

MANUEL  
DE  
MÉDECINE OPÉRATOIRE

---

SECTION QUATRIÈME  
OPÉRATIONS SPÉCIALES

---

CHAPITRE PREMIER

OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LA TÊTE

ARTICLE PREMIER

TREPANATION DU CRANE

La trépanation du crâne est probablement une des plus anciennes opérations et elle ne paraît pas avoir été faite tout d'abord dans un but chirurgical; les recherches anthropologiques montrent qu'elle a été pratiquée dans les temps préhistoriques. Paris, Th. Martin, Vedrènes, qui ont décrit cette opération telle qu'elle se pratique encore chez les Kabyles de l'Aurès, pensent qu'elle remonte chez eux à l'époque préhistorique et ils la pratiquent encore par des procédés qui ressemblent à ceux qui ont dû être mis en pratique à l'âge de pierre, puisqu'ils font usage d'un silex tranchant avec lequel le crâne peut être rapidement ouvert.

A l'époque d'Hippocrate, la trépanation était fréquemment employée dans les fortes contusions et dans les fractures du crâne; on la pratiquait avec une couronne dentée mise en mouvement avec l'archet, absolument comme le font aujourd'hui les serruriers pour percer le fer. Galien munit la couronne du bourrelet

circulaire qui limite sa pénétration. Celse, Paul d'Égine, les Arabes se servirent du trépan. Au moyen âge la trépanation tombe entre les mains de charlatans ambulants; elle rentre avec Guy de Chauliac et A. Paré dans la chirurgie régulière et scientifique.

Quesnay, Le Dran, J.-L. Petit, représentent les idées de l'Académie royale de chirurgie, pratiquaient l'opération quand il y avait une fracture et même dans tous les cas où la violence du traumatisme laissait croire non pas seulement à la probabilité, mais à la possibilité d'accidents cérébraux ultérieurs. Comme ses collègues français Percival Pott préconisait, en Angleterre, le trépan préventif.

Desault restreint l'application du trépan, puis il repousse et enfin proscrit à peu près complètement cette opération. Boyer réagit à son tour contre les idées de Desault; il repousse, il est vrai, le trépan préventif, mais il conserve la trépanation pour les fractures avec enfoncement accompagnées d'accidents.

Dupuytren, Roux et plus tard, Velpeau, Chassaignac, Denonvilliers, continuent, en leur donnant plus de rigueur scientifique, les traditions de Boyer.

Mais en 1838, Malgaigne donne le signal d'une nouvelle réaction et cherche à démontrer l'inutilité absolue du trépan. S'appuyant sur quelques expériences, trop bien secondé par le triste résultat des 15 opérations, uniformément mortelles, pratiquées dans les hôpitaux de Paris de 1838 à 1841, il entraîne peu à peu avec lui la majorité, sinon la généralité des chirurgiens et, peu à peu, la trépanation devient en France une opération absolument exceptionnelle.

Cependant, il n'en fut pas de même en Angleterre. La chirurgie anglaise, abandonnant l'exagération dans laquelle était tombé Percival Pott, continue à suivre la voie tracée par Boyer, ainsi que je vais le montrer. En France l'opération était tombée dans un tel discrédit que lorsque je me mis à l'étude de cette question, je ne trouvai relatées dans nos principaux recueils que trois opérations seulement de 1856 à 1866. D'après le relevé statistique de Trélat, en dix ans il n'avait été fait que 14 trépanations dans les hôpitaux de Paris.

Ce que j'avais vu en Angleterre en 1858, ce que j'avais lu depuis, m'avait montré que nos préventions contre le trépan étaient mal fondées; je me mis à l'étude de cette question et au moment où je publiai mon mémoire sur la trépanation du crâne dans les lésions traumatiques de la tête (*Gazette hebdomadaire*, 1867) une discussion importante s'ouvrit à la Société de chirurgie, à la suite de la présentation par Deguise et Broca de deux observations.

