

ainsi que nous l'avons vu, restent souvent encapsulées, sans grande tendance à la propagation locale et avec une aptitude très modérée à la généralisation.

Les *ganglions lymphatiques* ne sont pas malades dans l'affection qui nous occupe ; les tumeurs du nerf optique se comportent, à ce point de vue, comme des tumeurs cérébrales.

Dans une observation, appartenant à Forster¹, l'engorgement des ganglions cervicaux est signalé, mais ce cas lui-même n'est nullement démonstratif, car les ganglions intéressés siégeaient du côté opposé à celui du néoplasme.

Le seul fait dans lequel l'état des ganglions eut quelques rapports avec le néoplasme est celui de Lawson² ; il s'agissait, dans ce cas, d'un sarcome à cellules rondes, petites, à type malin, provenant de la gaine du nerf optique ; après opération largement faite, la récurrence survint, et l'orbite ne tarda pas à se remplir d'une tumeur solide, fongueuse, saillante entre les deux paupières. Les ganglions parotidiens, sous-maxillaires et carotidiens étaient engorgés, mais ce n'étaient pas les seuls organes éloignés de l'orbite qui fussent intéressés : l'autopsie montra que les ganglions péri-bronchiques et mésentériques étaient également dégénérés ; il existait, en outre, une tumeur secondaire autour de la tête du pancréas et du duodénum, une dégénérescence secondaire du rein droit, quelques nodules dans la rate, plusieurs tumeurs secondaires dans le foie.

Ce cas avait donc gravement retenti sur l'état général ; mais il convient de remarquer qu'il s'agissait d'un sarcome de la *gaine* du nerf optique et non du nerf lui-même. Ce sont en effet ces dernières tumeurs qui ont des caractères spéciaux, presque toujours ceux du myxo-sarcome ; les tumeurs des gaines, au contraire, peuvent plus facilement revêtir tous les caractères des sarcomes malins (angio-sarcomes), et s'éloigner beaucoup du type bien défini du sarcome du nerf optique, qui est un myxo-sarcome relativement bénin.

¹ FORSTER, Zur Kenntniss der Orbitalgeschwülste, deren Ausgangspunkte und Fortpflanzungsbahnen. *Arch. f. Ophthal.*, XXIV, p. 103, 1878.

² LAWSON, A case of myxo-fibroma of the optic nerve sheath. *Oph. hospit. rep.*, vol. X, p. 295. London, 1882.

Tant qu'elles sont *petites*, les tumeurs du nerf optique n'occasionnent pas une gêne bien considérable, elles sont peu ou point douloureuses, ne fatiguent pas le sujet, qui, même dans le cas d'une exophtalmie considérable, conserve une santé assez bonne.

Toutefois, il est bien évident qu'à la longue les néoplasmes du nerf optique produiraient des troubles orbitaires capables de retentir sur l'état général si la propagation à l'encéphale n'entraînait rapidement la fin du malade. Les troubles généraux ont été rarement signalés, parce que les symptômes si apparents de l'affection, l'exophtalmie, les désordres oculaires, forcent de bonne heure la main du chirurgien, et ce qui ressort, en somme, de l'examen attentif des faits, c'est que les symptômes généraux sont particulièrement tardifs et évitables par une bonne thérapeutique.

Nous allons d'ailleurs compléter ce qu'il importe de connaître au sujet de la malignité de ces néoplasmes, en étudiant la marche, la durée, et la terminaison de cette affection.

§ 5. — Marche, durée, terminaison.

Au début, l'affection se manifeste en général, chez l'adulte, par l'apparition du *strabisme* et de la *diplopie* ; chez l'enfant, par le *strabisme* seulement, parce que son jeune âge ne lui permet pas de se rendre exactement compte de la vision double ; ce sont les parents qui d'habitude sont impressionnés par le *strabisme*.

Plus rarement, avant le *strabisme* et la *diplopie*, apparaît l'exophtalmie directe, en même temps que la perte progressive de l'acuité visuelle, qui est aussi un signe de début.

A la même période, l'examen ophtalmoscopique donne d'excellentes indications en montrant une stase papillaire, précédant la névrite qui prépare l'atrophie. Il n'est pas impossible, cependant, qu'on trouve l'atrophie d'emblée.

A partir de cette période de début, qui dure quelques mois, deux facteurs symptomatiques dominent la scène morbide : ce sont l'*exophtalmie* et les *troubles de la vision*.

L'exophtalmie marche lentement, mais fait des progrès continus; nous avons vu qu'elle arrive ainsi jusqu'à distendre les paupières au maximum, à produire du chémosis; plus tard, quand les paupières ne peuvent plus recouvrir le globe, elle entraîne tous les accidents de lagophthalmos: ulcération, perforation, fonte purulente de la cornée.

Pendant que l'exophtalmie, se développant lentement, atteint d'énormes proportions, l'observateur est frappé par le degré, relativement très grand, de mobilité que conserve l'œil dans la situation critique où il se trouve.

