

ne peut lutter, pour la sécurité et la facilité de son emploi, avec la main de l'accoucheur.

Si la version échoue
il faut mutiler le foetus.

Si par tous ces procédés nous n'arrivons pas à faire la version, il ne nous reste plus que la mutilation de l'enfant, par éventration ou décollation. Cette mesure extrême est heureusement très-rare, car, avec des précautions, on arrive en général à opérer la version, même dans les circonstances les plus défavorables.

CHAPITRE III

DU FORCEPS

De toutes les opérations obstétricales, la plus importante, parce qu'elle est véritablement la plus conservatrice, à la fois pour la mère et pour l'enfant, est l'application du forceps.

Le forceps est fréquemment employé dans la pratique moderne.

L'emploi de cet instrument a pris une grande extension dans l'obstétrique moderne, et quelques-uns de nos accoucheurs les plus expérimentés l'appliquent maintenant avec une fréquence que les praticiens d'autrefois auraient énergiquement réprouvée. Personne ne contestera un seul instant que l'emploi intempestif et maladroit du forceps peut causer beaucoup de mal. Mais ce n'est certainement pas là une raison suffisante pour négliger les recommandations de ceux qui conseillent un plus fréquent usage de l'opération; on doit plutôt faire sentir au médecin la nécessité d'étudier sérieusement la méthode opératoire, et de se rendre familier avec les cas où elle est facile et ceux où elle ne l'est pas. La pratique seule — d'abord sur un fantôme, puis sur la femme vivante — peut donner la dextérité opératoire que tout accoucheur doit viser à acquérir, et sans laquelle il n'est jamais sûr de remplir foncièrement tout son devoir auprès de ses malades.

Le forceps peut être considéré comme une paire de mains artificielles qui saisissent la tête fœtale et l'entraînent à travers le canal maternel par une *vis a fronte*, lorsque la *vis a tergo*

Description de l'instrument.

644

fait défaut. Cette description gravera dans l'esprit l'action importante du forceps comme instrument de traction : toutes ses autres propriétés sont subordonnées à celle-là. Le forceps consiste en deux branches distinctes et recourbées, disposées de façon à s'adapter à la tête de l'enfant, une mortaise qui réunit les branches après leur introduction, et des manches qui sont tenus par l'opérateur, et avec lesquels on fait la traction. Il serait fatigant et ennuyeux d'avoir à énumérer toutes les modifications qu'on a fait subir à cet instrument; elles sont assez nombreuses pour faire presque supposer qu'on ne saurait avoir la moindre prétention à pratiquer l'art des accouchements avec talent, à moins d'avoir attaché son nom à une nouvelle variété de forceps.

Le forceps court.

Forceps de Denman.

L'instrument primitif, inventé par les Chamberlen, peut être regardé comme le type du court forceps droit, qui a été plus employé que tout autre, et qui, probablement, est à peu près le même que le court forceps de Denman (fig. 150). La seule différence essentielle entre les deux est la mortaise de ce dernier, primitivement inventée par Smellie, et si bonne qu'on l'a adoptée pour tous les forceps anglais; pour la facilité de la réunion des branches, elle est bien supérieure au pivot français et à la mortaise allemande, tandis que, pour la solidité, elle vaut l'un et l'autre, dans quelque circonstance que ce soit. Dans cet instrument, les cuillers ont 17 centimètres $\frac{1}{2}$ de longueur, les manches 11 centimètres; entre les extrémités des cuillers, il y a exactement 2 centimètres $\frac{1}{2}$, et à l'endroit où elles sont le plus éloignées l'une de l'autre 7 centimètres 3. Les cuillers mesurent 4 centimètres $\frac{1}{2}$ à leur plus grande largeur, et vont en s'élargissant régulièrement à partir de la mortaise. Comme dans tous les forceps, elles sont en acier de première qualité et de la meilleure trempe, pour résister aux efforts auxquels elles sont quelquefois soumises, et leur face interne est polie et arrondie, pour éviter les risques de lésion sur la tête de l'enfant.

Avantages de cette forme de l'instrument.