Dans mon mémoire basé sur l'analyse de 137 opérations de trépan pratiquées en Angleterre de 1857 à 1866, mes conclusions formelles furent que les idées professées par mon maître Malgaigne étaient erronées et qu'il fallait revenir à la pratique d'une opération, seule capable dans beaucoup de cas de sauver la vie du malade. Je crois avoir le droit de croire que mon mémoire contribua, avec les discussions de la Société de chirurgie, à modifier puissamment, du moins dans la chirurgie française, les opinions jusque-là si contraires au trépan; mais j'ai le droit de dire que ce fut le premier travail qui, au début de la période actuelle, eut pour but de remettre en honneur une opération proscrite par presque tous<sup>1</sup>.

Depuis 1869 le trépan est rentré peu à peu dans la pratique chirurgicale française et les découvertes si importantes d'Hitzig, de Ferrier sur les localisations cérébrales ont encore encouragé les chirurgiens à pratiquer cette opération. Comme en toutes choses si la réaction a été longue à obtenir, elle a parfois dépassé les limites, puisque quelques-uns ont proposé de revenir à la vieille et détestable pratique du trépan préventif, même quand il n'y a guère probabilité d'accidents. Voyons maintenant comment se pratique l'opération.

*Préparation.* — Les instruments nécessaires pour cette opération sont: 1° une ou plusieurs couronnes de trépan, montées sur un arbre à vilebrequin, ce qu'on appelle le *trépan français*; ou plus simplement sur une tige surmontée d'un manche transversal, ce qui constitue la *tréphine anglaise*; 2° un perforatif, vissé à rebours au centre de la couronne, et qui s'enlève à volonté; 3° un tire-fond, sorte de vis double très forte, d'acier; 4° un couteau lenticulaire à lame forte, garni à sa pointe d'une large lentille; 5° une rugine; 6° une petite brosse pour balayer la sciure de l'os.

La tête doit reposer sur un plan solide et résistant, tel qu'une planche garnie d'un coussin. On incise crucialement les téguments, y compris le périoste et on les détache avec soin de l'os au moyen de la rugine de manière à ne pas déchirer le périoste.

1. Si j'insiste sur ce point, c'est parce que j'ai pu constater dans deux circonstances importantes que beaucoup de mes collègues actuels ont oublié ou n'ont pas connu mon mémoire de 1867 et rapportent à Sédillot l'honneur d'avoir réhabilité en France le trépan. Or dans l'édition de 1870 de la *Médecine opératoire* de Sédillot et Legouest, bien que Legouest ait pratiqué en Crimée plusieurs trépanations, les auteurs n'admettent la trépanation que dans les cas suivants: présence de corps étrangers venus du dehors, ou appartenant au crâne. Ils sont peu affirmatifs pour le trépan dans les cas de compression.

L'os étant mis à découvert, on arme le trépan de sa couronne et de son perforatif, de manière à ce que le perforatif, qui doit d'abord agir seul, dépasse la couronne de cinq millimètres. Puis de la main droite, l'opérateur le saisit comme une plume à écrire, porte la pointe du perforatif sur le centre de la pièce osseuse à enlever, embrasse de la paume de la main gauche la plaque d'ébène qui surmonte l'arbre du trépan, presse sur le dos de sa main avec le menton et fait tourner la couronne et le perforatif par un aide, jusqu'à ce que le perforatif ayant creusé son trou, le trépan se trouve fixé. Il le tourne alors lui-même de la main droite.

Lorsque le perforatif a creusé son trou, les dents de la couronne viennent toucher l'os et tracent leur rainure circulaire. Quand leur voie est assez profonde pour empêcher la couronne de s'échapper,

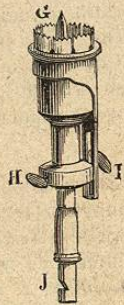


FIG. 353.

Couronne de trépan armée de son perforatif G, portant son cercle limitatif, mobile le long du curseur I, fixé par la vis H s'articulant à l'arbre avec point d'arrêt J.



FIG. 354.

