

certain degré de vision. L'extraction sera faite à l'aide d'une plaie scléroticale, en s'aidant de l'ophthalmoscope pour reconnaître le siège précis du cysticerque. Si toutefois les fonctions de l'œil sont déjà gravement compromises, s'il existe des douleurs violentes et des phénomènes sympathiques, il vaut mieux avoir recours d'emblée à l'énucléation.

ARTICLE IV

VICES DE CONFORMATION DU GLOBE OCULAIRE

Nous ne pouvons faire comprendre ce que nous avons à dire des vices de conformation congénitaux du globe de l'œil sans rappeler brièvement son développement. L'œil se montre d'abord sous forme d'une vésicule qui est un prolongement de la vésicule cérébrale antérieure, à laquelle elle est reliée par un pédicule creux. C'est au niveau de ce pédicule que se formera plus tard le nerf optique. Mais il ne faudrait pas croire que la *vésicule oculaire primitive* représente l'œil adulte dans son ensemble; elle n'en constitue qu'une partie. En effet, on voit, au niveau du pôle antérieur de la vésicule oculaire primitive, le feuillet externe du blastoderme ou épiblaste présenter un épaissement qui forme bientôt un véritable bourgeon et s'enfonce dans la vésicule oculaire, en produisant une invagination de son feuillet antérieur dans le postérieur. Peu à peu ce bourgeon épiblastique se détache du feuillet externe du blastoderme qui lui a donné naissance. Il devient libre dans la vésicule oculaire qui l'entoure de toutes parts, et donne naissance au cristallin. La vésicule oculaire présente donc alors un aspect et une composition très différents de ceux de la vésicule oculaire primitive. Aussi, pour l'en distinguer, l'appelle-t-on *vésicule oculaire secondaire*. Des deux parois qui la constituent, la postérieure donne naissance aux cellules épithéliales polygonales et chargées de pigments de la face interne de la choroïde; l'antérieure formera la rétine.

Non seulement la vésicule oculaire secondaire représente une cupule dans laquelle est reçu en avant le cristallin, mais encore, en se recourbant, elle et son pédicule laissent à la partie inférieure une

rigole ouverte par laquelle le tissu mésoblastique environnant pénètre dans l'intérieur de l'œil. Cette fente donne passage à des vaisseaux qui entrent dans l'œil, supportés par un cordon de tissu mésoblastique. Ces vaisseaux fournissent les vaisseaux centraux de la rétine et du corps vitré.

Parmi ces derniers vaisseaux, il en est un qui mérite d'attirer spécialement l'attention. L'artère centrale du nerf optique fournit, en effet, une branche dite artère hyaloïdienne qui traverse d'arrière en avant le corps vitré, et, arrivée près du pôle postérieur du cristallin, se divise en un grand nombre de rameaux divergents. Ceux-ci contournent la périphérie du cristallin et gagnent sa face antérieure, où ils s'anastomosent avec d'autres vaisseaux venus du côté du pôle antérieur de l'organe. Il en résulte que la lentille cristallinienne est entourée par une capsule vasculaire complète. C'est la partie de cette capsule vasculaire siégeant dans l'orifice irien, dans le point qui constituera plus tard la pupille, qui a été décrite en 1758 par Wachendorff. De là les noms de *membrane pupillaire* ou *membrane de Wachendorff*. Ces dispositions transitoires peuvent persister après la naissance. Elles nous expliquent les vices de conformation connus sous le nom de persistance de l'artère hyaloïdienne et de la membrane pupillaire.

Nous devons revenir sur la fente que nous avons dit exister à la partie inférieure de la vésicule oculaire et donner passage aux vaisseaux. Vers la fin du second mois de la vie intra-utérine, cette fente se ferme, mais elle reste encore visible assez longtemps, parce qu'à son niveau le pigment ne se dépose que plus tard dans les cellules polygonales de la choroïde. Pendant quelque temps donc, on voit se détacher sur le fond noir de l'œil, et à sa partie déclive, une ligne claire qui, du nerf optique, se prolonge jusqu'au bord pupillaire de l'iris, et, par conséquent, est visible à l'extérieur. L'existence de la fente rétinienne primitive et de la ligne blanche qui lui fait suite, nous aide à comprendre l'anomalie décrite sous le nom de *coloboma oculaire*.

Les notions embryologiques précédentes nous permettent de nous rendre compte des vices de conformation principaux sur lesquels nous devons insister, savoir : *a*, la persistance de l'artère hyaloïdienne; *b*, la persistance de la membrane pupillaire; *c*, le coloboma du globe oculaire.