Cette mobilité tient à ce que l'œil n'est pas enclavé dans l'orbite et qu'il peut, dévié ou non, faire toujours des mouvements plus ou moins étendus. Ces mouvements ne disparaissent qu'après la suppuration et l'atrophie de l'organe.

Les douleurs surviennent à cette période; elles sont d'habitude le résultat des complications oculaires: sphacèle de la cornée, panophtalmie; quelquefois aussi elles résultent du volume excessif de la tumeur elle-même qui comprime la branche ophtalmique de Willis.

En somme, diminution de l'acuité visuelle, exophtalmie directe ou peu déviée, diplopie, perte complète de la vision, augmentation de l'exophtalmie, conservation relative de la mobilité du globe, complications intra-oculaires, douleurs, accidents cérébraux, tel est l'ordre habituel dans lequel se déroule le cortège des symptômes des tumeurs du nerf optique.

La terminaison est favorable souvent, parce que les cas publiés sont ceux qui ont été soumis à une opération, mais il est évident qu'elle serait presque toujours désastreuse si on n'intervenait pas. Il est probable, sinon certain, qu'abandonnée à elle-même la tumeur se propagerait très souvent par le chiasma à la base du crâne. En admettant que le néoplasme restât limité au nerf optique par l'accroissement indéfini de son volume, il userait, envahirait les parois de l'orbite et, après avoir détruit l'œil, constituerait un fungus qui finirait par emporter le patient.

La durée de l'affection, comme sa gravité d'ailleurs, dépend essentiellement de sa nature; il faut s'attendre à voir le fibrome marcher beaucoup plus lentement que le sarcome névroglie. L'observation de Parisotti et Despagnet concerne une malade dont la tumeur, un fibrome du

nerf optique, a mis vingt ans à évoluer, et à côté de ce cas, exceptionnel par sa lenteur, nous pouvons citer celui de Lawson, exceptionnel par sa rapidité; il s'agissait d'un sarcome à petites cellules développé dans les gaines et ayant envahi, ainsi que le révéla l'autopsie, presque tous les viscères.

Chez les enfants l'évolution est plus rapide en général que chez les adultes. Avec Jocqs nous pouvons signaler à l'appui de cette assertion:

1° Une durée de 5 mois, chez un enfant opéré à l'âge de 7 ans (fibrosarcome);

2° Une durée de 10 mois, chez un enfant opéré à l'âge de 15 mois (sarcome fibro-plastique);

3° Une durée d'un an, chez un enfant opéré à l'âge de 8 ans (myxo-sarcome).

Chez l'adulte la durée et la malignité des néoplasmes sont un peu différentes; le néoplasme évolue plus lentement, et il n'est pas rare de constater qu'il a fallu des années pour entraîner des phénomènes appréciables.

Il est impossible d'être actuellement plus précis dans ces considérations sur la marche et la terminaison des tumeurs du nerf optique; il est certain que tout dépend de la structure intime du néoplasme, mais malheureusement il s'en faut de beaucoup que tous les observateurs aient fait suivre leur étude clinique d'un examen histologique complet. Beaucoup de tumeurs ont été examinées très sommairement et restent, par conséquent, inconnues au point de vue de leur structure intime. Ceci explique pourquoi il n'est pas possible de démontrer, statistique en mains, que la différence dans l'évolution des cas dépend des diverses variétés cliniques auxquelles ces cas appartiennent.

§ 6. — Diagnostic.

Le diagnostic différentiel repose essentiellement sur les symptômes fondamentaux, qu'on peut ainsi grouper:

1° Marche lente, sans douleurs, sans phénomènes inflammatoires;

2° Perte prématurée ou diminution rapide de l'acuité visuelle, signes ophtalmoscopiques ne paraissant pas en rapport avec la diminution de l'acuité;

3° Mobilité du globe relativement bonne;

4° Tumeur palpable à l'intérieur de l'entonnoir musculaire, saillante surtout en dedans et en haut, et se dirigeant vers le trou optique.

Ce sont là les symptômes qu'il faudra avoir toujours présents à l'esprit quand viendra l'heure du diagnostic différentiel.

Ce diagnostic peut être fait à trois périodes :

1° A la période de début;

2° A la période d'état ou d'exophtalmie très marquée;

3° A la dernière période, ou période des complications oculaires.

1° **Période de début.** — On peut confondre une tumeur du nerf optique avec une paralysie musculaire, le goitre exophtalmique, une tumeur orbitaire et même une tumeur cérébrale au début.

Une *paralysie musculaire légère* produit un strabisme modéré et de la diplopie, comme le néoplasme du nerf optique, mais ne diminue pas comme lui l'acuité de la vision et n'entraîne pas de signes ophtalmoscopiques papillaires.

Le *goitre exophtalmique* au début se caractérise quelquefois uniquement par un peu d'exophtalmie, et même cette exophtalmie peut être unilatérale; de plus, elle est directe, et tous ces caractères permettent de songer à une tumeur du nerf optique à la première période. Il faudra encore ici interroger attentivement le fond de l'œil, indemne dans le goitre, souvent intéressé dans le néoplasme du nerf optique, et surtout l'acuité visuelle qui, dans ce dernier cas, est altérée de très bonne heure.

