

FEDERATION INTERNATIONALE DE LA NEURITE NICOTINIQUE		
5207	6/10/4	
5 OCT. 1946		
Pièces	Direction	Secrétariat

MM. Max HUMBLET et Roger WEEKERS (Liège) : **Le diagnostic de la névrite nicotinique.**

Au cours de la deuxième guerre mondiale, la fréquence de l'amblyopie tabagique a considérablement augmenté chez les malades fréquentant la Polyclinique universitaire de Liège. Dans un travail paru en 1942, L. Weekers et P. Joiris (4) signalent que la proportion des patients souffrant de cette affection s'est élevée, au cours des deux premières années de guerre, de 1 à 4,7. Nous avons poursuivi cette statistique de 1942 à 1945. Pendant cette période, l'alimentation de la population belge s'est légèrement améliorée et la fréquence de l'amblyopie tabagique a quelque peu rétrocedé, tout en restant toutefois nettement plus élevée que pendant les années de paix précédant 1940. Sur 39.280 malades vus de janvier 1930 à juin 1940, le diagnostic de névrite nicotinique a été posé 31 fois soit 0,08 % ; sur 24.600 malades examinés de juin 1940 à septembre 1945, 66 fois soit 0,27 %. Calculée pour la durée de toute la guerre, la fréquence de la névrite nicotinique a augmenté de 1 à 3,4.

Les observations que nous avons faites pendant la guerre nous ont confirmé dans l'opinion que la névrite nicotinique est parfois méconnue. Certaines notions, que nous voudrions rappeler parce qu'elles ne nous paraissent pas suffisamment répandues, facilitent le diagnostic et le rendent plus certain.

L'anamnèse n'a que peu de signification : une réduction des fonctions visuelles survenant chez un grand fumeur ne résulte pas nécessairement d'une amblyopie tabagique. Cette affection peut, par contre, apparaître chez un fumeur moyen dont l'état général est déficitaire.

La réduction de l'acuité visuelle est un symptôme banal. Elle doit cependant faire penser à l'amblyopie tabagique lorsqu'elle survient lentement et qu'elle atteint d'emblée les deux yeux à un degré presque égal.

Ce sont les scotomes négatifs, bien étudiés par Traquair (1) et la mise en évidence d'un scotome positif (signe de Weekers [3]) qui permettent, dans les cas douteux, de poser avec certitude le diagnostic de névrite nicotinique.

A. SCOTOMES NÉGATIFS.

Nous les recherchons sur l'écran noir de Bjerrum placé à 1 ou 2 mètres du sujet, muni d'un éclairage de moyenne intensité (50-60-75-90 Lux). L'emploi d'une lumière atténuée n'est pas indispensable. Une gamme très complète de tests blancs est nécessaire; des tests colorés bleus et rouges sont souvent utiles.

Nous exposerons, schématiquement, les caractères des déficits campimétriques aux différents stades de l'évolution de la maladie : début, période d'état, régression, séquelles tardives.

1) *Amblyopie tabagique débutante.*

Chez le sujet sain, sur l'écran muni d'un éclairage de 60 à 90 lux, le test blanc 0,75/2000 (+) est perçu, dans tous les quadrants du champ visuel, à 10-15 degrés du point de fixation, le test 1/2000 à 15-20 degrés. Ce sont les isoptères obtenus au moyen de ces tests qui s'altèrent les premiers lorsqu'une névrite nicotinique survient. Ils se rétrécissent du côté temporal, sur le méridien horizontal surtout, et s'infléchissent, en dedans, jusqu'à une certaine distance de la tache aveugle qu'ils contournent. Le scotome ainsi délimité constitue l'ébauche du futur scotome centro-caecal. Il est peu dense (+ +). Souvent, les tests 2 et à fortiori 3/2000 ne cessent pas d'y être perçus. Le déficit visuel est plus étendu pour les tests rouges que bleus. Il est bilatéral et, en règle générale, symétrique, aux deux yeux (fig. 1).

A ce stade, l'acuité visuelle centrale n'est pas entreprise. Les symptômes subjectifs sont peu accusés ou inexistantes. Le diagnostic est souvent le résultat d'un examen campimétrique systématique. Après suppression du tabac, la guérison est rapide et complète.

(*) 0,75/2000 : diamètre du test 0,75 mm., distance de l'écran 2000 mm.

(**) Un scotome est d'autant plus dense qu'un test plus grand cesse d'y être perçu.

2) Amblyopie tabagique à la période d'état.