L'avantage spécial qu'on reconnaît à cette forme d'instru-

ment est la parfaite similitude des deux moitiés; l'accoucheur n'a donc pas à se préoccuper à l'avance, ni à examiner quelle branche il doit introduire au-dessus ou au-dessous. Mais cet avantage n'a pas une si grande valeur, parce qu'un médecin n'entreprendrait pas un accouchement avec le forceps sans connaître suffisamment le manuel opératoire, et s'il n'avait pas assez de présence d'esprit pour obvier aux dangers résultant de l'intro-

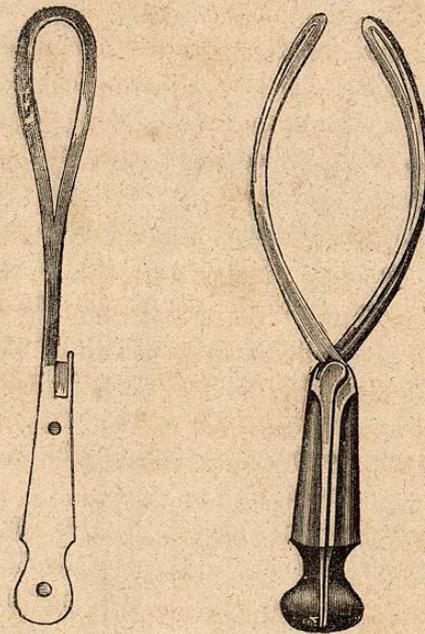


Fig. 150. — Court forceps de Denman.

duction d'une branche qui ne doit pas être placée la première. Ce forceps, qui est court et manque de la seconde courbure ou courbure pelvienne, n'est employé que dans les cas où la tête est dans l'excavation ou sur le périnée.

La question de la seconde courbure ou courbure pelvienne est une de celles qui divisent le plus les opinions. Le forceps que nous venons d'examiner, avec toutes les modifications qui ont été faites sur le même modèle, est un instrument construit uniquement dans le but de saisir la tête de l'enfant, et

Courbure pelvienne, ses avantages.

sans avoir égard aux axes du canal pelvien dans lequel il doit être introduit et dont il faut le retirer. Par conséquent, si nous l'introduisons lorsque la tête est au-dessus du détroit supérieur, nous ne manquerions pas d'exposer les parties molles à des risques de contusion, et, comme il faut le retirer directement en arrière, à un tiraillement excessif et même une déchirure du périnée. C'est pour ces motifs que maintenant tous les accoucheurs, ou presque tous, considèrent la seconde courbure comme essentielle avant l'engagement complet de la tête, bien qu'elle ne soit plus absolument nécessaire après sa descente. Les seules circonstances dans lesquelles un forceps droit puisse posséder quelque supériorité sont certaines positions occipito-postérieures qui exigent une rotation de la tête tout autour du bassin; dans ce cas, la forme circulaire d'un instrument fortement recourbé pourrait provoquer des lésions. Mais ces circonstances sont rares et ne sauraient en aucune façon contre-indiquer l'emploi général de la courbure pelvienne.

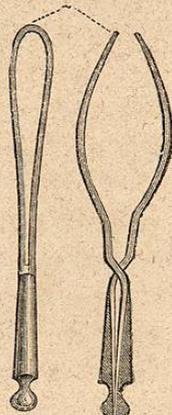


Fig. 151. — Forceps de Zeigler.

Forceps de Zeigler.

Le forceps court ordinairement employé en Ecosse, a été inventé par le Dr Zeigler (fig. 151), et il est utile, à cause de la facilité avec laquelle les lames sont juxtaposées exactement, point pratique qui n'est pas de petite importance. Comme dimensions et aspect, il ressemble au forceps de Denman, mais la fenêtre de la branche inférieure se prolonge en bas sur le manche. Quand on l'introduit, la branche inférieure glisse sur le manche de celle qui est déjà *in situ*, et se trouve ainsi guidée avec certitude dans une bonne direction, s'accrochant elle-même à la mortaise à mesure qu'elle s'enfonce. Cet instrument a le désavantage de ne pas avoir la seconde courbure, mais la facilité de son introduction le rend très-précieux pour ceux qui ont l'habitude de l'employer.

