

de la pression intra-oculaire menace l'œil d'une cécité ultérieure (*de Graefe*).

Les fistules persistantes de la cornée, qui ne se ferment périodiquement que pour s'ouvrir de nouveau, sont d'une guérison très difficile. Il faut essayer d'abord l'usage de la pilocarpine et un bandeau compressif, puis quelques incisions à l'aide de ciseaux très fins dont on introduit la branche mousse à travers l'ouverture fistuleuse entre la cornée et l'iris; enfin la cautérisation de la fistule, par l'introduction dans l'ouverture fistuleuse d'une aiguille trempée dans le nitrate d'argent. Ce moyen est assez dangereux, parce qu'on peut blesser la capsule, et qu'il doit produire en outre une opacité petite, mais persistante.

Le traitement des staphylômes sera exposé dans le chapitre des anomalies de courbure de la cornée.

Avant de terminer ce chapitre, nous insistons encore une fois sur le rôle important de la pilocarpine et du bandeau compressif pendant toute la durée de l'ulcération, pendant la période de régénération, et enfin, pour prévenir la perforation ou en arrêter les suites si elle a eu lieu.

Le traitement général est le même que celui que nous avons indiqué à propos des abcès de la cornée.

ARTICLE II

OPACITÉS, TAIES DE LA CORNÉE

Les opacités de la cornée doivent leur existence aux altérations persistantes de tissu qui surviennent après les inflammations de cette membrane, ou après les pertes de substance ou les troubles nutritifs.

Ces altérations peuvent siéger dans la couche épithéliale, et elles consistent alors dans une augmentation du nombre et du volume des cellules de cette couche, entremêlées de masses graisseuses et de sels calcaires; ou elles occupent les différentes couches du tissu propre de la cornée, et se composent d'accumulation de noyaux dans les cellules, d'amas de cellules graisseuses, de dépôts de sels calcaires ou des éléments cellulaires

incomplètement développés et destinés à réparer une perte de substance. Dans les parties environnantes, on observe également des corpuscules cornéens incomplètement développés et des cellules fusiformes.

Les opacités présentent divers degrés d'étendue et de densité, variant depuis un nuage léger (*nubecula*), jusqu'aux taches cicatricielles entièrement opaques (*leucomes*). Celles d'opacité intermédiaire ont reçu le nom d'*albugo*. Les leucomes présentent souvent un reflet brillant comme de la soie, et ont à leur centre une coloration blanche comme de la craie, lorsqu'ils résultent d'une perforation, parce que l'opacité occupe alors toute l'épaisseur de la cornée.

Il n'est pas rare de voir les opacités compliquées par des dépôts de sels métalliques (acétate de plomb, nitrate d'argent), qui sont souvent le résultat d'applications thérapeutiques faites mal à propos sur un ulcère de la cornée.

Une forme particulière d'opacité cornéenne résulte d'un défaut de conductibilité des nerfs, qui se rendent vers cette membrane. C'est ainsi que dans le glaucome ou dans les staphylômes de la sclérotique, où les nerfs ciliaires sont exposés à des tiraillements ou à une pression anormale, l'on voit se développer au bord de la cornée une opacité nuageuse qui s'étend vers le centre de la membrane, et au bout de quelque temps prend un aspect blanchâtre. Si cette opacité se forme à plusieurs endroits de la périphérie, elle ne laisse que la partie centrale de la cornée transparente. D'autres fois, elle se forme en même temps des côtés nasal et temporal et sépare alors comme un ruban blanchâtre le tiers supérieur et le tiers inférieur de la cornée restée transparente.

On observe aussi des opacités passagères de la cornée, lorsque la pression interne de l'œil augmente ou s'abaisse subitement. Dans le premier cas, l'opacité paraît résulter d'altérations dans l'arrangement des éléments qui composent la cornée, ceux-ci même étant restés normaux. Dans le second cas, elle se compose de stries parallèles que l'on voit aisément à l'éclairage latéral et qui sont l'expression optique du plissement de la membrane de Descemet.

Enfin, on rencontre à la périphérie de la cornée des opacités partielles qui, par leur siège et leur aspect, semblent constituer une continuation directe de la sclérotique. Elles survient

nent tantôt à la suite d'affections phlycténulaires, tantôt elles existent depuis la naissance et seront exposées plus en détail avec les affections congénitales de la cornée, ou bien elles sont le résultat de certaines formes de kératites parenchymateuses.

Le trouble visuel provoqué par les opacités de la cornée varie selon leur position, leur densité et l'état de leurs bords. De petites opacités, même au centre de la cornée, complètement opaques et nettement limitées, si elles ne couvrent la pupille qu'en partie, ne gênent presque pas la vision, parce qu'elles n'excluent qu'une partie des rayons lumineux. Par contre, des taches semi-transparentes troublent la vision considérablement, parce qu'elles provoquent la diffusion des rayons lumineux, diffusion qui altère la netteté des images rétinienne. On se rend facilement compte de cette différence, si l'on pense que l'on voit parfaitement à travers un verre quand même il ne présenterait que quelques points parfaitement transparents, tandis qu'on ne distinguerait presque plus rien à travers un verre dépoli.

Une autre cause des troubles visuels qui accompagnent les opacités de la cornée, résulte des altérations dans la courbure de cette membrane, survenue, à la suite du processus morbide dans le voisinage de ce dernier, ou même dans la membrane tout entière.

Pour remédier à ces troubles visuels, le malade, dans le but de se procurer des images rétinienne plus grandes, rapproche ses yeux le plus possible des objets. Ces efforts continuels de la vision, surtout lorsque celle-ci s'exerce sur de petits objets, peuvent amener chez les malades un degré considérable de myopie, et provoquer des congestions dans les membranes profondes de l'œil (scléro-choroïdite), qui deviennent la cause d'une amblyopie plus ou moins intense.

Lorsqu'une opacité de la cornée n'existe que sur un œil, on voit survenir assez souvent une déviation de cet œil (strabisme). Les malades, gênés par l'image diffuse qu'ils perçoivent de ce côté, renoncent à la vision binoculaire, se servent exclusivement de leur bon œil, et l'autre suit alors les tendances de ses muscles. Il se dévie en dedans, lorsque l'action du muscle droit interne prédomine, comme dans la grande majorité des cas, ou en dehors, si c'est le muscle droit externe qui prévaut.

Pronostic. — Il dépend de l'âge et de la constitution des ma-

lades, de la durée, de l'extension, du siège et de la nature des opacités. Ainsi, chez les enfants et les jeunes gens de bonne constitution, des opacités même étendues, résultant de kératites profondes ou d'ulcères, peuvent s'éclaircir progressivement et disparaître entièrement. Nous avons déjà constaté la même chose en parlant des petites perforations qui occasionnent la cataracte capsulaire. Quant aux opacités qui résultent d'altérations du tissu, accompagnées de vascularisation, elles disparaissent d'autant plus facilement et d'autant plus complètement, qu'elles sont plus superficielles, moins étendues et de date plus récente. Il n'y a aucun espoir de voir disparaître des leucomes formés par du tissu cellulaire, par des dépôts calcaires et métalliques. Les taches dues à une altération même considérable de la couche épithéliale, sont d'un pronostic bien plus favorable, parce que nous pouvons agir sur elles directement, par des médicaments ou par une intervention chirurgicale.