Couronne E sans cercle mobile, fixée à l'arbre par la vis F.

on ôte le perforatif; on fait pénétrer à sa place deux ou trois pas de vis du tire-fond, pour s'assurer plus tard une prise suffisante; on le retire et l'on continue l'opération avec la couronne seule. Il faut avoir soin qu'elle agisse également par tous les points de sa circonférence; de temps en temps on la retire pour s'en assurer; en même temps on nettoie ses dents avec la brosse, et l'on balaye la sciure qui encombre la rainure circulaire. Quand on se croit près d'avoir traversé l'os, il faut agir avec plus de lenteur, rechercher fréquemment avec le bec d'une plume si l'os ne

serait pas percé en quelque point de la rainure, et, ce cas échéant, essayer d'ébrauler avec le tirefond le disque osseux. Lorsque enfin il se détache complètement, on entend un craquement bien distinct; on retire alors le trépan, et quelquefois la pièce d'os sort en même temps que la couronne. Sinon, on réapplique le tire-fond, ou bien encore on la fait sauter avec l'extrémité d'un élévatoire.

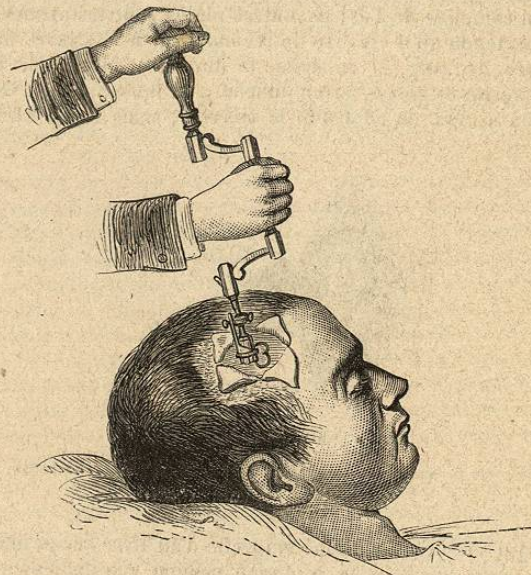


FIG. 355.

Application du trépan.

Si la section est nette, l'opération est alors terminée. Quand il reste des pointes d'os saillantes, on les emporte avec le couteau lenticulaire.

Quelquefois une seule couronne ne suffit pas: on applique alors le trépan à quelque distance, puis on emporte, à l'aide de la scie en crête de coq, et par deux sections parallèles, le pont osseux qui sépare les deux ouvertures. Il est préférable de rapprocher les couronnes, de telle sorte que l'une empiète légèrement sur l'autre, et

qu'il ne reste entre elles que des angles osseux faciles à enlever avec le ciseau ou avec des cisailles.

Avec la tréphine, l'opération est un peu plus difficile. On l'applique d'abord armée du perforatif, et par des mouvements de rotation de droite à gauche et de gauche à droite, accompagnés d'une pression convenable, on fraye à la couronne une voie suffisante. On enlève le perforatif, et l'on continue l'opération jusqu'à la section complète de l'os; les autres règles sont les mêmes.

On a prétendu qu'il est aisé de reconnaître, à la sciure rouge et imbibée de sang, si on divise le diploé, et plus tard, à la sciure blanche et sèche, si on touche à la table interne. Cette distinction se fait en effet sur le cadavre; mais sur le vivant,

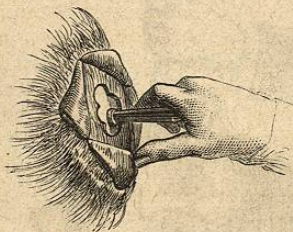


FIG. 356.

Manière de se servir de couteau lenticulaire pour égaliser les bords de la section de l'os.

le sang qui s'écoule du diploé empêche d'en tirer aucun indice. C'est en vain aussi qu'on a donné comme renseignement la marche plus rapide de la scie dans le diploé; pour juger à quelle distance il est encore de la dure-mère, l'opérateur n'a d'autre ressource que de mesurer avec un bec de plume la profondeur de la rainure, et surtout d'examiner avec soin si l'os ne serait pas perforé en quelque point plus tôt que dans le reste de la circonférence.

Le disque osseux étant enlevé, et les bords de l'ouverture égalisés avec le couteau lenticulaire, on poursuit l'opération selon le but qu'on se propose. S'il s'agit de relever des pièces d'os enfoncées, on glisse un élévatoire entre le crâne et la dure-mère, sans diviser cette membrane. S'il existe un épanchement au-dessous, on la divise en long ou crucialement avec beaucoup de prudence, en portant perpendiculairement sur elle la pointe d'un bistouri.