Une *tumeur orbitaire au début* entraîne toujours une exophtalmie latérale; l'œil est poussé du côté opposé à la tumeur; elle n'intéresse pas l'acuité visuelle et ne détermine aucun phénomène de compression dans le nerf optique avant d'avoir atteint un volume considérable.

Les *tumeurs cérébrales* ont souvent, comme symptôme initial, des désordres papillaires typiques; ce sont des papillites, des névrites par stase, extrêmement nettes, quoique permettant encore une acuité relative-

ment bonne; ce dernier signe suffira à établir le diagnostic différentiel, car, au contraire, dans les tumeurs du nerf optique, l'acuité visuelle est plus abaissée que ne l'indiquent les lésions, d'habitude modérées, de la papille.

Quelquefois la papillite consécutive aux tumeurs a un aspect spécial: ses bords sont taillés à pic, avec prédominance du gonflement dans une région limitée; il en était ainsi dans un cas de de Græfe, et l'éminent ophtalmologiste pensa à l'envahissement de la papille par la tumeur; mais c'est là un signe dont nous connaissons d'avance l'extrême rareté, puisque les tumeurs du nerf optique n'envahissent jamais l'œil.

En somme, au début, le diagnostic différentiel est difficile, et souvent il faudra agiter diverses hypothèses en attendant les événements, qui viendront plus tard éclairer le chirurgien.

2° **Période d'état.** — Nous appelons période d'état celle dans laquelle l'exophtalmie est très évidente. Le diagnostic différentiel est à faire ici avec les tumeurs primitives de l'orbite ou celles qui, nées dans les cavités voisines, l'ont envahi secondairement.

La *palpation* sera pour le diagnostic un moyen très précieux; elle donne les renseignements suivants (Jocqs) :

1° La tumeur est séparée des parois orbitaires;

2° Elle est plus ou moins mobile sous le doigt ou avec l'œil;

3° Elle semble se trouver derrière l'œil, sur le prolongement du nerf optique.

Quand la palpation révèle ces trois caractères, il n'y a guère de doute qu'il ne s'agisse d'une tumeur du nerf optique, et le diagnostic est absolument certain si, en même temps que ces trois constatations fournies par la palpation, nous nous trouvons en présence de la perte complète de l'acuité visuelle et d'un globe oculaire encore très mobile.

Lorsqu'il y aura doute on songera à une tumeur orbitaire développée dans les parois ou dans les parties molles.

Dans les parties molles on peut avoir affaire à un lipome, un kyste, une tumeur vasculaire, un sarcome.

Le *sarcome* est une tumeur maligne, qui se développe beaucoup

plus vite que les néoplasmes du nerf optique et qui atteint de grandes proportions sans altérer notablement la vision ; les tumeurs vasculaires sont reconnaissables à leur réductibilité, à leur bruit de souffle, à la couleur qu'elles donnent à la peau, à la lenteur habituelle de leur évolution, et comme les autres tumeurs orbitaires, elles exercent sur la vision une action nulle ou médiocre, au contraire des néoplasmes du nerf optique.

Les *kystes*, les *lipomes* acquièrent un volume très important sans comprimer le nerf, qui peut longtemps se défendre contre eux ; ils entraînent une exophtalmie latérale en général très accusée.

Les tumeurs *développées dans les parois de l'orbite* n'ont aucun des caractères signalés plus haut : elles ne s'enfoncent pas derrière l'œil sur le prolongement du nerf optique, elles ne sont pas mobiles sous le doigt ; enfin, elles ne sont pas séparées des parois orbitaires. Ce sont des exostoses ou des sarcomes périostiques ou des tumeurs émanées des cavités voisines : sinus frontal, fosses nasales, sinus maxillaire.

3° Période des accidents oculaires. — Lorsque l'œil, sous l'influence de la compression et à cause de l'exophtalmie, n'est plus recouvert par les paupières, il s'ulcère, s'enflamme et s'atrophie ; à cette période le diagnostic est établi très nettement par plusieurs ordres de symptômes : 1° ceux qui viennent de se dérouler et que le malade ou l'entourage racontent : perte précoce de l'acuité, absence presque complète de douleurs, marche lente de l'affection ; 2° ceux que révèle la palpation qui, derrière l'œil fortement poussé en avant, permet d'explorer l'orbite et de toucher le néoplasme lui-même ; 3° la direction de l'exophtalmie, qui, à peu de chose près, se produit selon l'axe du nerf optique ; 4° la mobilité du globe, dont la musculature n'a presque pas souffert.

Nous n'insisterons pas plus longtemps ici sur ce diagnostic différentiel. Au début, il est très difficile, et tout ce que nous dirions n'empêcherait pas de tomber dans l'erreur ; à la fin, il est facile, et il serait superflu de faire ressortir encore les symptômes prédominants que notre étude clinique a eu pour but de bien mettre en relief.

§ 7. — Pronostic.

