
Des technologies obstétricales appropriées pour la gestion des complications maternelles

Staffan Bergström¹

Résumé

Cette vue d'ensemble est centrée sur les technologies obstétricales "appropriées" pour faire face à certaines complications maternelles prévalentes. La technologie devrait être définie en termes de gestion et doit inclure la gestion thérapeutique et non seulement des manœuvres manuels et interventions. Ceci est notamment pertinent pour la discussion de la malaria pendant la grossesse. Ces complications comprennent l'hémorragie du post-partum, le travail bloqué, les infections puerpérales, l'hypertension artérielle gravidique / éclampsie, et la malaria cérébrale. Parmi celles-ci, l'hémorragie du post-partum et le travail bloqué ont reçu plus d'attention que les autres. La prise en charge active de la délivrance est documentée, avec les règles d'une prise en charge manuelle et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum. L'accent est mis ici sur l'appareil "UniJect", sur le misoprostol, et sur la compression abdominale de l'aorte.

Le problème du travail bloqué est discuté en deux catégories de solutions: l'accouchement par voie haute ou par voie basse. La césarienne sous anesthésie locale, la méthode de Misgav Ladach, la délégation de la réalisation de la césarienne à des non-médecins, sont les sujets abordés. Les technologies appropriées pour un accouchement par voie vaginale en cas de travail bloqué comprennent la symphyséotomie et l'extraction par ventouse. Les raisons de se concentrer sur ces deux techniques sont données.

En conclusion, il est affirmé que chaque moment et chaque situation ont leurs exigences spécifiques en matière de technologies obstétricales appropriées pour faire face aux complications maternelles sérieuses. L'importance des interventions non préjudiciables (symphyséotomie, césarienne sous anesthésie locale) est soulignée. L'accent est mis également sur la nécessité d'une pratique clinique strictement basée sur les preuves.

¹ Professeur en Santé Internationale, Division of International health (IHCAR), Karolinska Institutet, SE-171-76 Stockholm, Suède. Email: Staffan.Bergstrom@phs.ki.se

Introduction

Le mot grec "obstetrix" signifie "se tenant à côté et attendant", ce qui implique en premier lieu une attitude non-interventionniste, mais certainement aussi un état de préparation au cas où des complications se présenteraient. Lorsque nous parlons de "technologie", nous avons tendance à sous-entendre plus qu'une gestion mécanique des événements. Actuellement, la technologie correspond à l'ensemble des pratiques de la prise en charge. Cette conception est sous-jacente à la tentative présente d'esquisser les "technologies obstétricales". Quant au concept "approprié", il pourrait impliquer de caractéristiques, finalement positives. Pour l'auteur de cet article, il comprend plusieurs un bon nombre de caractéristiques sous-entendues, comme : disponible, acceptable, adéquat, abordable, pérenne, attractif, et allant à la rencontre des besoins des gens.

Pour cette analyse, les termes suivants serviront de référence: Quelle est la preuve de l'efficacité et de l'importance des technologies obstétricales utilisées de nos jours pour faire face aux complications maternelles ? Dans certaines situations, la réponse à n'importe quelle complication obstétricale est la césarienne ; dans d'autres situations, l'utilisation de la ventouse n'est pas toujours connue et donc non utilisée ; La symphyséotomie est une technique oubliée. Quelles sont les technologies obstétricales possibles et appropriées pour les complications obstétricales? Exposez les preuves scientifiques de leur utilisation appropriée.

Le concept de "complications obstétricales " est très vaste. Dans l'espace limité de cette étude, nous allons mettre l'accent ici sur les complications mettant plus la vie en danger, celles auxquelles nous faisons allusion lorsque nous parlons de morbidité et de mortalité maternelle sévère. Cela nous laisse encore plusieurs "complications obstétricales" sérieuses. Parmi les plus importantes, nous avons souligné les entités suivantes : 1) L'hémorragie du post-partum; 2) Le travail bloqué; 3) Les infections puerpérales; 4) L'hypertension artérielle gravidique / éclampsie; 5) La malaria cérébrale.

Les infections et l'hypertension

Dans la liste des cinq complications obstétricales majeures présentées ici, il en est deux qui sont plus directement en rapport avec la naissance elle-même : l'hémorragie du post-partum et le travail bloqué. Les trois autres : l'infection puerpérale, l'hypertension artérielle gravidique/éclampsie, et la malaria céré-

brale, ne sont pas directement en rapport avec la naissance elle-même, mais se produisent habituellement en association avec la période périnatale.

L'infection puerpérale, conséquence de l'endométrite-myomérite du post-partum, se produit typiquement quelques jours à deux semaines après l'accouchement (Libombo *et al.* 1994) De nouvelles observations au sujet de son étiologie indiquent que les manœuvres non hygiéniques au cours de l'accouchement lui-même (examens vaginaux répétés avec une mauvaise hygiène des mains) ne sont pas la seule ni même la principale cause de cette pathologie. Une association inattendue entre les naissances de faible poids et l'infection puerpérale / septicémie d'origine génitale a été démontrée au Mozambique (Bergström & Libombo 1995) Il apparaît que des infections sub-cliniques intra-utérines durant la grossesse provoquent la naissance précoce de nouveau-nés de faible poids et à haut risque d'infection congénitale fœtale, laissant une cavité utérine infectée, avec comme conséquence une endométrite-myomérite clinique, qui peut dégénérer en une septicémie d'origine génitale. Une caractéristique intéressante est la suggestion que la filière pelvi-génitale aurait intérêt à être lavée avec des solutions antiseptiques, grâce à quoi un nouveau-né vulnérable, de faible poids de naissance, pourrait ne pas être infecté davantage par les pathogènes vaginaux. Certaines études indiquent qu'un lavage vaginal de routine pourrait être bénéfique (Stray-Pedersen *et al.* 1999). Si l'endométrite et l'infection congénitale du nouveau-né sont en rapport avec des infections intra-utérines sub-cliniques prénatales, de tels lavages vaginaux ne donnent pas suffisamment de protection. Contre le danger additionnel dû aux pathogènes vaginaux ascendants au cours du post-partum (associés ou non à l'hygiène des mains de l'accoucheuse), un tel rinçage pourrait donner une protection potentielle supplémentaire à la mère et aussi au nouveau-né. Des doutes ont cependant été exprimés au sujet de cette pratique (Rouse *et al.* 1997), et il faudra effectuer plus de recherches à ce sujet, particulièrement dans les régions où la septicémie d'origine génitale est fréquente.

