

Recommandations pour la pratique clinique

Conséquences maternelles de la césarienne par rapport à la voie basse

D. Subtil, P. Vaast, P. Dufour, S. Depret-Mosser, X. Codaccioni, F. Puech

Clinique de Gynécologie-Obstétrique-Néonatalogie, Hôpital Jeanne-de-Flandre, CHRU de Lille, 59037 Lille Cedex.

■ INTRODUCTION

Jusqu'à présent, les complications maternelles de la césarienne la font considérer comme une voie d'accouchement plus risquée que la voie basse. Deux phénomènes conjoints amènent à revoir régulièrement ce principe :

— grâce aux progrès de l'anesthésie et de l'obstétrique, à l'antibioprophylaxie et à la thromboprophylaxie, les complications de la césarienne diminuent au cours du temps,

— la recherche d'un état de santé optimal ne passe plus uniquement par les critères de jugement habituels (mortalité/morbidité immédiates) mais de plus en plus par la recherche de la meilleure satisfaction et de la meilleure qualité de vie à long terme (conséquences psychologiques, sphinctériennes, sexuelles, gynécologiques et obstétricales de l'accouchement).

Ainsi la balance bénéfice/risque de l'intervention césarienne fait-elle désormais appel à des risques très différents les uns par rapport aux autres. Chacune des voies d'accouchement a ses avantages et ses inconvénients qu'il convient de connaître, et des auteurs de plus en plus nombreux suggèrent d'en donner une plus large information aux patientes. Seuls les risques maternels seront abordés ici, les risques néonataux faisant l'objet d'un autre chapitre.

■ MÉTHODE

Même si la comparaison « césarienne vs accouchement par voie basse » est largement étudiée dans la littérature, elle a de moins en moins d'intérêt. D'une part, il faut distinguer au sein des césariennes celles qui sont faites avant travail (morbidité et mor-

talité faibles) de celles qui sont réalisées en cours de travail (morbidité et mortalité élevées). D'autre part le choix de l'obstétricien « sur le terrain » est principalement d'accepter la voie basse ou de ne pas l'accepter et, s'il l'accepte, d'en assumer avec la patiente les risques jusqu'au bout (césarienne en cours de travail, extraction instrumentale). Pour cette raison, les comparaisons « césarienne avant travail vs césarienne pendant le travail » ou bien « accouchement normal vs accouchement avec instrumentation » ont peu d'intérêt car ce n'est pas dans ces termes que se situe le problème de l'obstétricien. Il devrait donc désormais s'agir de comparer les résultats en termes de « stratégies » : « accepter la voie basse *a priori* » (avec les risques propres de la voie basse — instrumentale ou non —, mais aussi ceux de la césarienne en cours de travail) ou bien « réaliser une césarienne avant travail ».

Malheureusement, aucune étude randomisée comparant ces stratégies n'a pu être réalisée [1], et l'évaluation des complications maternelles repose sur des études d'observation. Seules les études les plus récentes doivent être utilisées si l'on veut correctement réévaluer la balance bénéfice/risque actuelle du choix « césarienne avant travail vs acceptation de la voie basse ». Malheureusement, les plus récentes et les plus intéressantes d'entre elles ont été réalisées chez des patientes antérieurement césarisées (utérus cicatriciels), ce qui limite un peu leur portée [2, 3]. Au total, l'interprétation de toutes ces études doit être prudente, car les différences observées peuvent provenir en partie des risques liés aux conditions dans lesquelles les voies d'accouchement ont été choisies (notamment l'âge maternel, et plus généralement tous les risques médicaux liés à la décision [4]...).

■ MORTALITÉ MATERNELLE

Compte tenu de la faible incidence de la mort maternelle (aux alentours de 10/100 000 dans les pays développés), les publications utilisables pour étudier l'influence de la voie d'accouchement sur la mortalité maternelle sont rares et précieuses. Il s'agit d'études d'observation, soumises aux biais qui viennent d'être décrits.