La thèse d'agrégation de M. Picqué (1886) fournira de nombreux détails, tant sur le développement du globe de l'œil que sur ses anomalies.

a. Persistance de l'artère hyaloïdienne. — Cette anomalie se reconnaît à l'existence d'une tache noire au centre de la papille. Elle correspond au point où le vaisseau vient s'insérer sur la capsule postérieure du cristallin. Si l'on fait déplacer l'œil du malade et qu'on regarde obliquement, on aperçoit un filament opaque, flottant dans le corps vitré et venant s'insérer sur le nerf optique au voisinage du point d'émergence des vaisseaux. Le plus souvent l'artère est oblitérée et réduite à un cordon cellulaire; mais on a pu la voir remplie de sang. Cette anomalie, qui gêne peu la vision, n'est justiciable d'aucun traitement.

b. Persistance de la membrane pupillaire. — Ce vice de conformation se différencie de l'oblitération de la pupille due à des fausses membranes, en ce que la membrane pupillaire possède dans son épaisseur des vaisseaux qu'on ne retrouve pas dans les produits pseudo-membraneux. Il peut se faire que la membrane pupillaire disparaisse plus ou moins longtemps après la naissance, mais parfois aussi elle persiste indéfiniment. A moins d'autres vices graves de conformation, la vision n'est pas abolie; elle est seulement entravée par l'existence de ce voile membraneux, et d'autant plus que la membrane pupillaire est plus épaisse. On sait que c'est pour un vice semblable de conformation que Cheselden inventa l'opération de la pupille artificielle, en 1728. Si la guérison spontanée n'arrivait pas, il serait indiqué d'imiter la conduite de ce chirurgien.

c. Coloboma du globe oculaire. — L'existence de la fente rétinienne que nous avons notée pendant les premiers temps de la vie intra-utérine, à la partie inférieure de la vésicule oculaire, nous rend compte de la difformité qui a été décrite sous le nom de *coloboma* de l'œil. Si cette fente tarde à se fermer, il en résulte un trouble de développement de la sclérotique et de la choroïde. Les tuniques oculaires sont distendues au niveau de la fente, parfois même la rétine y fait défaut (*coloboma rétinien*). L'ectasie oculaire peut devenir plus prononcée, et alors le globe de l'œil lui-même reste plus ou moins rudimentaire (*microphthalmie*). La nutrition du corps vitré et du cristallin est troublée; ces parties ne se développent pas normalement dans le point qui est en rapport avec l'ectasie bulbaire (*colo-*

boma du cristallin et du corps vitré). On comprend facilement que dans ces cas on rencontre parfois la persistance de l'artère hyaloïdienne. Ces faits n'appartiennent qu'à la tératologie. Ceux où le *coloboma* est limité, soit à la choroïde, soit à l'iris, sont plus intéressants pour le chirurgien.

Le *coloboma* choroïdien siège au-dessous de la papille; il se présente sous la forme d'une large tache ovale dont le fond bleuâtre répond à la sclérotique, et dont les bords nettement dessinés sont formés par les lèvres de la perte de substance de la choroïde. Les vaisseaux rétinieniens qui passent au-devant du *coloboma* sont minces et peu développés.

L'œil est amblyope: la partie du champ visuel répondant à la fente choroïdienne fait défaut. Le muscle ciliaire lui-même est rudimentaire ou manque complètement. Il en résulte la perte ou l'insuffisance de l'accommodation. On a noté souvent de la myopie. Enfin, le *coloboma* choroïdien coïncide le plus souvent avec la même déformation du côté de l'iris.

Le *coloboma* de l'iris est assez fréquent. Il faut y ranger les cas où il y a une simple échancrure du bord pupillaire, et ceux où toute la malformation consiste en une pigmentation anormale suivant une bandelette irienne (*pseudo-coloboma*). Dans les cas prononcés, la perte de substance peut aller jusqu'au quart de la circonférence de l'iris. On a vu les lèvres du *coloboma* être réunies par une mince languette au niveau du bord pupillaire.

Le *coloboma* congénital siège, dans l'immense majorité des cas, au milieu du bord inférieur de l'iris, rarement en dedans, en dehors ou en haut. Le *coloboma* n'entrave pas les mouvements de l'iris, qui continue à réagir sous l'influence de la lumière et des mydriatiques.