Nous pourrions être très bref sur ce sujet après tout ce qui vient d'être dit ; les tumeurs du nerf optique sont d'ailleurs assez bénignes, en général, pour bénéficier largement de l'intervention chirurgicale ; mais elles sont graves en ce sens qu'elles nécessitent une intervention capable d'entraîner des accidents sérieux.

Le nombre des cas de mort consignés dans les statistiques est loin d'être négligeable. Sur un total de 94 faits, Braunschweig en compte 44 qui sont ainsi dénombrables. La mort est survenue après une intervention.

- 1° ROUX (1848), mort par méningite au bout de quelques jours ;
- 2° RITTERICH (1861), tumeur intra-cranienne comprenant le chiasma. Méningite ;
- 3° DE GREFE (1866), tumeur intra-cranienne des deux nerfs optiques. Mort par méningite en 43 jours ;
- 4° BILLROTH (1869), endothéliome. Mort par méningite ;
- 5° DUSSAUSAY (1875), psammome. Mort par méningite au bout de 8 jours ;
- 6° MAUTHNER-SCOTT (1877), glio-sarcome. Tumeurs intra-craniennes des deux nerfs optiques et du chiasma. Mort de méningite le septième jour ;
- 7° WILLEMER-LEBER (1879), myxo-sarcome. Tumeur des deux nerfs optiques et du chiasma. Mort de méningite au bout de 9 jours ;
- 8° HUC-RICHET (1882), fibro-sarcome. Tumeur du nerf optique dans son trajet intra-cranien. Mort de méningite le neuvième jour ;
- 9° RICHET (1885), sarcome angiolitique. Mort de méningite en peu de jours ;
- 10° GALEZOWSKI (PARISOTTI-DESPAGNET), fibrome. Mort de méningite le deuxième jour ;
- 11° SZOKALSKI, sarcome du nerf optique. Récidive. Nouvelle opération et mort de méningite.

Aux cas de mort rapportés par Braunschweig, nous pouvons ajouter les suivants :

- 12° SYME, F. de 22 ans, myxo-sarcome. Énucléation. Mort par fièvre typhoïde 6 semaines après l'opération ;
- 13° KEYSER, 8 ans, gliome, énucléation, extirpation. Mort de méningite 3 jours plus tard ;
- 14° ADAMUCK, 35 ans, myxo-sarcome, extirpation. Mort de méningite 41 jours après ;
- 15° BURNETT, 7 ans, tumeur mésoblastique, sans autre dénomination, énucléation. Mort 32 mois après l'opération ;
- 16° FINLAY, 55 ans, fibro-sarcome alvéolaire, énucléation et extirpation de la tumeur.

Mort, un an après, d'accidents cérébraux. La tumeur est en partie alvéolaire, en partie myxomatense ;

17° KALT, sarcome endothélial ; extirpation avec conservation de l'œil. Suppuration ; 8 jours après, énucléation. Mort 10 jours plus tard ;

18° COLLINS-MARSHALL, tumeur du nerf optique droit, exentération de l'orbite ; mort 2 ans et demi plus tard avec une énorme tumeur intra-cranienne ;

19° BYERS, 17 ans, fibromatose du nerf optique ; enlèvement de la tumeur avec conservation de l'œil. Récidive 6 mois après dans l'orbite. Mort 10 ans après par tumeur intra-cranienne.

Parmi ces observations on remarquera que 6 au moins remontent à la période pré-antiseptique, et que par conséquent la terminaison fatale peut s'expliquer par une infection facilement évitable de nos jours ; parmi les autres faits malheureusement il existe trois cas de néoplasmes malins ayant envahi la cavité crânienne.

Cet envahissement de la cavité crânienne est le gros fait qui assombrit le pronostic des tumeurs du nerf optique ; quand cet envahissement a eu lieu, il est matériellement impossible de se rendre maître du mal.

En dehors des 19 cas malheureux que nous venons de citer, il faut signaler ici ceux dans lesquels le chirurgien n'a fait qu'une opération incomplète, ce dont il s'est aperçu en constatant que la section faite au niveau du trou optique n'a pas porté sur un nerf intact.

Il faut s'attendre alors à voir apparaître des accidents cérébraux ; dans un cas de Goldzieher (50), en même temps qu'il y avait récurrence du côté de l'œil opéré, l'autre œil devenait amblyope, et plus tard le malade, aveugle, fut atteint de paralysie des membres et de troubles de l'intelligence. Strawbridge et Knapp ont fait connaître des faits analogues.

En résumé, un assez petit nombre de cas de tumeurs du nerf optique ont une issue fatale ; et dans notre époque d'antisepsie, l'intervention étant bénigne, il ne faut guère plus redouter que les complications cérébrales dues à la propagation du mal vers le chiasma. C'est là une raison pour faire un diagnostic hâtif et opérer le plus tôt possible. L'acte chirurgical sauvera la vie à la majorité des patients.

Il ne nous reste plus maintenant qu'à faire connaître dans quelles conditions il doit avoir lieu.

§ 8. — Traitement.

