

incrustés, on pratique l'iridectomie de la portion membraneuse qui les supporte.

Les *blessures* n'exigent qu'un traitement médical, et, s'il y a trop d'irrégularités ou de l'infection, une iridectomie.

CHAPITRE VI

CRISTALLIN

Les anciens pratiquaient le déplacement, dépression ou abaissement, et il est probable qu'ils ont connu l'extraction. Un passage de Galien ne semble guère laisser de doutes à cet égard et ce serait Anthyllus et Latyrion qui auraient réalisé dès lors l'idéal de la méthode; mais les détails du procédé ne sont pas parvenus jusqu'à nous. En tous cas, le même Anthyllus a indiqué la succion et l'a pratiquée; Abulcasis, qui décrit le procédé, dépeint en même temps l'aiguille creuse qui servait à l'opération. Pendant le moyen âge et plus tard, jusqu'au xviii^e siècle, l'opération de la cataracte ne subit pas d'importantes modifications. On pratiquait alors l'abaissement du cristallin en pénétrant par la sclérotique et en allant enfoncer l'aiguille dans la partie postérieure de la lentille. Dans certains cas de cataractes molles, où le cristallin ne pouvait se déplacer, les anciens chirurgiens se contentaient de déchirer la capsule.

Enfin survint Daviel qui préconisa l'extraction. En 1752, après avoir groupé un grand nombre de faits, il publia son premier mémoire et donna la description de sa méthode. Il avait eu cependant des précurseurs, car, sans parler des opérations anciennes d'Anthyllus ou des médecins arabes, une première extraction avait été pratiquée en 1707 par Saint-Yves, une seconde par J.-L. Petit en 1708, une troisième aussi par Duddel en 1728. Toutefois, dans ces cas, il s'agissait

de cristallins tombés dans la chambre antérieure, c'est-à-dire de faits spéciaux où l'extraction s'impose naturellement; on sait d'ailleurs que c'est l'exécution de l'extraction dans un cas semblable, faite à Marseille en 1743, qui en suggéra à Daviel l'idée générale. Les faits isolés n'ayant pas grande portée et le propre du génie étant d'en tirer une application méthodique, Daviel reste bien le créateur et le vulgarisateur de l'extraction de la cataracte. Il ouvrait la cornée avec un couteau lancéolaire, puis agrandissait la plaie de chaque côté avec des ciseaux courbes et détachait ainsi les deux tiers de la cornée. Il pratiquait la discision et extrayait le cristallin en manœuvrant, d'une part, sa curette, de l'autre, un instrument décoiffeur du cristallin avec lequel il soulevait l'iris pour faciliter la sortie du noyau.

L'extraction ne s'imposa pas sans difficultés, mais enfin elle prit place dans la pratique et bientôt devint prépondérante.

Le premier enthousiasme pour cette méthode une fois passé, les chirurgiens se laissèrent impressionner par les nombreux accidents qui s'observaient à la suite de cette opération (hernie du vitréum, enclavements de l'iris, accidents glaucomateux, panophtalmie) et, au lieu de chercher tout d'abord à l'améliorer dans son exécution, retournèrent à la méthode ancienne.

Toutefois Conradi, qui avait exécuté avec succès une discision par la voie cornéenne, avait montré que ce chemin pouvait être suivi sans péril. Les opérateurs modifièrent donc le procédé ancien en ce sens qu'ils préconisèrent l'abaissement par la voie cornéenne; de plus, quand la cataracte était molle, ils se contentaient de diviser la capsule antérieure (discision). Cette méthode fut proposée par Buckkorn de Magdebourg sous le nom de *kératonyxis*, et un certain nombre de chirurgiens du commencement de ce siècle, Dupuytren, Langenbeck l'adoptèrent avec faveur; le dernier même ajouta heureusement à cette opération l'instillation préalable d'un collyre mydriatique. On distinguait dans cette méthode *la réclinaison par kératonyxis* quand on refoulait le cristallin

dans le corps vitré et la *discision par kérateonyxis* quand on déchirait le cristallin laissé en place.