Le forceps long.

Il faut absolument un instrument plus long lorsque la tête

n'est pas sur le périnée, ou dans la partie inférieure de l'excavation. Pour remplir cette indication, Smellie a inventé le forceps long, qui, de même que le forceps court, a été beaucoup modifié. L'instrument le mieux fait qu'on emploie en Angle-

Forceps de Simpson.

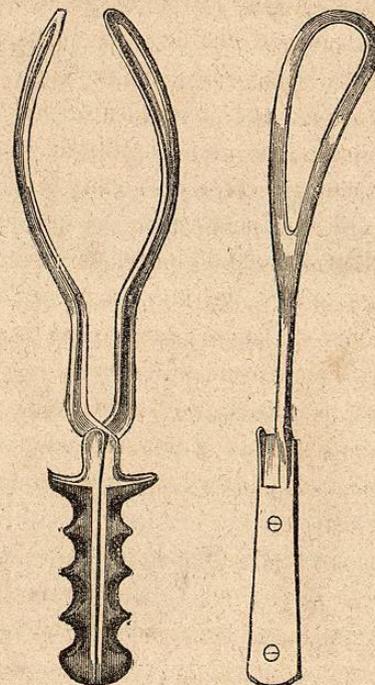


Fig. 152. — Forceps de Simpson.

terre est le forceps de Simpson (fig. 152), qui est une combinaison des meilleurs forceps, avec quelques additions originales, et qui, en somme, n'a pas été surpassé. Les portions courbes des cuillers ont 16 centimètres de longueur, et la fenêtre mesure 32 millimètres à sa partie la plus large. Les cuillers ont entre elles un écart de 2 centimètres et demi à leurs extrémités lorsque les manches sont fermés, et de 7 centimètres et demi à leur centre. Le but de cet écartement un peu inusité est de diminuer la force de compression de l'instrument, sans entraver en rien sa puissance de traction. La courbure pelvienne est moindre que dans la plupart des forceps longs, de façon à lui

permettre de suivre la rotation de la tête lorsque cela est nécessaire, sans risquer de léser les organes maternels. Entre la courbure de la cuiller et la mortaise, il existe une portion droite ou tige, mesurant 6 centimètres, qui, avant de rejoindre le manche, est recourbée à angle droit, en genou. Cette tige est une addition utile à tous les forceps; mais elle est essentielle dans les forceps longs pour assurer la réunion des branches en dehors des parties de la mère, qui, sans elle, pourraient être saisies dans la mortaise et gravement lésées. Les coudes servent à empêcher les branches de glisser l'une sur l'autre après leur union. Ils permettent aussi d'introduire un doigt au-dessus de la mortaise, ce qui facilite la traction; ce but est rempli dans quelques autres variétés de forceps longs par une courbe semi-circulaire sur chaque tige. Les manches, qui, dans la plupart des forceps anglais, sont trop petits et trop lisses pour offrir un point d'appui solide, ont leur bord dentelé et sont aplatis d'avant en arrière, permettant ainsi de fermer plus fortement la main. A leurs extrémités, près de la mortaise, il existe deux appuis saillants, sur lesquels on applique pendant la traction l'index et le doigt médian, et qui augmentent beaucoup la force de l'instrument.

Le forceps long peut être employé dans tous les cas.

Bien que ce forceps, comme tous les forceps longs, soit spécialement construit pour être appliqué lorsque la tête est haute dans le bassin, il sert tout aussi facilement que le forceps court, quelquefois même mieux, lorsque la tête est descendue. Il est très avantageux pour le praticien de s'habituer à se servir d'un instrument dont l'application et la force lui soient tout à fait familières. Et il perdrait son temps et son argent à s'embarrasser d'une masse d'instruments de différents modèles, parce qu'il peut être sûr qu'avec un forceps long, comme celui de Simpson, il sera prêt à tous les événements, quelle que soit la position de la tête.