La malaria cérébrale apparaît comme une cause majeure de mort maternelle et de morbidité maternelle sévère dans plusieurs pays de l'Afrique subsaharienne et de l'Asie du Sud (Brabin 1991). Il y a des arguments pour dire que la technologie obstétricale appropriée n'est pas pertinente lors du traitement de la malaria cérébrale au cours de la grossesse. Cependant, comme il a déjà été affirmé plus haut, nous considérons la technologie dans le sens large du terme et nous sommes convaincus que les nécessités thérapeutiques

spécifiques pour la malaria au cours de la grossesse imposent de mentionner ces aspects de gestion ici. La chimiorésistance croissante (surtout à la chloroquine mais aussi dans certaines régions à la sulfadoxine-pyriméthamine /Fansidar) a rendu de plus en plus de pays réticents à administrer une prophylaxie conventionnelle à la chloroquine pendant la grossesse. Pour la remplacer, le concept des traitements thérapeutiques répétés (négativation de la parasitémie) est de plus en plus accepté. Le traitement intermittent avec sulfadoxine-pyriméthamine au cours de la grossesse a montré qu'un tel régime réduit significativement l'incidence de LBW des nouveau-nés des primigestes, même si les femmes sont HIV positives (Verhoeff *et al.*, 1998) La situation de la malaria au cours de la grossesse dans le monde se détériore dans l'ensemble, et les tentatives frustrées de maîtriser la menace croissante de la mortalité maternelle due à la malaria sont légions. (Granja *et al.* 1998). Il n'existe pas de "technologies obstétricales appropriées" immédiatement disponibles pour gérer cette menace grandissante. Les nouvelles substances ne sont pas facilement disponibles et acceptables pour une large utilisation dans les pays les plus affectés, où elles sont trop chères pour être considérées comme "appropriées".

L'hypertension/éclampsie induite par la grossesse est une des causes majeures de morbidité sévère et de mortalité maternelle. Les procédures de prise en charge de routine ont beaucoup varié les dernières décennies mais des signes encourageants d'une approche scientifique plus solide, résultat d'une étude multicentrique comparant le sulfate de magnésium avec le diazépam, sont apparus (Anonymous 1995). Cette étude montre que le traitement de choix dans le traitement des patientes éclamptiques est le sulfate de magnésium ; ce médicament diminue en effet plus efficacement que le diazépam le nombre de convulsions. Malgré tout, il y subsiste quelques centres, surtout au Royaume-Uni, qui préfèrent d'autres médicaments que le sulfate de magnésium. C'est la compréhension de la physiopathologie de l'hypertension /éclampsie induite par la grossesse qui a le plus largement contribué au choix du sulfate de magnésium pour son traitement en association avec un remplissage suffisant pour maintenir une circulation optimale ; l'éclampsie est en effet une maladie vasospastique et hypovolémique dans laquelle l'hémoconcentration et l'hypoperfusion sont des caractéristiques importantes.

L'hémorragie du post-partum

Dans beaucoup d'études sur la mortalité maternelle, l'hémorragie du post-

partum (HPP) est la cause prédominante de décès. Elle est donc un défi majeur dans les programmes visant à réduire la mortalité maternelle. Il y a deux façons principales de penser à la gestion de l'hémorragie du post-partum.

Néanmoins, la première manière de penser est d'attaquer le problème du saignement après l'accouchement en tâchant d'éviter les médicaments et d'essayer seulement les "méthodes naturelles". Les partisans de cette attitude avancent l'argument que l'on peut se passer des médicaments si une gestion efficace de l'accouchement a lieu. Un exemple de cette prise en charge est de mettre le nouveau-né au sein et de l'encourager à téter, ce qui stimulera une sécrétion endogène d'ocytocine par l'hypophyse, qui contractera l'utérus et réduira le risque d'hémorragie du post-partum. Cette approche a été testée sur le terrain, où elle est utilisée par les accoucheuses traditionnelles (Bulough *et al.* 1989). Elle a été jugée inefficace, même si elle est théoriquement attrayante et potentiellement appropriée.

La deuxième attitude est la promotion d'une prise en charge active de la délivrance, qui comprend trois différents composants :

- a) l'injection d'ocytocine ;
- b) le clampage précoce du cordon ;
- c) la traction contrôlée du cordon.

Il a été démontré de manière convaincante que l'injection d'ocytocine réduisait le risque d'hémorragie du post-partum de façon significative (Prendiville *et al.* 1999). Il y a un consensus largement répandu sur le fait que le clampage précoce du cordon et la traction contrôlée du cordon contribuent à prévenir l'hémorragie du post-partum, bien que ceci n'ait pas été l'objet d'une recherche scientifique minutieuse. Le principal problème ici est que le produit (l'ocytocine) est rarement facilement disponible pour une utilisation en routine durant le travail.

Un substitut de l'ocytocine est la méthylergométrine. Son administration à des femmes enceintes hypertendues n'est pas recommandée, mais les risques de détériorer une maladie vasospastique doivent être mis en balance avec les bénéfices potentiels d'une hypertonie dans le cas d'hémorragie du post-partum menaçante ou avérée. Le principal inconvénient de la méthylergométrine, cependant, est d'être instable à la lumière du jour et dans des circonstances d'environnement défavorables. Des études ont montré que beaucoup de son efficacité est perdue dans les conditions qui prévalent dans la plupart des pays à bas revenus (de Groot 1996). Il n'y a pas de doute, l'ocytocine devrait être promue comme le produit de choix dans la prévention et le traitement des hémorragies abondantes d'après l'accouchement.

L'injection d'ocytocine nécessite une seringue et une aiguille, qui sont largement indisponibles dans beaucoup de situations en zones rurales. Il y a aussi le risque de réutilisation de seringues et d'aiguilles usées, dans des régions où l'infection par le HIV est prévalente. Pour franchir cet obstacle, nous avons testé l'appareil "Uniject" en Angola, comme moyen approprié pour prévenir l'hémorragie du post-partum. Les premiers résultats montrent clairement que cet appareil, rempli de 10 UI d'ocytocine, utilisé pour administration intramusculaire immédiatement après l'expulsion du nouveau-né, réduit la prévalence de l'hémorragie du post-partum (da Silva *et al.*, non publié). L'acceptabilité de cette technique par les sages-femmes et les parturientes est bonne (Jangsten *et al.*, non publié), et une production en masse de cet appareil rempli d'ocytocine est une nouvelle technologie prometteuse et appropriée pour les années à venir.

