

# Neuropathies optiques alcoolo-tabagiques

## *nouvelle sémiologie en périmétrie automatique*

E. MANCEL, X. ZANLONGHI, M.-P. LEROY, J.-C. HACHE

Les patients atteints de neuropathie alcoolo-tabagique ont souvent des troubles visuels bilatéraux évoluant en plusieurs stades :

- un stade de début où l'acuité visuelle et le fond d'œil sont normaux, mais les lésions précoces du nerf optique peuvent être identifiées par des Potentiels Evoqués Visuels, la vision des couleurs, la sensibilité aux contrastes, la périmétrie statique.

- un stade d'état avec baisse d'acuité visuelle évoluant progressivement vers l'atrophie optique (2).

Dans cette pathologie, le déficit campimétrique classique connu depuis plus d'un demi-siècle est le scotome centro-cæcal bilatéral (3,4,6) qui peut être précédé d'un abaissement du seuil moyen et du seuil fovéal (2) ; et qui aboutit à un scotome dense qui dépasse souvent l'aire de fixation, et à des déficits du champ visuel coloré ou au blanc qui atteignent les quadrants temporaux supérieur et inférieur, et qui peuvent réduire par exemple le champ visuel au rouge à un croissant en nasal (3,6). Le champ visuel cinétique périphérique est normal.

La périmétrie automatique nous permet actuellement de pratiquer des examens précis et reproductibles dans des conditions rigoureusement standardisées qui éliminent au maximum les erreurs dues à la subjectivité de l'opérateur.

Le but de cette étude est d'observer l'apport des techniques les plus récentes du champ visuel statique et cinétique, en incluant l'analyse systématique du temps de réponse, dans le diagnostic des neuropathies optiques alcoolo-tabagiques débutantes ou évoluées, en accordant une attention particulière aux déficits pouvant être liés aux troubles de fixation.

### 20 sujets de 31 à 67 ans

(moyenne d'âge de 43 ans) ont été examinés pour troubles visuels en rapport avec une intoxication éthylo-tabagique (19 hommes, 1 femme).

L'acuité visuelle, l'examen oculomoteur, le fond d'œil et la vision des couleurs ont été pris en compte. Le tonus oculaire était normal. La périmétrie automatique a été pratiquée à l'aide du *Moniteur Ophtalmologique* avec :

- étude cinétique d'un isoptère périphérique et de l'isoptère délimitant la tache aveugle,
- détermination du seuil fovéolaire,
- étude statique supraliminaire de 76 points du champ visuel central.

Pour chaque champ visuel (en sensibilité ou en déficit) a été noté :

- le temps de réalisation de l'examen,
  - le nombre total de points,
  - les pertes de fixation,
  - les pertes d'attention,
  - le niveau de base,
  - le niveau supraliminaire,
- ainsi que l'analyse pour le champ total et pour chaque quadrant de :
- la fluctuation spatiale,
  - des déficits,
  - du temps de réponse.

Les champs visuels présentant peu ou pas d'anomalies ont été complétés par un méridien de coupe horizontal.

**Les champs visuels** ont été classés en 2 groupes selon le degré d'atteinte minimale (groupe I) ou importante (groupe II) (tabl. 1 et 2). Le tableau 3 représente les différentes mesures du temps de réaction (la normale étant de l'ordre de 330 ms) en fonction de l'acuité visuelle.

### • Dans les atteintes minimales du champ visuel (groupe I) :

L'acuité visuelle est relativement conservée, mais les anomalies ophtalmoscopiques et de la vision des couleurs ne sont pas négligeables. L'examen oculomoteur de ces patients était normal.