Cependant la kérateonyxis elle-même causa des déboires à ceux qui l'employèrent et on vit se produire fréquemment des kérateites et des cyclites. Les oculistes revinrent alors complètement au procédé ancien qui consistait à pénétrer par la sclérotique (scléronyxis). Toutefois le procédé nouveau différait en ce que l'aiguille, au lieu d'attaquer le cristallin par derrière, était amenée devant sa face antérieure jusqu'à ce qu'on l'aperçût dans le champ de la pupille. Une fois l'instrument dans cette position, si la cataracte était dure, on refoulait le cristallin en arrière pour le culbuter dans le vitréum (*réclinaison par scléronyxis*) et, s'il était peu résistant, on le délacérait en décrivant un arc de cercle avec la pointe dans son intérieur (*broiement par scléronyxis*). Desmarres usait volontiers de ce procédé et Scarpa avait imaginé une aiguille qui le rendait très facile. Les premières scléronyxis furent pratiquées par Willburg et Schifferli à la fin du XVIII^e siècle.

Il paraissait cependant plus indiqué, au lieu de ressusciter les anciennes méthodes, de perfectionner l'opération de Daviel et de la débarrasser de ses inconvénients et de ses dangers. C'est à cette œuvre que s'attachèrent utilement Wenzel, Richter, qui modifièrent l'incision, Poyel, de la Faye et surtout Beer, qui obtint une bonne section de la cornée en inventant le couteau triangulaire que tout oculiste possède encore aujourd'hui. Au moment où de Græfe imagina son procédé d'extraction linéaire, il fut forcé d'abandonner la large lame de Beer et il inventa son couteau étroit et délié, véritable outil de bijouterie ; mais à l'heure actuelle, avec le retour à l'extraction simple, on tend beaucoup à reprendre un instrument plus large ; Schweigger même emploie un couteau qui n'est qu'une réduction de celui de Beer.

L'opération de Daviel subit ainsi vers cette époque de nombreuses et parfois d'heureuses modifications ; et on peut même dire que tout ce qui se publie aujourd'hui de soi-disant neufs sur l'exécution de l'extraction simple a été plus ou moins vu et

décrit alors. C'est dans ce temps déjà que la discision était pratiquée au couteau en même temps que la kérateotomie ; Peller de Quengsy, écartant les paupières, fixant le globe avec ses doigts et pratiquant la kératekystotomie actuelle, pratiquait l'extraction, comme Trousseau de nos jours, avec un simple couteau.

Ce n'était point par des modifications de détail que pouvait se transformer l'opération de Daviel. A ce moment, le gros danger de l'extraction était la suppuration. Or de Græfe avait observé que les iridectomies étaient exceptionnellement suivies de suppuration et que les plaies scléroticales jouissaient de la même immunité. C'est avec ces deux données qu'il imagina son procédé d'extraction linéaire combinée à l'iridectomie. Il adoptait une plaie linéaire et scléroticale pour favoriser la coaptation et éviter d'autant les chances de suppuration ; il combinait à l'incision linéaire l'iridectomie pour favoriser l'expulsion des masses corticales, diminuer les chances du glaucome et les dangers de l'infection. Le procédé de de Græfe dans lequel on diminue graduellement la linéarité de l'incision obtint un succès immense et prolongé.

Cependant l'avènement de l'antisepsie ayant écarté les dangers de la suppuration mieux que ne le sauraient faire l'iridectomie et la section sclérale, la cocaïne ayant presque supprimé la douleur, on a pu reprendre avantageusement la méthode d'extraction de Daviel, simple dans les cas ordinaires, avec iridectomie, dans les cas compliqués.

I. — Abaissement.

§ 498. *Indications.* — Aliénation mentale avec excitation, attaques épileptiques fréquentes, état lacrymal rebelle, quelques luxations du cristallin, hémorragies profuses durant l'opération du congénère.

Instruments. — Écarteurs, pince à fixer, aiguille à cataracte.