Le déficit visuel précédemment décrit s'étend en direction nasale vers le point de fixation qu'il atteint ou dépasse de quelques degrés. Il affecte la forme d'un ovale dont le grand axe horizontal joint le point de fixation et la tache aveugle. C'est le scotome centro-caecal.

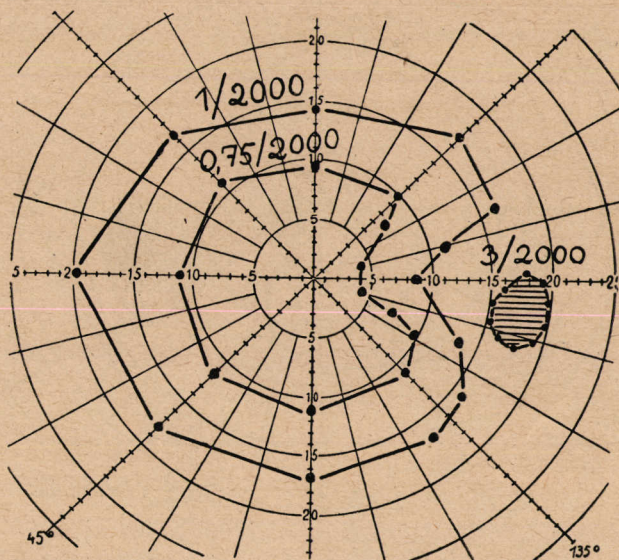


FIG. 1. — Névrite nicotinique débutante.
Contraction temporelle des isoptères en dedans de la tache aveugle.

La densité de la lacune visuelle augmente. Les tests blancs 5-7-10 et parfois 15/2000 cessent d'être perçus. L'étendue du scotome est inversement proportionnelle à la dimension du test utilisé. Les bords sont « en pente douce ». Le passage de la zone voyante à la zone non voyante est progressif.

A l'intérieur du déficit visuel, la densité du scotome n'est pas égale partout. Traquair (1) insiste sur ce fait que nous avons souvent confirmé. Il existe fréquemment deux noyaux où l'altération des fonctions visuelles est maximum. L'un de ces noyaux est paracentral et situé du côté temporal du point de fixation : l'autre est juxtacaecal et situé du côté nasal de la tache aveugle. Il résulte de cette disposition que, pour cer-

tains tests, le scotome centro-caecal est scindé en deux et qu'il se manifeste, à chaque œil, par deux petits scotomes symétriques situés, l'un, du côté temporal du point de fixation, l'autre, du côté nasal de la tache aveugle (fig. 2).

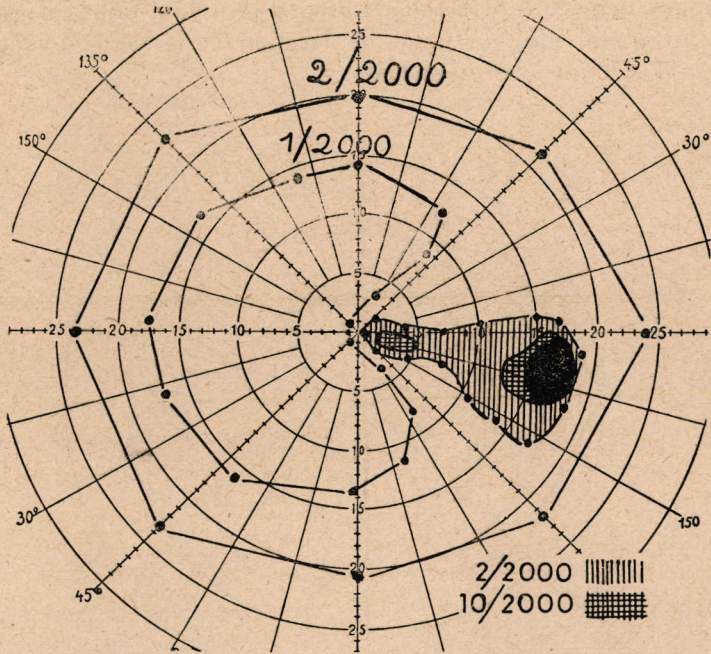


FIG. 2. — Névrite nicotinique à la période d'état.
Scotome centrocaecal contenant deux noyaux de densité élevée;
l'un paracentral, l'autre juxta-caecal.

A ce stade de l'affection, la dissociation des limites pour des tests rouges et bleus de mêmes dimensions est très accusée. L'acuité visuelle est d'autant plus réduite que la portion du scotome intéressant le point de fixation est plus dense. Les isoptères périphériques ne sont habituellement pas altérés.