Étiologie. — Les opacités de la cornée, comme nous l'avons vu, surviennent à la suite d'infiltrations de la cornée, ou de perte de substance de cette membrane. Elles résultent encore d'altérations épithéliales, provenant de l'irritation directe et prolongée de la cornée par l'état rugueux de la muqueuse conjonctivale ou par des cils. (Entropion et trichiasis.) Enfin, ces opacités peuvent être dues à la pénétration de corps étrangers, à des défauts dans l'innervation de la cornée et à l'augmentation ou à la diminution subite et prolongée de la pression intra-oculaire.

Traitement. — Le traitement se propose d'activer la circulation locale, d'accélérer les fonctions nutritives des parties et de donner ainsi une vive impulsion à la résorption des opacités. Voilà pourquoi la plupart des médicaments indiqués contre les taches de la cornée sont des irritants. (Calomel, teinture d'opium, précipité rouge, sulfate de cuivre, sulfate de soude, iodure de potassium, etc.)

Lorsqu'on se trouve en présence d'une opacité dont on prévoit l'éclaircissement progressif, il est inutile d'intervenir; ce n'est que lorsqu'elle devient stationnaire que l'on essaye les insufflations du calomel ou la pommade à l'oxyde jaune de mercure, employées tous les jours ou tous les deux jours. Après ces

moyens, on peut employer les instillations beaucoup plus irritantes de teinture d'opium, coupée d'abord de dix fois son poids d'eau, et augmenter progressivement la dose de teinture jusqu'à parties égales. Dans les conditions analogues on a vanté l'usage local de la teinture de cantharides (*Sichel*) ou de l'essence de térébenthine pures ou mélangées d'huile d'olive.

S'il faut une irritation plus forte encore, on peut pratiquer des attouchements légers avec le sulfate de cuivre.

L'électricité si souvent vantée n'agit également que comme irritant et ne mérite guère les éloges qu'on lui a prodigués.

Le docteur *Rothmund*, de Munich, a eu à se louer des bons résultats obtenus en cas d'opacités épaisses par des injections d'eau salée (de 1/30 à 1/10) à une température tiède, pratiquées sous la conjonctive à la distance de quelques millimètres du bord de la cornée. Il se produit un chemosis qui disparaît sous un bandeau compressif.

En cas d'opacité provenant d'altérations de la couche épithéliale ou de dépôts de sels métalliques, on pratique l'ablation de l'opacité à l'aide d'un scarificateur ou d'un couteau à cataracte. Le résultat est peu sûr, car souvent le nouveau tissu donne lieu à une nouvelle opacité.

Lorsqu'une opacité indélébile est entourée d'un cercle demi-transparent, il est d'une grande importance pour la vision de faire disparaître, s'il est possible, ce dernier qui produit de si grands troubles visuels par la dispersion de la lumière. On peut y réussir quelquefois, par des attouchements prudents, faits à l'aide d'un crayon mitigé pointu, sur le bord de la tache entièrement opaque. On vante aussi l'effet de la vapeur chaude.

On obtient quelquefois un éclaircissement considérable des opacités cornéennes en pratiquant l'abrasion conjonctivale autour de la cornée à l'aide de la péritomie décrite plus haut (voy. p. 117.)

Une autre indication thérapeutique se présente lorsque nous nous trouvons en face d'opacités indélébiles; il s'agit alors, dans l'intérêt de la vision du malade, d'en atténuer autant que possible les effets optiques. Dans ce but, nous employons d'abord les lunettes sténopéiques, composées d'un diaphragme métallique ovale comme un verre à lunette, et muni d'une petite ouverture ou d'une fente très étroite. Ainsi, les rayons voisins de l'axe optique arrivent seuls à la rétine, et toute la lumière péri-

phérique, dont la diffusion nuit si considérablement à la netteté des images rétinienne, reste exclue. Ces lunettes rendent de grands services pour la lecture, l'écriture, etc.; mais le malade ne peut s'en servir pour marcher, à cause du rétrécissement notable du champ visuel, qui est inévitable lorsqu'on regarde à travers une petite ouverture.

Un second moyen consiste dans l'établissement d'une pupille artificielle, derrière la partie transparente de la cornée, opération dont nous parlerons en détail dans le chapitre de l'iridectomie.

Les expériences souvent renouvelées de remplacer une cornée opaque par la transplantation d'une autre cornée transparente commencent à donner des résultats très encourageants (*Power, de Hippel*): après avoir enlevé à l'aide d'un trépan à ressort, une rondelle dans toute l'épaisseur de la cornée opaque, on place dans cette perte de substance, un morceau analogue de cornée transparente animale ou humaine obtenu également par trépanation. La cornée implantée se greffe parfaitement et après avoir perdu d'abord sa transparence la recouvre après quelque temps, de façon à procurer au malade une vision qui lui permet de compter les doigts à quelques mètres de distance.

Enfin, nous possédons dans le tatouage de la cornée un moyen précieux pour faire disparaître l'expression choquante que les taies blanches indélébiles donnent à la physionomie. En même temps, le tatouage fait disparaître les inconvénients des taches demi-transparentes et augmente l'acuité visuelle dans ces conditions (*de Wecker*). Cette opération doit être pratiquée de la façon suivante: Après avoir ouvert les paupières à l'aide d'un écarteur à ressort, on recouvre le leucome d'une couche épaisse d'encre de Chine et l'on fait pénétrer celle-ci dans le tissu à l'aide d'un grand nombre de piqûres pratiquées avec des aiguilles dont on a réuni cinq dans le même instrument. (Aiguilles de Taylor.) On frotte alors de nouveau la surface du leucome avec une spatule *ad hoc*, et après avoir attendu quelques instants on nettoie la cornée avec une éponge humide pour observer l'effet et recommencer la petite opération au besoin. La coloration est-elle suffisante, on applique une dernière couche d'encre de Chine, on exerce quelques frottements avec la spatule et on laisse l'écarteur en place pendant cinq ou dix minutes pour éviter l'action nuisible des

paupières. Pendant toute l'opération, il faut éviter de se servir des pinces à fixation, parce que leur emploi peut donner lieu à une tache colorée sur la conjonctive. L'opération terminée, on applique un bandeau compressif.

Le tatouage ne doit pas être pratiqué sur des cicatrices avec enclavement d'iris de date récente et avec tendance à l'ectasie, parce que l'œil est alors disposé à des accès de glaucome que l'opération pourrait faire éclater. A part cette exception, un tatouage bien exécuté ne présente aucun danger et nous en avons fait un grand nombre avec un très bon résultat et sans le moindre accident.

Nous ne voulons pas terminer ce chapitre sans mentionner les opacités congénitales de la cornée, que nous décrirons parmi les anomalies congénitales de la membrane, et une opacification sénile physiologique connue sous le nom d'arc sénile.

