

REMARQUES SUR LES ACCIDENTS QUI PEUVENT ARRIVER PENDANT  
L'OPÉRATION DE LA KÉRATOTOMIE ORDINAIRE.

Ces accidents sont nombreux et méritent toute l'attention de l'opérateur ; nous essaierons de les rattacher à chacun des temps de la manœuvre.

PREMIER TEMPS. — I. PONCTION. — La ponction peut être trop oblique ou trop perpendiculaire, par rapport au plan de l'iris ; trop haute ou trop basse, par rapport au diamètre transversal ; enfin trop rapprochée ou trop éloignée de la sclérotique. Il peut encore arriver qu'elle ne puisse pas être convenablement exécutée par suite de la mauvaise qualité de la pointe du couteau.

**Ponction trop oblique.**

Lorsque le chirurgien enfonce le kératotome dans la cornée, il peut se faire que l'instrument s'engage obliquement, d'avant en arrière, dans l'épaisseur de la membrane. La pointe, glissant alors avec une certaine difficulté, trace dans les lamelles un sillon blanchâtre facile à reconnaître, et ne pénètre pas, ou ne pénètre que tardivement dans la chambre antérieure, après un trajet plus ou moins long.

Lorsque la lame du couteau s'est ainsi fourvoyée, indépendamment du sillon blanchâtre qu'il aperçoit, le chirurgien peut reconnaître encore l'accident à cette double circonstance, que la lame semble être dépolie, et qu'elle ne peut être dirigée, sans une grande difficulté, vers le point choisi pour la contre-ponction.

Quand la ponction est bien faite, que l'instrument, conduit dans une direction exactement parallèle au plan de l'iris, apparaît avec son brillant métallique dans la chambre antérieure, on voit ordinairement suinter une petite gouttelette d'humeur aqueuse sur la portion de la lame restée en dehors de la cornée. Dans l'accident qui nous occupe, au contraire, l'humeur aqueuse ne peut pas s'écouler : c'est un moyen de plus pour reconnaître que le couteau a glissé entre les lamelles.

Si l'accident est reconnu à temps, le chirurgien retirera l'instrument avant de le faire pénétrer trop loin, et recommencera la ponction, pour essayer de la faire, cette fois, dans une direction convenable. Au contraire, il remettra à plus tard l'opération, si le

couteau s'est engagé fort loin dans l'épaisseur de la cornée ; de cette manière, il évitera l'inflammation traumatique qui pourrait venir compromettre le résultat de la kératotomie. Si le chirurgien ne reconnaît pas assez tôt la mauvaise direction du couteau, et que, continuant de le pousser du côté du grand angle, il parvienne à le faire pénétrer dans la chambre antérieure, le lambeau sera toujours trop petit et mal fait, et la contre-ponction ne pourra être pratiquée où il convient.

La ponction trop oblique et l'engagement du couteau entre les lamelles, qui en résulte, arrivent le plus souvent lorsque l'œil fuit en dedans ; il conviendra donc de maintenir l'œil immobile, en appuyant sur son côté interne avec le médius, ou en le fixant au moyen des instruments dont nous avons parlé plus haut. La ponction trop oblique sera sûrement évitée, si, en outre, le chirurgien a soin de tenir le couteau de telle sorte qu'il pénètre dans la chambre antérieure et traverse cette cavité *parallèlement au plan de l'iris*.

**Ponction trop perpendiculaire à l'iris.**

Si le chirurgien dirige la pointe du couteau trop en arrière, elle ira blesser l'iris, fort rapproché de la cornée à sa circonférence, et cette lésion pourra quelquefois déterminer une inflammation très sérieuse. Mais en admettant même que le couteau pénètre dans la chambre antérieure sans avoir blessé l'iris, il résultera toujours de sa fausse direction un inconvénient : l'évacuation prématurée de l'humeur aqueuse dans le moment où, pour ramener l'instrument sur un plan parallèle à celui de l'iris, l'opérateur sera forcé d'écartier, par un mouvement de bascule, les lèvres de la plaie l'une de l'autre. Si la ponction a été faite sans précaution, non-seulement l'iris risque d'être blessé, mais la capsule et le cristallin peuvent l'être ; la plaie de la cornée présentera en outre un angle dans l'endroit qui se sera trouvé en rapport avec le tranchant de la lame, quand celle-ci aura été ramenée dans la direction parallèle à l'iris.