Lorsque le diagnostic de tumeur du nerf optique est bien établi, qu'il s'agisse d'une tumeur bénigne ou maligne, il n'y a rien de mieux à faire que de l'*extirper*. S'il s'agit d'une affection tuberculeuse du nerf, l'intervention chirurgicale est souvent indiquée, car la lésion tuberculeuse mérite toujours évidemment le traitement de la tuberculose locale ; la lésion syphilitique, reconnue trop tard lorsqu'elle est très ancienne, arrivée à la période quaternaire, n'est plus curable par les moyens médicaux. Cependant, dans le doute, il est permis d'essayer pendant quelques jours une très énergique médication iodurée.

Lorsque l'opération est décidée, que faut-il faire ? On peut : 1° enlever le globe oculaire, la tumeur et les parties molles de l'orbite, c'est-à-dire faire une *exentération complète* ; 2° enlever le *globe oculaire* et la *tumeur* ; 3° enlever la *tumeur seule*.

Il est généralement inutile d'exentérer l'orbite, et ce que nous avons dit de l'encapsulation habituel du néoplasme fait comprendre pourquoi ; mais souvent on sera conduit, par l'état du globe, à faire l'énucléation avec l'ablation de la tumeur.

Lorsqu'il y aura des complications oculaires, un ulcère de la cornée, de l'hypopyon, à plus forte raison de la panophtalmie, nul doute qu'il ne faille pratiquer l'ablation du globe au préalable ; ensuite, facilement, on débarrassera l'orbite du néoplasme.

Il n'est pas nécessaire d'insister ici sur la facilité de cette opération, non plus que sur son innocuité. Deux choses seulement sont à craindre : l'*hémorragie* et l'*infection*. Quand l'hémorragie est abondante, ce qui est assez fréquent, on s'en rendra maître par le thermocautère ; mais ce moyen, quoique recommandable, n'est pas le meilleur, à cause du retour de l'hémorragie que peut amener la chute de l'escharre au moment où le chirurgien est loin du malade. Il vaut mieux, imitant la pratique recommandée par Panas, utiliser les hémostatiques, particulièrement le perchlorure de fer en solution faible, 1/50 ou 1/100 ; on en imbibe des morceaux d'amadou bien exprimés, dont on tamponne le fond de l'orbite.

Le chlorure de zinc à la même dose est aussi un hémostatique et un antiseptique puissant ; il suffira, la plupart du temps, d'un léger attouchemment suivi d'un bourrage à la gaze iodoformée ou salolée pour se rendre maître d'une hémorragie en apparence assez grave.

Dans le cas, d'ailleurs, où l'on aurait quelque inquiétude sur le retour de l'hémorragie et où l'entourage et la surveillance du malade laisseraient à désirer, nous conseillons d'imiter la pratique de Verneuil et de placer à demeure, sur les vaisseaux ouverts, une pince à forcepression autour de laquelle on pratiquera le bourrage de la cavité.

Mais lorsque l'œil est intact, il faut le conserver ; puisque la tumeur n'a que des rapports de contact avec l'œil et le contenu de la cavité orbitaire, il faut enlever la tumeur seule. C'est ce qui a été fait par un assez grand nombre d'auteurs, parmi lesquels il faut citer Scarpa, Critchett, Knapp, Gruning, Alt, Mauthner, Schott, Strawbridge, Schiess-Gemusseus, Rohmer, Norton, Sattler, de Græfe (2 cas), Fuchs (2 cas), Adamuck, de Vincentiis, Kalt, Scalinci, Buller et par nous-même.

Dans tous les cas, le succès ne couronna pas les tentatives des opérateurs.

L'énucléation secondaire a dû être faite par Mauthner, Alt et Braunschweig. Dans le cas de Mauthner, une hémorragie orbitaire très abondante se produisit, qui chassa très fortement le globe de l'œil en avant en même temps qu'il apparaissait des phénomènes cérébraux.

Devant l'impossibilité de remettre l'œil en place, on dut, 36 heures après, énucléer l'organe.

Pour le même motif, Alt dut pratiquer la même opération secondaire ; le bulbe, dur comme une pierre, avait été repoussé par un gros hématome formé derrière lui. Enfin, Braunschweig fut également obligé d'enlever l'œil quelques jours après en avoir tenté la conservation : l'œil allait succomber aux progrès de la kératite neuro-paralytique.

Dans beaucoup de faits, cependant, le bulbe a été conservé d'une façon définitive, et la méthode opératoire suivie a été, à peu de chose près, celle que Knapp¹ a décrite ainsi : « Les paupières écartées par un

¹ KNAPP, *Arch. f. Augen und Ohrenheilkunde*, 1875, t. IV, 2, p. 209.