ARTICLE III

ARC SÉNILE, GÉRONTONON

Cette opacité se présente sous forme d'un arc d'abord à la périphérie supérieure de la cornée; elle est de couleur grisâtre, large de 1 à 2 millimètres, et séparée de l'anneau conjonctival par une partie transparente de la cornée d'à peu près la même largeur. Elle prend plus tard une coloration plus jaunâtre, apparaît à la partie inférieure de la cornée, et s'étend peu à peu tout autour, sous forme d'un anneau dont les portions supérieures et inférieures restent toujours plus larges que les parties latérales, qui parfois sont à peine indiquées.

L'opacité est le produit d'une altération graisseuse dans les cellules de la cornée, altération qui se produit dans un âge plus ou moins avancé, paraît être en rapport avec la dégénérescence athéromateuse des vaisseaux, et ne se présente qu'exceptionnellement chez les jeunes gens. Cette affection ne devient jamais l'objet d'un traitement; d'ailleurs elle altère si peu les propriétés du tissu de la cornée, que les incisions pratiquées dans ces parties (pour l'extraction de la cataracte, par exemple) guérissent parfaitement.

ARTICLE IV

ANOMALIES DE COURBURE DE LA CORNÉE, STAPHYLÔMES

1. Staphylôme pellucide

a. *Cornée conique, kératoconus* (fig. 36). — Lorsque cette maladie est arrivée à un certain degré de développement, on constate facilement la distension conique de la cornée, dont la

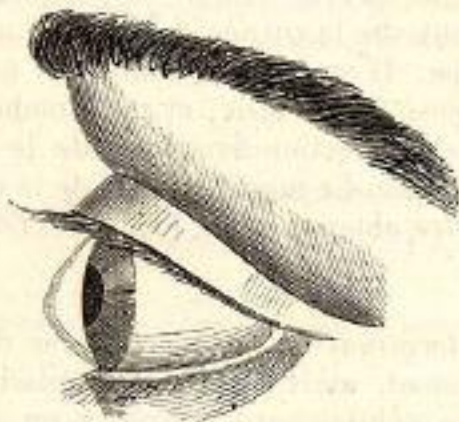


FIG. 36. — Kératoconus.

pointe mousse et arrondie, formée généralement par le centre de la cornée, très rarement par une partie périphérique, s'élève à une certaine hauteur et présente dans un certain nombre de cas une légère opacité.

Cette altération dans la forme de la cornée s'accompagne de troubles visuels considérables, dont la cause réside d'une part dans l'allongement extraordinaire de l'axe antéro-postérieur du globe oculaire, et d'autre part dans l'irrégularité de la réfraction, qui est beaucoup plus puissante au sommet que dans la partie déclive du cône (Astigmatisme irrégulier). De là, une myopie excessive, de la polyopie et une amblyopie si considéra-

ble, que l'acuité de la vision descend jusqu'à $1/30$ ou $1/50$ de la force normale. Les malades qui s'aperçoivent bientôt qu'ils améliorent sensiblement leur vision en rétrécissant leur fente palpébrale pour exclure une portion des rayons lumineux, contractent l'habitude de cligner des paupières.

Si l'affection ainsi développée est facile à reconnaître à première vue, il n'en est pas ainsi au début de la maladie. Les malades accusent alors un trouble de la vue, survenu insensiblement et accompagné de myopie, qui ne peut être corrigé que très imparfaitement par des verres concaves; mais le changement de courbure de la cornée est si peu prononcé, qu'il faut s'en rendre compte, il faut comparer la grandeur des reflets cornéens avec celle des reflets que présente un œil normal. (Voy. p. 6.)

Un moyen très précis consiste à projeter obliquement des rayons lumineux sur la cornée, à l'aide du miroir réflecteur de l'ophtalmoscope. Il se produit alors une ombre très visible, sur le côté opposé de l'ectasie, et cette ombre change de place si nous varions la direction dans laquelle le faisceau lumineux tombe sur la cornée. La mesure exacte de la courbure de la cornée ne peut être obtenue qu'à l'aide de l'ophtalmomètre (de *Helmholtz*).

Marche et terminaison. — L'ectasie se développe en général insensiblement, mais on rapporte aussi des faits où elle serait survenue subitement. Arrivée à un certain degré, elle peut rester stationnaire pour toujours ou augmenter encore au bout de quelque temps, sans qu'il se produise jamais une perforation spontanée. La maladie attaque très souvent les deux yeux successivement, et ne guérit jamais spontanément.

Pronostic. — Les moyens employés jusqu'il y a quelques années, soit pour améliorer la vision, soit pour arrêter la marche progressive de l'ectasie, produisaient des résultats si imparfaits, qu'au point de vue de la vision, le pronostic des kératoconus était certainement mauvais. *De Graefe* a proposé en 1867 une nouvelle méthode opératoire, ayant pour but d'aplatir la cornée, dont les excellents résultats paraissent définitifs, de sorte que depuis ce temps, le pronostic de cette affection est devenu bien plus favorable.

Étiologie. — La cause de cette affection repose certainement dans un trouble survenu dans l'équilibre entre la pression intra-oculaire, et la résistance de la cornée qui est considérablement amincie. Cet équilibre paraît être rompu, non pas par une augmentation de la tension oculaire, mais par un processus atrophique des parties centrales de la cornée.

Traitement. — Les lunettes sténopéiques, l'iridectomie qui ouvre aux rayons lumineux un passage à un endroit de la cornée où les conditions de réfraction sont le moins mauvaises, la transformation de la pupille en une fente très étroite par une double iridésis (*Bowman*), tous ces moyens n'améliorent la vision que d'une façon très imparfaite. Les paracentèses répétées de la chambre antérieure, ou l'iridectomie pratiquée dans le but de diminuer la pression intra-oculaire, n'ont réussi ni à enrayer sûrement la marche progressive de l'ectasie, ni à l'aplatir.



FIG. 37. — Aiguille de Meyer pour l'opération du kératoconus.

Des résultats bien plus favorables ont été obtenus par le procédé de *de Graefe*, qui a pour but de provoquer sur la cornée un petit ulcère et une infiltration circonscrite dont la cicatrisation amène la rétraction du tissu environnant, et indirectement l'aplatissement de l'ectasie. Voilà en quoi consiste ce procédé: A l'aide d'un couteau lancéolaire ou d'une aiguille particulière (fig. 37), on enlève à la surface de la cornée, un peu en dehors du sommet du cône, un petit morceau de la substance cornéenne à peu près d'une longueur de 3 mill., en faisant attention de ne pas pénétrer dans la chambre antérieure. Le surlendemain de cette petite opération on commence à cautériser la plaie avec un crayon pointu de nitrate d'argent mitigé, et l'on répète cet attouchement tous les trois jours pendant quinze jours ou trois semaines. Ayant ainsi produit une petite infiltration limitée, on pratique au fond de l'ulcère une

paracentèse que l'on renouvelle tous les jours ou tous les deux jours pendant une semaine.

On abandonne alors la cicatrisation à elle-même, et sous l'influence de la rétraction du tissu cicatriciel, on voit la cornée s'aplatir petit à petit, et le staphylôme disparaître. Pendant toute la durée du traitement, il faut appliquer le bandeau compressif et instiller de l'atropine.