**Ponction trop haute ou trop basse.**

Il est très important, pour que le lambeau de la cornée ait les dimensions convenables, que la ponction soit faite exactement à l'endroit voulu ; elle ne devra donc porter ni trop haut ni trop bas. S'il arrive que l'œil se cache brusquement dans le grand angle ou



sous la paupière, au moment où le kératotome touche la cornée, la ponction peut être trop haute ou trop basse, bien que le chirurgien ait préalablement mesuré le point où il devait attaquer la cornée.

Si l'on reconnaît à temps (c'est-à-dire pendant que le couteau s'avance dans la chambre antérieure) que la ponction est trop haute ou trop basse, il suffit de faire la contre-ponction plus bas ou plus haut, pour que le lambeau cornéen ait l'étendue convenable.

En fixant l'œil, comme nous l'avons tant de fois recommandé, on peut éviter facilement ces accidents.

**Ponction trop rapprochée de la sclérotique.**

Lorsque la pointe du kératotome a attaqué la cornée trop près des attaches de cette membrane à la sclérotique, et surtout lorsque la fibreuse elle-même a été intéressée, de petits vaisseaux sillonnant en cet endroit la conjonctive bulbaire ne manquent pas d'être divisés, et donnent du sang qui s'introduit souvent dans la chambre antérieure. De plus, le lambeau de la cornée sera trop grand. Si, en même temps qu'il a ponctionné la cornée trop près de la sclérotique, le chirurgien a incliné le tranchant du couteau en arrière, un accident plus sérieux, la blessure de la sclérotique, compliquée de celle de l'iris et du corps ciliaire, en sera la conséquence, et du sang s'écoulera dans les deux chambres de l'œil.

Pour éviter ces lésions, on s'assurera encore de l'immobilité de l'œil, en le maintenant au moyen des instruments dont il a été parlé plus haut. Quant aux accidents qui résultent de l'inclinaison de la lame du kératotome en arrière, nous nous en occuperons plus loin (voy. p. 214).

**Ponction très éloignée de la sclérotique.**

Cet accident est beaucoup moins sérieux que le précédent; il n'y a pas de sang dans les chambres de l'œil, la cornée est seule intéressée; mais le lambeau est alors toujours trop petit, à moins que le chirurgien, après avoir fait la contre-ponction, n'incline en arrière le tranchant de l'instrument. Si le lambeau de la cornée ne se réunit pas bien, l'opacité qui en résultera gêne, dans beaucoup de cas, la vision, en masquant une partie de la pupille. On évite cet accident, comme le précédent, en ne ponctionnant la cornée que lorsqu'on est sûr de l'immobilité de l'œil.

**Ponction mal faite à cause de la mauvaise qualité du couteau.**

Il faut que la pointe du couteau à cataracte soit très acérée et très solide, et le chirurgien, au moment même d'opérer, doit s'assurer qu'elle traverse un morceau de canepin ou de gant de peau avec la plus grande facilité, et sans faire entendre le moindre craquement, le moindre bruit.

S'il arrive que ces précautions n'aient point été prises et que la pointe du kératotome soit mauvaise, on trouvera à la cornée une résistance inaccoutumée, l'œil tendra à fuir dans le grand angle, et la pression continuant d'être exercée sur la membrane, qui en sera un peu déprimée, l'instrument finira par pénétrer brusquement dans la chambre antérieure, en occasionnant la lésion de l'iris, ou en se dirigeant dans un sens qui ne permettra pas au chirurgien de faire un lambeau convenable. La contre-ponction sera en outre très difficile, et il pourra se faire même que le kératotome, émoussé par la ponction, ne soit plus en état de traverser une seconde fois la cornée.