Opération. — L'abaissement se pratique directement de

haut en bas, dans le plan vertical; c'est alors l'ancien procédé, l'abaissement proprement dit ou dépression; appliqué en sens contraire, c'est l'élévation (*sublatio*). L'abaissement se pratique encore en poussant le cristallin en bas et en dehors, en le faisant basculer d'abord d'avant en arrière, ce qui constitue la réclinaison, procédé qui fut le plus usité.

La dépression ou la réclinaison se font toutes deux avec l'aiguille à lame droite ou courbe que l'on conduit sur le cristallin opaque soit à travers la cornée, soit à travers la sclérotique. Dans tous les cas, le chirurgien s'assied en face du patient, celui-ci étant appuyé contre la poitrine d'un aide qui soulève la paupière supérieure et fixe convenablement l'œil; enfin la pupille est préalablement dilatée. L'aiguille doit être tenue de la main droite pour l'œil droit et de la main gauche pour l'œil gauche.

1° *Kératonyxis*. — L'aiguille pénètre dans la chambre antérieure par le milieu de son rayon inféro-externe, et sa pointe

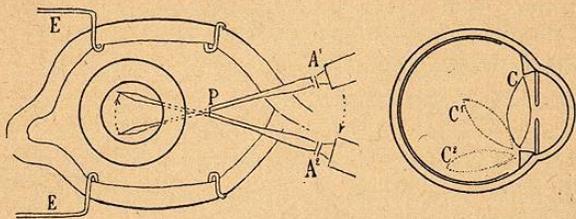


Fig. 96. — Abaissement de la cataracte.

EE, écarteur; A¹A², aiguille; P, ponction scléroticale; C¹C², positions successives du cristallin récliné.

va se placer vers la région supéro-interne du cristallin. Si l'aiguille est courbe, sa concavité doit être en haut et sa convexité contre la capsule. On abaisse dès lors la cataracte en appuyant sur elle de manière à la renverser d'avant en arrière et à la conduire ensuite directement en bas et en dehors. Après l'avoir maintenu en place quelques instants, on dégage

doucement l'aiguille et on la retire. Pendant toute la manœuvre, l'instrument a pivoté au niveau de l'ouverture cornéenne comme un levier du premier genre.

2° *Scléroticonyxis*. — L'aiguille pénètre en dehors, à 3 ou 4 millimètres en arrière du rebord cornéen pour ménager le corps ciliaire, un peu au-dessous du diamètre horizontal pour éviter l'artère ciliaire longue, le plat maintenu horizontal afin de sectionner le moins possible des procès et des nerfs ciliaires; elle est conduite entre l'iris et le cristallin, directement vers la partie supéro-externe de la pupille; elle presse sur le cristallin à plat, soit par dépression directement de bas en haut, soit par réclinaison en bas et en dehors, le maintenant en position quelques instants, puis se dégageant doucement. Il importe également beaucoup, pendant la manœuvre, de faire pivoter l'instrument au niveau de l'ouverture de la sclérotique de manière à l'obturer.

Dans la kératonyxis comme dans la scléroticonyxis, on peut pratiquer la dépression ou la réclinaison du cristallin, en totalité ou après l'ouverture capsulaire. Dans le premier cas, avec l'aiguille, on déchire ou on dilacère préalablement la capsule antérieure; dans le second cas, on laisse celle-ci intacte.

Les complications opératoires sont l'hémorragie dans la chambre antérieure ou le vitré, les piqûres ou déchirures de l'iris, la rupture de la zonule. Il arrive aussi que l'on ne peut abattre la cataracte ou que celle-ci remonte après avoir été abattue.

On ne peut l'abattre quand la discision de la cristalloïde est insuffisante ou que la zonule résiste outre mesure. Il suffit alors de ramener l'aiguille à plat en avant et en haut et d'appuyer fortement d'avant en arrière.

Si la consistance de la cataracte est insuffisante, l'abaissement total devient impossible et on est réduit au broiement. Quand la cataracte abaissée remonte, il suffit de l'abaisser de nouveau et de la maintenir quelques instants avec l'aiguille. On dégage complètement celle-ci et on la retire lentement.