spéculum ordinaire, je fis, au moyen de ciseaux à strabisme, une ouverture entre le droit supérieur et interne et l'oblique supérieur, à travers la conjonctive et la capsule de Ténon, jusqu'à ce que, au moyen du doigt, je pusse sentir la tumeur. Je circonscrivis ensuite, toujours guidé par l'indicateur gauche, toute la tumeur ; je l'isolai de la sclérotique et je coupai le nerf optique, d'abord à son extrémité oculaire, ensuite à son extrémité orbitaire. Au moyen du plat des ciseaux, j'extrayai la tumeur, du volume d'une noix, que je vous présente. L'hémorragie fut insignifiante. Le bulbe, replacé en partie, fut contenu par un pansement de charpie. La plaie guérit sans suppuration. Dès le second jour, la patiente n'avait plus de douleurs. Un ulcère, dans le segment inférieur de la cornée, guérit par l'occlusion palpébrale au moyen de deux sutures latérales. »

Malgré la grande difficulté du procédé, les résultats heureux ont été, ainsi que nous l'avons dit, assez nombreux. Cependant, à cause même de ses difficultés, l'opération de Knapp n'a pas été généralement acceptée, et nous croyons, en effet, qu'elle n'est pas recommandable. Les deux meilleurs moyens pour enlever la tumeur en conservant l'œil sont :

1° *L'extirpation, précédée de l'opération de Krönlein ;*

2° *Une méthode d'extirpation simple, sans résection ostéoplastique, que nous croyons pouvoir recommander d'après notre expérience, méthode qui nous est personnelle, dont la description, pourtant fort simple, a échappé à la plupart des auteurs qui se sont occupés de ce sujet.*

Nous allons décrire successivement ces deux méthodes opératoires.

1° Extirpation précédée de l'opération de Krönlein. — Nous décrivons d'abord cette opération préliminaire ; elle consiste dans la section des parties molles et la section des os.

a) SECTION DES PARTIES MOLLES. — L'incision cutanée commence au point où la crête latérale du frontal devient l'apophyse orbitaire externe, à plus d'un centimètre au-dessus du sourcil ; elle descend, par une courbe légère, vers le bord externe de l'orbite et se termine en un crois-sant régulier au niveau de l'angle formé par la réunion des apophyses zygomatique et frontale de l'os malaire ; elle a de 6 à 8 centimètres.

Le périoste mis à nu est incisé sur tout le rebord orbitaire externe.

b) SECTIONS OSSEUSES. — La résection ostéoplastique doit comprendre tout le rebord orbitaire externe, l'apophyse zygomaticque de l'os frontal, l'apophyse frontale de l'os zygomaticque, et la partie antérieure de l'aile temporale du sphénoïde. Le morceau qui doit être temporairement réséqué a donc la forme d'un coin.

Les sections peuvent être faites avec le ciseau tranchant ou avec une scie articulée du genre de celle dont se sert Doyen dans son procédé de trépanation du crâne.

Sans insister davantage, on comprend qu'il est facile de mobiliser ainsi un fragment osseux triangulaire, qui est ensuite rabattu en dehors avec le lambeau cutané et musculaire.

Si le coin rabattu a une base de 4 centimètres et une hauteur de 3 ou 4 centimètres, on peut facilement pénétrer dans l'intérieur de l'orbite, explorer son sommet et le débarrasser sans encombre de tout ce qu'il contient.

Jonnesco¹, pour les tumeurs du nerf optique, a utilisé l'opération de Krönlein en lui faisant subir des modifications importantes que le lecteur trouvera plus loin (*Traitement des tumeurs de l'orbite*), dans l'étude d'ensemble que nous consacrons à la méthode de Krönlein.

Krönlein a imaginé son opération, non pas pour extirper les tumeurs du nerf optique, mais pour l'ablation des néoplasmes orbitaires, en général, et il est certain que cette ablation peut être faite ainsi commodément sous le contrôle constant de l'œil et du doigt et dans des conditions telles que le chirurgien peut aisément se rendre maître des hémorragies et respecter les parties de l'orbite qui lui paraîtront devoir être conservées.

Lorsqu'il s'agit d'une tumeur du nerf optique, il faut s'appliquer à respecter les muscles et les nerfs ; le droit externe devra être récliné en bas à l'aide d'un crochet mousse ; si on était trop gêné par sa présence, il faudrait, non pas le couper en son milieu, comme le conseille Braunschweig, mais le détacher au niveau de son insertion, passer un fil dans

¹ JONNESCO, Thèse du docteur Raff, Bucarest, 1899, et communication au Congrès international de médecine. Section d'ophtalmologie. Paris, 1900.

son tendon pour le retrouver facilement et après l'opération le remettre à sa place ; les nerfs sont moins faciles à respecter que le muscle, mais on y arrivera en isolant soigneusement la tumeur (presque toujours encapsulée) des parties qui l'avoisinent ; pour cela, on utilisera la sonde cannelée en lui imprimant des mouvements parallèles à l'axe du nerf optique.

Quand on aura affaire à une tumeur de la gaine, il ne sera pas absolument impossible de l'enlever en respectant la continuité du nerf ; mais je ne crois pas qu'en clinique l'indication d'un pareil ménagement soit fréquente.

Pendant l'opération il faut se préoccuper de la glande lacrymale, qu'on pourrait blesser en détachant le périoste de la partie externe de l'orbite au moment du premier temps de l'opération. Il faut avec soin maintenir le détache-tendon à la surface de l'os, sans lui permettre de s'écarter vers les parties molles. La glande lacrymale peut rester ainsi renfermée dans le dédoublement aponévrotique qu'elle contient.