Dans le même but on a proposé l'ablation d'un petit lambeau cornéen au sommet du kératocône avec ou sans suture consécutive des lèvres de la plaie (*Bader*) ou la trépanation du kératocône (*Bowman*, *Wecker*) avec iritomie (*Abadie*). Tous ces procédés doivent être répudiés parce que le voisinage du cristallin les rend périlleux, qu'ils donnent lieu à des adhérences plus ou moins complètes de l'iris avec la cornée, qu'ils laissent des cicatrices bien plus apparentes que la méthode opératoire de *Graefe*, sans compenser cet inconvénient par des résultats optiques plus favorables.



FIG. 38. — Hydropisie de la chambre antérieure. Kératoglobus.

b, Cornée globuleuse, kératoglobus, hydropisie de la chambre antérieure (fig. 38). — Cette affection est caractérisée par une distension générale sphérique de la cornée dans tous ses diamètres. Souvent cette distension ne s'arrête pas à la cornée : la sclérotique, à son point de jonction avec la cornée, est également distendue, mince et d'une teinte bleuâtre. Toute la moitié antérieure du globe oculaire, enfin, peut ainsi augmenter de développement, et cela parfois d'une façon si considérable que la cornée est projetée dans la fente palpébrale dont elle empêche l'occlusion (buphtalmie).

La cornée, dans ces cas, peut être transparente ou plus ou moins opaque, la chambre antérieure est très profonde, l'humour aqueux généralement clair.

Quant à l'iris, il paraît terne, élargi par la distension de son insertion ciliaire et quelquefois tremblant, lorsque l'appui direct sur le cristallin lui fait défaut ; celui-ci peut être en effet déplacé après la déchirure de son ligament suspenseur produite par la distension du globe.

La pupille est un peu dilatée, presque immobile, et présente quelquefois des adhérences isolées avec la capsule.

Le globe de l'œil ainsi distendu est gêné dans ses mouvements. Quant à la vision, elle baisse considérablement, selon le degré de développement de la maladie et des complications dans les parties profondes de l'œil. Ainsi, tandis que dans un cas, le malade peut encore distinguer les caractères d'imprimerie d'une certaine grandeur, la vision est réduite chez d'autres à la distinction du jour et de la nuit, ou même complètement abolie.

Les verres concaves et sténopéiques se montrent presque sans influence.

Marche et terminaison. — La maladie, abstraction faite de son origine congénitale que nous traiterons à part, se développe lentement, peut rester stationnaire à chacun de ses degrés ou atteindre l'extrême développement de la buphtalmie. Dans sa marche progressive, elle est souvent compliquée d'affections de l'iris et de la choroïde, ou de l'excavation glaucomateuse de la papille du nerf optique. La perforation spontanée n'a pas été observée. Dans certains cas, par exemple lorsque l'affection résulte d'une kératite panneuse, et que la distension est peu prononcée, la cornée peut revenir à son état normal. Mais dans la majorité de ces cas, la distension persiste après la guérison de la kératite et augmente même.

Pronostic. — Il est défavorable, parce que même dans les cas stationnaires, la vision est imparfaite, et que dans son développement progressif, la maladie contre laquelle tout traitement est peu efficace amène la perte presque complète de la vision.

Étiologie. — La maladie est due à une diminution de résis-

tance de la cornée, comme elle résulte, par exemple, des inflammations étendues de la membrane, dans les affections vasculaires panneuses. La sécrétion d'une plus grande quantité d'humour aqueuse, que l'on accusait autrefois d'être la cause de la maladie (hydropisie de la chambre antérieure) est consécutive à l'agrandissement de la chambre antérieure.

On observe enfin la maladie à l'état congénital et souvent même sur les deux yeux, à des degrés différents.

Traitement. — La thérapeutique n'offre pas de grandes ressources contre cette maladie. Il faut, dès le début, combattre l'affection inflammatoire de la cornée qui cause l'ectasie, augmenter la résistance de la membrane par un bandeau compressif, diminuer la pression intra-oculaire par des ponctions répétées ou une large iridectomie. Le drainage de la chambre antérieure, la ponction du corps vitré et la section du muscle ciliaire ont été également tentés sans que des résultats satisfaisants soient connus. Il arrive même dans les degrés développés de cette maladie, qu'une mauvaise cicatrisation suit ces essais opératoires et amène l'atrophie du globe.

Lorsque l'ectasie de la cornée est devenue telle qu'elle gêne les mouvements des paupières, qu'elle expose l'œil à une irritation permanente, et produit une difformité telle que le malade désire en être débarrassé, il faudrait avoir recours à un des procédés opératoires que nous employons contre les staphylômes, et que nous allons décrire plus loin.

2. Staphylômes opaques

a. Staphylôme partiel (fig. 39). — L'ectasie cicatricielle qui n'occupe qu'une partie de la cornée, peut siéger au centre de la membrane ou vers sa périphérie. Sa coloration varie du blanc au bleu foncé; souvent on y distingue des taches noirâtres, qui proviennent du pigment de l'iris, lorsque celui-ci fait partie de l'ectasie. Lorsque le staphylôme est très proéminent, et exposé au frottement des paupières, on le voit souvent irrité et couvert de vaisseaux.

La vue est troublée en proportion du degré d'altération de la pupille et des parties centrales de la cornée. Il faut en attri-

buer souvent la plus grande part à la courbure irrégulière qui atteint même les parties de la cornée voisines du staphylôme.

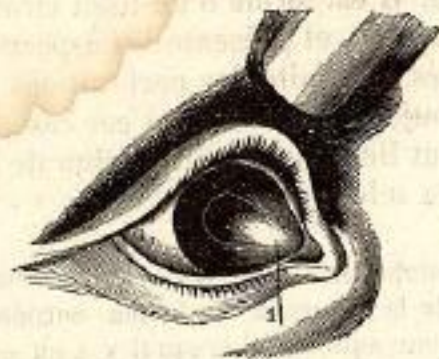


FIG. 39. — Staphylôme partiel latéral.

Lorsque l'iris est resté libre, la chambre antérieure est agrandie dans la mesure de l'ectasie. En cas de synéchie antérieure, l'iris est attiré vers la cornée; et dans ce cas, les tiraillements d'une membrane aussi riche en nerfs que l'iris, produisent de temps en temps des accès inflammatoires accompagnés de douleurs ciliaires. Sous l'influence de ces accès, la pression intra-oculaire augmente, l'ectasie peut se développer davantage, ou la pression qui s'exerce sur le nerf optique produit l'excavation glaucomateuse de la papille optique et une perte progressive de la vision.

