

SÉANCE CONSACRÉE À L'HISTOIRE  
DE LA GYNÉCO-OBSTÉTRIQUE

## Evolution des méthodes actuelles de déclenchement du travail \*

par François DUCHATEL \*\*

Les techniques de déclenchement artificiel du travail ont été initialement réservées aux hémorragies survenant lors de la grossesse, puis étendues ensuite aux rétrécissements du bassin et à tous les accidents émaillant la gestation et pouvant mettre en péril la mère ou l'enfant. Tous les auteurs anciens ont essayé, avec plus ou moins de bonheur, de trouver le moyen de hâter l'issue d'un accouchement qui mettait en jeu le pronostic maternel, ou pour abrégé le temps d'une gestation à l'issue incertaine.

Depuis Ambroise Paré qui, en 1573, applique "l'accouchement forcé" au traitement des hémorragies de la grossesse, à "l'accouchement méthodiquement rapide", que Stéphane Tarnier et Erasme Joseph Bonnaire remettent à l'honneur à la fin du XIXe siècle, les procédés utilisés furent innombrables.

Le sujet est vaste, aussi limiterons nous ce propos sur le déclenchement artificiel du travail à l'historique des seules méthodes qui perdurent de nos jours.

C'est au milieu du XVIIIe siècle, en Angleterre, que cette intervention entre dans le domaine obstétrical en tant qu'opération réglée. Pour en comprendre la subite redécouverte, il faut rappeler que les angusties pelviennes étaient inconnues ou très mal connues. Ce n'est qu'au début du XVIIIe siècle que, les premiers, Hendrick van Deventer et Guillaume Mauquest de la Motte étudient de façon précise le bassin. Les premiers accoucheurs à imaginer la mensuration du bassin sont Paul de Wind, en 1751, aux Pays-Bas, et William Smellie, en 1752, en Angleterre. Pratiquée pour la première fois, pour les uns, par une sage-femme irlandaise du nom de Mary Dunally, en 1738, pour les autres, par l'accoucheur Macaulay à la même époque, il est certain que la pratique de l'accouchement prématuré provoqué est née en Angleterre, en 1756. C'est, en effet, lors d'une réunion des obstétriciens les plus célèbres d'Outre-Manche, à laquelle participent Macaulay, C. Kelly, James Barlow, Ramsbotham et, vraisemblablement Smellie que sont définis les principes présidant à cette opération. Leurs conclusions sont entérinées par le Collège Royal des Médecins de Londres, mais ne sont publiées qu'en 1795, dans la préface du traité de Thomas Denman qui se montre alors le plus ardent défenseur de cette pratique.

---

\* Comité de lecture du 27 mai 1995 de la Société française d'Histoire de la Médecine.

\*\* 1 avenue Berthelot, 95300 Pontoise.

La provocation de l'accouchement se répand rapidement en Angleterre. Puis, d'Angleterre, elle passe en Allemagne où Franz Anton Mai de Heidelberg la conseille pour la première fois en 1799. Elle n'est cependant exécutée qu'en 1804 par Carl Wenzel. Elle est alors adoptée et ardemment soutenue à partir de 1818, par Benjamin Osiander, Jean Christoph Jøerg et Ferdinand August von Ritgen.

D'Allemagne, la technique de l'accouchement provoqué pénètre en Italie, puis en Hollande et gagne la France par l'est.

En France, elle va trouver un adversaire acharné en la personne de Jean Louis Baudelocque qui, dans son traité de 1781, la juge inutile et dangereuse.

Le premier à dissiper les préventions à son égard est le Professeur Joseph Alexis Stolz de Strasbourg. Il réalise le premier accouchement provoqué en 1831.

S'il a été précédé dans cette voie par Thiébault Etienne Lauerjat, dès 1788 et par François Emmanuel Foedere, en 1813, c'est lui qui eût le mérite de réhabiliter cette intervention maudite. Il la défendit avec ardeur et en fixa les indications dans ses cours et dans les thèses de ses élèves.

