

Les taies peu épaisses de la cornée s'accompagnent parfois d'une myopie que nous avons vu atteindre jusqu'à 6 dioptries, le plus souvent avec un très léger astigmatisme irrégulier.

La *myopie traumatique* intéresse particulièrement le médecin militaire, en raison des questions médico-légales qu'elle suscite. Elle est très rare et a été signalée à la suite de contusions. Toujours unilatérale, elle peut être passagère ou persistante, s'accompagner ou non de spasme du muscle accommodateur, de lésions internes de l'œil, dont les plus fréquentes sont la distension ou la rupture de la zonule, les déchirures de la choroïde, les hémorragies du corps vitré, les arrachements de l'iris. Le plus souvent légère, elle atteint parfois 3 à 4 dioptries ; nous avons eu à examiner le cas d'un sujet, porteur d'un certificat d'origine, chez lequel la myopie était de 8 dioptries. L'existence de la myopie traumatique ne saurait être mise en doute (Bouchart), mais, dans ses degrés élevés, on sera très circonspect lorsque la réfraction antérieure de l'œil myope ne pourra être attestée par une inscription sur le registre d'incorporation du corps. La possibilité de tels accidents montre tout l'intérêt qu'il y a à vérifier, avec soin, lors de l'incorporation du contingent ou des engagés volontaires, l'acuité visuelle de chaque œil prise isolément.

La formation de la cataracte sénile est parfois précédée d'une myopie acquise par sclérose du cristallin, du degré moyen de 2 à 4 dioptries, mais pouvant atteindre jusqu'à 10 dioptries (dans ce dernier cas, il y a myopie centrale et hypermétropie périphérique par faux lenticone).

La myopie ordinaire est le plus souvent bilatérale et d'un degré égal pour les deux yeux ; parfois elle est plus forte sur un œil, ou bien encore elle est unilatérale (Chauvel en a relevé 145 cas sur 1000 observés, dont 95 à droite), l'autre œil étant emmétrope ou hypermétrope.

L'œil myope par congénitalité ou hérédité est volumineux, proéminent, à fleur de tête, à chambre antérieure profonde (Schœn avance que lorsque la chambre antérieure est profonde le staphylome manquerait), à pupille large, à diamètre vertical plus petit que l'antéro-postérieur, et enfin avec un angle  $\alpha$  petit et souvent négatif.

La myopie est fréquemment accompagnée de strabisme divergent ; dans quelques cas rares, de strabisme convergent.

On divise habituellement la myopie en légère jusqu'à 2 dioptries, moyenne jusqu'à 6 dioptries, forte à partir de 7 dioptries, excessive au-dessus de 12 dioptries.

La myopie est stationnaire ou progressive. Dans la forme stationnaire, les altérations des membranes sont rares, et, s'il y a staphylome, il est jaunâtre, à bord externe limité par un anneau choroïdien pigmentaire normal. La myopie peut être progressive soit temporairement, soit d'une manière constante ; dans ce dernier cas, elle constitue la myopie maligne qui atteint parfois des degrés fort élevés.

II. TROUBLES VISUELS ET COMPLICATIONS LOCALES DE LA MYOPIE.  
— La plupart de ces complications s'observent dans la myopie progressive.

1° *Strabisme divergent, insuffisance de la convergence*, produisant de la diplopie ou de l'asthénopie musculaire ; cette dernière apparaît après un court travail dans la vision rapprochée, les lettres dansent, il y a sensation de pression et de douleur dans l'œil, et de la céphalée frontale.

2° *Diminution de l'acuité visuelle*, liée à l'accroissement du staphylome et dans ce cas *rétrécissement du champ visuel*.

3° *Métamorphopsie* ou déformation apparente des objets.

4° *Mouches volantes* par troubles du corps vitré.