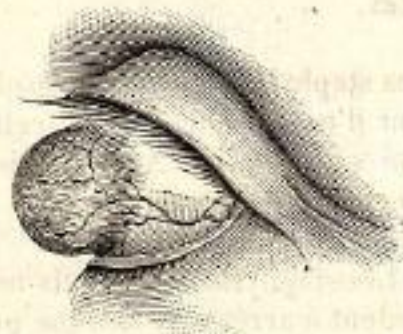


FIG. 40. — Staphylôme total.

b. Staphylôme total (fig. 40). — Il forme une saillie très prononcée, tantôt sous une forme conique, tantôt sous celle d'une

ampoule très irrégulière, dont la base repose sur toute la périphérie de la cornée. Les dimensions de ce staphylôme peuvent atteindre le volume d'une noix et rendre l'occlusion des paupières impossible. Il est formé d'un tissu cicatriciel de couleur blanchâtre ou bleuâtre, et présente des aspects divers, que nous avons déjà exposés à la suite des perforations de la cornée.

La vision est toujours réduite dans ces cas à la perception du jour, qui a surtout lieu par la pénétration de la lumière sur la rétine à travers la sclérotique.

Dans les cas de staphylômes partiels où l'iris est resté libre, l'ectasie se compose de la cicatrice du tissu cornéen qui a cédé à la pression de l'humeur aqueuse. Lorsqu'il y a eu prolapsus de l'iris, et que la partie herniée de cette membrane fait partie de l'ectasie cicatricielle, cette dernière se compose à son sommet du tissu de l'iris recouvert de tissu de nouvelle formation. Vers sa base on trouve les parties de la cornée qui ont formé le bord de la perforation, et qui sont réunies au prolapsus de l'iris par la lymphe plastique. Dans ces cas, surtout lorsque le prolapsus de l'iris a été considérable, il peut arriver que le cristallin se déplace partiellement dans le sens du mouvement de l'iris.

Dans le staphylôme total, les parois de l'ectasie sont formées par l'iris, couverte d'un tissu cicatriciel plus ou moins épais, et qui présente vers sa base les parties conservées du tissu cornéen après la destruction de la plus grande partie de cette membrane. Si le cristallin n'a pas été expulsé de l'œil au moment de la perforation, il reste généralement à sa place normale, et devient opaque. L'espace entre le cristallin et la surface interne du staphylôme est rempli par un liquide albumineux.

Étiologie. — Les staphylômes sont les résultats d'une ulcération de la cornée ou d'une perforation de cette membrane à la suite d'une kératite suppurative. Nous avons exposé plus haut (voyez p. 141) leur mode de formation.

Traitement. — Les staphylômes partiels nécessitent l'emploi des moyens qui tendent à arrêter la marche progressive du mal et à prévenir des complications fâcheuses. En première ligne nous devons citer ici une large iridectomie, pour diminuer la pression intra-oculaire. Elle est toujours indiquée lorsque l'intégrité d'une portion de la cornée permet d'améliorer la vision par la formation d'une pupille artificielle.

A la suite de l'iridectomie, on voit généralement le développement du staphylôme s'arrêter, et quelquefois même s'affaïsser légèrement. Si plus tard la pression augmentait de nouveau, il faudrait intervenir, soit en renouvelant l'opération, soit par des paracentèses répétées.

Lorsqu'un staphylôme a pris des proportions considérables, ou lorsqu'il devient une cause permanente d'irritation, il faut recourir à un des moyens suivants :

a. Incision du staphylôme. — Elle est indiquée surtout dans les staphylômes cicatriciels à parois minces, dans le but de provoquer le collapsus de l'ectasie, par l'évacuation de l'humeur

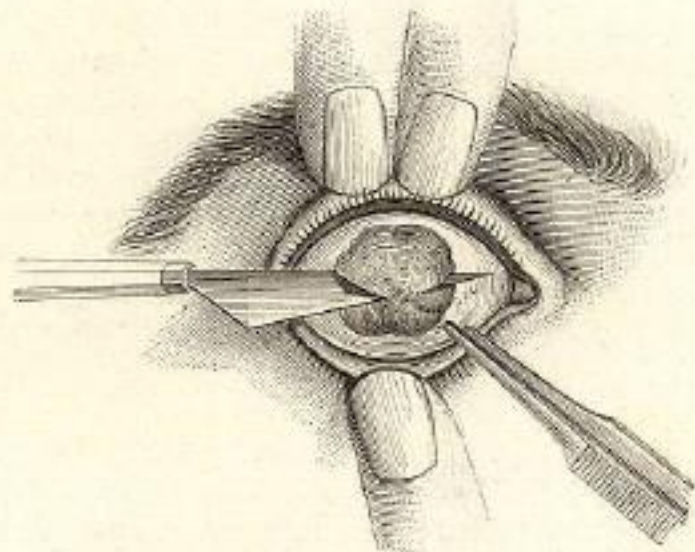


FIG. 41. — Incision du staphylôme.

aqueuse et d'une partie du contenu de l'œil. Les deux moitiés du staphylôme incisé se placent alors l'une sur l'autre et forment une cicatrice aplatie. Avec un couteau à cataracte, dont le dos doit être tourné vers le centre de l'œil, et la pointe introduite tout près de la base du staphylôme, on traverse l'ectasie dans son plus grand diamètre, de dehors en dedans et l'on divise le staphylôme dans toute sa hauteur en deux parties égales (voy. fig. 41).

L'humeur aqueuse, le cristallin, s'il y est encore, et une

partie du corps vitré s'échapperont aussitôt par l'ouverture. Le bandage compressif doit être employé jusqu'à la formation définitive de la cicatrice aplatie; sans cela on s'expose à voir survenir une nouvelle ectasie.

b. Excision du staphylôme. — L'excision a pour but d'enlever le staphylôme dans sa totalité ou en partie, et de produire la formation d'une cicatrice résistante et plate. L'ablation totale est pratiquée de la manière suivante: le malade étant couché et les paupières convenablement écartées, l'opérateur transperce la base du staphylôme, à l'aide d'un couteau à cata-

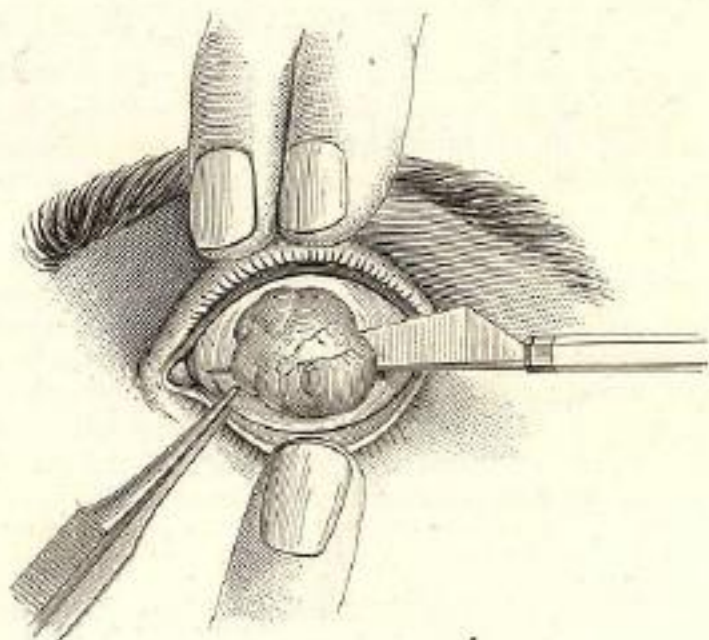


Fig. 42. — Excision du staphylôme.

racte ou d'un couteau à staphylôme, de dehors en dedans, quelque peu au-dessous du diamètre transversal et en dirigeant le tranchant en haut (fig. 42). En repoussant le couteau vers le nez, il détache toute la moitié supérieure du staphylôme de sa base, saisit le staphylôme avec des pinces à griffes, et termine l'ablation avec une paire de ciseaux courbes.