La luxation dans la chambre antérieure implique l'extraction immédiate.

II. — Discision.

§ 499. — La discision de la cataracte a pour but sa destruction par résorption in situ. Dans la cataracte primitive, on ouvre la capsule de manière à mettre la lentille cristallinienne en contact avec l'humeur aqueuse qui doit la dissoudre progressivement; dans la cataracte secondaire, on déchire largement la capsule, les débris cristalliniens ou les exsudats pupillaires.

La discision se pratique avec ou sans iridectomie. Cette opération aurait été conseillée par Galien, dans les cataractes liquides; Richter (1773), Beer (1791), Conradi (1797), l'ont pratiquée dans les cataractes molles; Langenbeck (1811) et surtout de Græfe (1855) l'ont perfectionnée et vulgarisée; ce dernier l'a enfin combinée avec l'iridectomie et l'a mise en œuvre pour la maturation artificielle de la cataracte. Fukala, Vacher, etc., l'emploient aujourd'hui dans le traitement chirurgical de la myopie, exclusivement ou comme préliminaire de l'extraction.

Indications. — Cataractes molles sans noyau, chez les enfants ou les adolescents; maturation artificielle; myopie élevée; cataractes secondaires peu épaisses, du premier et du deuxième degrés. L'iridectomie est utile dans les cataractes susceptibles de gonflement rapide.

Instruments. — Écarteur, pince à fixation, aiguilles de Bowman, pinces et ciseaux à iridectomie.

Opération. — 1° *Discision simple.* La pupille dilatée, l'aiguille pénètre dans la chambre antérieure au milieu d'un rayon inféro-externe pour l'œil droit et supéro-externe pour l'œil gauche ou au milieu du rayon transversal, externe, pour tous deux; on la dirige vers l'extrémité supérieure ou inférieure du diamètre vertical de la pupille et on incise la

capsule sans pénétrer profondément dans le cristallin. Si l'incision simple suffit, on retire l'instrument dans le sens de son introduction; si l'on veut plusieurs incisions, on les pratique en faisant pivoter l'aiguille dans l'orifice cornéen et en évitant la sortie de l'humeur aqueuse. Atropine et pansement.

2° *Discision avec iridectomie.* — La discision se fait comme ci-dessus, mais seulement quelques semaines après l'iridectomie et de préférence dans le champ de la pupille artificielle (de Wecker), en haut.

3° *Broiement.* — Ce procédé est fort ancien. Celse le recommande quand la cataracte abaissée remonte; il est d'ailleurs probable que les tentatives de réclinaison de beaucoup de cataractes molles ou demi-molles ont abouti à un simple broiement.

On peut agir à travers la sclérotique, mais on préfère actuellement opérer à travers la cornée. L'œil étant fixé, la pupille dilatée, on ponctionne vers le milieu d'un rayon et on

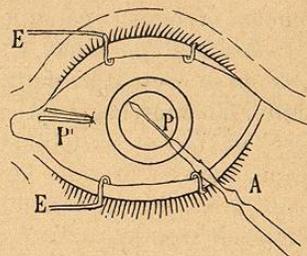


FIG. 97. — Discision.

E E, écarteur; A, aiguille; P, ponction; P', pince à fixation.

porte la pointe de l'aiguille à la partie inférieure ou supérieure de la pupille, dans la capsule et le cristallin. Par des mouvements variés d'élévation, d'abaissement ou de latéralité, on dissocie la masse cristallinienne. On évite soigneusement la blessure ou les tiraillements de l'iris et la pénétration dans le vitré. On retire ensuite l'aiguille dans le sens où on l'a introduite. Atropine et pansement contentif.

4° *Dilacération.* — Analogue au broiement, elle dissocie largement le cristallin, la capsule et, le cas échéant, les exsudats pupillaires.

Les paupières écartées, l'œil fixé par la pince, une aiguille est introduite dans la chambre antérieure vers le milieu du rayon supéro-externe ou interne; cette aiguille maintient

l'œil, permet de retirer la pince et d'introduire dans le rayon supéro-interne ou externe correspondant, une seconde aiguille. Les deux aiguilles sont tenues comme pour tricoter, se dirigent vers la pupille, rapprochent leurs pointes, puis s'écartent brusquement en déchirant la capsule.