Une nouvelle technologie intéressante est apparue récemment pour la prévention de l'hémorragie du post-partum. Le misoprostol, un analogue de la prostaglandine E₁, est soumis à une étude multicentrique pour tester ses avantages / désavantages par rapport à l'ocytocine, administrée comme décrit ci-dessus. Les premiers résultats de plusieurs études plus petites indiquent que le misoprostol n'est pas plus intéressant que l'ocytocine dans la prévention de l'hémorragie du post-partum. Toutefois, le misoprostol peut être donné par voie orale, vaginale ou rectale, il est thermostable, et ne nécessite pas d'injection (seringue et aiguilles), et, pour ces raisons, il restera une méthode attrayante et potentiellement appropriée de prévention de l'hémorragie du post-partum. On peut présumer qu'il y aura encore beaucoup à dire du misoprostol en tant que technologie appropriée en obstétrique, puisque le dosage adéquat n'a pas encore été complètement étudié (Bugalho *et al.* 1995). De plus, il est probable que d'autres analogues des prostaglandines vont apparaître, puisque le besoin d'une prostaglandine à bon marché, thermostable et active par voie orale, comme le misoprostol, est évident.

Une technique très appropriée, mais oubliée, de la prise en charge de l'hémorragie du post-partum est la compression manuelle de l'aorte abdominale, une technique qui semble omise dans l'ensemble des grands ouvrages. Elle est décrite dans certains livres (Bergström *et al.* 1994) et mérite une attention nouvelle. Elle peut être utilisée immédiatement après l'accouchement en technique bi-manuelle, en employant une main au niveau de l'ombilic pour comprimer l'aorte abdominale entre le poing fermé et la colonne vertébrale, et en utilisant l'autre main dans l'aîne pour confirmer que les pulsations de l'artère fémorale disparaissent. Elle peut aussi être utilisée en

procédure interne préopératoire, par laquelle l'assistant comprime l'aorte abdominale au-dessus du niveau de l'utérus et en dessous du niveau du foie, à travers les intestins. Dans les deux cas, le flux sanguin maternel sera efficacement arrêté au-dessus de la bifurcation aortique, ce qui implique une réduction ou un arrêt du flux sanguin vers l'artère utérine, avec comme résultat une réduction de l'hémorragie utérine. La compression directe de l'aorte abdominale est probablement plus efficace que le tamponnement du vagin avec des compresses, puisque celui-ci ne contrôle ni le flux sanguin artériel au-dessus de la lésion ni de l'utérus atone.

Même si l'expérience clinique de l'application de la compression de l'aorte abdominal est énorme, l'efficacité de cette manœuvre est rarement mentionnée dans les études scientifiques (Kinsella *et al.* 1990, Riley & Burgess 1994, Keogh & Tsokos 1997).

Le travail bloqué

Des termes de référence donnés pour cette analyse, il est évident que celui de "technologies appropriées obstétricales" fait surtout référence à cette entité. Pour tout obstétricien la "pandémie" de l'élévation des taux de césariennes dans le monde a de quoi inquiéter (Vimerkati *et al.* 2000). Il est évident que les centres ayant un faible taux de césariennes n'ont pas automatiquement des chiffres de mortalité périnatale plus élevés que ceux ayant un taux de césariennes plus élevé (Bergström *et al.* 1994) Cette "pandémie" peut être acceptable, adéquate et abordable dans certaines situations, mais n'est certainement pas abordable, disponible et soutenable dans d'autres milieux, plus pauvres.

Le travail bloqué est défini par l'observation du déroulement du travail, depuis la première phase de la dilatation cervicale, au cours de la deuxième phase de l'expulsion. Le diagnostic technologique posé par le *partogramme* est particulièrement approprié (OMS 1994). Il est certain que le partogramme a représenté un progrès important, sinon révolutionnaire, dans la perception du processus de l'accouchement dans des pays où cette notion n'était pas présente autrefois. Des rapports récents ont élaboré des modifications du partogramme conventionnel de l'OMS, en alléguant des avantages. Dans une des études, la ligne de conduite était l'objet d'une étude randomisée, indiquant que le taux de césariennes était plus bas lorsque le travail était géré au moyen d'un partogramme avec une ligne de conduite de quatre heures (Lavender *et al.* 1998) Dans d'autres études, des mesures innovatrices et

reconstructrices ont été prises pour faciliter l'utilisation du partogramme (Wacker *et al.* 1998, Tay & Yong 1996) Il a été allégué que son utilisation était compliquée, parce qu'elle exigeait la capacité d'abstraction mathématique (Dujardin *et al.* 1992, Walraven 1994). Même s'il est utile dans les unités périphériques, son utilisation a été encouragée dans les centres de soins de santé de plus haut niveau. (Lennox 1981).

Le travail bloqué - *sensu stricto* - implique un obstacle à l'accouchement par voie vaginale. Puisque les deux composants mécaniques de ce processus, à savoir la tête fœtale et le pelvis maternel, sont tous deux malléables jusqu'à un certain point, le travail bloqué peut être géré de plusieurs manières. Dans ce qui suit, nous allons faire une distinction entre la prise en charge du travail bloqué par l'accouchement par voie haute ou par voie basse.