**II. PASSAGE DU COUTEAU DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE. —**

Cette seconde partie du premier temps de la kératotomie peut s'accompagner de quelques accidents dont voici les causes principales : l'hésitation dans la marche du couteau, sa mauvaise direction, sa sortie de la chambre antérieure avant que la contre-ponction soit faite.

**Hésitation dans la marche du couteau.**

Aussitôt que le kératotome a pénétré dans la chambre antérieure, il doit traverser d'un temps égal et assez rapide cette cavité, sans exercer aucune pression ni en avant ni en arrière, et ne s'arrêter qu'après que la contre-ponction est faite et le lambeau presque achevé. S'il en est autrement, c'est-à-dire si le couteau demeure un instant immobile, et surtout si, par la timidité du chirurgien ou par le fait de mouvements imprévus de l'œil, il subit un mouvement rétrograde, même léger, tout aussitôt l'humeur aqueuse s'écoule, et l'iris, enveloppant la pointe de l'instrument, est infailliblement blessé.

Cette hésitation dans la marche du couteau à travers la chambre



antérieure est, sans aucun doute, la cause la plus fréquente de la sortie prématurée de l'humeur aqueuse, et partant celle de tous les accidents qui peuvent en être la suite.

**Mauvaise direction du couteau.**

La ponction ayant été faite convenablement, il arrive quelquefois que tout à coup le kératotome se déränge, que son tranchant s'incline en avant ou en arrière, en sorte que le parallélisme entre sa lame et l'iris est détruit. Il faut bien se garder, avant que la contre-ponction soit faite, de rectifier cette direction vicieuse du couteau, parce que si on lui imprimait un mouvement de rotation sur son axe, il en résulterait infailliblement que les lèvres de la plaie cornéenne se trouveraient un moment écartées, et que l'humeur aqueuse s'écoulerait à l'instant même.

**Sortie du couteau avant que la contre-ponction soit faite.**

Si, par un mouvement brusque de l'œil du côté interne, lorsqu'il est mal fixé, ou par toute autre cause, le couteau sortait de la plaie avant que la contre-ponction fût faite, en sorte que l'humeur aqueuse s'écoulât presque complètement au dehors, il vaudrait mieux abandonner l'opération que de s'exposer à enlever la moitié de l'iris.

Toutefois, on aurait lieu d'espérer, en attendant quelques minutes et en recommandant au malade de tenir les yeux fermés, de pouvoir reprendre l'opération inachevée. L'iris, en effet, ne tarde pas, par suite de la rapide reproduction de l'humeur aqueuse, à s'éloigner de la cornée, et l'on peut, en introduisant de nouveau le kératotome dans la plaie déjà faite à cette dernière membrane, et en le poussant rapidement vers son côté interne, pratiquer la contre-ponction sans intéresser le diaphragme.

Mais si l'instrument n'était sorti qu'à moitié, et qu'une petite partie seulement de l'iris se trouvât engagée sous la lame, il n'y aurait point lieu de s'arrêter ni même de montrer la moindre hésitation; autrement, si l'on perdait un instant, toute l'humeur aqueuse s'écoulerait, et la contre-ponction ne pourrait être faite qu'à travers une plus grande partie de l'iris et avec une plus grande difficulté. On poursuivrait donc la manœuvre, la petite partie d'iris divisée serait enlevée, et l'opération n'en aurait pas un moins bon résultat.

III. CONTRE-PONCTION. — Cette troisième partie du premier temps de la kératotomie exige beaucoup d'adresse de la part du chirurgien. Elle est *difficile* quand l'œil non fixé fuit dans le grand angle, quand, l'humeur aqueuse s'échappant trop tôt, l'iris vient se placer sous le couteau, quand enfin la pointe de l'instrument est faible ou la cornée trop dure, double cas dans lequel elle peut s'accompagner de la rupture de la pointe dans la chambre antérieure. Elle est *défectueuse* quand elle est trop haute ou trop basse, située trop en arrière ou trop en avant.