Lorsque l'opération a été faite sur un jeune sujet, il peut arriver que la dure-mère sécrète une substance qui finit par s'ossifier et former un véritable bouchon. Mais, dans le plus grand nombre des cas, il reste là une ouverture aux os, par laquelle on peut sentir quelquefois les mouvements du cerveau. On conseille, pour prévenir l'action du froid sur cet organe, ou en empêcher la hernie, de recouvrir la cicatrice d'une calotte de cuir ou de carton bouilli.

Certains points du crâne demandent une mention spéciale.

1° Quand on trépane sur la fosse temporale, Sabatier conseille de donner à l'incision la forme d'un V à base supérieure, dans le but de ménager les fibres du muscle temporal. Velpeau a déjà remarqué qu'on n'en coupe pas moins de cette manière les fibres comprises entre la base du lambeau. L'important est bien moins, d'ailleurs, de ménager les fibres que de conserver les nerfs qui s'y rendent. Or, ces nerfs, au nombre de trois, remontent à la face postérieure du muscle, en s'écartant en quelque sorte en éventail. Le meilleur moyen de les épargner serait donc de faire deux incisions dans la direction des fibres musculaires, réunies en haut par une troisième, qui permettrait de décoller le muscle de haut en bas.

2° Quand on doit traverser les sinus frontaux, la table interne du crâne n'étant plus sur le même plan que la table externe, en faisant l'opération à l'ordinaire, on déchirerait la dure-mère en un point, avant d'avoir entamé la seconde table au point opposé. On conseille donc de prendre, pour agir perpendiculairement sur la seconde table, une couronne plus petite que celle dont on s'est servi pour la première.

3° Lorsqu'on a ouvert un des sinus veineux, l'hémorrhagie s'arrête ordinairement d'elle-même ou cède au moindre tamponnement. La lésion de l'artère méningée moyenne est plus grave; aussi on a défendu longtemps de trépaner vers l'angle antérieur et inférieur du pariétal, sous lequel elle se trouve. Si elle donnait lieu à une hémorrhagie, on pourrait la comprimer à l'aide d'un bourdonnet de charpie placé dans le crâne et retenu par un fil à l'extérieur (Physick), ou avec une plaque de plomb recourbée qui embrasserait les deux faces de l'os; ou la toucher avec un stylet chauffé à blanc (Larrey); ou même tenter de la lier, comme Dorsey y a réussi une fois.

*Appréciation.* J'ai déjà dit que la trépanation du crâne doit être relevée de la proscription que Malgaigne avait lancée sur elle; mais il reste un point fort difficile à établir et c'est le plus important. Quelles sont les indications et les contre-indications de l'opération?

Il est un point sur lequel on peut être facilement d'accord. S'il y a fracture avec enfoncement accompagnée de symptômes cérébraux primitifs ou très voisins de l'accident, il faut opérer. Mais quand il n'y a qu'une plaie de tête, qu'on soupçonne une fracture et qu'il survient des symptômes cérébraux, quels sont parmi ces symptômes ceux qui peuvent révéler une lésion cérébrale à laquelle on puisse remédier par le trépan. On est loin, même encore aujourd'hui, d'être fixé sur la valeur de ces symptômes en tant qu'indication ou contre-indication de l'opération; on l'était bien moins encore il y a vingt ans, et c'est dans l'espoir de faire un peu de lumière sur ce point que, prenant comme point de départ 137 observations de trépan publiées en Angleterre dans une période de dix années, j'ai cherché en 1867 par le rapprochement des symptômes observés pendant la vie au lit du malade, et les lésions trouvées après la mort, sur la table d'autopsie, à donner à ces symptômes une plus juste valeur que celle qu'on leur attribuait, en particulier aux convulsions et au coma, dans les cas où l'on peut seulement soupçonner, avant toute incision explorative, une fracture du crâne.

Les faits observés depuis, l'expérience personnelle que donne vingt-cinq ans de pratique hospitalière, pendant lesquels j'ai eu assez souvent l'occasion de faire la trépanation, n'ont fait que confirmer les conclusions que je posais alors. Le coma profond, accompagné de résolution complète des membres et de stertor, indique le plus souvent une lésion profonde du cerveau à laquelle le trépan ne peut remédier. Il est prudent de s'abstenir, à moins qu'on ne veuille par principe trépaner toujours et quand même; s'il n'y a pas sidération complète, et si les symptômes paralytiques sont surtout limités à un côté du corps, on peut avoir affaire à une grave hémorrhagie comme celle que donne la rupture de l'artère méningée: j'en ai observé deux exemples; dans ce cas, on peut et même l'on doit trépaner.