Si le cristallin est encore à sa place et ne s'échappe pas spontanément, il faut le faire sortir de l'œil en ouvrant la capsule. Après l'opération, on applique le bandage compressif.

Il y a généralement peu d'hémorrhagie au moment de l'opération, sauf dans les cas où la tension interne de l'œil est sensiblement augmentée. Mais il peut arriver quelques heures après qu'un épanchement sanguin considérable se fasse dans la cavité de l'œil, détachant les membranes internes et les poussant vers la plaie. Dans ce cas, il survient habituellement une suppuration de l'œil, et la phtisie du globe oculaire.

Lorsque la guérison marche régulièrement, les lèvres de la plaie se couvrent de granulations et de bourgeons charnus, en même temps que la portion du corps vitré qui remplit l'ouverture prend la teinte grisâtre et la consistance d'une masse muco-purulente. Peu à peu, l'ouverture se recouvre d'un tissu cicatriciel, qui, d'abord fortement injecté, finit par s'affaisser, se rétracte et forme une cicatrice blanchâtre.

Pour tout staphylôme total et bien limité à la cornée, il est très avantageux de fermer la plaie qui résulte de l'excision de l'ectasie à l'aide de sutures placées dans la conjonctive (*de Knapp*). On commence alors l'opération, en détachant la conjonctive du bord cornéen jusque vers l'équateur de l'œil et en traversant la muqueuse ainsi dégagée par quatre sutures (avec des fils de couleurs différentes), dont on renverse deux sur le dos du nez et deux sur la tempe, pour en débarrasser le champ d'opération. On pratique ensuite l'ablation du staphylôme, comme nous l'avons décrit plus haut, et on ferme les sutures conjonctivales.

Après une guérison normale, si la forme de l'œil est bien conservée, on peut tatouer la conjonctive à l'endroit de la cornée (*de Wecker*) et éviter ainsi l'emploi d'un œil artificiel.

Lorsque l'ectasie intéresse non seulement la cornée, mais aussi les parties avoisinantes de la sclérotique, il faut examiner soigneusement la tension du globe oculaire. Si on la trouve exagérée, le danger des hémorrhagies immédiates ou consécutives doit faire renoncer à l'idée d'une ablation du staphylôme; l'énucléation du globe oculaire est indiquée. Si la pression intra-oculaire paraît normale, on peut avoir recours au procédé suivant, dû à *Critchett*. On traverse la base du staphylôme avec des aiguilles à suture ayant une courbure semi-circulaire et munies d'un fil de soie. Ces aiguilles, au nombre de quatre ou cinq, selon l'étendue de l'ectasie, doivent être placées à égale distance et traverser l'œil de haut en bas (fig. 43). Les aiguilles mises en

place, de façon que leurs deux extrémités traversent la sclérotique à distance égale des bords du staphylôme et en ayant des insertions musculaires, on procède à l'excision du staphylôme. Après une petite incision horizontale dirigée de l'insertion tendineuse du muscle droit externe vers le nez, on excise avec des petits ciseaux à pointes mousses deux lambeaux semi-elliptiques, en restant toujours à 2 millimètres de distance des points où les aiguilles pénètrent.

L'excision du staphylôme ainsi pratiquée, on retire les aiguilles, et l'on noue soigneusement les fils, de manière à rapprocher

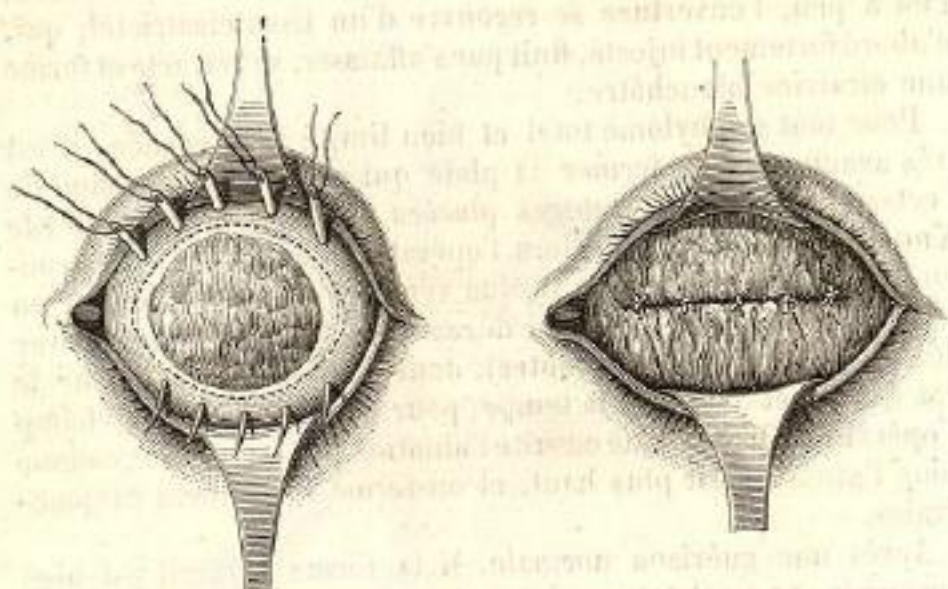


Fig. 43. — Opération du staphylôme, d'après Critchett. — Les aiguilles sont placées; la ligne ponctuée indique l'incision. Fig. 44. — Opérations du staphylôme, d'après Critchett. — Aspect du moignon après les ligatures.

aussi complètement que possible les bords de la plaie scléroticale (fig. 44). Si les points de suture ne s'éliminent pas spontanément, on peut les retirer aussitôt la cicatrisation faite, généralement après quelques semaines. Le moignon qui résulte de cette opération est parfois anguleux et peut alors présenter quelques difficultés à l'application de l'œil artificiel.

Un autre procédé pour l'ablation totale des staphylômes est celui du docteur *Borelli*. Cet opérateur traverse la base du staphylôme avec deux aiguilles, dont l'une est dirigée de la tempe vers le nez, l'autre perpendiculairement à la première de haut en bas.

Il entoure alors toute la base du staphylôme au-dessous des aiguilles d'une ligature qu'il noue après l'avoir fortement serrée. A la fin du troisième jour, staphylôme, aiguilles et ligature sont généralement détachés, et au bout d'une semaine la plaie est complètement cicatrisée.

L'excision partielle du staphylôme, qui a surtout des avantages chez les enfants, se fait de la manière suivante : on commence par tailler, à l'aide du couteau à cataracte, un lambeau à la base du staphylôme, en ayant soin de détacher ainsi cette dernière dans les deux tiers de sa périphérie. Le cristallin et une partie du corps vitré expulsés, on coupe, à l'aide de ciseaux courbes, du staphylôme détaché, une portion telle qu'il reste un lambeau dont la forme et la grandeur doivent correspondre avec la base du staphylôme. Ceci fait, on attache à l'aide d'une suture le sommet du lambeau au point correspondant de la sclérotique. La suture s'élimine spontanément, la guérison est complète au bout de quelques jours, et l'on obtient ainsi une cicatrice plate et résistante.