**Contre-ponction difficile.**

a. *Fuite de l'œil dans le grand angle.* — Au moment de la ponction, l'œil se cachera quelquefois vers le grand angle, surtout si le chirurgien commet l'imprudence de ne le fixer qu'avec la pulpe du doigt médius; et le côté interne de la membrane disparaissant, l'opérateur ne verra pas où il conduit le couteau pour faire la contre-ponction. Il faut alors attendre quelques secondes sans presser sur la plaie déjà faite, et l'œil devenu tranquille se redressera bientôt dans l'orbite; mais s'il demeure mobile, l'incision devra être résolument continuée. C'est en conduisant le kératotome toujours parallèlement à l'iris dans la chambre antérieure, tout en jetant un coup d'œil rapide sur la plaie faite en dehors par la base de la lame, qu'on s'assurera de la bonne direction de l'instrument, et que celui-ci traversera la cornée dans son côté interne.

Aussitôt que le couteau a pénétré, le chirurgien est maître de l'œil, et il peut le ramener facilement dans une bonne direction, sans exercer aucune violence. Il y a, sans nul doute, une difficulté réelle à faire traverser au kératotome un point de la cornée qu'on ne peut apercevoir; cependant le chirurgien exercé pourra certainement y réussir, sans blesser aucune membrane, pourvu qu'il se guide, ainsi que je viens de le dire, sur le plan de l'iris.

S'il arrivait pourtant que, par suite de la fuite de l'œil dans le grand angle, la contre-ponction ne fût pas possible, le couteau serait retiré de l'œil, et l'on agrandirait la section de la cornée avec un petit couteau mousse, des ciseaux ou tout autre instrument, afin de pouvoir achever l'opération.

L'agrandissement du lambeau compromettra l'œil si on le fait brusquement et que la plaie soit frangée; il est sans danger, au contraire, si l'on prend les précautions convenables, et c'est pour



ce motif qu'à l'exemple de Juengken, je pense qu'en pareil cas l'opération ne doit pas être ajournée.

En fixant solidement l'œil avec la pique ou le dé on évitera ces accidents.

b. *Sortie prématurée de l'humeur aqueuse. — Iris engagé sous le couteau.* — Il arrive souvent au chirurgien peu exercé, au moment même où la contre-ponction est sur le point d'être achevée, que, par un léger mouvement de rotation du kératotome sur son axe, les lèvres de la plaie s'entr'ouvrent du côté de la ponction, et que l'humeur aqueuse s'échappe prématurément.

C'est souvent aussi le résultat des efforts musculaires : on essaiera donc de prévenir toutes les causes qui pourraient les provoquer, en calmant l'émotion du malade par quelques paroles encourageantes, et en attendant pour opérer que le spasme soit tombé.

L'évacuation de l'humeur aqueuse peut encore être produite, comme nous l'avons déjà vu, par la sortie brusque et involontaire de l'instrument, ou par une pression maladroitement exercée par l'opérateur lui-même sur les lèvres de la plaie : c'est en suivant les mouvements de l'œil, en tenant le kératotome avec légèreté et en le conduisant avec précision, qu'on évitera cet accident, à la suite duquel l'iris vient immédiatement s'engager sous la lame du couteau.