Il est bon de ne pas trop enfoncer les aiguilles dans le vitré pour éviter des lésions ultérieures et de ne pas laisser sortir l'humeur aqueuse. On retire les aiguilles dans le sens de leur introduction pour éviter une section cruciale, puis on met de l'atropine et on applique le pansement.

Complications de la discision. — Elles sont nombreuses pendant et après l'opération.

1° *Pendant l'opération.* L'aiguille mal conduite peut piquer l'iris; on se contentera de la retirer et de la diriger vers le cristallin. L'hémorragie est exceptionnelle et minime. La luxation d'un noyau cristallinien ne pourrait avoir lieu que par des manœuvres brutales et avec une capsule très résistante. Quant à la dilacération du vitré, elle n'est possible qu'en enfonçant trop l'aiguille, en déprimant la cornée, en laissant sortir prématurément l'humeur aqueuse et après résorption de la cataracte. Il suffit d'y songer pour l'éviter.

Les débris cristalliniens tombent souvent en flocons dans la chambre antérieure; ils peuvent même s'engager dans la plaie cornéenne. Leur résorption est rapide.

La luxation du noyau du cristallin a été observée. On conseille de l'extraire. Dans un cas, chez une petite fille, nous nous sommes abstenu, et la résorption a été simple, rapide et complète.

2° *Après l'opération.* En dehors de l'infection suppurative de la cornée et de la panophtalmie, toujours possible, on constate parfois de l'irido-cyclite ou des phénomènes glaucomateux. L'iritis ou l'irido-cyclite proviennent, soit de l'infection et du gonflement excessif des masses cristalliniennes, soit de l'iris. L'atropine, la glace, les sangsues suffisent d'ordinaire. Si le gonflement était excessif, l'extraction par succion ou incision linéaire, avec iridectomie au besoin, conjurerait tous les accidents.

Le glaucome s'observe chez des sujets adultes, par gonflement cristallinien trop rapide. Les petites discisions éviteront cette redoutable complication. L'extraction linéaire avec ou sans iridectomie sera réservée aux cas graves.

III. — Extraction.

§ 500. — C'est l'ablation de la cataracte.

Elle appartient complètement à Daviel (1748-1752) qui en traça les règles, en créa l'instrumentation et en fit de nombreuses applications; d'emblée et magistralement il en constitua une méthode générale.

Les modifications appliquées ultérieurement à l'extraction de la cataracte ont porté sur tous les points de l'opération.

Instruments. — Les aiguilles ont été remplacées par des couteaux plus ou moins larges, de manière à sectionner la cornée, tout en maintenant l'iris et en contenant l'humeur aqueuse. Ceux de Wenzel, Richter, Beer ont une forme triangulaire; celui de de Græfe, analogue à celui de Tenon (de Wecker) et de Pellier de Quengsy, est mince, effilé; c'est un fil coupant très maniable. Des ciseaux fins, déliés, des kystitomes divers, des écarteurs légers, des pinces à fixations variées ont remplacé les instruments moins perfectionnés des premiers opérateurs.

Siège de la section. — Daviel ouvrait la chambre antérieure « près de la sclérotique ». Depuis on a incisé en pleine cornée, dans le limbe périkératique, à l'extrême limite scléroticale. Il sectionnait la cornée « en forme de croissant suivant sa rondeur, en bas »; on a depuis ouvert la chambre antérieure en haut (Richter), en dehors, dans les sens les plus divers; en examinant les différentes incisions, on constate qu'elles occupent les directions cornéennes les plus inattendues. Cette profusion de procédés d'ouverture tient autant à l'imagination des novateurs qu'aux nécessités mécaniques de l'extraction.