Les études les plus récentes sont dérivées des enquêtes confidentielles sur la mortalité maternelle réalisées en 1990-1992 en France [5], et en 1994-1996 pour le Royaume Uni [6, 7]. Dans ces enquêtes, l'étude du rôle propre de la césarienne fait appel à l'examen des causes de décès d'origine obstétricale directe, qui ne concernent que 60 % de l'ensemble des morts maternelles.

Les morts maternelles anglaises ont concerné toutes les patientes décédées pendant la grossesse et jusqu'à un an après l'accouchement [6, 7]. Après expertise confidentielle des dossiers, elles ont été dites « directes » lorsqu'elles relevaient de complications ou bien d'interventions en rapport avec l'état gravidique (embolie, hémorragie, hypertension...). Elles ont été dites « indirectes » lorsqu'elles étaient en rapport avec une maladie non obstétricale sous-jacente (ex : cardiopathie, hémorragie intra-crânienne, suicide...), même si celle-ci avait pu être aggravée par la grossesse. Enfin, certains décès étaient dits « fortuits » (ex : accident de la route, cancer...).

L'examen de ces données montre que la mortalité obstétricale directe est six fois plus élevée pour les

accouchements par césarienne que par voie basse (*tableau 1*). Ce risque est cependant beaucoup moins élevé pour les césariennes avant travail (risque multiplié par 3 environ) que pour les césariennes en cours de travail (risque multiplié par 9 environ). De la même façon, on peut estimer que les césariennes en cours de travail sont liées à un risque relatif de décès multiplié par 3 environ par rapport aux césariennes réalisées avant travail. Cependant, si l'on étudie la mortalité maternelle en fonction de la conduite qui a été adoptée pour l'accouchement (ne pas réaliser de césarienne avant travail vs réaliser une césarienne avant travail), l'augmentation de la mortalité en rapport avec la réalisation d'une césarienne avant travail devient faible et non significative sur le plan statistique (RR = 1,6 [0,8 – 3,2]). Il faut remarquer cependant que la puissance de la comparaison statistique est faible (9 décès dans un groupe, versus 74 dans l'autre).

Si l'on utilise ces chiffres à l'extrême, et en admettant que l'excès de mortalité directe ait été uniquement imputable au geste — ce qui est sans doute loin d'être vrai —, réaliser une césarienne avant travail chez toutes les patientes aurait théoriquement amené à observer 128 décès maternels directs (alors que 83 ont été réellement observés entre 1994 et 1996). Poursuivant ces calculs simplistes afin de donner un ordre d'idée du problème, la mortalité de la tentative d'accouchement par voie basse et celle de la césarienne avant travail « s'avoisinent » autour d'un risque de césarienne pendant le travail de 24 % (calcul personnel).

Tableau 1 Décès maternels directs selon le mode d'accouchement au Royaume-Uni, 1994-1996 [6, 7].

Mode d'accouchement	Accouchements ≥ 24 SA (N) (§)	Décès maternels directs (N)	Décès maternels directs pour 100 000 grossesses	Risque relatif	IC 95 %
Toutes grossesses	2 197 567	83	3,8		
Voie d'accouchement					
Voie basse ^a	1 845 957	38	2,1	1,0	[1,7-4,7]
Césarienne avant travail ^b	153 829	9	5,9	2,8	[5,6-13,9]
Césarienne en cours de travail ^c	197 781	36	18,2	8,8 *	[3,9-9,9]
Césarienne (quel que soit le moment) ^{b+c}	351 610	45	12,8	6,2	
Césarienne avant travail					
Non ^{a+c} (§§)	2 043 738	74	3,6	1,0	[0,8-3,2]
Oui ^b	153 829	9	5,9	1,6	

§ : Calculs effectués en considérant un taux national de césariennes avant travail de 7 %, et un taux national de césariennes pendant le travail de 9 %.