Pour les yeux huphtalmiques, de *Graefe* conseille d'y déterminer une atrophie modérée, par le moyen suivant : un fil de soie double est passé à travers le corps vitré, de façon qu'une portion de la sclérotique, large de 10 à 12 millim., soit renfermée dans la ligature. On ferait bien d'introduire le fil parallèlement à la périphérie de la cornée et d'éviter les parties très amincies des enveloppes, dans lesquelles le fil rencontrerait la partie atrophiee de la choroïde, qui ne fournit pas de matériaux propres au développement de la suppuration. On ferme la suture légèrement, on coupe le fil tout près du nœud, et on applique le bandeau ordinaire.

Au premier symptôme de la panophtalmie (chémosis, protrusion légère de l'œil et roideur dans ses mouvements), on retire le fil et on applique des compresses chaudes.

Au bout de quinze jours à trois semaines, le moignon a perdu sa sensibilité et l'atrophie est terminée.

Enucléation de l'œil. — Lorsque le staphylôme est accompagné de douleurs ciliaires intenses, que l'œil est le siège d'une inflammation lente et que l'autre œil paraît en souffrir, il est préférable de pratiquer d'emblée l'enucléation du globe oculaire d'après le procédé de *Bonnet*.

Le malade étant couché et anesthésié, on saisit un pli de la con-

jonctive près de la cornée, au-dessus de l'insertion du muscle droit interne, on l'incise avec des ciseaux courbes, et en glissant la pointe des ciseaux sous la conjonctive, on débride largement le tissu cellulaire sous-jacent. Puis on introduit un crochet à strabisme sous l'insertion musculaire, et l'on coupe le tendon à une petite distance de la sclérotique; cela fait, on continue la section de la conjonctive, toujours près de la cornée, jusqu'au plus prochain muscle droit, que l'on détache également de la sclérotique, et ainsi de suite jusqu'à ce que les quatre muscles droits soient coupés.

On saisit alors le globe oculaire à l'aide de pinces assez fortes que l'on applique à la sclérotique près de l'extrémité tendineuse

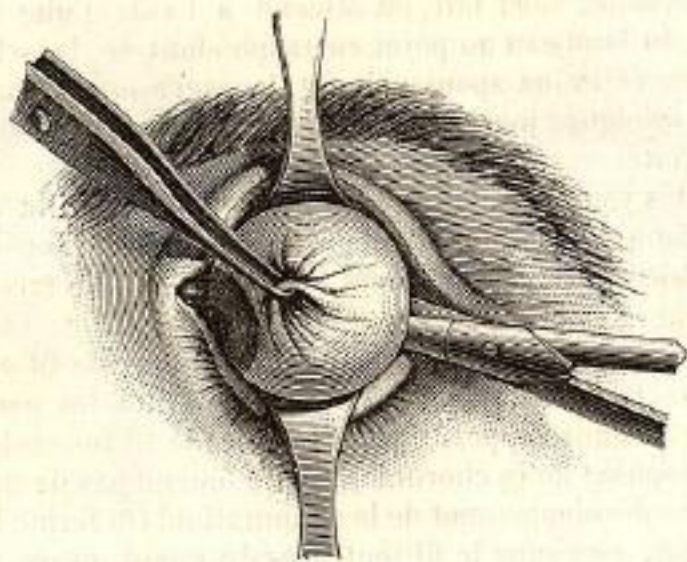


FIG. 45. -- Énucléation du globe oculaire.

du muscle droit interne ou externe ménagée dans ce but, et tout en tirant autant que possible l'œil vers le côté et en avant, on glisse avec les ciseaux fermés le long du globe oculaire, jusqu'auprès du nerf optique, que l'on coupe par un coup de ciseaux (fig. 45).

Si l'opérateur s'est placé derrière le malade, il lui est plus facile de couper le nerf optique de l'œil droit en pénétrant dans l'orbite du côté de la tempe et celui de l'œil gauche en pénétrant du côté du nez.

Le nerf optique coupé, il est très facile de luxer le globe de l'œil et de le détacher complètement des muscles obliques.

L'hémorrhagie consécutive est insignifiante, et le pansement se fait au moyen du bandeau compressif. Au bout de quelques jours, la cicatrisation est généralement terminée.

ARTICLE V.

TUMEURS DE LA CORNÉE.

Elles sont très rares, ont presque toujours leur origine dans le limbe conjonctival, se développent dans l'épithélium ou se propagent sur la cornée après avoir débuté dans d'autres parties de l'œil. Encore, le tissu propre de la cornée généralement ne participe pas à l'altération primitive. On a ainsi observé des cancroïdes et des tumeurs mélanotiques dont le traitement ne peut consister que dans l'ablation s'il y a moyen de les circonscrire, ou dans l'énucléation du globe oculaire. Quant au dermoïde, qui siège à moitié sur la conjonctive et à moitié sur la cornée, nous en avons déjà indiqué la marche et le traitement, en parlant des tumeurs de la conjonctive. (Voy. p. 107.)

ARTICLE VI.

LÉSIONS DE LA CORNÉE, CORPS ÉTRANGERS.

La lésion la plus fréquente de la cornée est celle qui est produite par la pénétration de corps étrangers (éclats de métal, de verre, de pierre, de bois, etc.). Ils peuvent rester à la surface de la membrane, s'y enfoncer plus ou moins profondément, ou enfin la traverser et pénétrer dans les parties plus profondes de l'œil.

Si une partie du corps étranger proémine au dehors, le frottement des paupières produit une grande irritation, du larmolement et des douleurs très vives.

Lorsque le corps étranger reste dans la cornée, il provoque une suppuration circonscrite, qui tend à l'éliminer, soit à la surface antérieure de la cornée, s'il est situé superficiellement, soit en le faisant tomber dans la chambre antérieure s'il a pénétré très profondément. Si l'on éprouve quelque difficulté à découvrir la présence et le siège exact d'un corps étranger dans la cornée, il faut se servir de l'éclairage latéral et du miroir réflecteur de l'ophthalmoscope, après avoir dilaté la pupille, parce que le corps étranger opaque se détache mieux alors sur le fond rouge de l'œil.

Lorsque le corps étranger a seulement atteint la cornée, et que l'on réussit à l'extraire, le pronostic est absolument bon ; lorsqu'il a pénétré dans l'œil, le pronostic dépend de l'endroit où il s'est logé.

L'extraction des corps étrangers de la cornée n'est pas toujours facile, surtout lorsque le malade manque d'énergie et ne peut tenir son œil tranquille.

Dans ce cas, on rend la petite opération de plus en plus difficile par des essais infructueux, et il vaut mieux se servir tout de suite d'une pince à fixation pour immobiliser le globe.