Il est difficile de mener à bonne fin l'opération sans intéresser quelques nerfs et quelques vaisseaux relativement importants. La section du nerf zygomaticque temporal notamment n'a aucune importance, et quand on déchirerait le tronc du nerf lacrymal il n'y aurait là rien de bien alarmant.

Il n'en serait pas de même du ganglion ophtalmique, il faut, avec grand soin, s'appliquer à le respecter, et certainement c'est là la plus grosse difficulté de l'opération. Au milieu du sang et de la graisse orbitaire ce petit ganglion est difficile à voir. En pareille circonstance il y a lieu, pour tâcher de le conserver, de faire la dissection, à la partie externe et postérieure du nerf, seulement avec la sonde cannelée et de serrer de très près la capsule qui entoure le néoplasme. Le résultat définitif de l'opération dépendra beaucoup de l'intégrité ou de la suppression du ganglion ophtalmique, qui préside en somme à la nutrition de l'œil.

Nous n'insisterons pas sur la lésion des vaisseaux, artères ou veines, qui dans aucun cas ne sera pour l'opérateur un obstacle sérieux ; mais nous signalerons d'une façon toute particulière les désordres que subissent les muscles au cours de l'opération, notamment le muscle droit externe, plus

ou moins atteint et très souvent complètement paralysé dans ses mouvements par les brides cicatricielles qui l'entourent (Domela-Nieuwenhuis¹).

Telle est l'opération de Krönlein appliquée à l'extirpation des tumeurs du nerf optique. Nous pensons que la résection ostéo-plastique est un moyen très précieux pour enlever les néoplasmes de l'orbite, notamment les kystes de l'orbite rétro-oculaires sans enlever l'œil. N'oublions pas que c'est précisément pour enlever les kystes dermoïdes, tumeurs bénignes, qu'elle a été imaginée par son auteur. Dans les néoplasmes malins, en effet, il ne faut pas songer à conserver l'œil : la vie du malade est en jeu, et le mieux c'est en général d'exentérer l'orbite complètement. Nous reviendrons d'ailleurs en temps et lieu sur ce sujet.

Les néoplasmes du nerf optique sont assez bénins, nous l'avons vu, pour qu'on puisse éviter la récidive et conserver l'organe; c'est une raison pour leur appliquer la méthode de Krönlein. Mais cette opération préliminaire est-elle indispensable? *Nous ne le pensons pas.* Sans aucune résection préliminaire, il est facile d'extirper les néoplasmes du nerf optique. L'opérateur peut éviter une complication inutile et mener à bonne fin l'extirpation totale avec conservation du globe oculaire, en mettant en usage les petits détails techniques que nous allons faire connaître.

Ces détails sont assez essentiels pour nous permettre d'indiquer notre procédé comme un procédé nouveau. Chaillous², Van Merris³, Byers et beaucoup d'autres en ont parlé sans le bien connaître. (V. plus loin *Traitément des tumeurs de l'orbite.*)

2° Extirpation du seul néoplasme sans opération ostéo-plastique préalable. — Avant de préciser les détails de l'opération que nous préconisons, nous devons faire remarquer que le but qu'elle se propose a été atteint par un certain nombre d'auteurs, dont plus haut nous avons cité les noms.

Parmi ces auteurs, il faut citer le professeur Rohmer⁴ (de Nancy), qui,

¹ THEODOR DOMELA-NIEUWENHUIS, Sur la chirurgie rétrobulbaire de l'orbite. Opération de Krönlein. *Beiträge zur klin. Chirurgie*, Bd XXVII, heft 2 und 3.

² CHAILLOUS, Th. Paris, 1900.

³ VAN MERRIS, *De la résection du trépied orbitaire externe*. Th. Lyon, 1901.

⁴ ROHMER in THIERY, *De l'extirpation des tumeurs du nerf optique sans énucléation du globe oculaire*. Th. Nancy, 1892.

le 17 juin 1891, a conduit à bonne fin une opération analogue à celle que j'ai publiée à cette époque, et dont on a trouvé la relation dans le cours de ce travail; à ce sujet, Rohmer remarque que son opération a été faite un mois avant la mienne; c'est parfaitement juste; mais le professeur de Nancy a suivi exactement la même technique que les auteurs qui nous ont tous les deux devancés dans cette voie. Rohmer fait « une large incision conjonctivale au côté externe de la cornée, de haut en bas »; le muscle droit externe, chargé sur un fil, est détaché de son insertion scléroticale, puis le globe de l'œil, luxé en dedans, et le doigt, introduit ensuite derrière le globe, permet de sentir que le néoplasme fait corps avec le nerf optique. On sectionne enfin le nerf au niveau de son entrée dans l'œil, puis, avec des ciseaux courbes, introduits profondément derrière la limite postérieure de la tumeur, l'opérateur détache celle-ci de la partie restée saine du nerf optique.