Lorsqu'on a en le temps de faire la contre-ponction, on peut refouler le diaphragme en pressant avec l'index sur l'endroit de la cornée en rapport avec le tranchant de l'instrument, tout en poussant celui-ci dans la chambre antérieure. Si la contre-ponction n'est pas faite et que la majeure partie de l'iris vienne s'appliquer contre la cornée, on retire le kératotome, et, après avoir attendu que l'humeur aqueuse se soit reproduite et que la chambre antérieure soit rétablie, on introduit de nouveau l'instrument dans la plaie de la cornée, et on le pousse rapidement vers le côté interne de cette membrane pour faire la contre-ponction. On doit, afin de réussir, conduire le couteau avec autant de promptitude que de hardiesse, en évitant de presser avec la pointe sur l'une des lèvres de la plaie kératique, parce qu'ainsi l'humeur aqueuse s'échapperait aussitôt, et qu'il faudrait encore attendre la reproduction du liquide.

Si l'on ne peut parvenir à exécuter cette manœuvre, d'ailleurs

facile, on panse le malade comme après une plaie kératique simple. S'il n'y a, au contraire, qu'une petite partie de l'iris qui soit engagée sous le couteau, on la coupe sans s'occuper de cette complication, et l'on exécute la contre-ponction, comme nous l'avons déjà dit. Lorsque cette perte de substance intéresse la marge de l'iris, le malade en est quitte, à part les accidents presque toujours légers que l'inflammation traumatique peut déterminer, pour avoir une pupille plus grande et triangulaire; mais quand un lambeau d'iris est emporté au-dessous de l'ouverture normale, il en résulte deux pupilles, et quelquefois une gêne réelle à l'accomplissement de la vision, et de la diplopie. On remédie dans ce cas à l'accident en emportant avec des ciseaux boutonnés le petit pont qui sépare l'ouverture normale de l'accidentelle.

c. *Faiblesse de la pointe du couteau ou dureté trop grande de la cornée.* — La contre-ponction est quelquefois difficile pour d'autres motifs que ceux de la fuite de l'œil sous la pression de la main, et de la sortie de l'humeur aqueuse; la pointe du couteau peut être trop faible, ou encore la cornée trop dure.

Aussitôt qu'on sent une grande résistance, on applique l'ongle du médius de la main gauche sur la circonférence de cette membrane, pour donner un point d'appui solide à l'instrument, ou si l'on a eu la prudence de fixer l'œil avec la pique ou le dé, on presse un peu plus fort sur l'œil pour le contenir. Si néanmoins le couteau ne pouvait pas sortir, par suite d'un défaut de sa pointe, on saisirait de la main gauche un autre couteau à cataracte (ou, ce qui est mieux, un couteau lancéolaire courbe, parce qu'il faut manœuvrer par-dessus le nez du malade), couteau avec lequel on ferait une piqûre à l'endroit de la contre-ponction, pour permettre à celui qui est engagé dans la chambre antérieure de retraverser la cornée.

S'il arrivait que la pointe de l'instrument se brisât dans la chambre antérieure, à moins que l'extraction n'en fût très facile, il vaudrait mieux, à l'exemple de Maunoir, l'y abandonner, que de tourmenter l'œil par des essais infructueux. Nous avons vu plus haut, dans des cas analogues, qu'en la laissant dans l'œil on peut espérer qu'elle disparaîtra par l'oxydation.

#### Contre-ponction défectueuse.

a. *Contre-ponction trop haute ou trop basse.* — Pendant que



le couteau traverse la chambre antérieure, il peut arriver que l'œil, mal fixé par la pique, le dé ou surtout par le médius appliqué sur la caroncule lacrymale, se cache rapidement dans le grand angle, et que la contre-ponction soit faite dans un autre endroit que celui qu'on aura choisi.

