;116 [305-14 e1,2].

- [3] Tan O, Li G, Lu AT, Varma R, Huang D. Advanced imaging for Glaucoma Study Group. Mapping of macular substructures with optical coherence tomography for glaucoma diagnosis. *Ophthalmology* 2008;115:949–56.
- [4] Kurokawa T, Park M, Ueda N. Four-year changes in ganglion cell complex thickness in homonymous hemianopia. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi* 2013;117:918–24.
- [5] Millington RS, Yasuda CL, Jindahra P, Jenkinson M, Barbur JL, Kennard C, et al. Quantifying the pattern of optic tract degeneration in human hemianopia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2014;85:379–86.
- [6] Park HY, Park YG, Cho AH, Park CK. Transneuronal retrograde degeneration of the retinal ganglion cells in patients with cerebral infarction. *Ophthalmology* 2013;120:1292–9.