Étendue de la section. — La section de Daviel comprenait presque la moitié de la cornée; Wenzel, Richter, Beer faisaient aussi de *grandes incisions*. Les dangers immédiats de l'extraction à *grands lambeaux*, les difficultés d'une coaptation exacte, la fréquence des inflammations graves firent songer aux *petites incisions* et on arriva progressivement à l'*incision linéaire*, indiquée d'abord par Gibson (1810), généralisée par de Graefe (1860) et vulgarisée par Critchett (1864). Les dangers et les insuccès immédiats diminuèrent, car l'incision linéaire atténuait (sans qu'on s'en rendit compte) les chances d'infec-

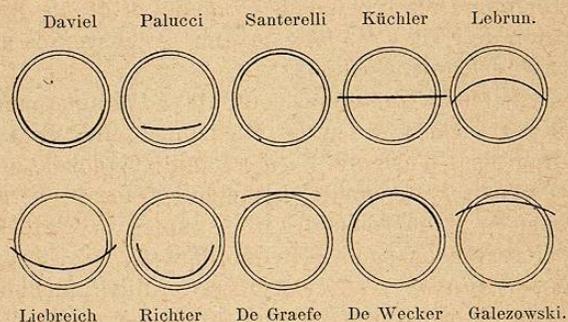


Fig. 98. — Incisions diverses de la cornée dans l'extraction.

tion et empêchait les issues de vitré; ce nouveau procédé eut un grand et rapide succès. Cependant l'extraction, étant incomplète ou laborieuse, exigeait ordinairement la mutilation de l'iris; elle entraînait des adhérences iriennes ou capsulaires avec la plaie cornéenne, des inflammations tardives fréquentes et même, trop souvent, des accidents sympathiques. On reconnut donc que les avantages de l'incision linéaire étaient affaiblis par de sérieux inconvénients et l'on tendit à revenir à l'extraction à *petit lambeau*. Avec de Wecker, on renonça à la linéarité et on inaugura les incisions moyennes. On fit des lambeaux de 2, 3, 4 millimètres de hauteur. Les incisions actuelles comprennent les $\frac{2}{3}$, les $\frac{3}{7}$ de la circonférence cornéenne et doivent être plutôt grandes que petites.

Iridectomie. — Daviel pratiquait l'extraction simple mais parfois aussi l'extraction combinée. Dans la suite, on excisait l'iris dans les seuls cas de synéchies postérieures ou de prolapsus. De Graefe, en 1856, indiqua qu'il avait l'habitude, avec l'extraction à lambeau, d'effectuer l'iridectomie non seulement dans le prolapsus, mais aussi dans les contusions de l'iris. Il alla bientôt plus loin, en donnant, comme méthode générale d'extraction, l'extraction linéaire combinée avec l'iridectomie. Enfin Mooren, en 1862, conseilla de pratiquer, quinze jours avant la kératotomie et l'extraction, une pupille artificielle, opinion encore défendue et appliquée de nos jours. La mutilation de l'iris a été faite jusqu'à ces dernières années. Avec les instrument actuels, la cocaïne, l'éserine et l'antisepsie, elle tend à être moins courante. La première méthode était dite française et l'autre allemande; elles sont toutes deux françaises d'origine. L'iridectomie est délaissée et on revient à l'extraction simple; la méthode française sera bientôt seule en faveur dans les cas simples et l'iridectomie restera réservée aux seuls cas compliqués.

Ablation capsulaire. — La capsule est ordinairement ouverte à sa face antérieure pour permettre l'issue du cristallin opaque. L'ouverture s'est faite, depuis Daviel, avec divers instruments, piques, kystitomes, ou avec la pointe du couteau, entre la ponction et la contre-ponction de la membrane cornéenne (kératokystitomie). Dans certains cas spéciaux l'ouverture capsulaire a été linéaire et équatoriale (Gayet). De nos jours, et comme on l'avait fait autrefois (1871), on tend à rechercher l'ablation capsulaire au moyen de pincés kystitomes diverses.

L'ablation totale de la capsule correspond à l'extraction du cristallin opaque dans son enveloppe. Entrevue par Richter (1689), proposée par Beer (1789), elle a été reprise de temps à autre jusqu'à nos jours (Pagenstecher); toutefois à cause de son incertitude et de ses dangers, elle n'est jamais entrée pleinement dans la pratique.