Désavantage d'un instrument faible.

La principale objection qu'on ait soulevée contre cet instrument est sa trop grande puissance dans les cas simples. Il faut avouer qu'elle est basée sur une erreur. L'existence d'une force n'en implique pas nécessairement l'emploi, et l'instrument le

plus puissant peut être manié avec plus de douceur et de délicatesse qu'un instrument faible. Les remarques du Dr Hodge¹, à ce sujet, sont très-justes et dignes d'être citées. « Certainement, dit-il, on ne doit pas appliquer le forceps si l'on n'a pas assez de raison pour n'employer que la force absolument nécessaire pour un accouchement heureux; et, si l'on a sa disposition plus de puissance qu'il n'en faut, on n'est pas obligé de la déployer tout entière; si, d'un autre côté, il est indispensable d'user d'une certaine force, on peut, dans les limites de la prudence, l'exercer avec le forceps long, tandis que tous les efforts échoueraient avec le forceps court. En outre, dans les cas difficiles, l'accoucheur, avec un forceps court, sera obligé de faire de grands efforts musculaires, tandis qu'avec un forceps long, grâce au grand bras de levier, ses efforts seront relativement légers, et naturellement ils pourront être à la fois plus doux, plus efficaces et moins dangereux pour les organes de la mère et de l'enfant. »

Le forceps habituellement employé sur le Continent et en Amérique diffère beaucoup, tout à la fois d'aspect et de construction, de ceux qui sont en usage en Angleterre. Généralement, ce sont des instruments plus forts et plus puissants, dont les branches, reliées par un pivot ou une vis à bouton, possèdent toujours la seconde courbure ou courbure pelvienne. Dans ces dernières années, le forceps de Simpson a été beaucoup employé dans quelques contrées de l'Allemagne. La seule objection que je ferai aux instruments du Continent, c'est d'être très embarrassants: leurs manches sont souvent forgés d'une seule pièce avec les cuillers; la portion introduite dans les organes maternels ne diffère pas de la portion analogue des instruments anglais.

Le forceps du Continent.

Le forceps inventé par le professeur Tarnier a, dans ces derniers temps, vivement attiré l'attention (fig. 153). Avec cet instrument, la traction n'est pas faite avec les manches qui ont servi à introduire les cuillers, comme dans le forceps ordinaire,

Forceps de Tarnier.

1. *System of obstetrics*, p. 242.

mais avec des tiges supplémentaires accrochées aux cuillers près du bord inférieur des fenêtres. L'avantage de cette disposition est d'exiger des tractions moins fortes, et de pouvoir les exercer toujours dans l'axe du bassin; les cuillers ne glissent pas, et la rotation de la tête n'est pas entravée. Mais ce

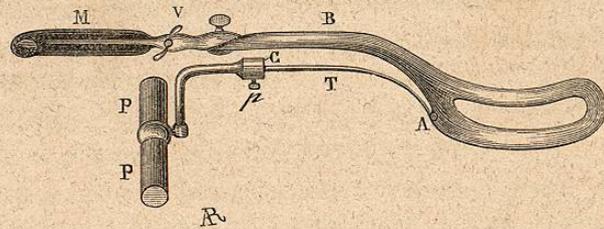


Fig. 153. — Forceps de Tarnier.

forceps est beaucoup plus compliqué que ceux dont nous nous servons en Angleterre, et les avantages qu'il possède ne paraissent pas suffisants pour contre-balancer ce défaut¹.

1. Nous croyons devoir exposer en abrégé les principes sur lesquels est fondé le forceps de M. Tarnier. En raison des grands avantages que présente ce forceps, son usage se généralise de plus en plus.