§§ : Voie basse (90 %) ou césarienne en cours de travail (10 %).

* Par rapport aux césariennes avant travail, le risque relatif de décès est augmenté par un facteur de 3,1 [1,5 – 6,5].

L'examen approfondi des étiologies amène à considérer qu'une partie des décès maternels « en excès » dans la population des femmes césarisées pourrait être due aux risques de thrombo-embolie et d'hémorragie liés à la césarienne (*tableau II*).

L'augmentation de la proportion des décès par thrombo-embolie entre les périodes 1988-1990 et 1994-1996 est d'ailleurs l'un des faits marquants de la dernière enquête confidentielle anglaise (36 % des décès directs y sont le fait d'accidents thrombo-emboliques). Parmi 25 patientes pour lesquelles le décès par thrombo-embolie est survenu après la naissance, 15 sont survenus après une césarienne (60 %). On peut faire deux remarques concernant ces chiffres. D'une part, l'augmentation de l'âge des patientes ne semble pas en cause puisque 2 patientes seulement parmi les 13 dont l'âge était connu avaient plus de 35 ans. D'autre part, les recommandations anglaises prévoient que le traitement anticoagulant doit uniquement être prescrit en présence de facteurs de risque. On pourrait expliquer ainsi que 8 patientes parmi 13 dont le dossier était complet ne bénéficiaient d'aucun traitement anti-thrombotique prophylactique lorsque leur décès est survenu. Cependant, le rapport d'enquête déplore que certains facteurs de risque n'aient pas été retenus chez elles, notamment l'obésité (poids > 80 kgs). Enfin, il est remarquable de constater que la plupart des accidents thrombo-emboliques sont survenus après le 15^e jour du post-partum, ce qui constitue — dans le temps — un déplacement vers la droite du pic des thrombo-embolies. Il n'est pas possible de savoir si une héparinothérapie plus large — telle qu'elle est peut-être appliquée dans

notre pays par rapport à ce qui est observé au Royaume-Uni — aurait pu éviter ces décès.

En ce qui concerne les autres étiologies de décès, il ne semble exister aucun excès de décès maternel par sepsis dans cette enquête, ce qui est peut-être à mettre au bénéfice d'une antibiothérapie prophylactique désormais systématique. Enfin, un seul décès en rapport avec l'anesthésie est survenu, ce qui constitue un progrès remarquable.

Ces données sont concordantes avec les données françaises les plus récentes [5]. En considérant pour la période 1990-1992 les décès pour lesquels la césarienne a pu être liée au décès maternel de manière « certaine, probable ou possible » (13 cas parmi 19), le risque relatif de décès imputable à la césarienne a pu être évalué à 2,7 [1,2 – 5,9]. De la même façon, la part des décès maternels qui pourrait être en rapport avec la césarienne a pu être estimée à 19 % ; ces décès semblent principalement en rapport avec des hémorragies ou bien des thrombo-embolies.

Au total, les données disponibles les plus récentes restent en accord avec celles de travaux plus anciens [8, 9]. Malgré les progrès de l'anesthésie et de l'obstétrique (antibio- et thrombo-prophylaxie), la césarienne semble avoir un risque propre de mortalité compris entre 1,5 et 3 environ (NP 2). Cette augmentation est nettement plus importante pour les césariennes en cours de travail que pour les césariennes avant travail. Elle semble essentiellement due aux complications hémorragiques et thrombo-emboliques. Au vu des données anglaises, il est possible qu'une partie des complications thrombo-emboliques soit évitable.

Tableau II Étiologie des décès maternels directs dont l'origine peut être éventuellement liée au type d'accouchement au Royaume-Uni, 1994-1996 (calculs personnels d'après [6]).

