

PRÉCIS

D'OBSTÉTRIQUE OPÉRATOIRE

PAR

CH. VAN CAUWENBERGHE

PROFESSEUR A L'UNIVERSITÉ DE GAND



GAND

LIBRAIRIE GÉNÉRALE DE AD. HOSTE, ÉDITEUR
Rue des Champs, 47

—
1903

OBSTÉTRIQUE OPÉRATOIRE.

En exposant la pathologie de l'accouchement nous avons été amené à décrire certaines manœuvres opératoires qui ne se pratiquent que dans un cas déterminé : telles sont la réduction du cordon ombilical prolabé, la pelvimétrie comme moyen de diagnostic des viciations pelviennes, et la délivrance artificielle dans la rétention placentaire. Nous allons maintenant consacrer un chapitre spécial à la description des opérations qui ont des applications diverses, des indications variées.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'accoucheur opère dans des conditions spéciales qui méritent de fixer un instant notre attention. Elles expliquent, pour une bonne part, les accidents et les complications malheureusement trop fréquents. Bien différentes en cela des opérations chirurgicales, qui ont lieu le plus souvent au grand jour, toujours sous le contrôle du sens de la vue, après sérieux examen, avec le concours d'assistants choisis, et sur des patients qui, après mûre réflexion, ont librement accepté et même sollicité l'intervention, les manœuvres obstétricales ont lieu à toute heure, à l'improviste, la nuit comme le jour, trop souvent dans des chambres étroites et mal éclairées, avec l'assistance problématique d'une vieille garde-couche ou de parents éperdus; elles se passent dans la profondeur des organes, et n'ont pour guide que le sens du toucher. La parturiente, épuisée par le travail, accepte facilement tout ce qui doit mettre un terme à ses souffrances; le mari et les proches qui l'entourent, énervés par le spectacle

618.8
Q 301

465337

auquel ils assistent, impatients d'en voir la fin, approuvent de confiance l'opération proposée; l'accoucheur, seul entre tous, calme et en pleine possession de ses facultés, décide et impose sa décision, mais aussi il doit en assumer et en porter toute la responsabilité. Le succès doit couronner ses efforts; un échec lui est fatalement imputé comme une faute ou comme une preuve d'incapacité.

A de rares exceptions près l'accoucheur n'emploie pas d'instruments tranchants; la main seule ou aidée d'instruments mous lui suffit le plus souvent. Dans ces conditions il s'imagine volontiers que son intervention ne peut être qu'inoffensive, et il entreprend souvent avec une insouciance légèreté les opérations les plus difficiles. Il les présente à la parturiente et à son entourage sous de fausses couleurs d'innocuité, et s'y embarque sans même se douter des difficultés qu'il aura à vaincre, des accidents qu'il s'expose à provoquer.

Le résultat de ces entreprises téméraires semble parfois justifier le proverbe : *audaces fortuna juvat*; mais le succès n'est qu'apparent, il n'est obtenu que grâce à la faible résistance des organes et au prix des traumatismes, des lésions internes les plus graves. Ces lésions, tristes suites d'une opération maladroite ou inopportune, sont malheureusement trop dédaignées, trop négligées parce que, grâce à leur siège, elles échappent à la connaissance de la première intéressée, et que la nature, avec ses ressources infinies, se charge de les réparer dans une certaine mesure.

Mais le résultat final n'est pas toujours aussi heureux, et l'ignorance de celui qui ne sait pas reconnaître et apprécier les dangers d'une manœuvre contre-indiquée, comme la témérité de celui qui veut braver les obstacles et les difficultés, conduisent parfois aux plus désastreuses conséquences. L'opérateur trop imprudent ou trop présomptueux s'engage plein de confiance, mais il ne tarde pas à perdre sa belle assurance à mesure qu'il constate l'inutilité de ses efforts. Son impuissance, ses hésitations éveillent le doute et la défiance de son entourage. Le moment alors est critique : heureux celui qui a le courage de renoncer à tenter l'impossible, et le sentiment de sa responsabilité assez fort pour lui sacrifier son amour propre; il peut encore, en

appelant au secours, prévenir une catastrophe. Malheureux celui pour qui ce sacrifice paraît trop dur ; il s'obstine, il s'épuise en vaines tentatives ; il veut sauver son honneur et sa réputation, qu'il croit compromis en cas d'échec ; à tout prix il veut mener à bonne fin l'opération commencée, et, s'il ne réussit pas, la fatigue, l'énervement et la surexcitation finissent quelquefois par produire un véritable trouble intellectuel, un état d'inconscience qu'on a qualifié, à juste titre, du nom de *déiire des opérateurs*. Dans cet état d'esprit on a vu l'accoucheur, sans se douter des abominables brutalités qu'il commettait, arracher le segment inférieur de la matrice, passer la main à travers le cul-de-sac postérieur du vagin et couper avec des ciseaux les anses intestinales sorties par cette déchirure.

Pour éviter non seulement des malheurs irréparables, mais encore des accidents, des complications de moindre importance, l'accoucheur doit posséder une connaissance parfaite non pas simplement de la technique opératoire, mais aussi des indications et des conditions indispensables de toute intervention manuelle ou instrumentale. Il doit être prêt à toute éventualité. Au moment où l'opération s'impose il n'a plus le temps de s'y préparer ; il doit le plus souvent agir sans retard. Mais il ne peut le faire que là où l'indication est formelle, où les conditions et l'état des organes garantissent le succès d'une technique adroite et prudente.

En obstétrique opératoire l'antisepsie-asepsie est de rigueur ; elle s'applique à l'accoucheur, à la parturiente et à l'appareil instrumental.

L'accoucheur, appelé auprès d'une femme en travail, doit se désinfecter, s'aseptiser les mains et les bras avant de procéder à un examen interne. Il doit renouveler ces opérations avec un soin particulier avant d'entreprendre une manœuvre obstétricale. Nous n'insistons pas sur la technique de l'antisepsie. En obstétrique elle est la même qu'en chirurgie et consiste dans l'emploi judicieux et suffisamment prolongé d'une bonne brosse, de savon et d'eau chaude, suivi de lotions au moyen d'une solution alcoolique ou aqueuse de sublimé à 1 %.

Ces mêmes mesures d'antisepsie doivent s'appliquer chez la femme aux parties génitales externes et à tout ce qui les entoure :

grandes et petites lèvres, muqueuse du vestibule vulvaire jusqu'au niveau de l'orifice vulvo-vaginal, périnée, mont de venus et face interne des cuisses.

L'antisepsie du vagin ne doit être pratiquée que dans les cas où cette cavité a été exposée à être infectée par des explorations ou des tentatives opératoires antérieures.

Les instruments sont stérilisés par ébullition dans une solution alcaline contenant 1 % de carbonate de soude. Dix à quinze minutes d'immersion dans cette solution bouillante suffisent. Il est bon de n'employer que des instruments entièrement métalliques et soigneusement nickelés : l'ébullition détériore l'acier poli et les manches en bois ou en corne.

Si l'on ne peut avoir recours à ce procédé de stérilisation, la meilleure méthode consiste à flamber les instruments au-dessus d'une lampe à esprit de vin ou à pétrole. Le séjour pendant quelques minutes dans une solution phéniquée à 5 % offre moins de garanties.

Les instruments stérilisés sont placés dans une solution d'acide phénique faible ou dans de l'eau bouillie jusqu'au moment de leur application.

La position qu'on donne le plus habituellement à la femme pour les opérations, et qu'on appelle la position obstétricale, est le décubitus dorsal en travers du lit ou sur le bord d'une table. On place le lit dans sa longueur contre un mur ou un meuble, on y met la femme, le bassin bien soutenu par une planche ou un coussin dur, au niveau du bord libre ou, mieux encore, le dépassant un peu, les membres inférieurs appuyés sur deux chaises ou tenus par deux aides, la tête un peu relevée par un traversin et un oreiller. La femme doit se trouver à la hauteur de la hanche de l'opérateur, et, si le lit garni d'une pailleasse et d'un matelas est trop bas, il faut préférer une table ou tout autre meuble solide et de hauteur convenable. Ce que le bois peut avoir de trop dur, on le corrige au moyen d'une couverture de coton ou de laine pliée en plusieurs doubles. On protège le lit et les literies contre toute souillure par une toile imperméable.

Dans certaines opérations faciles, comme l'application d'un forceps au détroit inférieur, on peut se contenter de donner à la femme une position diagonale : le siège relevé par un coussin sur

le bord du lit, la tête sur l'oreiller près du bord opposé, une jambe sur le lit et l'autre sur une chaise.

Le décubitus latéral et la position gèneu-pectorale ne sont guère usités que dans les cas de version par manœuvres internes où l'obliquité antérieure de l'utérus et la position dorso-postérieure rendent la partie à saisir inaccessible à la main de l'opérateur.

L'anesthésie, quasi inusitée dans les manœuvres obstétricales il y a 40 ans, est devenue aujourd'hui d'un emploi fréquent. Elle est inutile dans les opérations faciles et de courte durée, comme une application de forceps au détroit inférieur ou une version dans des conditions essentiellement favorables surtout chez des multipares. Le remède serait, dans ces cas, pire que le mal : la suppression du concours actif de la femme pendant l'extraction ne trouverait dans l'absence d'une douleur, d'ailleurs fort modérée, qu'une bien maigre compensation. Mais dans toute manœuvre laborieuse, longue et très douloureuse, l'emploi du chloroforme est d'un concours précieux chez toutes les femmes et plus spécialement chez les primipares dont la pusillanimité, l'énervement et l'agitation compliqueraient la tâche de l'opérateur.

Nous disons le chloroforme. C'est l'anesthésique qu'il faut préférer en obstétrique : il est d'un usage facile et semble spécialement bien toléré par la femme en travail. Mais l'accoucheur ne doit jamais perdre de vue que, si l'anesthésique ne supprime pas les contractions utérines, il les ralentit et les affaiblit dans une large mesure chez la plupart des femmes. Tous ceux qui ont employé le chloroforme dans les accouchements normaux ont pu constater que souvent le travail se suspend dès que l'anesthésie est complète, et reprend son cours 20 à 30 minutes après qu'on a cessé les inhalations chloroformiques.

A part quelques opérations spéciales qui, comme l'opération césarienne et la symphyséotomie, sont plutôt du domaine de la chirurgie, et exigent le concours de l'anesthésie chirurgicale, l'intervention obstétricale se contente d'un minimum de sommeil chloroformique obtenu de la manière suivante :

Après un début prudent, pour se mettre à l'abri du choc, on pousse rapidement par doses massives à l'anesthésie profonde et

l'on cesse alors toute inhalation. Pendant l'état de relâchement complet, l'opérateur applique les instruments ou pénètre dans la matrice pour opérer l'évolution fœtale; mais à partir de ce moment il procède lentement pour laisser à la femme le temps de revenir partiellement de son sommeil, et à l'utérus celui de reprendre son activité. Dans cet état de demi-conscience la paturiente prête à l'opération le concours de la presse abdominale, et l'utérus réveillé échappe à une inertie dangereuse pendant la période de délivrance.

Dans les opérations longues et difficiles un aide doit être chargé de l'anesthésie; mais dans les interventions plus simples l'accoucheur peut se suffire : après avoir tout préparé, il donne à la femme la position obstétricale et fait l'anesthésie; puis, sans perdre une minute, il entreprend la manœuvre opératoire. Pendant l'opération il peut facilement surveiller la respiration de sa patiente, et, si le réveil semble vouloir se produire trop tôt, un aide quelconque peut, sous son contrôle, administrer quelques gouttes de chloroforme.

Parmi les opérations que nous allons décrire, les unes sont préparatoires à l'évacuation du contenu utérin, les autres ont pour but immédiat soit l'expulsion, soit l'extraction d'un fœtus vivant ou mort, intact ou mutilé, tantôt par le canal génital naturel ou élargi par la symphyséotomie, tantôt par une voie artificielle créée à travers les parois abdominales et utérines.

CHAPITRE I.

OPÉRATIONS PRÉPARATOIRES A L'EXTRACTION.

§ 1. Dilatation artificielle du col.

On fait la dilatation artificielle du col dans des circonstances variées, et la méthode employée diffère d'après le but qu'on poursuit et l'état de l'organe sur lequel on opère.

1° Pendant les premiers mois de la grossesse on dilate le col :
a) pour rendre la cavité utérine accessible au doigt ou à la curette, dans le but d'en extraire les débris d'un œuf retenus après un avortement incomplet; b) pour mettre en jeu l'activité utérine et provoquer l'avortement.

A cette époque peu avancée de la grossesse le col est plus ou moins intact, la cavité cervicale a conservé toute sa longueur, et le ramollissement du tissu est à peine commencé.

Dans le premier cas une simple dilatation mécanique suffit pour permettre le passage du doigt ou de l'instrument, et l'emploi d'un système de sondes graduées, légèrement coniques (sondes de Fritsch, de Schultze, etc.) est préférable à celui des corps spongieux qui se gonflent en s'imbibant. La dilatation extemporanée a ici le double avantage de rendre possible, après quelques instants, l'intervention projetée et de prévenir l'infection à laquelle expose la présence prolongée de débris placentaires ou membraneux dans la cavité utérine.

Dans le deuxième cas la dilatation lente, au moyen de tiges de *laminaria digitata* ou de *tupelo*, est de rigueur. Seule cette méthode répond au but qu'on poursuit : elle a une action

mécanique et dynamique à la fois; son influence excito-motrice provoque des contractions utérines, et le col non seulement se dilate, mais encore s'efface.

Les tiges de laminaria du commerce ne sont pas aseptiques; il faut les préparer avant de s'en servir, et la meilleure préparation consiste dans une immersion prolongée, pendant quelques jours au moins, dans l'acide phénique liquide pur, ou dans l'alcool au sublimé à 1 ‰.

La technique d'application est fort simple : on place la femme dans la position obstétricale, et, après avoir soigneusement désinfecté les parties génitales externes, ainsi que le vagin, on abaisse le périnée au moyen d'une valve de Sims; avec une pince tire-balle on accroche la lèvre antérieure du col pour l'attirer le plus près possible de l'orifice vulvo-vaginal, et dans le canal cervical, devenu parallèle à l'axe du vagin, on glisse la tige de laminaria tenue entre deux doigts ou dans les mors d'une pince. L'extrémité de la tige doit se trouver au niveau des lèvres du museau de tanche. Au devant du col on met un tampon d'ouate au sublimé ou de gaze iodoformée pour maintenir le laminaria en place.

Après 12 à 15 heures le gonflement du laminaria est complet, et pour le retirer on procède de la même manière que pour l'appliquer. L'extraction doit être suivie d'une abondante irrigation antiseptique. Il est infiniment rare que l'application d'une seule tige suffise pour atteindre le but poursuivi. Il faut procéder immédiatement à une nouvelle application, et, d'après les dimensions acquises du canal cervical, on y introduit ou un laminaria du plus fort calibre, ou simultanément plusieurs tiges de moindre dimension.

Si après cette deuxième application la dilatation est encore insuffisante, le col est assez large pour permettre l'introduction du tampon de Champetier de Ribes, petit modèle.

On peut aussi remplacer le laminaria par la gaze iodoformée : au moyen d'une longue mèche de cette gaze, d'épaisseur proportionnée à la largeur du canal cervical, on tamponne les cavités du corps et du col de l'utérus. La technique opératoire est la même, mais on doit avoir à sa disposition une pince porte-mèche longue et étroite, à mors lisses.

Le mode d'action du tamponnement à la gaze iodoformée diffère cependant essentiellement de celui du laminaria : son influence mécanique est quasi nulle, son action dynamique, excito-motrice entre seule en jeu, et, en l'absence de toute distension sensible des parois, cette action est beaucoup plus lente à se manifester. On enlève le tampon après 24 heures, et on est souvent obligé d'y revenir plusieurs jours de suite avant d'obtenir le résultat désiré.

2° Pendant les deux derniers mois de la grossesse.

A partir du moment où le fœtus a atteint le terme de sa viabilité physiologique, la dilatation artificielle du col peut avoir pour but :

- a) de provoquer l'accouchement prématuré artificiel ;
- b) de permettre l'accouchement forcé ;
- c) de rendre promptement possible la version par manœuvres internes dans les cas d'hémorrhagie par placenta prævia.

a) Chez une primi-gravide on peut trouver le col utérin, au moment de provoquer l'accouchement prématuré artificiel, peu ou pas modifié : il a conservé toute sa longueur et le canal est étroit. Dans ce cas, on commence la dilatation artificielle par l'application d'une tige de laminaria ou d'une mèche de gaze iodoformée. On peut aussi avoir recours aux sondes graduées.

Chez les multipares le col est, pendant les dernières semaines, généralement beaucoup plus perméable et habituellement déjà un peu raccourci.

Dès que le canal cervical a acquis, avec ou sans application préalable de laminaria, une largeur suffisante pour permettre facilement le passage de l'indicateur, on a recours à l'emploi du tampon de Champetier de Ribes.

Le ballon de Champetier de Ribes est une poche de tissu de soie mince et souple, recouvert sur les deux faces d'une couche de caoutchouc. Il a la forme d'un cône long de 10 à 12 centimètres, allongé par une sorte de tube de 65 mm., dont la partie terminale, la plus étroite, mesure 2 centimètres de diamètre, et est fixée sur une pièce en caoutchouc durci de même largeur et longue d'un centimètre, à laquelle vient s'adapter un tube de

caoutchouc solide, cylindrique, à parois épaisses et muni d'un robinet. Lorsque le ballon est plein sa face antérieure est concave, de façon que sa partie supérieure, ou ballon proprement dit, forme avec la partie inférieure, ou tube, un angle obtus de 135 degrés. La partie supérieure la plus large mesure une circonférence de 34 centimètres.

C'est là le modèle le plus grand dont il existe deux numéros : celui que nous avons décrit et un autre un peu plus petit. Ce modèle ne peut trouver son application que pendant les huit dernières semaines de la grossesse et au moment de l'accouchement. Pendant les premiers mois la cavité utérine est trop petite pour permettre l'introduction et le gonflement d'un ballon aussi volumineux. Aussi M. Champetier de Ribes a-t-il fait construire un modèle plus petit et de forme différente, également en deux dimensions : les tampons ont la forme de cônes à base supérieure ; le sommet se prolonge en tube mince, sans robinet, destiné à être lié ou fermé avec une pince. Ce tube présente les dimensions d'une sonde urétrale d'homme et mesure 27 centimètres de longueur. Le cône du plus petit numéro a une circonférence de 155 mm. (un peu plus d'une pièce de 5 francs) à sa base, et de 25 mm. à son sommet ; sa hauteur est de 50 mm. et sa capacité de 40 grammes. Le numéro le plus grand mesure 245 à 250 mm. (une petite paume de main) à sa base et une hauteur de 90 mm.

On peut introduire les ballons de Champetier de Ribes avec une pince courbe et longue quelconque ; mais il est infiniment préférable de se servir des pinces spéciales construites *ad hoc*.

Les pinces du grand modèle ressemblent à une pince à faux germe : les branches sont fénêtrées, courbes de champ et courbes sur le plat avec une articulation de forceps allemand ; armées du ballon elles mesurent une circonférence maxima de 7 centimètres, ce qui équivaut à l'épaisseur de l'indicateur.

Les pinces des petits modèles sont courbes sur le plat et un peu concaves entre les mors ; avec le ballon elles ont 55 à 63 mm. de circonférence.

Mode d'emploi. Avant de se servir d'un ballon il faut soigneusement le désinfecter et vérifier s'il est étanche et solide. On commence par le remplir d'eau stérilisée, et, pendant qu'il est

plein, on le brosse énergiquement au savon et à l'eau chaude ; puis on le lave, ou plutôt on le laisse séjourner pendant une heure dans une solution au sublimé à 1 ‰, ou dans de l'eau phéniquée à 5 ‰.

Pour introduire le ballon on place la femme dans la position obstétricale. Après avoir soigneusement désinfecté le vagin, on fait un examen interne et le doigt explorateur pénètre à travers le col pour détacher les membranes au niveau du segment inférieur de la cavité utérine. On arme ensuite la pince : le ballon vide est plié et roulé en forme de fuseau, puis solidement fixé entre les mors de manière que l'extrémité libre dépasse de quelques millimètres le bout de la pince ; un aide se charge de la seringue qui servira à le remplir.

Le meilleur procédé d'introduction consiste à appliquer une valve de Sims, à abaisser le plus possible le col accroché au moyen d'une ou de deux pinces tire-balle, et à glisser le ballon dans le canal cervical sous le contrôle des yeux et pendant qu'une légère traction, exercée sur le col, en tend les parois, les étale et empêche l'utérus de remonter sous l'influence de la poussée. La pince introductrice doit pénétrer jusqu'à ce que l'articulation se trouve à 2 ou 3 centimètres de l'orifice externe, pour que le ballon soit assez haut au-dessus de l'orifice interne.

On peut cependant aussi se passer de la valve et procéder encore de deux manières différentes : ou bien saisir la lèvre antérieure du col au moyen d'une ou de deux pinces tire-balle, l'abaisser le plus possible, confier les pinces à un aide, et introduire le ballon en le guidant avec l'indicateur de la main gauche ; ou bien introduire doucement la main dans le vagin et l'indicateur et le medius profondément dans le col, puis glisser la pince porte-ballon entre ces deux doigts qu'on retire à mesure que l'instrument pénètre. Cette dernière méthode a le grand inconvénient d'exiger une plus forte dilatation du col, les doigts introduits prenant la place qui manque à la pince. Une des deux dernières méthodes est cependant indiquée dans les cas d'hémorrhagie par placenta prævia, parce que dans ce cas l'instrument doit être guidé vers le point où les membranes ont été rompues.

Lorsque le ballon a été introduit à la profondeur voulue on

ouvre la pince, mais en la laissant en place, et l'assistant armé de la seringue remplit la poche de liquide stérilisé. Celle-ci est bientôt gonflée, distendue et peut se maintenir sans le concours de l'instrument dont on retire séparément les deux branches comme les cuillers d'un forceps.

On varie le degré de distension du ballon d'après les circonstances. On commence par le maximum, et, si l'excès de tension des parois utérines ralentit ou affaiblit les contractions, on laisse couler 50 ou 100 grammes de liquide. On augmente notablement l'influence excito-motrice de l'appareil en exerçant une traction continue sur le tube, soit avec la main, soit par l'intermédiaire d'un poids.

Il est bon de ne pas trop compter sur le robinet et d'assurer l'occlusion du ballon au moyen d'une ligature ou d'une pince.

Le ballon de Champetier de Ribes est essentiellement excitateur : quand on l'applique en vue de l'accouchement prématuré artificiel, il éveille généralement des contractions utérines franches après 7 à 8 heures. Il produit en outre une action mécanique très importante : grâce à son volume il canalise non seulement le segment inférieur de l'utérus et la cavité cervicale, mais encore le vagin et l'orifice vulvo-vaginal, à l'instar d'une tête fœtale.

Le colpeurynter de Braun est un ballon en caoutchouc qui peut être employé de la même manière que le ballon de Champetier de Ribes.

Le ballon de Tarnier, précurseur du ballon de Champetier de Ribes, est plutôt un simple excitateur intra-utérin qu'un dilateur du col. Il se compose d'un tube en caoutchouc dont la partie terminale a des parois très minces et est dilatable en ampoule, d'un conducteur métallique et d'une seringue à piston gradué. Cet appareil est fort défectueux : l'ampoule est trop petite et trop peu résistante; elle éclate souvent et s'altère rapidement.

Le ballon en caoutchouc, en forme de violon, de Barnes présente aussi l'inconvénient d'être trop petit et d'être expulsé avant que la dilatation ne soit suffisante.

Boissard a fait construire deux ballons : un petit modèle très analogue à celui de Tarnier, et un grand modèle qui ne diffère de

celui de Champetier de Ribes que par son moindre volume et par la forme excavée de sa face supérieure. Cette modification a pour but d'éviter le reproche, que l'on fait au ballon sphéroïdal, de déplacer la partie fœtale et de modifier la présentation.

Le ballon peut, comme les tiges de laminaria, être remplacé par une forte mèche de gaze iodoformée avec laquelle on tamponne le segment inférieur de l'utérus et la cavité cervicale. La gaze agit plus lentement, moins sûrement que le ballon; mais, sauf les cas d'utérus extrêmement tolérants, elle provoque l'accouchement après deux, trois ou quatre applications à 24 heures d'intervalle.

On a aussi tenté la dilatation mécanique : Busch d'abord, et après lui Gobert, Lamballe, Lebbond, Mendès, Osiander, Hyernaux, Tarnier ont proposé la méthode et fait construire des instruments *ad hoc*; mais il n'ont pas réussi à la faire adopter. Elle semblait définitivement abandonnée lorsque, en 1890, le professeur Bossi de Gênes lui donna un regain d'actualité.

En 1892, Bossi publia dans les *Ann. di obst. e ginecol.* un travail sur l'accouchement forcé au moyen de la dilatation mécanique du col utérin. Il avait fait construire à cet effet un puissant dilateur à trois branches qui lui permettait d'obtenir en 20 à 30 minutes la dilatation complète du col utérin, non seulement d'un col plus ou moins complètement effacé; mais même d'un col fermé ayant conservé toute sa longueur.

Cette première publication et même l'exposé de la nouvelle méthode au congrès d'obstétrique et de gynécologie de Bruxelles, en 1892, n'attirèrent pas l'attention des accoucheurs.

Le professeur Bossi poursuivit ses recherches et ses expériences. Il modifia sensiblement son instrument, en fit un dilateur à 4 branches, et munit chacune d'elles d'une coiffe protectrice et mobile qui en étend la surface et diminue les dangers de rupture du col. Il publia un nouveau travail sur la dilatation mécanique du col utérin dans les *Ann. di obst. e ginecol.* de 1900 et fit vivement ressortir les avantages de sa méthode.

Léopold de Dresde, qui a vu à la clinique de Bossi une heureuse application de l'instrument, s'en est servi, en est devenu grand admirateur et voudrait le voir figurer dans la trousse de tous les accoucheurs.

Lederer, Keller, Knapp, Wagner, Bischoff ont expérimenté la dilatation forcée et en reconnaissent les mérites.

La méthode de Bossi semble devoir conquérir et marquer sa place dans la pratique obstétricale.

La dilatation de Bossi est applicable quel que soit l'état du col : celui-ci peut être ou totalement effacé et partiellement dilaté, ou plus ou moins raccourci et perméable à un, à deux doigts, ou complètement intact et fermé.

L'action de l'instrument est double : elle est mécanique avant tout, mais aussi excito-motrice ou dynamique. La dilatation mécanique ne peut produire l'effacement du col, mais les contractions utérines qu'elle provoque peuvent amener ce résultat.

La technique opératoire est fort simple, mais elle diffère un peu d'après les indications : Bossi distingue les cas dans lesquels l'état de la femme exige la terminaison de l'accouchement dans le plus bref délai possible ($\frac{1}{4}$ — 1 $\frac{1}{2}$ h.) de ceux dans lesquels on désire simplement accélérer le cours naturel du travail.

Dans les premiers cas on place la parturiente dans la position obstétricale et l'on applique l'instrument tenu de la main droite et guidé par les doigts de la main gauche introduits jusqu'au col où on les maintient pour contrôler la tension et la résistance ou l'élasticité des tissus. On laisse la femme dans cette position jusqu'à ce que, après une dilatation plus ou moins rapide, on puisse terminer l'accouchement.

Dans les autres cas la femme reste au lit et l'instrument appliqué repose entre les cuisses. On procède alors beaucoup plus lentement, pour éviter plus sûrement les déchirures et pour mieux utiliser les contractions utérines rendues plus fréquentes et plus énergiques.

Si le col est fermé on commence la dilatation avec les branches dépouillées de leur coiffe protectrice ; mais on retire l'instrument pour le réappliquer coiffé dès que l'état du col le permet.

En général la méthode de Bossi est indiquée dans tous les cas où l'état de la mère exige une terminaison immédiate de l'accouchement, et où le col est fermé ou insuffisamment dilaté. Elle trouve avant tout son application dans l'éclampsie.

L'instrument du professeur italien permet de déployer une force de dilatation considérable, et peut en quelques minutes produire

l'effet désiré. Mais de cette puissance d'action résulte un danger qui mérite toute l'attention de l'opérateur. Le col fortement distendu peut se déchirer, et les déchirures produites par des dilateurs à branches divergentes sont habituellement profondes et graves. Bossi prétend n'avoir jamais observé cet accident; d'autres ont été moins heureux que lui, et nous croyons qu'il doit se produire quelquefois quelles que soient d'ailleurs la prudence et l'expérience de l'opérateur.

b) La dilatation artificielle du col en vue de l'accouchement forcé est une dilatation extemporanée, destinée à permettre une application de forceps ou l'introduction de la main et l'extraction du fœtus après version.

Après avoir introduit la main dans le vagin, on pénètre avec un doigt dans le col qu'on élargit le plus possible; puis on joint le medius à l'indicateur, et, par des mouvements rotatoires, on accélère la dilatation pour l'achever en introduisant successivement trois et quatre doigts et finalement les cinq doigts en cône et toute la main.

Telle est la méthode ancienne. Il est fort désirable que, lorsque la gravité des circonstances impose ce mode d'intervention, le col soit effacé et la partie à dilater réduite à l'orifice externe. On pourrait encore tenter l'opération chez une multipare dont le col, sans être effacé, est notablement raccourci et réduit à sa portion sous-vaginale. Et encore, dans ces cas, la résistance peut être telle que, plutôt que de la vaincre par la violence, on a préféré faire l'incision d'après la méthode de Dührssen. Mais avec ce procédé il ne peut jamais être question de dilatation forcée d'un col ayant conservé toute sa longueur. En supposant qu'elle soit possible, elle serait tellement grave que l'opération césarienne devrait lui être préférée.

La dilatation forcée et rapide d'après les procédés de Bonnaire et de Bossi est possible quel que soit l'état du col.

c) La dilatation artificielle du col dans les cas d'hémorrhagie par *placenta prævia* a pour but de hâter la version par manœuvres internes.

Cette intervention ne peut être indiquée que lorsque la gravité de l'hémorrhagie est telle qu'elle doit fatalement entraîner l'interruption prématurée de la grossesse. Le col est dans ces

cas en grande partie effacé et même le plus souvent perméable à un ou deux doigts.

La rupture artificielle de la poche des eaux et l'application d'un ballon de Champetier de Ribes sont alors formellement indiquées. Le ballon est non seulement le meilleur dilatateur, mais aussi le meilleur hémostatique.

Dans ces cas on peut aussi tenter la dilatation d'après le procédé de Bonnair : Les deux doigts indicateurs, la face palmaire tournée en dehors, sont introduits profondément dans le col jusqu'au-dessus du point qui représente l'orifice interne; ils se prêtent un mutuel appui au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes, pendant que par des mouvements divergents ils cherchent à élargir le canal. Dès que celui-ci le permet, on joint les médus aux indicateurs, puis les annulaires et même les petits doigts, et, par les mêmes mouvements graduellement renforcés, on dilate si bien le col que le sommet des doigts parvient à toucher les parois latérales du bassin.

Le procédé exige le concours d'une force musculaire considérable et entraîne une fatigue énorme des doigts et des bras, mais permet quelquefois, sans provoquer une perte de sang bien notable, d'entreprendre la version après quelques instants.

3° Pendant l'accouchement la dilatation artificielle du col a pour but de porter remède à un défaut de dilatabilité que les forces naturelles ne parviennent pas à vaincre ou de hâter la terminaison naturelle ou artificielle de l'accouchement là où cette terminaison est urgente.

Ici le col est toujours réduit à son orifice externe, et seul cet orifice doit être dilaté.

Le défaut de dilatabilité du col peut dépendre d'un état de rigidité de son tissu soit organique, soit inflammatoire ou hypertrophique, d'une lésion cicatricielle ou d'une dégénérescence.

Dans les cas de rigidité organique, inflammatoire ou hypertrophique, on emploie le procédé suivant : On introduit l'indicateur de la main droite dans le col et on le fléchit en crochet; puis, au moment d'une contraction, on exécute des mouvements de va et vient hémi-circulaires avec pression et traction sur le pourtour de l'orifice. Cette manœuvre, qu'on répète pendant une série de douleurs successives, augmente l'énergie et la durée des

contractions, et son influence dynamique, plus encore que son action mécanique, contribue à vaincre la résistance du tissu. On y revient plusieurs fois, à des intervalles de 30 à 40 minutes, jusqu'à ce que la dilation du col soit suffisante pour permettre à la partie fœtale, qui se présente, de s'y engager ou pour terminer artificiellement l'accouchement.

L'application d'un tampon de Champetier de Ribes et du dilatateur de Bossi pourrait remplir la même indication toutes les fois que l'introduction du premier ou l'application du second est possible.

Dans les cas où le col résiste aux manœuvres de dilatation non sanglante, de même que dans les cas où le temps manque, où un accident grave exige la terminaison immédiate de l'accouchement, on incise les lèvres de l'orifice avec une paire de ciseaux coudés de champ, à pointe mousse : au moyen d'un spéculum on met le col à nu, et, sous le contrôle des yeux, on incise le bord de l'orifice, en prenant bien soin de ne pas dépasser l'insertion vaginale. Dührssen préconise d'isoler le point à inciser entre deux pinces tire-balle et de diviser le col d'abord en arrière, puis à droite et à gauche, et, en dernier lieu, en avant.

L'emploi du spéculum n'est pas de rigueur ; les ciseaux peuvent être facilement guidés par un ou deux doigts.

Cette dilatation sanglante ne peut être pratiquée qu'en cas d'absolue nécessité ; elle n'est pas toujours exempte de danger : les incisions peuvent servir d'amorce et devenir le point de départ de déchirures profondes ; elles donnent facilement lieu à d'abondantes hémorragies, et forment des plaies fort exposées à l'infection. Pour éviter ces complications dans la mesure du possible, on suture les incisions, après la terminaison de l'accouchement.

Dans les cas où la rigidité du col dépend de la présence de tissu cicatriciel ou de dégénérescence cancéreuse, l'incision peut seule ouvrir assez largement le col pour permettre l'expulsion ou l'extraction du fœtus.

Le carcinome est rarement assez limité pour qu'une incision de la portion sous-vaginale puisse suffir. La lésion s'étend plus haut, et, pour rendre l'accouchement possible, il faudrait diviser le col jusqu'au-dessus de l'orifice interne. Mais cette incision

profonde n'est pas praticable et il ne reste qu'à choisir entre la gastro-hystérotomie ordinaire et l'opération césarienne vaginale de Dührssen, suivie ou non d'hystérectomie.

§ 2. Rupture artificielle de la poche des eaux.

La rupture artificielle des membranes a pour but soit d'enlever un obstacle aux progrès du travail, soit d'exciter les contractions utérines et de prévenir ou de combattre l'inertie, soit enfin de porter remède à certaines complications de l'accouchement.

Indication. La rupture des membranes est indiquée :

1° Lorsque, après la dilatation complète du col, les membranes résistent malgré des contractions régulières et suffisamment fortes ;

2° Lorsque les contractions sont trop faibles, et que leur faiblesse dépend d'un excès de distension des parois utérines, comme dans l'hydramnios et la grossesse gémellaire, ou d'une trop grande résistance des membranes ;

3° Lorsque, après la dilatation du col, le fœtus reste mobile au-dessus du détroit supérieur, grâce à l'abondance du liquide amniotique ;

4° Après la réduction du cordon prolapsé pour empêcher le retour du prolapsus ;

5° Dans les hémorrhagies par décollement placentaire, afin de faire cesser les tiraillements qui provoquent ou activent ce décollement ;

6° Dans les cas d'éclampsie, pour diminuer la distension des parois utérines et hâter la terminaison du travail.

Technique. Le procédé le plus simple consiste à perforer les membranes avec le doigt au moment de leur maximum de tension, c'est-à-dire pendant une contraction. Si elles se laissent refouler, sans se rompre, jusque contre la partie fœtale, on les amincit en les grattant avec l'ongle jusqu'à ce que rupture s'en suive.

Dans les cas d'hydramnios, il faut se contenter de faire aux membranes une simple ponction avec un instrument de petit calibre, comme une aiguille à tricoter, afin d'obtenir un écoulement lent du liquide amniotique.

Dans les cas de prolapsus du cordon, il est préférable de faire la rupture pendant que la femme est en position génu-pectorale, pour empêcher l'anse ombilicale d'être entraînée par le flot amniotique.

§ 3. Version.

La version est cette opération par laquelle on fait subir au fœtus un changement total de présentation, en amenant au détroit supérieur une des extrémités de son grand axe.

Elle prend le nom du pôle fœtal amené à l'entrée du canal pelvien et s'appelle tantôt version céphalique, et tantôt version pelvienne ou podalique, ou encore version sur le genou.

L'opération a pour but : 1° de substituer une présentation physiologique à une présentation vicieuse, ou de remplacer une présentation peu favorable par une présentation meilleure; 2° de préparer et de faciliter l'extraction du fœtus.

On distingue, d'après la méthode employée, la version par manœuvres externes, la version par manœuvres internes et la version par manœuvres externes et internes combinées ou version de Braxton-Hicks. Toutefois ces deux dernières dénominations sont inexactes en ce qu'elles donnent une idée fausse du mode opératoire. Dans l'une comme dans l'autre version, les deux mains ont un rôle actif à jouer et se prêtent un mutuel concours; mais il y a cette différence que dans la version par manœuvres internes toute la main pénètre dans la matrice, tandis que dans la version par manœuvres combinées la main s'arrête dans le vagin, et deux doigts seulement pénètrent dans la cavité utérine.

A) VERSION PAR MANŒUVRES EXTERNES.

Version céphalique.

On peut considérer ces deux appellations comme synonymes, parce que par manœuvres externes on ne pratique guère que la version céphalique, et que la version céphalique ne se pratique que par manœuvres externes.

Cette opération n'était pas complètement inconnue des anciens,

mais ce sont les accoucheurs modernes qui en ont donné les règles, les indications et le mode opératoire.

Wigand le premier publia, en 1807, un mémoire sur la version par manœuvres externes; mais il semble n'en avoir fait qu'une étude théorique et l'avoir mal comprise. Il prétend que l'opération exige une abondance extraordinaire du liquide amniotique, et que la femme peut être indifféremment assise ou couchée; il pratique les manœuvres pendant les contractions utérines.

Dans ces conditions, l'opération serait rarement indiquée et quasi impraticable. Aussi ce mémoire passa inaperçu, même en Allemagne.

En 1843, Hubert, professeur à l'Université de Louvain, publia, à son tour, une étude sur la version extérieure dont il signala et les grands avantages et la parfaite innocuité. Il formula des règles et décrivit un mode opératoire aussitôt adoptés par tous ceux qui pratiquèrent l'opération, et qui n'ont guère été modifiés par ses successeurs.

En 1855, Mattei, dans son essai sur l'accouchement physiologique, insista spécialement sur la version par manœuvres externes et contribua puissamment à faire pénétrer l'opération dans la pratique obstétricale.

En 1862, Nivert fit de la version extérieure le sujet de sa thèse inaugurale.

En 1863 et 1864, Braun et Hecker préconisèrent hautement cette opération.

Enfin, en 1878, la version par manœuvres externes a été surtout vulgarisée en France par le livre de Pinard intitulé : *Traité du palper abdominal au point de vue obstétrical et de la version par manœuvres externes*.

Les règles formulées par L. Hubert sont les suivantes :

1° La version extérieure peut se faire avant le travail, et, quand le travail est commencé, il faut la pratiquer le plus tôt possible;

2° Les contre-indications sont peu nombreuses;

3° Elle peut réussir quelle que soit la quantité de liquide amniotique, et quelquefois encore après la rupture de la poche, pourvu que le fœtus ait conservé une certaine mobilité;

4° Il faut généralement ramener au centre du bassin celle des

extrémités céphalique ou pelvienne qui s'en trouve le moins éloignée;

5° Pendant les manœuvres, il faut mettre les parois abdominales de la femme dans le relâchement, en la couchant sur le dos, le thorax et les cuisses légèrement relevés;

6° Il faut nécessairement faire toutes les manœuvres dans l'intervalle des contractions utérines.

Observation. Aux termes de la règle 4, on pratique, par manœuvres externes, indifféremment la version céphalique et la version pelvienne. Cela est vrai en théorie, mais pas en pratique. En effet, dans les présentations transversales, qui deviennent nécessairement des présentations de l'une ou de l'autre épaule, la tête occupe toujours l'une ou l'autre fosse iliaque et est partant toujours l'extrémité la plus rapprochée du détroit. Dans les cas où le pelvis occupe une fosse iliaque, nous avons affaire à une présentation pelvienne déviée et non à une présentation transversale, et la déviation se corrige le plus souvent spontanément, dans le décubitus latéral, sur le côté correspondant à la partie déviée. Enfin, si, dans un cas de cette espèce, on était amené à pratiquer des manœuvres de version extérieure, il faudrait, au lieu de corriger simplement la déviation pelvienne, faire une version céphalique toutes les fois que celle-ci n'est pas contre-indiquée.

Indications. La version céphalique par manœuvres externes est indiquée :

1° Pendant la grossesse : dans les présentations de l'épaule et de l'extrémité pelvienne. Mais il est à remarquer que ces présentations sont fréquemment transitoires et se modifient spontanément pour se transformer en présentations céphaliques. Elles ne peuvent donc devenir une indication pour la version par manœuvres externes que lorsque leur stabilité a été reconnue par des examens successifs, à quelques jours d'intervalle.

L'opération peut être pratiquée chez les primi-gravides à partir du commencement du 9^me mois, et chez les multi-gravides pendant la seconde quinzaine du 10^me mois. La raison de cette différence est que chez les premières on peut espérer voir la tête s'engager et se fixer pendant les deux derniers mois,

tandis que chez les autres la tête reste souvent mobile au-dessus du détroit, jusqu'au terme de la gestation.

2° Pendant l'accouchement :

a) Dans les cas de présentation de l'épaule, toutes les fois que rien n'exige la prompte terminaison du travail et que les conditions de la version par manœuvres internes n'existent pas encore. Dans les cas où la poche est intacte et le col dilaté, la version extérieure n'est pas contre-indiquée en théorie; mais en pratique on lui préfère la version par manœuvres internes, qui termine beaucoup plus promptement l'accouchement.

b) Dans les présentations normales ou déviées de l'extrémité pelvienne au début du travail (col peu dilaté, poche intacte).

Cette seconde indication est fort discutable. L'immense majorité des accoucheurs regardent la présentation de l'extrémité pelvienne, au même titre que la présentation céphalique, comme une présentation physiologique qui se termine le plus souvent sans aucune intervention active. Ils ne cherchent donc pas à la modifier. D'autres, au contraire, considérant que le travail de l'accouchement est plus long, plus pénible pour la femme et d'un pronostic sensiblement plus grave pour l'enfant, conseillent la version céphalique pendant la grossesse et au début du travail. Pour les mêmes raisons, ils pratiquent la réduction prophylactique sur un des membres inférieurs en cas de rupture prématurée de la poche.

Nous n'avons aucune objection contre la version par manœuvres externes parce que, si elle ne réussit pas, elle ne change pas les conditions du travail. Mais nous ne pratiquons pas l'extraction prophylactique d'un membre inférieur. A nos yeux cette opération est le plus souvent inutile et offre plus d'inconvénients que d'avantages.

Contre-indications. La version céphalique par manœuvres externes est contre-indiquée :

1° Toutes les fois que par rupture prématurée de la poche le fœtus a perdu la mobilité indispensable;

2° Dans les rétrécissements pelviens au delà du 1^{er} degré, dans lesquels on n'a pas l'espoir fondé de voir la tête s'engager au détroit supérieur;

3° Dans les cas de prolapsus du cordon irréductible sans rupture préalable de la poche ;

4° Dans les cas d'hydramnios et dans tous les cas où l'abondance excessive du liquide amniotique rendrait la fixation du fœtus impossible. Dans ces cas cependant la manœuvre pourrait être tentée, en cas de présentation de l'épaule, après avoir provoqué l'écoulement partiel du liquide par une étroite ponction ;

5° Lorsque le fœtus est mort et macéré ;

6° Dans la grossesse gémellaire, dans certains cas de tumeurs utérines ou abdominales, dans les cas où le pelvis est engagé, en un mot dans tous les cas où, en dépit de la conservation de la poche, le fœtus n'est pas assez mobile.

Technique. Après avoir vidé la vessie et le rectum, on place la femme dans le décubitus dorsal, les cuisses légèrement fléchies et le thorax un peu relevé, pour diminuer dans la mesure du possible la tension des parois abdominales. L'accoucheur se place à côté du lit, à droite, si la partie qu'on veut ramener au centre du bassin est à gauche, et, vice-versa, à gauche, si la partie qu'on veut faire descendre est à droite.

On peut aussi placer la femme dans le décubitus latéral sur le côté où se trouve la partie à ramener au détroit. Dans ce cas, l'accoucheur se tient du côté du plan dorsal de la femme.

1° *Présentation de l'épaule.* Pour amener au détroit supérieur la tête qui occupe la fosse iliaque, on applique une main au-dessus et en dehors de la tumeur céphalique, en prenant bien soin de l'enfoncer assez profondément pour empêcher la tête de fuir en arrière ; on place l'autre main sur la tumeur pelvienne et l'on exerce sur les deux pôles du fœtus des pressions douces, lentes et soutenues, pour les pousser l'un vers le bassin, et l'autre vers le fond de l'utérus.

Pendant la grossesse, cette manœuvre est facile et peut être continuée, sans interruption, jusqu'à ce que l'évolution fœtale soit complète. Pendant l'accouchement, au contraire, elle est interrompue par les contractions utérines. Dès que les parois de l'organe se tendent, on s'arrête, en laissant les mains en place, à l'effet de maintenir le déplacement déjà réalisé, et l'on recommence aussitôt que la tension disparaît.

Lorsque le liquide amniotique n'est pas très abondant, les

contractions utérines sont utiles plutôt que nuisibles, elles contribuent à ramener le parallélisme entre les axes fœtal et utérin; mais quand il y a trop d'eau le fœtus échappe à l'action des mains pendant les douleurs, et, grâce à sa mobilité excessive, revient facilement à son point de départ. Dans ces cas, après chaque contraction, l'opérateur doit recommencer la manœuvre; il la renouvelle trois ou quatre fois, et, s'il échoue, il l'abandonne momentanément, pour la reprendre un peu plus tard. Il est alors souvent fort étonné de réussir facilement, après une heure de repos, là où il avait vu échouer ses premières tentatives. Les mouvements actifs du fœtus, provoqués par les pressions des mains, contribuent, comme les contractions, à en faciliter l'évolution.

Quand l'opérateur croit avoir amené la tête au centre du bassin, il pratique un toucher pour contrôler ce résultat. Il ne lui reste plus alors qu'à maintenir la présentation, ainsi transformée, en fixant le fœtus.