A. « Tous les accoucheurs, dit M. Tarnier (*Description de deux nouveaux forceps*, Paris, 1877), savent que dans une application de forceps bien conduite les tractions doivent être, autant que possible, dirigées suivant l'axe du bassin; mais tous avouent qu'au détroit supérieur et au-dessus de ce détroit il est impossible de tirer assez en arrière, parce que l'instrument est forcément maintenu dans une mauvaise direction par la résistance du périnée. »

Voici de quelle manière M. Tarnier le démontre :

« La figure I représente une coupe du bassin et du périnée dessinée d'après la planche XVIII de l'*Atlas d'anatomie chirurgicale homalographique* de Legendre : seulement toutes les parties molles comprises entre le bord postérieur du sphincter anal et le pubis ont été supprimées, et les branches du forceps passent un peu en arrière du point qui, sur la planche de Legendre, est occupé par l'anus. On ne pourrait donc guère, dans une application de forceps pratiquée au détroit supérieur et sur la femme vivante, même en déprimant fortement le périnée, porter les branches du forceps plus en arrière que je ne l'ai indiqué dans la figure I.

« La ligne SP, étendue du promontoire au pubis, qu'elle rencontre à quelques millimètres au-dessous de l'extrémité supérieure de la symphyse pubienne, représente le diamètre antéro-postérieur *minimum* du détroit supérieur. C'est ce diamètre, si bien décrit par Pinard, qui le plus souvent arrête la tête du fœtus lorsque le bassin est vicié, et j'ai supposé le forceps appliqué sur elle au niveau du détroit supérieur; mais, pour ne pas compliquer l'épure, je n'ai pas figuré cette tête, dont le centre correspondait à peu près au point A.

« La ligne AB représente l'axe du détroit supérieur ou de l'ouverture

Le forceps agit de trois manières différentes :

- 1° Comme tracteur;
- 2° Comme levier;
- 3° Comme instrument de compression.

Mode d'action de l'instrument.

C'est surtout comme instrument de traction qu'il a une grande valeur, et on en retire les plus grands avantages lorsqu'on

Le forceps est surtout un tracteur.

que la tête doit franchir, et par conséquent la direction qu'il faudrait donner aux tractions pour qu'elles fussent irréprochables. Au contraire,