La fièvre, le délire, les convulsions épileptiformes ont été et sont encore regardés par quelques chirurgiens comme signes de compression, c'est une erreur, et il faut ici établir une distinction importante.

Il importe de tenir grand compte de l'époque d'apparition de ces symptômes. Des convulsions, du délire se montrant immédiatement, ou peu après l'accident peuvent tenir à une lésion cérébrale limitée, à une déchirure, à une contusion, à la compression et à l'irritation de la pulpe cérébrale par un fragment de la table interne. Quelquefois ces convulsions épileptiformes se montrent un ou deux jours, quelquefois plus et persistent. Lors-

que dans ces circonstances, il n'y a ni fièvre, ni accélération notable du pouls, ni élévation de température, la trépanation est indiquée. Dans un cas où j'avais affaire à des convulsions épileptiformes se répétant plusieurs fois par heure, je fis une incision qui me conduisit sur une fêlure du crâne; je trépanai, je ne trouvai rien entre l'os et la dure-mère qui avait absolument son aspect normal. L'opération se borna donc à faire un trou au crâne et cela suffit pour faire disparaître immédiatement l'état semicomateux, les convulsions si fréquentes et amener en quelques jours une guérison complète.

Mais, si le délire, les convulsions apparaissent quelques jours après l'accident, si le pouls et la température s'élèvent, ces symptômes indiquent le début d'une encéphalite contre laquelle le trépan est impuissant. J'emploie dans ces cas l'opium à dose de dix à quinze centigrammes, je fais appliquer aux apophyses mastoïdes une sangsue, qu'on remplace aussi souvent qu'il est nécessaire, pendant quarante-huit heures pour obtenir un écoulement de sang permanent et j'ai dû à cette pratique de nombreuses et remarquables guérisons.

Dans l'hémiplégie simple ou compliquée de convulsions, surtout quand elle ne se montre que quelques heures après l'accident, il y a présomption d'hémorrhagie, de compression, il faut trépaner et trépaner de bonne heure.

Le trépan peut être appliqué avant tout accident lorsqu'il s'agit de fractures du crâne avec enfoncement marqué et lorsqu'on suppose l'existence d'esquilles pouvant comprimer ou blesser le cerveau; sauf ces cas je n'admets pas le trépan *préventif* tel qu'on l'employait du temps de l'Académie royale de chirurgie et de Percival Pott, tel que quelques rares chirurgiens le préconisent encore. Lorsqu'un malade a grande chance de guérir sans accidents, je ne vois pas pourquoi on lui ouvrirait le crâne. J'ai été cependant plusieurs fois frappé de ce fait que des lésions étendues du crâne, mettant le cerveau à nu, peuvent guérir sans amener d'accidents graves. Il semble que l'ouverture accidentelle, en prévenant toute compression intracrânienne, soit une condition relativement favorable. J'ai observé trois cas de fracture assez large du crâne, accompagnée de hernie du cerveau et, sans que j'eusse fait autre chose que d'appliquer des pansements humides, les trois malades ont guéri sans incidents fâcheux.

On a quelquefois trépané dans des cas de fracture par coup de feu pour aller à la recherche du projectile. C'est là d'une manière générale une mauvaise pratique. Qu'on trépane pour enlever les

esquilles, rien de mieux; pour enlever avec l'os la balle incrustée dans le crâne, rien de mieux encore; mais aller un peu au hasard fouiller le cerveau pour y rechercher un corps étranger est une mauvaise pratique. On a plus de chances de succès, quoiqu'elles soient extrêmement faibles, en abandonnant le corps étranger à lui-même. J'ai publié dans mon mémoire cinq cas dans lesquels une culasse de fusil ou de pistolet avaient pu séjourner, même quelques années, dans le crâne sans amener des accidents mortels.