Le globe de l'œil peut offrir un grand nombre d'autres difformités que nous ne ferons que mentionner: la cornée présente des staphylômes et des opacités congénitales. L'iris peut présenter plusieurs pupilles (*polycorie*), ou bien une ouverture pupillaire excentriquement placée (*corectopie*). Enfin, la membrane irienne peut même faire complètement défaut (*iridémie*).

Le cristallin lui-même manque parfois (*aphakie*). Il en résulte un défaut complet d'accommodation.

L'albinisme consiste dans l'absence congénitale du pigment cho-

roidien; d'où l'éblouissement de l'œil sous l'influence de la lumière; souvent il existe aussi de la myopie et même un certain degré d'amblyopie.

Il est une dernière anomalie de développement qui mérite d'être signalée, c'est l'excavation physiologique de la papille, qui est quelquefois assez prononcée pour qu'on puisse la confondre avec une excavation pathologique, comme celle du glaucome. Mais ce qui permet de l'en distinguer, c'est que l'excavation physiologique, si marquée qu'elle soit, n'atteint jamais la périphérie de la papille. Elle reste toujours limitée à une partie du disque optique.

DEUXIÈME PARTIE

MALADIES DE LA RÉFRACTION.

L'œil n'est pas seulement un organe sensible à la lumière; il constitue encore un appareil d'optique destiné à faire converger les rayons lumineux sur la rétine. Mais ce qu'il y a d'admirable dans sa disposition intime, ce qui le distingue de tous les appareils d'optique que nous construisons, c'est qu'il est capable par lui-même, grâce au muscle ciliaire et à l'appareil cristallinien, de modifier à chaque instant l'état de sa réfraction. De là la division de la réfraction oculaire en réfraction *statique* et *dynamique*. Chacune de ces deux variétés peut présenter des maladies que nous passerons rapidement en revue.

I

MALADIES DE LA RÉFRACTION STATIQUE.

L'état de la réfraction statique tient à la configuration, et spécialement à la longueur du globe oculaire. A l'état normal, cette configuration est telle que les rayons lumineux viennent former une image sur la rétine. Le globe de l'œil est-il trop court, l'image, au lieu de se faire sur l'écran rétinien, se fait en arrière de lui; c'est à ce vice de conformation qu'on donne le nom d'*hypermétropie*. Le

globe oculaire est-il, au contraire, trop long, les rayons lumineux se réunissent en avant de la rétine; de là l'état de la réfraction auquel on donne le nom de *myopie*. Enfin, il peut se faire que, grâce à un vice de conformation de la cornée ou du cristallin, tous les rayons lumineux qui pénètrent dans l'œil ne viennent pas faire leur image en un même point: les uns se réunissent sur la rétine, les autres en avant d'elle. Il en résulte des cercles de diffusion et un trouble de la vue qu'on désigne du nom d'*astigmatisme*.

I. HYPERMÉTROPIE. — APHAKIE.

Au point de vue anatomique, l'œil hypermétrope peut être défini: un œil trop court. Cependant l'absence du cristallin, que celle-ci soit congénitale, ou accidentelle, résultant d'un traumatisme ou d'une opération de cataracte, donne un résultat qui se rapproche de celui que fournit la brièveté congénitale du globe oculaire; c'est à cet état qu'on donne le nom d'*aphakie*.

Caractères anatomiques. — Ni la cornée ni le cristallin ne sauraient être accusés de produire l'hypermétropie; ces organes sont normaux; les mensurations exactes ont, au contraire, démontré que le raccourcissement du diamètre antéro-postérieur de l'œil pouvait aller jusqu'à 5 millimètres. Le globe oculaire est aplati à ses pôles antérieur et postérieur, et renflé vers l'équateur.

Caractères fonctionnels. — Asthénopie accommodative. — Les rayons lumineux parallèles, venant former leur image en arrière de la rétine, l'hypermétrope est obligé de faire des efforts incessants d'accommodation pour rendre ces rayons plus convergents et amener leur image sur la membrane rétinienne. Dans la vision de près, l'accommodation est encore plus nécessaire; de sorte que l'hypermétrope est constamment obligé de faire des efforts d'accommodation; il en résulte une fatigue particulière, que l'on décrit sous le nom d'*asthénopie accommodative*. C'est cet état que l'on désignait sous le nom de disposition à la fatigue des yeux, *kopiopie*, fatigue de l'accommodation, avant qu'on en connût la véritable cause.

Voici les symptômes de l'asthénopie accommodative, tels qu'ils ont été signalés par Donders: Au bout d'un certain temps d'un travail rapproché, surtout à la lumière artificielle, ou dans un