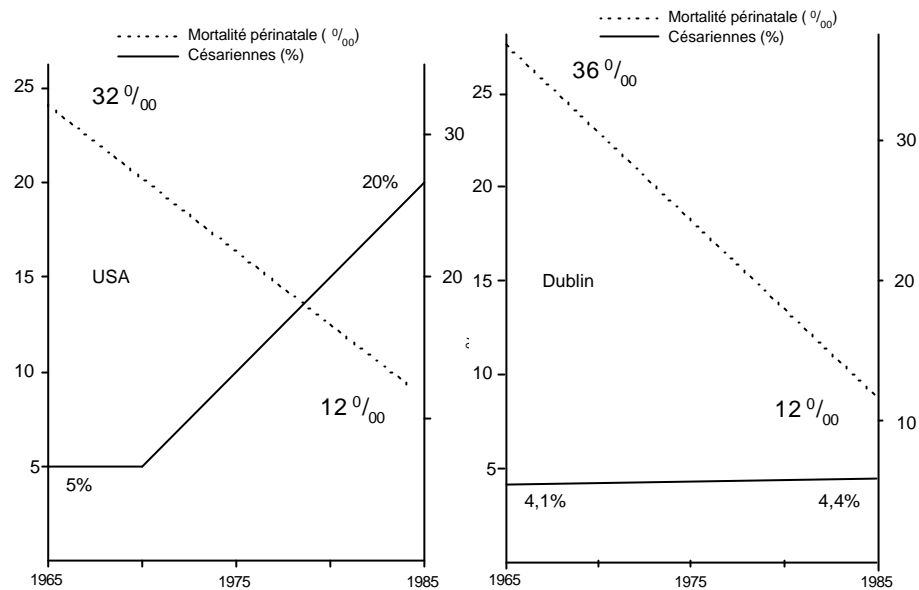
L'accouchement par voie haute

Alors qu'il est largement admis, dans la plupart des milieux, que le taux minimal de césariennes devrait être de l'ordre de 5%, beaucoup d'études montrent que le taux de césariennes peut être bien en dessous de 1% dans beaucoup de milieux. Le calcul des besoins obstétricaux non couverts peut utiliser le taux de césariennes vérifié comparé au besoin calculé de césariennes dans une population définie. La différence dans ces milieux avec la réalité dans des milieux plus aisés est frappante. Il y a de plus en plus de preuves que dans certains milieux urbains le taux des césariennes pourrait atteindre 50-70% de tous les accouchements. Les raisons de cette "pandémie" des pratiques actuelles de césariennes ont été attribuées à la peur des conséquences légales de prétendues fautes techniques, et au souci d'une bonne commercialisation des pratiques obstétricales (Vimerkati *et al.* 2000).

Les comparaisons internationales ont montré qu'il n'y avait pas d'amélioration de la mortalité périnatale parallèlement à l'augmentation rapide du taux de césariennes (Figure 1). Le nombre croissant de césariennes non nécessaires va aussi avoir comme conséquence un nombre croissant de ruptures de l'utérus non souhaitables lors de grossesses ultérieures.

Dans beaucoup de cultures, la césarienne est considérée comme un échec de la reproduction. Il y a beaucoup de risques que ces femmes ne reviennent plus pour un accouchement institutionnalisé (qui risque de devoir se faire par voie haute) et accouchent à domicile, avec un risque augmenté de rupture utérine.

Figure 1. A gauche la tendance vers une augmentation de la fréquence des césariennes aux États-Unis, et à droite la situation à Dublin (Irlande), où une fréquence très basse de césariennes a été maintenue. La mortalité périnatale a subi une évolution plus ou moins identique en Irlande et aux États-Unis.



Presque toutes les césariennes dans les pays à faible revenu sont des interventions d'urgence, et la plupart ont lieu sous anesthésie IV, ou sous rachianesthésie. Le besoin évident de décentraliser les césariennes vers le premier échelon de référence, et, potentiellement, même vers des unités de soins de santé encore plus lointaines, met l'accent sur la césarienne sous anesthésie locale. Cette technique n'étant pas bien connue des médecins formés dans des hôpitaux bien équipés, elle sera abordée ici.

Les avis scientifiquement démontrés sont rares dans le domaine des césariennes pratiquées sous anesthésie par infiltration, particulièrement dans les conditions qui prévalent dans les pays à bas revenus. La pratique décrite ci-dessous peut être un point de départ pour une recherche ultérieure (Moir 1986, Hood 1988).

LA CESARIENNE SOUS ANESTHESIE LOCALE

Les interventions chirurgicales, comme celle décrite sous ce titre, sont rare-

ment l'objet d'études contrôlées, pour des raisons naturelles. C'est une intervention salvatrice dans les centres éloignés, pauvres en ressources, où un accouchement par voie haute sous anesthésie générale est impossible ou dangereux. C'est pour ces raisons que l'intervention sera décrite en détail puisqu'elle paraît être sous-utilisée dans la plupart des milieux hospitaliers dans les pays à faible revenu.

Pour l'anesthésie locale de la paroi abdominale, une solution de lidocaïne - adrénaline, par exemple, est infiltrée dans la ligne médiane, de l'ombilic à la symphyse. En plus de ces doses médianes, il faut choisir quatre points, à un travers de pouce de chaque côté de la ligne médiane. Ces quatre points doivent correspondre à l'extension de l'incision. En chaque point, l'anesthésique local est injecté de façon à atteindre la gaine du grand droit. Lorsque cette infiltration est achevée, la paroi abdominale est incisée jusqu'à la ligne blanche, et la solution est infiltrée à travers la ligne médiane et dans le péritoine pariétal, immédiatement en dessous de la ligne blanche, le long de l'incision projetée. La cavité péritonéale est ouverte, et de la solution supplémentaire est infiltrée juste au-dessus du bord supérieur de la vessie, le long de la ligne d'incision péritonéale. Si de la douleur est provoquée à la partie supérieure de la symphyse, quelques ml de solution sont injectés au point d'insertion du grand droit dans le périoste supérieur du pubis.

Une bonne alternative à l'anesthésie par infiltration est la rachianesthésie. Dans certains cas, cependant, la circulation de la patiente peut être en danger et toute hypotension provoquée par la rachianesthésie peut être inacceptable. C'est particulièrement vrai dans des cas de décollement prématuré du placenta, de saignement important ou d'autres situations provoquant un choc hypovolémique. Dans des cas pareils l'anesthésie locale comme décrite ci-dessus est préférable.

LA METHODE DE MISGAV-LADACH

Les circonstances des césariennes qui prévalent dans la plupart des pays à bas revenus sont caractérisées par de maigres ressources. Une de ces ressources est le temps. Une deuxième est le matériel, les fils de suture, les transfusions sanguines, et les autres fournitures de salles d'opération. Une troisième sont les ressources humaines (voir ci-dessous).

On a rarement la possibilité de prendre en considération les aspects cosmétiques pour le choix de la méthode d'incision. Le plus souvent, on effectue une incision cutanée médiane basse, et moins souvent une incision transversale basse (Pfannenstiehl). Une autre méthode, qui a reçu beaucoup

d'attention récemment, est la méthode de Misgav Ladach, qui offre plusieurs avantages, en économisant du temps de salle d'opération et des ressources matérielles. Cette méthode est, en bref, une modification de l'incision de Pfannenstiehl, mais localisée à un niveau supérieur. Elle est caractérisée par une dissection beaucoup moins accusée, prenant en compte l'anatomie vasculaire de la paroi abdominale et permettant un gain de temps et de matériel très significatif. Ceci a été nettement démontré récemment dans une étude randomisée à Dar-Es-Salaam, où les économies ont été clairement mises en évidence (Björklund *et al.* 2000). Quelques indices anecdotiques montrent que des adhérences abdominales post-opératoires pourraient être un problème à long terme, mais ceci reste à être pleinement investigué.

