

D^R A. DARIER

Action vaso-constrictive s'exercant sur les parois vasculaires.

vale a toujours le même effet vaso-constricteur. (LEWANDOWSKY, WESSELY). Elle agirait donc non sur les terminaisons du sympathique, mais sur des éléments plus périphériques encore, cellules ganglionnaires ou fibres musculaires.

La surrénaline, à forte dose, ou en injections sous-conjonctivales provoque une dilatation très marquée de la pupille et cela simplement, par action directe sur les cellules musculaires ou les cellules ganglionnaires du dilatateur de la pupille.

La contraction des vaisseaux n'est pour rien dans la mydriase, car celle-ci se produit même sur l'iris détaché de l'œil. En effet, si l'on isole l'iris d'une grenouille ou d'un lapin, on peut le conserver plusieurs heures dans du sérum artificiel. La pupille est alors plutôt rétrécie. Si l'on plonge cet iris dans une solution de surrénaline, la pupille se dilate au maximum ; il ne peut pas être question de vaso-constriction, pas plus qu'on ne peut admettre une excitation des extrémités du sympathique, car nous venons de dire que la mydriase se produit encore après l'extirpation du ganglion cervical supérieur.

NEUVIÈME LEÇON

SOMMAIRE.

Modificateurs du tonus musculaire de l'iris. — Mydriatiques : l'*atropine* paralyse le sphincter de l'iris et augmente la contraction des fibres radiées. — La *scopolamine* agit de la même façon, plus énergiquement encore. — L'*Homatropine* a une action moins durable. — L'*Euphtalmine* dilate la pupille sans paralyser l'accommodation ; c'est le mydriatique par excellence pour l'examen ophtalmoscopique. — Le myosis provoqué par l'*ésérine* ou la *pilocarpine* est produit par une contraction du sphincter pupillaire. — Le spasme du muscle ciliaire provoque une myopie passagère. — **Modificateurs des sécrétions ou des muqueuses :** *astringents, topiques divers, antiseptiques*, etc. — Difficulté de stériliser le sac conjonctival, propriétés antiseptiques des larmes. — Les antiseptiques le mieux supportés par l'œil. — Les sels d'argent sont les topiques les plus employés dans les conjonctivites. — Avantages des combinaisons organiques. — L'argentamine, par son pouvoir pénétrant, s'est montrée supérieure au nitrate d'argent. — Argonine, largine, itrol, actol, etc.

Messieurs, nous en avons bientôt fini avec les généralités. Nous avons passé en revue les médications générales et locales les plus courantes.

Nous avons divisé les agents thérapeutiques en *modificateurs de la sensibilité superficielle* (anesthésiques), *modificateurs de la sensibilité profonde* (analgésiques), en *modificateurs du tonus vasculaire* (vaso-constricteurs, vaso-dilatateurs). Nous passerons aujourd'hui très rapidement en revue les *modificateurs du tonus musculaire de l'iris*, (mydriatiques myotiques). Tous sont, pour la plupart si connus, que nous ne nous arrêterons un peu que sur l'un d'eux l'*Euphtal-*

D^r A. DARIER

L'atropine est le mydriatique par excellence.

mine, le plus précieux des mydriatiques pour l'examen ophtalmoscopique et qui mérite d'être vulgarisé.

Nous dirons ensuite quelque mots des *modificateurs des sécrétions* qui nous feront aborder le traitement des conjonctivites et nous feront entrer en pleine thérapeutique appliquée.

*
**

L'étude que nous venons de faire de la surrénaline nous amène donc, par une transition expérimentale toute naturelle, à l'examen des modificateurs de la *tonicité du muscle ciliaire et de l'iris*.

L'*atropine*, connue déjà depuis 1833, en instillation dans le sac conjonctival, pénètre à travers la coque oculaire jusque dans l'humeur aqueuse, où elle imbibe l'iris dont elle paralyse le sphincter, puis le muscle ciliaire qu'elle paralyse également, supprimant ainsi tout pouvoir accommodatif de l'œil.

On avait voulu prétendre que cette action se produisait par l'intermédiaire de la circulation générale ; nous avons vu déjà qu'il n'en était rien puisque la pupille de l'autre œil ne se dilate pas.