M. Pinard a fait construire à cet effet une ceinture spéciale, appelée ceinture eutocique, composée de couteil baleiné et de tissu élastique. Elle porte sur les côtés deux poches en caoutchouc, qu'on gonfle par insufflation et qui sont destinées à former pelote et à maintenir le grand axe de l'utérus dans la direction verticale. Cette ceinture est incontestablement efficace; mais on ne l'a pas toujours à sa disposition, et l'on peut obtenir le même résultat par des moyens plus simples : un bandage de corps ordinaire en flanelle ou en toile, avec deux gros tampons d'ouate, ou deux essuie-mains roulés, appliqués au niveau des deux pôles fœtaux, remplissent le même office.

Si l'on fait la version céphalique pendant le travail, il suffit quelquefois de maintenir avec les mains, pendant une demi-heure, le fœtus en présentation verticale pour que la tête s'engage et se fixe définitivement dans le bassin. On peut espérer ce résultat toutes les fois que les contractions utérines sont fortes.

Le décubitus latéral sur le côté vers lequel la tête était primitivement déviée suffit parfois pour empêcher une nouvelle déviation.

Enfin la rupture artificielle de la poche des eaux est, entre tous, le meilleur moyen de fixer la tête au détroit; mais il n'est

pas infaillible, et, comme l'écoulement du liquide amniotique rendrait toute nouvelle manœuvre extérieure difficile, sinon impossible, on peut seulement y avoir recours quand le col est assez dilaté pour permettre, en cas d'échec, la version par manœuvres internes, ou tout au moins la version de Braxton-Hicks.

2° *Présentation du siège.* Quand le siège est en bas, au niveau d'une des fosses iliaques, l'accoucheur peut adopter la même position que dans les présentations de l'épaule, ou se placer à côté du lit, le dos tourné au chevet. Il applique les deux mains sur les deux pôles céphalique et pelvien du fœtus, et, par des pressions douces, lentes et soutenues, il cherche à faire remonter le siège et descendre la tête, en prenant bien soin de maintenir la flexion de l'axe fœtal. Le chemin le plus court est habituellement aussi la voie par laquelle le fœtus évolue le plus facilement; on déplace donc généralement les deux pôles en leur faisant suivre ce chemin; mais, si l'on constate une mobilité plus grande dans une direction opposée, rien n'empêche de choisir la voie la plus longue. Quand on a ainsi plus ou moins péniblement amené l'axe longitudinal du fœtus dans l'équateur utérin, on sent le plus souvent la tête et le pelvis fuir brusquement sous la pression des mains, et la présentation devenir verticale et céphalique, grâce au concours de l'élasticité ou de la contraction des parois de la matrice.

Lorsque le siège fœtal, au lieu d'être dévié vers une des fosses iliaques, est au centre du détroit, et surtout amorcé dans l'excavation, l'opération devient beaucoup plus difficile. La manœuvre, décrite plus haut, est alors précédée d'un premier temps qui consiste à mobiliser le fœtus. Pour dégager le siège fœtal du bassin, l'opérateur place les deux mains sur les parties latérales de la région hypogastrique; en déprimant les parois abdominales et utérines, il plonge les extrémités des doigts vers l'entrée du détroit supérieur et les insinue, si possible, entre la paroi osseuse et la partie fœtale. Alors, par des mouvements alternatifs de soulèvement et de latéralité, imprimés au siège du fœtus, il cherche à le mobiliser et à le faire glisser vers l'une ou l'autre fosse iliaque.

Cette manœuvre, simple en apparence et en théorie, est d'une exécution toujours difficile et souvent impossible, à cause de la

tension trop forte des parois. Pour tourner la difficulté, M. Pinard a recours à un aide qui, avec un ou deux doigts introduits dans le vagin, soulève la partie fœtale au-dessus du détroit. D'autres conseillent de placer la femme dans le décubitus latéral ou mieux encore dans la position gënu-pectorale. Le plus souvent l'anesthésie est indispensable.

A nos yeux la version céphalique par manœuvres externes, dans les cas où le siège du fœtus est fixé au détroit supérieur ou amorcé dans l'excavation, est une pure spéculation. Outre qu'elle est le plus souvent absolument inutile, les avantages, qu'elle peut, en cas de réussite, ménager à la femme et à l'enfant, ne forment qu'une maigre compensation pour les inconvénients et les difficultés qui en sont inséparables.

Difficultés. La tension excessive, l'épaisseur anormale et la sensibilité exagérée des parois abdominale et utérine peuvent rendre les manœuvres de la version impraticables ou compromettre leur succès. L'anesthésie est alors une précieuse ressource.

L'obliquité antérieure, les tumeurs et les malformations de l'utérus, ainsi que les tumeurs abdominales en général, peuvent rendre l'opération difficile et même impossible.

B) VERSION PAR MANŒUVRES INTERNES.

Version pelvienne, version podalique ou version sur le genou.

Par manœuvres internes, comme par manœuvres externes, on peut amener au détroit supérieur l'extrémité céphalique comme l'extrémité pelvienne; mais, de même que nous avons considéré comme synonymes: version céphalique et version par manœuvres externes, de même, sous la dénomination de version par manœuvres internes, nous désignons toujours la version pelvienne ou podalique. Cependant la version céphalique par manœuvres internes a été la seule connue et pratiquée depuis Hippocrate jusqu'au milieu du XVI^e siècle. En 1550, Ambroise Paré signala, le premier, les avantages de la version podalique. Mais celle-ci conquist si rapidement une place prépondérante dans la pratique obstétricale que, après les travaux de Mauriceau, en 1688, et de la Motte en 1721, la version céphalique tomba complètement

dans l'oubli. Smellie (1751), Osiander (1799), Flamant (1803) et d'Outrepont en essayèrent vainement la réhabilitation. Elle ne ressuscita que sous une forme nouvelle, c'est-à-dire, sous forme de version par manœuvres externes.

La raison de l'abandon dans lequel est tombé la version céphalique par manœuvres internes est d'ailleurs facile à comprendre : les conditions indispensables de cette manœuvre opératoire sont précisément les conditions les plus favorables à la version par manœuvres internes. Or, la première de ces opérations est d'un résultat incertain et nécessairement suivi d'un travail assez long ; la seconde, au contraire, conduit sûrement à la terminaison immédiate de l'accouchement. Elle n'est d'ailleurs ni difficile, ni dangereuse. L'hésitation n'est donc pas possible.

Indications. La version podalique par manœuvres internes est indiquée :

1° Dans les présentations transversales ou obliques, lorsque la version céphalique par manœuvres externes est impossible ou contre-indiquée.

2° Dans les présentations de l'extrémité céphalique de nature à rendre l'accouchement naturel ou artificiel difficile, dangereux pour la mère et l'enfant ou même impossible, tels que : les positions pariétale antérieure ou postérieure du sommet, les présentations de la face mento-postérieures, les présentations du front, les prolapsus du cordon et des membres, les rétrécissements pelviens du premier degré jusque, et même un peu au-dessous de 8 centimètres de conjugée vraie, lorsque la tête reste mobile au-dessus du détroit.

On peut ranger dans la même catégorie les cas de bassin oblique ovalaire, lorsque la grosse extrémité de la tête correspond au côté rétréci du bassin.

3° Dans les présentations céphaliques, lorsqu'un accident grave exige la prompt terminaison du travail, et que, grâce à la mobilité de la tête au-dessus du détroit, l'emploi du forceps et du levier est contre-indiqué ou impossible. Cette indication comprend spécialement les cas d'éclampsie, d'hémorrhagie par placenta prævia, de rupture utérine, de procidence du cordon, d'accès de suffocation par maladie du cœur, des poumons, du foie, des reins, etc.

Conditions. Pour que la version puisse être pratiquée il faut :

1° Que le col soit assez dilaté ou assez dilatable pour permettre l'introduction de la main sans déchirure;

2° Que le fœtus soit assez mobile pour pouvoir évoluer;

3° Que le canal pelvien soit assez spacieux pour permettre l'extraction du fœtus.

Si l'opérateur a le choix, il fait bien d'attendre jusqu'à ce que le col présente un diamètre de 7 à 8 centimètres. A ce degré de dilatation il n'offre plus de résistance sérieuse, ni à l'introduction de la main, ni à l'extraction du fœtus. On ne gagne donc rien à attendre davantage et l'on perd toujours du temps; on s'expose d'ailleurs à opérer dans des conditions moins favorables, par suite de la rupture de la poche des eaux.

Diverses circonstances peuvent obliger l'accoucheur d'intervenir avant que l'orifice du col ait atteint les dimensions susmentionnées. Après la rupture des membranes, l'écoulement des eaux diminue si rapidement la mobilité du fœtus qu'il est bon d'intervenir, sans retard, pourvu que l'élasticité des lèvres du col permette d'espérer un complément de dilatation facile, pendant l'introduction de la main. Dans les cas de placenta prævia, le ramollissement du tissu est tel, et la dilatabilité si grande qu'une ouverture de la dimension d'une pièce de cinq francs est suffisante pour tenter la version.

La mobilité du fœtus est idéale dans les cas où la poche des eaux est conservée jusqu'au moment de l'opération; elle est à peu près la même pendant les premiers moments qui suivent la rupture de la poche, parce que les parois utérines n'ont pas eu le temps de se rétracter. A mesure que les eaux s'écoulent et que les contractions se multiplient, le corps du fœtus se tasse et devient moins mobile. Mais son évolution est possible aussi longtemps qu'aucune partie n'a franchi l'orifice cervical et n'a perdu droit de domicile dans la cavité utérine. Seulement il ne faut pas perdre de vue que, dans les cas où le segment passif de l'organe est assez distendu pour contenir la tête et une partie du tronc du fœtus, l'anneau de contraction s'est formé et resserré au point de constituer une barrière infranchissable pour les parties situées au-dessous. Pendant l'évolution la tête ne peut remonter, et, si la version n'est pas impossible, la rupture utérine est imminente et difficile à éviter.

Il ne faut pas faire la version là où les dimensions du canal pelvien ne permettent pas de la faire suivre de l'extraction du fœtus. La craniotomie est plus difficile que dans les présentations céphaliques et elle expose davantage les parties maternelles à un traumatisme dangereux, lorsque, après la sortie du tronc, la tête est retenue au-dessus du détroit supérieur. Il est désirable que la ligne conjuguée mesure au moins $7\frac{1}{2}$ à 8 centimètres.

Soins préliminaires. Dès que l'accoucheur est convaincu de la nécessité de la version, il en informe l'entourage de la parturiente, en précisant autant que possible le pronostic de l'opération au point de vue de la mère et de l'enfant.

La femme ne doit être prévenue qu'au dernier moment, pour lui épargner les angoisses de l'attente. Elle accepte d'ailleurs facilement une intervention qui a lieu sans le concours d'instruments, et elle comprend l'urgence d'une opération destinée à substituer à une présentation défavorable ou anormale une présentation meilleure, qui permet de terminer rapidement l'accouchement.

L'opérateur procède, avant tout, à un examen complet de l'utérus et de son contenu : par l'examen externe, il définit nettement les présentation et position du fœtus; par l'examen interne, il se rend un compte exact de l'état des parties molles, du col et de ses rapports avec la partie fœtale. Il engage ensuite la femme à vider la vessie et le rectum, et, en cas de nécessité, a recours à la sonde et au lavement; enfin il désinfecte avec le plus grand soin les parois abdominales, les parties génitales externes et le vagin. Il doit relever les manches de ses vêtements jusque près de l'épaule, aseptiser les deux mains, les avant-bras et les bras, et se garantir de toute souillure par du linge irréprochable.

Pour les besoins de la version et pour ceux de l'extraction qui suit habituellement, on prépare du linge, un lacs avec porte-lacs, un forceps, des ciseaux et du fil pour la ligature du cordon, de l'eau chaude et de l'eau froide stérilisée, et tout ce dont l'accoucheur doit pouvoir disposer, soit pour combattre l'inertie utérine, soit la mort apparente du nouveau-né.

Chez toutes les primipares, en général, et chez celles d'entre les multipares qui laissent entrevoir une difficulté quelconque imputable soit aux conditions spéciales de l'opération, soit à la

pusillanimité ou à la résistance de la femme, on a recours à l'anesthésie.

Quelle position faut-il donner à la femme? Dans la plupart des cas, on donne à la femme la position obstétricale, c'est-à-dire le décubitus dorsal avec les membres inférieurs fléchis, les jambes à angle droit sur les cuisses, et les pieds placés sur deux chaises ou soutenus par deux aides. Dans les variétés dorso-postérieures des présentations de l'épaule, et dans les cas d'obliquité antérieure de l'utérus, on place la femme dans le décubitus latéral, sur le côté où se trouvent les pieds du fœtus; très exceptionnellement, et seulement là où la position latérale est insuffisante pour vaincre les difficultés, on place la femme dans la position gèneu-pectorale. Celle-ci a des avantages sérieux : elle dégage l'utérus et la partie fœtale du détroit supérieur, facilite beaucoup l'introduction de la main, et dispense l'opérateur de la flexion du poignet, qui lui enlève force et adresse. Mais elle n'est pas sans danger : la pression intra-utérine est inférieure à la pression atmosphérique, et l'air pénètre en abondance; d'autre part l'inévitable distension des attaches vagino-cervicales, pendant les deux premiers temps de l'opération, entraîne facilement l'arrachement de ces parties.

Quelle main faut-il introduire? On a inutilement compliqué les règles qui régissent ce point de technique opératoire; on peut les résumer toutes en une seule : Quand la femme est dans la position obstétricale, et l'accoucheur placé devant elle, il introduit la main qui correspond au côté où se trouvent les pieds de l'enfant, la main droite quand les pieds sont à gauche, et, vice-versa, la main gauche quand les pieds sont à droite. Dans le décubitus latéral de la femme, la même règle reste applicable, et l'accoucheur se place du côté du dos. Dans la position gèneu-pectorale, on suit le même principe, mais, comme le corps de la femme est renversé, on introduit la main droite quand les pieds sont à droite, et la main gauche quand les pieds sont à gauche.

Faut-il faire la version sur un ou sur deux pieds? Les accoucheurs sont unanimes à reconnaître qu'il est préférable de faire la version sur un pied. L'extraction, qui la suit dans la majorité des cas, est plus facile et moins dangereuse pour le fœtus. En effet, au moment de l'intervention la canalisation du col est

encore relativement incomplète; elle doit s'achever au cours de l'opération par le passage, soit du siège, soit des épaules et de la tête. Après une version sur les deux pieds, le siège ne complète pas la dilatation, et le dégagement des épaules et de la tête est difficile; sa trop longue durée entraîne souvent l'asphyxie du fœtus.

Dans la version sur un seul pied, au contraire, le siège, notablement plus volumineux grâce à la rétention et à la flexion d'un des membres sur le bassin, rencontre plus de résistance de la part du col, et son extraction exige plus de temps et de prudence; mais, après sa sortie, les parties molles du canal sont mieux préparées au passage des épaules et de la tête dont le dégagement se fait rapidement. Dans cette rapidité de la manœuvre finale réside le salut de l'enfant.

Nous pouvons d'ailleurs ajouter que dans bon nombre de cas l'opérateur serait, indépendamment de toute autre raison, forcément amené à se contenter d'un seul pied par l'impossibilité absolue de saisir simultanément les deux.

Quel pied faut-il saisir? Ce qui pour beaucoup d'accoucheurs a déterminé le choix du pied à saisir, c'est la préoccupation d'amener le fœtus, après son évolution, en position dorso-antérieure. Dans ce but, ils prescrivent de saisir le pied inférieur dans les positions dorso-antérieures de l'épaulé, et le pied supérieur dans les positions dorso-postérieures.

Il est infiniment préférable de saisir toujours le pied inférieur dans les présentations de l'épaule, et le pied le plus facilement accessible dans les présentations céphaliques (l'antérieur dans les positions antérieures, et le postérieur dans les positions postérieures). Il y a, pour en agir ainsi, de fort bonnes raisons :

1° Dans les positions dorso-postérieures de l'épaule, avec écoulement prématuré du liquide amniotique, le membre supérieur est souvent inaccessible.

2° La version sur le membre supérieur amène souvent, quoi qu'on fasse, une position dorso-postérieure.

3° Il est absolument indifférent pour l'extraction du fœtus d'avoir au début une position dorso-antérieure ou dorso-postérieure. On a toujours la faculté d'amener une dorso-antérieure après le dégagement du siège.

4° Le fait de saisir le pied supérieur peut amener, par croisement des membres, l'impossibilité de compléter la version, et forcer l'accoucheur à réintroduire la main pour extraire le deuxième pied.

5° Enfin, la traction sur le pied hétéronyme de l'épaule qui se présente peut, surtout dans les cas de procidence du bras, rendre l'évolution du fœtus beaucoup plus difficile, sinon impossible.

Mais faut-il saisir le pied ou le genou? Nous ne condamnons pas la version podalique; mais nous préférons la version sur le genou. Les auteurs reconnaissent comme possible et recommandent ce procédé opératoire dans les cas où la rétraction utérine a rendu le pied inaccessible. On peut conclure de là que si la version sur le genou est plus facile dans les opérations laborieuses, elle doit l'être, à fortiori, dans les cas ordinaires. Et, en effet, les genoux occupant toujours à peu près le centre de la cavité utérine, la partie à saisir est plus facile à trouver; elle est moins haut et partant plus facile à atteindre; elle est aussi plus facile à saisir solidement: un doigt placé en crochet dans le creux du jarret suffit. Enfin, l'évolution est facilitée parce que le point d'application de la force est plus rapproché de la résistance, et la partie du membre sur laquelle on tire est plus solide et moins exposée à être lésée.

Technique opératoire. On peut diviser l'opération en deux ou en trois temps: l'introduction de la main et l'évolution du fœtus, ou l'introduction de la main, la recherche de la partie à saisir et l'évolution. Nous adoptons les trois temps.

1^{er} *Temps: Introduction de la main.* Pour empêcher la main qui pénètre d'entraîner vers l'intérieur les petites lèvres ou les poils des grandes lèvres, on écarte soigneusement ces parties avec la main restée libre. Si l'orifice vulvo-vaginal est étroit, comme chez la primipare, on introduit successivement 2, 3, 4 doigts, et finalement la main, en cône, en exécutant des mouvements de rotation, pour obtenir une dilatation graduelle sans déchirure. Chez les multipares, cette précaution est généralement inutile, et d'emblée la main entière peut être introduite sans rencontrer grande résistance. Dans le vagin l'opérateur tourne la face dorsale de la main vers la concavité du sacrum et dirige l'extrémité des doigts vers l'orifice du col.

Ici, des conditions variables peuvent modifier un peu la suite de l'opération : 1° Si la poche des eaux est intacte, on commence par la rompre, pour pénétrer ensuite dans l'utérus, en dedans des membranes, après avoir rapidement contrôlé la position. L'introduction de la main entre les membranes et la paroi utérine n'offre aucun avantage et peut devenir facilement dangereuse, en favorisant l'infection. Si l'on introduit la main immédiatement après la rupture de la poche, l'avant-bras forme tampon et le fœtus ne perd que bien peu de sa mobilité.

2° Dans les cas où, après l'écoulement prématuré des eaux, la partie fœtale est plus ou moins profondément engagée dans le col, on y applique quatre doigts en arrière et le pouce en avant, on la soulève pour la mobiliser et la dégager du col et du détroit, et l'on tâche de la refouler vers le côté où se trouve la tête. L'accès de la cavité utérine est ainsi facilité, on a moins de résistance à vaincre pour y pénétrer, et l'évolution fœtale rencontre moins de difficulté.

L'opérateur introduit la main dans l'utérus comme dans le vagin, avec les mêmes précautions, pour éviter la déchirure du col. Mais, pendant cette introduction, surtout dans les cas où elle offre quelque difficulté, la main libre, placée sur le fond de l'utérus, a un rôle important à remplir : elle doit immobiliser l'organe, et l'empêcher de remonter sous l'action de la poussée, afin d'éviter la trop grande tension et peut-être la déchirure des attaches vaginales sur le col.

2^{me} temps : *Recherche de la partie à saisir*. La main introduite dans l'utérus doit toujours être placée de façon à avoir sa face palmaire tournée vers le fœtus et sa face dorsale vers la paroi utérine. Pour arriver à la partie à saisir, elle peut suivre deux voies : elle peut longer le côté latéral inférieur ou postérieur du fœtus, et contourner la fesse correspondante, pour arriver au pied ou au genou; ou bien se diriger directement vers la région sterno-abdominale où se trouve la partie recherchée. Il est préférable de choisir la première voie là où la main se meut facilement dans la cavité utérine. C'est le chemin le plus long, mais aussi le plus sûr. On est obligé de suivre la deuxième voie dans tous les cas où, par suite de l'écoulement trop complet du liquide amniotique, l'utérus est fortement

rétracté, et le creux sterno-abdominal seul accessible à la main.

Dans la version sur un pied, on commence par étendre la jambe sur la cuisse, pour la saisir ensuite à pleine main. Le conseil d'appliquer l'indicateur et le medius au-dessus des maléoles et le pouce sur la plante du pied n'est pas sérieux. Quand on préfère saisir le genou, on place le medius dans le creux du jarret, l'indicateur et l'annulaire respectivement sur la jambe et la cuisse, et l'on fléchit énergiquement les doigts.

Pendant ce deuxième temps, le concours de la main extérieure est encore extrêmement précieux : elle immobilise l'organe et l'empêche de tourner autour de son axe, pendant que la main interne se déplace en arrière ou en avant, et, par pression, rapproche de celle-ci la partie fœtale à saisir.

3^{me} temps : *Evolution du fœtus*. Après avoir solidement saisi le pied ou le genou, l'opérateur n'a plus qu'à retirer la main, en exerçant sur le membre fœtal une traction lente et soutenue, pendant que la main extérieure se porte sur l'extrémité céphalique pour la refouler vers le fond de l'utérus, en tâchant de la rapprocher le plus possible de la ligne médiane. Après la sortie du pied, une traction, obliquement dirigée vers le côté où se trouve la tête, facilite l'évolution qui n'est complète que lorsque le genou arrive à la vulve. Il va sans dire que toutes les manœuvres intra-utérines doivent avoir lieu dans l'intervalle des contractions. Pendant la douleur, la main reste en place, mais immobile, attendant qu'un nouveau relâchement permette de poursuivre l'opération.

Difficultés et complications de la version. Mauriceau et ses contemporains considéraient la *procidence du bras* dans les présentations de l'épaule comme une complication grave, et prescrivaient de le repousser aussitôt dans la matrice. Mais on a bientôt reconnu que cette appréciation était erronée, et déjà de la Motte, en 1721, condamne formellement le conseil de refouler le membre prolabé. Aujourd'hui, les accoucheurs sont unanimes à considérer cette procidence plutôt comme avantageuse : elle ne complique nullement la manœuvre de la version et facilite l'extraction. Il suffit d'appliquer un lacs sur le poignet pour empêcher le bras de remonter dans la cavité utérine, pendant l'évolution du fœtus.

Dans les versions laborieuses, lorsque la rétraction de l'utérus

rend l'accès de sa cavité trop difficile, nous n'hésitons pas, si le bras n'est pas prolabé, à l'extraire avant d'aller à la recherche du genou. On gagne ainsi de l'espace, et l'on échappe au risque de confondre les membres supérieur et inférieur. On a même conseillé d'extraire les deux bras dans les cas très difficiles. Le gonflement œdémateux du bras, qu'on observe quelquefois dans des présentations négligées de l'épaule, compliquées d'engagement profond de la partie, et de rétraction énergique des parois utérines, peut restreindre un peu la place réservée à la main qui pénètre; mais c'est là une circonstance négligeable à côté des énormes difficultés que présentent ces cas, heureusement fort rares.

L'œdème de la vulve, les tumeurs des grandes et petites lèvres, les altérations pathologiques ou cicatricielles du périnée génital, un état rudimentaire du vagin, la présence de brides cicatricielles dans ce canal, les tumeurs diverses des parties molles, une dilatation insuffisante et les fibro-myomes du col, la dégénérescence cancéreuse de son tissu etc. constituent autant de complications qui peuvent rendre la version plus difficile, en gênant l'introduction de la main; mais il en résulte moins des difficultés inhérentes à l'opération que des circonstances défavorables à l'intervention opératoire. On fait des mouchetures aux parties œdématisées, on ponctionne ou on enlève les tumeurs, on débride les obstacles cicatriciels, on fait la dilatation artificielle du col et du vagin, et seulement après ces interventions préparatoires commence la version.

Les difficultés que rencontre la main, pendant le 1^{er} temps de l'opération, sont occasionnées par la procidence du cordon, la présence du placenta, et principalement par l'engagement de la partie fœtale, compliquée de rétraction ou de tétanos utérin.

Lorsque l'opérateur trouve une anse ombilicale dans le vagin ou au niveau du col, il commence par en contrôler les pulsations, et, à moins que l'absence de tout battement artériel ne témoigne de la mort du fœtus, il la reporte, placée à cheval sur le bout des doigts, le plus haut possible dans la cavité utérine, où il l'abandonne.

L'insertion du placenta sur le col est plutôt une complication grave pour la femme qu'une vraie difficulté pour l'opérateur.

Celui-ci décolle l'organe de l'un ou de l'autre côté, autant que possible là où l'adhérence est le moins étendue, rompt largement les membranes et pénètre dans l'utérus. Il ne faut pas perforer le placenta et encore moins l'arracher.

Lorsque la partie qui se présente, épaule ou tête, est plus ou moins profondément engagée dans le canal cervical, l'introduction de la main rencontre une résistance que la prudence et la patience parviennent encore à vaincre, à la condition de mettre les parois utérines, autant que possible, dans le relâchement. L'anesthésie s'impose donc toutes les fois que la tension et la rétraction des parois est exagérée, ou qu'un excès d'irritabilité donne lieu à des contractions trop fréquentes et trop énergiques. Il faut absolument renoncer à pénétrer dans un utérus en état de contraction tétanique; mais, comme cette complication est invariablement la suite de l'administration d'une préparation de seigle ergoté, et partant d'une durée limitée, il suffit d'attendre que l'influence du médicament soit épuisée pour pouvoir intervenir.

Enfin, lorsque, à la suite d'un travail trop prolongé, les parois du segment passif de l'utérus ont subi un excès de distension et d'amincissement, lorsque la tête et une grande partie du tronc ont été expulsés du segment actif, il faut renoncer définitivement à la version. La seule introduction de la main peut provoquer la rupture utérine, et celle-ci est quasi inévitable pendant l'évolution. En effet, pendant qu'on abaisse le siège, la tête ne peut remonter; elle bute contre l'anneau de contraction qu'elle ne peut franchir, et, au moment où le pelvis quitte le segment actif, l'axe longitudinal du fœtus, horizontalement placé, distend les parois du segment passif jusqu'à la rupture.

Dans les cas de grande irritabilité utérine, les contractions se produisent fortes et comme spasmodiques pendant l'opération, l'anneau de contraction se resserre, comme un étai, sur le poignet et paralyse la main. Il est inutile de s'obstiner à vouloir poursuivre la manœuvre avec cette main engourdie; il faut la retirer, la plonger dans l'eau froide, et la frictionner, pendant quelques instants, avant de la réintroduire, ou, ce qui est mieux, la remplacer par l'autre main. L'emploi du chloroforme est un moyen quasi infaillible d'éviter cette complication.

Au niveau de l'espace sterno-abdominal, la main se trouve en contact avec le cordon ombilical qui se glisse entre les doigts, dès que ceux-ci s'écartent, et y est exposé à une compression dangereuse pour le fœtus. On peut essayer de le dégager en le refoulant au moyen du pouce; mais on n'y réussit pas toujours, et l'on peut être obligé de retirer la main jusque dans le vagin, pour la réintroduire, en tenant les doigts bien serrés.

C'est au moment où la main introduite va saisir la partie, pied ou genou, que se présente quelquefois une des plus grandes difficultés de la version : la main est arrivée à peu près à la profondeur voulue, les doigts frôlent le membre qu'ils doivent saisir et qui semble fuir devant eux, et l'opérateur fait vainement des efforts désespérés pour s'en emparer. La cause de cette difficulté est ordinairement un défaut de dilatation du col, qui arrête le bras, avant que la main ne soit arrivée assez haut. L'opérateur fait de grands efforts pour pénétrer plus avant; mais il soulève l'utérus, malgré la pression exercée par la main externe; il n'avance guère et la lutte finit par épuiser ses forces. Les plus sûrs moyens de triompher de cette difficulté sont : 1° avoir recours à l'anesthésie; 2° tâcher de bien compléter la dilatation du col pendant l'introduction de la main; 3° immobiliser l'utérus avec le concours d'un aide; 4° procéder lentement, patiemment, pour ménager les forces, et ne tenter de saisir la partie qu'à coup sûr; 5° choisir le genou plutôt que le pied.

L'opérateur doit toujours d'emblée saisir à pleine main et solidement le membre sur lequel il veut faire la version. La peau en est glissante, et, si l'évolution est difficile, il échappe facilement à l'étreinte. On doit alors réintroduire la main et recommencer la manœuvre qui peut encore échouer. Si l'on parvient à amener le pied assez bas, on y applique un lacs au-dessus des moléoles, mais cette application est parfois si difficile à exécuter qu'on la tente vainement; le pied échappe si obstinément à la main, que l'on a proposé de le saisir et de le maintenir avec une pince tire-balle, jusqu'à ce que le lacs soit en place. Une pince à anneau, élastique, appliquée au-dessus du pied, serait plus efficace et plus inoffensive.

L'évolution du fœtus peut offrir des difficultés sérieuses : s'il y avait croisement des membres inférieurs, ou si la résistance était

telle qu'on ne pût faire, sans danger, sur le membre sorti, la traction nécessaire pour la vaincre, il faudrait y appliquer un lacs et le confier à un aide, pour réintroduire la main et extraire le membre retenu.

Dans les présentations verticales il peut arriver que, au moment où l'on tire sur le membre inférieur pour faire évoluer le fœtus, la tête, au lieu de glisser vers la fosse iliaque et de remonter, descend et s'engage davantage dans le détroit. Le pouce de la main introduite peut essayer de la repousser ; mais, s'il ne réussit pas immédiatement, il serait dangereux d'insister. Il est préférable d'avoir recours à la manœuvre de Justine Siegmundin : on applique un lacs sur le pied sorti, on le confie à un aide, et, pendant que la main, introduite à nouveau, soulève la tête et la repousse vers le côté opposé aux membres, on prescrit de tirer doucement d'abord, et puis plus énergiquement, à mesure que la manœuvre avance.

Dans les présentations de l'épaule, la même complication peut se produire toutes les fois que la partie trop profondément engagée n'a pas été convenablement mobilisée au-dessus du détroit. Le même remède y est applicable. Mais ici l'obstacle à l'évolution peut résider ailleurs : comme nous l'avons déjà signalé plus haut, il peut arriver que la tête et l'épaule se trouvent l'une et l'autre dans le segment passif ; pendant l'évolution, la première doit remonter dans le segment actif, et elle trouve dans l'anneau de contraction un obstacle difficile à franchir. L'opérateur doit, pendant que l'aide tire légèrement sur le lacs, agir avec les deux mains sur la tête, pour la rapprocher le plus possible de la ligne médiane, avant de la repousser vers le fond de l'utérus. Si une manœuvre douce et patiente ne réussissait pas, il faudrait renoncer, plutôt que de chercher à vaincre la résistance par la force, celle-ci ne pouvant aboutir qu'à une rupture utérine.

Version sur le pelvis. Nous n'avons parlé que de la version sur le pied ou le genou ; nous n'avons pas dit un mot de la version sur le pelvis. Quelques accoucheurs semblent croire cependant que, dans les cas où la rétraction utérine est assez forte pour rendre les membres inaccessibles à la main, il est encore possible d'abaisser le pelvis et de l'amener au détroit. Nous sommes convaincu que c'est là une illusion, et nous ne nous en occuperons pas autrement.

Pronostic. Le pronostic de la version dépend moins de l'opération en elle-même que des conditions dans lesquelles on la pratique, et des circonstances qui l'imposent. Chez une multipare, et même chez une primipare, lorsque le col est complètement dilaté, et la poche des eaux conservée, la version est une opération inoffensive.

Dans les cas d'éclampsie, d'hémorrhagie, d'accès de suffocation, etc., c'est la gravité de ces complications, et non l'intervention opératoire, qui modifiera le pronostic. Dans les présentations transversales négligées, avec écoulement prématuré du liquide amniotique, c'est le degré d'engagement de la partie fœtale, la distension du segment passif de l'utérus, qui donneront la mesure des dangers à courir par la mère. Dans les rétrécissements pelviens, ce sont les opérations diverses nécessaires à l'extraction qui domineront le pronostic.

Pour l'enfant, les dangers d'asphyxie seront modifiés d'abord par le fait d'une extraction immédiate ou retardée. Pendant la version, le contact de la main, l'introduction de l'air, la compression du cordon et du placenta excitent le fœtus à des inspirations prématurées. Il est donc urgent, pour augmenter les chances de vie, de procéder sans retard à l'extraction.

Le prolapsus du cordon, l'écoulement prématuré du liquide amniotique, les difficultés qui retardent le dégagement des épaules et de la tête, et les opérations plus ou moins importantes qu'imposent les rétrécissements pelviens entraîneront fréquemment la mort du fœtus.

Il est donc impossible de traduire le pronostic de la version en chiffres, aussi bien pour la mère que pour l'enfant.

C) VERSION PAR MANŒUVRES INTERNES ET EXTERNES COMBINÉES
OU VERSION DE BRAXTON-HICKS.

La version de Braxton-Hicks ne doit être considérée, en général, que comme une variété de la version podalique par manœuvres internes. Elle trouve cependant aussi une heureuse application dans certains cas de version céphalique, où les manœuvres externes sont insuffisantes.

Elle a pour but d'éviter les difficultés et les dangers d'une version retardée ou de combattre une hémorrhagie par insertion vicieuse du placenta.

Indications. La version par manœuvres combinées est indiquée :

1° Dans les présentations de l'épaule avec rupture prématurée de la poche, c'est-à-dire là où l'écoulement des eaux a rendu la version par manœuvres externes impossible, et où le défaut de dilatation du col ne permet pas l'introduction de la main dans la matrice. Dans ces cas, on peut faire indistinctement la version céphalique et la version pelvienne.

2° Dans les cas d'hémorrhagie par placenta prævia où le col n'est ni assez dilaté, ni assez dilatable pour permettre la version par manœuvres internes.

Pour cette dernière indication, nous devons formuler une réserve : pendant la manœuvre l'hémorrhagie peut être très forte, il faut donc qu'elle puisse être exécutée sûrement et rapidement. Il serait imprudent de la tenter pour celui qui est novice et nullement familiarisé avec une technique passablement délicate.

D'aucuns voudraient substituer à la version de Braxton-Hicks, soit l'application du tampon de Champetier de Ribes, soit la dilatation rapide d'après le procédé de Bonnaire.

À la clinique, et, en général, dans tous les cas où l'on dispose d'un tampon irréprochable, nous n'hésitons pas à lui donner la préférence sur la version par manœuvres combinées. Mais l'accoucheur ne peut pas toujours se le procurer immédiatement, et, d'autre part, la dilatation de Bonnaire n'est pas toujours exempte de danger : elle produit facilement des déchirures profondes du col. Elle doit être réservée pour les cas exception-

nels qui exigent une terminaison immédiate de l'accouchement.

Nous croyons donc que la version de Braxton-Hicks est et restera une ressource précieuse dans la pratique obstétricale.

Conditions. Les conditions sont les mêmes que pour la version par manœuvres internes, sauf celle qui concerne la dilatation du col. Pour la version de Braxton-Hicks, il suffit que le col permette l'introduction de l'indicateur et du médius. Le professeur Treub se contente même de l'indicateur qu'il aide, pour saisir la partie, d'une pince tire-balle. D'autre part, on conseille, pour les cas où la poche des eaux n'est pas rompue, d'attendre que la dilatation soit complète (7 centim. de diam. au moins). Mais dans ces cas l'indication n'existe plus : le plus souvent, la version par manœuvres externes suffira au début du travail, et, après la complète dilatation du col, c'est la version par manœuvres internes qu'on doit préférer. Dans ces conditions, la version de Braxton-Hicks ne trouverait son application que pour ceux qui la préfèrent à la version par manœuvres internes, partout où elle est possible, afin d'épargner à la femme et à l'enfant les inconvénients de l'introduction de la main dans la cavité utérine. C'est là une pratique parfaitement défendable, d'autant plus que c'est précisément dans ces circonstances que la version par manœuvres combinées est particulièrement facile. Nous aimons mieux cependant la version interne, parce que, en pénétrant, la main complète la dilatation et la canalisation du col, hâte et facilite l'extraction du fœtus.

Technique opératoire. Après les soins préliminaires ordinaires, l'opérateur introduit dans le vagin, soit la main jusqu'à la racine du pouce, soit toute la main, et pénètre avec l'indicateur et le médius à travers le col. Le choix de la main est assez indifférent; on peut se conformer à la règle générale en introduisant celle qui correspond au côté de l'utérus où se trouvent les pieds.

1° Présentation de l'épaule. Pour faire la version podalique, les doigts introduits soulèvent la partie qui se présente et la reportent vers le côté où se trouve la tête, pendant que la main externe abaisse le siège. Dès que les pieds, qu'on évite de confondre avec les mains, sont devenus accessibles, les doigts abandonnent l'épaule et saisissent un membre, en s'appliquant de chaque côté

au-dessus de la maléole. Il faut s'abstenir de toute traction qui exposerait la partie à glisser et à échapper aux doigts, sans espoir sérieux de vaincre la résistance. Le rôle principal revient à la main externe : elle abandonne l'extrémité pelvienne, pour se porter sur la tête qu'elle repousse doucement et lentement, en dedans et en haut ; elle peut aussi agir alternativement sur les deux pôles fœtaux, pour abaisser l'un et faire remonter l'autre, jusqu'à ce que l'évolution fœtale soit complète.

Quand le col ne laisse passer qu'un seul doigt, M. Treub conseille de fixer un pied par pression contre la paroi, pendant que l'autre main glisse une pince tire-balle et accroche le métatarse. Il ajoute que la lésion produite par les pointes métalliques est inoffensive. Nous n'avons employé cette pince que sur des fœtus morts.

Pour la version céphalique, on peut introduire la même main ; mais les doigts, qui soulèvent l'épaule, la repoussent du côté des pieds, pendant que la main externe abaisse la tête placée dans l'une des fosses iliaques. Lorsque l'opérateur reconnaît l'extrémité céphalique au niveau du détroit, il maintient la main externe en place, et retire la main introduite, pour la porter sur le pelvis, qu'il repousse vers le fond de l'utérus. La présentation devenue verticale est fixée, comme dans la version, par manœuvres externes.

Présentation céphalique. La version pelvienne par manœuvres combinées trouve spécialement son application dans les cas de placenta prævia.

Avant de commencer l'opération, on vérifie avec soin la présentation et la position. Les doigts introduits décollent le placenta, pour arriver rapidement aux membranes qu'ils rompent largement. En cas de résistance trop forte, on peut les percer au moyen d'un instrument métallique, glissé le long de la main. Ici, la tête est généralement mobile ; on la repousse vers le côté correspondant au plan dorsal du fœtus, pendant que la main externe abaisse le siège. Lorsque les doigts ont saisi un pied, l'action de la main externe se reporte sur la tête, qu'elle fait remonter vers le fond de l'utérus.

§ 4. Réduction.

Nous donnons le nom de réduction à une opération par laquelle l'accoucheur modifie la présentation ou la position d'une des extrémités fœtales, pour la rendre plus régulière ou plus favorable à l'expulsion naturelle ou à l'extraction.

Indications. Elle est indiquée : 1° dans les positions irrégulières ou déviées du sommet et de la face ; 2° dans les présentations de l'extrémité pelvienne, lorsque la partie reste mobile au-dessus du détroit supérieur, et qu'une circonstance quelconque rend nécessaire la prompte extraction du fœtus.

Technique opératoire. La réduction céphalique se produit, le plus souvent spontanément, sous l'influence des contractions utérines, et le décubitus latéral sur le côté vers lequel la tête est déviée concourt activement à en régulariser la position. Si une intervention active est nécessaire, elle doit avoir lieu exclusivement par des manœuvres externes, semblables à celles que nous avons décrites pour la version.

Dans les présentations pelviennes, nous désignons sous le nom de réduction l'extraction d'un des membres inférieurs. On place la femme dans la position obstétricale, et, après avoir pris les soins préliminaires décrits à propos de la version par manœuvres internes, on introduit la main correspondante au côté où se trouvent les pieds. Si c'est le pelvis en masse qui occupe le détroit, on le soulève pour le mobiliser, et on saisit le pied antérieur, pour l'abaisser et l'amener au dehors. Lorsque les membres inférieurs sont étendus au-devant du tronc, comme dans les présentations des fesses, on repousse le siège vers le côté correspondant au plan dorsal, et on pénètre dans la cavité utérine, en longeant la face postérieure des membres, pendant que la main externe soutient le fond de l'organe. La main, introduite jusqu'au-dessus des genoux, s'empare de la jambe antérieure, la fléchit sur la cuisse, et l'amène au dehors, en la portant fortement dans l'adduction, pour en effacer la saillie au moment de l'extension. On choisit de préférence le membre antérieur, parce que, pendant l'extraction, la direction des

tractions se rapproche davantage de celle de l'axe des résistances.

Dans les cas où le liquide amniotique est trop complètement écoulé, l'introduction de la main dans la matrice peut devenir impossible. Pinard conseille alors la manœuvre suivante : il introduit dans le vagin la main qui correspond au côté où se trouvent les pieds, glisse l'indicateur et le médius le long de la cuisse antérieure jusqu'au creux poplité, et exerce à ce niveau une pression qui porte la cuisse dans l'abduction ; la jambe se fléchit alors sur la cuisse et le pied descend spontanément vers l'endroit où se trouve la main, qui n'a plus qu'à le saisir et à l'abaisser. Cette pratique, relativement facile lorsque les fesses sont mobiles au-dessus du détroit supérieur, le devient beaucoup moins quand le siège décomplété (mode des fesses) est plus ou moins profondément engagé dans la filière pelvienne. Elle est cependant possible et peut même réussir encore quand la partie fœtale est déjà à la vulve.

CHAPITRE II.

INTERRUPTION PRÉMATURÉE DE LA GROSSESSE.

§ 1. **Accouchement prématuré artificiel.**

On donne le nom d'accouchement prématuré artificiel à une opération destinée à provoquer le travail de l'accouchement avant le terme normal de la grossesse, mais à une époque où le fœtus est viable, c'est-à-dire à partir de la 28^{me} semaine révolue.

Historique. En 1756, les accoucheurs les plus distingués de Londres, effrayés des résultats déplorables de l'opération césarienne, et séduits par ceux, beaucoup plus heureux, d'accouchements accidentellement prématurés chez des femmes à bassin vicié, se réunirent, pour délibérer sur la valeur morale et les avantages de ce mode d'intervention. A l'unanimité, ils se prononcèrent en faveur de l'opération, et Macaulay, le premier, en fit l'expérience avec succès.

En Allemagne, Anton Mai la proposa en 1799. Wenzel la pratiqua en 1804 ; mais ce ne fut qu'après la publication du mémoire de Reisinger, en 1820, qu'elle fut généralement adoptée.

En Hollande, elle fut introduite par Themmen, Salomon, Vrolik, Wellenberg ; en Danemark, par Scheele.

En France, elle trouva des adversaires acharnés en Baudelocque, Capuron, Gendrin, M^{me} Lachapelle ; en 1827, l'Académie de médecine la repoussa, avec énergie ; ce ne fut qu'après une thèse soutenue par Burckhardt, à Strasbourg, en 1830, qu'elle trouva grâce devant les accoucheurs français. Stoltz la pratiqua en 1831, et les travaux de Dezeimeris, P. Dubois, Velpeau, etc. ne tardèrent pas à la vulgariser.

En Belgique, Marinus la préconisa dans un mémoire présenté, en 1830, à la Société des sciences médicales de Bruxelles, et, en 1836, Hubert l'enseignait à l'Université de Louvain.

L'opération a pour *but* de sauver la vie, tantôt de la mère ou de l'enfant, tantôt de l'une et de l'autre, dans les cas où la grossesse et surtout sa prolongation jusqu'à terme les expose à de graves dangers. Elle se présente comme un moyen de prophylaxie et comme une planche de salut.

Indications. L'accouchement prématuré artificiel est indiqué :

1° Dans les rétrécissements pelviens qui permettent l'expulsion avant terme, et sans danger pour la mère, d'un enfant vivant et parfaitement viable, et qui rendraient l'expulsion ou l'extraction d'un fœtus moyen, à terme, sinon absolument impossible, au moins, extrêmement difficile ou dangereuse ;

2° Dans certaines maladies qui mettent la vie de la mère en danger, et dans lesquelles l'accouchement prématuré permet d'espérer la guérison ou une notable amélioration. Peu importe que ces maladies soient provoquées par la grossesse ou simplement aggravées par elle ;

3° Dans les cas de mort habituelle du fœtus avant terme ;

4° Quand la mort est imminente et inévitable chez une femme qui porte un fœtus viable ;

5° Dans les cas de rétention d'un fœtus mort dans la cavité utérine.

Revenons maintenant sur chacune de ces indications pour les expliquer et les mieux définir.

La première nous suggère immédiatement deux questions importantes : 1° à quelle époque de la grossesse faut-il intervenir, et 2° dans quelles limites de rétrécissement peut-on pratiquer l'opération ?

L'accouchement prématuré est ici une opération essentiellement prophylactique, et a spécialement en vue la conservation de la vie de l'enfant. Il faut donc que le fœtus soit vivant et parfaitement viable.

On a affirmé que le fœtus expulsé à six mois solaires, ou 180 jours, et même plus tôt, peut vivre. Tarnier prétend avoir conservé en vie 44 % des enfants nés à partir de la 26^{me} semaine. Nous nous permettons de douter du bien fondé de ces affirma-

tions, trop souvent basées sur des erreurs de diagnostic, ou des renseignements erronés. Dans notre carrière, déjà longue, nous n'avons pas vu survivre un enfant né avant la 32^{me} semaine; et notre observation est d'accord avec l'opinion de la plupart des accoucheurs : entre la 28^{me} et la 32^{me} semaine, l'enfant a peu de chances de vivre. Il ne faut, autant que possible, intervenir qu'à partir de cette dernière date, de préférence vers la 34^{me}, et même vers la 36^{me} semaine.

Les limites du rétrécissement, dans lesquelles l'opération est indiquée, dépendent des dimensions de la tête du fœtus, et surtout de la longueur du diamètre bipariétal, à l'époque où la viabilité est assurée. Les recherches de Schroeder ont démontré que ce diamètre mesure :

8,16	ctm.	pendant le 8 ^{me} mois	(28° à 32° semaine);
8,69	»	»	9 ^{me} » (32° à 36° »);
8,83	»	»	10 ^{me} » (36° à 40° »).

Mais la tête est malléable, et d'autant plus réductible que la grossesse est moins avancée. Le diamètre bipariétal peut se réduire d'un centimètre, et un fœtus parfaitement viable (32^e semaine) sera facilement expulsé à travers un bassin aplati, dont le diamètre sacro-pubien mesure 7 centimètres; un fœtus à terme peut passer là où la ligne conjuguée n'en mesure que 8. La limite inférieure est donc de 7, et la limite supérieure de 8 centimètres.