Cause du décès	Voie basse N= 1 845 957	Césarienne N = 351 610	Risque relatif de décès, en cas de césarienne
Thrombo-embolie	10	15	7,9 [3,3-18,8]
Hémorragie utérine	1	4	21,0 [2,3-188,0]
Sepsis	11	2	0,95 [0,2-4,3]
Accident d'anesthésie	—	1	—
Total	22	22	5,2 [2,8-9,8]

■ MORBIDITÉ À COURT TERME

Morbidity « majeure »

La fréquence des complications graves de l'accouchement diffère selon le niveau de gravité et les définitions retenues. Van Ham retient que 4,5 % des patientes césarisées présentent au moins l'une des complications graves suivantes [10] : hémorragie de la délivrance ≥ 1 500 ml (2,4 %), laparotomie itérative (1,6 %), infection pelvienne (1,5 %), thrombose profonde (1,5 %), sepsis (0,3 %), pneumonie (0,3 %), et troubles de la coagulation (0,1 %).

Ces complications graves sont plus fréquentes en cas de césarienne — quel que soit son type — qu'en cas d'accouchement par voie basse [2]. En cas de césarienne cependant, elles sont significativement moins fréquentes quand la césarienne a eu lieu avant

travail (2,6 %) que lorsqu'elle a eu lieu pendant le travail (5,2 %) [10], notamment du fait d'hémorragies sévères (doublées) et de complications per-opératoires (triplées, principalement du fait de plaies de l'artère utérine). Dans les cas où la probabilité d'accouchement par césarienne en cours de travail est élevée, comme dans l'étude multicentrique de Mc Mahon (40 % de césariennes en cours de travail chez des patientes ayant un utérus cicatriciel et pour lesquelles la voie basse avait été choisie *a priori*), c'est également l'augmentation significative du pourcentage de plaies opératoires (artère(s) utérine(s), vessie, urètre...) qui est responsable d'une augmentation significative du risque de complications graves dans le groupe « voie basse acceptée *a priori* » (1,6 % vs 0,8 % (OR = 1,8 [1,1 - 3,3]) ; cette différence persiste après exclusion des ruptures utérines : 1,4 vs 0,8 % (OR = 1,7 [1,0 - 2,9])).

Pour les complications majeures de l'accouchement, la balance bénéfique/risques semble donc dépendre du risque de césarienne pendant le travail des patientes chez qui la voie basse est acceptée. Pour l'exemple et avec les réserves évidentes — majeures — d'une telle démonstration, on peut calculer avec les données de Mc Mahon que cette balance se serait peut-être inversée en faveur du groupe « voie basse acceptée *a priori* » en dessous d'un taux de césarienne pendant le travail de 18 %, au lieu des 40 % réalisées (calcul personnel).

Morbidité « mineure »

La fréquence des complications dites « mineures » peut également être très variable d'une étude à l'autre. Celles-ci touchent généralement 20 à 50 % des accouchées (31 % pour Van Hamm [10]), mais ce pourcentage peut atteindre 85 % lorsque les patientes sont interrogées à domicile [11] : endométrite, infection urinaire, fièvre inexplicée, anémie, asthénie, douleurs abdominales, douleurs mammaires et difficultés d'allaitement, incontinence urinaire.

Ces complications sont augmentées de manière significative en cas de césarienne. Dans l'étude de Mc Mahon citée précédemment [2], elles augmentent significativement depuis 4,3 % en cas d'accouchement par voie basse jusqu'à 7,6 % en cas de césarienne avant travail et 9,3 % en cas de césarienne en cours de travail. Cependant, si l'on étudie la stratégie qui a été adoptée pour l'accouchement (accepter la voie basse *a priori*, ou bien réaliser une césarienne avant travail), l'augmentation de la morbidité mineure en rapport avec la réalisation d'une césarienne avant travail devient limite sur le plan statisti-

que (OR = 1,2 [1,0 - 1,5]). En revanche, les données de Flamm [3] — également obtenues à partir de patientes ayant un utérus cicatriciel — sont plus nettement en défaveur de la césarienne avant travail puisque celle-ci est liée à une augmentation du pourcentage de patientes fébriles (16,4 % vs 12,7 %) et de transfusions maternelles (1,7 vs 0,7 %).