L'action de l'atropine ne se borne pas à une paralysie du sphincter irien ; car, si tel était le cas, les paralysies de l'oculomoteur, qui innervent le sphincter, produiraient la même mydriase ; or celle produite par l'atropine est beaucoup plus marquée, et l'action de l'atropine sur un œil atteint de paralysie de la III^e paire se manifeste encore par une dilatation beaucoup plus marquée.

En même temps qu'elle paralyse le sphincter, l'atropine stimulerait donc la contraction du dilatateur de la pupille.

THÉRAPIE OCULAIRE

La scopolamine serait encore plus énergique.

L'atropine se prescrit en solution à 1/2 ‰, une goutte 2 ou 3 fois par jour.

La *scopolamine* a une action plus énergique encore que l'atropine, elle rend des services très grands dans les cas où l'atropine ne parvient pas à provoquer la dilatation pupillaire. Voici la formule à recommander dans ces cas :

| | |
|-------------------------------|--------|
| Bromhydrate de scopolamine... | 0,25 |
| Chlorhydrate de cocaïne..... | 0,20 |
| Eau distillée..... | 10 gr. |

Instiller une goutte de ce collyre 4 fois par jour dans l'œil malade.

L'adjonction de la cocaïne accroît l'effet des mydriatiques, d'abord parce qu'elle active la résorption, puis parce qu'elle provoque une contraction des vaisseaux de l'iris, et aussi parce qu'elle agit directement sur les fibres dilatatrices de l'iris et sur le muscle ciliaire lui-même.

L'*Homatropine* a sur la pupille une action analogue à celle de l'atropine avec cette différence que cette action est plus rapide et de plus courte durée. Une solution à 1 p. 100 provoque en quelques minutes une dilatation pupillaire complète avec paralysie de l'accommodation qui ne disparaît qu'au bout de vingt-quatre heures.

Son emploi est très utile quand il s'agit de déterminer la réfraction surtout chez les enfants chez lesquels l'accommodation joue un rôle important.

La *Duboisine* a un pouvoir toxique marqué qui fait que son usage est très limité.

C'est un desideratum encore à réaliser que la possession d'un *mydriatique ayant une action à la fois ra-*

D^R A. DARIER

L'homatropine, l'éphédrine, etc., sont des mydriatiques de courte durée.

pide et brève, et qui ne porte aucune atteinte au pouvoir d'accommodation. Les examens ophtalmoscopiques sont en effet beaucoup plus complets et bien plus faciles, surtout pour les débutants, quand la pupille est dilatée.

Pratiquement, jusqu'ici la *cocaïne* est l'agent le plus couramment employé pour l'examen ophtalmoscopique, quoique la dilatation pupillaire qu'elle produit soit très inconstante et que le trouble de l'accommodation soit souvent très notable. En outre, les altérations épithéliales de la cornée peuvent être quelquefois une complication assez grave ; sans parler des effets toxiques que l'on observe chez des sujets prédisposés.

L'*Ephédrine*, introduite il y a quelques années en ophtalmologie, produit, en solutions à 10 p. 100, une irritation conjonctivale douloureuse, mais son action mydriatique est très marquée et dure près de quatorze heures. — Le muscle ciliaire est légèrement paralysé. — En solution à 5 p. 100, une goutte n'a pas d'action irritante et son action mydriatique est puissante et fugace, puisqu'elle ne dure pas plus de trois heures et demie, le pouvoir accommodatif est peu modifié (de Bourgon).

La *Mydrine* vendue par Merck est un mélange d'homatropine 1 et d'éphédrine 100 ; elle réunit donc les propriétés respectives de ces deux agents.

Nous avons essayé tous ces mydriatiques, et celui qui nous paraît réunir le plus des conditions que nous recherchons dans un mydriatique à action rapide et brève, sans atteinte notable à l'accommodation, est l'*Euphtalmine* que nous employons à la dose de 5 p. 100.

Une ou deux gouttes de cette solution suffisent pour

THÉRAPIE OCULAIRE

L'euphtalmine dilate la pupille pour quelques heures.

amener en trente-cinq minutes une dilatation pupillaire maxima qui permet un examen ophtalmoscopique des plus faciles, sans que la vision soit notablement altérée. A part un léger éblouissement causé par la diffusion des rayons lumineux pénétrant à travers l'orifice pupillaire dilaté, les malades peuvent en effet lire sans trop de difficulté les caractères ordinaires d'un livre ou d'un journal, et l'action du médicament a complètement cessé d'exister deux ou trois heures après.