C'est à ce stade, que très souvent, le malade commence à se plaindre et se présente pour la première fois à son médecin.

3) Amblyopie tabagique en voie de guérison.

Si le malade s'abstient totalement de fumer, les déficits campimétriques régressent en sens inverse de l'ordre dans

lequel ils sont apparus. Les portions les moins denses du scotome disparaissent d'abord; les plus denses, ensuite. Les noyaux paracentraux et juxtacaecaux persistent longtemps. L'acuité visuelle centrale ne se relève que lorsque le scotome s'éloigne du point de fixation. L'existence d'un noyau paracentral dense peut retarder l'amélioration de l'acuité visuelle (fig. 3).

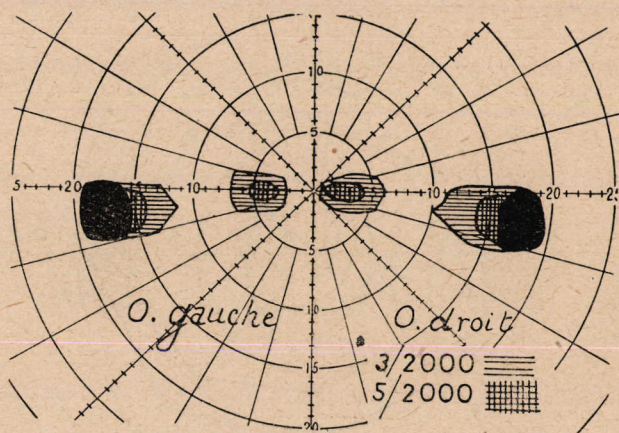


FIG. 3. — Névrite nicotinique en voie de régression.
Persistance d'un scotome paracentral et d'un scotome juxtacaecal.

4) Séquelles tardives.

A un stade où les symptômes subjectifs ont disparu, où l'acuité visuelle est redevenue normale et où les déficits campimétriques ont régressé presque totalement, nous avons souvent pu déceler encore une altération des fonctions visuelles en comparant l'adaptation à l'obscurité de portions symétriques, nasale et temporale, de la rétine.

L'un de nous (R.W., 5) a montré que le champ visuel enregistré à la lumière atténuée (3 Lux) est étroit lorsque l'œil est adapté à la lumière et large lorsque l'œil est adapté à l'obscurité. Il existe un rapport quantitatif entre la position de l'isoptère et le degré d'adaptation rétinienne. La contraction du champ visuel sur le campimètre faiblement éclairé est un symptôme de cécité crépusculaire.

La mesure de l'adaptation dans diverses portions de la rétine se fait de la façon suivante. Le sujet est adapté à la lumière

(10 minutes, 3000 Lux), puis il se tourne vers l'écran faiblement éclairé (3 Lux). On mesure l'élargissement progressif de l'isoptère du test 3/2000 en fonction du temps de séjour à l'obscurité. On constate parfois chez le sujet ayant souffert d'amblyopie tabagique, un retard localisé à l'endroit où se trouvait antérieurement, le scotome centro-caecal (fig. 4). L'in-