L'ACCOUCHEMENT PAR VOIE HAUTE, PAR QUI ?

Un désavantage particulièrement tangible de l'accouchement par voie haute, c'est qu'il ne peut pas être réalisé dans les régions rurales éloignées, puisqu'il peut ne pas y avoir de médecin disponible, capable de réaliser une césarienne. Dans la plupart des régions de l'Afrique rurale, ceci est un problème pressant qui doit être résolu à l'ère de la "Maternité sans risque". Plusieurs pays africains (la Tanzanie, le Malawi, la RDC) ont fait l'expérience d'une délégation de la responsabilité de la césarienne aux non-médecins. Pendant la guerre au Mozambique, nous avons eu l'occasion d'initier une formation d'auxiliaires de santé ("técnico de cirurgia") Cette catégorie d'assistants médicaux formés chirurgicalement a été très efficace, en améliorant l'accès aux techniques salvatrices pour les femmes qui en étaient privées auparavant. Deux études scientifiques publiées sur la qualité des soins donnés par cette catégorie de soignants ont démontré qu'ils constituent un atout précieux dans les tentatives frustrées d'offrir des techniques salvatrices aux populations vivant dans des régions éloignées. La première étude comprend environ 2.000 césariennes, dont la moitié fut réalisée par des gynécologues-obstétriciens, la moitié restante l'ayant été par des "técnicos de cirurgia". Les résultats post-opératoires furent comparés. Il n'y eut pas de différences cliniquement significatives dans les complications post-opératoires (Pereira *et al.* 1996). Dans la deuxième étude, plus de 10.000 interventions chirurgicales furent suivies, dont 70% étaient des interventions d'urgence. Les interventions obstétricales ont largement dominé, et les résultats du follow-up furent étonnants. Pour les interventions chirurgicales différées, la mortalité post-opératoire était de 0,1%, et pour les interventions d'urgence, de 0,4% (Vaz *et*

al. 1999). Il faudrait ajouter que parmi les interventions d'urgence, il y avait des interventions assez compliquées, comme des hystérectomies totales, des splénectomies, des résections intestinales et des foetotomies.

L'accouchement par voie vaginale

Pour une grande proportion de femmes présentant un travail bloqué, le retard dans la progression du travail peut survenir durant la dernière partie des périodes d'effacement et de dilatation ou avec la période d'expulsion. Plusieurs circonstances peuvent expliquer que la progression du travail soit arrêtée tardivement, par exemple une obstruction des tissus mous ou une obstruction du défilé pelvien. Si les contractions utérines sont apparemment suffisantes, un arrêt tardif de la progression du travail de ce genre peut être un problème ne nécessitant pas automatiquement un accouchement par voie haute. Dans cette situation, une extraction vaginale peut être considérée, et une attention particulière sera portée à l'opportunité de deux interventions spécifiques, dont chacune a ses partisans et ses adversaires : la symphyséotomie et l'extraction par ventouse.

LA SYMPHYSEOTOMIE

La section du cartilage de la symphyse pubienne, destinée à élargir la filière pelvi-génitale au cours des accouchements traînant en longueur, était commune en Europe il y a un siècle, et fut pratiquée encore plus tard. Grâce aux progrès de la chirurgie, la césarienne est cependant devenue beaucoup plus commune dans ces situations, bien que la symphyséotomie soit toujours pratiquée lorsque ni l'hygiène ni les ressources matérielles ne permettent une chirurgie abdominale. Elle est simple à réaliser et n'exige que peu de ressources. Elle n'est cependant *pas* une alternative à la césarienne en général, mais uniquement dans les cas où le détroit inférieur est modérément rétréci.

La symphyséotomie est controversée, surtout par ceux qui manquent d'expérience personnelle de la méthode. Si on s'en tient strictement aux indications, les données disponibles sont irrésistiblement en faveur de la symphyséotomie, particulièrement dans les situations où il n'y a pas de possibilité de césarienne, comme c'est le cas dans la plupart des régions rurales des pays à bas revenus (Seedat & Crichton 1962, Lasbrey 1963, Bird & Bal 1966, Bird & Bal 1967, Gordon 1969, Hartfield 1973, Armon & Philip 1978, Norman 1978, van Roosmalen 1987) Pour les grossesses ultérieures, après qu'une césarienne ait été réalisée pour disproportion, le pelvis restera

étroit et la femme présentera une cicatrice utérine. On peut estimer qu'environ 25% des ruptures utérines sont causées par des ruptures d'anciennes cicatrices de césariennes. Le risque de mort maternelle au cours d'un accouchement par voie vaginale après un accouchement par césarienne (pour disproportion) est donc évident. Culturellement, l'arrêt du travail est parfois brandi comme une punition de l'infidélité, et la césarienne est souvent considérée comme un échec de la reproduction de la part de la femme. Une fois qu'elle a subi cette opération, la femme peut ne pas vouloir revenir pour une nouvelle césarienne.

La symphyséotomie est moins dangereuse que la césarienne dans les pays où les ressources sont minimales. Des chiffres de mortalité d'environ 1-3% sont communs pour la césarienne dans les pays à bas revenus (van Roosmalen 1990) La situation obstétricale où une mère souffrant d'un arrêt de la progression du travail, avec la tête du fœtus descendue dans le pelvis, vient consulter dans un petit hôpital éloigné, après peut-être deux à trois jours de travail, illustre la valeur de la symphyséotomie. L'état de la mère peut être mauvais à cause d'une anémie, d'un épuisement et la déshydratation. Dans une telle situation, une symphyséotomie peut sauver la vie et de la mère et de l'enfant. Le problème avec la symphyséotomie n'est guère technique : la difficulté réside surtout de décider à *quel moment* de l'accouchement réaliser l'opération. Une condition préalable fondamentale à la symphyséotomie est qu'une disproportion modérée existe vraiment et se manifeste cliniquement. La symphyséotomie n'est donc pas recommandée pour prévenir une disproportion prévisible.