Depuis que nous nous servons de l'*Euphtalmine* pour l'examen ophtalmoscopique, nous n'avons jamais éprouvé aucun des désagréments si fréquents avec les autres mydriatiques. Jamais les malades ne se sont plaints d'une gêne quelconque, à part un léger éblouissement. Le soir même, l'œil euphtalminisé est toujours revenu à l'état normal. Cet agent est d'un emploi très recommandable dans les cas douteux où l'on désire savoir si l'on a affaire à une iritis. Dans ces cas, en effet, si l'on est réellement en face d'une iritis, l'emploi de l'atropine ne présentera aucun inconvénient mais si, au contraire, on se trouve en présence d'une simple hyperémie périkeratique ou une épisclérite diffuse légère, on aura imposé au patient huit à dix jours de paralysie de l'accommodation tandis que l'*euphtalmine* dilatant la pupille d'une façon rapide, régulière et complète, nous permet de poser aussi bien le diagnostic sans aucun des inconvénients que provoque l'atropine.

Le nom d'*euphtalmine* a été donné à un produit synthétique qui, dans la nomenclature chimique contemporaine, porte le nom d'*oxytoluylène-méthyl-vinyl-diacéton-alkamine*. Cette substance a des rapports étroits de parenté avec l'*eucaïne* B qui est, elle, du chlorhydrate *binzoyl-vinyl-diacéton-alkamine* ; elle

D^r A. DARIER

C'est le mydriatique de choix pour l'examen ophtalmoscopique.

en diffère par la substitution du radical méthyle CH³ à l'hydrogène du groupe amine AzH et par la substitution du radical amygdalique au radical benzoyle.

Caractères pharmacologiques et effets physiologiques : L'euphtalmine se présente sous les dehors d'une poudre blanche cristalline très soluble dans l'eau.

Au point de vue de ses effets physiologiques, l'euphtalmine se distingue essentiellement de l'eucaine B. Tandis que cette dernière, instillée dans l'œil, produit une anesthésie locale sans modification pupillaire, la première produit des effets mydriatiques sans anesthésie locale. Ainsi, d'après les observations faites par VOSSIUS, l'insufflation de 2 ou 3 gouttes d'une solution à 2 p. 100 est suivie au bout de vingt à trente minutes d'une mydriase de moyen degré qui persiste pendant deux ou trois heures. Pendant la durée de cette mydriase, l'accommodation n'est pas influencée.

TREUTEL a expérimenté des solutions plus fortes, c'est-à-dire des solutions à 5-10 p. 100 ; il a obtenu la dilatation de la pupille au maximum dans le même espace de temps que lorsqu'il se servait d'une solution d'homatropine à 1 p. 100. Avec des solutions de ce titre, l'accommodation est troublée dans une moindre proportion que lorsqu'on opère avec l'homatropine. Chez les sujets avancés en âge, l'effet est à la fois moins intense et plus lent à se produire.

Au surplus, on ne constate pas de manifestations subjectives concomitantes, pas de picotements, pas de douleurs, pas d'altérations de l'épithélium cornéen. Il semble donc que l'euphtalmine se prête particulièrement bien aux recherches ophtalmoscopiques à la place de l'homatropine et de l'atropine.

Avantages de l'euphtalmine :

1° — La dilatation pupillaire ne vient ni plus tôt ni plus tard qu'avec les autres mydriatiques ;

THÉRAPIE OCULAIRE

Les myotiques les plus connus sont l'ésérine et la pilocarpine.

2° L'accommodation est aussi peu influencée que possible ; cette action est négligeable ;

3° La tension intraoculaire n'est pas modifiée ;

4° Aucune action toxique n'a été observée jusqu'à ce jour ;

5° Aucune irritation cornéenne ni conjonctivale n'a été notée ;

6° La mydriase disparaît rapidement.

*
**

Nous ne dirons que quelques mots des *myotiques*, dont les principaux sont l'*ésérine* et la *pilocarpine*.

Ils agissent en provoquant une contraction continue du sphincter de l'iris et du muscle ciliaire, amenant ainsi un rétrécissement considérable de la pupille et un spasme, une contracture de l'accommodation.