Dans les cas où des accouchements antérieurs ont révélé, soit un défaut, soit un excès de développement habituel du fœtus, on peut reculer ces limites entre 65 et 85, même 90 millimètres.

Dans les bassins uniformément rétrécis, l'adaptation offre moins de ressources et la ligne conjuguée doit mesurer de 75 à 90 millimètres.

Tous les accoucheurs pratiquent l'accouchement prématuré artificiel chez les multigravides dont un ou plusieurs accouchements antérieurs ont démontré que, à terme, l'embryotomie, l'opération césarienne ou la symphyséotomie, au pronostic beaucoup moins favorable, deviendront inévitables. Chez les primigravides, au contraire, d'aucuns le rejettent, sous prétexte que rien encore n'en a démontré l'absolue nécessité. A un premier accouchement, l'utérus est vierge de toute lésion, de

toute altération de texture, et souvent doué d'une grande énergie de contraction; le développement du fœtus peut être modéré, et la tête, incomplètement ossifiée, reste très compressible. Dans ces conditions, l'accouchement peut se faire à terme par l'expulsion spontanée ou l'extraction d'un enfant vivant.

Ces objections méritent d'être prises en considération dans les cas où la ligne conjuguée mesure 8 centimètres et au-delà pour les bassins aplatis, 8 $\frac{1}{2}$ à 9 centimètres pour les rétrécissements uniformes; mais elles sont sans valeur lorsque le diamètre sacro-pubien mesure moins de 8 centimètres pour les premiers, moins de 8 $\frac{1}{2}$ centimètres pour les autres. Si l'accouchement prématuré est assez rarement pratiqué chez les primigravides, c'est, avant tout, parce que l'existence de la viciation pelvienne reste ignorée pendant la grossesse.

La détermination du moment le plus favorable à l'intervention se heurte à de sérieuses difficultés : le but même de l'opération, qui vise avant tout la conservation de l'enfant, impose le devoir d'opérer le plus tard possible. Si, d'une part, l'accouchement est un peu plus laborieux, d'autre part, le fœtus a plus de vigueur et plus de chances de résister, de vivre. L'accoucheur doit donc tâcher de connaître, le plus exactement possible, la forme et les dimensions du bassin, et le volume de la tête fœtale.

Les divers procédés de pelvimétrie ne font, il est vrai, connaître qu'approximativement la longueur des diamètres pelviens; mais l'erreur ne peut être que minime, et, le plus souvent, la donnée fournie par cet examen est suffisamment précise. Ce n'est donc pas là que gît la difficulté. Il est beaucoup plus important, et moins facile, de connaître les dimensions de la tête fœtale. Si nous avions un moyen infaillible de déterminer l'époque exacte de la grossesse, la solution du problème serait toute trouvée; mais les renseignements fournis par la femme, la date de la suppression menstruelle, celle où les mouvements actifs ont été perçus pour la première fois, sont trop souvent erronés pour fournir une base sûre au calcul. La mensuration de la longueur de l'axe fœtal d'après le procédé d'Ahlfeld n'offre, non plus, aucune garantie d'exactitude.

L'accoucheur, instruit par une longue expérience, peut, après un minutieux examen, assez exactement déterminer, d'une part,

le développement général du fœtus, et partant l'époque approximative de la grossesse, et, d'autre part, le volume de la tête. Malheureusement, c'est là une ressource à la disposition seulement d'un petit nombre.

Osborn et, après lui, Müller ont indiqué un moyen^{*} permettant d'apprécier, assez exactement, le rapport de dimension existant entre la tête du fœtus et le détroit supérieur du bassin; mais ce moyen n'est pas toujours applicable. Il consiste à engager ou à essayer d'engager la tête dans le détroit, par une manœuvre externe. La femme est placée dans le décubitus dorsal et l'accoucheur se tient à côté du lit, le dos tourné au chevet. Il applique les doigts, des deux côtés de la région hypogastrique, sur la tête fœtale, et la refoule dans la direction de l'axe du détroit, pour l'engager dans le bassin. Un aide peut, au besoin, au moyen du doigt introduit dans le vagin, contrôler le résultat. Aussi longtemps que la manœuvre réussit, on peut attendre; mais au moment où la tête, au lieu de s'engager, glisse en avant et fait saillie au-dessus du pubis, il est temps d'intervenir. Ce que la pression des mains ne peut plus obtenir sera encore facilement réalisé par les contractions utérines; toutefois on ne peut pas attendre plus longtemps. Enfin, chez les multigravides, il faut tenir compte de la marche et de la terminaison des accouchements antérieurs, sans cependant y attacher trop d'importance, parce que, dans un travail laborieux, l'angustie pelvienne n'est pas la seule cause des difficultés. Le renseignement le plus important, le plus intéressant à connaître, serait fourni par la mensuration des diamètres de la tête des nouveau-nés. Malheureusement, cette donnée exacte fait le plus souvent défaut, et l'on doit déjà s'estimer heureux de savoir que cette tête était petite, moyenne ou volumineuse.

L'accouchement prématuré artificiel est contre-indiqué dans la grossesse gémellaire et l'hydromnios. Le faible développement des fœtus, dans ces cas, permet d'espérer leur expulsion naturelle à terme. L'existence de la syphilis chez la mère est également considérée comme une contre-indication : l'enfant succombe souvent avant terme.

Parmi les maladies, qui mettent la vie de la mère en danger, et sur lesquelles l'accouchement prématuré peut exercer une

heureuse influence, il faut citer, en premier lieu, les affections du cœur et des poumons, qui provoquent des accès de suffocation. L'éclampsie, la chorée, la néphrite, les vomissements incoercibles résistent parfois à la thérapeutique la mieux appropriée, et ne se laissent amender ou guérir que par l'interruption prématurée de la grossesse. Mais, dans ces cas, la décision à prendre est très délicate, et le choix du moment de l'intervention bien difficile. De l'évacuation du contenu utérin on peut attendre l'influence la plus salutaire; toutefois le travail qui y conduit peut être une source de nouveaux dangers, et ceux-ci ne seront que trop souvent imputés à ce qu'on appellera la témérité de l'accoucheur qui a décidé et provoqué l'accouchement prématuré. Il est prudent de ne pas assumer une aussi grave responsabilité, d'avoir recours aux conseils d'un ou de deux collègues compétents, et de ne décider l'opération qu'après mûre délibération. Il faut être extrêmement réservé à sept mois, époque à laquelle la viabilité du fœtus est encore fort précaire. On peut être un peu plus large après huit mois, parce que le fœtus a alors beaucoup plus de chances de vivre.

Dans les cas de mort habituelle du fœtus, l'accouchement prématuré n'est indiqué que chez les femmes dont toutes les grossesses antérieures se sont terminées de la même manière : le fœtus succombant avant terme, approximativement à la même époque, et sans que l'autopsie ait permis de découvrir une lésion organique suffisante pour expliquer la mort. Il faut, en outre, que les traitements, institués pendant la gestation, en vue de conserver le fœtus en vie jusqu'au terme naturel de la grossesse, aient complètement échoué.

Si la mort du fœtus est due à la syphilis, l'accouchement prématuré ne pourra rien pour sa conservation. Les cas dans lesquels on peut espérer un résultat heureux de l'opération sont ceux où la mort est produite par un trouble profond de la nutrition chez des femmes épuisées, anémiques ou chlorotiques, et par des altérations organiques du cordon et du placenta.

Chez une malade, dont la mort est imminente et inévitable, on peut pratiquer l'accouchement prématuré, pour donner au fœtus plus de chances de survivre que lorsqu'on se réserve de faire l'opération césarienne après la mort. Mais on se résigne rarement

à cette intervention, qui doit fatalement hâter la mort de la malade.

La mort du fœtus constitue une contre-indication dans les cas où, l'enfant étant vivant, l'angustie pelvienne imposerait l'opération. L'expulsion provoquée d'un fœtus mort n'est justifiée que dans les cas où sa rétention devient, ce qui est rare, une cause de sérieuse perturbation de la santé maternelle.

Procédés opératoires. Un grand nombre de procédés ont été successivement proposés et pratiqués; mais la plupart ont été abandonnés comme inefficaces ou dangereux.

Une bonne méthode doit remplir deux conditions essentielles : 1° provoquer promptement des contractions utérines fortes et régulières; 2° être exempte de tout danger d'infection pour la femme.

Nous ne connaissons pas encore le moyen de mettre en jeu l'activité utérine sans toucher aux organes génitaux internes. Nous ne pouvons donc pas encore exclure, d'une manière absolue, la possibilité d'une infection. Mais plusieurs procédés peuvent être employés dans des conditions d'antisepsie ou d'asepsie telles que le danger devient à peu près nul.

Ces procédés sont au nombre de trois : 1° la dilatation artificielle du col, simple ou combinée avec le décollement des membranes, et l'excitation des parois utérines, au niveau du segment inférieur de l'utérus; 2° l'introduction d'une bougie élastique entre les membranes et la paroi utérine; et 3° la ponction de l'œuf.

1° DILATATION DU COL, DÉCOLLEMENT DES MEMBRANES, EXCITATION DES PAROIS UTÉRINES AU SEGMENT INFÉRIEUR DE L'ORGANE.

La dilatation du col peut suffire pour provoquer le travail. Elle peut être obtenue au moyen de dilatateurs métalliques, tels que ceux de Bossi et de Tarnier, ou par l'application de corps spongieux, tels que le *laminaria digitata* ou le *tupelo*.

Le décollement des membranes et l'excitation du segment inférieur des parois utérines prêtent un concours actif à la dilatation, facilitent et hâtent le travail de l'accouchement. Dans ce but, ont été employés les tampons de gaze iodoformée, les vessies

animales et les poches en caoutchouc, introduits, soit dans la cavité utérine au-dessus de l'orifice interne, soit partiellement dans le corps et partiellement dans le col de l'utérus. Les ballons de Tarnier, Barnes, Chassagny, Fehling, Maüser, Champetier de Ribes et Boissard ont été tour à tour préconisés à cet effet.

Nous avons longuement décrit ces dilateurs et ces excitateurs de l'activité utérine au chapitre consacré à la dilatation artificielle du col. Nous nous bornons donc à les mentionner ici, et nous résumons ce que nous conseillons de faire.

Chez les primigravides, et, en général, chez toutes les femmes dont le canal cervical est étroit, on commence la dilatation par l'application de tiges de laminaria ou par l'emploi d'un système de sondes graduées (Schultze, Fritsch, etc.). Dès que le col permet l'introduction du doigt, on peut choisir, d'après les moyens dont on dispose, entre une longue mèche de gaze iodoformée et le tampon de Champetier de Ribes. La première est plus facile à appliquer, le second est beaucoup plus actif.

Après avoir soigneusement désinfecté le vagin, on applique une valve de Sims, et, au moyen d'une pince tire-balle, on abaisse le col. Une pince porte-tampon, à mors lisses, pousse la gaze à travers le canal cervical jusque dans le segment inférieur de l'utérus, et l'y entasse de manière à y former un tampon plus ou moins volumineux. Une mèche vaginale enveloppe la portion sous-vaginale du col. Après 24 heures, les contractions utérines, bien que faibles encore, ont élargi et partiellement effacé le col. On enlève le tampon, et, après une abondante irrigation vaginale antiseptique, on réapplique la valve et la pince tire-balle, pour introduire une nouvelle mèche de gaze, plus épaisse et plus longue que la première, et l'on fait précéder cette introduction d'un lavage intra-cervical et supra-cervical, au moyen d'un ou deux litres d'eau stérilisée et d'une sonde à double courant. Si la deuxième application ne suffit pas, on en fait une troisième et même une quatrième, toujours avec les mêmes précautions et à 24 heures d'intervalle.

Ce procédé nous a parfaitement réussi toutes les fois que nous l'avons employé. Mais son action est lente à se manifester, et l'utérus est parfois d'une tolérance excessive. Dans un cas nous avons été obligé de renouveler cinq fois le tampon. Habituelle-

ment, le travail se déclare franchement après le troisième.

Après l'application du tampon de Champetier de Ribes, il est rare que le travail ne soit pas terminé après 24 heures. On ne pourrait donc hésiter toutes les fois qu'on a le choix. On reproche cependant au ballon deux inconvénients sérieux : 1° Il éloigne du segment inférieur la partie qui se présente, et favorise ainsi les anomalies de présentation ; 2° pendant l'expulsion du ballon, si la tête fœtale ne le suit pas, l'anneau de contraction de l'utérus tend à se reformer, ce qui augmente beaucoup les difficultés de la version et de l'extraction. On pourrait y ajouter que la pénétration si profonde de la pince porte-ballon expose à la rupture de la poche des eaux.

Ces inconvénients sont réels, mais on peut essayer de les atténuer : dans les cas où l'application du ballon a donné lieu à la rupture prématurée de la poche, et où l'on a quelque crainte pour la régularité d'une présentation du sommet, on fera bien de renoncer au bénéfice de la dilatation du canal vagino-vulvaire, et de retirer le ballon, dès qu'il a franchi le col. Grâce à cette précaution, une moindre quantité de liquide amniotique s'écoulera et l'anneau de contraction aura moins de temps pour se resserrer.

2° INTRODUCTION D'UNE BOUGIE ÉLASTIQUE ENTRE LES MEMBRANES ET LA PAROI UTÉRINE.

Ce procédé est né de l'opinion, assez généralement répandue à une certaine époque, que le décollement naturel des membranes était une des causes déterminantes de l'accouchement, et que partant leur décollement artificiel devait produire le même résultat.

Hamilton, le premier, essaya de décoller les membranes au niveau du segment inférieur, au moyen du doigt ou d'une sonde de femme. Mais son procédé était aussi peu efficace que rarement applicable.

Lehmann d'Amsterdam, à l'exemple de son ami Zuidhoek, préconisa l'introduction entre les membranes et la paroi utérine d'une bougie en cire ordinaire et son extraction immédiate ; mais sans plus de résultat.

Enfin, Krause substitua à la bougie en cire une sonde élasti-

que, et proposa de la laisser en place jusqu'à ce que le travail fût régulièrement établi.

A l'époque préantiseptique, ce procédé exposait l'accoucheur à introduire et à laisser en place une sonde infectée, et provoquait facilement de la septicémie. Il ne fût donc pas adopté.

Aujourd'hui, on peut se mettre à l'abri des dangers de l'infection, en opérant antiseptiquement avec une bougie soigneusement aseptisée. D'autre part, on a appris à mieux apprécier le mode d'action de cette bougie qui provoque les contractions utérines beaucoup plus par excitation, irritation de la paroi, avec laquelle elle est en contact, que par décollement des membranes. On est donc aussi parvenu à rendre le procédé plus efficace.

On se sert d'une bougie de fort calibre, N° 16 à 18, qu'on fait bouillir, ou qu'on laisse séjourner pendant 24 heures, soit dans une solution de sublimé à 1 ‰, soit dans une solution d'acide phénique à 5 ‰. Avant de l'appliquer, on la plonge, pendant quelques instants, dans de l'eau stérilisée d'où on la sort pour l'introduire. Nous disons bien une bougie, et non une sonde, pour empêcher la pénétration de l'air.

Après avoir désinfecté le vagin, on applique une large valve de Sims; au moyen d'une pince tire-balle, on abaisse le col qu'on frotte encore avec un tampon imbibé d'alcool au sublimé, avant d'introduire la bougie. Celle-ci est glissée doucement entre la paroi, qu'on tend en tirant sur la pince, et les membranes de l'œuf. Si elle rencontre de la résistance, on la retire pour choisir une autre direction, et on la pousse jusqu'à ce que son extrémité inférieure arrive à deux centimètres de l'orifice externe du col. On la laisse en place, et l'on enveloppe le col et la bougie d'un tampon de gaze iodoformée. Après 24 ou 48 heures, les contractions utérines commencent à se manifester et le travail s'établit. On retire seulement la bougie quand la dilatation est à peu près complète.

La tolérance utérine est parfois très grande, et la bougie a pu rester en place pendant 14 jours sans provoquer de contractions. Pour éviter les inconvénients de ce séjour prolongé, on applique une seconde bougie sans retirer celle qui y est déjà, si après 48 heures l'utérus ne se contracte pas.

L'introduction de la bougie peut donner naissance à la per-

foration des membranes. Dans ce cas, on retire l'instrument; on a involontairement appliqué le procédé de la ponction de l'œuf.

Si la bougie est poussée avec un peu trop de force au niveau de l'insertion du placenta, elle peut en décoller une partie et provoquer une hémorrhagie. Il suffit généralement de la retirer et de lui donner une autre direction, pour arrêter la perte de sang. Si l'hémorrhagie persistait, le tamponnement intra-utérin, à l'aide d'une mèche de gaze iodoformée, suffirait pour la combattre, mais l'application du tampon de Champetier de Ribes serait plus efficace encore.

Mensinga a modifié cette méthode, en substituant à la bougie une sonde élastique, N° 19 ou 20, modérément flexible, dont l'extrémité supérieure est enveloppée d'un condom ou pochette en caoutchouc, d'environ 15 centimètres de longueur. La pochette est fixée, au moyen d'un fil de soie, sur le corps de la sonde dont l'extrémité inférieure est munie d'un bout de sonde de Nelaton, destiné à faciliter l'adaptation de la seringue et la fermeture de l'appareil, par une ligature.

Le condom est d'une contenance de 150 à 200 centilitres. Avant de s'en servir, on commence par désinfecter toutes les parties, soit en les faisant bouillir, soit en les laissant séjourner dans une solution d'acide phénique à 5 %.

L'appareil s'applique de la même manière et avec les mêmes précautions que la simple bougie. Pour éviter de décoller le placenta, on tâche d'en reconnaître d'avance le point d'implantation, en déterminant les rapports du point d'insertion utérine des ligaments ronds avec le fond de l'organe et ses parois antérieure et postérieure.

Mensinga conseille d'introduire l'appareil de manière à laisser la partie inférieure de la pochette dépasser l'orifice externe; Porak, au contraire, la fait pénétrer tout entière au-dessus de l'orifice interne; et Treub, qui préconise chaudement la méthode et la préfère à toute autre, pousse son condom-catheter profondément jusqu'à ce que toute la sonde soit dans le vagin. Il évite ainsi les inconvénients, signalés par Mensinga et Porak, de voir échouer l'appareil, trop rapidement expulsé, ou de provoquer un changement de présentation du fœtus.

Nous trouvons à cette méthode de Mensinga, plus encore qu'à celle de la simple bougie, le grand inconvénient de nécessiter une pénétration trop profonde entre les membranes et la paroi utérine.

3° PONCTION DE L'ŒUF.

Le procédé a été employé par Macaulay qui, le premier, provoqua l'accouchement prématuré artificiel, et, aujourd'hui encore, il est considéré par beaucoup d'accoucheurs comme le meilleur, le plus inoffensif pour la mère, le plus facile à appliquer.

On peut faire la ponction au niveau de l'orifice interne du col ou sur un point plus ou moins élevé des parois de l'œuf.

A la ponction du segment inférieur on a reproché l'écoulement trop complet du liquide amniotique, la procidence plus facile du cordon, et, en tous cas, un travail plus long et plus dangereux pour le fœtus, résultant de l'absence de la poche des eaux. La ponction élevée a, par contre, le grave inconvénient de nécessiter l'emploi d'un instrument spécial, difficile à introduire entre la paroi utérine et les membranes de l'œuf, et de ne pas mettre à l'abri de l'écoulement des eaux.

Les reproches formulés contre la ponction au niveau du col semblent avoir été exagérés; la méthode a trouvé une large application à la clinique de M. Braun et y a donné les meilleurs résultats. La technique opératoire est d'ailleurs d'une grande simplicité :

Après un lavage antiseptique du vagin, on introduit, guidée par l'indicateur de la main gauche, une plume d'oie taillée, dont la pointe est masquée par une sonde, le tout soigneusement désinfecté par un séjour de 24 heures dans une solution phéniquée à 5 %. Au moment où l'instrument touche le pôle inférieur de l'œuf, il suffit de pousser un peu la plume pendant qu'on retire la sonde. L'écoulement du liquide amniotique ne tarde pas à fournir la preuve que la ponction est faite.

Il est préférable cependant d'appliquer une valve de Sims, de tendre le col au moyen d'une pince tire-balle, et d'introduire la plume, ou tout autre instrument pointu, sous le contrôle des yeux.

Après la petite opération, on n'a plus qu'à mettre la femme au lit et à attendre l'accouchement.

Cette méthode ne peut être appliquée que dans les cas où le fœtus est en présentation du sommet. Une version céphalique par manœuvres externes peut donc s'imposer avant la ponction. Dans tous les cas la présentation doit être surveillée pendant le travail et maintenue, au besoin, par un bandage approprié.

Nous ne citerons que pour mémoire les procédés suivants :

1° *Le tamponnement vaginal*. En 1842, Schoeller, de Berlin, pratiqua le tamponnement du vagin au moyen de boulettes de charpie imbibées d'huile. En 1843, Hüter remplaça le tampon de charpie par une vessie animale, et Braun par un ballon en caoutchouc appelé Colpeurynter. Cette méthode est douloureuse et inefficace. A l'époque préantiseptique elle était une source d'infection pour la femme.

2° *La douche vaginale*. Kiwisch von Rottertau provoqua, en 1846, l'accouchement au moyen de douches vaginales : un réservoir d'une contenance de 25 litres, placé à trois mètres de hauteur, rempli d'eau à une température de 40° à 45° ctgr., permettait de prolonger l'injection pendant 12 à 15 minutes. Celle-ci était répétée d'abord 2 fois, puis 3, 4, 5 fois dans les 24 heures.

La méthode, d'une efficacité douteuse, est extrêmement dangereuse : la pression d'une colonne d'eau de trois mètres de hauteur produisait des déchirures du vagin, et la pénétration du liquide dans l'utérus donnait lieu aux accidents les plus graves.

On a essayé, mais vainement, de rendre le procédé, soit inoffensif en diminuant la pression, soit plus efficace en élevant la température ou en faisant des injections alternativement chaudes et froides.

3° *Injections intra-utérines*. Schweighauser proposa de décoller les membranes en injectant un liquide dans la cavité utérine. Cohen, le premier, injecta 50 à 80 grammes d'eau de goudron ; d'autres, comme Nœgele, Van Huevel, Blot employèrent de l'eau pure en grande quantité : 700 à 800 grammes ; d'autres encore ont remplacé l'eau pure par la glycérine. Mais le procédé est essentiellement dangereux : le liquide injecté et l'air peuvent pénétrer dans les veines et les sinus utérins. L'injection produit

parfois brusquement les symptômes les plus alarmants et même la mort.

4° Le courant électrique, soit faradique, soit continu, n'a rien produit, quel qu'ait été le point d'application des électrodes.

5° Les excitations de la glande mammaire sous forme de succion, de compression ou d'électrisation, ont été essayées en vain.

6° Les frictions exercées sur l'utérus, à travers les parois abdominales, peuvent provoquer quelques contractions; mais elles ne produisent pas le travail de l'accouchement.

7° La quinine et la pilocarpine sont sans efficacité. Le seigle ergoté, administré à fortes doses et avec persévérance, provoque immanquablement le travail; mais la nature des contractions entraîne fatalement l'asphyxie du fœtus avant sa naissance.

Pronostic. Pratiqué dans des conditions favorables, avec le concours de l'antisepsie la plus rigoureuse, l'accouchement prématuré artificiel est quasi inoffensif pour la mère. Les dangers que celle-ci peut courir dépendent moins de l'intervention que des accidents ou des complications qui la rendent nécessaire. Il n'en est pas tout à fait de même pour le fœtus : un certain nombre d'enfants succombent, soit pendant, soit peu de temps après l'accouchement. Ceux qui naissent avant la 32^e semaine ont peu de chances de vivre, et même ceux qui sont plus vigoureux exigent des soins peu compatibles avec le dénuement de la classe laborieuse. D'autre part, une erreur de diagnostic en ce qui concerne, soit l'époque de la grossesse, soit le développement de la tête du fœtus, peut être fatale à ce dernier, par une expulsion trop prématurée ou un travail trop laborieux.

§ 2. Avortement provoqué.

On donne le nom d'avortement provoqué à une opération destinée à interrompre le cours de la grossesse à une époque où le fœtus n'est pas viable, c'est-à-dire avant la 28^e semaine révolue.

Indications. L'avortement provoqué peut être indiqué :

1° Quand la vie de la mère est menacée par un danger actuel

et évident, danger que seul l'avortement provoqué permet de conjurer ;

2° Quand on entrevoit qu'un danger sérieux va se produire, soit à une époque avancée de la grossesse, soit pendant l'accouchement.

La première indication existe dans les cas suivants : a) Dans les déplacements irréductibles de l'utérus gravide : rétroversions, prolapsus, hernie inguinale. Les deux derniers sont infiniment rares et ne constituent peut être pas des indications absolues.

b) Dans les cas de vomissements incoercibles. L'avortement provoqué ne doit être qu'une dernière planche de salut ; mais il faut éviter d'y avoir recours quand il n'y a plus rien à espérer. Les vomissements imposent rarement cette mesure extrême et cèdent le plus souvent à un traitement rationnel. D'autre part, dans les cas très graves l'avortement ne sauve pas toujours la malade.

c) Dans les cas de suffocation imminente due à une maladie du cœur, des poumons ou des reins. L'intervention est rarement nécessaire ; les accidents se calment le plus souvent sous l'influence d'un traitement diététique et thérapeutique. L'avortement provoqué peut d'ailleurs les aggraver.

d) Dans certains cas d'hydramnios se produisant de bonne heure et menaçant rapidement la femme d'asphyxie. L'énorme distension des parois utérines éveille, le plus souvent spontanément, les contractions utérines.

e) Dans les cas où des tentatives criminelles d'avortement ont infecté la femme sans atteindre leur but. Malheureusement, l'évacuation du contenu utérin n'est plus un moyen de salut suffisant. On peut même douter de l'efficacité de l'hystérectomie totale.

La 2^{me} indication peut se produire dans les cas suivants :

a) Quand la *néphrite chronique* préexiste à la grossesse et s'aggrave sous son influence.

b) Quand une *néphrite gravidique aiguë* se manifeste de bonne heure et ne s'amende pas sous l'influence du traitement. Cette indication est basée sur les considérations suivantes : une néphrite aiguë, qui se déclare pendant les premiers mois de la grossesse, aboutira presque fatalement à une éclampsie très grave, même

avant le terme de la viabilité du fœtus. Puis, si l'éclampsie n'éclate pas, la néphrite est très exposée à devenir incurable avant la fin de la grossesse. Le plus souvent, une néphrite gravidique ne guérit après l'accouchement qu'à la condition d'avoir été de très courte durée.

c) *Dans l'anémie pernicieuse.* L'avortement provoqué ne peut être d'aucune utilité.

d) *Dans les cas d'étroitesse absolue du bassin.* Depuis que l'antisepsie et le perfectionnement de la technique opératoire ont si profondément modifié le pronostic de l'opération césarienne, l'angustie pelvienne constitue rarement une indication d'avortement provoqué. La première de ces opérations effraie moins la femme, dont le choix est le plus souvent en faveur de l'intervention qui lui promet un enfant.

L'avortement provoqué sacrifie le produit de la conception à la conservation de la mère. Il faut donc que la nécessité de ce sacrifice soit absolue et bien démontrée. La femme et son entourage doivent en avoir la conviction et donner leur consentement, et l'accoucheur, qui donne le conseil, et se prépare à intervenir, doit s'appuyer sur l'avis conforme d'un ou de plusieurs collègues, avec lesquels il en a mûrement délibéré.

Technique opératoire. La technique doit varier avec l'époque de la grossesse à laquelle on provoque l'avortement.

Pendant les trois premiers mois, la cavité utérine est encore peu développée, et nous préférons l'emploi de la curette à tout autre procédé. Après une désinfection rigoureuse des parties génitales externes et du vagin, on applique une valve de Sims. Au moyen d'une pince tire-balle, le col est abaissé jusqu'à l'orifice vulvaire, lavé à l'alcool au sublimé et dilaté avec des sondes graduées. L'extraction de l'œuf, au moyen de la curette, ne souffre aucune difficulté. Elle est suivie, s'il y a la moindre tendance à l'hémorrhagie, d'un tamponnement de la cavité utérine à la gaze iodoformée. Après 24 heures, le tampon peut être enlevé, et le simple repos au lit suffit pendant la convalescence.

Quelle que soit à nos yeux la supériorité de cette méthode, nous croyons devoir mettre en garde, contre son emploi, ceux qui ne sont pas familiarisés avec le maniement de la curette. Nous

leur conseillons de procéder plutôt de la manière suivante : Après avoir amené le col à l'orifice vulvaire, on le dilate au moyen de sondes, on ponctionne l'œuf et on tamponne la cavité utérine avec de la gaze iodoformée. Les contractions ne tardent pas à se manifester et l'œuf est expulsé avec le tampon. A partir de quatre mois, le travail de l'avortement se rapproche davantage de celui de l'accouchement prématuré et les mêmes méthodes peuvent être employées pour le provoquer. Nous conseillons de préférence la ponction de l'œuf, combinée avec le tamponnement utérin à la gaze, et, mieux encore, l'application du tampon de Champetier de Ribes, petit modèle.

Le professeur Treub, d'Amsterdam, préconise chaudement, pour l'avortement provoqué, le décollement de l'œuf et son extraction avec le doigt.

Voici comment il procède :

Pendant la première moitié de la grossesse, si rien ne presse, il commence la dilatation du col par l'application d'une tige de laminaria; quelquefois aussi au moyen de sondes graduées. Il anesthésie la femme et la prépare comme pour une opération chirurgicale; puis, avec une valve de Sims et des pinces tire-balle, il amène le col à l'orifice vulvaire et en complète la dilatation avec les bougies de Hegar, jusqu'à ce que l'indicateur de la main gauche puisse pénétrer dans l'utérus. Pendant l'introduction du doigt, la main droite soutient et abaisse le fond de l'organe; un aide tient les pinces. Si la grossesse n'a pas dépassé le commencement du 3^m mois, l'opérateur tâche de décoller l'œuf en bloc. A une époque plus avancée, il rompt d'abord les membranes, et détache ensuite l'œuf affaissé sur lui-même, pour autant que le volume du fœtus ne s'oppose pas à cette manœuvre. Si la grossesse a atteint la fin du 4^m mois ou le commencement du 5^m, le fœtus doit être extrait d'abord, soit au moyen du doigt, soit avec le concours d'une pince tire-balle. Après la sortie du fœtus, le doigt va décoller les membranes et le placenta. La main droite, appliquée sur le fond de l'utérus, suit point par point la manœuvre interne, et en facilite beaucoup l'exécution.

L'expulsion ou l'extraction de l'œuf en bloc ou des annexes décollées peut être obtenue de diverses manières : soit par simple compression du fond et du corps de l'organe, soit à l'aide

du doigt qui a opéré le décollement, soit enfin, au moyen d'une pince à polypes ou de la curette en crochet de Kristeller.

Treub termine l'opération en se servant de la curette tranchante pour l'enlèvement des débris de la caduque, et, après un lavage à l'eau phéniquée à 2 1/2 %, il tamponne la cavité utérine à l'aide de gaze iodoformée.

Nous ne conseillons pas l'emploi du procédé de Treub; nous nous défions du doigt toujours un peu suspect au point de vue de l'infection. Il est d'ailleurs insuffisant, puisqu'il ne dispense pas de l'intervention de la curette dont l'asepsie nous offre plus de sécurité.

§ 3. Accouchement forcé.

On donne le nom d'accouchement forcé à une opération qui consiste dans la dilatation extemporanée du col utérin, peu ou pas préparé, suivie d'une application de forceps ou de l'introduction de la main, de la version et de l'extraction du fœtus.

Indications. L'accouchement forcé est indiqué dans les cas où le danger, que court la femme, est tel qu'une évacuation immédiate du contenu utérin puisse seule offrir une chance de salut : éclampsie grave, œdème pulmonaire, paralysie imminente du cœur, hémorrhagie par décollement du placenta inséré au fond de l'utérus.

De l'état du col dépendent les difficultés et les dangers de l'opération. Celle-ci a été considérée jusqu'ici comme impossible ou tellement grave que l'opération césarienne doit lui être préférée, dans les cas où le col est intact et le canal cervical fermé. Quand la partie sus-vaginale du col est effacée, et le canal de la partie sous-vaginale plus ou moins perméable, on peut tenter la dilatation chez les multipares, soit par le procédé de Bonnaire, soit par l'introduction progressive des doigts et de la main en cône. Chez les primipares, au contraire, on est le plus souvent obligé d'inciser les lèvres de l'orifice jusqu'à l'insertion du vagin, d'après la méthode de Dührssen. Enfin, lorsque le col est complètement effacé, la dilatation de l'orifice externe n'est plus ni difficile, ni dangereuse. On aura recours, d'après le degré fort variable de ramollissement et d'élasticité, au procédé de Bon-

naire, à l'introduction progressive des doigts et de la main, ou à l'incision.

L'emploi du dilatateur de Bossi semble devoir rendre toutes ces distinctions superflues. Il est toujours applicable et permet d'obtenir rapidement la dilatation du col quel qu'il soit.

Si l'indication est moins pressante, il y a avantage à faire la dilatation du col au moyen du tampon de Champetier de Ribes, dont on accélère l'action par une traction continue exercée sur le tube. On stimule ainsi la contractilité utérine et l'on prévient un des dangers de l'accouchement forcé : l'atonie de l'utérus consécutive à l'extraction du fœtus.

CHAPITRE III.

EXTRACTION DU FŒTUS.

§ 1. Dans les cas de présentation pelvienne.

A) PRÉSENTATION DES PIEDS.

L'extraction par les pieds est l'opération obstétricale la plus ancienne. On comprend d'ailleurs que la tentation de tirer sur les membres plus ou moins accessibles devait être irrésistible toutes les fois que les progrès du travail semblaient arrêtés. Après Hippocrate, cependant, qui considérait les présentations céphaliques comme les seules normales, cette manœuvre fut si complètement abandonnée que Celse, Paul d'Egine, Aetius et d'autres conseillèrent l'amputation des pieds, lorsque leur expulsion n'était pas assez rapidement suivie de celle du tronc. Elle ne fut réhabilitée qu'au 16^me siècle, lorsque les accoucheurs de cette époque eurent remis en honneur la version podalique.

Indications. L'extraction manuelle du fœtus est indiquée :

1° Dans les accouchements naturels par le siège lorsque, après le dégagement des hanches, l'expulsion trop lente ou arrêtée menace le fœtus d'asphyxie.

2° Après la version podalique toutes les fois que rien ne s'oppose à la terminaison immédiate de l'accouchement.

3° Dans les présentations du pelvis en masse, des fesses, des genoux ou des pieds, soit que la durée du travail menace la santé de la mère ou la vie de l'enfant, soit qu'un accident grave rende nécessaire la prompte évacuation du contenu utérin. Dans ce dernier cas, sauf dans les présentations naturelles des pieds,

l'extraction doit être précédée de la réduction sur un des membres inférieurs.

Dans les présentations pelviennes, la faiblesse et la lenteur des contractions, la fréquence de la rupture prématurée de la poche, et l'écoulement trop complet du liquide amniotique compliquent fréquemment la marche du travail et en prolongent la durée. Mais c'est principalement pendant la période d'expulsion que de sérieux dangers menacent la vie de l'enfant : après le dégagement du siège et de la partie inférieure du tronc, le cordon ombilical, qui remonte entre le thorax et la paroi pelvienne, est inévitablement comprimé. De plus, pendant l'expulsion des épaules et de la tête, le corps de l'utérus contient si peu de chose, sa cavité est si réduite, que chaque contraction peut produire le décollement du placenta. La compression du cordon et le décollement placentaire compromettent, au même titre, l'hématose du sang fœtal, et la moindre menace d'asphyxie provoque chez le fœtus des mouvements d'inspiration prématurés, qui introduisent dans les bronches, non de l'air, mais des mucosités, du sang et de l'eau, dont la présence compliquera l'établissement de la respiration, après la naissance.

Si l'on ne peut nier que, déjà pendant la période de dilatation, la vie du fœtus n'est pas à l'abri de tout danger, c'est néanmoins pendant l'expulsion, et, spécialement, après le dégagement du siège, que ce danger devient particulièrement pressant. De là cette conclusion que l'accoucheur doit s'abstenir de toute intervention qui pourrait augmenter la durée et les difficultés de cette période finale du travail.

C'est sur cette conclusion qu'est basée notre première indication : une propulsion, une expulsion lente d'un siège volumineux dilate largement le col et canalise les parties molles du canal génital. Dans un accouchement naturel par le siège, il faut s'abstenir de toute manœuvre d'extraction, avant le dégagement des hanches, et intervenir activement si, à partir de ce moment, l'expulsion menace de traîner en longueur.

On a discuté la question de savoir si la version podalique doit être suivie de l'extraction immédiate du fœtus. Pendant l'opération, la présence de la main dans la cavité utérine, son contact avec le corps du fœtus, la compression possible du cordon et du

placenta, peut-être aussi l'écoulement trop complet du liquide amniotique tendent à provoquer des mouvements d'inspiration prématurés. Les manœuvres de la version entraînent donc facilement une certaine perturbation dans l'hématose du sang fœtal. Plus on retardera l'extraction, plus on diminuera les chances de vie de l'enfant. Il faut extraire immédiatement; mais cette règle n'est pas absolue : dans les hémorrhagies par placenta prævia, dans tous les cas où les contractions utérines sont faibles, et où l'atonie utérine pourrait avoir de graves conséquences après la naissance de l'enfant, il faut retarder l'extraction jusqu'à ce que la contractilité utérine soit devenue irréprochable.

Nous venons de voir que dans un accouchement par le siège l'hématose du sang fœtal est facilement troublée. Il est donc du devoir de l'accoucheur de surveiller de près le fonctionnement du cœur et d'intervenir en temps utile, c'est-à-dire dès que le ralentissement sensible et permanent des battements cardiaques annonce un commencement d'asphyxie.

L'extraction n'est pas moins urgente dès qu'une circonstance quelconque rend la prolongation du travail dangereuse pour la santé ou la vie de la femme.

Conditions. Pour que l'extraction soit possible, deux conditions au moins sont indispensables : il faut 1° que le col soit dilaté, et 2° que le bassin soit assez large pour permettre le passage du fœtus.

Il est désirable que la dilatation du col soit assez complète pour ne plus offrir de résistance sérieuse, soit au siège, soit aux épaules ou à la tête. En décrivant la version par manœuvres internes, nous avons fixé, pour l'intervention, le moment où l'orifice externe du col mesure 7 ctm. de diamètre. On peut adopter la même règle pour l'extraction, parce que le pelvis, en passant, complètera assez la dilatation pour que le dégagement des épaules et de la tête ne rencontrent pas beaucoup de difficultés.

Un col bien ramolli, à parois bien élastiques, dont l'orifice mesure les dimensions d'une pièce de cinq francs, peut, en cas d'urgence, permettre de tenter l'intervention. Mais l'opérateur doit se garder de toute violence et de toute précipitation; une sage et prudente lenteur permettra d'obtenir un complément de

dilatation, sans déchirure. Cette lésion, quand elle se produit, est souvent assez grave par son étendue; elle est surtout à redouter dans les cas de placenta prævia où l'énorme vascularité des parois peut devenir une source de danger.

Il ne faut jamais tenter l'extraction après une version par manœuvres internes et externes combinées, là où le col permet à peine l'introduction de deux doigts.

Plus le bassin est large, plus l'extraction est facile. On peut désirer que ses dimensions soient normales; mais un certain degré de rétrécissement n'est pas une contre-indication absolue. La tête s'engage plus facilement par la base que par la voûte, et, pour permettre l'extraction par les pieds, il suffit que le diamètre sacro-pubien du détroit supérieur mesure 7 $\frac{1}{2}$ centimètres dans un bassin aplati, 8 $\frac{1}{2}$ centimètres dans un bassin uniformément trop petit.

Technique opératoire. Soins préliminaires. Position de la femme.
On prend toutes les précautions que nous avons décrites au chapitre de la version. On donne à la femme la position obstétricale.

Pour faciliter la description de l'opération, nous la divisons en trois temps : 1° l'extraction du siège et d'une partie du tronc jusqu'à l'angle inférieur de l'omoplate; 2° le dégagement des épaules et des bras; 3° l'extraction de la tête.

Avant de décrire la manœuvre, et dans le but d'éviter les répétitions, nous croyons devoir appeler l'attention de l'opérateur sur les points suivants :

a) On doit procéder lentement pour l'extraction du siège, lestement, au contraire, quoique sans précipitation, pour le dégagement des épaules et de la tête.

b) Les tractions doivent avoir lieu pendant les contractions utérines. Dans des cas exceptionnels et très pressants seulement, on peut être obligé de tirer sans attendre la douleur. Les tractions exercées pendant une contraction abaissent le contenu utérin en bloc, et les parois, énergiquement resserrées autour du fœtus, maintiennent invariables les rapports de la tête et des bras avec le tronc. Pendant l'intervalle des douleurs, au contraire, les diverses parties fœtales, plus indépendantes les unes des autres, obéissent plus facilement aux forces et aux résistances qui les

sollicitent : une traction appliquée aux pieds abaisse le fœtus en totalité ; mais l'occiput descend plus bas que le front et la tête s'étend ; les coudes s'accrochent à l'anneau de contraction de l'utérus ou à la marge du détroit et se relèvent sur les côtés de la tête. — Deux modifications qui compliquent sérieusement la dernière partie de l'opération.

c) L'effort expulsif de l'utérus et de la presse abdominale est d'un concours si précieux que l'on doit, dans la plupart des cas, renoncer à l'anesthésie. Le chloroforme affaiblit à ce point les contractions utérines qu'il est désirable, dans une extraction consécutive à une version, pratiquée sous anesthésie, de laisser d'abord le sommeil se dissiper et les douleurs reprendre leur force et leur fréquence normales.

d) La direction des tractions doit se rapprocher, autant que possible, de la direction de l'axe de la partie du canal pelvi-génital où se concentre la résistance. Pendant que le siège parcourt la filière depuis le détroit supérieur jusqu'à l'orifice vulvaire, la traction sera successivement dirigée en bas et en arrière d'abord, puis directement en bas, en bas et en avant, directement en avant, et enfin en avant et en haut.

e) L'opérateur doit, autant que possible, imiter le mécanisme de l'accouchement naturel ; mais il doit se garder de jamais contrarier une rotation spontanée. Au contraire, il doit la favoriser, alors même qu'elle lui paraîtrait devoir compliquer l'extraction ou être anormale en théorie.

f) Les parties fœtales que l'opérateur doit saisir sont glissantes, et, pour les tenir solidement, sans compression nuisible, il doit les envelopper de linge sec.

1^{er} temps. *Extraction du siège et du tronc.* Lorsque les deux pieds se présentent dans le vagin, l'opérateur introduit la main droite, et les saisit en plaçant le médius entre les jambes au-dessus des maléoles internes, l'indicateur et l'annulaire au-dessus des maléoles externes, et le pouce sur la plante des pieds. Par quelques légères tractions, il amène les pieds et la partie inférieure des jambes à l'extérieur ; puis les enveloppe pour les mieux tenir, applique les pouces sur les mollets et enroule les autres doigts sur la face antéro-interne des pieds et des jambes. Il continue alors ses tractions, en les dirigeant d'abord en bas et en arrière, puis

plus directement en avant. Il déplace ses mains, à mesure que les membres se dégagent, pour saisir ceux-ci le plus haut possible, contre les parties génitales de la femme. Au moment où le pelvis arrive sur le périnée, il tâche de surprendre la direction naturelle de la rotation, en s'abstenant de tirer au début de chaque douleur ; il dirige ses tractions en avant et en haut vers la symphyse, pour ménager le périnée, spécialement chez les primipares.

Lorsqu'un seul pied se présente dans le vagin, on le saisit avec la main homonyme, pour l'amener au dehors. A partir de ce moment, les deux mains, enroulées l'une dans l'autre, les deux pouces croisés sur le mollet, peuvent concourir à la manœuvre.

Si le membre antérieur est sorti, les tractions ne laissent rien à désirer comme direction. Dans le cas, au contraire, où elles s'exercent sur le membre postérieur seul, elles sont dirigées trop en avant ; le siège vient alors s'arc-bouter contre la paroi antéro-latérale du bassin. Heureusement, elles finissent le plus souvent par imprimer au siège un mouvement de rotation, qui transforme le membre postérieur en antérieur.

Cette rotation mérite l'attention de l'accoucheur ; elle ne se fait pas dans le même sens dans les positions sacro-antér. et sacro-postér. : Ainsi, la position *sacro-cotyloïdienne droite*, le membre gauche sorti, deviendra *sacro-cotyloïdienne gauche* par un mouvement de rotation, dans lequel le sacrum passera derrière la symphyse pubienne. La position *sacro-iliaque droite postérieure*, toujours le membre gauche sorti, deviendra, au contraire, une *sacro-transversale gauche* et même une *sacro-cotyloïdienne gauche*, par une rotation en sens inverse, dans laquelle le sacrum du fœtus passe devant le sacrum pelvien. Dès que le sens de la rotation se dessine, l'accoucheur doit tâcher de la favoriser.

Ici, plus encore que dans l'extraction sur deux pieds, l'opérateur doit, pour ménager les parties molles, tirer en haut et en avant, au moment où le siège se montre à l'orifice vulvaire. Il peut le plus souvent s'en tenir aux seules tractions sur le membre sorti, pour dégager les hanches ; mais il doit éviter de les faire trop violentes, parce qu'un excès de force produit facilement des lésions traumatiques. Si la résistance est trop grande, il introduit un ou deux doigts le long de la fesse postérieure et les applique en crochet sur le pli de l'aîne, pour faciliter le dégagement. Le

membre retenu sort, avec le siège et la partie inférieure du tronc, sans le concours d'aucune manœuvre spéciale.

Immédiatement après la sortie de l'extrémité pelvienne, on porte son attention sur le cordon ombilical, dont les battements, normaux, comme force et comme fréquence, ou ralentis, affaiblis, irréguliers, indiquent s'il faut ou non se presser. Si le cordon est tendu, on tire doucement sur le bout placentaire, pour en éviter l'arrachement et prévenir les tiraillements sur le placenta.

Le fœtus peut être à cheval sur le cordon, et, dans ce cas, il faut en allonger l'anse, y passer le membre postérieur fléchi, et le refouler en arrière vers la concavité du sacrum où il est moins exposé à la compression.

Si la tension du cordon est due à sa brièveté naturelle ou accidentelle, il ne reste qu'à le couper entre deux ligatures ou entre deux pinces hémostatiques, et à terminer rapidement l'opération.

On reprend alors l'extraction du tronc. On le saisit en plaçant les deux pouces de chaque côté de la ligne médiane du sacrum, et les autres doigts sur les côtés antéro-latéraux du bassin, le long des branches horizontales du pubis et sur la partie supérieure des cuisses, pour éviter toute compression des viscères abdominaux.