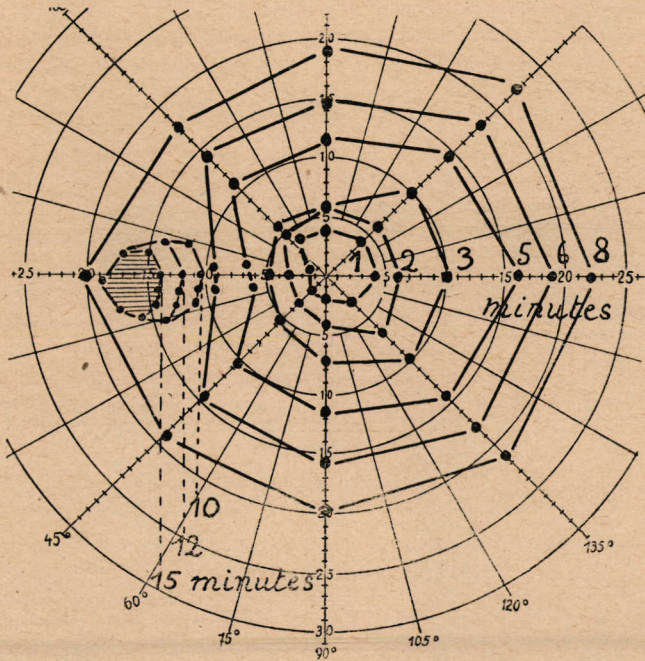


FIG. 4. — Séquelle tardive de la névrite nicotinique (œil gauche).
Eclairissement préalable : 10 minutes, 3000 lux.
Elargissement progressif de l'isoptère (test 3/2000) sur l'écran faiblement éclairé (3 lux) après 1, 2, 3, 5, 6, 8 minutes de séjour à l'obscurité. Le retard, au côté temporal, témoigne d'une cécité crépusculaire localisée à la région centro-caecale.
Diminution progressive de la surface de la tache aveugle après 10, 12, 15 minutes de séjour à l'obscurité.

terprétation de ce phénomène demeure actuellement incertaine, elle semble témoigner de la persistance d'une hespéranopie rétinienne locale. Son étude serait peut-être susceptible d'apporter quelque lumière sur la genèse de l'amblyopie tabagique.

B. SCOTOMES POSITIFS.

Le scotome positif de l'amblyopie tabagique a été décrit pour la première fois, en 1932, par L. Weekers (3). Nous empruntons à cet auteur la description d'une technique simple, utilisable en clinique, permettant de déceler ce scotome.

Une grande feuille de papier est tenue devant le sujet, à 40 cm. environ, à la hauteur des yeux. Cette feuille est fortement et uniformément éclairée par une source lumineuse disposée près du malade, latéralement et un peu en arrière.

L'observateur se place du côté opposé à la lampe. Toutes les précautions sont prises pour ne produire, par les manœuvres durant l'épreuve, aucune ombre sur le papier.

L'expérience doit se faire pour chaque œil séparément. Au moyen de la main, sans exercer de pression, le sujet ferme lui-même l'œil qui n'est pas examiné et dont il ne sera plus fait mention dans la suite. L'autre œil resté ouvert, regarde le milieu de la feuille blanche uniformément éclairée. Cela fait, le médecin, avec le creux de la main, couvre l'œil en expérience; il maintient sa main en place pendant quelques secondes pour bien obscurer l'œil; il a soin de ne pas toucher celui-ci et de n'appuyer que sur le pourtour de l'orbite. Pendant ce temps, il invite le malade à bien tenir l'œil ouvert sous la main qui le cache et lui rappelle qu'il aura, quand son œil sera découvert, à toujours regarder, comme auparavant, le milieu du papier, sans faire le moindre mouvement oculaire. Tout étant ainsi préparé, le médecin, sans brusquerie, enlève sa main et découvre l'œil du malade; celui-ci peut alors, comme on le lui a expliqué, regarder le milieu du papier.

Lorsque l'épreuve est négative, le malade déclare que la feuille blanche lui apparaît d'emblée éclairée uniformément et le reste dans la suite.

Quand l'épreuve est positive, plusieurs phases se succèdent. Il y a d'abord une période latente de durée variable, qui dépasse parfois deux secondes et ne paraît faire défaut que très exceptionnellement. Après cette période latente, le sujet déclare qu'il voit avec la plus grande netteté, apparaître sur le papier une tache d'ombre. Cette tache persiste un certain temps sans modification, puis très rapidement, elle pâlit et s'évanouit. La durée du phénomène varie d'un malade à l'autre; cette durée est parfois de

15 secondes. Un point très important, c'est que le malade regarde constamment, durant l'épreuve, le milieu du papier, sans bouger l'œil; au moindre déplacement, l'ombre provoquée s'évanouit. On obtient facilement du malade, pour peu qu'il soit intelligent, qu'il vous renseigne sur ce qu'il observe au cours de l'épreuve, On l'incite à parler et à dire : « Je ne vois rien; je vois la tache; elle y est encore; elle pâlit; elle a disparu. » Le sujet, à la fin de l'épreuve, indique les dimensions et la forme de la tache d'ombre; on l'invite d'ailleurs à la dessiner.

Au moyen de cette technique, nous avons décelé le scotome positif 74 fois sur 124, c'est-à-dire dans 60 % des cas.

La fréquence du scotome positif varie en fonction du degré d'acuité visuelle: Elle est maximum quand la vision centrale est réduite à 1/10 (scotome positif décelé dans 88 % des cas).

Quand la névrite nicotinique est en voie de guérison, le scotome positif est fugace, petit et peu dense. Il est difficile à percevoir. L. Weekers signalait ce fait dès 1932. Nous l'avons confirmé dans la suite. Nous n'avons décelé le scotome positif que dans la moitié des cas dont l'acuité visuelle était supérieure à 1/7.