L'*ésérine*, plus énergique que la *pilocarpine*, provoque de la céphalalgie et une sensation de tension pénible, c'est pourquoi, à moins d'indications particulières, on pourra lui préférer la *pilocarpine* qui, également, se conserve mieux et qui, en solution à 1 ‰, a encore une action suffisamment énergique.

L'action des myotiques est de plus courte durée que celle des mydriatiques. C'est pourquoi il est possible en général de dilater par l'atropine une pupille mise en myosis par l'*ésérine*, tandis qu'il est impossible de faire contracter par l'*ésérine* une pupille qui vient d'être atropinisée.

Nous verrons à propos de l'iritis et du glaucome les indications détaillées des mydriatiques et des myotiques.

D^r A. DARIER

*Modificateurs des sécrétions conjonctivales
antiseptiques et astringents.*

*
**

Nous arrivons maintenant aux *modificateurs des sécrétions conjonctivales*.

Que devons-nous entendre par modificateurs des sécrétions? Mais, d'abord, quelles sont les sécrétions oculaires à l'état physiologique? Les larmes et le sebum des glandes de Meibomius ne sont pas des sécrétions qui doivent nous occuper beaucoup. Le plus souvent, les sécrétions catarrhales ou purulentes de la conjonctive sont provoquées par la présence de microorganismes infectieux transportés par contact d'un individu à l'autre. L'élément infectieux n'est pas toujours le même, il a comme nous le verrons bientôt une importance spécifique.

Les modificateurs des sécrétions devront donc être avant tout des agents capables d'enrayer le développement de ces éléments infectieux en même temps qu'ils auront une action stimulante et tonique sur les cellules. Les sels d'*argent*, de *mercure*, de *cuivre*, de *zinc*, de *plomb*, seront nos principaux topiques antiseptiques et astringents.

*
**

Le nitrate d'argent a été jusque dans ces derniers temps reconnu comme le topique de choix, pour ne pas employer le mot *spécifique*, dans presque toutes les affections sécrétantes de la conjonctive. L'alun, le zinc, le plomb, le cuivre, n'en sont que des succédanés qui ont des indications spéciales; mais, si l'on sait bien employer les sels d'argent, on peut, avec l'un quelconque d'entre eux, en variant judicieusement le titre des solutions,

THÉRAPIE OCULAIRE

*Le nitrate d'argent était le topique de choix
dans les conjonctivites.*

obtenir des résultats thérapeutiques parfaits, dans la plupart des conjonctivites.

Pendant plus de quatorze ans, j'ai obtenu par les cautérisations avec le seul nitrate d'argent des résultats si constamment bons, que j'ai eu beaucoup de peine à abandonner un si précieux topique, pour recourir, dans ces dernières années, à de nouveaux sels d'argent. Or ces derniers, je dois le reconnaître, se sont montrés si supérieurs au nitrate que j'ai, pour ma part, renoncé d'une manière absolue à l'emploi de ce sel *depuis 5 ans*.

A doses légères, 0,25 à 0,50 p. 100, le nitrate d'argent en attouchements quotidiens, guérit très rapidement les inflammations conjonctivales superficielles. Dans quelques rares cas (conjonctivite chronique à diplobacilles) on a voulu lui préférer le sulfate de zinc, mais il n'est pas encore bien prouvé que, même dans ces cas, le nitrate d'argent, manié suivant certaines indications, ne soit pas égal à ce dernier agent qui, en revanche, a cet avantage, si c'en est un, d'être applicable par le malade lui-même.

Dans l'*ophtalmie purulente grave*, aucune médication n'a apporté un nombre de guérisons aussi considérable que le traitement, par les cautérisations au nitrate d'argent en solution à 2 p. 100, répétées une ou deux fois par jour; les avis, aujourd'hui, sont parfaitement unanimes à ce sujet, et l'on peut, à juste titre, considérer cette thérapeutique comme le traitement classique de l'*ophtalmie purulente*.

Prophylactiquement les applications de nitrate d'argent d'après les préceptes de Crédé, ont également fait leurs preuves, appuyées par de très nombreuses statistiques.

Il peut donc paraître présomptueux, et imprudent même, de venir présenter de nouveaux produits au praticien