L'instauration d'une surveillance rigoureuse des femmes enceintes, la généralisation de la césarienne et sa relative innocuité, la plus grande efficacité des traitements médicaux et chirurgicaux de nombreuses pathologies maternelles, et enfin l'utilisation large d'antibiotiques efficaces ont permis au cours du XXe siècle de ne plus envisager les déclenchements hasardeux et souvent traumatisants jadis imposés par la gravité de certaines affections intercurrentes de la grossesse ou par des rétrécissements pelviens condamnant sûrement le fœtus et trop souvent la mère. Le déclenchement artificiel du travail n'a plus aujourd'hui que des indications surtout d'ordre fœtal pour soustraire un enfant à un milieu qui lui devient hostile. Dans la dernière décennie, est venu s'y ajouter une indication particulière : le déclenchement de convenance à proximité du terme. Actuellement, les indications de déclenchement artificiel du travail représentent entre 10 et 20 % des accouchements.

Nous verrons successivement, l'utilisation de quelques moyens physiques et mécaniques aptes à déclencher le travail ou tout au moins à provoquer des modifications cervicales rendant le déclenchement du travail plus aisé. Ensuite, seront passées en revue les méthodes médicamenteuses qui aujourd'hui règnent sans partage dans le déclenchement artificiel du travail.

L'excitation de l'utérus par voie réflexe va connaître une grande vogue au XIXe siècle et quelques techniques sont encore utilisées de nos jours seulement à titre adjuvant et dans des circonstances particulières.

La relation existant entre le mamelon et la contraction utérine avait été observée depuis longtemps. C'est apparemment Edward Rigby, qui le premier, en 1779, en fait la démonstration et pense à l'utiliser pour induire des contractions utérines. Cette constatation amène les accoucheurs à proposer la stimulation mamelonnaire pour provoquer des contractions et favoriser l'entrée en travail des femmes. Friedreich, en 1839, utilise à cet effet des sinapismes et des vésicatoires, puis, Hermann Friedrich Kilian et Friedrich Wilhelm Scanzoni, en 1853, des ventouses et des frictions répétées. Jean Marie Jacquemier, en 1846, qualifie ces essais de "vaines fantaisies qui ne sont pas sans inconvénients" et le procédé se trouve dès lors marginalisé. Dans les années 1970,

quelques auteurs publient sur ce moyen de déclenchement qui se révèle inoffensif et efficace surtout chez les multipares. En 1983, J. P. Elliot l'utilise pour accélérer la maturation cervicale avant déclenchement médicamenteux avec un taux de succès très satisfaisant. Elle reste utilisée à terme et chez les multipares chez lesquelles son efficacité est la meilleure pour induire des contractions qui vont mûrir le col.

L'excitation interne de l'utérus sera réalisée par les moyens les plus variés. C'est dans cette catégorie de procédés que l'on trouve les plus anciens et aussi ceux qui connaîtront l'existence la plus longue.

Le plus ancien des procédés connu pour provoquer l'accouchement est la rupture des membranes. Déjà proposée par Puzos, en 1749, dans le traitement des hémorragies de la grossesse pour provoquer le travail. Macaulay et Denman l'emploient dès la fin du XVIIIe siècle et elle reste la seule méthode employée couramment jusqu'au début du XIXe siècle. En Allemagne, la méthode a longtemps conservé le nom de l'accoucheur danois Paul Scheel qui la conseille dès 1799. Thomas C. James, Professeur d'obstétrique à l'Université de Pennsylvanie est le premier à réaliser une telle intervention aux Etats-Unis en 1810. Les dangers de l'écoulement brutal, rapide et complet du liquide amniotique amènent Hopkins, en 1814, à proposer la ponction de l'œuf à sa partie supérieure. Friedrich Ludwig Meissner de Leipzig, en 1831, fait construire un long trocart en argent de 32 centimètres et de forme courbe pour réaliser aisément cette ponction. Ce procédé est repris en 1937 par Henry James Drew Smythe de l'hôpital de Bristol. Cette méthode a connu une assez grande audience en Angleterre et aux Etats Unis, et reste encore utilisée dans les cas d'hydramnios avec une présentation mobile.

Associée aux traitements médicamenteux, la rupture des membranes, ou amniotomie basse, reste de nos jours un temps essentiel de tous les déclenchements.

Les procédés de dilatation artificielle du col utérin pour exciter les contractions et déterminer le travail ont longtemps été employés. Ces moyens ont constitué l'essentiel des ressources des anciens auteurs, et les techniques utilisées furent nombreuses.