Or, ce n'est pas du tout ainsi que nous conseillons de procéder, et nous avons le vif regret de n'avoir pas été compris par un grand nombre des auteurs qui se sont intéressés à notre travail. Il est essentiel, avant de détacher la tumeur au ras de l'œil, de bien s'assurer que le globe n'est pas envahi, et il nous paraît nécessaire de ne pratiquer la section de la partie antérieure du nerf optique que lorsque la face postérieure du globe est retournée du côté de l'opérateur. C'est pour cela que, dans la technique qui nous est personnelle, après avoir détaché le droit externe, nous passons sous la tumeur, et autour d'elle, un fil, comme si nous voulions la lier, et lorsqu'elle est ainsi attachée, nous sectionnons le nerf optique au sommet de l'orbite. Il suffit ensuite de tirer sur le fil pour amener le nerf optique et son néoplasme hors de l'orbite. L'œil fait un mouvement de rotation qui place la cornée en dedans et en arrière, le pôle postérieur en avant et en dehors. C'est à ce moment que nous jugeons de la conservation définitive du globe; si la tumeur n'a pas contracté d'adhérence avec la sclérotique, nous sectionnons le nerf au ras de l'œil et remettons l'organe en place; dans le cas contraire, qui, d'ailleurs, sera très rare, nous enlevons la tumeur avec le globe.

Cette manœuvre facilite beaucoup l'opération et la rend plus sûre; elle est, d'ailleurs, le point technique important que nous revendiquons.

Nous reviendrons sur ce sujet dans le chapitre d'ensemble que nous consacrons plus loin au *traitement des tumeurs de l'orbite*, le lecteur y trouvera la description complète de notre procédé et les figures qui en font bien comprendre la technique. Nous résumerons ici les différents temps de cette opération dans les paragraphes suivants :

1° Section de l'angle externe des paupières. Passage d'un fil dans chaque paupière, afin de pouvoir facilement les écarter;

2° Dissection de la conjonctive bulbaire dans le tiers externe. Section du droit externe à son insertion. Un fil passé dans le tendon du muscle sert à ne pas le perdre de vue;

3° Avec l'extrémité de l'index et une sonde cannelée, isolement de la tumeur, qu'on sent immédiatement sous le doigt; avec un écarteur approprié l'œil est récliné en dedans de façon à bien dégager la partie externe de l'orbite;

4° Après avoir isolé la tumeur des muscles voisins, prendre une aiguille de Cooper armée d'un long et gros fil de soie et la passer sous la tumeur, comme sous une carotide, pour la lier. On enserre ainsi le néoplasme avec une anse de fil qu'on peut nouer pour avoir une prise directe sur lui;

5° Avec de forts ciseaux courbes, guidés par l'index, on cherche l'entrée du nerf optique dans l'orbite et on le sectionne. Il nous a été possible de faire cette section sans intéresser l'artère ophtalmique. Par précaution, une pince à forcipressure devra être placée sur le paquet vasculaire;

6° Après cette section, il suffit de tirer sur l'anse de fil pour faire basculer l'œil, la tumeur et le nerf. La cornée se porte successivement en dedans et en arrière, et l'extrémité du nerf optique sectionné vient en avant; on peut alors, d'un coup de ciseaux, détacher le nerf optique au ras de l'œil et bien apprécier l'état de la partie postérieure de l'organe;

7° Après avoir fait l'hémostase, bien lavé antiseptiquement la cavité orbitaire, l'œil est replacé dans sa position ordinaire, et le muscle droit externe attaché à son point d'insertion. La conjonctive sera suturée ainsi que la peau de l'angle externe. Un petit drain suffira, pendant les premiers jours, à évacuer l'afflux inévitable des liquides.

Il est évident que l'œil, adhérant encore par toute sa partie supérieure interne et inférieure, est très bien placé pour vivre. Il est dans des conditions autrement avantageuses que l'œil d'un animal greffé dans la cavité orbitaire, rattaché seulement à l'organisme par des sutures.

L'œil, conservé après notre opération, doit vivre si les précautions antiseptiques ont été suffisantes, c'est-à-dire complètes.

Sans doute un pareil œil devient petit, hypotone, la pupille est immobile, et quelques-uns m'ont fait cette objection qu'un œil artificiel fait meilleur effet qu'un globe oculaire vivant, mais toujours un peu flétri; à ceux-là je répondrai qu'ils font un raisonnement vicieux. Lorsque l'orbite est évidé, il n'est pas possible d'y placer l'œil artificiel qui, d'habitude, tient si bien sa place dans la capsule de Ténon.

Le malade doit forcément choisir entre ces deux situations: ou un œil sans aucune vision, un peu diminué de volume, hypotone, mais en somme un œil, ou une cavité béante dont les paupières abaissées atténuent mal l'aspect repoussant.

Le résultat obtenu sera, à moins de frais, égal et même supérieur à celui que donne l'opération de Krönlein qui, outre la cicatrice dont elle laisse la trace sur la région temporale, s'accompagne toujours de la perte des mouvements du muscle droit externe et, par conséquent, d'un trouble grave dans la mobilité de l'œil conservé.