On remarque dans le champ visuel :

- Un niveau de base augmenté en moyenne de 2 dB : cette hyposensibilité globale peut suffire à masquer un scotome centro-cæcal débutant < 2 dB.
- Un léger abaissement du seuil fovéolaire (à rapprocher de la diminution de 10% du seuil fovéal dans l'alcoolisme chronique comme l'a montré Brusini).

groupe	nombre d'yeux	déficit du CV	Av. vis. moyen.	Pâleur papil.	anom. V C	anom. PEV 15'	déficit seuil fov.	niveau de base	types de déficit du champ visuel
I	15	début.	8,2 ± 1,3	42%	63%	33%	-2,1 ± 2,7	+2 ± 2,5	40% tache aveugle élargie, 13% hyposensibilité inter-papillo-maculaire, 13% scotome relatif nasal supérieur.
II	26	importants	4,1 ± 2,4	53%	100%	84%	-14,6 ± 1,6	+2 ± 2,3	88% tache aveugle élargie, 76% scotome centro-cæcal, 34% déficit en nasal, 76% déficit en supérieur, 19% nbx scotomes relatifs et absolus répartis sur le champ central en dehors de l'aire centro-cæcale.

Tabl. 1

Groupe	Fluctuation spatiale totale	DEFICIT					TEMPS DE REPONSE (msec)				
		total	NS	TS	NI	TI	total	NS	TS	NI	TI
I	1.5 ±0.2	1.3	0.9	0.8	0.4	2.7	454.2	433.3	432.3	399.2	485.8
		±0.3	±0.2	±0.3	±0.2	±0.4	±98	±85	±102	±57	±43
II	3.5 ±1.8	5.1	3.5	5.5	2.6	6	634.3	584	637.2	583	660.6
		±2.2	±3.2	±3.7	±1.9	±2.6	±112	±83	±130	±125	±17

Tabl. 2

- L'élargissement de la tache aveugle et l'hyposensibilité interpapillomaculaire sont les formes précoces du déficit classique alcoolotabagique selon TRAQUAIR ET DU-BOIS POUlsen (3,6), mais on note les 13% d'anomalies du champ nasal supérieur.

- Quelques décalages de fixation ont été notés lors de la réalisation de l'examen.

- On retrouve dans les analyses automatiques du champ visuel une fluctuation spatiale et des déficits peu importants, cependant le temps de réponse est augmenté de façon modérée.

Pour ces 3 types d'analyses, les valeurs sont plus importantes en temporel inférieur en raison de la situation physiologique de la tache aveugle.

• Dans les altérations majeures du champ visuel (Groupe II) :

La baisse d'acuité visuelle est notable, accompagnée d'anomalies fréquentes de l'aspect papillaire et des potentiels évoqués visuels (correspondant à l'acuité visuelle), et d'une dyschromatopsie constante.

On note lors de la réalisation du champ visuel :

- un niveau de base légèrement augmenté,

- un déficit important du seuil fovéolaire qui est souvent, mais non constamment, relié au scotome centro-cæcal, et qui peut, comme l'a montré TRAQUAIR, induire une tendance à la fixation extrafovéale. Le décalage du point de fixation entraîne alors avec lui le reste du champ central et la tache aveugle, le plus souvent en nasal (6), mais aussi pour quelques cas de notre étude en supérieur.

Le déplacement de la tache aveugle vers le centre du champ visuel permet bien sûr, comme l'a remarqué AULBORN (1), d'interpréter le champ visuel en fonction du décalage, cependant nous n'avons pas noté comme cet auteur de décalage global des scotomes vers la droite.

- le scotome centro-cæcal traditionnel, diffus et à bords progressifs, est retrouvé, avec élargissement de la tache aveugle, mais on observe sou-

vent avec la technique utilisée un déficit très étendu, qui peut atteindre la presque totalité du champ central, ne laissant que quelques îlots paracentraux de sensibilité subnormale, et pouvant parfois évoquer un déficit du type Bjerrum.

On est loin de la description par TRAQUAIR ou GOLDMAN des 2 noyaux profonds, central et péricæcal (6).