Pour faciliter l'engagement des épaules dans le canal pelvien, on reporte le diamètre bisacromial dans un diamètre oblique du bassin. La résistance se concentre d'abord au détroit supérieur. Pour la vaincre plus facilement, non seulement on dirige les tractions en bas et en arrière, mais on leur imprime une direction diagonale, alternativement en haut et en avant, et en bas et en arrière : en élevant le tronc, sur lequel on tire, vers le pli de l'aîne, on localise l'effort spécialement sur l'épaule postérieure; en abaissant le tronc vers la fesse opposée, on reporte l'action sur l'épaule antérieure. On divise ainsi la résistance, et on en triomphe plus facilement. On continue ces tractions jusqu'à ce que l'angle inférieur de l'omoplate se montre à la vulve. C'est la fin du 1^{er} temps.

2^{me} temps. Dégagement des épaules. Lorsque les bras sont restés sur les côtés du thorax, et les avant-bras croisés devant le sternum, les membres sortent spontanément, avec la partie correspondante du tronc. Mais quand ils sont relevés sur les côtés de la tête, leur extraction exige une manœuvre spéciale.

On dégage chaque bras avec la main homonyme, et l'on commence toujours par le bras postérieur, parce que, en arrière, la main pénètre plus facilement et le membre à extraire est plus facile à mobiliser. Supposons une position dorso-gauche : la main gauche saisit les pieds du fœtus, et lève fortement le tronc vers le pli de l'aîne droite. Ce mouvement abaisse l'épaule postérieure droite et la rend plus accessible. Trois doigts de la main droite sont introduits, et glissent, le pouce le long de la face antéro-interne, l'indicateur et le médius le long de la face postéro-externe du bras, en lui faisant attelles, jusque et au delà du coude qu'ils poussent de gauche à droite, en faisant passer l'avant-bras et la main devant la face et le sternum, pour les amener au dehors. Puis la main droite saisit les pieds et abaisse le tronc vers la fesse gauche, pendant que la main gauche, en pronation forcée, glisse trois doigts le long du bras gauche, retenu derrière la symphyse pulvienne. Ceux-ci exécutent la manœuvre décrite tantôt pour la main droite, et amènent le membre au dehors toutes les fois qu'il n'est pas trop serré entre la tête et la paroi antérieure du bassin. Malheureusement, il est souvent comme enclavé. On peut en faciliter l'extraction, en le repoussant un peu avec la tête au-dessus du détroit.

Si cette tentative échoue, on imprime au fœtus un mouvement de rotation d'un demi-cercle, pour transformer le membre antérieur en postérieur, de manière à pouvoir le dégager en arrière.

Ce mouvement de rotation s'opère le plus souvent avec une extrême facilité : la résistance même que rencontre le dégagement du membre transforme la manœuvre d'extraction, décrite plus haut, en manœuvre de rotation, pour peu que la main, qui tient le tronc, favorise le mouvement, et les doigts, introduits en avant, dégagent le bras en arrière, sans avoir en rien modifié leurs rapports.

On a conseillé de faire cette rotation de la manière suivante : On applique les deux mains sur les côtés du thorax, et l'extrémité des doigts à la hauteur de la ceinture scapulo-claviculaire. On opère alors la rotation, en agissant sur les deux extrémités du diamètre bisacromial. On peut aussi, pendant que la main gauche soutient le tronc, saisir le bras droit avec la main homonyme et

lui faire décrire un arc de cercle, en tirant successivement à droite, en avant et à gauche. Mais ces deux derniers procédés produisent la torsion du cou, si la tête ne suit pas le mouvement. Si la première manœuvre, qui est la meilleure et la plus simple, ne réussit pas, nous conseillons d'introduire la main droite en arrière et d'aller accrocher le maxillaire inférieur, de placer le corps du fœtus à cheval sur l'avant-bras, d'appliquer deux doigts de la main gauche en avant sur le membre retenu ou sur l'occiput, et d'opérer la rotation par un mouvement combiné des deux mains.

3^{me} temps. *Extraction de la tête.* Quelquefois, après la sortie des épaules, la tête fléchie s'engage spontanément dans le canal pelvien, et, sous l'influence d'une contraction ou d'une pression exercée sur le fond de l'utérus, descend jusque sur le périnée. Il suffit alors de relever le corps du fœtus vers la paroi abdominale de la femme pour voir le menton, la face, le front et le bregma se dégager successivement, au devant de la commission postérieure de la vulve. Malheureusement, cette expulsion naturelle de la tête est rare, et le plus souvent l'accoucheur doit en faire l'extraction au moyen d'une manœuvre spéciale, qu'on a appelée la manœuvre de Mauriceau, Smellie, Schroeder, Veit.

Supposons d'abord une position occipito-antérieure oblique ou directe : La main, dont la face palmaire correspond le mieux au plan sternal du fœtus, pénètre le long du plancher pelvien, et va, au moyen de l'indicateur et du médius introduits dans la bouche, accrocher le maxillaire inférieur ; le corps du fœtus est placé à califourchon sur la face antérieure de l'avant-bras. Deux doigts de l'autre main enfourchent la nuque et s'appliquent en crochet sur les épaules. Les doigts placés dans la bouche de l'enfant commencent par achever la flexion de la tête, et, pendant la suite de l'opération, se bornent à la maintenir. Une traction trop forte entraînerait fatalement des lésions au maxillaire. L'effort extractif revient aux doigts appliqués sur les épaules. On dirige d'abord les tractions directement en bas et puis un peu plus en avant. Au moment où la partie supérieure de la nuque se montre sous l'arcade pubienne, on relève fortement le bras qui soutient le fœtus et l'on voit le menton et la face se dégager devant la commissure vulvaire. Pendant cette extraction, on n'a pas à se

préoccuper de la rotation de la tête qui se produit naturellement sous l'influence des parties molles du plancher pelvien.

Dans les positions occipito-postérieures, si la tête descend fléchie dans la cavité pelvienne, la manœuvre, que nous venons de décrire, ne doit subir qu'une modification insignifiante : La main dont la face palmaire correspond le mieux au plan dorsal du fœtus va, en arrière, accrocher les épaules, et le corps de l'enfant est placé sur la face antérieure de l'avant-bras. Deux doigts de l'autre main vont accrocher le maxillaire inférieur sous l'arcade pubienne, et ici, comme tantôt, n'ont d'autre rôle à remplir que de compléter et de maintenir la flexion. Lorsque les tractions ont amené la partie supérieure de la nuque au niveau de la commissure postérieure de la vulve, on abaisse fortement le tronc du fœtus, pour dégager la tête sous l'arcade pubienne.

Difficultés de l'extraction. Dans l'extraction sur un seul membre, quand ce membre est le postérieur, la rotation, qui doit le transformer en antérieur, peut faire défaut, et le membre retenu s'accrocher au-dessus des pubis. Pour éviter des tractions dangereuses, on applique un lacs sur le pied sorti, et l'on introduit la main, pour aller à la recherche de l'autre pied et l'amener au dehors. On peut, dans ce but, recourir au procédé de réduction ordinaire ou à la manœuvre de Pinard.

La constriction spasmodique du col sur le membre sorti peut opposer une résistance que les tractions ne pourraient vaincre. Mais c'est là une complication qui ne se rencontre que dans des cas de tentatives prématurées d'extraction, avant que la dilatation du col ne soit suffisante. Il faudrait donc attendre et laisser la dilatation se compléter. Si la gravité des circonstances imposait cette précipitation, il faudrait avoir recours à l'anesthésie. Celle-ci fera cesser le spasme, mais ne lèvera pas les difficultés dépendantes d'une canalisation insuffisante du segment inférieur.

Nous avons déjà signalé la nécessité d'imprimer à la tête fœtale un mouvement de rotation, en vue de porter en arrière le bras qu'on ne peut extraire en avant. Quelle que soit la manœuvre employée, cette tentative de rotation peut échouer, et il ne reste plus alors qu'à essayer l'extraction de la tête sans dégager le bras, et à faire la perforation en cas d'insuccès.

Lorsque les bras sont croisés dans la nuque, au lieu d'être relevés sur les côtés de la tête, leur dégagement est particulièrement difficile. On commence par le bras postérieur, on repousse, on mobilise la tête le plus possible au-dessus du détroit, puis on introduit toute la main pour pouvoir atteindre suffisamment haut le bras à extraire. L'indicateur et le médius exercent, au niveau du pli du coude, une pression en dehors et en arrière pour dégager l'avant-bras de la nuque. Dès qu'il a contourné l'occiput, on le pousse vers la région temporale et, de là, le long de la face et du sternum, on l'amène au dehors. Après la sortie du bras postérieur, on imprime à la tête le mouvement de rotation décrit plus haut, et l'on dégage le second bras également en arrière.

Pendant toutes ces manœuvres d'extraction, l'opérateur doit soigneusement s'abstenir de toute pression et de toute traction s'appliquant en un point quelconque de l'humerus, dont on doit éviter la fracture. On peut parfois faciliter l'extraction du bras, en appliquant 2 ou 3 doigts sur l'épaule, et en exerçant une traction qui a pour effet d'abaisser le membre et de le rendre plus accessible. On a conseillé aussi, dans le cas où la manœuvre décrite ne réussit pas assez promptement, de tirer résolument sur l'humérus et de le casser de propos délibéré, en proclamant tout haut qu'on préfère un fœtus vivant avec un bras cassé, à un fœtus mort avec des membres intacts. Enfin, il est des cas où l'on doit extraire la tête intacte ou mutilée sans avoir pu préalablement dégager les bras.

Les difficultés que peut présenter l'extraction de la tête dépendent tantôt d'une position défavorable, tantôt d'un rétrécissement pelvien.

1° *Position défectueuse de la tête.* Nous avons vu plus haut que, dans les positions occipito-postérieures, l'extraction d'une tête fléchie n'est pas plus difficile que dans une position occipito-antérieure. Il n'en est malheureusement plus ainsi lorsque, dans une position occipito-postérieure, la tête, partiellement étendue, est retenue au-dessus du détroit supérieur. Sous l'arcade pubienne, les doigts ne peuvent atteindre la bouche du fœtus, le menton s'accroche à la branche horizontale du pubis, et la tête de plus en plus étendue, ne peut s'engager dans le canal pelvien. Pour

tourner la difficulté, on **essayera** de repousser le fœtus afin d'en mobiliser un peu la tête au-dessus du détroit, et l'on tentera une manœuvre de rotation, destinée à transformer la position occipito-postérieure en antérieure. Si on réussit, on introduit une main le long de la face **antérieure** du cou, pour aller accrocher le maxillaire inférieur, fléchir la tête, et l'entraîner fléchie dans la cavité pelvienne.

Si la tentative de rotation échoue, on a recours à la manœuvre de M^{me} Lachapelle : On lève le tronc de l'enfant vers le pli de l'aîne correspondant au plan sternal, et l'on introduit, le long de la face postéro-latérale du cou, la main dont la face palmaire regarde le **plan dorsal**. Cette main pénètre profondément au delà du détroit supérieur, contourne en arrière la tête et la saisit, en appliquant les 4 doigts sur la face, qu'ils attirent, et le pouce sur l'occiput, qu'il refoule. Par ce double mouvement, on transforme la position postérieure en antérieure. Puis on applique l'indicateur et le médius dans la bouche, pour opérer la flexion et entraîner la tête dans le bassin.

Les difficultés inhérentes à cette manœuvre ont fait naître le désir de la modifier, pour la rendre plus facile. Hubert conseille d'appliquer les 4 doigts de la main introduite sur le sinciput, de compléter l'extension de la tête et d'attirer l'extrémité occipitale de l'axe céphalique, la première, dans le bassin. En levant fortement le tronc, on voit alors le sinciput, le bregma, le front et la face se dégager successivement devant la commissure postérieure de la vulve.

2° *Rétrécissement pelvien*. En étudiant les phénomènes mécaniques de l'accouchement, nous avons vu que, dans un bassin aplati, dont le diamètre sacro-pubien est plus court que le diamètre bipariétal de la tête, celle-ci réussit à pénétrer dans la cavité pelvienne par un mécanisme spécial : la tête en position transversale dévie du côté de l'occiput et s'étend. Le diamètre bitemporal correspond alors au conjugué, et le franchit. Au-dessous de cette ligne, la tête descend obliquement de l'occiput vers la face, et le diamètre bipariétal passe au-dessous du point le plus rétréci.

Dans l'extraction, l'opérateur doit tâcher d'imiter ce mécanisme par une manœuvre à laquelle on a donné le nom de manœuvre

de Champetier de Ribes. Il applique les deux mains comme dans la manœuvre de Mauriceau : celle dont la paume regarde le plan sternal pénètre profondément en arrière et va appliquer deux doigts dans la bouche du fœtus, l'autre enfourche la nuque et s'accroche aux épaules. Il commence par refouler la tête le plus possible vers la fosse iliaque qui correspond à l'occiput, pendant qu'un aide favorise ce déplacement par une pression oblique sur le front. Puis, dès que la région temporale arrive au niveau de la ligne conjuguée, il tire sur le maxillaire pour fléchir la tête, et l'aide presse énergiquement dans la direction de l'axe du détroit, pour aider à franchir l'obstacle. Afin de faciliter l'engagement des bosses pariétales, il est utile d'incliner un peu la tête et de faire passer d'abord la bosse postérieure.

Dans les bassins uniformément rétrécis, l'opérateur doit, avant tout, fléchir la tête et l'attirer dans le bassin en flexion forcée.

B) PRÉSENTATION DES FESSES.

L'extraction dans une présentation des fesses ne peut devenir l'occasion d'une manœuvre spéciale que lorsque le siège est assez profondément engagé dans le canal pelvien pour qu'il soit impossible de le mobiliser au-dessus du détroit supérieur. Si le fœtus et le bassin sont de dimensions moyennes, le canal osseux est si bien rempli par le siège fœtal qu'il faut renoncer le plus souvent à la réduction d'un des membres, soit par la méthode ordinaire qui exige l'introduction de toute la main, soit par la manœuvre de Pinard, qui ne demande que le concours de deux doigts. On peut tenter ce dernier procédé ; mais s'il échoue, il ne reste plus qu'à faire l'extraction au moyen du crochet mousse.

La femme garde la position obstétricale. On introduit quatre doigts jusqu'à la racine du pouce et l'on glisse leurs extrémités entre les cuisses du fœtus. Le crochet est placé à plat sur la paume de la main, le bouton dans la direction du plan abdominal. On l'introduit le long de la face palmaire des doigts entre les membres, et on le pousse jusqu'à ce que le bouton ait dépassé la face antérieure ou supérieure des cuisses. Par un mouvement de rotation d'un quart de cercle, on porte le crochet sur le pli de l'aîne antérieur. Les doigts introduits contrôlent l'application et véri-

fient si la cuisse est bien fléchie. Si la traction du crochet portait sur un point du fémur, ou de son col, la fracture serait inévitable. Il faut donc, non seulement vérifier l'application du crochet après chaque traction, mais encore tâcher de fixer la flexion du membre en introduisant une main, dont quatre doigts s'appliquent sur le sacrum et le pouce sur la face postérieure de la cuisse. Les tractions doivent être modérées et ne peuvent avoir lieu que pendant les contractions utérines.

Si, malgré ces précautions, une fracture du col du fémur se produit, on doit immédiatement arrêter la traction, pour éviter de déplacer les fragments et de distendre les parties molles. On applique le crochet sur le pli de l'aîne postérieur pour achever l'extraction. Afin d'immobiliser le membre dont le col fémoral est cassé, on doit mettre la cuisse dans la flexion qui a été l'attitude de repos pendant la grossesse, la seule dans laquelle les deux fragments sont dans des rapports normaux.

2° DANS LES PRÉSENTATIONS CÉPHALIQUES.

a) *Forceps.*

Notice historique. En 1723, quelques-uns disent en 1717, Palfyn, professeur d'anatomie à Gand, alla à Paris pour y faire imprimer un traité d'anatomie, et, à cette occasion, présenta à l'Académie des sciences un instrument destiné à tirer, par la tête, les enfants enclavés. Cet instrument était un forceps à branches parallèles qu'on a appelées les mains de fer de Palfyn. Mais, longtemps avant cette date, en Angleterre, une famille d'accoucheurs possédait un secret qui n'était autre qu'un instrument de même nature.

Peu de jours avant la St-Barthélemy, un Huguenot, nommé Guillaume Chambrelan quitta Paris et alla s'établir à Southampton sous le nom de William Chamberlin dont les descendants, pendant plusieurs générations, furent tous accoucheurs célèbres. Hugh Chamberlin, arrière-petit-fils de William, alla à Paris, en 1670, pour essayer de vendre son secret à Mauriceau. Mais il ne put délivrer une primipare de 38 ans, qui était en travail depuis huit jours, et portait un fœtus mort. Le rétrécissement pelvien était tel que Chamberlin dut renoncer à l'extraction de la tête. Après pareille déconvenue, il ne lui restait plus qu'à retourner

en Angleterre. Quelques années plus tard, en 1688, il fut, d'après Aveling, compromis dans des affaires de banque et obligé de s'exiler en Hollande. Pour beaucoup d'auteurs, cependant, il dut cet exil à l'amitié que lui témoignait Jacques II, détrôné à cette époque.

En 1693, il vendit le secret de son forceps à Roonhuizen, chirurgien et accoucheur à Amsterdam. Celui-ci le garda et en trafiqua au mieux de ses intérêts. Ceux qui en firent l'acquisition l'exploitèrent à leur tour, et, près d'un siècle plus tard, en 1786, le Collège médico-pharmaceutique d'Amsterdam publia encore un décret stipulant que personne, en Hollande, ne pouvait pratiquer les accouchements à moins de prouver qu'il était en possession du secret des examinateurs.

On a même accusé Chamberlin et Roonhuizen de n'avoir fait connaître que la moitié de leur secret, c'est-à-dire une des cuillers du forceps destinée à servir en guise de levier.

C'est donc bien à Palfyn que revient l'honneur d'avoir, le premier, fait connaître un forceps.

L'idée fit son chemin et bientôt d'autres accoucheurs cherchèrent à modifier, à améliorer, l'instrument du professeur gantois : Giffard et Chapman en Angleterre, Dusé, Mesnard et Grégoire, en France, en firent connaître de nouveaux modèles. Mais, pendant la première moitié du 18^{me} siècle, cette découverte, qui répondait à un besoin réel, dont la vulgarisation devait devenir l'événement le plus considérable dans le développement de l'art des accouchements, en même temps qu'un des plus grands bienfaits pour l'humanité, cette découverte ne fit nullement sensation. Devenir rejeta l'emploi du forceps et de la Motte en contesta l'utilité. Ce n'est que grâce aux travaux de Levret, en France, et, de Smellie, en Angleterre, que l'instrument fut apprécié à sa juste valeur, et prit dans la pratique obstétricale la place qui lui revenait.

Ces deux coryphées de l'art des accouchements firent construire des instruments dont le modèle est resté classique jusqu'à nos jours.

Le forceps de Levret (1747) et de Smellie (1752) est une forte pince composée de deux branches croisées et articulées au milieu. L'une branche a reçu le nom de branche mâle, branche à pivot ou branche gauche parce qu'elle s'applique sur le côté gauche du

bassin. L'autre branche est appelée branche femelle, branche à mortaise ou branche droite.

Chaque branche présente trois parties distinctes à noter : le manche, l'articulation et la cuiller.

Le manche est très différent de forme, de longueur et de composition. Il est en métal et recourbé en crochet, à son extrémité, dans l'instrument de Levret ; il est court et recouvert de bois et de peau, dans l'instrument anglais.

Pour former l'articulation, la branche mâle du forceps de Levret présente un pivot mobile autour de son axe vertical, et la branche femelle une mortaise centrale, tandis que celui de Smellie s'articule au moyen d'une double encochure.

Les cuillers sont fenêtrées, pour les rendre plus légères, et leur permettre de mieux s'effacer sur la partie où elles s'appliquent. La fenêtre est circonscrite par les bords, ou jumelles antérieure et postérieure, et par le mors au bec. La cuillère présente une double courbure : une courbure sur le plat, appelée courbure céphalique, ou ancienne courbure, destinée à s'adapter à la convexité de la tête, et une courbure suivant les bords, concave en avant, convexe en arrière, qui permet à l'instrument de suivre la direction du canal pelvien, et qu'on a appelée courbure pelvienne ou nouvelle courbure.

Les deux instruments ont les caractères essentiels communs ; mais ils présentent certaines différences qui trahissent les tendances des deux écoles : l'intervention active des Français, et la méthode expectante des Anglais.

Le forceps de Levret mesure 46 ctm. de longueur, dont 20 pour le manche et 26 pour les cuillers. Il semble destiné à s'appliquer haut dans la cavité pelvienne ou au détroit supérieur. L'instrument de Smellie ne mesure que 30 ctm., dont 12 pour le manche et 18 pour les cuillers. L'accoucheur avoue avoir eu pour but d'en empêcher l'application au delà du détroit inférieur. La nature des articulations et la longueur des manches trahit, d'une part, le désir de saisir solidement et de comprimer au besoin, et, d'autre part, l'intention d'éviter la compression et de laisser à la tête le plus de liberté possible.

Levret et Smellie ont, l'un et l'autre, et à peu près en même temps, modifié le forceps de leurs devanciers, en lui donnant une

seconde courbure : la courbure pelvienne. On discute la question de priorité, qui ne semble d'ailleurs revenir ni à l'un ni à l'autre, et appartenir à un autre accoucheur anglais du nom de Pugh. Mais Levret ne s'est pas douté de l'importance de la modification; il l'avait faite en vue d'éviter les déchirures du périnée. Smellie, au contraire, en avait compris la nécessité pour l'application de l'instrument au détroit supérieur. Il en avait fait construire un, à cet effet, beaucoup plus grand et dont la courbure pelvienne était très marquée, tandis qu'elle était presque nulle sur son petit forceps qu'il appliquait exclusivement au détroit inférieur.

Un grand nombre d'instruments ont été construits depuis l'époque où Levret et Smellie en ont vulgarisé l'emploi. La plupart des accoucheurs en renom y ont apporté l'une ou l'autre modification. Mais les Français sont restés fidèles au type du forceps de Levret, et les Anglais ont gardé comme modèle celui de Smellie.

Les Allemands, qui avaient étudié l'obstétrique à Paris et à Londres, ont créé un nouveau type, dans lequel ils ont voulu réunir les avantages des instruments français et anglais, et éviter les défauts qu'ils avaient cru reconnaître aux uns et aux autres. Ils ont monté les cuillers de Levret sur le manche de Smellie ou de Simpson, et, en adoptant pour l'articulation un clou à large tête et une échancrure latérale, ils ont cherché à obtenir et la solidité de l'articulation à pivot et la facilité de l'articulation par encochure. Le forceps allemand est plus long que le forceps anglais et plus court que le forceps français.

Les modifications qui ont été apportées au forceps n'ont pas toujours eu le même but : 1° Les uns ont eu en vue de faciliter l'application et la traction, et d'améliorer la préhension; 2° d'autres, de diminuer la compression; 3° une troisième espèce, de faciliter l'évolution de la tête; 4° enfin, les plus importantes, de corriger les vices de direction dans les tractions.

Les modifications introduites, en vue de faciliter l'application et la traction ou d'améliorer la préhension, sont relativement peu importantes. Elles concernent les courbures céphalique et pelvienne, la largeur de l'élipsoïde et des cuillers, la forme des jumelles et des fenêtres, la facilité ou la solidité de l'articulation, la conformation du manche.

Nous en retenons seulement qu'un bon forceps doit avoir de 36 à 40 ctm. de longueur, dont 20 à 22 ctm. pour les cuillers. La courbure pelvienne doit être faible : le mors ne doit pas s'élever à plus de 7 à 8 centim. au-dessus du plan sur lequel l'instrument est posé; l'élipsoïde doit mesurer 14 à 15 ctm. de diamètre longitudinal et un sinus de 7 1/2 à 8 ctm. Les cols des cuillers, c'est-à-dire les parties qui s'étendent de la limite inférieure de l'élipsoïde à l'entablure, doivent être parallèles. Les cuillers doivent avoir leur maximum de largeur au niveau des mors ou un peu plus bas, et de là se rétrécir insensiblement en descendant vers les cols. L'articulation doit être facile, de préférence l'articulation à encochure. Le manche doit fournir une bonne prise et présenter à sa partie supérieure une épaule ou un anneau, de manière à permettre l'application de la force de traction le plus près possible de l'entablure. L'instrument tout entier doit être en métal, pour faciliter l'asepsie.

Forceps asymétriques. La difficulté que peut rencontrer l'application symétrique des deux branches d'un forceps a donné naissance à l'idée de construire des instruments asymétriques. De ce nombre sont : 1° le rétroceps de Hamon, dont les cuillers s'articulent sur un manche transversal, sans être parallèles; 2° le grand forceps de Mattei, dont les branches peuvent pénétrer à des profondeurs inégales et variables à volonté; 3° le forceps de Uytterhoven, dont les cuillers s'appliquent, l'une au-devant du sacrum et l'autre derrière le pubis.

Nous nous bornons à les mentionner.

Forceps à branches parallèles. La compression que le forceps exerce sur la tête est une nécessité fâcheuse, mais inévitable. Le meilleur forceps est celui qui comprime le moins, disait Schröder, et il ne formulait en cela que l'avis unanime des accoucheurs. Thénance, Chassagny, Assalini, Mattei, Lazarewitch, Hubert Eug., en substituant au forceps croisé un instrument à branches parallèles, ont espéré supprimer les pressions nuisibles, et même les remplacer par des pressions utiles.

« Avec un instrument à branches parallèles, dit Chassagny, les pressions s'exercent presque perpendiculairement au diamètre embrassé, elles lui sont tangentielles, elles sont presque nulles

sur la base, à l'extrémité des cuillers, au point où elles sont inutiles et dangereuses; elles sont, au contraire, puissantes sur la voûte réductible, aux points où elles sont efficaces et inoffensives, et enfin elles laissent à la tête toute liberté de s'allonger, pour compenser les réductions que lui fait subir le forceps dans un sens et le bassin dans un autre. »

Forceps libres indépendants des tractions. En traversant la filière pelvienne, la tête fœtale subit des mouvements de rotation variés, qui en facilitent l'expulsion. Au moyen du forceps classique, l'opérateur cherche à imiter la nature, mais c'est l'instrument qui commande les mouvements de la tête, et l'imitation est souvent si défectueuse que d'aucuns l'ont supprimée, et que d'autres se sont demandé s'il n'y avait pas moyen de modifier l'instrument ou son maniement, de manière que la tête évolue et que l'instrument la suive dans ses rotations. Chassagny a fait, à ce sujet, des recherches intéressantes, dont voici la conclusion : Pendant l'extraction au moyen du forceps tout le système pivote, dans tous les déplacements possibles, autour d'un point fictif, qui est le centre de l'ovoïde crânien, qu'il a appelé centre de figure. Par conséquent, la force d'extraction, pour ne pas gêner les déplacements utiles du forceps dans tous les sens, doit être insérée sur le forceps au niveau du centre de figure de la tête.

Pour se conformer à cette loi, Chassagny, Joulin, Laroyenne ont attaché aux cuillers de leurs instruments, le plus près possible du point qui correspond au centre de figure, des cordons, des lacets, des rubans de fil, et ont proposé de s'en servir comme moyen de traction, pendant que le manche du forceps est plus ou moins complètement abandonné, et, en tous cas, peut suivre les mouvements d'évolution de la tête.

Cette modification dans l'emploi du forceps n'a pas été acceptée parce que, d'une part, elle se compliquait de traction mécanique et que, d'autre part, l'emploi des lacets et des cordons s'harmonise mal avec les exigences de l'antisepsie.

Forceps à traction idéale. Déjà au XVIII^e siècle les accoucheurs avaient reconnu que les tractions du forceps étaient défectueuses au détroit supérieur. Mais avant de modifier l'instrument ils songèrent à corriger le défaut par des manœuvres spéciales. Les

manœuvres d'Osiander, de Hermann, de Grenser, de Chailly n'avaient pas d'autre but.

La première modification importante a consisté à donner au forceps une courbure périnéale destinée à porter le manche et partant la direction de la traction plus en arrière, plus près de la direction de l'axe du détroit supérieur. Hermann de Berne, Morals et d'autres ont fait construire des forceps à trois courbures : céphalique, pelvienne et périnéale.

Une autre modification non moins importante, bien que basée sur un autre ordre d'idées, est celle des forceps de Chassagny, Laroyenne, Joulin, Pouillet. La force ne suit plus la direction des manches ; elle est insérée le plus près possible du centre de figure de la tête, et les tractions ont lieu au moyen de lacets. La tête peut évoluer librement et suivre, comme dans l'accouchement naturel, la résultante des forces et des résistances. Le forceps suit les mouvements de la tête. Mais la direction de la force est encore défectueuse.

Il faut donc arriver à une 3^{me} modification, pour corriger ce défaut. Louis Hubert, le premier, dans un mémoire présenté à l'Académie en 1860, démontra rigoureusement que le forceps classique tire mal, et corrigea le défaut en ajoutant à l'instrument une branche périnéale ou correctrice, et, en 1876, son fils adapta ce tracteur à un forceps à branches parallèles.

En 1877, parut une dernière modification : Tarnier fit connaître le premier modèle de son forceps qui, aux yeux de son auteur, devait répondre à tous les desiderata :

1^o Tirer exactement dans la direction de l'axe du canal à toutes les hauteurs ; 2^o Laisser à la tête une complète liberté d'évolution, la force de traction s'insérant au niveau du centre de figure ; 3^o posséder dans le manche même un indicateur pour la direction des tractions.

L'instrument de Tarnier, présentant des tiges de préhension et des tiges de traction indépendantes, et un écrou au niveau du manche pour assurer la prise de la tête, a des qualités qui ont soulevé de l'enthousiasme chez les uns, et des défauts qui lui ont suscité quelques adversaires décidés, tels que Pagot et Stollz.

Le premier modèle, dont les tiges de préhension avaient une

courbure périnéale, a été assez promptement modifié, et, dans le nouveau modèle, l'instrument, à part les tiges de traction, se rapproche beaucoup du forceps classique.

Le forceps de Tarnier a été généralement accepté en France. Il a aussi pénétré promptement en Angleterre : Simpson d'Edimbourg a adapté le tracteur de Tarnier au forceps anglais. Après une assez longue résistance, les Allemands ont fini par en adopter le principe : le forceps de Säger de Leipzig, de Breus de Vienne, le forceps trimorphe de C. Braun en sont des modifications plus ou moins heureuses ; les auteurs se sont invariablement laissé guider par le besoin de réaliser ce double desideratum : traction axiale et liberté d'évolution de la tête.

Nous nous bornons à mentionner le préhenseur-levier-mensurateur de Farabeuf.

Mode d'action du forceps. Le forceps se présentant sous forme d'une forte pince, les premiers qui s'en sont servis l'ont naturellement considéré comme un instrument de compression aussi bien que de traction ; et, plus tard, comme un moyen de rotation. Stein junior lui attribua, avant tout, une influence dynamique que Kilian crut pouvoir renforcer, en utilisant l'action galvanique d'un instrument composé de zinc et de cuivre.

1° *Compression.* Stein senior et Osiander furent les grands défenseurs de l'action compressive et réductrice du forceps. Chassagny, aussi, croit que le forceps doit être un instrument de réduction ; mais comme la tête, comprimée dans le sens transversal par les cuillers de l'instrument, et dans le sens antéro-postérieur par le bassin, doit pouvoir librement s'allonger dans le sens vertical, pour rendre la compression non seulement inoffensive, mais utile, il a substitué au forceps croisé un instrument à branches parallèles.

Joulin prétend qu'avec son aide-forceps il a obtenu une réduction de 32, 35, 43 et même 45 millim. du diamètre bipariétal, avec un allongement notable des autres diamètres. La réduction, croit-il, peut atteindre 15 millim. sans danger pour la vie de l'enfant, si elle se fait par une traction mécanique lente, continue et progressive.

Selon Chassagny, le diamètre non comprimé peut dans quelques circonstances, s'allonger de 3 ctm. Mais les expériences de

Baudelocque ont démontré que toute compression est nuisible, qu'une réduction de diamètre au-delà d'un centimètre, par l'action continue de l'instrument, est incompatible avec la vie du fœtus.

Les défenseurs de l'action compressive ou réductrice du forceps se sont d'ailleurs fait de singulières illusions sur l'allongement du diamètre vertical de la tête.

Budin a démontré que dans l'accouchement naturel le diamètre occipito-mentonier peut s'allonger, mais que dans 70 % des cas cet allongement ne dépasse pas 3 mm. et que dans 30 % il est nul. Wasseige constate que cet allongement est de 6 mm. après des tractions soutenues et prolongées avec le forceps de Chassagny.

Enfin Labat, par ses expériences, nous montre qu'en comprimant la tête pendant douze heures, dans deux sens différents, avec des pressions directes de 15 kilogr. (supér. à celles produites par les tractions du forceps), le diamètre vertical de la tête ne s'allonge pas au-delà de 5 à 6 mm.

Les accoucheurs sont unanimes aujourd'hui à considérer la compression exercée par le forceps comme un mal inévitable, qu'il faut réduire au minimum. La compression la plus nuisible est celle qui est circulaire et continue, comme l'ont démontré les expériences de Poulet, au moyen de son sériceps.

Pour la compression localisée, c'est la continuité qui est dangereuse pour le fœtus. La saillie du promontoire a pu comprimer violemment la tête, et même déprimer fortement le pariétal, sans compromettre la vie de l'enfant, dans des cas où les forces naturelles seules étaient en jeu.

L'action compressive du forceps a une triple origine : La plus importante est celle qu'exercent les mors de l'instrument ; elle est proportionnelle à la force de traction, tend à tasser la tête, et est malheureusement inévitable. Elle est la même avec tous les forceps.

La pression que les mains exercent sur les manches est destinée, en apparence au moins, à assurer l'adhérence des cuillers avec la tête. Elle est moins forte avec un forceps à branches parallèles qu'avec un forceps croisé. Mais elle est trop facile à éviter pour y attacher de l'importance.

La pression exercée par les parois du canal génital (parties molles et parties osseuses) sur la face externe du forceps, donne

lieu à une compression, qu'on a appelée passive, et qui varie avec le degré de dilatabilité des parties molles et les dimensions du canal osseux. L'application du forceps à travers un col peu dilatable augmente donc notablement cette compression. Les rétrécissements du bassin, d'autre part, jouent ici un rôle très important.

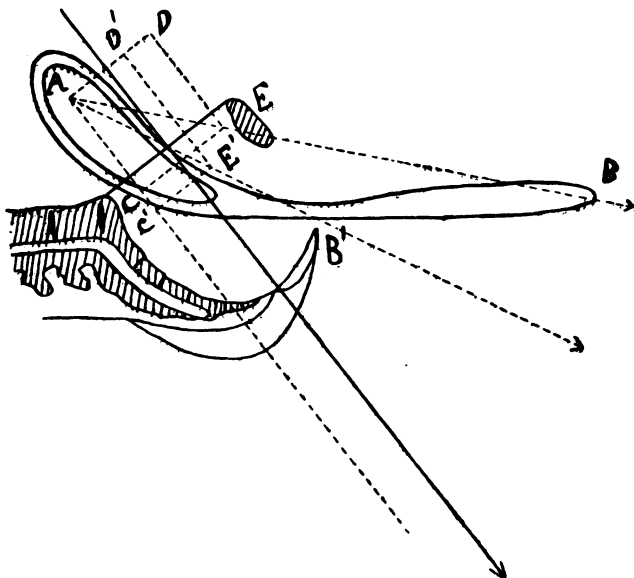
Les adversaires du forceps croisé estiment que la compression exercée par cet instrument est plus nuisible que celle du forceps à branches parallèles, parce que la partie inférieure de l'ellipse comprime de dehors en dedans et de bas en haut, compression qui nuit à l'allongement de la tête dans le sens de l'axe des cuillers. Ils se font, croyons-nous, singulièrement illusion : Dans les cas de fortes tractions, la tête glisse entre les cuillers et se tasse entre les mors ; les bosses pariétales correspondent approximativement à la plus grande largeur de l'ellipse, dont la partie inférieure oblique, celle qui est censée comprimer de bas en haut, perd tout contact. Le diamètre céphalique vertical peut donc s'allonger aussi librement qu'entre des branches parallèles. (La partie du diamètre de la tête, parallèle à l'axe de l'ellipse, retenue entre les cuillers ne mesure pas plus de 9 à 10 centimètres, tandis que l'ellipse a une longueur minima de 14 à 15 centimètres.)

2° *Traction.* Le forceps est, avant tout, un instrument de traction ; mais la direction de la traction, irréprochable au détroit inférieur, est défectueuse pour la partie supérieure du canal pelvien. Pour que la force employée soit utile sans perte, il faut qu'à toute hauteur elle suive la direction de l'axe du canal, c'est-à-dire de la ligne centrale des résistances. Avec le forceps classique, les tractions ont la direction du manche de l'instrument, et, au détroit supérieur, cette direction forme avec l'axe du canal un angle plus ou moins considérable. Ce défaut de direction entraîne une perte de force proportionnelle à cet angle, et cette perte se traduit en pressions nuisibles contre la paroi antérieure du bassin. Pour se convaincre de ce fait, il suffit de jeter les yeux sur le dessin ci-contre.

Supposons la traction appliquée à l'extrémité du manche B. Elle aura la direction AB, et, si sur cette force on construit le parallélogramme ACED, on aura $BA = AC + AD$. La force AC,

dirigée dans le sens de l'axe du détroit, est la seule partie utile. AD, perpendiculaire à cette direction, se perd en pression contre la paroi antérieure du canal.

Si nous appliquons la traction $AB' = AB$, non point à l'extrémité du manche, mais au niveau de l'articulation, près de la vulve, et si nous construisons le parallélogramme $AD'E'C'$, nous constatons que $AD > AD'$ et que $AC' > AC$, que, par conséquent,



la force utile est augmentée et la force perdue diminuée. Il est donc évident que plus la direction de la traction se rapproche de celle de l'axe du détroit supérieur, plus la perte diminue et la force utile augmente. La perte est nulle quand la direction de la traction et l'axe du canal coïncident.

Osiander déjà avait reconnu qu'au détroit supérieur le forceps classique tire mal, et, pour corriger ce défaut, il usa d'une manœuvre spéciale, qui a gardé son nom : Au niveau de l'articulation, il exerçait avec la main gauche une pression énergique, en pesant de tout le poids du corps sur le bras correspondant, pendant qu'avec la main droite il immobilisait l'extrémité du manche. Il transformait ainsi le forceps en levier interpuissant.

Cette manœuvre a été reprise par Pajot et modifiée de la

manière suivante : pendant que la main gauche exerce une traction verticale au niveau de l'entablure, la main droite lève l'extrémité du manche.

D'autres ont remplacé par le genou la main qui presse sur l'entablure. Chailly s'assied par terre, applique l'extrémité du manche sur l'épaule, qui sert de point d'appui, et tire avec les deux mains au niveau de l'articulation.

D'autres encore, tels que Hermann et Grenser, poussent ou tirent au moyen d'un lacs au niveau de l'articulation, et exercent en même temps des tractions sur l'extrémité du manche, dans le but d'obtenir un déplacement de la tête, suivant la diagonale des deux directions.

Les tractions du forceps de Chassagny sont moins défectueuses que celles du forceps classique : elles ont lieu plus ou moins dans la direction des cuillers et non dans celle du manche de l'instrument. De plus, elles sont insérées à la hauteur du centre de figure de la tête qui conserve une complète liberté d'évolution et de translation, suivant la résultante des forces et des résistances. Mais la direction des tractions forme encore un angle avec l'axe du canal et une partie de la force est perdue en pressions contre la paroi antérieure du bassin.

En adaptant à son forceps une branche périnéale, L. Hubert a, le premier, fourni le moyen de tirer dans la direction de l'axe du détroit supérieur et d'agir sans déperdition de force. Mais cette branche supplémentaire est solidement fixée à la hauteur de l'articulation; elle enlève au manche toute indépendance et à la tête toute liberté d'évolution.

Dans le forceps de Tarnier, les tiges de traction sont plus indépendantes du manche et attachées à la hauteur des cuillers. De cette double modification résulte que le manche n'a plus d'influence sur les mouvements de la tête. Celle-ci évolue plus librement; elle peut suivre la résultante des forces et des résistances, et, dans la supposition que la direction des tractions ne soit pas irréprochable, le défaut a beaucoup moins d'importance. Si on maintient les tiges de traction à un centimètre au-dessous des tiges de préhension, on est sûr de tirer au moins dans la direction des cuillers. On n'a d'ailleurs aucun moyen de savoir si l'on tire exactement dans l'axe du détroit supérieur.

Cet axe est inconnu ; il est approximativement dirigé de l'ombilic au coccyx ; mais l'ombilic, chez la femme au terme de la grossesse, est un point trop variable pour servir de point de repaire.

Avec l'instrument de Tarnier, la précision mathématique est moins indispensable qu'avec tout autre.

On lui reproche l'écrou, qui assure la prise, parce qu'il produit une compression continue de la tête, et le poids des tiges de préhension qui fait basculer le mors vers la paroi antérieure du bassin. Mais rien de plus facile que de desserrer l'écrou pendant l'intervalle des tractions, et celles-ci contrebalancent immédiatement l'effet de l'abaissement du manche.

Indépendamment de leur direction axiale, les tractions exercées au moyen du forceps sont soumises aux règles suivantes :

a) Elles doivent coïncider avec les contractions utérines. Dans l'intervalle des douleurs, les tractions sont beaucoup moins efficaces, elles exigent un déploiement de force plus grand, et sont infiniment plus pénibles pour la femme qui accuse une sensation douloureuse d'arrachement.

b) Chaque traction doit avoir une période d'augment, une période d'état et une période de déclin. Elle doit commencer doucement et finir de même.

c) La main qui tire le plus énergiquement doit accrocher l'épaule ou l'anneau qui se trouve au niveau de l'articulation ; l'autre main tient le manche, qu'elle comprime graduellement et modérément. Dans les extractions difficiles, cette compression doit augmenter en raison directe de l'énergie des tractions, pour empêcher les mors de l'instrument de s'écarter et de lâcher prise. Mais, pour ne pas dépasser la limite utile, on maintient les manches légèrement écartés, en interposant un essuie-mains roulé. Dans l'intervalle des tractions, on désarticule les branches, pour faire cesser toute compression et laisser respirer la tête. On n'oubliera pas que la compression trop brusque est peut-être plus dangereuse encore pour le fœtus que la compression continue trop prolongée.

d) L'opérateur doit tirer avec les bras fléchis, les coudes serrés contre le thorax, pour rester à tout instant maître de l'instrument et éviter ainsi les lésions que pourrait produire le dérapement éventuel du forceps. Il peut tirer simplement en ligne

droite, mais, dès que la résistance à vaincre est trop grande, il aura un sérieux avantage à combiner ses tractions avec des mouvements de latéralité, qui fractionnent les résistances de frottement du canal génital. Au moment du dégagement de la tête, il donne aux tractions une direction spiraloïde.

3° *Forceps comme moyen de rotation.* Supposons d'abord une 1^{re} position du sommet. Un forceps appliqué sur les côtés du bassin n'a pas sa courbure céphalique symétriquement appliquée sur la tête; mais celle-ci subit un mouvement de rotation entre les cuillers, qui agissent en guise de levier aux deux extrémités du diamètre occipito-frontal. Si le forceps est appliqué symétriquement sur les parties latérales de la tête, la nouvelle courbure de l'instrument ne correspond pas à la courbure du canal pelvien; mais, pendant la traction, l'instrument tourne et entraîne la tête dans son mouvement.

Dans une deuxième position, l'occiput est en arrière, et, dans l'accouchement physiologique, la rotation interne le ramène en avant sous l'arcade pubienne. Le forceps peut-il se substituer aux forces naturelles et opérer cette rotation; ou bien, doit-il s'appliquer avec la nouvelle courbure vers le front et porter l'occiput en arrière?

L'école française tout entière préconise la rotation; l'école allemande, au contraire, dégage l'occiput en arrière. A Prague, cependant, Kiwisch et Scanzani ont adopté et enseigné la méthode française. Nous expliquerons plus loin pourquoi nous appliquons tantôt l'une et tantôt l'autre.

Conditions. En faisant usage du forceps, l'opérateur a pour but de suppléer aux efforts insuffisants de la nature, de terminer l'accouchement sans nuire au fœtus et sans léser les organes de la femme.

Il faut donc : 1° que le col soit complètement dilaté, ou au moins assez dilatable pour que les branches de l'instrument puissent être introduites sans produire de lésions, et que la tête puisse être extraite sans rupture : il doit avoir 7 à 8 centimètres de diamètre. Si un accident grave exige l'application du forceps avant que la dilatation du col soit suffisante, il faut la compléter par les moyens décrits au chapitre premier.

2° La grande circonférence de la tête doit être au moins fixée

dans le détroit supérieur. L'application du forceps sur une tête mobile au-dessus du détroit est une mauvaise opération, qui échoue d'ailleurs le plus souvent.

3° Les membranes de l'œuf doivent être largement rompues et écartées, pour éviter les tiraillements qui pourraient prématurément décoller le placenta.

4° Le forceps est construit pour s'adapter à une tête de dimensions moyennes. On ne l'appliquera donc pas sur celle d'un hydrocéphale ou d'un avorton, ni sur une tête broyée ou macérée et ramollie. L'instrument n'aurait pas de bonne prise.

5° Le bassin doit être assez large pour permettre l'extraction de la tête. On indique, en général, un diamètre conjugué de 8 centimètres comme limite inférieure, parce que au-dessous de cette dimension l'emploi du forceps est considéré comme mortel pour l'enfant. Mais il n'y a rien d'absolu dans cette condition. En effet, on a vu des accouchements spontanés avec des bassins dont le diamètre sacro-pubien n'avait pas 8 centimètres; tandis que l'extraction au forceps peut échouer là où la ligne conjuguée est sensiblement plus longue.

Des dimensions et de la réductibilité de la tête, deux facteurs difficiles à apprécier, dépend le succès ou l'échec de l'intervention. On est donc autorisé à faire un essai, mais sans trop insister.

Indications. Les indications de l'emploi du forceps, en général, ont été fort différemment appréciées, non seulement dans les divers pays, mais encore par les accoucheurs d'un même pays.

En France, l'intervention active a toujours été en honneur. Au détroit supérieur, aussi longtemps que le diamètre sacro-pubien n'était pas inférieur à 7 centimètres, on tentait l'application du forceps.

En Angleterre, l'influence de Smellie et de Denman a fait adopter par tous les accoucheurs la méthode expectante.

Jusque dans ces derniers temps, l'emploi du forceps était restreint à l'extraction de la tête arrivée au détroit inférieur. Au détroit supérieur, on avait exclusivement recours à la version ou à la perforation.

Au Rotunda-Hospital de Dublin, de 1787 à 1793, J. Clarke fit une application de forceps sur 728 accouchements; de 1826 à 1833, Collins fit une application sur 684 accouchements, et, dans

les années quarante, Churchill donne pour toute l'Angleterre la proportion de 1 : 300.