Le premier, Schnakenberg de Marbourg, en 1837, met au point un appareil appelé "Sphénosiphon" qui est constitué d'un ballon qu'il gonfle un peu plus tous les jours dans le col utérin. Devilliers, en 1847, et Antoine Mattei, en 1855, inventent des instruments analogues qui ne sont que très peu utilisés. En 1862, Robert Barnes propose un ballon constitué de trois sacs en caoutchouc de dimensions différentes, en forme de violon. Tarnier, en novembre 1862, présente son ballon-dilatateur à l'Académie de Médecine, ce dernier reste longtemps utilisé en France, alors que les pays anglo-saxons adoptent le ballon de Barnes. En 1868 et en 1883, Chassagny met au point les deux modèles de son double ballon. En décembre 1888, Champetier de Ribes, suivant les préceptes, émis en 1883, par l'autrichien Friedrich Schauta, qui pensait que le ballon devait être volumineux et utilisait le Colpeurynter de Braun introduit dans le col et même au-dessus de lui, fait construire un important ballon ayant la forme conique d'une pomme d'arrosoir. Boissard, en raison des inconvénients liés à la forme convexe du ballon de Champetier, fait réaliser, en 1892, un nouveau ballon dont le fond pouvait être déprimé en cupule grâce à un fil tracteur. Selon la dilatation du col il utilise deux ballons de tailles différentes. Jusqu'en 1925, les ballons de Champetier et de Boissard sont les plus utilisés en France. Leur utilisation se poursuivra jusque dans les années 1970 avec divers ballons dont celui de Dubecq. En 1983, Semchyshyn rapporte l'utili-

sation d'une sonde de Foley dont le ballonnet est gonflé avec 40 cc de sérum physiologique, grâce à laquelle il obtient une dilatation cervicale suffisante pour déclencher le travail par les ocytociques. Ce procédé se trouve déjà recommandé par M. P. Embrey et Mollison dès 1967. Actuellement, cette technique, nécessitant un temps assez long, n'est que peu utilisée et est surtout réservée aux déclenchements de fœtus morts in utero.

L'idée d'effectuer le décollement des membranes au niveau du pôle inférieur de l'œuf dans le but d'induire le travail est relativement ancienne. Elle est mise en pratique dès 1800 par Alexandre Hamilton. Elle reste encore utilisée de nos jours comme un moyen adjuvant de maturation du col par la libération de prostaglandines qu'elle provoque à ce niveau.

C'est le Professeur Lehmann d'Amsterdam qui, en 1848, a l'idée d'effectuer le décollement des membranes non plus au doigt, mais à l'aide d'une sonde. Carl Christian Krause, en 1855, met cette idée en application en introduisant profondément une sonde flexible entre les membranes et la paroi utérine. A la fin du XIXe siècle, les nécessités de l'asepsie font recourir à des bougies pleines en gomme laissées en place jusqu'à une dilatation de "cinq francs". Ces bougies modifiées par Paul Trillat sont restées utilisées par l'Ecole lyonnaise jusque dans les années 1970. Elles ne seront définitivement abandonnées qu'après la généralisation des méthodes médicamenteuses de déclenchements qui se révèlent moins longues, moins aléatoires et comportent moins de risques infectieux.

En ce qui concerne les actions médicamenteuses, tous les produits utilisés pour induire ou renforcer les contractions utérines ont largement été employés, de même que les drogues réputées abortives. Dès le deuxième quart du XXe siècle ces techniques médicamenteuses vont prendre le pas sur les méthodes physiques de déclenchement du travail dont les risques infectieux et traumatiques sont alors mis en exergue.

L'ergot de seigle est d'abord utilisé sans succès par Paolo Bongiovanni de Milan, en 1824, et von Ritgen, en 1836. Il est surtout employé en Angleterre, avec quelques succès par Ramsbotham. Les dangers qu'il fait courir tant à la mère qu'à l'enfant le font cependant rapidement abandonner. Dans les années 1955, il est repris en France sous forme de la "liqueur de Merger" : gouttes de Méthergin® (méthylergométrine) diluées dans de l'eau. Cette technique aléatoire et comportant des risques d'hypertonie utérine n'est cependant que très peu employée.

Le sulfate de quinine, utilisé par Lewis Sayre, en 1871, se montre rapidement insuffisant, s'il est utilisé seul. Il est, au début du XXe siècle réintroduit dans l'arsenal thérapeutique, en association avec les extraits post-hypophysaires, avec des résultats satisfaisants comme le montre la statistique publiée par B. P. Watson, en 1922 : 90 % de succès avec une mortalité infantile de 5 % sur 195 cas. Cette association est utilisée jusque dans les années 1970 pour préparer l'utérus à un déclenchement du travail par les ocytociques.