Si elle est trop basse (nous supposons la kération supérieure), le lambeau sera évidemment trop grand, et l'on devra, avant de pousser plus loin le couteau, en redresser fortement le tranchant en avant, pour que l'incision s'éloigne de la sclérotique, ce qui rendra nécessairement le lambeau plus petit. Au contraire, quand (toujours dans la même opération) la pointe du kération ne sera pas ressortie assez bas, le lambeau devant être trop petit, on essaiera de corriger ce défaut en inclinant le tranchant du couteau en arrière pendant qu'on achèvera l'incision, afin qu'elle porte aussi près que possible de la sclérotique. Si, malgré cette précaution, le lambeau n'a pas encore la grandeur suffisante, on allongera l'incision, comme nous allons le dire bientôt.

b. *Contre-ponction trop en arrière ou trop en avant.* — Cet accident est produit le plus souvent, comme le précédent, par la fuite inattendue de l'œil, lorsque le couteau traverse la chambre antérieure. Lorsque la contre-ponction est trop en avant, le lambeau se trouve trop petit, tandis qu'il est trop grand quand elle est faite trop en arrière. Dans ce dernier cas, la sclérotique peut être plus ou moins intéressée, ainsi que la conjonctive bulbaire.

De ces courtes observations résulte que du point de contre-ponction dépend la grandeur du lambeau, lequel doit avoir, dans tous les cas, une dimension telle qu'il comprenne à peu près la moitié du cercle cornéen. Il ne faut pas le tenir trop au-dessous de cette grandeur, ni cependant le faire trop large, car il ne s'appliquerait pas convenablement et ne tarderait pas à suppurer. Maunoir recommande que la section ne s'étende qu'aux cinq douzièmes de la cornée; cependant on peut aller jusqu'aux sept seizièmes, mais il est inutile d'aller au-delà, comme Ware, qui voulait que le lambeau en occupât les deux tiers (voy. p. 181).

Si, pendant que l'on opère, on s'aperçoit que le lambeau sera trop petit, on pourra souvent lui donner les dimensions nécessaires en inclinant fortement le tranchant en arrière et en portant ainsi l'incision tout près de la sclérotique.

Mais si l'on a achevé la section, que l'on reconnaisse qu'elle est trop petite et que le cristallin ne pourra pas sortir, on devra nécessairement agrandir la plaie.

Rien ne sera plus simple, si l'on a conservé une bride entre la ponction et la contre-ponction comme nous le pratiquons habituellement (voy. p. 189), car il suffira d'introduire dans la chambre antérieure le petit couteau mousse qui sert à diviser la bride (voy. fig. 15, p. 188) et, l'œil étant fixé solidement, d'inciser la cornée dans l'étendue nécessaire du côté du point de ponction.

Au contraire, si cette bride n'a pas été conservée, il y aurait imprudence à comprimer l'œil, et l'on devra agrandir l'incision avec des ciseaux courbes comme ceux de Daviel, ou avec des instruments analogues.

IV. ACHÈVEMENT DU LAMBEAU. — Dans cette quatrième partie du premier temps de la kération ordinaire, on doit noter les contractions de l'œil pendant la section de la cornée, l'incision rapide de la cornée, la fuite de l'œil dans le grand angle et le glissement du couteau sous la conjonctive, la blessure de la paupière supérieure et celle du grand angle.

#### Contraction de l'œil pendant la section de la cornée.

Un accident dangereux, et que rien ne peut faire prévoir, est celui dont nous nous occupons ici.

Bien que les paupières ne soient pas trop écartées par l'aide, que l'on ne comprime pas l'œil pour le fixer, que le malade fasse tous ses efforts pour ne pas fermer l'œil que l'on opère, il peut arriver, pendant la section de la cornée, alors que le couteau est déjà engagé entièrement dans la membrane, que l'on sente l'instrument énergiquement pressé entre les lèvres de la plaie.

Dès que l'on éprouve cette sensation, on comprend que, si l'on continue la section et surtout que l'on veuille l'achever sans laisser un pont à la partie supérieure, indubitablement sous l'influence de la pression considérable qui se fait vers l'arrière de l'œil, le cristallin et le corps vitré devront jaillir de la plaie, sans que rien puisse diminuer le danger d'un pareil accident.

On doit en rapporter la cause à des contractions spasmodiques d'une énergie extrême, qui surviennent dans l'appareil locomoteur de l'œil dès que l'organe est touché par le doigt et par l'instrument chirurgical.