Au total, la césarienne est associée à une augmentation significative des complications graves de l'accouchement, principalement du fait d'hémorragies et de plaies per-opératoires (NP 2). Toutefois, cette augmentation est surtout le fait des césariennes en cours de travail (NP 2), et la réalisation d'une césarienne avant travail pourrait mettre à l'abri de certaines complications graves à partir d'un risque de césarienne en cours de travail qui resterait à déterminer (NP 4).

■ MORBIDITÉ À LONG TERME

Conséquences urologiques et anales

L'accouchement par voie basse constitue incontestablement un facteur de risque pour la survenue de troubles de la continence urinaire et anale, que ce soit pendant la période du post-partum immédiat ou bien à long terme. Ces complications sont sans doute le fait de mécanismes très semblables, où co-existent une neuropathie pudendale (compression du nerf honteux interne) — le plus souvent régressive mais qui peut s'aggraver lors d'accouchements ultérieurs —, et de lésions sphinctériennes directes.

En ce qui concerne l'incontinence urinaire, celle-ci est extrêmement fréquente en post-partum, pouvant atteindre 43 % dans une série prospective récente [12]. À trois mois, elle n'atteint plus que 14 % des femmes de cette série. À long terme, on peut considérer que 10 % des femmes environ présentent des troubles invalidants de la statique pelvienne, pouvant nécessiter un recours à la chirurgie (prolapsus ou incontinence) [13]. Chez ces femmes, le nombre d'accouchements antérieurs (par voie basse) et le poids de leur(s) nouveau-né(s) sont des facteurs de risque bien connus [14, 15]. En revanche, le rôle préventif ou aggravant de l'épisiotomie est discuté, et le rôle aggravant du forceps est incertain.

Enfin, l'absence de grossesse ou d'accouchement par voie basse ne met pas complètement à l'abri de ces complications urinaires, et on remarque d'ailleurs que 3 à 4 % des patientes nullipares signalent des pro-

blèmes de continence urinaire avant leur première grossesse ou au cours de celle-ci [12, 14].

En ce qui concerne les conséquences anales de l'accouchement par voie basse, elles sont longtemps restées sous silence. Six mois après l'accouchement, elles semblent pourtant concerner environ 5 % des patientes [2, 12, 17]. Il s'agit majoritairement d'urgences défécatoires et/ou d'une incontinence aux gaz, plus rarement d'une incontinence aux selles liquides.

Les lésions mécaniques du sphincter anal semblent significativement liées au premier accouchement, tandis que la neuropathie pudendale semble plutôt s'aggraver au fur et à mesure du nombre d'accouchements [18]. Dans la série très souvent citée de Sultan [19], la survenue de lésions sphinctériennes semble très liée à l'accouchement par forceps (8 lésions parmi 10 forceps) mais pas à la réalisation de vacuum extractor (aucune lésion parmi 5 extractions par ventouse). Ce rôle délétère du forceps pour la continence anale — par rapport à la ventouse — avait été signalé lors d'un essai randomisé antérieur [20] mais reste discuté [16].

Dans la série de Sultan enfin [19], aucun trouble anal sphinctérien n'a été observé en cas de césarienne avant travail. En revanche la césarienne en cours de travail ne prévient pas totalement ces troubles [16]. Des mesures manométriques et de conduction nerveuse [18] sont venues confirmer en effet qu'une atteinte du nerf honteux interne peut être observée lorsque le pôle fœtal est descendu dans l'excavation pelvienne (césarienne après 8 cm de dilatation cervicale).

Conséquences obstétricales

La réalisation d'une césarienne expose à un risque de césarienne d'environ 50 % lors de l'accouchement suivant (voir le chapitre concernant les utérus cicatriciels), et ceci contribue probablement à une diminution du nombre total de grossesses désirées par les femmes au total. Chez les femmes nullipares ou multipares césarisées, on observe en effet une diminution de la fécondité ultérieure [21, 22].