La spartéine est un alcaloïde qui a été extrait du genêt à balais par Stenhouse en 1851. C'est Kleine qui en 1939 démontre le premier son action sur la contraction utérine et la recommande pour renforcer les contractions utérines chez la femme en travail. A partir de 1945, des études sont entreprises à la clinique Baudelocque sous l'impulsion d'Edmond Levy-Solal. Ces travaux montrent l'efficacité du sulfate de spartéine et sur-

tout son innocuité. Son action lente et progressive, dénuée des effets secondaires des extraits post-hypophysaires explique la faveur dont elle a joui jusqu'à l'apparition des ocytociques de synthèse dont l'action en perfusion intra-veineuse s'est rapidement révélée supérieure, plus rapide et mieux contrôlable. Elle est cependant restée dans l'arsenal obstétrical jusque dans les années 1970 et on peut regretter son abandon total.

On doit l'isolement des extraits post-hypophysaires ou "pituitrine" à George Oliver et Edward Albert Schäffer en 1895. Mais c'est Sir Henry Hallett Dale, biologiste de Londres, qui découvrit, en 1906, leurs propriétés ocytociques. C'est William Blair Bell, qui le premier, en 1909, utilise ces extraits pour lutter contre l'inertie utérine lors de la délivrance. Leur introduction dans l'arsenal obstétrical est due à Stern et Fries en 1911. Rapidement des accidents comparables à ceux observés avec l'ergot de seigle sont décrits et leur utilisation diminue. Ils sont surtout utilisés en association avec d'autres drogues comme la quinine (Watson et Hauch en 1922) ou la pilocarpine avec des résultats très variables. En 1947, pour limiter les effets imprévisibles des préparations d'extraits post-hypophysaires injectées par voie intra-musculaire, G. W. Theobald préconise la voie intra-veineuse lente. Cette technique est introduite en France en 1950 par Jacques Varangot, Cotte et Guy Le Lorier. La synthèse de l'ocytocine, réalisée en 1953 par Vincent Du Vigneaud, permet d'obtenir un produit pur aux effets constants et dénués des inconvénients des extraits post-hypophysaires.

Son administration, contrôlée et dosée grâce à des dispositifs de pompe à perfusion dont le premier modèle est mis au point par A. C. Turnbull et A. B. M. Anderson en 1968, autorise l'apparition rapide de contractions utérines et la provocation rapide du travail. Cette perfusion reste la méthode de choix dans les cas où les conditions locales sont favorables car elle est actuellement la mieux maîtrisée, mais aussi en raison de son peu d'effets secondaires et de son faible coût.

Les prostaglandines, dernières nées des armes thérapeutiques de l'accoucheur moderne, sont en passe de devenir l'arme quasi absolue des déclenchements du travail, que leur indication soit médicale ou de convenance.

C'est en 1930 que R. Kurzrock et C. C. Lieb, gynécologues de New York, démontrent que le liquide séminal humain agit sur la contractilité du myomètre. L'empirisme des anciens l'avait déjà compris puisque Aristote et François Mauriceau recommandaient les rapports sexuels au début du travail pour renforcer les contractions et activer le travail de la parturiente.

Le terme de prostaglandine est créé par Ulf Swante von Euler en 1934.

Leur structure chimique est élucidée par S. Bergström en 1962, et la biosynthèse des prostaglandines F<sub>2</sub>  $\alpha$  et E<sub>2</sub> est réalisée par l'équipe de Bergström à l'Institut Karolinska de Stockholm en 1964.

Leur effet stimulant sur la contraction utérine est mis en évidence dès 1964 par Marc Bygdeman. Ces travaux, repris en 1968, permettent à Sultan Karim de réaliser la première induction du travail et vont marquer le début de leur application au déclenchement artificiel du travail.

Une nouvelle étape d'importance est franchie en 1971 lorsque Karim met en évidence les propriétés maturantes des prostaglandines E<sub>2</sub> sur le col utérin, ouvrant ainsi la voie à des déclenchements artificiels plus faciles et moins agressifs. Les prostaglandines E<sub>2</sub> ont été introduites en France en 1986.

Au terme de ce survol de ce qui reste aujourd'hui des indications et des méthodes de déclenchement artificiel du travail, plusieurs constatations se font jour.