En Allemagne, Osiander fut le seul adepte de l'école française; mais, renchérissant sur elle, il enseignait que l'on doit en toute circonstance, et sans se préoccuper des forces de la nature, avoir pour but de terminer l'accouchement le plus tôt possible.

A l'hospice de maternité de Goetingen, de 1792 à 1822, il fit 1016 applications de forceps et 111 versions sur 2548 accouchements, donc dans la proportion de 1 : 2,5. Mais il rencontra dans Boër un irréconciliable adversaire, qui poussa la méthode expectante aussi loin que les Anglais. A l'hospice de maternité de Vienne, en 1816, Boër fit, sur 1530 accouchements, deux applications de forceps.

Depuis les modifications qu'il a subies pendant les trente dernières années, l'instrument a beaucoup gagné en faveur. En Angleterre et en Allemagne, son emploi est devenu beaucoup plus fréquent, et, par contre, la version et la perforation y ont perdu beaucoup de terrain.

La saine pratique obstétricale se trouve entre les extrêmes de l'intervention active et de la méthode expectante. L'emploi du forceps est indiqué :

1° Lorsque, pendant la période d'expulsion, la prolongation du travail menace de devenir préjudiciable à la vie de l'enfant ou à la santé de la mère, et que l'application du forceps est, entre tous, le moyen le plus sûr, le plus prompt et le moins dangereux à employer pour terminer l'accouchement.

2° Lorsqu'un accident grave exige la terminaison immédiate du travail et que le forceps est préférable à tout autre mode d'intervention.

La *durée excessive* du travail dépend soit de la faiblesse des forces expultrices, soit de la résistance anormale du canal génital, soit, enfin, d'une présentation ou d'une position anormale ou défavorable du fœtus.

En ce qui concerne la faiblesse des forces expultrices, l'appréciation est souvent délicate et le choix du moment de l'intervention difficile. Il faut déjà une large dose d'expérience pour juger sainement les résistances et les forces, et l'on est le plus souvent réduit à attendre jusqu'à ce que l'absence manifeste

de tout progrès dans le travail et l'affaiblissement progressif des douleurs viennent démontrer l'inutilité d'une plus longue attente.

Il en est autrement, lorsque le travail commence à troubler l'hématose du sang fœtal et que l'auscultation des bruits cardiaques révèle un commencement d'asphyxie. La terminaison immédiate de l'accouchement s'impose, et l'hésitation n'est pas possible. Il en est de même lorsque la fièvre, la sécheresse et la chaleur du vagin, où un écoulement fétide dénotent un trouble sérieux de la santé maternelle; lorsque l'œdème des lèvres du col ou des parties génitales externes, dû à une compression exagérée et trop prolongée des parties molles par la tête fœtale, annonce un trouble circulatoire grave et peut-être une menace de gangrène.

Parmi les causes de résistance anormale, nous devons faire une mention spéciale des rétrécissements du bassin. Au détroit inférieur il peut exister un certain rétrécissement, et le défaut de mobilité du coccyx arrête quelquefois les progrès du travail, au moment où on le croit sur le point de finir; l'accoucheur est alors obligé d'avoir recours à l'emploi du forceps.

Les rétrécissements au détroit supérieur n'indiquent l'emploi de l'instrument que lorsque le diamètre bipariétal a franchi le point le plus rétréci. Ce moment est souvent assez difficile à reconnaître; mais on ne peut jamais commettre une faute en appliquant le forceps là où la grande circonférence de la tête est assez descendue pour être fixée dans le détroit, sans toutefois l'avoir franchi.

Les anomalies de présentation et de position qui nécessitent le plus souvent l'emploi du forceps sont les positions occipito-postérieures du sommet, plus ou moins défléchies, avec défaut de rotation interne, les présentations de la face et du front, les prolapsus d'un membre à côté de la tête.

Parmi les complications graves, qui exigent une terminaison immédiate de l'accouchement, nous nous bornerons à citer la rupture de l'utérus ou du vagin, certaines hémorrhagies, l'éclampsie, des phénomènes d'étranglement intestinal dus à la compression, la distension de la vessie avec impossibilité du catéthérisme, un accès de suffocation imminente provoqué par

une maladie du cœur, des poumons ou des reins, le prolapsus irréductible du cordon, le décollement prématuré du placenta, etc.

Technique opératoire. Soins préliminaires. La femme est placée dans la position obstétricale, et les parties génitales externes sont soigneusement désinfectées. Mais ces mesures de désinfection ne sont applicables au vagin que lorsqu'on a de sérieuses raisons de les croire justifiées par un défaut d'asepsie de ce canal. Les instruments sont stérilisés et toutes les précautions, que nous avons décrites au chapitre de la version, sont prises avant l'emploi du forceps. L'accoucheur ôte sa jaquette, relève les manches de chemise jusqu'au-dessus du coude, et se désinfecte avec la plus grande attention. Il se place en face de la femme et commence l'application de l'instrument.

Règles générales. 1° Le forceps doit être autant que possible appliqué sur les côtés de la tête aux extrémités de son diamètre bipariétal et la saisir de l'occiput à la face ou de la face à l'occiput, de manière que l'axe de la tête et celui de l'ellipse de l'instrument se confondent.

C'est là la méthode française, qui préfère la symétrie entre la tête et l'instrument à la symétrie entre l'instrument et le bassin. L'école allemande prescrit d'appliquer simplement les deux branches sur les côtés du bassin, négligeant ainsi la symétrie avec la tête. Celle-ci, comprimée par la jumelle antérieure d'une des cuillers et la jumelle postérieure de l'autre, doit tourner entre les branches par le seul fait de cette compression, et réaliser la symétrie dont on ne se soucie pas.

Dans les positions transversales, les Français, ne pouvant appliquer les branches dans le diamètre antéro-postérieur, conseillent de placer les cuillers dans le diamètre oblique, l'une en arrière vers l'apophyse mastoïde, et l'autre en avant sur la bosse frontale.

Pour cette position, beaucoup d'Allemands ont renoncé à leur application sur les côtés du bassin, ce qui placerait les cuillers sur l'occiput, d'une part, et sur la face de l'autre. Ils adoptent ici la méthode française, qu'on appelle dans ce cas la méthode mixte.

2° La nouvelle courbure de l'instrument doit toujours être tournée vers la partie que l'on veut amener sous l'arcade

pubienne. Cette règle présente des exceptions que nous verrons plus loin.

3° Chaque branche doit être introduite en arrière, au-devant de la symphyse sacro-iliaque, et de là amenée par un mouvement spécial, qu'on a appelé le mouvement en spirale de M^{me} Lachapelle, à l'endroit qu'elle doit occuper. Pour exécuter ce mouvement, l'index et le médius de la main introduite, appliqués près de l'entablure, servent de point d'appui, pendant que l'autre main abaisse le manche. La branche est transformée en levier du premier genre.

Dans les positions occipito-postérieures, M. Treub, d'Amsterdam, introduit la branche antérieure, non au-devant de la symphyse sacro-iliaque, mais directement au niveau de la paroi antéro-latérale du bassin. Nous n'admettons pas cette modification, parce qu'elle multiplie les difficultés, que M. Treub reconnaît d'ailleurs lorsque le col n'est pas complètement dilaté, et tout spécialement parce qu'elle ne permet qu'une introduction insuffisante de la main qui doit servir de guide à la cuiller.

4° La branche gauche, mâle ou à pivot, qui doit toujours s'appliquer dans la moitié gauche du bassin, est tenue de la main gauche, et s'applique toujours la première pour éviter le décroisement. La branche droite est tenue de la main droite, et s'applique, au-devant de la première, dans la moitié droite du bassin. Quelques auteurs conseillent d'appliquer toujours la branche antérieure la première, parce qu'elle est la plus difficile. Cela ne présente aucun inconvénient, si la branche antérieure est la gauche; mais, si c'est la droite, il faudra introduire la deuxième branche derrière la première, ce qui est tout au plus possible au détroit inférieur; ou bien opérer le décroisement des branches après leur introduction et s'exposer à les déplacer.

5° Chaque branche est guidée par la main hétéronyme, introduite entre la tête fœtale et la paroi vaginale ou vagino-cervicale. La main-guide joue un rôle très important. Au détroit inférieur, lorsque la tête, expulsée du col, occupe le vagin, l'introduction de deux ou trois doigts suffit pour guider la cuiller jusqu'au niveau de la grande circonférence de la tête. Mais, lorsque l'instrument doit saisir la tête dans la cavité cervicale, on doit introduire quatre doigts jusqu'à la racine du pouce, et pénétrer assez haut

dans le col pour pouvoir glisser la cuiller sur leur face palmaire, sans accrocher les lèvres de l'orifice externe ou les replis du cuir chevelu. Une franche introduction de la main assure non seulement une bonne et facile application de l'instrument, mais opère encore une dilatation utile de l'orifice vulvo-vaginal.

L'opération n'est pas très douloureuse chez les multipares; chez les primipares pusillanimes et sensibles seulement, on a recours au chloroforme pour l'application de l'instrument. On cesse les inhalations pendant l'extraction, pour ne pas perdre le concours précieux des contractions utérines et de la presse abdominale, et éviter l'inertie de l'organe pendant la période de délivrance.

Application. Nous la divisons en trois temps :

1° l'introduction des cuillers; 2° l'articulation; 3° l'extraction.

1° *Introduction des cuillers.* L'opérateur introduit la main droite à gauche et en arrière, dans la direction de la symphyse sacro-iliaque gauche. De la main gauche il saisit la branche gauche, soit comme une plume à écrire, soit à pleine main, le pouce allongé vers la face postérieure de l'entablure; il relève le manche vers le pli de l'aîne droit, applique le mors un peu obliquement sur la paume de la main, et le fait glisser vers l'intérieur en ayant soin de maintenir la face externe du bec et des deux jumelles en contact avec la face palmaire des doigts. Ce contact est un guide sûr et doit être le seul dans le mouvement d'abaissement du manche. Ce mouvement mal exécuté suscite immédiatement des difficultés : la cuiller se place de champ et n'a plus assez de place, le mors fait saillie vers la tête et s'y trouve facilement arrêtée par un bord osseux au niveau d'une suture, par un plissement du cuir chevelu, une partie de l'oreille ou toute autre saillie. Quand la cuiller bute contre un obstacle ou rencontre de la résistance, il faut bien se garder d'employer la force pour la faire pénétrer. Au contraire, il faut la retirer pour la réintroduire, en l'effaçant plus soigneusement à la face interne de la main. On ne ramène le manche vers la ligne médiane que lorsque le bec a dépassé la grande circonférence de la tête. Si la branche doit rester en arrière, on retire doucement la main-guide, et on confie le manche à un aide. Celui-ci, placé à gauche de la femme, passe le bras au-dessous de la cuisse et saisit le

manche à pleine main pour en empêcher la déviation. Si, au contraire, la branche doit être placée en avant, à l'extrémité antérieure d'un diamètre oblique, on l'y amène par la manœuvre de M^{me} Lachapelle.

On introduit ensuite la main gauche à droite et en arrière du bassin, toujours dans la direction de la symphyse sacro-iliaque, et au-devant de la branche déjà placée. On saisit la branche droite de la main droite, on la relève vers le pli de l'aîne gauche et on l'introduit comme la branche gauche.

2° *Articulation*. Après l'introduction de la deuxième branche, l'accoucheur saisit les deux manches, chacun avec la main homonyme, et les rapproche pour les articuler. L'articulation est facile si les branches sont bien parallèles. Il faut donc, en cas de difficultés, corriger le défaut de parallélisme en changeant un peu la position de la branche la plus mobile, ou même de l'une et de l'autre. Dans ce but, on leur imprime un léger mouvement de torsion ou un mouvement de scie, et, si l'on ne réussit pas, on enlève une ou même les deux branches pour faire une nouvelle application plus méthodique. Jamais on ne peut avoir recours à la violence.

On s'assure alors que l'instrument est bien appliqué et la tête bien saisie. Le forceps doit avoir une certaine fixité horizontale, et résister à l'effort qui tend à lui imprimer un mouvement de haut en bas ou de bas en haut; les fontanelles et la suture sagittale sont à peu près à égale distance des deux cuillers; une compression exercée sur les manches légèrement divergents n'est pas douloureuse; et, pendant une traction d'essai, faite de la main gauche, l'indicateur de la main droite peut constater que la tête s'abaisse et ne glisse pas entre les branches de l'instrument.

3° *Extraction*. Pendant l'extraction, l'opérateur peut s'asseoir ou se tenir debout. Quand il est assis, il saisit l'instrument en appliquant les deux mains par la face palmaire au-dessus du manche et les pouces au-dessous, la main la plus forte, ordinairement la droite, au niveau de l'articulation et l'autre un peu plus bas. S'il se tient debout, il est préférable d'appliquer l'indicateur et le médius de la main la plus forte sur les crochets, ou le médius dans l'anneau que présente l'instrument au niveau de l'entablure; l'autre main saisit le manche par dessous. Dans les cas où de

fortes tractions doivent être dirigées directement en bas, on placera naturellement la main, qui déploie le plus de force, au-dessous de l'articulation.

Nous avons indiqué plus haut les règles à observer pour les tractions. Nous n'y reviendrons pas.

Dans les positions occipito- et mento-antérieures, on tire, d'après la situation de la tête, en bas ou horizontalement en avant, jusqu'à ce que la nuque ou la face antérieure du cou corresponde au sommet de l'arcade pubienne.

Dans les positions occipito-postérieures, on dirige les tractions en avant et en haut, pour ménager le périnée pendant que l'occiput se dégage.

Au moment où la tête arrive à la vulve, l'accoucheur cesse les tractions, s'écarte un peu vers la droite de la femme, saisit de la main gauche le manche du forceps, et de la main droite dirige le dégagement. Il doit, avant tout, tâcher d'amener une distension lente des parties molles et éviter une expulsion brusque. Pendant que la main droite veille, il relève le manche de l'instrument vers le ventre de la femme, et, si la résistance est forte, lui imprime un léger mouvement spiraloïde. Chez les primipares, on peut, à ce moment, enlever l'instrument en donnant à chaque branche, mais en sens inverse, la direction qu'elle a suivie pendant l'introduction. L'expulsion est alors abandonnée aux forces naturelles, aidées au besoin par une manœuvre qu'on a appelée la manœuvre de Ritgen, et qui consiste à appliquer l'extrémité des doigts de la main droite sur le périnée anal, et à exercer, à travers cette cloison, sur la face du fœtus une pression dirigée de bas en haut et d'arrière en avant. D'aucuns conseillent d'introduire deux doigts dans le rectum, d'accrocher le menton et de faciliter le mouvement d'extension en pressant d'arrière en avant sur le maxillaire inférieur. Lorsque la distension du périnée n'est pas trop forte, on achève le dégagement avec l'instrument, et, si l'inertie utérine et la faiblesse de la presse abdominale imposent ce mode de terminaison dans des cas où la tension des parties semble rendre la déchirure inévitable, on la prévient par l'incision latérale du périnée.

Dans les positions occipito-postérieures, on abaisse le manche du forceps au moment où la nuque correspond à la commissure

postérieure de la vulve, pour dégager le front et la face sous l'arcade pubienne. Dans l'extraction de la tête en position occipito-postérieure, le périnée court de grands dangers de rupture et l'incision latérale est spécialement indiquée.

Dans les positions obliques antérieures, l'opérateur ne doit pas se préoccuper du mouvement de rotation de la tête pendant l'extraction. Cette rotation se fait spontanément et sans qu'il s'en doute. Nous verrons tantôt comment il faut procéder dans les positions occipito-postérieures.

Règles particulières aux différentes présentations et positions :

1° *Présentations du sommet.* L'occiput doit être dégagé le premier, soit au-dessous de l'arcade pubienne, soit au-devant de la commissure postérieure de la vulve.

a) *Positions directes antérieures et postérieures.* Ces positions ne se rencontrent qu'au détroit inférieur, ou plutôt encore dans la partie inférieure du canal génital qu'on a appelée le *bassin mou*. Le forceps est appliqué sur les côtés du bassin, la nouvelle courbure directement en avant.

b) *Position O. J. G. A.* Les deux cuillers sont appliquées aux extrémités du diamètre oblique droit : la branche gauche reste en arrière au niveau de la symphyse sacro-iliaque, et la branche droite est amenée en avant, derrière l'acétabulum. La rotation porte l'occiput sous l'arcade et le dégagement a lieu comme en directe antérieure.

c) *Position O. J. D. P.* Pour éviter les difficultés que présente l'emploi du forceps dans ces cas, Tarnier, Pinard et d'autres ont conseillé de réduire avec la main la position postérieure en position transversale ou antérieure. Pinard et Varnier ont érigé en méthode cette réduction manuelle.

Dans les positions obliques postérieures, l'emploi du forceps est plus fréquent que dans les positions obliques antérieures. L'expulsion en occipito-postérieure directe, rencontrant des résistances considérables, est infiniment rare, et la rotation interne qui transforme ces positions en obliques antérieures fait assez fréquemment défaut. Or, cette absence de rotation interne, qui dépend d'un défaut de flexion de la tête, rend la terminaison naturelle impossible.

L'instrument doit s'appliquer sur une tête plus ou moins forte-

ment défléchie ; l'occiput est très haut en arrière et les cuillers se placent difficilement dans la direction du diamètre occipito-facial. On les applique comme en O. J. G. A, mais en portant le manche fortement en bas et en arrière.

Pour l'extraction, les Allemands transforment la position en occipito-postérieure directe et dégagent l'occiput devant la commissure postérieure de la vulve. Ce mode d'extraction est relativement facile chez des multipares dont le plancher périnéal est relâché et extensible, et le bassin large, surtout quand le fœtus est petit. Dans ces cas, ce procédé est incontestablement le meilleur.

Mais partout où l'on entrevoit des résistances sérieuses, chez toutes les primipares d'abord, et puis chez les multipares dont les parties molles ne sont pas dans un état de relâchement exceptionnel, et chez lesquelles les enfants ont au moins un développement moyen, il est plus prudent de suivre la méthode française.

Tous les accoucheurs français et, en Allemagne, les élèves de Kiwisch et Scanzoni transforment la position oblique postérieure en oblique antérieure, en faisant la rotation interne au moyen de l'instrument. Lorsque le forceps est bien appliqué, on commence par quelques tractions obliquement dirigées à gauche et en avant, dans l'intention de compléter la flexion de la tête, et, après chacune de ces tractions, on tâche d'améliorer la préhension, jusqu'à ce qu'elle soit parfaite, c'est-à-dire suivant le diamètre occipito-facial, ce qui n'est possible que lorsque la tête est fléchie. Une tête défléchie est toujours saisie plus ou moins du sinciput à la base et l'instrument dérape facilement.

Après cette manœuvre de flexion, réussie ou non, on dirige les tractions en bas et un peu en avant, jusqu'à ce que l'occiput arrive sur le périnée. A ce moment, on observe parfois un commencement de rotation qui, pour peu que l'opérateur la favorise, s'achève facilement. Si cette rotation naturelle ne se manifeste pas, on la produit en imprimant au manche du forceps un mouvement en arc de cercle de bas en haut et de gauche à droite. Pendant ce mouvement, les cuillers et la tête pivotent sur place et subissent une simple rotation autour de l'axe de l'ellipse. Si l'on se bornait à exécuter une rotation autour de l'axe du manche,

les cuillers ne tourneraient qu'en décrivant un arc proportionnel à la courbure pelvienne de l'instrument, ce qui ne pourrait avoir lieu qu'en exposant les parties molles à de graves lésions.

Après la rotation, on peut achever l'extraction sans modifier l'application du forceps. Cela est facile dans les cas où il n'y a plus guère de résistance à vaincre; mais il est généralement préférable d'enlever l'instrument et de faire une nouvelle application avec la nouvelle courbure vers l'occiput.

d) *Position O. J. D. A.* La branche gauche est amenée derrière la cavité cotyloïde gauche, la branche droite à droite et en arrière. L'extraction a lieu comme en O. J. G. A.

e) *Position de O. J. G. P.* La manœuvre que nous avons décrite pour la position O. J. D. P. est applicable ici, avec cette légère modification que l'instrument est placé aux extrémités du diamètre oblique gauche, et que pour la rotation interne le mouvement imprimé au manche est dirigé de bas en haut et de droite à gauche.

f) *Position O. J. G. T.* La position occipito-transversale dans l'excavation ou au détroit inférieur n'est habituellement qu'une position transitoire, qui ne tarde pas à se transformer en position oblique antérieure ou postérieure. Il faut donc attendre. Mais il se rencontre des cas où la transformation en oblique n'a pas lieu, et alors l'emploi du forceps devient indispensable. On place les deux cuillers aux extrémités du diamètre oblique droit; la branche postérieure s'applique derrière l'occiput vers l'apophyse mastoïde, et la branche antérieure sur la bosse frontale. La tête est irrégulièrement saisie, et les manches sont très divergents. On évite d'exercer une trop forte compression sur ces derniers; on surveille bien l'instrument pendant les tractions, pour éviter le dérapement; et l'on cherche à opérer la rotation, pour transformer la position en O. J. G. A. On enlève alors l'instrument, en vue d'une nouvelle application régulière.

Les Allemands, qui appliquent toujours l'instrument sur les côtés du bassin, renoncent ici à leur principe, en faveur de la méthode française, pour éviter de placer les cuillers sur l'occiput, d'une part, et sur la face, d'autre part.

Dans la position O. J. D. T., la manœuvre est la même, avec

cette différence que la branche postérieure devient antérieure, et vice-versa.

Au détroit supérieur. Rarement on applique le forceps au détroit supérieur d'un bassin normal, et dans ce cas les branches sont introduites et placées comme dans l'excavation et au détroit inférieur, d'après la méthode française. Cette même méthode est également applicable dans un bassin à rétrécissement uniforme. Mais dans les bassins aplatis qui fournissent la majorité des applications de forceps au détroit supérieur, bien que la tête soit en position transversale, la méthode allemande seule est possible : On doit placer les cuillers sur les côtés du bassin, sur l'occiput et la face, et entraîner ainsi la tête dans l'excavation. Il arrive parfois que la tête tourne entre les cuillers, et que la position devient oblique. Rien ne s'oppose alors à la continuation de la manœuvre d'extraction, sans modifier l'application de l'instrument devenue spontanément régulière. Mais, si la position reste transversale, il est préférable de retirer les branches, pour saisir la tête de la région mastoïdienne à la bosse frontale, afin de transformer la position en oblique ou directe et faciliter la terminaison de l'accouchement.

En saisissant la tête et en la comprimant entre les cuillers, appliquées sur les côtés du bassin, on réduit plus ou moins le diamètre cephalique dans le sens transversal, et on l'allonge dans le sens antéro-postérieur. La réduction est le plus souvent inutile et l'allongement augmente les difficultés créées par l'angustie pelvienne.

Pour éviter ces inconvénients, Pinard a conseillé de saisir et de comprimer la tête dans le sens du rétrécissement, c'est-à-dire, dans le diamètre antéro-postérieur, et Farabœuf a inventé à cet effet son préhenseur-levier-mensurateur.

Les méthodes de Pinard et de Farabœuf sont, entre toutes, les plus difficiles dans leur application et les plus mauvaises dans leurs résultats. D'abord, l'une et l'autre exigent, pour être applicables, une mobilité complète de la tête au-dessus du détroit supérieur, et la saine pratique obstétricale a depuis longtemps condamné toute application du forceps sur une tête placée dans ces conditions. Puis l'expérience a démontré à Budin que dans un bassin, à rétrécissement moyen, où la tête pénètre facilement

sous l'influence d'une pression externe, où elle passe sans difficulté dans l'extraction par les pieds, où le forceps classique parvient à l'extraire, le forceps appliqué d'après la méthode de Pinard et le préhenseur-levier-mensurateur échouent complètement. Ce résultat est d'ailleurs facile à prévoir : la branche postérieure du forceps, qui va du promontoire à la commissure postérieure de la vulve, supprime tout le bénéfice de la concavité du sacrum et augmente la saillie de l'angle sacro-vertébral ; la branche antérieure, grâce à sa largeur, forme corde entre les branches horizontales du pubis et fait perdre à la tête le bénéfice de la concavité de la partie antérieure du détroit, ce qui équivaut à un raccourcissement du diamètre conjugué de 5 à 11 mm.

L'instrument de Farabœuf présente les mêmes inconvénients, au point de vue du rétrécissement de l'espace que la tête doit franchir et présente, en outre, des difficultés d'application qui ne sont guère engageantes.

Quels que soient les desiderata de la méthode allemande, nous persistons à croire qu'elle est la seule possible au détroit supérieur, ou tout au moins la meilleure.

Est-il besoin d'ajouter qu'au détroit supérieur il est éminemment utile, sinon indispensable de substituer au forceps classique un instrument à traction axiale, comme celui d'Hubert, de Tarnier, de Simpson, de Barnes, etc. ?

2° *Présentations de la face.* Dans ces présentations, le menton représente l'extrémité inférieure de l'axe céphalique et doit toujours être dégagé le premier sous l'arcade pubienne. Le dégagement de la tête avec le menton en arrière est impossible, le diamètre sterno-sincipital ne pouvant s'engager au détroit supérieur.

Dans les positions *M. C. D.* et *G.* et *M. T. D.* et *G.*, l'application de l'instrument et la manœuvre d'extraction sont les mêmes que dans les positions correspondantes du sommet. On fait les tractions en bas, mais surtout en avant, jusqu'à ce que la région antérieure du cou soit en rapport avec l'arcade pubienne, et l'on relève le manche du forceps, pour opérer le dégagement par flexion.

Position M. J. D. P. Dans cette position l'emploi du forceps est exceptionnel ; il est d'ailleurs très difficile et la manœuvre échoue

assez souvent. Il faut donc lui préférer la version, dans tous les cas où elle est possible. Lorsque la tête, engagée dans l'excavation, a perdu la mobilité nécessaire à son refoulement au-dessus du détroit, le forceps s'impose, dès que le défaut de rotation interne rend l'expulsion naturelle impossible. Afin d'éviter les difficultés de cette application, on peut faire des tentatives de rotation artificielle, pour transformer la position M. J. D. P. en M. T. ou en M. C. On peut introduire l'indicateur et le médus de la main gauche, les appliquer sur l'arc postérieur du maxillaire inférieur, et refouler le menton en dehors et en avant pendant les contractions; ou bien, introduire toute la main droite, empoigner largement la tête, pour la faire pivoter et transformer la position en mento-transversale ou antérieure.

Dans ces cas, nous le verrons bientôt, le levier flamand est le meilleur moyen de réduction. Lorsque ces manœuvres ne réussissent pas, on est obligé d'appliquer le forceps sur la tête en position mento-postérieure.

On a conseillé de diriger la nouvelle courbure vers le menton, d'appliquer l'instrument comme en M. C. D., ou bien encore d'avoir recours au forceps droit. Mais nous nous bornons à mentionner ces conseils sans nous y arrêter. La méthode indiquée par Hubert nous paraît seule praticable : On applique les cuillers comme si la tête était en M. C. G., la nouvelle courbure dirigée vers le front, la branche gauche devant la symphyse sacro-iliaque gauche et la branche droite derrière la cavité cotyloïde droite.

Nous savons que la rotation interne est obligatoire, et qu'elle doit s'opérer avant que la tête ne descende sur le plancher pelvien. Il faut donc commencer par des tractions légères, combinées d'emblée avec un mouvement de rotation, jusqu'à ce que la position soit devenue M. C. D. A ce moment, on cesse et tractions et rotations. La tête est généralement assez descendue pour que le menton se dégage sous la branche pubienne, et, si les contractions utérines et la presse abdominales sont suffisamment fortes, le dégagement se complète en position oblique ou directe antérieure, sans que l'opérateur soit obligé de retirer l'instrument. Les cuillers sont assez bien effacées sur les côtés de la tête pour ne pas blesser les parties molles du canal génital. Mais, si les résistances sont trop fortes ou les forces expultrices insuffisantes,

on doit, pour achever l'extraction, retirer les cuillers après la rotation et les appliquer avec la nouvelle courbure dirigée vers le menton.

La rotation de trois huitièmes de cercle, que l'instrument doit imprimer à la tête, tant dans les positions occipito-postérieures du sommet que dans les mento-postérieures de la face, a suscité chez un grand nombre d'accoucheurs des objections inspirées par la crainte d'une torsion dangereuse de la moelle cervicale. C'est cette crainte qui a fait préconiser l'extraction de la tête en occipito-postérieures directes, dans les positions obliques postérieures du sommet. Pour les Allemands, cette crainte paraît d'autant plus justifiée que, dans l'accouchement naturel, ils considèrent la rotation du tronc comme la cause déterminante de celle de la tête. A leurs yeux, il n'y a guère d'espoir d'entraîner le tronc dans un mouvement imprimé à la tête.

Nous ne partageons pas cette manière de voir. Pour nous, la rotation de la tête dans la cavité pelvienne n'est que la résultante du conflit des forces et des résistances, à l'influence desquelles elle est soumise. Cette rotation de la tête est le phénomène primordial, elle domine et entraîne la rotation du tronc qui ne rencontre pas d'obstacles sérieux. La torsion est donc plus que douteuse, et, dans la supposition même qu'elle se produise, elle ne paraît nullement mettre la vie de l'enfant en danger.

Il résulte, en effet, des expériences de Ribemont que, lorsqu'on imprime à la tête une rotation qui n'est pas suivie par le tronc, le mouvement n'est pas limité à l'articulation atloïdo-axoïdienne, il s'étend à toute la colonne cervicale et aux premières vertèbres dorsales. Des coupes faites sur des cadavres congelés ont démontré que la torsion de la colonne cervicale produit une légère torsion de la moelle, mais pas de compression.

Nous sommes convaincu que, dans une extraction en postérieure directe, les tractions nécessairement violentes et prolongées, la compression de la tête et sa flexion forcée compromettent la vie du fœtus, bien plus que la torsion un peu problématique du cou.

3° *Présentations pelviennes.* L'extraction manuelle de la tête, après la sortie du tronc, est généralement plus facile et plus prompte que l'extraction instrumentale. Beaucoup d'accoucheurs

ont complètement renoncé à y appliquer le forceps. Cette préférence exclusive donnée à l'intervention manuelle est parfaitement justifiée dans tous les cas où la tête est descendue dans l'excavation pelvienne, et même dans la plupart de ceux où elle est retenue au-dessus du détroit supérieur. Mais il y en a, parmi ces derniers, dans lesquels la résistance à vaincre est grande, et nous savons que des tractions exagérées sur les épaules produisent presque fatalement des lésions mortelles de la moëlle allongée. Dans ces cas, une application rapide du forceps pourrait sauver l'enfant. Malheureusement, il est vrai, cela n'arrive que bien exceptionnellement : le temps perdu en vaines tentatives d'extraction manuelle, qui précèdent toujours l'emploi de l'instrument, et le temps nécessaire à l'exécution d'une manœuvre relativement difficile, est plus que suffisant pour entraîner l'asphyxie du fœtus. Il n'en est pas moins du devoir de tout accoucheur de s'armer du forceps quand il fait une extraction par les pieds, et de s'en servir sans trop insister sur l'emploi exclusif des mains, dès que la résistance semble devoir exiger des efforts trop considérables.

1° *Position O. C. D. ou G. et directe A.* Un aide relève le tronc du fœtus vers le pli de l'aîne droit ou gauche, ou directement devant la symphyse pubienne, d'après la situation de l'occiput, et l'opérateur glisse les mains et les cuillers le long du cou vers la symphyse sacro-iliaque au détroit supérieur. Il applique l'instrument comme dans les positions O. C. G. ou D., et A. directe du sommet, sauf que la tête est saisie de la face à l'occiput et non de l'occiput à la face. Le dégagement s'opère en relevant le manche de l'instrument vers le ventre de la femme.

2° *Position O. J. P. D. ou G. et P. directe.* Si la tête fléchie se trouvait dans l'excavation, on abaisserait fortement le tronc du fœtus et l'on glisserait prudemment les cuillers entre les branches ischio-pubiennes et le cou. Cette application est délicate, parce qu'on ne peut pas convenablement guider les cuillers. Mais dans ces cas, nous l'avons déjà dit, l'extraction manuelle suffit et doit être préférée à l'emploi du forceps.

Dans le cas, au contraire, où la tête fléchie est retenue au-dessus du détroit, l'application de l'instrument le long du plan sternal du fœtus est impossible ; il faut l'introduire en arrière, le long du plan dorsal, et alors l'axe de l'ellipse coïncide avec le

diamètre sous-occipito bregmatique ou sous-occipito-sincipital, la prise est irrégulière, le dérapement quasi inévitable et le succès plus que douteux. On doit donc essayer d'abord d'imprimer à la tête un mouvement de rotation, dans le but de transformer la position occipito-postérieure en antérieure, et, si l'on ne réussit pas, avoir recours à la manœuvre de L. Hubert : introduire profondément la main, l'appliquer sur le sommet de la tête et entraîner celle-ci à l'état d'extension complète dans le bassin. Le forceps s'applique alors facilement le long du dos, et la tête est saisie de l'occiput à la face.

Dans un autre chapitre, nous avons décrit aussi la manœuvre de M^{me} Lachapelle et nous verrons bientôt que le levier flamand peut, dans ces cas, être utilement employé soit comme instrument modificateur de la position, soit comme moyen d'abaissement et d'extraction.

Méthode d'application du forceps à une main. Dès 1840, L. Hubert enseignait à ses élèves à ne se servir que d'une seule main pour guider les deux cuillers du forceps, mais à l'introduire tout entière dans le vagin.

Eug. Hubert, en bon fils, fait grand cas de l'héritage paternel et reconnaît à la méthode d'application à une main des avantages nombreux :

« La main introduite tout entière confirme ou rectifie le diagnostic de la position, dit-il ; — elle écarte sûrement le col de la matrice, ou le cordon ombilical s'il était prolabé ; — elle redresse la tête si elle est déviée ; — elle la remet en position favorable si elle est encore mobile ; enfin elle la fixe pendant qu'on introduit les cuillers. »

« L'opération est plus *rapide* moins *douloureuse* plus *sûre* »

L'enthousiasme de M. Hubert pour cette méthode, nous ne le partageons pas. Il n'est pas nécessaire d'introduire toute la main dans le vagin pour s'assurer du diagnostic ou écarter sûrement la lèvre du col. Et, comme nous n'appliquons pas le forceps sur une tête mobile au-dessus du détroit supérieur, nous n'avons ni à redresser, ni à mettre en position favorable, ni à fixer la tête fœtale. Elle n'est à nos yeux ni plus *rapide*, ni moins *douloureuse*, ni plus *sûre* que la méthode ordinaire à deux mains. Si nous

opérons sans anesthésie, l'introduction de la main entière dans le vagin exige plus de temps et est plus douloureuse que celle de quatre doigts jusqu'à la racine du pouce, et le déplacement de la main de la moitié gauche vers la moitié droite du bassin dérangera tout aussi facilement la branche en place que la substitution des quatre doigts de la main droite à ceux de la main gauche.

Nous considérons l'application du forceps à une main un peu comme une manœuvre d'adresse. Or, il n'y a pas que des artistes qui soient chargés de se servir du forceps, et il est bon, croyons-nous, d'écarter tout ce qui peut en compliquer le maniement. L'introduction de la branche gauche, irrégulièrement tenue et guidée, peut rencontrer des difficultés dont triomphera peut-être facilement l'opérateur adroit et expérimenté, mais contre lesquelles viendra échouer le novice. Et pourquoi aller à l'encontre d'une complication que l'on peut si facilement éviter?

A part ces réserves, nous ne condamnons pas la méthode, et nous croyons ne pouvoir mieux faire que de reproduire textuellement les règles formulées par son plus grand admirateur :

« *Loi.* Si la nouvelle courbure de l'instrument doit être dirigée à droite du bassin, introduisez la main droite et commencez par la branche droite : dans tous les autres cas, introduisez la main gauche et commencez par la branche gauche. »

Telle est la loi formulée par L. Hubert. Son fils l'a simplifiée en disant avec raison : « dans tous les cas introduisez la main gauche et la branche gauche la première. »

« La main gauche donc, en légère supination, est dirigée obliquement en arrière et à gauche. Quand elle est dans le vagin, les extrémités des doigts pénètrent dans le col, s'il n'est pas franchi, et s'étalent à plat au devant de l'articulation sacro-iliaque *gauche*. De l'autre main on empoigne la branche mâle ou gauche, on applique bien exactement son mors sur la paume de la main introduite — et on la fait glisser jusqu'aux doigts. Lorsqu'elle est arrivée à la profondeur voulue, on la laisse en place, si la nouvelle courbure doit être tournée à gauche — si elle doit regarder à droite, on la ramène en avant, vers la cotyloïde gauche, en la poussant doucement des doigts introduits et en imprimant, de l'autre main, un mouvement de torsion et d'abaissement au manche de l'instrument. Cette branche est alors confiée à un

assistant ou maintenue en place par le bord cubital de la main : Les doigts se portent ensuite vers l'articulation sacro-iliaque droite et dirigent la branche femelle de ce côté, absolument comme dans le procédé ordinaire. « Lorsqu'ils ont dû pénétrer dans le col, ils ne peuvent passer directement d'un côté du bassin à l'autre sans rencontrer l'angle sacro-vertébral ; mais rien n'est plus facile que de leur faire contourner cet obstacle en les repliant un instant vers la paume de la main, pour les faire pénétrer ensuite, en les défléchissant, dans le col à l'endroit voulu. »

Nous ne nous occuperons pas des appareils à traction mécanique. En dépit des efforts faits par leurs inventeurs et un petit nombre d'admirateurs, leur emploi ne s'est pas vulgarisé. La généralité des accoucheurs a suivi et continue à suivre l'exemple de Pagot qui disait : « Je n'accoucherai jamais une femme avec un treuil ou un cabestan. »

Pronostic. Une application du forceps au détroit inférieur après dilatation complète du col, et suivie d'une extraction prudemment conduite, est absolument inoffensive pour la mère et pour l'enfant. Il peut se produire de légères éraillures à la muqueuse vaginale, des déchirures superficielles du périnée, et sur la tête du fœtus l'empreinte de la cuiller, même de petites éraflures ; mais ces lésions sont insignifiantes et ne diminuent en rien la bénignité de l'opération.

L'instrument devient moins inoffensif et les résultats moins satisfaisants à mesure que la force à déployer et les résistances à vaincre augmentent : Les parties molles du canal génital se laissent décoller et entraîner par la tête, et sont exposées à des traumatismes plus ou moins graves ; la compression trop violente des plexus nerveux donne naissance à des paralysies prolongées. La vie de l'enfant est de plus en plus menacée : Plus les tractions sont violentes, plus l'opérateur doit serrer le manche pour empêcher le dérapement des cuillers, et la compression que subit la tête devient rapidement dangereuse.

Les lésions du cuir chevelu, la paralysie du nerf facial sont de moindre importance ; les fractures et les décollements des os crâniens, les ruptures des sinus, la compression directe du cerveau et les hémorragies intracrâniennes entraînent plus ou moins rapidement la mort du fœtus.

Toutes ces lésions, est-il besoin de le dire, sont spécialement à redouter dans les cas où les rétrécissements pelviens compliquent à des degrés divers l'emploi du forceps et donnent à ce mode d'intervention une gravité exceptionnelle qui dépend moins de l'instrument que des conditions dans lesquelles on s'en sert.

La gangrène des parties molles, les fistules vésicales et rectales, les vastes suppurations intra-pelviennes et les atrésies vaginales s'observent à la suite de ces opérations.

b) *Levier.*

Historique. Le levier est contemporain du forceps, mais le nom de son inventeur est resté inconnu. On peut se demander si Chamberlin connaissait et employait les deux instruments.

Ce qui est certain, c'est que Roonhuysen, à qui Chamberlin vendit le secret de son forceps, connaissait le levier, et a même été accusé d'avoir acheté tout le secret de l'accoucheur anglais et de n'en avoir jamais vendu que la moitié, c'est-à-dire une branche destinée à servir de levier. Devisscher et Vande Poll l'achetèrent et le publièrent, mais, ne pratiquant pas les accouchements, ils ne purent vérifier les instructions données par Roonhuysen. C'est à Herbiniaux, qui, pendant ses études à Paris, avait entendu proscrire le levier comme un instrument dangereux, que revient l'honneur d'en avoir cliniquement démontré les avantages.

L'instrument eut bientôt d'enthousiastes admirateurs et de violents détracteurs. L'école des Levret et des Baudelocque combattit le levier avec autant d'acharnement que les Boddaert, les Coppée, les Fraeys, les Van Wetter n'en mirent à le défendre. En Angleterre et en Hollande aussi, il a eu quelques chauds partisans.

Aujourd'hui, cet instrument n'est plus entre les mains que d'un petit nombre d'accoucheurs, peut-être même est-il trop délaissé. Sans le préconiser, nous tâcherons de lui rendre justice; nous soulignerons les mérites particuliers qui lui appartiennent et les services sérieux qu'il peut rendre dans des cas bien définis.

Définition, description. Le levier est une lame d'acier montée sur manche, variable de forme et de longueur, pleine ou fenêtrée,

plus ou moins courbée sur le plat pour s'adapter à la convexité de la tête, quelquefois munie d'une courbure pelvienne, et alors il y a un levier gauche s'appliquant dans la moitié gauche du bassin, et un levier droit pour la moitié droite.

Nous ne nous occuperons ici que du levier flamand ou levier de Boddaert, qui se présente sous forme d'une lame d'acier pleine, légèrement recourbée en S, pour s'adapter, par sa concavité supérieure, à la surface convexe de la tête, et pour faciliter, par sa concavité inférieure, son introduction dans la partie antérieure du bassin. Elle est montée sur un manche en bois (les exigences de l'asepsie ont remplacé ce manche en bois par un manche métallique), et l'ensemble est long de 12 pouces ou 32 $\frac{1}{2}$ centimètres. — Elle est large d'un pouce ou 3 centimètres et épaisse de 1 $\frac{1}{2}$ ligne ou 3 millimètres à son extrémité supérieure qui est lisse et arrondie. — Elle diminue en largeur et gagne en épaisseur du bec au manche.

Le levier est un instrument essentiellement modificateur ou réducteur ; il ne devient extracteur que secondairement et quand il est adroitement manié.

Mode d'action. L. Hubert a admirablement étudié le mode d'action du levier. Il a montré qu'on peut se servir de l'instrument :

a) Comme d'un levier du premier genre : la résistance à la tête, le point d'appui au pubis, la force à l'extrémité du manche ;

b) Comme d'un levier interpuissant : la résistance à la tête, le point d'appui à l'extrémité du manche, et la force près des parties génitales ;

c) Comme d'un levier mixte (procédé d'Herbiniaux) : la résistance à la tête, la main à l'extrémité du manche qu'elle relève, au niveau du pubis une traction dirigée en bas et exercée en ce point par l'intermédiaire d'un lacs (L'extrémité du manche ou le point d'insertion du lacs peut devenir, au choix de l'opérateur, le point d'application de la force ou le point d'appui) ;

d) Comme d'un crochet pour attirer en bas et en avant la partie du crâne sur laquelle il est appliqué. La faible courbure du levier flamand en fait un crochet fort rudimentaire, et les leviers plus courbés sont d'une application difficile.

La direction que l'instrument peut imprimer à la tête fœtale

varie avec son inclinaison par rapport au pubis et selon son point d'application sur le crâne : si la lame est parallèle à la face postérieure du pubis, elle refoule la tête directement en arrière. Si elle est oblique, elle pousse le mobile en bas et en arrière. Enfin, placée perpendiculairement à la symphyse, elle agit directement en bas. Suivant le point d'application sur la tête, elle peut imprimer à celle-ci des mouvements de rotation variés.

Parallèle. Les admirateurs du forceps et du levier, guidés par leurs préférences, quelquefois même par une idée préconçue, ont le plus souvent comparé les avantages et les inconvénients des deux instruments d'une manière si partielle qu'ils ont fini par adopter exclusivement l'un et proscrire son rival. Nous allons tâcher d'être juste envers les deux.

Les principaux avantages attribués au levier se concentrent sur son mode d'action au détroit supérieur. Et, en effet, dit-on, son introduction est plus facile et plus rapide ; il agit mieux que le forceps dans l'axe du détroit supérieur ; il comprime la tête d'une façon intermittente, et la réduit dans le sens du rétrécissement ; il laisse à la tête sa mobilité horizontale, et partant la liberté de rotation autour de ses axes ainsi que la faculté d'adaptation à la forme du détroit ; la tête refoulée en arrière comprime des parties maternelles moins importantes que celles qui sont atteintes par l'action défectueuse du forceps.

Ces avantages sont réels, surtout en ce qui concerne la réduction et la mobilité de la tête, mais exagérés.

L'introduction d'un levier au détroit supérieur peut être bien difficile lorsque la tête est fixée dans un bassin rétréci, et, si on ne parvient pas à la mobiliser, l'application peut devenir impossible. Nous avons vu échouer les tentatives réitérées d'un praticien habile, fort de 40 années d'expérience, dans un cas où le forceps termina facilement l'accouchement.

Appliqué sur une tête retenue au-dessus d'un détroit aplati, le levier est parallèle à la face interne du pubis et agit directement en arrière. La traction exercée sur la lame ne peut que bien imparfaitement corriger ce défaut de direction.

La compression exercée par la tête fœtale sur les parties molles, qu'elle se produise en avant ou en arrière, est, grâce à l'étendue des surfaces et à l'élasticité de la boîte crânienne,

rarement dangereuse si elle est de courte durée. Pour compromettre la vitalité des tissus, il faut qu'elle soit d'une violence extrême ou très prolongée. Dans un accouchement par le levier, cette compression exercée par la tête n'est certes pas à craindre ; mais celle que produit l'instrument au niveau du point d'appui entraîne fréquemment la meurtrissure et la mortification des parties. Aussi faut-il éviter d'appuyer la lame du levier sur le canal de l'urèthre, et changer, après chaque effort, le point d'appui contre la symphyse pubienne et le point d'application sur la tête de l'enfant. A nos yeux, ce n'est pas dans son action au détroit supérieur que réside le triomphe du levier ; c'est, au contraire, là que nous le trouvons spécialement dangereux.

Ce que nous reprochons surtout à l'instrument, c'est son défaut d'adhérence avec la tête, la facilité avec laquelle il glisse et le danger de ce glissement, quand il agit avec une certaine force sur une tête mobile au détroit supérieur ; c'est la facilité avec laquelle on peut déployer une force exagérée, et la difficulté qu'on éprouve à la mesurer ; c'est l'absence d'indications précises destinées à guider l'opérateur : tous les détails de la manœuvre sont abandonnés à sa sagacité et à sa dextérité.

M. Hubert dit que le défaut d'adhérence et l'excès de force ne sont pas à craindre avec la méthode mixte d'Herbiniaux. Nous croyons que ce système mixte n'est qu'un leurre. D'ailleurs tous les enthousiastes du levier se sont servis de l'instrument comme d'un levier du premier genre, et reconnaissent le défaut que nous redoutons le plus.