Par ailleurs, la cicatrice utérine expose à un risque de rupture utérine, parfois fatale pour l'enfant (environ 1 % des cas). Ce risque augmente en fonction du nombre de cicatrices utérines (voir le chapitre consacré aux utérus cicatriciels).

L'antécédent de césarienne semble également lié à une nette augmentation du risque ultérieur de placenta praevia et des complications hémorragiques qui lui sont liées (OR = 4 environ) [21]. Parmi celles-ci, il

faut signaler l'augmentation de risque de placenta accreta, menaçant la vie maternelle et nécessitant la réalisation d'une hystérectomie en urgence [23].

Une augmentation du risque d'hématome rétro-placentaire et de grossesse extra-utérine a également été rapportée dans la littérature [21].

Conséquences psychologiques, sexuelles et esthétiques

L'accouchement par césarienne peut s'accompagner d'angoisses et de sensations de malaise pré ou per-opératoires, ainsi que de douleurs post-opératoires pénibles. Surtout, la réalisation d'une césarienne en cours de travail peut s'accompagner d'une sensation d'échec et de frustration traumatisante pour la mère, surtout lorsqu'elle est réalisée en urgence [24].

Pendant la période du post-partum, les patientes accouchées par césarienne manifestent plus souvent des signes de fatigue et de dépression qu'en cas d'accouchement par voie basse [25]. Ce phénomène pourrait être responsable de troubles fonctionnels maternels plus fréquents pendant les premières années qui suivent l'accouchement, sans relation prouvée avec des perturbations éventuelles de la relation mère-enfant [22].

Enfin, la cicatrice de césarienne peut être jugée comme disgracieuse du fait de sa situation ou de sa cicatrisation (abcès, chéloïde, coloration...).

Quant à l'accouchement par voie basse, il s'accompagne assez souvent (dans 20 à 40 % des cas) d'une épisiotomie et/ou d'une déchirure qui peuvent être douloureuses à court terme et/ou avoir un retentissement à long terme sur la vie sexuelle des femmes (dyspareunies) [26, 27].

Au total et par rapport à la césarienne prophylactique, l'accouchement par voie basse est lié à une augmentation significative des lésions périnéales (NP 2) qui peuvent se traduire à long terme par la survenue d'une incontinence urinaire ou d'un prolapsus nécessitant chirurgie (environ 10 % des femmes), d'impériosités défécatoires ou d'incontinence aux gaz — voire d'incontinence aux selles liquides (environ 5 % des patientes accouchées par voie basse), ou de troubles sexuels (données non chiffrées).

La réalisation d'une césarienne semble protéger de toutes ces complications lorsqu'elles sont d'origine mécanique (sphinctériennes ou vaginales), mais la réalisation d'une césarienne en cours de travail peut être suivie de complications sphinctériennes d'origine neurologique (pudendale) (NP3). Elle est liée à une

limitation de la fécondité ultérieure et à des complications obstétricales plus fréquentes lors des grossesses ultérieures (césarienne, placenta praevia — voire accreta). Sa réalisation est liée à une angoisse, une asthénie, une dépression et une sensation de frustration plus fréquente et qui peuvent durer, notamment lorsqu'elle est effectuée en cours de travail, surtout en urgence (NP 3).

■ CONCLUSION

La césarienne en cours de travail est liée à une augmentation importante de la mortalité et de la morbidité maternelle grave, que ce soit par rapport à l'accouchement par voie basse ou par rapport à la césarienne avant travail (mortalité directe observée de l'ordre 0,18 pour 1 000, morbidité grave de l'ordre de 40 pour 1 000). Par définition, elle se décide à un moment où la césarienne avant travail n'est plus possible. Cette augmentation justifie donc qu'on lui préfère — si possible et d'un point de vue strictement maternel — l'accouchement par voie basse.