Constataction apparemment paradoxale, le scotome positif est parfois difficile à mettre en évidence lorsque les fonctions visuelles sont très gravement altérées (acuité visuelle inférieure à 1/10). Il semble que le scotome soit si étendu que ses limites dépassent le cadre de l'écran utilisé et que le patient ne perçoit pas le contraste entre les régions saines et lésées.

Acuité visuelle.	Nombre de cas.	Pourcentage de scotomes positifs décelables.
<1/10	35	63 %
=1/10	26	88 %
=1/7 et 1/5	27	48 %
>1/5	36	50 %

Le scotome positif provoqué sur l'écran blanc, correspond au scotome négatif centro-caecal décelable sur l'écran de Bjerrum. Il est remarquable de trouver dans la description que L. Weekers en a faite en 1932 plusieurs des caractères essentiels des lacunes visuelles décelables au campimètre. Le scotome positif est d'autant plus grand que l'écran sur lequel il apparaît est plus éloigné de l'œil; il est excentrique et situé

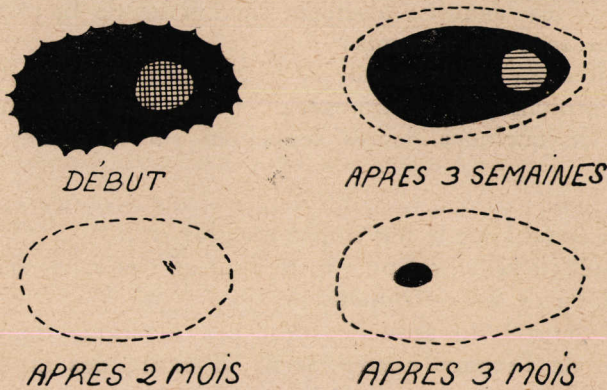


FIG. 5. (D'après L. Weekers).

Scotomes positifs provoqués à différents stades de la névrite nicotinique.

surtout du côté temporel du point de fixation; sa forme est ovaire; ses bords sont en pente douce; on y trouve même occasionnellement un ou des noyaux dont la densité contraste avec la densité de l'image avoisinante. Au cours de la guérison, le scotome positif comme le négatif devient moins dense et moins étendu. Pour le surplus, il devient plus fugace (fig. 5).

L. Weekers (3) attribue le scotome positif à un défaut d'adaptation rétinienne. Il apporte à l'appui de cette hypothèse des faits expérimentaux: le scotome positif est d'autant plus aisé à déceler que l'obscurisation préalable de l'œil est plus longue. Nous avons, pour notre part, mis en évidence, par une technique entièrement différente, une cécité crépusculaire localisée à la région centro-caecale de la rétine. Ces faits se confirment mutuellement. Des constatations dont l'exposé sortirait du cadre de cette étude nous font admettre que l'héséranopie de l'amblyopie tabagique résulte d'une altération de

l'appareil de conduction de la rétine (2^e ou 3^e neurone rétinien) et non pas de l'appareil de perception (1^{er} neurone rétinien).

COMMENTAIRE.

Sans campimètre le diagnostic de névrite nicotinique est souvent difficile et parfois impossible. Par contre, les altérations des isoptères ont des caractères propres et constants qui permettent de les identifier aisément sur l'écran de Bjerrum. Ces caractères sont les suivants :

- 1) L'affection est bilatérale et les déficits sont symétriques.
- 2) Le scotome est centro-caecal et non pas péri-central. Il empiète de quelques degrés seulement sur le champ visuel nasal.
- 3) Ses bords sont « en pente douce ». Le scotome est d'autant plus étendu que le test utilisé est plus petit.
- 4) Le déficit visuel est plus vaste pour un test rouge que pour un test bleu de même dimension.
- 5) La densité du scotome n'est pas identique dans toute l'étendue de l'espace centro-caecal. Il existe des noyaux où l'altération des fonctions visuelles est maximum. L'un de ces noyaux est juxtacaecal, l'autre est paracentral.
- 6) Dans certaines conditions d'examen, le scotome centro-caecal peut être perçu par le patient lui-même sous forme d'une tache noire (scotome positif provoqué).

Ces différentes altérations permettent de poser avec certitude le diagnostic de l'amblyopie tabagique.