« Nous ne voulons pas le dissimuler non plus, dit Coppée (page 13 de son mémoire), nous savons qu'avec le levier on peut exercer sur la tête des pressions exagérées jusqu'au point de l'écraser. Mais à ce prix on peut produire des accidents avec les instruments les plus inoffensifs. »

Nous concédons à Coppée qu'un instrument quelconque peut produire des effets nuisibles, mais pour le levier ces effets ne sont pas seulement possibles, ils sont presque inévitables. A ce propos, nous nous rappelons ce que nous rapportait, il y a quelques années, un fabricant d'instruments : il avait reçu la commande d'un levier, avec la recommandation expresse de doubler l'épaisseur de la lame. L'accoucheur, grand admirateur de l'in-

strument, l'avait vue plier sous l'effort. Pareil fait peut se passer de commentaires.

« Pour l'emploi du levier, dit Coppée, le diagnostic de la présentation et de la position est de rigueur ; une erreur peut être extrêmement préjudiciable », et il ajoute (page 6 de son mémoire) : « Le levier ne sera jamais l'instrument que de celui qui a déjà acquis une certaine expérience. »

Mais l'expérience n'est pas un don naturel ; elle ne s'apprend point dans les livres ; elle doit s'acquérir par l'usage et l'on éprouve une certaine inquiétude à l'égard des femmes assistées pendant la période d'apprentissage.

Le forceps au détroit supérieur n'est pas irréprochable : il comprime la tête dans le sens transversal, la saisit parfois irrégulièrement et tend à allonger le diamètre céphalique dans le sens du rétrécissement ; mais cette compression nuisible de la tête devient relativement peu importante si on désarticule l'instrument dans l'intervalle des douleurs, et, d'autre part, les pressions contre la paroi antérieure du bassin, tant reprochées au forceps classique, n'existent plus depuis l'introduction des instruments à traction axiale.

Ce qui plaide surtout en faveur du forceps c'est : 1° la précision de la manœuvre opératoire où tout est régi par des règles bien définies, dont la connaissance permet au plus novice des accoucheurs de manier l'instrument avec la certitude de ne nuire, ni à la femme, ni à l'enfant ; 2° l'adhérence solide et invariable de l'instrument, qui permet, une fois la prise assurée, d'opérer sans se préoccuper de ses rapports avec la tête ; 3° la certitude de n'avoir pas à craindre un abus de force. L'opérateur paie un peu plus de sa personne parce que le forceps ne triple pas la force comme le levier, mais à tout instant il a la mesure de l'énergie déployée ; 4° la direction de la force qui correspond partout à l'axe du canal.

Nous sommes cependant loin de proscrire le levier d'une manière absolue ; mais c'est dans l'excavation pelvienne et au détroit inférieur qu'il est appelé à rendre service et qu'il possède quelquefois une incontestable supériorité sur le forceps. C'est comme instrument modificateur dans les positions transversales et occipito-postérieures du sommet, dans les mento-postérieures

et transversales de la face qu'il doit être préféré au forceps. Et nous croyons que ce qui fait les admirateurs du levier, c'est la facilité et la rapidité avec lesquelles il permet quelquefois de terminer l'accouchement : dans les positions occipito-cotyloïdiennes, la tête est parfois arrêtée dans son mouvement de descente par la résistance du coccyx ; on s'attend à une prompte terminaison de l'accouchement ; mais la tête n'achève pas sa flexion, elle n'opère point sa rotation interne, et le travail se prolonge. Dans ces cas, le moindre effort du levier suffit pour amener la tête à la vulve. Chez l'opérateur la surprise devient de l'enthousiasme.

Indications. Ceux qui se sont servis du levier, à l'exclusion du forceps, lui ont reconnu les indications que nous avons formulées pour ce dernier. Nous n'en sommes pas et nous préférons spécifier les cas dans lesquels il nous paraît plus particulièrement utile :

1° Au détroit supérieur des bassins aplatis à rétrécissement peu prononcé, où la tête ne peut s'engager sans subir une légère réduction. Nous n'admettons cette indication qu'à la condition, pour l'opérateur, d'éviter un déploiement de force exagéré.

2° Dans les positions transversales et occipito-postérieures du sommet et les positions mento-transversales et mento-postérieures de la face.

3° Dans les cas où, après extraction du tronc, la tête est retenue au détroit supérieur.

Les conditions et les soins préliminaires sont pour l'emploi du levier les mêmes que pour celui du forceps. Nous n'avons donc pas à y revenir.

Technique opératoire. On met la femme dans la même position que pour l'application du forceps, mais le siège doit dépasser le bord du lit ou de la table, pour permettre de porter le manche de l'instrument directement en bas. Le rectum et la vessie ont été préalablement vidés.

L'opérateur, assis ou debout devant la femme, saisit le levier par son milieu entre trois doigts de la main droite, introduit dans le vagin l'index et le medius de la main gauche, qui vont accrocher la lèvre antérieure du col pour la ramener par leur face palmaire contre le pubis, porte le manche de l'instrument en arrière vers le périnée de la femme et glisse le mors de la lame

sur la face dorsale des doigts introduits. L'instrument suit les contours de la tête et la main, qui le tient, reconnaît facilement le moment où la face concave de l'un correspond à la surface convexe de l'autre. On attend alors l'arrivée d'une douleur, pendant laquelle on relève le manche de l'instrument vers le ventre de la femme, tout en lui imprimant une certaine force de traction.

Ce mouvement écarte la tête de la symphyse pubienne et la pousse en bas et en arrière. Après chaque effort, il faut vérifier l'application de l'instrument et le retirer un peu à mesure que la tête descend.

Le levier ne peut s'appliquer que sur les parties osseuses de la tête. Roonhuysen l'appliquait sur l'occiput; Camper suivant une ligne passant par l'oreille et allant vers le menton; Herbiniaux prenait pour point d'appui l'apophyse mastoïde. Mais il est évident que le point d'application doit varier d'après les indications à remplir.

Le mode d'introduction aussi peut varier : dans les applications au détroit supérieur, le procédé décrit plus haut peut rencontrer de sérieuses difficultés, que l'on évitera en introduisant l'instrument sur le côté du bassin pour le ramener en avant par un mouvement de scie.

Règles particulières. Dans tout accouchement artificiel, l'opérateur tâche d'imprimer à la tête les mouvements, les rotations que celle-ci exécute dans l'accouchement naturel. Le levier, mieux qu'aucun autre instrument, permet d'imiter la nature. Voyons comment il faut procéder dans les diverses présentations et positions :

PRÉSENTATIONS DU SOMMET.

1° *Position O. C. G. ou Dr.*

a) *Au détroit supérieur.* L'opérateur doit avoir en vue d'entraîner la tête dans l'excavation, sans modifier la position. Il appliquera donc la lame au niveau de l'apophyse mastoïde. En la portant sur l'occiput, il pourrait difficilement dépasser la ligne médiane et s'exposerait à amener une position transversale ou postérieure.

b) *Dans l'excavation pelvienne et au détroit inférieur.* Dans la partie supérieure de l'excavation, la manœuvre est la même qu'au

détroit supérieur. — A sa partie inférieure et au détroit, le levier doit être appliqué sur l'occiput et le mors dépasser la ligne médiane de la tête, afin de rendre le mouvement de traction plus efficace.

C'est dans ces cas qu'un seul mouvement de bascule, imprimé au manche de l'instrument, suffit souvent pour amener la tête sous l'arcade pubienne. Et cependant nous conseillons de donner la préférence au forceps, parce que le levier ne peut servir à surmonter la résistance du périnée. Coppée, cet ardent défenseur du levier, reconnaît lui-même qu'au détroit inférieur le forceps est préférable surtout chez les primipares.

2° Position O. J. T. G. ou Dr.

a) Au détroit supérieur, on applique l'instrument au niveau de l'apophyse mastoïde, pour entraîner la tête dans la cavité pelvienne en position transversale.

b) *Dans l'excavation*, on peut opérer de deux manières différentes : appliquer la lame directement sur l'occiput, dans le but d'amener une position occipito-antérieure en l'entraînant en bas et en avant, ou bien la placer vers l'apophyse mastoïde et l'angle de la mâchoire, pour faire pivoter la face en arrière.

c) La position transversale est rare au *détroit inférieur*. En tous cas, le levier appliqué sur l'occiput l'entraînerait facilement en bas et en avant.

3° Position O. J. P. G. ou D.

a) *Au détroit supérieur*, on applique le levier obliquement suivant une ligne allant de l'apophyse mastoïde vers l'angle de la mâchoire inférieure et on entraîne la tête, tout en cherchant à lui imprimer un mouvement de rotation, qui porte la face en arrière, et transforme la position postérieure en transversale. Ce mouvement de rotation continue dans l'excavation et la position devient antérieure.

b) *Dans l'excavation*, l'application est exactement la même qu'au détroit supérieur. Elle a spécialement pour but la transformation de la position postérieure en antérieure. Il en est absolument de même c) *au détroit inférieur*.

PRÉSENTATIONS DE LA FACE.

Dans les présentations de la face, nous n'admettons pas plus l'application du levier que celle du forceps sur une tête mobile au détroit supérieur; et au détroit inférieur l'emploi de l'instrument est impossible, parce qu'il n'aurait comme point d'application que des parties molles, la tête ne pouvant descendre aussi bas qu'en position mento-antérieure.

1° Position mento-transversale.

Si la tête est fixée au détroit supérieur, comme la chose est possible dans certains rétrécissements, on applique le levier obliquement sur les parties latérales de la tête, de la joue vers l'occiput, et, par un mouvement d'élévation combiné avec un mouvement de traction, on l'entraîne dans l'excavation, tout en lui imprimant un mouvement de rotation qui amène le menton en avant.

Dans l'excavation, la manœuvre est exactement la même.

2° Position M. J. P. D. ou G.

Dans cette position comme dans la mento-transversale, on applique le levier obliquement sur les parties latérales de la tête jusqu'à l'occiput, pour la faire descendre, tout en transformant la position postérieure en antérieure. Lorsque la tête, en présentation de la face et en position mento antérieure, est arrivée au détroit inférieur, l'application du levier n'est plus possible, et, si les forces naturelles ne suffisent pas à l'expulser, il faut avoir recours au forceps pour en achever l'extraction.

PRÉSENTATIONS DU PELVIS.

Après la sortie du tronc, on fait l'extraction manuelle de la tête, et les Allemands n'en veulent pas d'autre; ils prétendent que les instruments ne réussissent guère là où les mains ont échoué, et, comme le fœtus succombe rapidement pendant la manœuvre, ils pratiquent la perforation, pour éviter les compres-

sions dangereuses des parties molles et les tractions exagérées.

Tout en ne partageant pas complètement cette manière de voir, nous devons cependant avouer qu'après quelques tentatives d'extraction manuelle on n'a pas beaucoup d'espoir de sauver la vie d'un enfant par une application de forceps. Coppée croyait que cela est possible avec le levier : « quelle que soit la position de la tête, dit-il, le levier est le meilleur moyen et le meilleur instrument pour sauver la vie de l'enfant. » Il s'en est servi dans ces conditions, et, grâce à la rapidité de la manœuvre, le succès a dépassé ses espérances. Il conseille donc de ne pas perdre un temps irréparable en vaines tractions manuelles et d'appliquer promptement le levier.

1° Position occipito-antérieure. On abaisse le tronc vers le périnée et on le ramène vers la cuisse gauche ou droite de la femme, d'après la situation de l'occiput, de manière que pour l'introduction de l'instrument la lame et le manche puissent passer à côté du cou de l'enfant. On applique le levier sur la région bregmatique, le plus près possible du front, pour entraîner la tête en position antérieure fléchie.

2° Position occipito-transversale et 3° Position occipito-postérieure.

Dans ces deux positions comme dans la précédente, on applique la lame du levier sur le bregma, près du front. On opère la flexion de la tête, celle-ci étant presque toujours plus ou moins étendue, et on l'entraîne en occipito-postérieure fléchie, — ou bien on refoule la face en arrière, pour substituer une position occipito-antérieure fléchie à l'occipito-postérieure étendue.

140

CHAPITRE VI.

EMBRYOTOMIE.

Définition. D'une manière générale, on donne le nom d'embryotomie à toute opération destinée à mutiler, à morceler le fœtus, à en diminuer le volume pour faciliter, ou rendre possible son expulsion ou son extraction par les voies naturelles.

D'aucuns, donnant au mot *embryotomie* un sens plus restreint, l'ont remplacé par celui d'*embryulcie*, qu'ils ont employé pour désigner le morcellement du tronc, par opposition au mot *craniotomie*, réservé aux opérations pratiquées sur la tête. L'un ou l'autre mot ne représente qu'un nom générique, et, d'après le but que l'on veut atteindre, d'après les instruments dont on dispose, on donne aux opérations des noms spéciaux.

Conditions. Toute mutilation, tout morcellement fœtal exige les conditions suivantes :

1° Le col doit être assez dilaté pour que l'introduction des instruments et l'opération puissent avoir lieu sans produire des lésions.

2° Le bassin doit être assez large pour permettre l'application des instruments à employer, et pour laisser passer le corps du fœtus mutilé. On a assez généralement admis qu'un diamètre sacro-pubien de 55 millimètres est suffisant. Mais dans ces limites de rétrécissement, l'embryotomie est une opération extrêmement grave, et seul le pronostic, plus fâcheux encore, de l'opération césarienne l'avait fait adopter. Aujourd'hui, grâce à l'antisepsie et au perfectionnement de la technique opératoire, cette dernière opération est devenue beaucoup moins dangereuse,

et au-dessous de 65 mm., elle est préférable, croyons-nous, au morcellement du fœtus.

3° La 3^{me} condition, qui concerne l'état de vie ou de mort du fœtus, est fort discutée. Parmi les accoucheurs, les uns se refusent absolument à porter un instrument vulnérant sur un fœtus vivant; d'autres, n'ayant en vue que la conservation de la mère, interviennent au moment le plus favorable, sans tenir compte de la vie de l'enfant; enfin, il y en a qui se placent entre les deux extrêmes : ils ne portent un embryotome que sur un fœtus dont la viabilité est gravement compromise, et seulement dans les cas où l'état de la mère ne permet pas d'attendre plus longtemps.

Ces divergences d'opinions n'ont rien de commun avec la science, elles sont du domaine de la morale et de la religion. Nous n'avons donc rien à y voir. Chacun résoudra le problème qui se pose devant lui un peu d'après les inspirations de sa conscience et beaucoup, croyons-nous, d'après les circonstances particulières dans lesquelles il se trouvera.

Indications. La 3^{me} condition réservée, on fait l'embryotomie toutes les fois qu'un obstacle, qu'on ne peut écarter, rend l'expulsion ou l'extraction d'un fœtus intact impossible.

§ 1. Craniotomie.

A) PRÉSENTATIONS DE L'EXTRÉMITÉ CÉPHALIQUE.

La craniotomie comprend toutes les mutilations de la tête, quelle que soit la nature de l'instrument employé. C'est une des plus anciennes opérations obstétricales connues. Hippocrate mentionne des instruments destinés à cet usage; les médecins arabes en possédaient un arsenal; au moyen âge les accoucheurs la pratiquaient d'autant plus souvent qu'ils ignoraient la version podalique. L'opération devient plus rare après A. Paré et Mauriceau, et, après l'invention du forceps, on a cru que la craniotomie était devenue inutile, que le nouveau venu devait suffire pour extraire l'enfant, quel que fut le degré d'angustie pelvienne. Osiandre de Göttingue, qui terminait un accouchement sur deux par le forceps, se vanta de n'avoir jamais perforé une tête pendant une pratique de 40 ans.

Il fallut en rabattre, cependant, et l'opération fut remise en honneur ; elle acquit bientôt une importance exceptionnelle au moment où Baudelocque neveu inventa son céphalotribe. A partir de cette date, le génie des accoucheurs s'est appliqué à multiplier, à perfectionner les procédés opératoires. Nous allons passer les principaux en revue.

a) *Perforation, excérération.*

Toute mutilation de la tête fœtale est nécessairement suivie de l'extraction du fœtus mutilé. Toute craniotomie comprend donc deux temps, mais ces temps sont d'importance très variable.

La perforation est une opération qui a pour but de vider la boîte crânienne, d'enlever ainsi toute résistance à la voûte, et d'en obtenir la réduction au niveau de la base. Dans les rétrécissements où le diamètre sacro-pubien mesure 70 à 75 mm., cette réduction est suffisante pour permettre l'extraction, puisque la base du crâne ne mesure que 70 mm. de largeur. Dans ces cas, la perforation forme donc un vrai procédé de craniotomie. Dans les rétrécissements plus prononcés, au contraire, elle ne constitue qu'une manœuvre préparatoire à d'autres opérations destinées à réduire la base.

Technique opératoire. Un nombre considérable d'instruments, appelés perforateurs, ont été inventés en vue de cette opération. On les a divisés en quatre catégories :

1° Les perforateurs couteaux, comme la lance de Mauriceau.

2° Les perforateurs forets, comme le poignard à gaine de Fried, le perforateur tire-tête de Bacquié, le terebellum de Duges, le foret-tarière de Fredericq, le terebellum de Hubert, le perforateur en alesoir de Tarnier.

3° Les perforateurs ciseaux, comme ceux de Smellie, Levret, Nœgele, Simpson et Blot.

4° Les perforateurs trépan, comme ceux de Leisnig, Kiwish, Braun et Guyon.

Les plus employés de ces instruments sont les ciseaux de Nœgele, modifiés par Simpson, et ceux de Blot. Les accoucheurs qui ont entre les mains le sphénotribe d'Hubert ou le basiotribe

de Tarnier se serviront de préférence du perforateur qui fait partie de ces instruments.

Pour faire l'opération, on place la femme dans la position obstétricale. L'instrument tenu de la main droite est guidé par la main gauche. Pour fixer la tête, qui est habituellement plus ou moins mobile, au-dessus du détroit supérieur, on a conseillé d'appliquer un forceps ou un levier; mais ces instruments sont inutiles et leur présence est gênante. L'opérateur introduit toute la main gauche dans le vagin et choisit le point à perforer sur le pariétal le plus accessible. Il glisse ensuite le perforateur (supposons les ciseaux de Blot) le long de la face palmaire jusque sur la tête, et, par une petite secousse brusque, en enfonce la pointe dans le cuir chevelu.

Si la tête est fixée, il peut immédiatement, et sans en écarter les doigts, imprimer à l'instrument des mouvements demi-circulaires, alternativement à droite et à gauche, jusqu'à ce qu'il ait pénétré dans la boîte crânienne. Mais, lorsque la tête est mobile, et exposée à fuir devant le perforateur, un aide doit appliquer les deux mains sur la région hypogastrique et la maintenir serrée contre le détroit, pendant que l'opérateur l'empoigne largement, avec la main introduite, au moment où l'instrument est en place.

La brusque pénétration des ciseaux indique que l'os est perforé. Mais la brèche est insuffisante; il faut l'élargir.

Dans ce but, on ramène la partie la plus large des ciseaux dans l'ouverture, et, sous le contrôle des doigts de la main introduite, on les ouvre dans tous les sens pour inciser les os crâniens.

On replonge ensuite l'instrument au milieu de la substance cérébrale et on le porte dans toutes les directions, pour réduire le cerveau en bouillie qui ne tardera pas à couler le long du manche du perforateur. On a conseillé de faire dans le crâne des injections d'eau tiède pour le vider plus rapidement, mais c'est là se donner une peine inutile.

Pendant la manœuvre de perforation, l'opérateur doit tâcher de tenir toujours l'instrument bien perpendiculaire à la surface osseuse. Il ne peut pas oublier que cette surface est convexe et que le glissement des ciseaux, au moment d'un effort, pourrait produire des lésions graves. On éviterait ce danger en pénétrant au niveau d'une suture ou d'une fontanelle; mais nous déconseil-

lons formellement de choisir ces points : une ouverture pratiquée au niveau de ces parties est exposée à se fermer, grâce au chevauchement des os craniens, après la sortie d'une minime partie de la substance cérébrale, et il faudrait recommencer l'opération.

La compression que subit la tête fœtale de la part des parois pelviennes ne tarde pas à réduire notablement la voûte cranienne, et, si les contractions utérines et la presse abdominale ne sont pas trop faibles, on peut abandonner l'expulsion à la nature. Mais souvent on opère au moment où déjà les forces laissent à désirer, et, d'autre part, on est naturellement désireux de terminer un accouchement qui a nécessité une intervention aussi grave. L'état de la femme peut d'ailleurs exiger une prompte terminaison du travail. Après la perforation, on fait donc le plus souvent l'extraction artificielle.

Un grand nombre d'instruments ont été inventés à cet effet. Nous nous bornerons à mentionner les crochets aigus de Mauriceau et de Levret, le crochet double de Smellie, les tire-têtes de Mauriceau, Levret (à bascule et à 3 branches), Grégoire, Bacquié, et Hubert. Tous ont été abandonnés comme dangereux ou insuffisants. Le forceps n'a pas de prise sur une tête affaissée. Le levier, entre les mains d'habiles praticiens, est, il est vrai, devenu un excellent instrument extracteur ; mais les pinces à os nous fournissent le moyen le plus simple et le plus sûr d'extraire rapidement une tête perforée.

Parmi ces pinces, il y en a deux qui sont plus spécialement employées : le cranioclaste de Simpson et la pince à dents de loup de van Heuvel. On les applique en introduisant la branche mâle, pleine ou à dents, à l'intérieur de la boîte cranienne et la branche femelle sur la face externe. Il suffit habituellement d'une traction modérée pour amener la tête. Mais la résistance peut être relativement forte, et l'os saisi peut se détacher. On applique alors la pince sur un autre point, et l'on est parfois amené à faire ainsi un véritable morcellement de la voûte, avant de parvenir à extraire la base.

b) *Céphalotripsie.*

La céphalotripsie, ou broiement du crâne, comprend la céphalotripsie proprement dite, la basiotripsie et le laminage.

Dans les rétrécissements pelviens où le diamètre conjugué mesure moins de 70 à 75 mm., la réduction de la voûte crânienne par simple perforation ne suffit plus; il faut avoir recours à un procédé capable de détruire la résistance de la base.

Baudelocque neveu fit construire le premier instrument à cet effet. En 1829, il présenta à l'Académie un céphalotribe, espèce de forceps massif, dont les cuillers, courtes et larges de 27 à 35 mm. seulement, présentent une très faible courbure céphalique et pelvienne — leur sinus ne mesure que de 27 à 40 mm. — Le manche est très long et muni à son extrémité d'un appareil de compression. Les branches sont réunies au moyen d'une articulation de Bruninghausen : clou à large tête et encoche latérale.

Cet instrument fonctionne comme un double levier du 1^{er} genre, et permet, grâce à la longueur du bras de la puissance, de déployer une force de broiement énorme, de beaucoup supérieure à celle qu'exige l'écrasement de la tête.

Le céphalotribe répondait à un desideratum et fut bien accueilli; mais on lui reconnut bientôt plus de défauts que de qualités : difficile à appliquer sur une tête au-dessus du détroit supérieur, il la chasse, au lieu de la broyer, lorsque ses cuillers, presque droites et réunies à angle aigu, commencent à se rapprocher. Il écrase donc mal et extrait encore moins bien.

Nombre d'accoucheurs ont essayé de corriger ces défauts, et ont fait construire d'autres céphalotribes : Depaul a fait tailler la face interne des cuillers en lime, et recourber le mors en crochet pour empêcher le glissement; Chailly a augmenté la courbure pelvienne et modifié les becs en crochets, de manière à les faire entrer l'un dans l'autre; Valette, Lollini et Van Leynseele ont muni l'instrument d'un perforateur, pour éviter de faire deux opérations distinctes; Caseaux a modifié l'articulation, de manière à permettre aux cuillers un écartement parallèle, et à améliorer la prise.

Un grand nombre de modifications ont porté sur l'appareil à compression.

Les meilleurs d'entre les céphalotribes connus, ceux de Luër, de Busch, de Breisky, sont encore des craniotomes fort défectueux.

La première modification rationnelle a été apportée à l'instrument par le professeur Van Aubel, de Liège, en 1864. Notre savant et ingénieux collègue a fait construire un embryotome à trois branches : une médiane, branche mâle, dépourvue de courbure céphalique, un peu plus longue que les deux autres et munie d'un crochet à son extrémité ; deux latérales, branches femelles, droite et gauche, présentant une légère courbure céphalique.

Cette modification du céphalotribe avait, aux yeux de Van Aubel, pour but :

1° D'éviter l'application de deux branches broyantes aux extrémités d'un même diamètre du bassin, ce qui est souvent une grande difficulté ;

2° De détruire d'une manière certaine la base du crâne ;

3° D'avoir un instrument qui ne lâchât jamais prise.

L'idée maîtresse de Van Aubel était d'éviter le broyement en masse de la tête fœtale. Il chercha donc à en écraser, l'une après l'autre, les deux moitiés contre une branche médiane.

Cette idée a été reprise par d'autres. Elle a été le point de départ du basiotribe de Tarnier, qui ne diffère, au fond, de l'embryotome de Van Aubel que par l'application simultanée des trois branches.

Nous verrons bientôt aussi que les modifications apportées récemment au cranioclaste par Auvard, Zweifel et Fehling rapprochent cet instrument de celui de Van Aubel, au point d'en faire des frères jumeaux.

Technique opératoire. 1° *Céphalotribe ordinaire.* Deux modèles bien distincts sont employés : celui de Luër et Busch à forte courbure pelvienne, et celui de Breisky avec certains céphalotribes anglais à courbure pelvienne faible ou presque nulle.

Ces deux modèles répondent à des indications différentes :

Les instruments à forte courbure pelvienne doivent être réservés aux cas dans lesquels la tête est libre et mobile

au-dessus du détroit supérieur. Dans tous les autres cas les instruments sans courbure sont préférables.

Il va sans dire que la perforation et l'excérébration doivent nécessairement précéder la céphalotripsie.

La position à donner à la femme, les soins préliminaires à l'opération, les règles générales d'application sont pour le céphalotribe les mêmes que pour le forceps. On introduit donc les deux branches au-devant des symphyses sacro-iliaques, mais on les applique toujours sur les côtés du bassin. Pour bien saisir la tête, et en dépasser la base avec les mors, on doit placer les cuillers le plus haut possible, et porter le manche fortement en arrière. Un broyement opéré avec un instrument dont le bec est resté au-dessous de la base, laisse cette dernière intacte et produit au niveau de la voûte deux empreintes en forme de gouttière, qui créeront un obstacle difficile à vaincre pour arriver plus haut dans les applications subséquentes.

Lorsque la tête est mobile au-dessus du détroit supérieur, un ou deux aides appliquent les mains sur le fond de l'utérus et à la région hypogastrique, pour la fixer le mieux possible, pendant l'application de l'instrument. Si, au contraire, la tête est fixée, on doit, après avoir articulé les branches et assuré la prise par un tour de vis, la mobiliser et la repousser avant de commencer le broyement, pour éviter une compression exagérée des parties molles aux extrémités du diamètre sacro-pubien.

Si cette manœuvre de mobilisation ne réussit pas, on porte le diamètre saisi de la tête, par un léger mouvement de rotation à droite ou à gauche, vers un diamètre oblique du bassin.

Le broyement doit se faire lentement et progressivement, pour permettre à la tête de se vider et de s'adapter, en se réduisant, à la forme du détroit.

Après l'écrasement, on imprime à l'instrument un mouvement de rotation à droite ou à gauche, du côté où l'on rencontre le moins de résistance, pour reporter le diamètre broyé dans le sens du rétrécissement. Si cette tentative de rotation ne réussit pas, on enlève les cuillers et on laisse passer quelques contractions, qui ont habituellement pour effet de produire l'adaptation qu'on n'a pu réaliser artificiellement.

Après le premier broyement, on fait quelques légères tentatives

d'extraction ; on les fait lentement et prudemment, afin d'éviter le dérapement, et, pour peu que la tête résiste, on enlève l'instrument pour faire une nouvelle application, et broyer le diamètre perpendiculaire à celui qui a été écrasé d'abord. On fait ainsi deux ou plusieurs broyements successifs, chacun suivi d'une nouvelle tentative d'extraction, jusqu'à ce qu'enfin les dernières résistances soient vaincues.

Baudelocque ne faisait pas la perforation avant l'écrasement ; il faisait de l'intégrité du cuir chevelu une condition *sine qua non* d'innocuité de la céphalotripsie. Il redoutait pour les parties maternelles la formation d'esquilles autour de la brèche faite aux os craniens. Mais ces craintes de Baudelocque étaient exagérées. Pendant l'opération, le point perforé reste d'ailleurs toujours sous le contrôle des doigts. D'autre part, Hersent a expérimentalement démontré que dans l'écrasement, sans perforation et excrébration préalable, tous les diamètres de la tête, autres que le diamètre saisi, s'allongent de 11 mm., tandis que l'allongement de ceux d'une tête vidée n'est que de 2 à 4 mm.

Pour éviter les difficultés et les dangers de l'extraction d'une tête broyée au moyen du céphalotribe, pour étendre le champ d'action de l'instrument, Pajot a préconisé une méthode qu'il a appelée : la méthode de la céphalotripsie répétée sans tractions. Elle consistait en plusieurs séances successives, à intervalles variables, et se composant chacune de deux ou trois broiements sans aucune tentative d'extraction. Entre les séances on mettait la femme au lit.

Pajot, qui ne tenait aucun compte de la vie de l'enfant, faisait la perforation du crâne dès que le col était assez dilaté pour permettre l'introduction d'un instrument. Il faisait une première séance de broiements, dès que l'application du céphalotribe était possible.

Une connaissance plus exacte de l'infection puerpérale, indépendamment de toute autre considération, a condamné la méthode de Pajot, en dénonçant le danger de ces manœuvres répétées, compliquées d'une rapide décomposition putride du fœtus.

2° *Céphalotribe Van Aubel*. Notre collègue et ami a publié sa méthode en 1864 et lui a récemment encore consacré un intéressant travail lu à l'Académie, dans sa séance du 25 février 1899.

Nous reproduisons textuellement sa description :

« Supposons, dit-il, une présentation du sommet, première position, variété transversale, pariétal antérieur incliné : c'est un des cas les plus fréquents.

« Après avoir perforé au trépan de Guyon, fortement reporté en arrière, nous introduisons la branche mâle dans le trou occipital en inclinant le manche vers le périnée. Un aide maintient cette branche provisoirement dans le plan médian du bassin ou même un peu à gauche, si cela convient mieux. L'opérateur applique la branche femelle droite au-devant de l'oreille gauche qui correspond assez sensiblement à la symphyse sacro-iliaque, puis il l'articule avec la branche mâle, après avoir tourné le manche de celle-ci un peu à droite et en arrière. La vis de pression étant placée, un premier broiement détruit en partie le sphénoïde, le temporal et le malaire. La branche femelle droite est alors retirée et la branche femelle gauche est appliquée au-devant de la symphyse sacro-iliaque de même nom. Afin de pouvoir articuler et pratiquer un deuxième broiement, il faut évidemment tourner le manche de la branche mâle légèrement à gauche et en arrière.

« Avec un rétrécissement peu prononcé, l'extraction peut être faite dès maintenant en tirant directement en bas pour vaincre l'obstacle. Il reste alors à faire la rotation, pour terminer avec l'occiput en avant.

« Dans le cas de rétrécissement plus considérable, nous conseillons, avant la manœuvre d'extraction, un broiement supplémentaire avec la branche femelle placée derrière la cavité cotyloïde droite.

« Lorsqu'on juge à propos de pousser le broiement encore plus loin, on ne sera guère embarrassé pour trouver la place la plus convenable que devra occuper la branche femelle. »

3° *Basiotripsie*. La basiotripsie n'est qu'une céphalotripsie par le concours simultané des trois branches de l'instrument.

Voici la description de l'instrument faite par Tarnier lorsqu'il le présenta à l'Académie, en 1883.

« Cet instrument, dit-il, se compose de trois branches étagées, d'inégale longueur, et d'une vis d'écrasement. Sa longueur totale est de 44 centimètres. Quand il est articulé et serré, sa largeur, d'un côté à l'autre, est de 4 cm. Si on le mesure d'avant en

arrière, on trouve 4 1/2 cm. dans sa partie la plus large, près de l'extrémité des cuillers. Son poids total est de 1200 grammes.

« La branche médiane, la plus courte, porte un perforateur quadrangulaire, qu'on fait pénétrer dans le crâne par un mouvement de rotation. Ce perforateur agit comme un alésoir et fait au crâne une ouverture arrondie. Dès que l'extrémité olivaire de ce perforateur a pénétré dans la cavité crânienne, on arrête le mouvement de rotation et l'on pousse doucement cette branche jusqu'à ce que sa pointe soit arrêtée par la résistance de la base du crâne, avec laquelle elle devra rester en contact jusqu'à la fin de l'opération.

« La branche gauche, analogue à la branche gauche d'un forceps, est ensuite appliquée comme s'il s'agissait d'un forceps, et articulée avec la branche médiane.

« Branche médiane et branche gauche sont alors rapprochées par la vis d'écrasement et broient la moitié de la tête (petit broiement). Un petit crochet maintient ces deux branches rapprochées pendant qu'on enlève la vis d'écrasement.

« La branche droite, la plus longue de toutes, est ensuite appliquée comme la branche droite d'un forceps, et la vis d'écrasement, mise de nouveau en place et en action, rapproche cette branche des deux premières (grand broiement).

« La tête est ainsi écrasée par moitié en deux broiements successifs, puis on procède à son extraction.

« Le maniement de cet instrument est d'ailleurs analogue à celui du céphalotribe et du cranioclaste de Braun, mais il leur est supérieur et offre, comparativement, de très grands avantages, si je m'en rapporte aux expériences cadavériques que j'ai faites. »

Après cette description, il ne nous reste que quelques remarques pratiques à faire concernant la technique opératoire. La femme est placée dans la position obstétricale. Après les soins préliminaires habituels, tandis que la tête est immobilisée par les mains d'un aide appliquées à la région hypogastrique, l'opérateur introduit la main gauche dans le vagin et choisit vers le centre de l'aire pelvienne, au niveau de la suture sagittale, ou dans son voisinage immédiat, le point à perforer. De la main droite il porte le perforateur sur la tête, en le faisant glisser le long de la face palmaire de la main gauche, et par des mouvements de vrille il attaque la surface osseuse dont la perforation s'achève rapidement.

L'opérateur en est averti par la brusque pénétration de l'instrument. Il applique ensuite la pointe du perforateur contre la base du crâne, et en confie le manche à un aide pendant qu'il introduit la branche gauche. Avant d'articuler les deux branches, il s'assure encore que la médiane ne s'est pas écartée de la position qu'il lui avait donnée.

Le petit broiement peut le plus souvent se faire sans le concours de la vis de pression : la main suffit pour rapprocher les manches.

Si, après l'introduction de la branche droite, on rencontrait trop de difficulté à obtenir le parallélisme avec la gauche, on pourrait, au moyen des deux premières branches qui tiennent solidement la tête, imprimer à celle-ci une légère rotation à l'encontre de la branche droite. L'articulation devient alors facile.

On applique habituellement les deux cuillers sur les côtés du bassin, mais dans un bassin plus ou moins asymétrique cela n'est pas toujours facile, et c'est dans ces cas que la rotation imprimée à la tête tourne la difficulté.

Après le broiement, on imprime à l'instrument un mouvement de rotation, qui d'ailleurs se produit quelquefois spontanément, pour porter le diamètre broyé de la tête dans le sens du rétrécissement, c'est-à-dire dans le diamètre sacro-pubien.

L'extraction suit immédiatement, à la condition qu'elle puisse avoir lieu sans tractions exagérées. Si la résistance est trop forte, il est préférable d'enlever les branches droite et gauche, et, laissant la médiane en place, de faire une nouvelle application et un nouveau broiement double semblable au premier.

Dans les présentations de la face, le basiotribe produit un résultat surprenant, si l'on peut faire la perforation au niveau de la glabelle et appliquer les branches externes aux extrémités du diamètre transverse de la tête, ou tout au moins, d'après la méthode mixte dans une position mento-transversale. L'application des branches externes aux extrémités du diamètre mento-occipital peut encore donner de bons résultats, mais les cuillers glissent facilement.

De concert avec M. Bar, qui avait signalé plusieurs défauts au basiotribe, M. Tarnier a fait construire un modèle perfectionné. Les deux branches externes sont d'égale longueur et possèdent

une double encoche articulaire permettant de les introduire plus ou moins profondément. L'articulation est disposée de manière à permettre l'introduction de la branche gauche ou droite première. Le petit broiement doit se faire entre la branche médiane et la branche externe appliquée sur l'occiput ou dans son voisinage.

Dans les positions droites, la branche droite doit donc être introduite la première, ce qui n'était pas possible avec le premier modèle. Enfin, le perforateur est muni d'une pièce mobile, qu'on enlève pour faire la perforation, qu'on remet pour faire le broiement, et qui a pour effet d'établir un contact plus intime entre l'olive du perforateur et la première cuiller introduite.

La basiotripsie a fait rapidement ses preuves; elle est aujourd'hui le procédé de craniotomie le plus en vogue, au moins en France et en Belgique.

4° *Laminage*. Nous avons mentionné plus haut ce procédé inventé par Wasseige de Liège; mais nous n'y reviendrons pas, il n'a été essayé que par son inventeur.

C) CRANIOCLASIE.

Le cranioclaste est une pince à os dont la généalogie remonte à A. Paré, et qui compte parmi ses parrains Mesnard, Boër, Osborn, David Davis, Van Heuvel et Meigs.

L'instrument que Simpson fit connaître en 1860 a 33 ctm. de longueur, 14 ctm. du mors à l'articulation, et se compose de deux branches articulées comme le forceps de Bruninghausen. La branche mâle présente un cuiller pleine légèrement convexe en dos d'âne, et les deux côtés de cette surface sont taillés à crans dirigés vers le manche. La cuiller de la branche femelle est fenêtrée et légèrement concave. Elle a la forme et les dimensions d'un bec de cane, et reçoit la branche mâle qui s'y emboîte. Quand l'instrument est fermé, les deux manches sont légèrement divergents, afin de pouvoir, en les rapprochant, serrer solidement l'os compris entre les cuillers.

Avant Simpson, les pinces à os n'avaient servi que comme moyen de traction pour extraire la tête entière ou morcelée. L'illustre professeur d'Edimbourg en fit un instrument de broiement. Il l'appliquait d'abord sur l'occiput, la branche mâle à

l'intérieur, la branche femelle à l'extérieur, le plus haut possible; par une pression énergique sur les manches, et des mouvements de rotation en sens inverse il tâchait d'obtenir un broiement de l'os saisi; puis l'abandonnait pour appliquer l'instrument sur le pariétal postérieur.

Après la démolition successive de tous les os de la voûte crânienne, démolition par laquelle certaines parties de la base même étaient atteintes, il abandonnait l'expulsion de la tête à la nature ou en faisait l'extraction au moyen d'un crochet ou du cranioclaste.

Le cranioclaste de Simpson, dépourvu de tout appareil de compression, est un instrument de broiement fort défectueux. Aussi fut-il bientôt modifié : en 1862, Braun, de Vienne, lui donna une longueur de 47 cm. : 20 pour les cuillers, 27 pour les manches dont l'extrémité inférieure est munie d'une vis de compression. Comme nous verrons bientôt, Braun a fait du cranioclaste un instrument d'inclinaison (frontale) et de broiement.

En 1868, Rob. Barnes le modifia à peu près comme le professeur de Vienne; mais il en fit avant tout un instrument de morcellement.

En 1884, Auvard fit construire par Mathieu un nouveau cranioclaste, destiné à améliorer l'action de l'instrument, au double point de vue du broiement et de l'extraction.

« La branche femelle ou fenêtrée de cet instrument, dit-il, n'est autre que celle du cranioclaste ordinaire, moins quelques modifications dans les courbures; le pivot est fixé sur elle, alors qu'il existe sur la branche mâle dans le cranioclaste ordinaire. La branche mâle se termine par un tire-fond, qui se continue du côté concave avec une légère saillie dont nous verrons l'usage plus tard.

« Les courbures de l'instrument sont calculées de telle sorte qu'il peut s'articuler en deux sens. Dans le premier cas, les deux mors se regardent par leur concavité; les extrémités seules se touchent. Dans le second, il y a emboîtement réciproque comme dans le cranioclaste ordinaire. »

Le cranioclaste est un instrument à broiement unilatéral et diffère, sous ce rapport, du céphalotribe qui écrase les deux moitiés de la tête, soit simultanément, soit séparément.

Or, cette concentration de l'action sur un côté est un défaut que l'on a cherché à corriger.

Zweifel et Fehling ont fait construire un cranioclaste à 3 et à 4 branches.

Auvard même a fini par ajouter à son instrument une troisième branche.

L'instrument de Simpson ainsi transformé est devenu autant un céphalotribe qu'un cranioclaste. Le manuel opératoire seul est un peu différent.

Technique opératoire. 1° Cranioclaste, instrument de morcellement.

— *Procédé de Robert Barnes :*

• J'introduis la petite branche — dit Barnes — dans le crâne et l'autre entre l'os que je veux enlever et la peau; ayant ainsi saisi un morceau du pariétal ou de l'occipital, je le tords brusquement, ce qui le sépare, puis je l'arrache avec précaution, le guidant avec la main gauche, qui protège le vagin. Si le bassin n'est pas extrêmement déformé, il peut suffire d'enlever ainsi deux ou trois morceaux, par exemple, un angle du pariétal et un de l'occipital. L'arcade crânienne est ainsi brisée, de sorte que ce qui en reste s'aplatit aisément sur la base et forme comme un gâteau plat, lorsque la tête arrive au détroit; quand j'ai arraché assez pour permettre cet aplatissement, je saisis le front et la face, la vis qui est à l'extrémité des manches assurant la prise sur le frontal. La pince agit comme un céphalotribe et en tient lieu. Puis je tire, d'abord fort en arrière, pour faire décrire à la tête un cercle autour du faux promontoire. A mesure que la tête descend, elle tend à tourner le menton en avant; pour faciliter ce mouvement, qui n'est pas nécessaire, puisque le cas est tout différent de celui d'une tête normale, on peut tourner les manches de la pince. Il n'y a plus d'occipital qui puisse se renverser sur le dos. La tête vient de champ, comme un disque, si la déformation est considérable. — De 0^m063 à 0^m051 ou au-dessous, il sera bon d'enlever la plus grande partie du frontal, du pariétal, du temporal et de l'occipital avant que de tirer. Par cette méthode, je reconnais, avec Osborn, Braxton-Hicks, qu'une tête de volume ordinaire peut passer, sans danger pour la mère, à travers un diamètre conjugué de moins de 0^m051, pourvu que le diamètre transversal ait 0^m076. Je vais plus loin, et je déclare

qu'on n'est pas justifié à ne pas opérer ainsi et à jouer la vie de la femme, sur la faible chance qu'offre l'opération césarienne. »

Une pareille opération est longue et laborieuse et dans les rétrécissements prononcés elle est éminemment dangereuse.

L'opinion de Barnes pouvait être fondée à une époque où l'opération césarienne donnait les plus déplorables résultats. Aujourd'hui nous ne décrivons le procédé de Barnes que pour marquer une étape dans la craniotomie.

2° *Cranioclaste, instrument d'inclinaison frontale — procédé de Braun.* Dans ce procédé, le broiement n'est que la partie secondaire; le point essentiel, le but principal, c'est l'inclinaison de la tête vers la région frontale. Sans cette inclinaison le broiement devient inefficace.

On fait donc la perforation de la voûte crânienne le plus près possible de la région frontale; puis on introduit la branche mâle dans la direction de la fosse cérébelleuse, et l'on repousse l'occiput de manière à défléchir la tête. La branche mâle reste appliquée sur la selle turcique et la région sus-orbitaire tandis que la branche femelle est introduite en plein sur la région fronto-faciale. Elle arrive plus ou moins loin sur la face, d'après le degré de déflexion de la tête. Si l'on parvient à bien compléter l'inclinaison frontale, l'extrémité de la branche femelle arrive jusqu'à la bouche et même jusqu'au menton, et toute la partie du squelette céphalique comprise entre le trou occipital et la face est plus ou moins complètement broyée. Mais quand la déflexion est peu marquée ou nulle, la branche femelle ne descend pas au delà de la racine du nez, et ni la face, ni la base du crâne ne sont atteintes.

Nous disions que la perforation doit se faire dans le voisinage de la région frontale parce que, en la faisant en un point plus ou moins rapproché de la région occipitale, la déflexion de la tête devient impossible, ou, tout au moins, ne peut se maintenir et la branche femelle ne peut s'appliquer que sur le front.

Dans les présentations de la face, le cranioclaste de Braun peut être appliqué comme celui d'Auvard, dont nous allons nous occuper.

3° *Cranioclaste, instrument de broiement. — Procédé Auvard. Présentation du sommet.* L'instrument de Braun, appliqué comme nous venons de le dire, glisse facilement sur la surface osseuse

intra-cranienne où la branche mâle est appliquée, et alors la base du crâne échappe plus ou moins complètement à l'écrasement.

Auvard, dans le but de corriger ce défaut, a modifié l'instrument et changé le procédé opératoire. Nous croyons ne pouvoir mieux faire que de reproduire sa description.

« Une perforation aussi large que possible, dit-il (p. 139 de son mémoire), étant faite à la voûte avec un trépan ou l'instrument de Blot, on va par le toucher intra-cranien s'assurer de la position de la tête et se renseigner sur la situation du trou occipital.

« Ce toucher intra-cranien, dont les différents détails ont été bien précisés par Guyon, est des plus faciles à pratiquer quand la perforation est large et donne des résultats excessivement précis. Il est (expérimentalement) aussi facile à faire que le toucher extra-cranien, plus facile quand, dans ce dernier, une infiltration sanguine même légère vient obscurcir la sensation tactile.

« Le doigt, plongé dans la cavité crânienne, rencontre d'habitude, suivant le siège de la perforation, soit le plan formé par l'étage antérieur de la base du crâne, soit la tente du cervelet ou la partie attenante de la grande faux du cerveau.

« Ce premier renseignement suffirait déjà à établir le diagnostic : *quand on atteint une surface osseuse on est du côté de la face, quand, au contraire, un repli horizontal de la dure-mère, du côté de l'occiput.*

« Veut-on pousser ses investigations plus loin, on sentira, si l'on est tombé d'abord sur le plan osseux résistant, l'apophyse crista-galli, en arrière de la selle turcique, avec ses apophyses clinoides postérieures, qui viennent heurter le bout du doigt, et de chaque côté la saillie des deux petites ailes du sphénoïde. Latéralement la tente du cervelet formant une éminence qu'on peut suivre postérieurement jusqu'à la grande faux du cerveau.

« Dans le cas où on arriverait d'abord sur la tente du cervelet, on trouverait les mêmes parties que tout à l'heure, mais en sens inverse.