La césarienne avant travail et l'accouchement par voie basse possèdent chacun leurs avantages et leurs inconvénients qu'il convient de connaître. Chaque voie comporte des risques de nature et d'incidence très différents :

— la césarienne avant travail est responsable d'une augmentation de la mortalité et de la morbidité maternelle grave par rapport à la voie basse ; cette augmentation est significative (multipliée par deux environ) mais limitée en fréquence (mortalité directe observée de l'ordre de 0,06 pour 1 000, morbidité grave de l'ordre de 20 pour 1 000) ;

— l'accouchement par voie basse est la voie d'accouchement « physiologique » ; elle possède la mortalité et la morbidité grave les plus faibles (mortalité directe observée de l'ordre 0,02 pour 1 000, morbidité grave de l'ordre de 10 pour 1 000). En revanche, elle est responsable d'une importante morbidité sphinctérienne à court et à long terme (urinaire et anale) ; celle-ci touche un pourcentage élevé de patientes (de l'ordre de 100/1 000) et peut être évitée en grande partie par la césarienne.

Sur les arguments de la mortalité et de la morbidité, les données actuelles de la littérature ne permettent pas de dire à partir de quel risque de césarienne pendant le travail il convient de réaliser une césarienne avant travail. On peut simplement énoncer deux évidences :

— la césarienne pendant le travail doit être évitée dans la mesure du possible, car elle possède la plus lourde mortalité et la plus lourde morbidité maternelle.

— réaliser une césarienne avant travail chez un pourcentage élevé de patientes (jusqu'au chiffre imaginaire de 100 %) mettrait à l'abri des complications sphinctériennes de l'accouchement et des complications d'un certain nombre de césariennes pendant le travail... mais exposerait à une augmentation des risques de morbidité et de mortalité maternelle dont certains seraient en rapport avec l'augmentation du nombre d'utérus cicatriciels (ruptures utérines, risques per-opératoires des césariennes ultérieures, risque de placentas accreta...).

La recherche en obstétrique devrait, si cela est possible :

— travailler à l'amélioration de la prédiction des chances ou non d'accouchement par voie basse,

— faire la distinction entre césarienne en début de travail et césarienne en fin de travail [10],

— revoir sans cesse les risques de chacune des stratégies d'accouchement au fur et à mesure que l'évolution des techniques en modifie le pronostic.

■ RÉFÉRENCES

1. Penn ZJ, Steer PJ, Grant A. A multicentre randomised controlled trial comparing elective and selective caesarean section for the delivery of the preterm breech infant. *Br J Obstet Gynaecol* 1996; 103: 684-9.
2. McMahon MJ, Luther ER, Bowes WA Jr, Olshan AF. Comparison of a trial of labor with an elective second cesarean section. *N Engl J Med* 1996; 335: 689-95.
3. Flamm BL, Goings JR, Liu Y, Wolde-Tsadik G. Elective repeat cesarean delivery versus trial of labor: a prospective multicenter study. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 927-32.
4. Rosenthal AN, Paterson-Brown S. Is there an incremental rise in the risk of obstetric intervention with increasing maternal age? *Br J Obstet Gynaecol* 1998; 105: 1064-9.
5. Breart G, Varnoux N, Bouvier-Colle M-H. Césariennes. in: Les morts maternelles en France. Bouvier-Colle, Varnoux, Breart. INSERM ed 1994 ; 39-48.
6. Why Mothers Die. Report on confidential enquiries into maternal deaths in the United Kingdom 1994-1996. London: Stationery Office, 1998.
7. Hall MH, Bewley S. Maternal mortality and mode of delivery. *Lancet* 1999; 354: 776.
8. Lilford RJ, Van Coeverden de groot HA, Moore PJ, Bingham P. The relative risks of cesarean section (intrapartum and elective) and vaginal delivery: a detailed analysis to exclude the effects of medical disorders and other acute pre-existing physiological disturbances. *Br J Obstet Gynaecol* 1990; 97: 883-92.
9. Petitti DB, Cefalo RC, Shapiro S, Whalley P. In-hospital maternal mortality in the United States: time trends and relation to method of delivery. *Obstet Gynecol* 1982; 59: 6-12.