Pansements. — Les pansements ont peu varié jusqu'à l'avé-

nement de l'antisepsie. Depuis Daviel, ils consistaient en une occlusion double avec des agglutinatifs et un bandeau. On employa dans la suite les gâteaux de charpie. De Græfe préconisa les pansements compressifs. De nos jours, on fait plutôt usage de la gaze ou de l'ouate hydrophile plus ou moins préparée. On a cependant proposé récemment de nombreuses modifications allant de la simple occlusion naturelle des paupières à l'occlusion ouatée la plus large. Galezowski ferme la plaie cornéenne avec un disque de gélatine, et Williams, Kalt en suturent les lèvres.

En résumé, la méthode générale de l'extraction depuis Daviel, a présenté une évolution cyclique et parcouru divers stades : 1° extraction simple à grand lambeau (Daviel). 2° extraction linéaire simple (Gibson) ou avec iridectomie (De Græfe); 3° extraction à petit lambeau avec ou sans iridectomie. Le procédé simple de Daviel reprend actuellement toute sa prépondérance, enrichi de la cocaïne, d'une riche instrumentation, de l'antisepsie, et devient d'application générale dans le traitement de la cataracte.

L'extraction de la cataracte est aujourd'hui, en dehors de la discision, de l'aspiration et de quelques exceptionnelles applications d'abaissement, la seule méthode employée.

Ses indications sont donc à peu près constantes. L'opération même présente toutefois un certain nombre de variantes et de procédés. Ces procédés sont nombreux. Chacun a du bon, si on l'adapte aux conditions favorables au malade, au milieu, à l'opérateur, à la cataracte.

Les malades, en effet, sont calmes ou nerveux, jeunes ou vieux, cardiaques, bronchitiques; les uns dans leur famille, ceux-ci à l'hôtel, les autres à l'hôpital; tel opérateur préfère agir brillamment, tel autre simplement, sûrement; chacun a sa manière; enfin les cataractes sont très variées.

Il importe donc d'être éclectique, de se rappeler qu'il n'existe pas une cataracte mais des cataractes et des cataractés, et que l'on doit se plier aux circonstances. Un procédé unique n'est pas admissible; il faut s'adapter à chaque cas particulier.

Nous étudierons successivement l'extraction linéaire, à lambeaux, intracapsulaire, secondaire, les complications et le pansement.

A. — Extraction linéaire.

§ 501. — Saint-Yves, Pourfour du Petit (1708) firent des incisions linéaires pour l'extraction des cristallins tombés dans la chambre antérieure. Gibson et Travers appliquèrent cette incision pour les cataractes molles ou discisées. Desmarres voulut extraire de même, avec broiement, des cataractes séniles; enfin Waldau, Critchett, Bowmann et surtout de Græfe

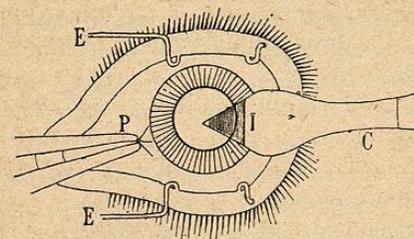


Fig. 99. — Extraction linéaire simple.

EE, écarteur; P, pince à fixation; C, couteau; I, incision.

complétèrent l'opération, en agrandissant l'incision, en la portant dans la sclérotique et en y ajoutant l'iridectomie.

Indications. — L'extraction linéaire est donc simple ou combinée: simple elle s'applique aux cataractes liquides et molles; combinée, elle s'adresse non seulement aux cataractes molles, mais encore aux cataractes nucléolaires.

Instruments. — Écarteur, pince à fixation, couteau triangulaire, kystitome, curette, spatule, pince, ciseaux à iridectomie.

Opération. — 1° *Extraction linéaire simple.* L'œil fixé, le couteau triangulaire traverse la cornée vers le milieu du rayon externe et fait une incision de 5 ou 6 millimètres; avec la curette, on déprime ensuite la lèvre externe de la plaie et