Le diagnostic différentiel avec d'autres névrites toxiques exogènes ne présente, en règle générale, pas de difficultés. Les névrites dues à la quinine à l'acide salicylique, à la fougère mâle, à l'arsenic, par exemples, se caractérisent surtout par une contraction du champ visuel périphérique. L'intoxication par l'alcool méthylique succède à des phénomènes aigus. Les signes généraux de saturnisme aident à écarter le diagnostic d'intoxication par le plomb. La névrite due au sulfure de carbone est exceptionnelle.

L'amblyopie tabagique se distingue assez facilement de la plupart des atteintes du nerf optique survenant au cours d'intoxications endogènes et d'affections générales. L'atrophie tabétique donne très précocement des symptômes ophtalmoscopiques et un rétrécissement des isoptères externes intéressant

tout le champ visuel ou une partie seulement de celui-ci. L'anamnèse suffit souvent pour écarter la névrite optique de la grossesse et de la lactation. Il est, par contre, parfois difficile de faire le diagnostic différentiel entre la névrite nicotinique d'une part, certaines névrites diabétiques et les atteintes du nerf optique survenant dans l'anémie chronique d'autre part. La question se pose d'ailleurs, de savoir si le diabète et l'anémie comme l'hyponutritien ne sensibilisent pas à des doses minimales de tabac, en diminuant la résistance de l'organisme au toxique.

Les auteurs français (Vincent, Puech, David, 2) ont le mérite d'avoir identifié une entité clinique nouvelle: l'arachnoïdite opto-chiasmatique. Elle est due à la compression des voies optiques par un tissu inflammatoire néoformé. Les symptômes périmétriques et campimétriques en sont très variables; l'atteinte des isoptères internes est fréquente, mais nous ne savons pas si une arachnoïdite opto-chiasmatique peut faire apparaître des scotomes centro-caeaux bilatéraux et symétriques ayant les caractères campimétriques de ceux de la névrite nicotinique. Le scotome positif n'a pas non plus à notre connaissance, été recherché dans l'arachnoïdite opto-chiasmatique.

Il peut paraître surprenant de discuter les éléments du diagnostic différentiel entre l'adénome chromophobe hypophysaire et la névrite nicotinique. Nous avons cependant eu la satisfaction de guérir, en supprimant le tabac, un patient chez lequel on avait posé erronément le diagnostic de tumeur de l'hypophyse. L'existence de scotomes para-centraux bi-temporaux est la cause de cette erreur, mais il n'y a jamais dans la névrite nicotinique de limites hémianopiques caractéristiques.

Bien que, depuis longtemps, nous cherchions à résoudre ce problème, nous ne savons pas encore si l'artériosclérose des vaisseaux nutritifs du nerf optique et l'altération du tissu nerveux qui en résulte peuvent simuler parfaitement les déficits visuels de l'amblyopie tabagique. L. Weekers signale l'absence de scotome positif dans l'atrophie optique d'origine artérioscléreuse même lorsqu'il existe un scotome central négatif.

Quand l'amblyopie tabagique coexiste avec une autre affection, altérant également les fonctions visuelles, un examen particulièrement attentif est nécessaire pour la dépister. L'association d'une névrite nicotinique et d'une forte sclérose cristalli-

nienne ou d'une cataracte débutante donne, en plus des symptômes décrits, un rétrécissement généralisé de tous les isoptères. La combinaison de l'amblyopie tabagique avec une dégénérescence maculaire sénile se caractérise par un déficit centro-caecal dont la portion interne est un scotome péricentral dense, parfois absolu sans dissociation de limites pour les tests rouges et bleus. Le diagnostic de névrite nicotinique peut encore présenter les plus grandes difficultés chez un fort myope dont les papilles sont entourées de lésions choroïdiennes.

L'amblyopie tabagique constitue un exemple très instructif démontrant la grande valeur clinique des explorations campimétriques.

BIBLIOGRAPHIE.

1. H. M. TRAQUAIR. — An Introduction to clinical Perimetry, H. Kimpton, London, 1942.
 2. Cl. VINCENT, P. PUECH, M. DAVID. — *Rev. Neur.*, 1931, 760.
 3. L. WEEKERS. — *Bull. Soc. Franç. Ophtalm.*, 1932, 45, 358; *Arch. d'Opht.*, 1932, 49, 485.
 4. L. WEEKERS et P. JOIRIS. — *Le Scalpel*, 1942 (20 juillet).
 5. R. WEEKERS et F. ROUSSEL. — *C. R. Soc. belge Biolog.*, 1944 (décembre), 1945 (mars); *La Presse Médicale*, 1945, 48, 656 et *Ophthalmologica*, 1946 (sous presse).
-