Il est important de souligner que la symphysiolyse normale se produisant à la fin de la grossesse permet au pelvis une certaine élasticité, facilitant le passage du fœtus. Cette élasticité du pelvis est indispensable pour la naissance, de la même manière que l'élasticité du périnée. Dans ces deux régions anatomiques, cependant, une aide chirurgicale peut être indiquée, et la symphyséotomie peut être considérée comme l'analogie de la périnéotomie (épisiotomie).

Il existe plusieurs synthèses décrivant les avantages et les inconvénients de la symphyséotomie. Très peu de ces recherches sont des études contrôlées, et la pratique actuelle est surtout basée sur des séries de cas relativement limitées (Harfield 1973, van Roosmalen 1990).

La symphyséotomie est indiquée dans les cas d'arrêt du travail dus à une disproportion foeto-pelvienne limitée, qui peut être surmontée par un élargissement chirurgical de la symphyse (jusqu'à 2.5 cm) Le meilleur exemple

d'une bonne indication est la situation d'un col à dilatation complète, la tête du fœtus étant au niveau des épines ou en dessous, et d'une tentative infructueuse d'extraction à la ventouse en dépit d'efforts adéquats d'expulsion de la mère. Des rétrécissements majeurs du pelvis (avec un diamètre conjugué inférieur à 8 cm) rendent la symphyséotomie inappropriée, même si toutes les autres conditions préalables pour cette opération existent. Un pelvis asymétrique résultant en un arrêt du travail est aussi une indication inadéquate pour la symphyséotomie. De même une suspicion qu'un enfant ait un poids > 4500 g rend cette opération moins appropriée. Une règle générale est que le travail doit avoir progressé de façon telle qu'au moins 1/3 de la tête ait dépassé le détroit supérieur. La présentation devrait idéalement être du sommet. Une présentation de la face peut être acceptée, mais une utilisation de la ventouse sera alors exclue. La symphyséotomie peut être réalisée dans certains cas de présentation du siège, mais uniquement avec une tête dernière (Spencer 1987) La rapidité avec laquelle l'opération doit être réalisée dans ces cas nécessite la présence d'un chirurgien expérimenté. L'urgence augmente le risque de lésion de la vessie et de l'urètre, en particulier parce que dans ces cas, l'urètre ne peut pas être écarté au doigt de la ligne médiane. On a démontré la valeur de la symphyséotomie, en alternative ou comme complément à l'utilisation du forceps, dans la présentation du siège avec une tête dernière.

Kenneth Björklund, un chercheur suédois de notre département, a récemment fait une revue détaillée et complète de la pratique de la symphyséotomie, en insistant sur le siècle écoulé (1900-1999 Björklund, non publié). Ses découvertes sont remarquables. Durant la première moitié du siècle, 41 morts maternelles furent rapportées pour 2.515 symphyséotomie (1.6%), la septicémie étant la cause principale, et 217 morts périnatales (9.3%) Durant la seconde moitié du siècle, trois morts maternelles furent rapportées pour 1.929 symphyséotomie, (0.16%), deux par éclampsie et une par embolie pulmonaire après une césarienne complémentaire, et il y eut 187 morts périnatales (11.6%).

Les résultats des symphyséotomie et des césariennes furent comparés dans dix études. Au cours de la première moitié du siècle, six études comprenant 490 symphyséotomie et 636 césariennes ont montré 2% de morts maternelles et 6.1% de morts périnatales pour la symphyséotomie, à comparer à 7.7% de morts maternelles et 4.1% de morts périnatales pour la césarienne. Durant la seconde moitié du siècle, quatre études comprenant 307 symphyséotomie et 571 césariennes ont montré 0.3% de morts maternelles

et 12% de morts périnatales pour la symphyséotomie, à comparer à 1.8% de morts maternelles et 11.6% de morts périnatales pour la césarienne. Les nécessités de transfusions sanguines furent analysées dans une étude comprenant 210 patientes présentant une disproportion foeto-pelvienne (CPD) Dans le groupe de la symphyséotomie (n=105), huit patientes ont reçu une transfusion sanguine (toutes 1000 ml), à comparer aux 19 patientes dans le groupe de la césarienne (n=105) (en moyenne 1050 ml, extrêmes : 500 - 2000 ml).

Des fistules obstétricales furent rapportées dans 26 cas durant la première moitié du siècle (1.3%), à comparer aux 34 cas (1.8%) durant la seconde moitié, dans l'analyse principale comprenant 4.500 cas (chiffres des pourcentages adaptés pour les données manquantes) Dans la seconde moitié du siècle, un tiers des fistules furent rapportées comme étant causées par une nécrose par défaut d'irrigation sanguine. Dans certains cas, les fistules étaient causées par une incision accidentelle de la vessie ou de l'urètre, spécialement lorsqu'une sonde vésicale n'avait pas été utilisée. Dans plusieurs cas, un accouchement traumatique au forceps a précédé la fistulisation. Dans une analyse séparée d'une petite série de 1902 à 1985 (douze articles), sept fistules obstétricales furent rapportées pour 131 symphyséotomie (5.3%).

La symphyséotomie a été beaucoup utilisée, rapportée et analysée durant le vingtième siècle. Les découvertes de l'analyse de Björklund indiquent qu'une nouvelle évaluation de la position de la symphyséotomie est nécessaire, vu les énormes pertes en vies humaines et la morbidité associées au travail bloqué dans le monde d'aujourd'hui.

L'objectif d'une symphyséotomie correctement conduite est de réaliser une séparation de la symphyse pubienne d'environ 2.5 cm (approximativement équivalent à la largeur d'un pouce), augmentant ainsi la surface du détroit supérieur d'environ 20-25%. Si aucun progrès ne se produit en dépit de cette augmentation, il y a probablement une disproportion plus forte. Un accouchement réussi par voie vaginale est alors peu vraisemblable, et une césarienne sera la seule alternative.

Les complications sont rares. L'étude mentionnée indique que la symphyséotomie est associée à une mortalité presque négligeable. Une incontinence de stress post-opératoire peut se produire dans un faible pourcentage des cas opérés.

Les fistules au niveau uréthro-vaginal ou vésico-vaginal se produisent rarement si la symphyséotomie a été réalisée correctement. Dans l'étude de Björklund, 13 références sont mentionnées 1902-1904 dont 138 symphyséo-

tomies, parmi lesquelles sept (5.1%) fistulisations après la symphyséotomie. Comme mentionné plus haut, l'épisiotomie est une bonne prophylaxie. Si une fistule est causée par la symphyséotomie elle-même, il y a de bonnes chances de la guérir en utilisant seulement une sonde à demeure, puisque les tissus ne sont pas dévitalisés de la même façon que lorsque la fistulisation est causée par la pression du fœtus sur filière pelvi-génitale.