5° *Staphylome postérieur ou sclérectasie postérieure*. Le staphylome, congénital ou acquis, est constitué par une ectasie péripapillaire de la sclérotique, plus ou moins étendue, siégeant le plus souvent, sous forme d'un croissant, au côté externe de la papille et dont la coloration claire, un peu variable, est due à ce que l'atrophie ou la disparition de la choroïde, en ce point, permet d'apercevoir la couleur de la sclérotique. Très souvent la papille est excavée, particulièrement dans sa moitié externe.

a) *Staphylome congénital*. Il se présente généralement comme un croissant blanc ou blanc jaunâtre qui occupe soit, le plus fréquemment, le côté externe de la papille, soit sa partie supéro-externe ou inféro-externe, soit quelquefois son bord inférieur, et exceptionnellement son côté interne. Dans certains cas, il est en anneau (st. annulaire) entourant toute la papille. Sa largeur peut atteindre les  $\frac{3}{4}$  du



diamètre papillaire. Sa limite externe est très nette, parfois encadrée d'un anneau pigmentaire qui se continue avec celui de la papille; sa limite interne se fond avec le bord temporal de la papille. On aperçoit parfois à sa surface des vaisseaux choroïdiens, mais, en général, la choroïde a complètement disparu. La papille, excavée en dehors, est presque toujours ovalaire à grand axe perpendiculaire à la plus grande largeur du croissant. Pour de Wecker, ces croissants congénitaux seraient dus à une sorte de colobome temporal du nerf optique.

Ces staphylomes congénitaux peuvent s'accroître avec le développement de l'œil sans cependant se transformer en staphylome annulaire, celui-ci l'étant toujours d'emblée, dans le cas de congénitalité; ils ne sont pas toujours faciles à distinguer des staphylomes acquis.

b) *Staphylome postérieur acquis*. — Il s'observe dans la myopie stationnaire et dans la myopie acquise et a pour causes l'atrophie choroïdienne et l'ectasie sclérale péripapillaires; dans la myopie progressive, maligne, il s'accompagne d'altérations graves du fond de l'œil.

Il se présente, en général, sous la forme d'un croissant blanc, nacré, parfois à coloration blanc rosée ou bleuâtre, plus ou moins accentuée suivant le degré d'atrophie choroïdienne; il est situé le plus souvent, comme le précédent, au côté externe de la papille. Lorsqu'il est progressif, il peut atteindre jusqu'à la macula dans les hauts degrés de myopie, ou bien encore entourer la papille comme un anneau (staphylome annulaire acquis). La surface de ces staphylomes, sur laquelle on aperçoit parfois de petits amas de pigment et des vaisseaux choroïdiens comme de petits lacs sanguins, est le plus souvent traversée par les vaisseaux maculaires directs. Dans quelques cas, ils paraissent formés par deux ou trois zones ou croissants concentriques, comme surajoutés les uns aux autres par l'action d'un développement par poussées successives (v. fig. 34).

Avec Chauvel, on peut distinguer trois degrés dans le staphylome acquis : 1<sup>er</sup> degré, celui dont la largeur est inférieure à un demi-diamètre papillaire; 2<sup>e</sup> degré, celui dont la largeur est supérieure à un demi-diamètre papillaire; 3<sup>e</sup> degré, ectasie annulaire entourant toute la papille, mais plus développée du côté temporal.

La présence du staphylome s'observe dans environ les 3/4 des myopies à partir de 4 dioptries (Chauvel), mais il n'y a pas de rapport constant entre les dimensions du staphylome et le degré de la myopie.

Le staphylome progressif se différencie du stationnaire par l'irrégularité de son bord convexe, par la présence de dépôts pigmentaires

irréguliers à sa surface, sur son bord externe ou souvent à son voisinage, et enfin par de l'atrophie de la choroïde voisine sous la forme de taches jaunâtres, ardoisées ou noirâtres, quelquefois claires, atteignant parfois jusqu'à la région maculaire qui apparaît alors comme craquelée.

c) *Sclérectasie interne ou nasale*. — Masselon a décrit sous ce nom une ectasie qui apparaît comme une ligne ombrée contournant concentriquement le bord interne de la papille dans une étendue de 1/3 à 1/4 de circonférence, et immédiatement en dehors de laquelle apparaît une zone claire. Il y a parfois plusieurs lignes ombrées concentriques.