10. Van Ham MA, van Dongen PW, Mulder J. Maternal consequences of caesarean section. A retrospective study of intra-operative and postoperative maternal complications of caesarean section during a 10-year period. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1997; 74: 1-6.
11. Glazener CMA, Abdalla M, Stroud P, Naji S, Templeton A, Russell IT. Postnatal maternal morbidity: extent, causes, prevention and treatment. *Br J Obstet Gynaecol* 1995; 102: 282-7.
12. Chaliha C, Kalia V, Stanton SL, Monga A, Sultan AH. Antenatal prediction of postpartum urinary and fecal incontinence. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 689-94.
13. Olsen AL, Smith VJ, Bergstrom JO, Colling JC, Clark AL. Epidemiology of surgically managed pelvic organ prolapse and urinary incontinence. *Obstet Gynecol* 1997; 89: 501-6.
14. Hojberg KE, Salvig JD, Winslow NA, Lose G, Secher NJ. Urinary incontinence: prevalence and risk factors at 16 weeks of gestation. *Br J Obstet Gynaecol* 1999; 106: 842-50.
15. Samuelsson E, Victor A, Svardsudd K. Determinants of urinary incontinence in a population of young and middle-aged women. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2000; 79: 208-15.
16. MacArthur C, Bick DE, Keighley MR. Faecal incontinence after childbirth. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 46-50.
17. Benifla JL, Abramowitz L, Sobhani I, Ganansia R, Darai E, Pignon M, Madelenat P. Rupture sphinctérienne et incontinence anale du post-partum. Étude prospective chez 259 patientes. *Gynecol Obstet Fertil* 2000; 28: 15-22.
18. Fynes M, Donnelly V, Behan M, O'Connell PR, O'Herlihy C. Effect of second vaginal delivery on anorectal physiology and faecal continence: a prospective study. *Lancet* 1999; 354: 983-6.
19. Sultan AH, Kamm MA, Hudson CN, Thomas JM, Bartram CI. Anal-sphincter disruption during vaginal delivery. *N Engl J Med* 1993; 329: 1905-11.
20. Johanson RB, Rice C, Doyle M, Arthur J, Anyanwu L, Ibrahim J, Warwick A, Redman CW, O'Brien PM. A randomised prospective study comparing the new vacuum extractor policy with forceps delivery. *Br J Obstet Gynaecol* 1993; 100: 524-30.
21. Hemminki E, Merilainen J. Long-term effects of cesarean sections: ectopic pregnancies and placental problems. *Am J Obstet Gynecol* 1996; 174: 1569-74.
22. Garel M, Lelong N, Marchand A, Kaminski M. Conséquences maternelles de l'accouchement par césarienne. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1990; 19: 83-9.
23. Greene R, Gardeit F, Turner MJ. Long-term implications of cesarean section. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 176: 254-5.
24. Ryding EL, Wijma B, Wijma K. Posttraumatic stress reactions after emergency cesarean section. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1997; 76: 856-61.
25. Garel M, Lelong N, Kaminski M. Conséquences de l'analgésie péridurale sur l'expérience de la césarienne et les premières relations mère-enfant. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1987; 16: 219-28.
26. Klein MC, Gauthier RJ, Robbins JM, Kaczorowski J, Jorgensen SH, Franco ED, Johnson B, Waghorn K, Gelfand MM, Guralnick MS. Relationship of episiotomy to perineal trauma and morbidity, sexual dysfunction, and pelvic floor relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171: 591-8.
27. Al-Mufti R, McCarthy A, Fisk NM. Obstetricians' personal choice and mode of delivery. *Lancet* 1996; 347: 544.