Une difficulté à marcher en période post-opératoire peut être causée par un peu de douleur et d'inconfort. Selon les rapports publiés, la difficulté à marcher est rare plus de 2 mois après la symphyséotomie. Les douleurs lombaires dans le post-partum semblent plus courantes après une césarienne qu'après une symphyséotomie. Ces lombalgies sont probablement liées à une hyper extension des articulations sacro-iliaques. Ceci peut être prévenu en limitant l'abduction des cuisses durant l'opération, et par une adduction des genoux entre la symphyséotomie et l'accouchement lui-même.

Dans la plupart des cas, une symphyséotomie est censée élargir le détroit supérieur en permanence, et les accouchements ultérieurs sont habituellement plus faciles. La section du cartilage articulaire guérit normalement avec du tissu fibreux, qui est considéré comme plus solide que le tissu cartilagineux original. Une symphyséotomie peut être réalisée même si l'urètre est adhérent à l'arrière de la région opérée. L'urètre sera cependant particulièrement vulnérable au cours d'une symphyséotomie ultérieure. Dans certains cas, une ossification de l'articulation de la symphyse pubienne peut aussi se rencontrer. Ceci peut rendre une nouvelle symphyséotomie plus difficile.

EXTRACTION PAR VENTOUSE

Une extraction instrumentale, par la voie vaginale, du bébé en présentation céphalique, peut être entreprise soit au moyen du forceps soit par ventouse. Une utilisation sans danger du forceps exige une expérience considérable des opérations obstétricales en général et de l'utilisation de l'instrument lui-même. La plupart des obstétriciens considèrent que le forceps ne devrait être utilisé que par des médecins formés en obstétrique. Au cours de leur formation obstétricale, l'utilisation de cet important instrument devrait être enseignée et pratiquée. Les risques de dommage maternel sont élevés si le forceps est utilisé par un opérateur inexpérimenté, et ceci ne peut pas être recommandé.

La ventouse a plusieurs caractéristiques spécialement avantageuses dans les salles de travail du monde en développement. Correctement utilisée, elle a peu de désavantages (Johansson & Menon 2000) Elle peut être utilisée sans

blessier la mère, et, si elle est correctement appliquée, elle ne crée pas de disproportion et n'interfère pas avec le mécanisme normal de rotation interne. Contrairement au forceps obstétrical, elle n'occupe pas d'espace vital entre la tête du fœtus et la paroi du canal génital.

Le fait que la ventouse soit facile à utiliser sans blesser la mère peut aussi être la cause de son usage abusif. Ce dernier a souvent pour résultat un échec, blessant parfois sérieusement ou tuant le bébé, et jette le discrédit sur la méthode, à laquelle on reprochera les mauvais résultats.

L'usage abusif de la ventouse doit être évité, et les quatre indications principales respectées :

1. *retard au stade du plancher pelvien*. La tête se trouve au niveau du plancher pelvien ou juste au-dessus depuis 60 minutes, avec dilatation cervicale complète.

2. *souffrance fœtale*. L'extraction à la ventouse n'est pas trop lente si l'instrument est déjà assemblé et le vide opératoire induit rapidement. Une condition préalable est qu'il n'y ait pas d'accès rapide à la césarienne, et que la tête fœtale soit au moins au niveau des épines. Une symphyséotomie devrait être envisagée en mesure complémentaire.

3. *détresse maternelle*. Pour terminer la période d'expulsion en cas de détresse physique ou si une mère en détresse émotionnelle ne répond pas aux mesures habituelles.

4. *extraction d'un second jumeau en souffrance fœtale*. Une détresse fœtale d'un second jumeau, avec présentation céphalique, devrait être traitée par une extraction à la ventouse, également si la tête est au-dessus des épines. Une déflexion doit être évitée à tout prix, et des difficultés à positionner la ventouse doivent motiver une version interne et une extraction podalique, plutôt qu'à la ventouse.

Toutes les présentations autres que céphaliques sont incompatibles avec l'utilisation de la ventouse. Certaines positions céphaliques, comme les présentations de la face et du front, sont aussi des contre-indications. Il est possible de corriger certaines positions céphaliques en déflexion en positionnant la ventouse près de la petite fontanelle. On est largement d'accord sur la sécurité de la ventouse pour la mère (Johanson & Menon 2000) Les complications qui peuvent se produire dans les cas où la ventouse a été ap-

pliquée sont rarement à attribuer à la ventouse elle-même, pourvu que les indications soient respectées et les règles de sécurité observées.

La ventouse n'est pas à un substitut à la césarienne. Cependant, lorsque cette dernière n'est pas disponible, et si cela semble prudent, une symphyséotomie devrait être réalisée en respectant les bonnes pratiques de celle-ci, et en combinaison avec une prudente extraction à la ventouse. Cette méthode peut sauver des vies innombrables.

Conclusion

Chaque époque et chaque situation ont leurs exigences spécifiques en technologies obstétricales appropriées. Le champ est vaste en effet, et est prêt à être envahi de scientifiques ayant l'intention de renforcer les preuves pour et contre certaines interventions, qui ont été décrites ci-dessus. Un des domaines les plus importants à élucider est celui du travail bloqué en région rurale. Il y a peu de place pour la condamnation de méthodes comme la symphyséotomie, jusqu'à ce que nous sachions plus de ses avantages et de ses désavantages par rapport à la césarienne, par des études contrôlées, randomisées. Il est évident que, même en milieu favorisé, les pratiques obstétricales ne suivent pas toujours les règles basées sur des évidences scientifiques. Il y a un besoin bien perçu de rigueur scientifique dans le domaine des technologies obstétricales appropriées. Le travail bloqué en est un particulièrement bon exemple.

Références

Anonymous (1995) which anticonvulsant for women with eclampsia? Evidence rather Collaborative Eclampsia Trial. *Lancet*, June 10, 345, 1455-63.

Armon PJ, Philip M (1978). Symphysiotomy and subsequent pregnancy in the Kilimanjaro region of Tanzania. *East African Medical Journal* 55, 306-313.

Bergström S, Höjer B, Liljestränd J, Tunell R (1994). Perinatal health care with limited resources. MacMillan, Basingstoke.

Bergström S, Libombo A (1995). Low birthweight and post partum endometritis-myometritis. A case-referent study. *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 74, 611-613.