6° *Congestion, parfois atrophie*, généralement partielle et externe, de la papille.

7° *Hémorragies ciliaires* avec troubles floconneux du corps vitré; hémorragies maculaires, pouvant entraîner le décollement de la rétine, et laissant à leur suite des amas pigmentaires et des plaques d'atrophie choroïdienne encadrées de pigment, de la choroïdite maculaire.

8° *Décollement de la rétine* qui apparaît, en général, entre 50 et 70 ans.

9° *Troubles du cristallin* qui s'opacifie au début, le plus souvent sous la forme d'une cataracte polaire postérieure, mûrissant lentement.

10° *Troubles du corps vitré* qui est plus ou moins liquéfié.

III. MYOPIE ET APTITUDE AU SERVICE MILITAIRE. — D'après l'art. 79 de l'instruction du 31 janvier 1902, la myopie entraîne l'exemption du service actif et la réforme, 1° lorsqu'elle est supérieure à 6 dioptries; 2° lorsque, inférieure à 6 dioptries, elle ne permet pas de ramener l'acuité visuelle à 1/2 pour un œil et à 1/10 pour l'autre œil par les verres correcteurs; 3° lorsqu'elle est compliquée de lésions choroïdiennes étendues et progressives. La myopie supérieure à six dioptries est compatible avec le service auxiliaire, lorsque l'acuité visuelle est ramenée par les verres correcteurs entre 1/2 et 1/4 pour l'un des yeux et à 1/10 au moins pour l'autre œil.

D'après les comptes rendus du recrutement, dans lesquels la myopie est le seul vice de réfraction mentionné parmi les causes d'exemption, cette affection étudiée sur une période de 1891 à 1900 entraîne, chaque année, une moyenne de 572 exemptions, et de 1445 classements dans le service auxiliaire; probablement de nombreux cas d'astigmatisme figurent sous cette rubrique.

FACULTAD DE MEDICINA

LIBRERIA



La statistique médicale de l'armée, pour la même période, donne une moyenne annuelle de 463 réformes pour la myopie (voir plus loin pour l'hypermétropie et l'astigmatisme).

Il y a à considérer dans la myopie son degré, l'influence de la correction par les verres sphériques concaves sur l'acuité, et les complications choroïdiennes.

En ce qui concerne le degré, la décision est simple : toute myopie supérieure à 6 dioptries entraîne de droit l'exemption du service armé, même si elle est unilatérale; cependant nous pensons qu'une certaine latitude doit exister et qu'une myopie skiascopique ou de réfraction de 6 D. 50, suffisamment corrigée comme acuité par un verre — 6, ne saurait entraîner ni l'exemption ni la réforme, car le degré de la myopie est presque toujours estimé trop haut.

L'influence de la correction par les verres concaves, pour la myopie jusqu'à 6 dioptries inclusivement, règle ici la question d'aptitude. L'immense majorité des myopes jusqu'à 6 dioptries acquiert par la correction une acuité suffisante pour le service armé. Cette acuité est de 1 et 2/3 dans les trois quarts des cas jusqu'à 4 dioptries et dans la moitié des cas, au moins, de 5 à 6 dioptries (Chauvel). Lorsque l'acuité est abaissée, c'est qu'il existe un staphylome étendu, de la choroïdite, ou que la myopie est compliquée d'astigmatisme.