La trépanation n'a pas seulement été pratiquée et n'est pas seulement indiquée dans les traumatismes du crâne. Elle a été faite et parfois avec succès pour guérir l'épilepsie. Elle a été utilisée pour donner issue à des collections purulentes intracrâniennes. Dupuytren, Berard, Mac Even, Langenbeck, Pauly, Durante y ont eu recours avec des résultats variables pour enlever des tumeurs intracrâniennes, des épithéliomes des méninges.

Les recherches sur les localisations cérébrales ne pouvaient manquer de soulever la question de savoir sur quel point du crâne le trépan devait être appliqué. La doctrine ancienne veut qu'on applique le trépan au point où a porté le traumatisme, qu'on recherche l'existence de ce qu'on a appelé un signe local; la doctrine nouvelle veut qu'on tienne compte avant tout des données fournies par les localisations cérébrales, elle utilise ce qu'on pourrait appeler le signe physiologique. D'après ces recherches, c'est la circonvolution pariétale ascendante qui est le centre moteur des membres: à son sommet pour le membre inférieur, à son tiers moyen pour le supérieur. C'est donc vers le sillon de Rolando que doit porter le trépan. Pour déterminer ce point Lucas Championnière indique le procédé suivant: on tire une ligne horizontale de 7 centimètres partant de l'apophyse orbitaire externe et se portant sur la tempe. De l'extrémité de cette ligne on élève une perpendiculaire de 3 centimètres. En ce point est l'extrémité inférieure du sillon de Rolando; son extrémité supérieure est à 48 millimètres en arrière du bregma sur la ligne médiane.

Il est possible que l'on trouve quelque jour dans cette voie des données quelque peu précises; mais à l'heure actuelle les localisations cérébrales ne sauraient nous guider quand il s'agit de trépaner pour un traumatisme. La difficulté est tout d'abord de savoir s'il faut ou non pratiquer la trépanation et cette difficulté est souvent très grande. Quand elle a été résolue dans un sens affirmatif, c'est avant tout à l'endroit du traumatisme que doit porter le trépan et le signe local que l'on pourra trouver

aura bien plus d'importance que tous les signes que croit fournir la physiologie.

La trépanation est considérée par quelques chirurgiens comme tout à fait innocente, c'est une exagération évidente; toutefois il est assez difficile d'apprécier la gravité qui lui est propre parce qu'elle est inséparable de celle qui appartient à la lésion cérébrale contre laquelle elle est pratiquée. Malgaigne de 1836 à 1841 a relevé pour les hôpitaux de Paris 15 opérations avec 15 morts; Sedillot et Bœckel sur 77 trépanations faites pour fractures esquilleuses ont compté 48 morts et 29 guérisons. Macleod sur 26 opérations sur les champs de bataille de Crimée a trouvé 7 guérisons et 19 morts. Pendant la guerre de la Sécession, il a été fait dans l'armée fédérale 107 trépanations, il y eut 60 morts et 47 guérisons. Les 126 opérations que j'ai relevées dans les recueils anglais, faites en Angleterre de 1857 à 1866, m'ont donné 76 morts et 50 guérisons. Il faut noter que ce n'est pas ici une statistique intégrale et que bien des cas mortels n'ont pas dû être publiés.

Walsham sur 82 trépanations pour accidents épileptiformes consécutifs au traumatisme a compté 17 morts et 65 guérisons. Bruns a réuni 53 cas dans lesquels l'opération n'a pas été faite pour traumatisme mais pour céphalalgie ou épilepsie tenant à un épaississement des os, une exostose, etc. Sur ces 53 opérés, il y eut 28 guéris et 15 morts. Billings sur 72 cas de trépanation pour épilepsie consécutive à des blessures de la tête est arrivé aux mêmes résultats. Blumh sur 709 trépanations pour fracture du crâne compte 357 guéris et 352 morts. C'est une mortalité de près de moitié (49,65 p. 100).

## ARTICLE II

### TRÉPANATION DE L'APOPHYSE MASTOÏDE

(Voir plus loin : *Maladies de l'oreille.*)

## CHAPITRE II

### OPÉRATIONS QUI SE PRATIQUENT SUR LES YEUX

Nous traiterons successivement, sous ce titre, des opérations qui se pratiquent sur l'appareil lacrymal, sur les paupières, sur