- .Bird GC, Bal JS (1967). Subcutaneous symphysiotomy in association with a vacuum extractor. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 74, 266-269.
- Bird GC, Bal JS (1966). The vacuum extractor in association with symphysiotomy at a provincial hospital in Kenya. A report on 150 cases. *East African Medical Journal* 43, 51-61
- Björklund K, Kimaro M, Urassa E, Lindmark G (2000). Introduction of the Misgav Ladach caesarean section at an African tertiary Centre. A randomised controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 107, 209-16.
- Brabin BJ (1991). The risks and severity of malaria in pregnant women. WHO/TDR: Applied field research in malaria reports, no. 1.
- Bugalho A, Bique C, Machungo F, Bergström S (1995). A comparative study of vaginal misoprostol and intravenous oxytocin for induction of labour. *Gynecological and Obstetric Investigation* 39, 252-256.
- Bullough CH, Msuku RS, Karonde L (1989). Early suckling and postpartum haemorrhage: controlled trial in deliveries by traditional birth attendants. *Lancet*, Sept 2 2, 522-5.
- de Groot AN (1996). The role of oral (methyl) ergometrine in the prevention of postpartum haemorrhage. *European Journal of Obstetrics and Gynaecology and Reproductive Biology*. 69, 31-6.
- Dujardin B, De Schamphelre I, Sene H, Ndiaye F (1992). Value of alert and action lines on the partogram. *Lancet* 339, 1336-1338.
- Gordon YB (1969). An analysis of symphysiotomy at Baragwanath Hospital 1964-1967. *South African Medical Journal* May 24, 659-662.
- Granja AC, Machungo F, Gomes A, Bergström S, Brabin B (1998). Malaria-related maternal mortality in Mozambique. *Annals of Tropical Medicine and Parasitology* 92, 257-263.
- Hartfield VJ (1973). A comparison of the early and late effects of subcutaneous symphysiotomy and of lower segment caesarean section. *The Journal of Obstetrics and Gynaecology of the British Commonwealth* 80, 508-514.
- Hood DD (1988). Anaesthesia for caesarean section: minimizing risk and complications. *Obstetrical and Gynaecological Clinics of North America* 15, 639-55.
- Johansson RB, Menon BK (2000). Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Systematic Reviews* CD 000224.

- Keogh J, Tsokos N (1997). Aortic compression in massive postpartum haemorrhage – an old but life-saving technique. *Aust. N Z J Obstet Gynaecol* **37**, 237-8.
- Kinsella SM, Whitwam JG, Spencer JA (1990). Aortic compression by the uterus: identification with a Finapres digital arterial pressure instrument. *Br J Obstet Gynaecol* **97**, 700-5.
- Lasbrey AH (1963). The symptomatic sequelae of symphysiotomy. *South African Journal of Medicine* March 2, 231-234.
- Lavender T, Alfirevic Z, Walkinshaw S (1998) Partogram action line study: a randomised trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* **105**, 976-80.
- Lennox C (1981). The cervicograph in labour management in the highland of Papua New Guinea. *Papua New Guinea Medical Journal* **24**, 286-293.
- Libombo A, Folgosa E, Bergström S (1994). Risk factors in puerperal endometritis-myometritis. An incident case-referent study. *Gynecological and Obstetric Investigation* **38**, 198-205.
- Moir DD (1986). Local anaesthetic techniques in obstetrics. *British Journal of Anaesthesiology* **58**, 747-59.
- Nadisauskiene R, Bergström S, Kilda A (1996). Ampicillin in the treatment of pre-term labour: a randomised, placebo-controlled study. *Gynecol Obstet Invest* **41**, 89-92.
- Norman RJ (1978). Six years' experience of symphysiotomy in a teaching hospital. *South African Medical Journal* December 30, 1121-1125
- Prendiville WJ, Elbourne D, MacDonald S (1999). Active versus expectant management of the third stage of labour (Cochrane Review). In: The Cochrane Library Issue 1, 1999. Oxford: Update Software.
- Riley DP, Burgess RW (1994). External abdominal aortic compression: a study of a resuscitation manoeuvre for postpartum haemorrhage. *Anaesth Intensive Care* **22**, 571-5.
- Rouse DJ, Hauth JC, Andrews WW, Mills BB, Maher JE (1997). Chlorhexidine vaginal irrigation for the prevention of peripartur infection: a placebo-controlled randomized clinical trial. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **176**, 617-22.
- Seedat EK, Crichton D (1962). Symphysiotomy. Technique, indications and limitations. *Lancet* March 17, 554-559.
- Spencer J (1987). Symphysiotomy for vaginal breech delivery; two case reports. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, **94**, 716-718.

- Stray-Pedersen B, Bergan T, Hafstad A, Normann E, Grogaard J, Vangdal M (1999). Vaginal disinfection with chlorhexidine during childbirth. *International Journal of Antimicrobial Agents*. **12**, 245-51.
- Tay SK, Yong TT (1996). Visual effect of partogram designs on the management and outcome of labour. *Australia and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* **36**, 395-400.
- Wacker J, Kyelem D, Bastert G, Gutz B, Lankoande J (1998). Introduction of a simplified round partogram in rural maternity units: Seno province, Burkina Faso, West Africa. *Tropical Doctor* **28**, 146-52.
- Walraven G (1994). WHO partograph. *Lancet* **344**, 617.
- van Roosmalen J (1987). Symphysiotomy as an alternative to caesarean section. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics* **25**, 451-458.
- van Roosmalen J (1990). Safe Motherhood: Caesarean section of symphysiotomy? *American Journal of Obstetrics and Gynecology* **163**, 1-4.
- Vaz F, Bergström S, Vaz ML, Langa J, Bugalho A (1999). Training of medical assistants for surgery. *Bulletin of the WHO* **77**, 688-91.
- Verhoeff FH, Brabin BJ, Chimsuku L, Kazembe P, Russel WB, Broadhead RL (1998). An evaluation of the effects of intermittent sulfadoxine-pyrimethamine treatment in pregnancy on parasite clearance and risk of low birthweight in rural Malawi. *Ann Trop Med Parasitol* **92**, 41-50.
- Vimerkati A, Greco P, Kardashi et al. (2000). Choice of caesarean section and perception of legal pressure. *Journal of Perinatal Medicine*, **28**, 111-7.
- World Health Organization. World Health Organization partograph in management of labour. *Lancet* **343**, 1399-1404.