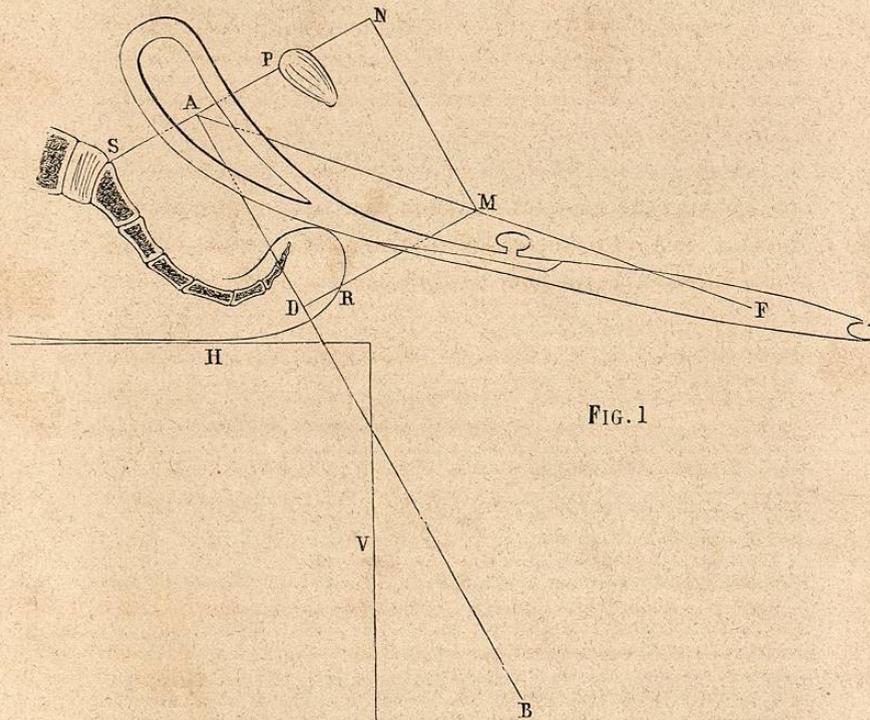


FIG. I

les tractions faites par l'opérateur, lorsqu'il tire sur les manches du forceps ordinaire, se convertissent en une force qui est représentée par la ligne AM, et ces tractions ne peuvent pas être plus portées en arrière, à cause de la résistance du périnée R. En supposant que les tractions soient de 20 kilogrammes, le travail effectué pour abaisser la tête sera de 15 kilogrammes seulement, tandis que le pubis supportera une pression nuisible de 13 kilogrammes. En effet, en représentant la traction de 20 kilogrammes par la distance AM, si je construis, sur cette ligne AM, le parallélogramme des forces ADMN, je trouve que la traction AM se décompose en deux forces, l'une AD qui abaisse la tête dans la direction de l'axe du détroit supérieur, l'autre AN représentant une pression

L'emploi seulement comme un supplément de l'action utérine, insuffisante par elle-même à effectuer l'accouchement, ou bien lorsqu'à la suite de quelque complication il est indispensable de terminer le travail avec une plus grande rapidité que ne pourraient le faire les seules forces de la nature. Dans la plupart des cas, la traction seule suffit; mais, pour que l'instrument ait

misible qui vient se perdre contre le pubis. Or les lignes AM, AD, AN offrent entre elles des différences respectives de longueur qui sont exprimées par les chiffres 20, 15, 13, en chiffres ronds. Donc, en tirant sur les manches du forceps avec une force de 20 kilog., représentée par la ligne AM, on obtient le résultat suivant: on entraîne la tête dans la direction AD avec une force de 15 kilog., tandis qu'on fait subir au pubis une pression AN de 13 kilog. Il est bien entendu que dans ce calcul j'ai uniquement tenu compte des pressions qui naissent par le fait de l'opérateur, et que j'ai dû négliger celles qui proviennent de l'action naturelle des tissus maternels.

« En supposant que, dans la figure 1, la ligne AM représente une traction de 40 kilog., la tête sera abaissée dans la direction AD avec une force de 30 kilog., tandis que le pubis subira une pression dangereuse AN de 26 kilog. La pression qui vient échouer sur le pubis deviendrait plus dangereuse encore si les tractions faites sur les manches du forceps dépassaient 40 kilogrammes. »

M. Tarnier démontre ensuite que, dans l'excavation, au détroit inférieur et même à l'orifice vulvaire, les tractions exercées avec le forceps sont également défectueuses.

B. « Dans les accouchements naturels, la tête de l'enfant, en parcourant les voies génitales depuis le détroit supérieur jusqu'à l'orifice vulvaire, change à chaque instant de direction et, grâce à cette mobilité, décrit une courbe qui se confond avec la ligne centrale du bassin. La tête décrirait la même courbe, si le forceps étant appliqué, la femme accouchait spontanément, sans que l'opérateur eût besoin d'exercer aucune traction, ainsi qu'on l'observe dans certains cas où l'introduction des branches de l'instrument réveille les contractions utérines et les excite suffisamment pour qu'elles puissent achever seules l'expulsion du fœtus.

« Or le forceps ordinaire, maintenu fixe par l'accoucheur qui exerce des tractions, a l'inconvénient de priver la tête de la mobilité qui lui est nécessaire pour trouver la meilleure route à suivre pendant son expulsion. »

En résumé, le forceps ordinaire, malgré tous ses avantages, est imparfait. On peut lui faire les reproches suivants: 1° de ne jamais permettre à l'opérateur de tirer suivant l'axe du bassin; 2° de ne pas laisser à la tête fœtale une mobilité suffisante pour qu'elle puisse suivre librement la courbure du bassin.

« On ne saurait, ajoute M. Tarnier, nier, sans commettre une hérésie scientifique, qu'il y ait une importance de premier ordre à donner aux tractions faites sur le forceps la direction de l'axe du canal que la tête fœtale doit traverser. Mais cette direction, quelle est-elle sur le bassin de la femme qui accouche? Un opérateur instruit le devine à peu près, mais nul ne le sait exactement. L'accoucheur est donc, pour ainsi dire, privé de boussole et réduit à orienter, tant bien que mal, la marche de son forceps d'après ses connaissances anatomiques. Il serait donc très-avan-

une action efficace et qu'il ne glisse pas, il est indispensable qu'il soit bien construit et que ses cuillers aient une courbure suffisante. Cela fait défaut dans la plupart des forceps droits les plus en usage, aussi ont-ils une tendance à glisser pendant les efforts de traction.