Les lésions choroïdiennes étendues et progressives sont une cause d'exemption, car elles indiquent une myopie maligne qui pourrait être aggravée par le fait du service ou dépasser rapidement le maximum de 6 dioptries, surtout si le sujet était employé à des travaux d'écriture. Le degré du staphylome n'intervient pas dans la question d'aptitude; ce n'est que s'il est très étendu avec un caractère nettement progressif et accompagné d'atrophie choroïdienne à son voisinage qu'il entraînera l'exemption; il est, en effet, des staphylomes congénitaux très étendus et stationnaires, compatibles, suivant l'acuité visuelle, avec le service actif.

Pfalz a étudié l'influence que le port des verres concaves peut exercer sur le tir du fusil à longue distance. Il a reconnu que la plupart des myopes corrigés sont parfaitement en état de tirer convenablement, sauf dans les degrés élevés de l'amétropie. Dans

l'action de viser, le sujet incline la tête et a de la tendance à regarder par la partie supérieure de son verre qui, agissant là comme prisme à base supérieure, dévie en bas le cran de mire, le guidon et la cible. Cette déviation peut atteindre 1<sup>m</sup>30 par 100 mètres avec un verre de — 4 D. incliné à 15°, mais comme elle agit sur l'arme et la cible en proportions égales, le sujet tire dans la direction voulue. Toutefois, dans les myopies élevées (de 5 à 6 D. par exemple), l'inclinaison du verre entraîne en même temps une distorsion astigmatique qui met obstacle à la vision nette du guidon et du but, et porte préjudice au tir. On devra donc éviter de classer dans l'infanterie les myopies de 5 à 6 dioptries et, d'une manière générale, les myopes ayant moins de 7/10 d'acuité après correction.

IV. PRESCRIPTION DES VERRES. — Suivant le degré de la myopie, il y a lieu de prescrire des verres pour la vision rapprochée et pour la vision éloignée. Nous donnons ci-dessous les règles adoptées par la grande majorité des oculistes pour cette correction. Il est cependant à mentionner que depuis quelques années, certains oculistes font la correction totale même pour la vision rapprochée, en particulier lorsque le fond de l'œil ne présente pas d'altérations ou que celles-ci sont peu graves; la myopie ainsi corrigée subirait un arrêt dans son évolution.

De 0 D. 50 à 3 dioptries inclus : pas de verres pour la vision rapprochée, à la distance moyenne de 30 à 33 cent. (remotum de 3 D.); pour la vision à distance, le verre est nécessaire à partir de 1 dioptrie et doit corriger entièrement la myopie.

Au-dessus de 3 dioptries : donner pour la vision rapprochée des verres qui laissent disponibles 3 D. de myopie (33 cent.); ainsi un verre de — 3 D. pour une myopie de 6 D.; pour la vision éloignée, correction totale.

Dans les myopies de 9 D. et plus, Javal laisse persister 5 D. pour le travail de près qui se fera à 0<sup>m</sup>20; quant à la vision éloignée, beaucoup d'ophtalmologues ne corrigent alors qu'incomplètement et recherchent simplement le verre qui, à 2 ou 3 mètres, permet le mieux la lecture de l'échelle.

S'il y a insuffisance des muscles droits internes, on adjoint aux verres concaves des prismes horizontaux à base interne ou nasale d'un degré suffisant pour faire disparaître la diplopie. Chez les sujets âgés,



on tiendra compte de la presbytie pour la prescription des verres concaves destinés à la vision rapprochée, en déduisant du verre concave la valeur du verre convexe nécessaire à un emmétrope du même âge.

## § 2. — De l'hypermétropie.

I. GÉNÉRALITÉS. — L'œil hypermétrope est un œil incomplètement développé. Dans cette amétropie, la face est souvent aplatie, l'orbite semble manquer de profondeur, le crâne est parfois asymétrique, aplati d'arrière en avant avec un côté moins développé que l'autre, l'œil est allongé verticalement, comme pressé d'avant en arrière, et paraît plus petit que la normale dans les hauts degrés. L'angle  $\alpha$  est plus grand que dans l'emmétropie.