« La situation de la tête étant ainsi précisée, on enlève à l'aide d'une injection intra-cranienne d'eau ou avec une curette, une partie de la substance cérébrale et on procède à l'introduction de la branche mâle de l'instrument dans la direction

supposée du trou occipital — le tire-fond, poussé dans ce sens, entre, pour ainsi dire, spontanément dans cet orifice, dont les bords servent de guide à la pointe de l'instrument. — On tâte avec la main si le mors est bien fixé, ce qui indique sa pénétration dans le trou occipital. — On imprime enfin à la branche, pour enfoncer le tire-fond, un ou deux tours complets, pas davantage, il est inutile d'aller plus loin.

« Confiant alors la branche appliquée à un aide, on introduit la branche femelle sur la face, puis on articule en ayant soin que les mors se regardent par leur concavité; ce que l'on voit facilement à la forme du manche de la branche mâle, qui présente une courbure analogue à celle de son mors. — Cette direction se reconnaît encore au détail suivant : les manches sont pourvus d'un même côté de *deux boutons blancs* qui se correspondent quand les cuillers sont appliquées l'une dans l'autre par emboîtement réciproque, et qui, au contraire, se trouvent sur les deux faces opposées quand les mors se regardent par leur concavité. La tête ainsi prise, on place la vis de pression et on commence le broiement, en serrant doucement et progressivement.

« La base du crâne et la face, étant ainsi solidement saisies entre les deux mors, sont fatalement broyées; la branche mâle munie de la petite saillie, située au-dessous du tire-fond, pénètre dans les os de la base, les laboure, les brise complètement pour s'ouvrir une voie vers la branche externe.

« Le broiement terminé, on desserre la vis, on tourne la branche mâle dans l'autre sens, et on réapplique l'instrument, en ayant soin de l'attirer un peu en bas pour que la prise soit moins haute que la première fois, que les os broyés ne soient pas pincés aussi complètement que tout à l'heure et conservent pour l'extraction toute leur souplesse.

« Il y a en somme dans cette opération deux temps distincts : un premier de broiement, celui où les mors sont fixés de telle sorte qu'ils se regardent par leur concavité; et un second temps d'extraction où l'instrument est appliqué comme un cranioclaste ordinaire. »

Dans cette description, Auvard suppose que la tête se présente au détroit supérieur dans ce qu'il appelle une situation normale où la branche mâle peut facilement atteindre le trou occipital.

moins à une branche de forceps étroite (32 mm.) à forte courbure céphalique et sans courbure pelvienne. Le bec de la cuiller est renflé et percé d'un trou évasé destiné à recevoir et à masquer la pointe du térébellum; le manche est creusé en gouttière, pour s'articuler avec le perforateur. Sur l'un des bords de cette gouttière se trouvent 2 clavettes mobiles sur pivot; et sur l'une des faces latérales existe une petite vis de pression qui correspond à une rainure de la tige du térébellum, et immobilise les deux pièces de l'instrument pour en faire une pince extractive.

Technique opératoire. 1° Présentation du sommet. Nous laissons la parole à M. Hubert (Cours d'accouchements 1885, t. II, p. 240):

« 1^{er} temps : *Perforation de la voûte du crâne.* Le premier temps n'est autre chose qu'une *perforation simple*, pratiquée au moyen d'un térébellum. La vessie et le rectum étant vidés :

« 1° On masque le poinçon du transforateur, au moyen d'un morceau de cire vierge et on graisse la cuiller de la branche protectrice. Si les arêtes des pas de vis étaient très vives, pour les empêcher de blesser la main ou le vagin, on ferait bien de les envelopper d'un petit linge, d'un petit morceau de cuir fin ou de caoutchouc.

« 2° On sait par le toucher, le palper abdominal et l'auscultation, de quel côté du bassin la face de l'enfant se trouve dirigée. — C'est de ce côté que l'instrument rencontrera les os épais qu'il importe de démolir.

« La femme est placée sur le dos comme pour une application du forceps au détroit supérieur — on pourrait cependant aussi la placer dans le decubitus latéral en cas de grandes difficultés. — On introduit les doigts de la main gauche en cône dans le vagin et l'on place la poire du térébellum dans le creux palmaire, pour qu'elle pénètre dans les organes avant les éminences thénar et hypothénar, la main lui servant pour ainsi dire d'étui.

« Si toute la main est dans le bassin, et il faut toujours tâcher de l'y faire pénétrer, on empoigne largement la tête, pendant qu'un aide soutient d'une main le fond de l'utérus et de l'autre appuie sur l'hypogastre, pour bien fixer le crâne sur le détroit supérieur. On enfonce en même temps le poinçon perpendiculairement à la tangente de l'os, ou dans une suture, ou dans une fontanelle; puis, par des mouvements de rotation, on le fait

pénétrer doucement, jusqu'à ce que le défaut de résistance indique que toute la poire est passée dans la boîte osseuse.

« Il faut que les extrémités des pas de vis coupent bien, sinon il arrive que le cuir chevelu s'enroule autour d'elles, et l'on éprouve quelque difficulté à pénétrer dans la voûte du crâne.

« L'instrument, dirigé dans tous les sens, opère la trituration de la pulpe cérébrale; puis il explore la base du crâne et s'il reconnaît bien la gouttière basilaire ou le corps du sphénoïde, il s'y implante à la profondeur de quelques millimètres; au cas contraire, il est laissé libre dans la boîte crânienne.

« La recherche du trou occipital, qu'on pourrait à première vue considérer comme difficile, est en réalité de la plus grande simplicité : tout accoucheur, dit M. Wasseige, peut s'en *convaincre par un seul essai*.

« 2^{me} temps. *Perforation de la base du crâne*. Guidant la branche protectrice sur la main gauche restée dans les parties, l'accoucheur l'introduit du côté de la face ou de la tempe, sans craindre d'écarter plus ou moins la tête, quand la chose est nécessaire (1), et il articule (2).

« Il s'agit alors de pratiquer la perforation de la base. Il faut se rappeler que la tête est souvent inclinée, la voûte dirigée en arrière et la base plus ou moins en avant. Pour atteindre celle-ci, il faut donc que le térébellum et le bec de la branche protectrice

(1) La branche protectrice pénètre ainsi aisément jusqu'au-dessus de la tête. Si elle rencontrait quelque obstacle, c'est qu'elle heurterait le cou, le thorax ou une épaule, comme il arrive parfois aussi aux cuillers du forceps. Il faudrait alors en tourner le bec plus en dehors, puis l'abaisser en le ramenant en dedans, vers le centre du bassin.

En général, nous introduisons d'abord la branche protectrice du *côté de la face*. Cependant dans les cas de rétrécissement extrême, mieux vaut la placer en premier lieu vers l'occiput et pratiquer un trou dans l'os occipital et l'apophyse mastoïde, puis faire quelques légères tractions, non pour extraire la tête, mais pour abaisser l'occiput et rendre par là les os solides de la base plus facilement accessibles, lorsque la branche protectrice sera reportée de l'autre côté du bassin.

(2) L'articulation des branches ne peut offrir de difficulté sérieuse que dans un seul cas, lorsque le perforateur est engagé dans le grand trou occipital. Pour lever l'obstacle, il suffit d'abaisser le térébellum et de changer un peu sa direction.

ainsi en une pince à traction qui ne peut pas lâcher prise et qui laisse à la tête embrochée toute liberté de pivoter vers les espaces les plus larges du bassin.

« Les tractions, exercées de préférence au moment des douleurs, doivent être douces et *très lentes*, car il importe de donner à la pulpe cérébrale le temps de s'évacuer, et à la tête celui de se réduire peu à peu et de se mouler dans le rétrécissement.

« Si l'on rencontre une résistance sérieuse, on se gardera bien de vouloir la surmonter de vive force, *non vi*. La résistance prouve que le crâne est encore trop volumineux pour pouvoir traverser le rétrécissement sans danger : mais l'instrument est encore en place et en quelques instants il peut détruire la résistance et lever l'obstacle.

« Si cela ne suffit pas, on peut donner une autre situation à la branche protectrice, en la rapportant soit de l'autre côté du bassin, soit vers un autre point du côté qu'elle occupe. Nous avons quelquefois vu ce simple changement de position rendre immédiatement l'extraction facile.

« Pendant l'extraction il faut consulter les résistances et les suivre, en laissant en quelque sorte la tête prendre la direction qui lui convient. Il faut aussi porter deux ou trois doigts le long du perforateur, jusque contre le crâne, pour maintenir les petites esquilles qui pourraient se trouver au pourtour de l'ouverture de la voûte.

« 2° *Présentations de la face.*

« *a) Positions mento-antérieures.* Le térébellum peut être enfoncé dans la voûte palatine, dans la narine ou dans la joue antérieure.

« Lorsqu'il y est bien implanté, on introduit la branche protectrice du côté de l'occiput, on articule et on traverse la tête de part en part.

« On ramène alors le perforateur *jusqu'au-dessous de la face*, où l'on va constater sa présence ; on change un peu la direction de l'instrument et l'on pratique, de la même manière, une seconde et, au besoin, une troisième transforation.

« *b) Positions mento-transversales.* L'instrument peut encore pénétrer par la narine antérieure, ou mieux s'implanter dans l'os maxillaire supérieur qui se trouve en avant, soit par la bouche dont on attire à soi la commissure, soit à travers la joue.

« Le reste de la manœuvre se fait comme dans les cas précédents.

« c) *Positions mento-postérieures.* Le térébellum attaque la grande fontanelle, la suture médio-frontale ou la bosse coronale antérieure, et la branche protectrice se place du côté du menton qu'elle ne doit dépasser que de quelques centimètres.

« Après chaque perforation de la base, on se borne à ramener le térébellum dans le crâne et à modifier un peu sa direction, avant de pratiquer la perforation suivante.

« Si l'extraction présentait quelque difficulté, on pourrait cependant, après avoir rentré la poire dans la boîte crânienne, retirer la branche protectrice seule et la réintroduire du côté de l'occiput, pour y percer un trou avant de tenter de nouveau l'extraction. »

Guyon a proposé de démolir le sphénoïde au moyen du trépan. Il a fait construire deux couronnes, l'une sensiblement plus large que l'autre. Avec la plus grande, il trépanait la voûte, et conduisait la plus petite sur le sphénoïde, au moyen d'un tire-fond fixé dans la selle turcique.

Nous nous bornons à mentionner ce procédé, qui n'a guère été appliqué.

Van Aubel, Auvard, Hubert, dans leurs procédés de craniotomie, ont pour objectif idéal de faire pénétrer la branche intra-crânienne dans le trou occipital.

Tous affirment que cette introduction ne souffre aucune difficulté. Cependant Auvard et Hubert prévoient le cas où leur perforateur n'arrive pas au point d'élection. Van Aubel, seul, en fait la condition dominante de sa méthode. Son instrument est d'ailleurs construit de façon à rendre la pénétration de la branche médiane dans le trou occipital obligatoire. Si cette branche, plus longue que les branches externes, ne pénètre pas au delà de la base, les autres restent nécessairement en deçà, et les parties résistantes de l'édifice crânien ne sont pas broyées. Pour atteindre plus sûrement son but, il a donné à son instrument une forte courbure pelvienne.

La possibilité d'atteindre le trou occipital avec une branche intra-crânienne droite, sans courbure pelvienne, dépend de l'inclinaison de la tête au détroit supérieur. D'après Nœgele, la

tête se présente avec le pariétal antérieur plus bas que le pariétal postérieur, la suture sagittale étant plus rapprochée du promontoire que du pubis. D'autres, au contraire, prétendent que cette inclinaison de Nœgele n'est qu'une fiction, que le pariétal postérieur est plus bas que l'antérieur et que la suture sagittale passe derrière le pubis et loin de la face antérieure du sacrum. Dans le premier cas, la base du crâne regarde en haut et en avant et est inaccessible au perforateur droit; dans le deuxième cas, elle est dirigée en haut et en arrière et facile à atteindre. L'inclinaison de Nœgele n'est ni une fiction, ni une disposition constante. Dans les rétrécissements pelviens, l'obliquité utérine antérieure est très fréquente, et, dans ces cas, la tête se présente naturellement en position pariétale antérieure. Mais quand cette obliquité fait défaut ou est peu marquée, ou bien encore lorsque le promontoire est fort bas, la tête pivote autour de son point de contact avec le pubis, et le pariétal postérieur s'abaisse plus que l'antérieur. Ce que nous croyons pouvoir affirmer c'est que la position pariétale antérieure est de beaucoup la plus fréquente. Nous avons fait bon nombre de craniotomies au moyen du forceps-scie de Van Heuvel, et presque jamais nous n'avons vu la première section atteindre la base du crâne trop fortement déviée en avant. C'est un défaut de la méthode que confirment d'ailleurs tous ceux qui l'ont employée. Or, si la tête était en position pariétale postérieure, la base serait divisée en deux parties égales et le sciage du crâne serait le meilleur de tous les procédés de craniotomie. Il est donc, en général, préférable de ne pas attacher grande importance à la pénétration dans le trou occipital. C'est ce que Tarnier a compris : il a préféré allonger les branches externes, pour pouvoir laisser le perforateur simplement en contact avec la face interne de la base.

e) *Sciage du crâne.*

C'est en 1842 que M. Van Heuvel, de Bruxelles, eut l'idée d'adapter une scie à chaînette au forceps pour en faire un craniotome qu'il appliqua pour la 1^{re} fois sur la femme vivante en 1844.

Le forceps-scie est un forceps ordinaire dont les cuillers ont

une longueur de 28 cm. et 4 cm. dans leur plus grande largeur. Chaque branche, en dedans de son bord concave, porte une double coulisse représentant, sur une coupe transversale, un $\neg$ renversé. La portion horizontale loge la chaîne, la verticale le conducteur qui porte la scie de bas en haut entre les cuillers.

Cette chaînette, longue d'un mètre environ, coupant dans son tiers moyen seulement, est munie de poignées mobiles.

Les deux lames conductrices sont courbées comme les gaines, percées en haut d'un œillet pour recevoir la scie, et dentelées en bas et par dessous pour s'engrener avec les cannelures de la clef. Celle-ci, articulée supérieurement avec une roue dentée, se prolonge inférieurement au delà du manche du céphalotome auquel elle s'adapte.

Le forceps s'applique, comme un forceps ordinaire, au détroit supérieur. Pour dépasser la base du crâne, on porte les cuillers très haut et fortement en avant. On assure la prise de la tête, en serrant un lacs autour de l'extrémité inférieure du manche qui est confié à un aide et tenu en contact avec la commissure postérieure de la valve.

Les deux lames conductrices, placées l'une à côté de l'autre avec les goupilles de leur extrémité inférieure en dehors, sont armées de la scie. Celle-ci, passée dans l'œillet des lames, les dents dirigées en haut, est allongée d'un côté, de manière à laisser, pendant l'application, la partie coupante en dehors du vagin. L'extrémité inférieure des lames est portée de bas en haut entre les manches et saisie par la main droite; puis leur extrémité supérieure, préalablement huilée, est glissée dans la partie verticale de la coulisse des deux cuillers; elles sont poussées en avant jusqu'à ce que la chaîne fasse tangente à la tête fœtale. Les dentelures de leur bord inférieur ou convexe arrivent alors au niveau des deux pitons tournants, fixés sous le manche près de l'articulation, et destinés à recevoir la partie cannelée de la clef. Celle-ci est mise en place et solidement attachée par un clou mobile au crochet de la branche femelle du céphalotome. On s'assure avec le doigt que la chaîne est bien placée, que ni la lèvre du col, ni un repli de la muqueuse vaginale n'est interposé, on tire sur le bout le plus court, pour mettre la partie coupante en rapport avec la tête et on adapte les poignées.

Pendant l'opération, un aide, placé du côté gauche de la femme, saisit le manche de la clef et la fait tourner sur son axe en suivant les instructions de l'opérateur. Celui-ci s'empare des poignées de la scie et la fait manœuvrer, en tirant aussi exactement que possible dans la direction de la partie inférieure des coulisses. Les deux chefs de la chaîne doivent être à l'état de tension permanente, si bien qu'à chaque trait de scie la main active doit vaincre, outre la résistance offerte par l'os à scier, celle de la main passive qui tient l'autre bout. Les mains ne peuvent ni trop s'écarter l'une de l'autre, ni trop s'abaisser : la chaîne doit rester à peu près parallèle au manche. Sans ces précautions, la scie s'use, s'encastre et se rompt. L'opérateur règle les mouvements de la scie et surtout ceux de la clef d'après le degré de résistance qu'il rencontre.

Lorsque les conducteurs sont arrivés à l'extrémité de la coulisse, la clef tourne à faux. On donne alors encore deux ou trois coups de scie, pour diviser les parties molles, et la section est terminée.

On détache la clef, et, au moyen du double crochet qui termine le manche, appliqué sur les goupilles de l'extrémité inférieure des lames, on retire en même temps la scie et ses conducteurs. Puis on fait quelques tractions prudentes avec le forceps.

Dans les cas de rétrécissement peu prononcé, ainsi que dans ceux où la base du crâne a été divisée de l'occiput à la face en deux parties à peu près égales, l'extraction est d'une extrême facilité. Mais la section divise le plus souvent la tête en deux segments de dimension très différente. Bien que la scie suive la direction de la jumelle antérieure du forceps, et que l'opérateur ait grand soin de porter le mors des cuillers fortement en avant, le segment postérieur est à peu près invariablement le plus petit, quelquefois même réduit à une partie de la voûte. C'est le segment antérieur qui comprend la plus grande partie de la base et reste uni au tronc.

L'extraction devient alors beaucoup plus compliquée : les tractions exercées au moyen du forceps amènent le petit segment, ou, ce qui vaut mieux, on renonce à ce mode d'extraction, et on enlève l'instrument.

Van Heuvel a fait construire une pince à dents de loup, com-

posée de deux branches articulées comme un forceps de Brunninghausen : la branche mâle est garnie de pointes acérées et solides, et la branche femelle, de cavités destinées à recevoir les dents.

On commence l'extraction par le segment le plus petit, celui qui est indépendant du tronc; donc à peu près toujours par le segment postérieur. On applique la branche mâle à l'intérieur de la boîte crânienne et la branche femelle en arrière à la surface externe. On tâche de saisir une large surface osseuse et l'on serre bien les manches de la pince; puis on tire en imprimant à l'instrument un mouvement de torsion, qui roule le segment crânien en cornet. Pendant cette manœuvre, la main gauche de l'opérateur doit pénétrer dans le vagin, pour protéger les parties maternelles contre les esquilles et les bords coupants des os. Si ce premier segment avait conservé quelques attaches aux muscles et téguments du cou, la torsion combinée avec la traction suffirait pour les rompre.

Après l'extraction du segment postérieur, le segment antérieur est reporté un peu plus en arrière, par la simple pression des parois utérines. Pour en faire l'extraction, on applique de nouveau la branche mâle à l'intérieur et la branche femelle à l'extérieur du crâne, mais cette fois derrière le pubis ou la cavité cotyloïde. Ici se présentent, à la fois, une grande difficulté et un danger sérieux : la cavité crânienne, largement ouverte en arrière, emboîtée, en reculant, la saillie du promontoire coiffée par la paroi utérine postérieure; l'opérateur doit donc, après avoir appliqué la pince, et avant de faire aucune traction, introduire la main gauche profondément et aller dégager la tête, en protégeant soigneusement la paroi utérine.

Cette intervention n'est pas toujours suffisante pour éviter des lésions graves, même des perforations utérines; elle n'est pas non plus inoffensive pour l'accoucheur et l'expérience nous a appris que la prudence ne suffit pas toujours pour le mettre à l'abri de blessures.

Lorsque le segment antérieur est trop volumineux, on peut être obligé de le diviser en deux par une nouvelle section. Cette deuxième section coupe presque toujours la première sous un angle plus ou moins aigu, et les épines osseuses qui se forment

aux points d'intersection sont alors extrêmement dangereuses. Nous en avons vu perforer la paroi postérieure de l'utérus, avant que nous eussions le temps d'intervenir pour protéger les parties maternelles.

L'instrument de Van Heuvel présente de sérieux défauts : son application est assez difficile, et pour que l'articulation soit possible le parallélisme des cuillers doit être parfait, ce que l'on n'obtient pas toujours dans un bassin asymétrique ; les lames conductrices ne mordent pas assez sur les cannelures de la clef, et, dès qu'elles rencontrent un peu de résistance, elles se soulèvent et ne progressent plus ; enfin, l'instrument est facilement faussé et les conducteurs ne s'adaptent plus aux coulisses.

Mathieu a corrigé ces défauts en construisant un instrument à branches parallèles, dont l'articulation est à l'extrémité du manche, dont les lames et la scie s'appliquent avec une très grande facilité et dont le mécanisme est beaucoup plus sûr.

Mais ce nouvel instrument ne diminue en rien les inconvénients du procédé, et, dans les présentations céphaliques, le forceps-scie est, à nos yeux, le plus dangereux des céphalotomes.

Nous verrons tantôt qu'il n'en est pas de même dans les présentations pelviennes.

B) PRÉSENTATIONS PELVIENNES.

Lorsque, après la sortie du tronc, la tête est retenue au-dessus du détroit par un rétrécissement pelvien, les différents procédés de craniotomie, que nous avons étudiés pour les présentations céphaliques, sont plus ou moins applicables. Passons les rapidement en revue :

a) *Perforation et excérération.* La tête est difficilement accessible au perforateur. On peut cependant choisir trois points différents : 1° l'intervalle entre l'atlas et l'occipital (Michaëlis) ; 2° la fontanelle latérale postérieure (Busch) ; 3° le triangle sous-maxillaire.

1° *Entre l'atlas et l'occipital* : Avec l'indicateur et le médus de la main gauche, on suit de bas en haut les apophyses épineuses des vertèbres cervicales et l'on reconnaît facilement l'espace qui sépare l'atlas de l'occipital. On y enfonce la pointe des ciseaux de

Blot, qui ne tardent pas à pénétrer dans la boîte crânienne. En ouvrant l'instrument en différentes directions, on élargit l'ouverture et l'on peut facilement triturer la substance cérébrale.

2° La fontanelle latérale postérieure est moins facile à atteindre : elle peut même devenir inaccessible. Mais, dans les cas où l'inclinaison de la tête est favorable, la perforation y est plus facile.

3° Dans le triangle sous-maxillaire, au-devant de la colonne vertébrale, le perforateur peut perforer la base du crâne, il peut aussi pénétrer dans la boîte osseuse à travers la voûte palatine. Mais les os sont épais, l'instrument peut s'égarer, et, en tous cas, le canal à creuser est trop long pour que l'on puisse convenablement diviser la substance cérébrale et en obtenir l'expulsion. Ce n'est guère qu'avec le transforateur d'Hubert que ce procédé est facile et supérieur comme résultat à tous les autres.

On a modifié le procédé de Michaëlis : Cohnstein a conseillé de dénuder les apophyses épineuses de quelques vertèbres au bas du cou et au haut du dos, de sectionner l'arc postérieur de 5 à 6 de ces vertèbres, d'extraire avec une pince la dure-mère et la moelle, et de pénétrer au moyen d'une sonde dans la boîte crânienne en suivant le canal médulaire. C'est là un procédé fort défectueux pour l'excérébration.

Dans les rétrécissements où la perforation et l'excérébration ne suffisent pas, c'est-à-dire où le diamètre sacro-pubien est plus court que le diamètre transversal de la base du crâne, on peut, comme dans les présentations de la tête, avoir recours à un des procédés de craniotomie que nous avons décrits plus haut. L'application des instruments est plus difficile, à cause de la présence du cou et du tronc de l'enfant, mais toutes les méthodes opératoires donnent des résultats plus prompts et plus complets.

Quand on veut se servir du sphénotribe, voici comment on procède : la face doit être dirigée en arrière; si elle était primitivement en avant, il faudrait commencer par la tourner vers l'une ou l'autre symphyse sacro-iliaque. On introduit alors, avec la poire du térébellum, la main correspondante, et, avec deux doigts, on accroche le maxillaire inférieur, pendant qu'un aide soulève d'une main le tronc de l'enfant vers le pubis, et de l'autre exerce une pression énergique sur le fond de l'utérus, pour fixer

la tête au détroit supérieur. Le poinçon du térébellum est fixé, à travers les parties molles du triangle sous-maxillaire, dans la voûte palatine, la branche protectrice est appliquée du côté de la face, et, après avoir articulé, on n'a plus qu'à perforer la tête de part en part, sans oublier les deux tours complémentaires, pour ouvrir largement la voûte crânienne, et faciliter par là l'issue de la substance cérébrale.

En ramenant la poire du térébellum au-dessous de la mâchoire inférieure et en la changeant de place, on peut faire une deuxième et même une troisième perforation.

On peut aussi, d'emblée, attaquer directement le sphénoïde et y conduire sûrement la poire de l'instrument : on incise transversalement les parties molles de la région antérieure du cou au dessus du sternum, on décolle au moyen d'une sonde ou d'une longue pince les tissus mous de la colonne vertébrale, et l'on forme ainsi une sorte de gaine conductrice.

Lorsqu'on rencontre quelque difficulté à accrocher le maxillaire inférieur, on introduit la branche protectrice avant le térébellum. Il y aurait même un avantage sérieux à procéder toujours de cette façon : la cuiller appliquée au-dessus du front, sur le bregma, donne une grande fixité à la tête et rend l'introduction du perforateur plus sûre et plus inoffensive.

Dans le sciage du crâne, la perforation préalable est inutile ; la scie pénètre sur le côté latéral postérieur du cou, et attaque la tête suivant une ligne médiane tirée du menton à l'occiput. Elle divise le crâne de la base à la voûte en deux parties égales, qui s'appliquent l'une contre l'autre, comme deux tranches de pain. Dans tous les cas de cette nature, où nous nous sommes servi du forceps-scie, nous avons vu, après la section, le seul poids du corps fœtal entraîner et la tête, et l'instrument, avant que nous n'eussions le temps d'enlever même la scie.

La céphalotripsie, la basiotripsie et la cranioclasie sont les méthodes les moins favorables, les plus difficiles sur la tête dernière. Elles doivent être nécessairement précédées de la perforation qui n'est pas toujours facile. Mais si l'on parvient à vaincre les difficultés de l'application des instruments, ceux-ci donnent invariablement un résultat tout à fait satisfaisant.

2° EMBRYULCIE.

a) *Décollation, décapitation, détroncation.*

On réunit sous le nom d'embryulcie toutes les opérations qui ont pour objet la mutilation ou plutôt le morcellement du tronc fœtal, dans le but d'en diminuer le volume et d'en permettre l'extraction.

Parmi ces diverses opérations, la seule vraiment typique consiste dans la section du cou du fœtus ou *décollation*.

Elle est indiquée dans les présentations transversales négligées, que la version soit devenué absolument impossible, ou que la distension exagérée du segment inférieur de l'utérus, l'imminence d'une rupture utérine, la rende trop dangereuse. Dans ces conditions, le fœtus est invariablement mort, la longue durée du travail a opéré une rétraction du segment actif de l'utérus, incompatible avec l'intégrité de respiration placentaire. La compression du cordon et du placenta provoque d'ailleurs le plus souvent l'asphyxie fœtale.

Conditions. Pour que l'opération puisse être pratiquée, il faut : 1° que le col soit dilaté; 2° qu'il n'y ait pas d'étroitesse absolue du bassin; et 3° que le cou du fœtus soit accessible.

Technique opératoire. Un nombre considérable d'instruments, et des plus ingénieux, ont été inventés, en vue de cette opération, et des procédés variés ont été préconisés :

Le crochet tranchant de Celse, le crochet tranchant à gaine de Ramsbotham, le crochet mousse de Braun, les ciseaux de Dubois, d'Asdrubali, de Smellie, le crochet muni d'une scie à chaînette de Van der Eycken, le forceps-scie de Van Heuvel, l'embryotome de Tarnier, le crochet à lames tranchantes et à chaînons de scie de Jaquemier, l'écraseur linéaire de Chassaignac, la ficelle de Heyerdal-Pajot ont été tour à tour conseillés et employés pour la décollation.

De ces procédés nous écartons tous ceux qui exigent le concours d'instruments compliqués et coûteux. Nous n'en retenons que trois : ceux de Braun, de Dubois et de Heyerdal-Pajot.

1° *Procédé de Braun.* L'école de Vienne et la plus grande partie

de l'Allemagne se servent exclusivement du *crochet mousse de Braun*. L'instrument mesure 25 ctm. de longueur et 5 mm. de diamètre; la partie recourbée mesure 3 ctm. de longueur et se termine par un bouton du volume d'un gros pois, distant de la tige de 2 ctm. Il est monté sur un manche transversal, de 11 ctm. de longueur.

Pour faire la décapitation, on place la femme anesthésiée dans la position obstétricale, les membres inférieurs soutenus par deux aides. On introduit la main correspondante au côté où se trouve la tête fœtale, et, pendant qu'elle pénètre dans le col, jusqu'à ce qu'elle ait empoigné le cou de l'enfant, la main restée libre s'applique sur la région hypogastrique et fixe la tête contre le détroit supérieur. On saisit le cou à pleine main : le pouce longe la face antérieure, les quatre doigts la face postérieure, et leurs extrémités se rejoignent à la face supérieure. Cette main a un rôle très important à remplir : elle sert de guide pour l'introduction et l'application de l'instrument, et, pendant l'opération, elle immobilise le cou et la tête, ce qui est essentiel, elle couvre le crochet, en contrôle la manœuvre et protège les parties maternelles.

Pour appliquer l'instrument, on glisse le crochet avec le bouton le long du bord radial du bras, de l'éminence thénar et du pouce; au point de jonction des extrémités digitales, on le tourne en arrière pour le porter sur le cou du fœtus, en longeant la face palmaire des doigts. Lorsque l'instrument est bien en place, on exerce sur lui une traction vigoureuse, qui fait pénétrer dans les téguments du cou le bouton du crochet, et on lui imprime, tout en tirant, un mouvement de rotation, qui ne tarde pas à diviser les parties molles saisies. On le ramène alors dans sa première position, et, après une nouvelle traction, il pénètre plus profondément dans les tissus, qu'il déchire par un nouveau mouvement de rotation.

Par trois ou quatre manœuvres semblables, on divise non seulement toutes les parties molles du cou, mais encore la colonne cervicale. Il ne reste plus alors qu'à extraire le tronc et la tête séparés l'un de l'autre. On commence par le tronc, en tirant sur le bras prolabé. Cette extraction ne souffre généralement aucune difficulté, mais on doit introduire les quatre doigts d'une

main, pour protéger les parties maternelles contre les vertèbres dénudées du cou du fœtus. Pour extraire la tête, il suffit d'aller accrocher le maxillaire inférieur avec deux doigts. Si l'on ne réussit pas, on y applique le forceps, ou même un céphalotome en cas de rétrécissement pelvien.

2° Procédé de Dubois. Il est aussi simple, aussi facile que le procédé de Braun, mais exige le concours d'un crochet mousse ordinaire et d'une paire de ciseaux forts et longs.

L'opérateur introduit la main gauche et glisse les quatre doigts le long de la face postérieure du cou, pendant que la main extérieure fixe la tête au détroit supérieur, puis il glisse le crochet à plat sur la face palmaire de la main et des doigts, jusqu'à ce que le bouton, tourné du côté du tronc fœtal, ait dépassé la face supérieure du cou. En imprimant alors à l'instrument une rotation d'un quart de cercle, il en porte le bouton en avant et n'a qu'à tirer pour compléter l'application, que peut contrôler le pouce de la main introduite. Après une vigoureuse traction destinée à abaisser le plus possible le cou de l'enfant, l'opérateur confie le manche du crochet à un aide. Il introduit les ciseaux le long de la face palmaire de la main, et les porte au contact de la partie à inciser; alors sous le contrôle et la protection de l'indicateur et du médius, il les ouvre légèrement pour faire une boutonnière à la peau; puis, il engage la pointe des ciseaux dans cette ouverture, et, par petits coups, divise toutes les parties molles sous la peau, jusqu'à ce que l'instrument arrive sur la colonne vertébrale. A ce moment, il ouvre les ciseaux plus largement, saisit la colonne et la divise d'un coup sec, pendant que les doigts écartent soigneusement les parties maternelles.

Il retire ensuite les ciseaux, reprend le manche du crochet et tire énergiquement. Il allonge ainsi les parties molles restées intactes et achève de les diviser, soit en imprimant à l'instrument un mouvement de rotation, soit en les coupant, au moyen des ciseaux, tout près de l'orifice vulvaire et sous le contrôle des yeux.

D'aucuns considèrent ce procédé comme délicat, difficile, même dangereux. Nous n'en avons jamais employé d'autre; il nous a toujours paru d'une exécution facile et nous a toujours donné un résultat sûr et prompt. Nous le préférons à tous les autres.

3^e *Procédé d'Heyerdal-Pajot*. La sercission, ou section à la ficelle, consiste à placer sur le cou de l'enfant une ficelle mince et résistante à laquelle on imprime de rapides mouvements de va et vient pour scier les tissus, en protégeant les parties maternelles au moyen d'un spéculum cylindrique.

La partie difficile de cette opération consiste à passer la corde sur le cou de l'enfant. Pajot a fait construire, à cet effet, un crochet spécial dont la partie recourbée est creusée pour s'adapter à une boule de plomb, et dont le bord convexe présente une rainure qui loge la ficelle. La boule de plomb forme le bouton du crochet et y est maintenue par la corde. Après l'application de l'instrument sur le cou du fœtus, on relâche la ficelle, la boule se détache en entraînant le fil et vient retomber dans le vagin. Il suffit alors de retirer le crochet, de passer les deux chefs de la corde dans un spéculum cylindrique qu'on applique, et d'opérer la section.

M. Hubert se sert du crochet mousse du forceps dont le bouton est percé d'un trou. Le fil solide qui y passe présente un gros nœud à rosace que le doigt va accrocher, après l'application de l'instrument sur le cou.

M. J. Vaust, de Liège, a adapté au crochet mousse de son forceps un ressort semblable à celui de la sonde de Belloc, et M. Wasseige a fait construire un crochet mousse articulé, pourvu de ce même ressort.

Enfin, M. Mathieu a imaginé divers instruments pour placer une chaîne sur le cou de l'enfant.

Le nombre et la variété des procédés nous disent assez quelle est la difficulté de la manœuvre. Mais cette difficulté n'est pas le seul côté défectueux de la méthode. La ficelle coupe rapidement les parties molles, elle divise avec la même facilité la colonne cervicale si la section coïncide avec un espace intervertébral, mais lorsque la corde attaque le corps d'une vertèbre elle s'use et se casse. En prévision de cette éventualité, on conseille de placer toujours deux cordes sur le cou. Malheureusement, la deuxième corde peut avoir le même sort que la première, et tout est à recommencer.

b) *Brachiotomie, éviscération, spondilotomie.*

Dans les présentations transversales négligées, lorsque, naturellement ou après des tentatives infructueuses ou maladroitement de version podalique, le cou de l'enfant est devenu inaccessible, on peut avoir recours : 1° à la brachiotomie, qui a permis quelquefois de compléter une version, et qui a même été suivie de l'évolution spontanée ; 2° à l'éviscération, pour diminuer le volume du tronc ; 3° à la spondilotomie, qui a le même but que la décollation.

Pour faire la brachiotomie, on engage un aide à exercer une légère traction sur le bras prolabé ; on introduit la main gauche et l'on glisse de forts ciseaux le long de la face palmaire des doigts jusqu'au point choisi, c'est-à-dire jusqu'à l'aisselle. Sous le contrôle des doigts, on incise graduellement toutes les parties molles qui entourent l'articulation de l'épaule.

Pour l'éviscération, la main gauche introduite conduit de forts et longs ciseaux sur un point du thorax qui surplombe le détroit. L'opérateur plonge l'instrument dans un espace intercostal, et puis élargit l'ouverture dans tous les sens. Il résèque les parties molles et les côtes jusqu'à ce que l'ouverture ainsi obtenue soit assez large pour laisser librement pénétrer la main. Celle-ci arrache d'abord les viscères intra-thoraciques, perfore ensuite le diaphragme et finit en enlevant les organes intra-abdominaux.

Reste à extraire le tronc ainsi mutilé. Si un membre inférieur est accessible l'extraction pourra se faire facilement. Cela arrive quelquefois lorsque une tentative de version a amené un pied dans le vagin et n'a pu compléter l'évolution du fœtus. On peut aussi exercer sur le bras prolabé une traction obliquement dirigée vers le côté où se tourne la tête, pour favoriser l'évolution spontanée.

Si l'extraction sur les membres n'est pas possible, on applique un crochet mousse sur un point quelconque de la colonne vertébrale. Une simple traction pourra suffire pour abaisser l'extrémité pelvienne ou la dégager. La colonne peut aussi fléchir et le tronc vidé se plier en deux. Enfin, on peut appliquer une pince à os ou un cranioclaste sur la cage thoracique.

La spondilotomie est la ressource ultime à laquelle on a recours quand les manœuvres que nous venons de décrire ont échoué. On place un crochet mousse sur la colonne vertébrale, le plus près possible des épaules. Après une traction vigoureuse, on en confie le manche à un aide, et, comme dans la décollation par le procédé de Dubois, on conduit une paire de forts et longs ciseaux sur la main gauche introduite pour aller sectionner, sous le contrôle des doigts, la colonne vertébrale et toutes les parties environnantes jusqu'à la division complète du tronc.

Cette opération est un peu plus longue, mais pas plus compliquée que la décollation. Nous avons pratiqué cette section en partant du côté latéral du thorax, au-dessous de l'aisselle du bras prolabé, pour aboutir au-dessus de l'épaule opposée, en divisant les côtes, l'omoplate, la colonne vertébrale et la clavicule, sans rencontrer de sérieuses difficultés.

CHAPITRE V.

OPÉRATION CÉSARIENNE.

L'opération césarienne consiste en l'incision des parois abdominales et utérines pour faire l'extraction du fœtus. La dénomination provient du verbe *cœdere* (couper). Scipion l'Africain et J. César étaient, dit-on, *a cæso matris utero nati*.

Comme opération pratiquée sur des femmes mortes, elle remonte à la plus haute antiquité et se perd dans la mythologie grecque. Chez les Romains, une loi de Numa Pompilius ordonnait d'ouvrir le ventre aux femmes qui succombaient à une époque avancée de la grossesse.

En 1500, un châtreur de bétail, Jacques Nuffer, pratiqua l'opération sur sa femme avec l'autorisation des magistrats.

En 1581, Rousset publia un mémoire contenant la relation de dix cas d'opération césarienne, pratiquée huit fois par des barbiers et deux fois par des chirurgiens. Mais la gravité excessive de cette intervention la fit rejeter par la plupart des accoucheurs. Au 18^{me} siècle, cependant, elle se généralisa, mais ne fut pratiquée qu'avec une extrême réserve. Elle donnait des résultats si déplorables qu'en 1756 les accoucheurs de Londres se réunirent pour délibérer sur les moyens de l'éviter et proposèrent l'accouchement prématuré artificiel.

Dans les campagnes de temps en temps une opérée guérissait, mais dans les grands centres populeux toutes les femmes succombaient. « C'est ainsi que, disent Ribemont, Dessaignes et Lepage, de 1799 à 1877 pas une opération césarienne ne guérit à Paris. »

Les deux causes principales de l'effrayante mortalité des

femmes étaient l'hémorrhagie et l'infection : La plaie ouverte de la paroi utérine rendait l'hémostase fort incertaine, et, grâce à la large communication entre les cavités utérine et péritonéale, l'infection du péritoine était quasi inévitable.

En 1876, Porro proposa de supprimer ces deux causes de mort, et pratiqua, après l'incision des parois de l'utérus, l'ablation sus-vaginale de l'organe.

Cette nouvelle technique opératoire eut le succès que son inventeur en attendait : un grand nombre de femmes furent guéries et la nouvelle méthode fut accueillie avec enthousiasme.

Cependant une certaine réaction ne tarda pas à se produire contre le procédé de Porro, que l'on considérait comme une mutilation.

Déjà depuis quelques années, les accoucheurs avaient entrevu la nécessité de suturer la plaie utérine et quelques-uns avaient timidement pratiqué cette suture. Mais ce fut Säger, assistant de Léopold, qui fit de la suture utérine une étude approfondie et la perfectionna.

Cette modification importante de la technique opératoire, aidée par l'influence salutaire de l'antisepsie, ressuscita l'opération césarienne ordinaire que, depuis cette époque, on a appelée opération césarienne conservatrice.

Le pronostic s'améliora à tel point que l'opération conservatrice et l'opération de Porro furent à peu près placées sur la même ligne. Cette dernière conserva cependant toute sa valeur, mais avec des indications plus restreintes.

a) *Opération césarienne conservatrice.*

Indications. L'opération césarienne conservatrice est d'indication absolue ou relative :

1° L'indication est absolue dans tous les cas d'étroitesse absolue du canal pelvien : les rétrécissements dans lesquels le diamètre sacro-pubien mesure moins de 65 mm. (ostéomalacie, rachitisme); les cas d'étroitesse produite par des tumeurs irréductibles et inopérables; l'imperméabilité ou la rigidité absolue du col ou du vagin par atrésie, cicatrices ou dégénérescence carcinomateuse.

2° L'indication est relative quand le fœtus est vivant et ne peut être extrait sans mutilation : dans les rétrécissements où le diamètre conjugué mesure de 65 à 80 mm. pour les bassins aplatis, et 65 à 90 mm. pour les bassins uniformément rétrécis.

Lorsque l'indication est absolue, l'opération césarienne est la seule ressource dont dispose l'accoucheur ; il n'y a donc pas d'hésitation possible. Mais dans les cas d'indication relative, l'opération a dans la craniotomie et la symphyséotomie des rivales avec lesquelles on peut avoir à compter. On ne décidera donc de pratiquer l'opération césarienne qu'après mûre délibération, et exclusivement sur des femmes saines, exemptes de toute infection, nullement épuisées par un travail trop long, et qui n'ont été explorées qu'avec les précautions de la plus rigoureuse asepsie. Il faut, en outre, pouvoir opérer dans des conditions favorables, de préférence dans une clinique, et tout au moins dans un local où une antisepsie convenable peut être pratiquée. L'opérateur doit être sûr de lui-même et bien posséder la technique.

Lorsque la parturiente est en travail depuis longtemps, que les mesures d'antisepsie ont été négligées, et surtout après des applications de forceps et des tentatives infructueuses de version, l'asepsie de l'appareil génital est fort douteuse, et le succès de l'opération césarienne est gravement compromis. Dans ces conditions, on choisira, d'après l'état du fœtus, entre la symphyséotomie et la craniotomie.

A quel moment faut-il opérer? Les hémorragies graves, qui se produisent pendant et après l'opération, sont toujours dues à l'atonie utérine. Il faut donc laisser la contractilité utérine entrer en pleine activité, et le meilleur moment pour opérer est celui où les douleurs préparantes ont atteint leur maximum d'énergie, c'est-à-dire dans la 2^e moitié de la période de dilatation. On ne peut pas oublier que l'anesthésie chloroformique affaiblit notablement les contractions, et les suspend parfois complètement quand elles sont naturellement faibles. Le col utérin doit d'ailleurs être partiellement dilaté pour permettre l'écoulement lochial pendant les suites de couches.

Préliminaires. Les mesures d'antisepsie et d'asepsie applicables à la femme, à l'opérateur et aux assistants, ainsi qu'à tout le matériel de l'opération, sont les mêmes pour toutes les laparoto-

mies, pour l'opération césarienne comme pour une ovariectomie.

L'appareil instrumental est fort simple : un bistouri, une paire de forts ciseaux Dubois, des pinces hémostatiques, des pinces tire-balles, des pinces à dents de souris, une sonde de femme, des aiguilles ordinaires, grandes, moyennes et petites, un porte-aiguille, de la soie grosse et fine, du catgut et du fil de Florence, de la gaze neutre stérilisée en tampons et en serviettes, de la gaze iodoformée, de l'ouate au sublimé, des emplâtres caoutchouc et un bandage de corps avec épingles.

Il est bon de disposer d'une ligature élastique pour le cas exceptionnel où une circonstance imprévue oblige l'opérateur à substituer la Porro à la conservatrice.

Technique opératoire. On peut diviser l'opération en 5 temps : 1° l'incision de la paroi abdominale ; 2° l'incision de la paroi utérine ; 3° l'extraction du fœtus et de ses annexes ; 4° la suture utérine et 5° la suture abdominale et le pansement.

1^{er} temps. L'incision de la paroi abdominale se fait sur la ligne médiane et s'étend jusque quatre travers de doigts au-dessus de l'ombilic.

Ceux qui font l'incision de l'utérus sur place et ne l'amènent au dehors qu'après l'avoir vidé peuvent limiter davantage l'ouverture de la cavité abdominale. L'incision commence en haut au point indiqué tantôt, mais elle ne descend que jusqu'à cinq travers de doigts au-dessous de l'ombilic.

2^{me} temps. L'incision de la paroi utérine se fait également sur la ligne médiane et s'étend à toute la paroi antérieure, dans les limites où le péritoine adhère intimement. En bas on ne peut pas inciser la partie où l'adhérence péritonéale est lâche, de peur de provoquer dans le tissu cellulaire sous-péritonéal une hémorragie difficile à arrêter. Pour restreindre autant que possible la perte de sang pendant l'incision, nous pratiquons à la limite inférieure une boutonnière de 3 à 4 centimètres, et, sur le doigt introduit par cette ouverture, nous incisons rapidement le reste de la paroi avec de forts ciseaux. Si les membranes sont restées intactes, les parois utérines sont incisées isolément, et, si le placenta est inséré en avant, le doigt qui guide les ciseaux le décolle sur la ligne médiane. Mais il n'y a aucun inconvénient à ouvrir l'œuf, le doigt glisse alors sur la face interne de l'amnios et

le placenta peut être incisé avec la paroi sur laquelle il est implanté.

Parmi les opérateurs, les uns sortent l'utérus de la cavité abdominale avant de l'inciser et ferment derrière lui la cavité péritonéale au moyen de pinces tire-balles ; les autres laissent l'organe dans le ventre et l'incisent sur place, pendant que l'assistant comprime les parois abdominales incisées contre les parties latérales de l'utérus, afin d'empêcher la pénétration du sang et du liquide amniotique dans la cavité péritonéale. C'est là une indication assez difficile à remplir parce que, au moment où l'utérus se vide, sa diminution de volume est brusque et considérable, et le contact intime avec les bords de l'incision abdominale est difficile à maintenir. Puisque, en tous cas, on amène l'utérus au dehors après l'avoir vidé, mieux vaut ouvrir le ventre un peu plus largement et sortir l'organe avant de l'inciser, l'envelopper de gaze stérilisée et le confier à l'assistant qui le tient en comprimant des deux côtés les ligaments larges.

Dans les cas où la rétraction du segment actif de l'utérus est considérable, comme on ne peut pas inciser le segment inférieur distendu, la paroi antérieure devient très courte et peut être insuffisante. On fera mieux alors, comme Fritsch, l'incision transversale du fond de l'utérus.

Enfin, lorsque il y a infection de la cavité utérine, comme dans les cas où un fœtus mort a subi un commencement de décomposition putride, l'opération conservatrice doit céder la place à l'opération de Porro, et on n'incise pas l'organe. On ferme derrière lui la plaie abdominale et on fait l'ablation totale de l'utérus.