Le forceps agit aussi comme levier, mais on a beaucoup exa-

Comme levier.

gés d'avoir un forceps muni d'une aiguille indicatrice qui pût guider l'opérateur et lui indiquer automatiquement, et à chaque instant, dans quel sens il doit diriger ses tractions. »

Le forceps de M. Tarnier, dont le but est d'éviter ces inconvénients, est construit de la façon suivante.

« Il se compose (voyez *Le Progrès médical*, 6 juillet 1878, p. 517) de deux branches croisées (fig. 153) et d'une pièce indépendante dont la poignée transversale (P, fig. 153) est mobile dans tous les sens.

« Chacune des moitiés du forceps proprement dit (fig. 153) se compose d'une branche de préhension (B, fig. 3 et 4) et d'une tige de traction (T, fig. 3 et 4), articulées entre elles au point A. Chaque tige de traction, fai-

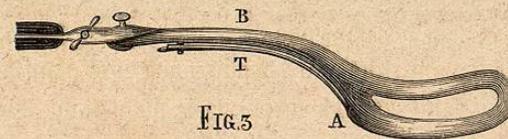


FIG. 5

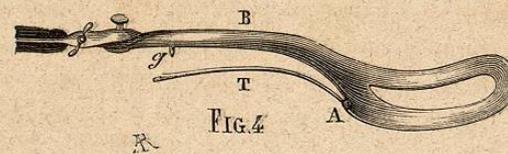


FIG. 4

sant ressort latéralement et venant buter contre une petite goupille (g, fig. 4), est maintenue accolée à la branche de préhension correspondante (fig. 3), et ne s'en séparera (fig. 4) qu'au moment où l'opérateur le voudra.

« Avant de procéder à l'opération, les tiges de traction sont accolées aux branches de préhension et font corps avec elles, ainsi que cela est représenté dans la figure 3. L'introduction des cuillers et l'articulation se font ensuite comme si l'opérateur avait un forceps ordinaire entre les mains. On peut même pratiquer l'extraction de la tête en se servant du nouveau forceps comme du forceps classique, avec cette différence, cependant, qu'ici les tractions seront mieux dirigées, à cause de la courbure particulière de l'instrument. Toutefois, en pratiquant l'extraction de cette manière, on se priverait de la plus grande partie des avantages que présente le forceps de M. Tarnier.

« En résumé, les deux premiers temps de l'opération (introduction des cuillers et articulation) sont identiques, que l'on se serve de l'ancien ou du nouveau forceps; le troisième temps (extraction) seul diffère, si l'on veut bénéficier de tous les avantages du nouvel instrument.

« Voici la description de ce troisième temps: on rapproche d'abord avec la main les deux manches (M) du forceps, et l'on fait sur eux

géré cette action. On le décrit généralement comme un levier du premier genre, la puissance étant aux manches, le point d'appui à la mortaise et la résistance aux extrémités. Il est possible en effet de le faire agir comme un levier lorsque l'instrument est à peine introduit, et les manches assez lâchement tenus pour permettre aux cuillers de jouer l'une sur l'autre. Mais, en général, les manches sont saisis avec assez de force pour prévenir ce mouvement, et alors les deux branches ne forment réellement qu'un seul instrument.