L'hypermétropie est le plus souvent bilatérale. Elle peut atteindre jusqu'à 18 dioptries, ainsi que nous avons eu l'occasion d'en constater un cas. Elle se complique d'astigmatisme dans les 2/3 des cas.

L'hypermétropie latente est celle que corrige ou masque l'accommodation (elle est parfois entièrement corrigée); l'hypermétropie manifeste est celle qui n'est pas corrigée par l'accommodation; l'hypermétropie totale est la somme des deux précédentes. L'hypermétropie est dite absolue si le sujet ne peut en corriger une partie, ne peut voir sans verres.

La presbytie apparaît d'autant plus rapidement chez l'hypermétrope que le degré de l'hypermétropie est plus élevé, en raison de l'insuffisance de l'amplitude d'accommodation. Ainsi un hypermétrope de 3 D. devient presbyte à 30 ans.

Il n'y a aucune lésion du fond de l'œil spéciale à l'hypermétropie.

II. TROUBLES VISUELS. — On peut observer les troubles ci-après.

1° Le *strabisme convergent*, rarement le divergent; 2° l'*asthénopie accommodative* dans le travail de près: l'objet devient indistinct, il se produit un sentiment de fatigue, de tension dans les yeux et plus spécialement au-dessus des yeux, et, si le sujet persiste, de la céphalalgie frontale, de l'hyperhémie conjonctivale, du larmolement et parfois de la blépharite. Elle est rare chez les hypermétropes forts qui renoncent

à accommoder et parfois rapprochent les objets, comme les myopes, pour obtenir des images rétinienne très grandes.

III. HYPERMÉTROPIE ET APTITUDE AU SERVICE MILITAIRE. — L'hypermétropie n'attire l'attention que lorsque l'acuité visuelle est insuffisante soit en raison du défaut de l'amplitude d'accommodation, soit, le plus souvent, par amblyopie vraie. On rencontre parfois des sujets qui lisent bien de près sans leur verres correcteurs, parce qu'alors la convergence met en jeu leur accommodation (ou encore en raison de la grandeur des images rétinienne), et qui, à distance, ont une acuité défectueuse par torpeur accommodative. Pour une raison semblable, l'hypermétropie manifeste, binoculaire, est plus grande en général que la monoculaire. Chez l'hypermétrope, la quantité d'accommodation disponible, ou amplitude d'accommodation relative, est faible.

D'après l'art. 80 de l'instruction du 31 janvier 1902, l'hypermétropie entraîne l'exemption et la réforme, quel que soit son degré, lorsque l'acuité visuelle est inférieure à 1/10 pour un des yeux et à 1/2 pour l'autre œil, après correction, s'il y a lieu, par les verres convexes. Elle est compatible avec le service auxiliaire, si l'acuité est comprise entre 1/2 et 1/4 pour un des yeux et égale à 1/10 au moins pour l'autre œil, après correction, s'il y a lieu, par les verres convexes. C'est la première instruction qui fait intervenir la correction par les verres convexes et nous devons en être très satisfaits, car elle réduira sensiblement le nombre des hypermétropes qui échappaient à tout service. De 1890 à 1899, la statistique médicale de l'armée donne une moyenne annuelle de 159 réformes pour hypermétropie.

Pour l'hypermétropie, tout se rapporte donc à une question d'acuité visuelle avec ou sans correction. Or, l'acuité est souvent diminuée, dans cette amétropie, sans proportion directe avec son degré. On rencontre des hypermétropes de 2 à 3 D. avec une acuité à distance bien inférieure à celle d'hypermétropes de 6 à 8 dioptries, et cela sans cause appréciable. Il est cependant rare qu'un hypermétrope de 3 dioptries ait une acuité insuffisante pour le service actif, et, dans ces cas, l'éducation du sens de la vision peut donner de bons résultats. Les statistiques de Chauvel