3^{me} temps. Dès que la cavité utérine est ouverte, l'opérateur y introduit une main, saisit un des membres inférieurs du fœtus et en fait l'extraction, habituellement très facile. Lorsque les mains de l'assistant embrassent le corps de l'utérus sorti de la cavité abdominale, une légère pression, aidée par la rétraction des parois, expulse pour ainsi dire l'enfant, et l'accoucheur n'a qu'à le cueillir. Il place une pince sur le cordon et le coupe sans se préoccuper de la ligature. La garde, à qui l'enfant est confié, se charge de ce soin.

Après l'extraction du fœtus, l'opérateur procède immédiatement à la délivrance : il décolle le placenta et veille à ce que les mem-

branes soient complètes; un lambeau abandonné dans le segment inférieur pourrait obstruer le col, empêcher l'écoulement des lochies et s'y décomposer. On termine par une toilette minutieuse de la cavité utérine qu'on renverse partiellement sur elle-même, pour en bien vérifier les angles tubaires; on enlève soigneusement tous les débris de membranes ou de caduque s'il en est resté.

4^{me} temps. Immédiatement après cette toilette, on fait la suture de la paroi. Dans toute l'étendue de la plaie on place, à des intervalles de 1 $\frac{1}{2}$ à 2 ctm., un point de suture entrecoupé avec de la grosse soie. A la surface externe le fil pénètre à 1 ctm. du bord de l'incision, et à la face interne il sort au niveau même de ce bord, ou un peu plus en dehors. Lorsque tous les fils sont en place, on les noue successivement en commençant soit en haut, soit en bas, pendant que l'assistant rapproche et adapte, par une pression bilatérale, les deux surfaces de l'incision.

Après l'achèvement de cette suture profonde, on applique entre les points une suture séro-séreuse continue, avec un fil de soie très fin.

Pendant toute la durée de ce temps, on veille à ce que l'utérus reste bien contracté. S'il se relâche trop, si l'hémostase n'est pas complète, on le masse de temps en temps pour en provoquer la contraction.

Après avoir vérifié que ni sang, ni liquide amniotique n'ont souillé la cavité péritonéale, on n'a plus qu'à y réintégrer l'utérus suturé, en ayant bien soin de sortir de la cavité pelvienne les intestins qui s'y sont glissés.

5^{me} temps. Il ne reste plus alors que la suture de la paroi abdominale; elle est exactement la même que dans toute autre laparotomie. Nous la faisons habituellement en deux plans : un plan péritonéo-aponévrotique et un plan cutané.

Le traitement post-opératoire est aussi le même que pour les ovariectomies. Le premier pansement reste en place pendant les 9 ou 10 premiers jours. A ce moment on peut enlever les points de suture cutanés. Il est très important de rétablir de bonne heure les fonctions intestinales et, dans ce but, on a recours aux lavements dès le deuxième jour, et aux purgatifs les jours suivants.

b) *Opération de Porro.*

L'opération de Porro consiste dans l'amputation sus-vaginale de l'utérus et la fixation du pédicule dans l'angle inférieur de la plaie abdominale.

Indications. Pendant quelques années, l'opération de Porro remplaça complètement l'opération césarienne ordinaire; mais le travail de Sänger sur la suture utérine réhabilita cette dernière et restreignit les indications de sa rivale. Celle-ci est indiquée :

1° Dans les cas où l'existence d'un myome plus ou moins volumineux rend l'hystérectomie nécessaire.

2° Dans les cas d'ostéomalacie, où l'on supprime les fonctions génitales, pour obtenir la guérison de la maladie.

3° Dans les cas de sténose vaginale assez prononcée pour empêcher l'écoulement lochial, ainsi que dans les cas d'atrésie étendue ou de carcinome.

4° Lorsque, par suite de la mort et de la décomposition putride du fœtus, l'utérus est infecté. On supprime le foyer d'infection, pour sauver la femme.

5° Lorsque dans une opération césarienne conservatrice l'atonie persistante de l'utérus donne lieu à une hémorrhagie tellement grave que la suppression de l'organe s'impose comme dernière planche de salut pour l'opérée.

A quel moment faut-il opérer? L'opérateur a le choix du moment de son intervention, qui est absolument indépendant des contractions utérines. Il peut donc opérer dès que l'indication est formelle.

Technique opératoire. Les trois premiers temps de l'opération césarienne ordinaire se retrouvent dans l'opération de Porro. Après l'extraction du fœtus, commence la partie de la technique spéciale à la méthode du professeur de Pavie : au lieu de faire la suture utérine, on applique une ligature élastique sur la partie inférieure de l'organe et de ses ligaments, à la hauteur de l'orifice interne, on ampute l'utérus au-dessus de cette ligature, et, pour empêcher cette dernière de glisser, on passe une ou deux broches à travers du pédicule, que l'on fixe dans l'angle inférieur de la plaie abdominale. Puis, on suture le péritoine pariétal à la surface

du pédicule, au-dessous de la ligature, et l'on ferme le ventre. Enfin, on cautérise énergiquement au thermocautère la partie libre du pédicule, dont on achève le pansement en le couvrant abondamment d'un mélange d'acide salicylique et de tanin, ou de tanin et d'iodoforme.

Le traitement post-opératoire est exactement le même que dans le cas d'amputation supra-vaginale de l'utérus pour myome, avec traitement extra-péritonéal du pédicule. Mais ce traitement du pédicule a été complètement abandonné ; on y a substitué soit le traitement intra-péritonéal du pédicule, soit l'hystérectomie totale, et, pour l'opération de Porro aussi, on a modifié cette dernière partie de l'opération : on doit donner la préférence à l'hystérectomie complète. Avec les annexes on lie les artères utéro-ovariques et utérines et l'on sépare l'utérus de ses insertions vaginales. Au moyen d'une forte mèche de gaze iodoformée, on draine la cavité péritonéale par l'ouverture pratiquée au vagin. Il ne reste plus alors qu'à fermer le ventre.

OPÉRATION CÉSARIENNE VAGINALE.

Dans les cas de dégénérescence carcinomateuse du col utérin, Dührssen propose le procédé opératoire suivant :

Après avoir curetté et cautérisé au thermocautère la tumeur carcinomateuse, il saisit la lèvre antérieure du col au moyen de pinces tire-balles, incise transversalement la muqueuse vaginale et décolle la vessie de la face antérieure de l'utérus. Puis, il incise la paroi utérine sur la ligne médiane, en partant du milieu de la lèvre antérieure du col, et prolonge son incision jusqu'à ce que l'ouverture soit assez grande pour permettre l'extraction du fœtus.

M. Dührssen conseille de terminer cette opération en faisant l'hystérectomie vaginale.

Nous n'avons jamais pratiqué l'opération de Dührssen, mais elle nous paraît devoir présenter de grandes difficultés, et nous n'hésitons pas à lui préférer l'opération de Porro.

CHAPITRE VI.

SYMPHYSÉOTOMIE, PUBIOTOMIE, ISCHIO-PUBIOTOMIE.

a) *Symphyséotomie.*

Définition. La symphyséotomie est une opération qui consiste à diviser la symphyse pubienne, dans le but d'obtenir l'élargissement du bassin osseux, et de permettre l'expulsion ou l'extraction, par les voies naturelles, d'un fœtus retenu par un rétrécissement pelvien au-dessus du détroit supérieur.

Historique. Jean René Sigault, le premier, proposa l'opération à l'Académie de médecine de Paris, en 1768. La proposition fut combattue et rejetée; mais son auteur ne se tint point pour battu : en 1777, il pratiqua l'opération, avec un plein succès pour la mère et pour l'enfant, sur la femme Souchet qui, quatre fois déjà, était accouchée d'un enfant mort-né.

L'opération nouvelle fut accueillie avec une extrême réserve et Baudelocque la combattit avec acharnement. Il alla jusqu'à imputer à l'opération seule la mort de toute femme succombant après une symphyséotomie, à révoquer celle-ci en doute chez les femmes guéries, et à la considérer comme inutile là où il ne pouvait la nier.

Baudelocque fit de nombreuses expériences sur le cadavre, pour mieux juger de l'effet de la section de la symphyse pubienne. Il constata qu'un écartement des pubis de 4 cm. allonge le diamètre sacro-pubien de 13 mm., mais entraîne la rupture de la symphyse sacro-iliaque, d'abord à droite, puis à gauche, et quelquefois à droite seulement.

De ces constatations Baudelocque conclut : 1° que l'opération est trop dangereuse, parce qu'elle ne peut élargir le bassin osseux qu'au prix d'une lésion articulaire grave, irréparable, mortelle ; 2° qu'elle est inutile, parce que l'allongement des diamètres est insuffisant pour lever l'obstacle dépendant de l'angustie pelvienne.

Les données anatomiques signalées par le célèbre accoucheur français sont parfaitement exactes ; mais elles ont été observées sur le cadavre et ne s'appliquent pas à la femme vivante, et moins encore à la femme pendant l'état puerpéral. Les conclusions qu'il en a tirées sont erronées, ou tout au moins exagérées. Cependant elles furent acceptées par la généralité des accoucheurs, et la proscription, prononcée par lui, eut pour effet de bannir, pendant plus d'un siècle, la symphyséotomie de la pratique obstétricale de tous les pays, sauf l'Italie. Les Italiens pratiquèrent l'opération relativement tard, mais ils ne l'abandonnèrent jamais. C'est à l'école Napolitaine qu'elle trouva ses plus ardents défenseurs, et c'est à Morisani, professeur à l'Université de Naples, que revient en grande partie l'honneur de sa réhabilitation.

Aujourd'hui, la symphyséotomie a repris la place qui lui revient. Mais il faut se défier un peu de l'enthousiasme de la première heure, qui a donné lieu à un entraînement regrettable, et, par une étude consciencieuse, tâcher de bien déterminer les avantages et les dangers, les indications et les contre-indications de l'opération.

Modifications du bassin produites par la section de la symphyse. Nous devons signaler, avant tout, que si Baudelocque a fort exagéré la gravité des lésions produites par l'écartement des pubis, du côté des symphyses sacro-iliaques, c'est qu'à cette époque on les considérait comme des synchondroses.

La rupture ou la destruction du cartilage inter-osseux devait nécessairement se présenter à son esprit comme un traumatisme désastreux.

Aujourd'hui, nous savons que ces symphyses sont de vraies articulations, tapissées d'une synoviale, et douées d'un certain degré de mobilité. Les expériences de Doederlein ont démontré, d'autre part, que, grâce à cette mobilité, notablement augmentée par le ramollissement des tissus, propre à la grossesse, les pubis

peuvent s'écarter de 8 ctm. sans que l'intégrité de la capsule articulaire soit compromise.

Cependant les bords antérieurs des surfaces articulaires s'écarteront en même temps que les pubis et sont distants d'un travers de doigt au moment où l'espace inter-pubien est de 6 ctm.

Le ligament sacro-iliaque antérieur, qui n'est qu'un épaississement fibreux du périoste, se décolle de l'os iliaque dès que les pubis sont distants de 4 ctm., et en même temps quelques fibres se rompent. Ces lésions augmentent à mesure que s'accroît l'écartement pubien qui peut aller jusqu'à la rupture de la capsule articulaire. Mais cette rupture est inoffensive et la cicatrisation s'opère rapidement après la réunion des surfaces articulaires, si la femme est exempte de toute infection. Dans les cas seulement où un épanchement sanguin se produirait dans la cavité articulaire, l'accident pourrait présenter une certaine gravité.

Par la section de la symphyse pubienne toutes les dimensions du bassin augmentent : des coupes faites par le professeur Doederlein sur des bassins congelés ont démontré que l'étendue des plans obtenus par des sections, soit à la hauteur du détroit supérieur, soit plus bas, avant et après la symphyséotomie, diffère de plus de 50 %.

Les recherches du professeur de Leipzig ont également permis de constater que l'agrandissement du bassin n'est pas symétrique : l'os iliaque droit s'écarterait sensiblement plus que le gauche, et les diamètres obliques s'allongent davantage à droite.

D'après Schauta, l'accroissement des divers diamètres pelviens, dans le cas d'un écartement pubien de cinq centimètres, est le suivant :

détroit supérieur	{	diam. sacro-pubien	1,0 ctm.
		• transverse	2,1 "
		distance des éminences ilio-pectinées	2,8 "
détroit inférieur	{	diam. bisischiatique ou transverse	3,5 "
		• antéro-postérieur	0,3 "

La modification que le bassin subit par le fait de la symphyséotomie, dit le professeur de Vienne, consiste en ce que le sacrum recule de toute pièce en arrière, et qu'en même temps il peut, grâce à la mobilité des articulations sacro-iliaques, tourner

dans les deux sens autour d'un axe transversal : la base se porte en arrière et la pointe en avant, au moment où la tête s'engage au détroit supérieur, tandis que la pointe recule en arrière pour livrer passage à la tête au détroit inférieur.

La symphyséotomie facilite donc l'accouchement en augmentant non seulement les dimensions du canal, mais encore la mobilité des articulations.

Indications. En général, on peut considérer la symphyséotomie comme indiquée dans les cas de rétrécissement moyen, suffisant pour empêcher l'expulsion ou l'extraction d'un fœtus vivant et à terme, et cependant assez modéré pour permettre cette expulsion ou cette extraction après un léger accroissement des dimensions du canal.

Cette indication fort vague serait facile à préciser si la symphyséotomie n'avait pas dans l'accouchement prématuré artificiel, la version, l'opération césarienne et la craniotomie, des rivales qui lui disputent la préférence.

Nous devons nécessairement faire une étude comparative des indications de ces divers modes d'intervention.

Voyons d'abord entre quelles limites de rétrécissement l'opération de Sigault peut être pratiquée.

Morisani, dont la grande expérience fait autorité dans la matière, donne comme limites un diamètre conjugué de 67 à 81 mm.. Léopold, le défenseur enthousiaste de la version, admet la symphyséotomie entre 65 et 75 mm. Il l'a même pratiquée sur un bassin dont le diamètre sacro-pubien ne mesurait que 60 mm. Il n'en veut, au-delà de 75 mm., que dans des circonstances exceptionnelles parce que, dit-il, entre 70 et 80 mm. les enfants sont souvent spontanément expulsés. (Du mois de janvier au mois de mai 1893, il a vu dans sa clinique 21 femmes sur 700 accouchées naturellement d'enfants vivants, d'un poids variant entre 2800 et 3700 grammes, bien que le diamètre conjugué du bassin ne mesurât que de 75 à 85 mm.). En tous cas, on sauve le plus souvent les enfants, sans exposer la vie de la mère à un danger sérieux, par la version suivie d'extraction.

Schauta, de Vienne, indique de 7 à 9 centimètres comme limites entre lesquelles il pratique la symphyséotomie, et il ajoute qu'il

se laisse guider moins par le degré de rétrécissement que par les circonstances spéciales de l'accouchement.

Nous admettons que la symphyséotomie est indiquée dans les cas de bassins aplatis dont le diamètre conjugué mesure de 7 à 8 centimètres, et de bassins uniformément rétrécis, à diamètre sacro-pubien de 75 à 85 mm. L'opération ne doit être pratiquée au-dessous et au-dessus de ces limites que lorsque tout autre mode d'intervention est impossible ou contre-indiqué par des circonstances spéciales.

Or, c'est dans les mêmes rétrécissements que la version suivie d'extraction, l'opération césarienne à indication relative, l'accouchement prématuré artificiel et la craniotomie peuvent rivaliser avec la symphyséotomie.

L'angustie pelvienne n'est donc qu'un des éléments qui doivent guider l'accoucheur dans le choix de tel ou tel mode d'intervention. Le degré de gravité, c'est-à-dire le pronostic des diverses opérations, est un autre facteur de la plus haute importance.

Parmi les opérations rivales, l'accouchement prématuré artificiel et la version suivie d'extraction, pratiqués dans de bonnes conditions, sont inoffensifs pour la mère et dans la proportion de 66 à 80 %, pour les enfants.

De là découle nécessairement cette conclusion, que dans tous les cas où l'accouchement prématuré ou la version suivie d'extraction sont possibles, il faut les préférer à toute autre opération.

La craniotomie est moins grave que l'opération césarienne et la symphyséotomie, et doit leur être préférée dans tous les cas où le fœtus est mort. Beaucoup d'accoucheurs la pratiquent aussi lorsque la vie de l'enfant est gravement compromise, et même dans certains cas où le fœtus n'a pas souffert, et où la craniotomie est la seule opération capable de sauver la mère. Mais il y a des opérateurs qui se refusent absolument à porter un céphalotome sur un fœtus vivant, et à ceux-ci il ne reste qu'à choisir entre la symphyséotomie et l'opération césarienne à indication relative.

Nous ne discuterons pas la question de l'embryotomie sur l'enfant vivant; cette question a pour point de départ des principes de morale et de religion qui ne sont pas de notre com-

pétence. L'accoucheur, croyons-nous, ne peut être contraint d'agir contrairement aux inspirations de sa conscience; mais l'expérience nous a démontré que l'intransigeance vient le plus souvent échouer devant la résistance de ceux qui doivent en pâtir. Nous partageons complètement l'opinion de M. Charles, de Liège, qui dit : « Il est facile d'édicter des ukases, il n'est pas aussi aisé de les appliquer. »

Dans la thérapeutique des viciations pelviennes, M. Pinard condamne l'accouchement prématuré artificiel, l'emploi du forceps, la version suivie d'extraction, et naturellement aussi l'embryotomie sur l'enfant vivant. En dehors des cas d'étroitesse absolue où l'opération césarienne s'impose, il veut la symphyséotomie toujours et partout, il la pratique même pour éviter la longueur du travail.

Nous croyons que la doctrine de M. Pinard n'a pas trouvé beaucoup d'adeptes en dehors de ceux qui jurent toujours et quand même par la parole du Maître. En tous cas, il n'est pas sans intérêt de constater que, dans ce même congrès d'Amsterdam où le savant professeur de la clinique Baudelocque fit sa profession de foi et présenta sa doctrine comme un dogme, un autre rapporteur, le Dr Fancourt Barnes (consulting physician British Lying-in-Hospital, senior physician Royal Maternity charity of London) termina son rapport par cette conclusion : « En ce qui concerne la symphyséotomie, je suis d'avis que cette opération n'a pas de raison d'être, et je ne puis m'empêcher de penser que dans peu d'années les éminents accoucheurs, qui l'ont préconisée, finiront par l'abandonner. »

Les opinions si diamétralement opposées de MM. Pinard et Barnes nous semblent également empreintes d'exagération, également éloignées d'une saine pratique obstétricale. En effet, il ne suffit pas d'affirmer que personne n'a le droit d'interrompre la grossesse avant terme, que les enfants nés prématurément sont des candidats désignés aux maladies et aux infirmités, pour condamner l'accouchement prématuré artificiel, et l'on ne décidera pas facilement un accoucheur consciencieux à pratiquer une symphyséotomie sur une femme qu'il peut délivrer par une intervention aussi inoffensive qu'une application de forceps ou une version. D'autre part, il est des cas où la symphyséotomie

est formellement indiquée, où elle n'a d'autre rivale que l'opération césarienne à indication relative.

Le choix de l'accoucheur doit dépendre, avant tout, du degré de gravité relative des deux opérations. C'est donc à ce point de vue que nous devons les comparer.

La première statistique publiée par Morisani, comprenant les opérations connues de 1777 à 1860, donne, sur 136 cas, une mortalité de 36,1 % pour les femmes, et 44,44 % pour les enfants, et 62,2 %, si l'on compte les enfants morts pendant les trois premiers jours.

La deuxième statistique, qui va de 1866 à 1880, et comprend 50 cas, donne une mortalité de 18 % pour les femmes et pour les enfants.

La troisième statistique, qui va de 1881 à 1886 et comprend 18 opérations, fournit une mortalité de 38,83 pour les femmes, 27,7 % pour les enfants.

La quatrième statistique, enfin, publiée en janvier 1893, comprend 55 cas avec une mortalité de 3,63 % pour les femmes, et 5,27 % pour les enfants.

A la fin de 1892, Spinelli fit connaître 24 opérations sans aucun décès. Un enfant seulement a succombé douze heures après sa naissance.

Neugebauer a réuni les cas de symphyséotomie publiés de 1887 à 1893 au nombre de 278, et a constaté une mortalité de 11,1 % pour les femmes, et de 19 % pour les enfants.

A la clinique Baudelocque, M. Pinard a eu une mortalité de 12 % pour les femmes et de 13 % pour les enfants. Mais, en éliminant les cas où la cause de la mort était indépendante du mode d'intervention, la mortalité des femmes se réduit à 5 %.

Zweifel, en 1893, déclare avoir fait 14 symphyséotomies toutes suivies de guérison.

Il résulte à toute évidence de ces statistiques que depuis quinze ans la symphyséotomie a réalisé des progrès considérables, que son pronostic est devenu incomparablement meilleur. Mais il faut se garder de conclure trop vite. Les chiffres publiés par Morisani ont quelque chose d'énigmatique : après l'amélioration progressive du pronostic de 1860 à 1880, amélioration qui s'explique naturellement par l'expérience grandissante de l'opéra-

teur, et le perfectionnement graduel de la technique opératoire, on ne comprend pas le redoublement effrayant de la mortalité de 1881 à 1886, pas plus que sa diminution tout-à-fait extraordinaire de 1887 à 1893. Nous regrettons de ne pas savoir si ces brusques revirements s'expliquent par une modification tangible du procédé opératoire ou des conditions dans lesquelles les opérations ont été pratiquées. En tous cas, des changements aussi radicaux dans le pronostic d'une opération, pendant des périodes de six ans, ne peuvent s'expliquer par le hasard des bonnes et des mauvaises séries.

La statistique de Neugebauer, dont les éléments ont été pris un peu partout, est nécessairement trop favorable parce que les opérateurs publient plus volontiers leurs succès que leurs revers.

Enfin, la statistique de M. Pinard nous donne encore moins la mesure exacte de la gravité de la symphyséotomie. En effet, chez 41 % des femmes opérées par le professeur de la clinique Baudelocque, le diamètre sacro-sous-pubien mesurait de 10 à 10,8 centimètres, et chez 26 % de 9,3 à 9,9 centimètres. Pratiquée sur des bassins dont la ligne conjuguée mesure de 9 à 10 centimètres, et même de 8 à 9, la symphyséotomie n'est pas comparable à celle qui est faite sur un bassin dont le diamètre sacro pubien ne mesure que de 67 à 80 mm.

L'opération césarienne, qui, en 1880, donnait encore lieu à l'effrayante mortalité de 81,1 % (Harris), est devenue, grâce aux progrès de l'antisepsie et à l'amélioration de la technique opératoire, une intervention infiniment moins grave : la dernière statistique de Léopold, comprenant cent cas, n'accuse plus qu'une mortalité de 5,8 % pour l'opération césarienne conservatrice, et 3,7 % pour l'opération de Porro. Mais ces chiffres nous induiraient en erreur si nous les prenions comme base unique et absolue du pronostic. Ils nous montrent seulement les étonnants succès obtenus par l'habileté consommée et la longue expérience d'un éminent opérateur.

Nous pouvons conclure de ce qui précède qu'entre des mains habiles, guidées par l'expérience, la symphyséotomie et l'opération césarienne donnent des résultats très analogues, leur pronostic est approximativement le même.

L'accoucheur placé en face d'une décision à prendre, obligé de choisir entre les deux opérations, donnera la préférence à celle pour laquelle

il se sent personnellement le plus d'aptitude, dans la pratique de laquelle il a acquis le plus d'expérience.

L'opération césarienne est simple et facile, elle peut être pratiquée pendant la période de dilatation, dès que les contractions utérines sont fortes et régulières. L'enfant n'a pas souffert et son extraction ne présente aucune difficulté.

La symphyséotomie est plus difficile, plus longue; elle se complique de l'expulsion ou de l'extraction du fœtus à travers les parties molles, privées en avant de leur soutien naturel. Cette extraction peut être laborieuse, elle n'est pas sans danger pour l'enfant, et provoque quelquefois de graves lésions traumatiques chez la mère. Le traitement post-opératoire exige beaucoup de soins.

Ces inconvénients, ces difficultés de l'opération de Sigault ne doivent pas effrayer un accoucheur adroit et expérimenté; mais pour un novice ils ne constituent pas une quantité négligeable et méritent réflexion.

De ce qui précède nous croyons pouvoir déduire les *indications suivantes* :

1° Dans tous les cas où le rétrécissement pelvien est connu pendant la grossesse, on doit avoir recours à l'accouchement prématuré artificiel, dans les conditions que nous avons définies plus haut au Chap. II.

A terme :

2° Dans les rétrécissements du premier degré, c'est-à-dire dans les cas où le diamètre sacro-pubien mesure un minimum de 80 à 85 mm. pour les bassins aplatis, et 85 à 90 mm. pour les bassins uniformément rétrécis :

a) Il faut tout faire pour favoriser l'accouchement spontané : conserver la poche des eaux, employer le ballon de Champetier de Ribes, pour préserver cette poche ou empêcher l'écoulement des eaux après une rupture prématurée ainsi que pour exciter les contractions utérines, faciliter la dilatation du col et canaliser les parties molles, enfin, placer la femme dans la position de Walcher pour favoriser l'engagement de la tête.

b) Lorsque la tête s'adapte et se fixe dans le détroit, il faut, là où les forces expultrices sont insuffisantes, terminer l'accouchement par une application du forceps.

c) Si, après la dilatation complète du col et l'emploi des moyens précités, la tête reste mobile au-dessus du détroit supérieur, il faut faire la version suivie immédiatement de l'extraction.

Olshausen conseille d'attendre pour voir si, après la rupture de la poche des eaux, la tête ne s'engagera pas au détroit. Léopold prétend que cette attente est rarement couronnée de succès; il conseille formellement d'intervenir immédiatement, parce que, s'il est vrai que la version n'est pas impossible après l'écoulement des eaux, elle est certainement plus difficile : l'anneau de contraction se forme et se resserre, l'évolution fœtale rencontre plus de résistance, les bras se relèvent, et l'extraction plus laborieuse amène plus souvent un enfant mort.

d) Si à ce premier degré de rétrécissement on rencontre des cas plus spécialement défavorables, où la rupture prématurée de la poche et l'écoulement plus ou moins complet du liquide amniotique, une position pariétale postérieure, une présentation du front ou de la face en position mento-postérieure enlèvent tout espoir d'une terminaison naturelle, et rendent le forceps impuissant et la version impossible ou trop dangereuse, il faut les classer à côté des rétrécissements du 2^me degré, et les traiter comme tels.

e) Enfin, dans les cas de fœtus mort, on pratique la craniotomie dès qu'il y a la moindre disproportion entre la tête et le canal pelvien.

3° Dans les rétrécissements du deuxième degré, c'est-à-dire dans les cas où le diamètre sacro-pubien mesure 70 à 80 mm., et exceptionnellement 65 à 70 mm. ou 80 à 85 mm., pour les bassins aplatis, 75 à 85 et même à 90 mm. pour les bassins uniformément rétrécis, il ne faut plus guère espérer l'accouchement naturel ou l'extraction d'un enfant vivant après version.

Nous croyons que Léopold va trop loin quand il attend chez les primipares l'accouchement spontané dans un bassin dont la conjugée ne mesure que 70 mm., et pratique la version suivie d'extraction dans ces limites. Il faut donc :

a) faire la craniotomie dans tous les cas où l'enfant est mort ainsi que dans ceux où sa viabilité est gravement compromise et où la santé de la mère ne permet plus d'attendre ;

b) choisir entre la symphyséotomie et l'opération césarienne à

indication relative toutes les fois que l'enfant est vivant et bien portant.

Il y a, cependant, deux restrictions à faire à ces règles : 1° Il est, sans doute, hautement désirable pour le succès de l'une et de l'autre opération que la femme soit exempte de toute infection ; mais l'asepsie de l'appareil génital est une condition, *sine qua non*, de l'opération césarienne, tandis que la symphyséotomie n'est pas contre-indiquée dans les cas où les explorations manuelles, les applications d'instruments, et la durée du travail ont gravement compromis cette asepsie. Une certaine réaction fébrile même ne doit pas faire désespérer du succès. 2° Dans les cas de rupture imminente de l'utérus, l'opération césarienne est préférable, parce que seule elle est capable de prévenir ce grave accident.

Beaucoup d'accoucheurs font, avec raison, une distinction importante entre les femmes soignées dans les cliniques et celles de la pratique privée. Non-seulement les conditions matérielles de l'intervention : assistance, locaux, antisepsie, soins consécutifs, etc., etc., laissent beaucoup à désirer, et compromettent gravement l'issue d'une opération pratiquée au domicile de la femme ; mais encore la responsabilité qu'assume l'opérateur est très différente. Dans une clinique, l'autorité dont il est revêtu couvre ses actes ; il décide en arbitre du mode d'intervention. Dans la pratique privée, on discute avec lui, il est exposé à des récriminations, à des reproches, même à des procès. Sa liberté d'action est donc fort réduite, et il est de son devoir, quand il s'agit de choisir entre la craniotomie, la symphyséotomie et l'opération césarienne, de s'aider des lumières et des conseils d'un ou de deux collègues compétents, et d'exposer consciencieusement à la femme, au mari, aux parents, les avantages et les dangers des divers modes d'intervention dans les conditions spéciales où se trouve la parturiente. Il pourra alors sans crainte se conformer à la décision prise et acceptée par tout le monde en parfaite connaissance de cause.

4° Dans les rétrécissements où le diamètre sacro-pubien mesure moins de 65 mm., l'opération césarienne est d'indication absolue.

Il y a 25 ans à peine la gastro-hystérotomie donnait lieu à une mortalité effrayante, et, pour l'éviter, on pratiquait l'embryo-

tomie dans des bassins beaucoup plus étroits. On admettait généralement comme limite inférieure une conjugée de 55 mm. Pajot a prétendu faire la céphalotripsie dans un bassin dont le diamètre sacro-pubien ne mesurait que 27 mm.

Aujourd'hui, grâce à l'amélioration du pronostic de la section césarienne, celle-ci est devenue moins grave que l'embryotomie dans les rétrécissements extrêmes, et l'on a adopté comme limite pour la symphyséotomie comme pour la craniotomie un diamètre sacro-pubien de 65 mm.

Léopold a pratiqué la symphyséotomie sur un bassin dont le diamètre conjugué ne mesurait que 60 mm.; d'autre part, on a proposé, dans le cas où le fœtus est mort, de faire la symphyséotomie comme opération préparatoire à la craniotomie. Nous n'admettons pas la section pubienne dans ces cas : l'extraction d'un fœtus vivant ainsi que l'embryotomie sont, dans un bassin aussi rétréci et en dépit de l'écartement des pubis, des opérations laborieuses, et d'autant plus dangereuses pour la mère qu'elles entraînent presque fatalement des lésions effrayantes des parties molles.

Conditions. 1° Il faut que le col soit dilaté. Nous déconseillons formellement de suivre l'exemple de Zweifel, qui a fait la symphyséotomie pour favoriser la dilatation par la descente de la tête. Cette section prématurée des pubis expose l'accoucheur à une longue attente avant de pouvoir extraire le fœtus et achever l'opération. D'ailleurs un peu de patience, les bains, les injections vaginales et le tampon de Champetier de Ribes ont facilement raison de la résistance du col, et présentent, en outre, le grand avantage d'activer la contractilité utérine.

2° Il faut laisser à la nature le temps d'utiliser ses forces. Il est désirable que la tête s'adapte au détroit supérieur, et que l'extraction au forceps puisse être tentée. Si elle ne réussit pas, on laisse l'instrument en place pendant la symphyséotomie. La version et l'extraction par les pieds, après la section pubienne, expose les parties molles à de graves lésions.

3° Il faut que la femme soit multipare. La primiparité n'est pas une contre-indication absolue; mais le défaut d'élasticité et d'extensibilité des parties molles rend les lésions de ces parties quasi inévitables et aggrave notablement le pronostic de l'opération.

Technique opératoire. On place la femme dans le decubitus dorsal sur une table, avec le bassin au niveau du bord. Les membres inférieurs, légèrement fléchis et écartés, sont soutenus par deux aides.

Après avoir soigneusement rasé et aseptisé les parties, l'opérateur, placé entre les jambes de la femme, détermine comme points de repaire le bord supérieur de la symphyse et le sommet de l'arcade pubienne. Il déprime le clitoris avec l'indicateur de la main gauche, et fait sur la ligne médiane une incision qui s'étend en haut à deux centimètres au-dessus du pubis, et en bas jusqu'au sommet de l'arcade. Il coupe les parties molles, couche par couche, jusque sur le fibrocartilage interpubien; par des incisions transversales, il divise le ligament suspenseur du clitoris et l'aponévrose des muscles droits, glisse ensuite l'indicateur par dessus la symphyse dans l'espace rétro-pubien, et décolle les parties molles au niveau de l'articulation, de chaque côté à une distance de deux à trois centimètres, et au-dessous du sommet de l'arcade pubienne où il prend grand soin de libérer le canal de l'urèthre. Ce décollement diminue beaucoup les dangers de rupture de ces parties.

Il fait alors la section de la symphyse : au moyen d'un bistouri ordinaire, il incise le plus profondément possible directement d'avant en arrière, et, au moyen d'un bistouri boutonné et un peu courbé sur le champ, il achève la division, en coupant de haut en bas et d'arrière en avant.

Galbiati a fait faire, pour ce deuxième temps de l'incision, un couteau fortement courbé, large et solide, qui est souvent arrêté à cause de son épaisseur. Un bistouri boutonné, mince et étroit facilite beaucoup la section.

Dans les cas où le bistouri rencontre des résistances trop grandes, soit à cause de l'irrégularité de la ligne interpubienne, soit à cause d'une synostose, on se sert d'une scie à chaînette qu'on porte sous l'arcade au moyen d'une longue aiguille mousse, légèrement courbée.

Immédiatement après la section, les pubis s'écartent spontanément de 3 à 5 centimètres, et, au même moment, on voit se produire habituellement, par rupture des corps caverneux du clitoris et des plexus veineux prévesicaux, une hémorrhagie

plus ou moins abondante, qu'il ne faut pas chercher à combattre par des ligatures. Le tamponnement seul en a facilement raison : deux doigts de la main gauche pénètrent dans le vagin et servent de soutien à la paroi vaginale antérieure, pendant que la main droite tamponne l'espace inter- et rétro-pubien avec de la gaze iodoformée.

Après la section des pubis, on peut ou bien interrompre l'opération et abandonner le travail à la nature, ou bien faire immédiatement l'extraction du fœtus, soit avec le forceps resté en place ou appliqué à nouveau, soit en faisant la version suivie de l'extraction sur les pieds.

La plupart des accoucheurs trouvent inhumain de laisser une femme se réveiller de son anesthésie pour supporter un travail pénible, rendu doublement douloureux ; ils croient qu'il est préférable d'extraire l'enfant et de terminer immédiatement l'opération, pour diminuer les dangers d'infection. Une seule objection sérieuse a été faite contre l'extraction immédiate du fœtus : en abandonnant l'expulsion à la nature on expose moins les parties molles à des déchirures. Mais on peut répondre à cela : 1° que beaucoup de déchirures se produisent avant toute tentative d'extraction, et sont l'effet direct de la tension des parties molles par le fait même de l'écartement des pubis, et 2° que, en prenant certaines précautions, on peut éviter de trop distendre la paroi vaginale antérieure. Au moment de l'extraction, les assistants fléchissent un peu plus les membres sans en augmenter sensiblement l'abduction. L'opération doit être menée lentement. Les tractions sont, autant que possible, dirigées en bas et en arrière, pendant qu'un des aides applique la main sur le tampon qui remplit l'espace interpubien, pour prêter un certain soutien à la paroi vaginale antérieure et en empêcher la distension exagérée et la déchirure.

Au moment du dégagement de la tête, on doit éviter de relever trop le manche du forceps pour en opérer l'extension ; le point fixe de l'arcade, nécessaire à cette rotation, fait défaut, et si le périnée est trop résistant, il est préférable d'inciser profondément cette cloison.

Après l'extraction du fœtus, on recule la femme sur la table, on étend les membres parallèlement et on les porte un peu en

adduction. Dans cette position, les corps des pubis se rejoignent naturellement, et l'on peut sans difficulté faire la suture.

Les opérateurs varient un peu d'opinion quant à la nature de la suture à faire : les uns préconisent la suture osseuse, les autres se contentent de la réunion des parties molles et des fibro-cartilages. Il est évident que la suture osseuse donne, au point de vue de la réunion, plus de sécurité ; mais elle est plus longue et plus difficile à faire et la réunion des fibro-cartilages est suffisante.

Voici, d'ailleurs, comment on fait la suture osseuse : au moyen d'une drille munie d'un foret, on pratique des deux côtés deux trous obliques, partant en avant à un centimètre ou un centimètre et demi de la symphyse et aboutissant en arrière au bord de la section. Pour passer les fils de suture — fil d'argent, soie ou catgut — on remplace le foret par un crochet. Avant de nouer les sutures osseuses, on renouvelle le tampon rétro-pubien, et, si l'hémostase est complète, on le remplace par une mèche de gaze iodoformée destinée à servir de drain et dépassant le bord inférieur de la plaie. Pour éviter de pincer la gaze entre les pubis, on interpose un écarteur métallique.

Après la suture osseuse ou la suture des fibro-cartilages, on réunit complètement, par deux plans superposés, les parties molles et les téguments.

Pour immobiliser les pubis et assurer la réunion, on a eu recours à divers systèmes de bandages : le bandage amidonné, le bandage plâtré, les bandes élastiques, les emplâtres adhésifs etc. Koffer, de Vienne, a inventé à cet effet une ceinture spéciale. Les bandes d'emplâtre adhésif nous paraissent le moyen le plus simple et le plus sûr. Elles ne sont pas sujettes à se déplacer, ne sont pas gênantes et peuvent être facilement renouvelées.

Après 24 heures, on retire la gaze qui sert de drain, et du 8^{me} au 10^{me} jour on enlève les sutures cutanées.

Lorsque les suites de l'opération sont exemptes de complications, la guérison est généralement complète vers le vingtième jour. La femme peut alors se lever et sa marche n'est nullement entravée.

Complications. Les principales complications sont : la rupture

de la symphyse sacro-iliaque, les hémorrhagies et les déchirures des parties molles.

1° Un écartement exagéré des pubis expose les symphyses sacro-iliaques à la rupture de leur capsule articulaire. C'est le ligament sacro-iliaque antérieur de la symphyse droite qui se décolle et se déchire le premier. Une déchirure limitée est généralement sans gravité, elle se cicatrise, sans donner lieu à aucun inconvénient. Mais des lésions plus étendues peuvent provoquer des complications importantes. Pour les éviter, il faut empêcher les pubis de s'écarter au-delà de 7 centimètres; il faut surtout veiller à ce que cet écartement se fasse lentement, progressivement. Un mouvement brusque entraîne fatalement une déchirure proportionnelle. Koffer, de Vienne, applique sa ceinture avant la section et serre la vis. Après la division du cartilage interpubien, il desserre l'appareil et laisse ainsi les pubis s'écarter lentement et exactement dans les limites voulues.

A défaut de la ceinture de Koffer, on recommande aux assistants de ne pas porter les membres dans l'abduction et d'exercer des deux côtés une pression sur le bassin.

2° Des hémorrhagies inquiétantes se produisent facilement par la déchirure des corps caverneux du clitoris et des plexus veineux pré-vésicaux. Cette déchirure se produit directement par le fait même de l'écartement des pubis : les parties molles adhérentes à ces os subissent brusquement une distension exagérée, dépassant les limites de leur élasticité, et se rompent. C'est pour éviter, dans la mesure du possible, cette déchirure qu'on décolle largement les parties molles de la face postérieure des pubis et de l'arcade pubienne.

Lorsque l'hémorrhagie se produit, il est inutile d'essayer de l'hémostase par des ligatures, chaque piqûre d'aiguille étant une nouvelle source d'hémorrhagie. Le tamponnement seul arrête la perte de sang. Nous avons déjà décrit ce tamponnement. Une certaine compression, exercée sur le tampon par les doigts introduits dans le vagin et par la main externe, est indispensable.

3° La complication la plus grave réside dans les lésions des parties molles. « Mes Collègues de Vienne et moi, dit Chrobak, nous avons vu se produire les lésions les plus effrayantes qu'on puisse imaginer. » Ces lésions consistent dans la déchirure de la

paroi vaginale antérieure s'étendant, sur le côté du canal de l'urèthre, à toute la longueur du vagin. Cette déchirure se complique souvent de celle du col de la vessie, de l'arrachement du canal de l'urèthre qui se détache de la vessie, de la séparation complète de la moitié inférieure et de la moitié supérieure du vagin, etc.

Nous avons déjà dit que le meilleur moyen d'éviter ces graves lésions consiste à décoller largement les parties molles de la face postérieure des pubis et de l'arcade pubienne, d'abandonner l'expulsion du fœtus à la nature ou d'en faire l'extraction très doucement, très lentement, en relevant le moins possible le manche du forceps au moment du dégagement, et en incisant, au besoin, profondément le périnée. Mais toutes ces précautions sont parfois insuffisantes, surtout chez les primipares dont les parties molles sont tellement tendues, par le simple écartement des pubis, que la déchirure se produit immédiatement avant toute tentative d'extraction.

On ne peut pas faire la suture des parties déchirées; il est préférable, quels que soient les dangers d'infection, de laisser la plaie ouverte, sauf à la soigner le plus antiseptiquement possible.

b et c) *Pubiotomie et ischio-pubiotomie.*

On a aussi proposé de remplacer la section de la symphyse pubienne par celle du corps des pubis, soit d'un, soit des deux côtés, et même par la division de la branche horizontale des pubis et de la branche ischio-pubienne. Mais ces modifications de la symphyséotomie, considérées comme des complications inutiles, n'ont pas été adoptées.

Note additionnelle au Chapitre III.

MÉTHODE PAR EXPRESSION.

En 1867, Kristeller appela l'attention des accoucheurs sur une manœuvre externe, une pression exercée par les deux mains sur le fond et le corps de l'utérus, destinée à hâter, dans certains cas, la terminaison de l'accouchement. Il démontra que cette pression extérieure, réservée jusque là à l'expulsion de la tête après la sortie du tronc et à la délivrance, peut être utilement employée; soit dans les présentations pelviennes pour accélérer l'expulsion du tronc et de la tête après le dégagement des fesses, soit dans les présentations du sommet, avant ou après la sortie de la tête.

Dans certains cas, chez des primipares surtout, la période d'expulsion traîne en longueur. D'une part, l'activité utérine faiblit, l'anneau de contraction se trouve très haut, et le corps de l'organe ne contient plus qu'une faible partie du tronc fœtal, les contractions utérines sont impuissantes à vaincre les dernières résistances du périnée. D'autre part, la fatigue, l'énervement ou la pusillanimité de la femme suspendent le concours de la presse abdominale. Alors l'accoucheur se place à côté du lit, la face tournée vers le chevet, et applique les deux mains sur le fond et le corps de l'utérus, les pouces sur la paroi antérieure, les autres doigts sur la paroi postérieure. Il amène l'organe un peu en avant, contre la paroi abdominale, le frictionne doucement, et, au moment où commence une contraction, exerce une pression énergique, régulière et soutenue, dans la direction de l'axe du détroit supérieur. La pression doit durer ce que dure la douleur, cesser et recommencer avec elle.

Cette manœuvre a généralement un double effet utile : elle rend les contractions plus énergiques et remplace la presse abdomi-

nale. Elle suffit pour vaincre les dernières résistances dans un accouchement relativement facile ; elle échoue, au contraire, toutes les fois que l'expulsion de la tête exige un déploiement de forces trop considérable, et alors l'emploi du forceps est préférable ; il termine plus facilement et plus rapidement le travail.

Il faut distinguer de la méthode de Kristeller une manœuvre externe, conseillée par Hofmeier, destinée à faire pénétrer dans la cavité pelvienne une tête fœtale fixée et arrêtée au détroit supérieur.

Lorsque, dans un cas de rétrécissement pelvien, de bassin aplati, la tête fœtale se moule, s'adapte et se fixe au détroit supérieur sans parvenir à le franchir, Hofmeier soumet la femme à l'anesthésie, puis se place à côté du lit, la face tournée vers les membres inférieurs, applique les quatre doigts des deux mains, à la région hypogastrique, sur le menton, d'une part, sur l'occiput, de l'autre, et exerce une forte pression dans la direction de l'axe du détroit. La tête franchit ainsi l'obstacle qui paraissait insurmontable, et le travail se termine, soit naturellement, soit par une application facile du forceps.

Cette manœuvre est plus efficace que celle de Kristeller parce que la pression s'applique directement sur la partie à engager dans le bassin ; mais elle doit être employée avec ménagement.

Dans les accouchements où la tête est retenue au-dessus du détroit par un rétrécissement, le segment passif de l'utérus subit fréquemment une distension exagérée, la tête fœtale s'y trouve engagée, et une pression trop violente, trop prolongée n'est pas sans danger pour des parois si anormalement amincies. L'intervention est relativement inoffensive là où elle est le plus efficace, c'est-à-dire là où la tête est adaptée et plus ou moins engagée dans le détroit ; elle est, au contraire, essentiellement dangereuse quand la tête est mobile.

TABLE DES MATIÈRES.

	Pages.
CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.	1
CHAPITRE I. — <i>Opérations préparatoires à l'extraction</i>	7
§ 1. Dilatation artificielle du col	7
§ 2. Rupture artificielle de la poche des eaux.	18
§ 3. Version.	19
A. Version par manœuvres externes.	19
B. Version par manœuvres internes.	26
C. Version par manœuvres externes et internes combinées	40
§ 4. Réduction	43
CHAPITRE II. — <i>Interruption prématurée de la grossesse.</i>	45
§ 1. Accouchement prématuré artificiel	45
§ 2. Avortement provoqué	58
§ 3. Accouchement forcé.	62
CHAPITRE III. — <i>Extraction du fœtus</i>	64
§ 1. Dans les présentations pelviennes	64
§ 2. Dans les présentations céphaliques.	77
A. Forceps	77
B. Levier	110
CHAPITRE IV. — <i>Embryotomie</i>	120
§ 1. Craniotomie	121
A. Dans les présentations céphaliques	121
a) Perforation, excérébration	122
b) Céphalotripsie	125
Basiotripsie	129
Laminage	132
c) Cranioclasie	132
d) Sphénotrésie	139
e) Sciage du crâne	146
B. Dans des présentations pelviennes	150

	<i>Pages.</i>
§ 2. Embryulcie	153
a) Décollation, décapitation	153
b) Brachiotomie, spondylotomie.	157
c) Eviscération, exentération	157
CHAPITRE V. — <i>Opération césarienne</i>	159
§ 1. Opération césarienne conservatrice.	160
§ 2. Opération césarienne de Porro	165
§ 3. Opération césarienne vaginale de Dührssen	166
CHAPITRE VI. — <i>Symphyséotomie, pubiotomie, ischio pubiotomie</i>	167
NOTE ADDITIONNELLE AU CHAP. III.	184