Cependant, il faut noter que cet auteur décrivait aussi des anomalies du champ visuel au rouge en temporel supérieur, et dans les quadrants inférieurs, avec un champ visuel temporel pouvant être perdu pour de petites stimulations au blanc.

Notre étude a mis en évidence plusieurs cas d'atteintes nasales supérieures, ce qui a été exceptionnellement décrit, Dubois Poulsen faisant même de l'absence d'extension nasale du déficit centro-cæcal évolué un critère de reconnaissance important des neuropathies optiques alcoolotabagiques.

La diffusion des déficits périmétriques peut être liée à l'atteinte successive des différentes fibres du nerf optique (5).

Enfin, dans ces stades évolués, le temps de réponse est augmenté de façon importante, surtout dans les quadrants temporaux.

Cette anomalie pourrait être, si on l'étudie aussi dans d'autres pathologies, un critère diagnostique ; mais il faut surtout la prendre en considération d'un point de vue technique ; car si l'on ne pense pas à augmenter avant la réalisation du champ visuel le temps de réponse (certains patients ayant une latence moyenne de réponse de plus d'une seconde) cela peut suffire à rendre le champ visuel ininterprétable.

ACUITE VISUELLE	NBRE DE CAS	TEMPS DE REACTION (msec)
x > 5/10	20	535.3
1/10 < x ≤ 5/10	15	583.5
x ≤ 1/10	6	641.3

Tabl. 3

**En conclusion,** le périmètre automatique de type *Moniteur Ophtalmologique* permet bien sûr de retrouver les déficits classiques du champ visuel dans les neuropathies optiques alcoolotabagiques, mais il amène à de nouvelles études des déficits : pour des champs visuels difficilement interprétables au stade évolué, quand l'étiopathogénie est mal précisée (intoxications niées, ou association à d'autres pathologies) il est important de savoir que le scotome centro-cæcal classique n'est pas toujours mis en évidence même s'il existait aux stades précédents.

Les troubles de fixation et les nombreuses anomalies liées à l'intoxication chronique : dyschromatopsie rouge-vert gênante si le point de fixation sur la coupole est rouge par exemple, augmentation des seuils de contraste aux hautes fréquences spatiales, anomalie de l'adaptation à l'obscurité de la rétine centro-cæcale comme les a décrit FOULDS peuvent agir simultanément avec la baisse d'acuité visuelle en contribuant à la désorganisation de la périmétrie centrale.

D'autres éléments d'analyse comme le temps de réaction peuvent alors être pris en compte.

**MANCEL E, ZANLONGHI X, LEROY M.P, HACHE J.C.**

*Ophthalmologistes*  
Centre Hospitalier régional  
Explor. fonct. de la Vision  
59037 LILLE CEDEX

**Bibliographie**

- 1 • AULHORN E - Die Gesichtsfeldsprüfung bei macularen Erkrankungen in Deutsche Ophtalmol. Gesellschaft, 1973, Erkrankungen ders Macula. *Bergmann édit., München, 1975.*
- 2 • BRUSINI P, DAL MAS P, DELLA MEA G, TOSONI C, and LUCCI B. - Centro-cæcal field examination in chronic alcoholism. *Doc. Ophthalmol. Proc. Series, 1986, 639-644.*
- 3 • DUBOIS POUlsen A - Le champ visuel : topographie normale et pathologique de ses sensibilités. *Masson édit., Paris, 1952,764-785.*
- 4 • FOULDS W.S - Optic nerve function in the toxic amblyopias and related conditions. *Doc. Ophthalmol. Proc. Series, 1980, 269-277.*
- 5 • KUPERSMITH M.J, WEISS P.A, CARR R.E - The visual evoked potential in tobacco-alcohol and nutritional amblyopia. *Am. J. Ophthalmol., 1983, 95, 307-314.*
- 6 • TRAQUAIR H.M - An introduction to clinical perimetry, The CV. *Mosby Co édit., St Louis, 1949, 144-157.*