Ordinairement, il peut suffire d'appuyer la tête du malade contre le dos d'une chaise, d'écarter les paupières avec le pouce et l'index de la main gauche, et de fixer ainsi le globe de l'œil, en exerçant sur lui une pression modérée à travers les paupières. Lorsque le corps étranger se trouve logé tout à fait à la face antérieure de la cornée, on peut l'enlever facilement à l'aide d'une curette de Daviel.

Si c'est un éclat de fer ou d'acier, on peut même essayer l'action d'un aimant.

Le meilleur moyen est de pénétrer avec une petite gouge, une aiguille à cataracte, derrière le corps étranger, et de l'enlever ainsi d'arrière en avant. Si le corps étranger proémine déjà dans la chambre antérieure, et qu'on ne peut le saisir avec des pinces sans risque de l'enfoncer davantage, il devient nécessaire de pénétrer avec un couteau lancéolaire dans la chambre antérieure même, en évitant la sortie de l'humeur aqueuse. On applique la lame du couteau derrière le corps étranger, et, après l'avoir fixé ainsi, on peut l'enlever à l'aide d'une aiguille à cataracte ou de pinces fines.

Après l'extraction on applique un bandeau compressif.

Si, malgré toutes ces précautions, le corps étranger tombait dans la chambre antérieure, il faudrait attendre le rétablissement de l'humeur aqueuse et pratiquer à la périphérie de la cornée une incision de quelques millimètres, à l'aide d'un couteau lancéolaire. Quelquefois l'humeur aqueuse, en s'échappant rapidement, entraîne le corps étranger. S'il reste dans l'œil, on sera obligé de pénétrer dans la chambre antérieure avec des pinces à iridectomie, de saisir la partie de l'iris sur laquelle il repose, de l'attirer au dehors, et de l'exciser avec des ciseaux courbes.

Les blessures de la cornée sont tantôt des abrasions superficielles, intéressant surtout la couche épithéliale, par des égratignures, le choc d'une branche d'arbre, ou des brûlures très superficielles, par exemple, avec la cendre du cigare. L'irritation est toujours vive, s'accompagne de larmolement, de douleurs ciliaires et d'une forte injection périkeratique. Si le tissu même de la cornée a été atteint par une brûlure plus profonde, ou l'action d'un caustique, et si l'inflammation n'est pas arrêtée, elle peut être suivie de suppuration avec toutes ses conséquences.

Il faut d'abord rechercher s'il n'est pas resté de corps étranger sur la cornée, combattre l'inflammation par des compresses fraîches, ou au besoin par quelques sangsues appliquées à la tempe, instiller de la pilocarpine ou de l'atropine, et appliquer un bandeau compressif jusqu'à la régénération de la perte de substance.

Les blessures par un instrument tranchant guérissent généralement vite, et en laissant tout au plus une petite opacité, si la plaie est linéaire et que la blessure n'a pas été suivie de hernie de l'iris.

La lésion est bien plus dangereuse si elle est irrégulière, s'il y a eu prolapsus de l'iris, et si l'instrument a pénétré dans le cristallin. Dans ce dernier cas, nous aurons une cataracte traumatique dont le danger varie suivant l'âge des malades. Si l'on ne réussit pas à réduire immédiatement le prolapsus de l'iris, en excitant les contractions de la pupille par des frictions à travers la paupière supérieure, par l'usage alternatif de l'atropine et de la pilocarpine, il faut pratiquer l'ablation de la partie herniée avec un petit couteau ou des ciseaux.

Puis, on doit mettre l'œil au repos par un bandeau compressif, continuer les instillations du myotique, et si la réaction inflammatoire est très forte, appliquer quelques sangsues à la tempe, faire des frictions sur le front avec la pommade mercurielle belladonnée, et prescrire au besoin un purgatif. Les différentes complications, iritis, cataracte traumatique, etc., exigent un traitement spécial que nous aurons à exposer à propos de ces affections.

ARTICLE VII.

ANOMALIES CONGÉNITALES DE LA CORNÉE.

1^o Une cornée trop petite dans tous ses diamètres ne se rencontre que lorsque l'œil tout entier est resté rudimentaire (microphthalmie).

2^o Dans le développement excessif de la cornée, sous forme de cornée globuleuse congénitale, la membrane paraît plus convexe parce que la chambre antérieure est plus profonde. Mais, en réalité, le rayon de courbure de la cornée se rapproche de celui de la sclérotique.

L'iris est plus large, la pupille est dilatée et parfois déplacée en dedans, en haut ou en bas. La cornée est si grande qu'il ne paraît presque pas de blanc de l'œil dans la fente palpébrale. La transparence de la membrane est le plus souvent imparfaite, et la vue fortement endommagée par des complications notables de la choroïde, par des opacités du corps vitré, et par l'excavation de la papille du nerf optique. La cause de cette affection n'est pas exactement connue; on l'attribue à une irido-kératite intra-utérine, avec augmentation de la pression intra-oculaire et diminution de la résistance de la cornée.

3^o L'opacité de la sclérotique au lieu de s'arrêter à l'anneau conjonctival empiète sur la cornée, de sorte que le centre de cette membrane seul reste transparent. (Sclérose de la cornée, sclérophtalmie.) Le reste de l'œil peut être normal. Il faut attribuer cet état à un arrêt de développement, la cornée étant jusqu'à un certain moment de la vie intra-utérine aussi opaque que la sclérotique.

On observe aussi un défaut congénital de transparence sous forme de taches laiteuses situées vers le centre de la cornée, qui disparaissent plus tard plus ou moins complètement. Elles sont dues probablement à des affections de la cornée pendant la vie intra-utérine, semblables à celles que nous observons plus tard, et qui sont la cause des opacités de cette membrane.

4^o Les tumeurs congénitales de la cornée sous forme de dermoïdes, que nous avons déjà décrites parmi les tumeurs de la conjonctive (voy. p. 107).

MALADIES DE LA SCLÉROTIQUE.

ARTICLE PREMIER.

SCLÉRITE. ÉPISCLÉRITIS.

Autrefois on croyait que l'injection sous-conjonctivale était localisée dans la sclérotique, et l'on distinguait, sous le nom d'ophtalmie rhumatismale ou goutteuse, l'hyperhémie péri-kératique formée par une roue de vaisseaux très fins qui rayonnent autour du bord de la cornée. D'autre part, on niait la possibilité d'une inflammation de la sclérotique. Nous savons maintenant que l'injection péri-kératique siège au-devant du tissu sous-conjonctival, et que la sclérotique peut devenir parfaitement le siège d'une inflammation, sans qu'il soit possible de distinguer de vaisseaux isolés dans la rougeur qui accompagne cette inflammation.

L'inflammation de la sclérotique désignée sous le nom de *sclérite* ou d'*épisclérite* se présente avec les symptômes suivants: Dans une partie bien circonscrite du blanc de l'œil, le plus souvent du côté externe de la cornée, il apparaît une rougeur violette qui, au premier abord, ressemble à une ecchymose. Cette tache, dont la coloration résulte d'une hyperhémie de la sclérotique couverte du tissu semi-transparent de la conjonctive, s'accompagne plus tard d'une injection sous-