Galabin, qui a étudié ce sujet en détail¹, dit : « 1° Le levier est formé par les deux cuillers du forceps et la tête fœtale unies en une seule masse immobile. Aussitôt que les cuillers commencent à glisser sur la tête, le levier est décomposé, et le mouvement de bascule n'a plus aucun avantage mécanique. 2° La puissance est appliquée aux manches dans une direction oblique. La résistance n'agit ni en un point situé entre la puissance et le point d'appui, ni au delà du point d'appui, mais en un point d'un plan pres-

quelques tractions d'essai, afin de s'assurer que la tête est bien saisie; après cela, on serre lentement la vis de pression (V, fig. 153); ensuite, par un simple mouvement des doigts, on sépare les tiges de traction des branches de préhension, ainsi que cela est indiqué dans la figure 4; puis on saisit les deux tiges de traction avec la main gauche, et on introduit leurs extrémités dans le carré (C, fig. 153) supporté par la poignée (P) que l'on tiendra dans la main droite. Ce carré est alors fixé aux tiges de traction au moyen d'une petite vis (p, fig. 153), remplacée dans les modèles les plus récents par un mécanisme plus simple, et l'instrument se trouve monté (fig. 153).

« Ces préliminaires paraissent compliqués quand on en lit la description point par point; mais en réalité ils sont très simples, aussi rapides que faciles à exécuter, et, lorsqu'ils sont terminés, il ne reste plus qu'à extraire le fœtus en exerçant des tractions à l'aide des mains placées sur la poignée, en P (fig. 153): souvent même une seule main suffit. Quand la tête s'abaisse, les branches de préhension, dont la mobilité sur les tiges de traction est assurée par l'articulation A (fig. 3 et 4), se déplacent, et l'extrémité de leurs manches décrit une courbe de plus en plus marquée à mesure que la tête progresse davantage. Les branches de préhension, en se déplaçant ainsi, constituent une véritable aiguille indicatrice du mouvement exécuté par la tête. Quand le forceps a été régulièrement appliqué, il suffit, pour être sûr de tirer suivant l'axe du bassin, de suivre le déplacement de ces branches de préhension et de faire en sorte qu'entre elles et la tige de traction il existe toujours un écartement d'un centimètre environ; si cet écartement augmente ou diminue, on tire mal. »

1. Galabin, *Action of midwifery forceps as a lever* (*Obstetrical Journal*, nov. 1876).

que à angle droit avec la ligne de jonction des deux premiers; et sa direction est une ligne perpendiculaire au plan du bassin dans lequel la plus grande section de la tête est engagée, c'est-à-dire, avec le forceps droit, à peu près parallèle aux manches. Ce levier ne rentre donc pas, strictement, dans l'un des trois genres du levier ordinaire. 3° Le point d'appui est fixé en partie par frottement, en partie par la combinaison de la traction avec le mouvement oscillatoire, en d'autres termes, par la puissance dirigée beaucoup en bas, et un peu d'un côté à l'autre. »

Il démontre, en outre, que le mouvement de pendule du forceps est superflu dans toutes les applications ordinaires, la traction seule étant bien suffisante; mais que si la tête est enclavée, et que son extraction exige une grande force, on peut retirer quelque avantage mécanique d'un mouvement oscillatoire, qu'on devra, cependant, toujours limiter, et suspendre s'il n'a pas un effet marqué dans la descente de la tête.

Les opinions diffèrent beaucoup en ce qui concerne la puissance compressive de l'instrument. Sans doute le forceps, surtout quelques forceps étrangers dans lesquels les pointes sont très-rapprochées l'une de l'autre, est capable d'exercer une compression considérable sur la tête. Mais il est très-problématique que cette action ait une grande valeur. Il faut se mettre dans l'esprit que dans les cas de travail prolongé la tête a déjà été moulée et comprimée par les parois du bassin, et les os ont chevauché les uns sur les autres autant qu'ils le pouvaient; nous devons donc espérer à peine diminuer la tête davantage avec le forceps, à moins de déployer une force capable de mettre en danger la vie de l'enfant. C'est dans les cas de disproportion entre la tête et le bassin, par suite d'un léger rétrécissement antéro-postérieur du détroit supérieur, que la diminution de la tête fœtale par compression serait surtout utile. Mais alors la pression du forceps est exercée sur cette portion de la tête qui repose dans le plus grand diamètre du détroit, là où l'espace ne manque pas. Si la pression n'augmente pas le diamètre opposé, celui qui est