Les indications de nécessité, jadis imposées par la gravité des pathologies maternelles, n'existent plus actuellement, la césarienne les a remplacées à moindre risque et pour la mère et pour l'enfant. De nos jours les principales indications résident dans des pathologies maternelles, en règle assez bien contrôlées médicalement mais, pour lesquelles ce sont les risques fœtaux qui imposent son extraction avant le terme de la gestation. Et, phénomène de société, les grossesses étant plus ou moins programmées, grâce à la contraception, pour ne survenir que dans un temps favorable pour le couple, il est dans la logique que l'issue de celle-ci puisse, elle aussi, être programmée.

Les méthodes ont donc évolué, et de traumatisantes, car urgentes, elles se sont affinées au profit des techniques médicamenteuses plus douces que les méthodes instrumentales.

La pharmacopée s'enrichissant chaque jour de produits nouveaux plus efficaces, à la mise en œuvre aisée, aux actions de plus en plus proches de la physiologie et possédant moins d'effets secondaires, la tentation peut cependant être grande de tout vouloir diriger.

#### BIBLIOGRAPHIE

- BAR, BRINDEAU et CHAMBRELENT. - Pratique de l'art des accouchements. Paris, 1926-1928.
- BARNES R. - Leçons sur les opérations obstétricales et le traitement des hémorragies, ou guide de l'accoucheur dans les cas difficiles. 1re éd. Fr., Paris, 1873.
- CALDER A.A., EMBREY M.P. and HILLIER K. - Extra-amniotic prostaglandin E2 for the induction of labour at term. *J. Obstet. Gynaecol. Brit Commonwealth*, 1974, 81, 39-46.
- DENMAN T. - Introduction à la Pratique des Accouchemens. Traduit de l'Anglais par J.F. Kluyskens. 1re éd. Fr., Gand, An X-1802.
- DRAY F. - Prostaglandines et reproduction. I. Aspects physiologiques. *J. Gynecol. Obstet. Biol. Reprod.*, 1991, 20, 7-17.
- DUCHESNE C. - L'accouchement prématuré artificiel. Son histoire - Ses indications - Ses méthodes (Des origines à la fin du XIXe siècle). *Thèse de Médecine, Paris*, 1981.
- GARIPUY R. - Manœuvres et opérations obstétricales. 4e éd., Paris et Toulouse, sd (c. 1930).
- O'DOWD M.J. and PHILIPP E.E. - The History of Obstetrics and Gynaecology. 1re éd., New York and London, 1994.
- RABUT M.C. - A propos de la provocation prématurée du travail de 1756 à 1990. *Thèse de Médecine, Dijon*, 1990.
- RICCI J.V. - One hundred years of Gynaecology. 1800-1900. Philadelphia, 1945.
- RIGBY E. - An essay on the uterine haemorrhage, which precedes the delivery of full grown foetus : illustrated with cases. 1re éd., London, 1775.
- SIEBOLD E.G.J. DE et HERRGOTT F.J. - Essai d'une histoire de l'Obstétrique, traduite de l'Allemand avec additions, figures et un appendice par F.J. Herrgott. 1re éd. Fr., Paris, 1891-1892.
- SPEERT H. - Histoire illustrée de la Gynécologie et de l'Obstétrique. Traduit de l'Américain par Suzanne Caton. 1re éd. Fr., Paris, 1976.

- TARNIER S., CHANTREUIL G. et BUDIN P. - Traité de l'art des accouchements. 1re éd., Paris, 1886-1901.
- THOULON J.M. - Utilisation actuelle des prostaglandines E2. *Rev. Fr. Gynecol. Obstet.*, 1987, 82, 12, 721-724.
- WITKOWSKI G.J. - Histoire des accouchements chez tous les peuples. Avec l'Arsenal obstétrical. Ouvrage contenant 1584 figures intercalées dans le texte, 1re éd., Paris, 1887.

#### SUMMARY

##### ***Evolution of actual methods for the induction of labour***

*At first reserved for the most serious illnesses of pregnancy, the techniques of artificial induction of labour have seen their indications and methods modified with the passing years. This brief account tries to relate the course of some of these techniques still used to-day. Out of the mechanical procedures formerly imposed by the necessity to end quickly a dangerous labour or a dangerous pregnancy, only remains some adjuvant measures linked with medical treatments, which are nowadays universally and widely used. Perhaps the old dream to control the parturition is not so far off now to be a reality, but a shadow is becoming apparent : the temptation of a total control and of a limitless interventionism.*

