



Travail original

Comparaison des déperditions sanguines lors des césariennes et lors des accouchements par voie basse avec épisiotomie

R. Sarfati, M. Maréchaud, G. Magnin

Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Jean-Bernard, BP 577, 86021 Poitiers Cedex.

RÉSUMÉ

Objectifs : Le but de notre étude est de comparer les pertes sanguines lors des accouchements par voie basse avec épisiotomie et par césarienne, de repérer certains facteurs de risque hémorragique et de savoir si les saignements lors de l'accouchement sont bien appréciés cliniquement.

Matériels et méthodes : Nous avons apparié rétrospectivement 97 accouchements par voie basse avec épisiotomie et 97 accouchements par césarienne qui ont eu lieu entre le 1^{er} novembre 1991 et le 30 avril 1993 selon l'âge, la parité, le terme et le poids de l'enfant. Nous avons utilisé l'hémoglobine (Hb) et l'hématocrite (Hte) pour évaluer les pertes sanguines. L'hémorragie de la délivrance est définie par une diminution de plus de 10 % de l'hématocrite entre le bilan d'anesthésie fait avant l'accouchement et le bilan fait au 3^e jour du post-partum.

Résultats : Nos résultats montrent une chute de l'hémoglobine et de l'hématocrite plus importante lors des accouchements par voie basse que lors des césariennes ($p < 0,05$ et $p < 0,01$). La baisse de l'hémoglobine et de l'hématocrite est significativement plus importante lors d'un accouchement par forceps avec épisiotomie que lors d'un accouchement voie basse spontanée ($p < 0,01$ et $p < 0,01$). Il n'y a pas de différence significative des 2 paramètres entre la voie basse spontanée et la césarienne ($p = 0,43$ et $p = 0,18$). Par contre, l'hémoglobine et l'hématocrite sont nettement plus diminués lors des accouchements par forceps que lors des césariennes ($p < 0,001$ et $p < 0,001$). Parmi les accouchées voie basse, 11 présentaient les critères biologiques correspondant à une hémorragie de la délivrance et chez seulement 2 d'entre elles, le diagnostic clinique avait été fait. Le diagnostic clinique d'hémorragie de la délivrance a par contre été fait 11 fois par excès lors des accouchements par voie basse et 19 fois (20 %) lors des césariennes.

Conclusion : Notre étude montre que les accouchements par voie basse avec épisiotomie sont plus hémorragiques que les césariennes et confirme le rôle déterminant du forceps associé à l'épisiotomie dans ces saignements, ainsi que le manque de fiabilité de l'appréciation clinique de l'hémorragie de la délivrance.

Mots-clés : *Hémorragie de la délivrance • Accouchements par voie basse • Forceps • Césarienne.*

SUMMARY: Comparison of blood loss during cesarean section and during vaginal delivery with episiotomy.

Objective: The aim of our study was to compare blood loss during vaginal delivery with episiotomy and during cesarean section, to determine risk factors, and to determine whether clinical assessment of blood loss at delivery is well-evaluated. **Patients and methods:** We retrospectively matched 97 vaginal deliveries with episiotomy with 97 cesarean deliveries which has occurred between 1 November 1991 and 30 April 1993. Matching criteria were age, parity, term and birth weight. Blood loss at delivery was defined by a drop in hematocrit greater than 10% between the pre-delivery anesthesia work-up and the laboratory results 3 days post-partum.

Results: We found that hemoglobin and hematocrit fell more after vaginal deliveries than after cesarean section ($p < 0.05$ and $p < 0.01$). the fall in hemoglobin level and hematocrit were significantly greater after forceps delivery with episiotomy than after spontaneous vaginal delivery ($p < 0.01$ and $p < 0.01$). Among the vaginal deliveries, 11 showed laboratory criteria corresponding to blood loss at delivery despite clinical diagnosis in only 2 of them. Unwarranted clinical diagnosis of blood loss at delivery was however made 11 times after vaginal delivery and 19 times after cesarean (20%).

Conclusion: Our findings demonstrate that blood loss during vaginal delivery with episiotomy is greater than during cesarean section and affirms the determining role of forceps use in association with episiotomy in this blood loss. Clinical assessment of blood loss at delivery lacks precision.

Key words: *Blood loss at delivery • Vaginal delivery • Forceps • Cesarean.*

Tirés à part : G. Magnin, à l'adresse ci-dessus.

Reçu le 20 juillet 1998. Avis du Comité de lecture le 20 août 1998. Définitivement accepté le 21 septembre 1998.

De nombreux facteurs de risque responsables d'une perte sanguine importante lors de l'accouchement, que celui-ci se fasse par voie haute ou par voie basse, ont été identifiés [1-3]. Ces hémorragies constituent une des principales causes de mortalité maternelle [1,2]. Les derniers articles concernant les hémorragies de la délivrance traitent surtout des moyens de prévention et de traitement [4-8] mais aucun encore ne compare la déperdition sanguine en fonction du mode d'accouchement.

Devant l'observation d'anémies du post-partum chez des patientes dont l'accouchement s'était déroulé sans hémorragie apparente, nous avons voulu évaluer les pertes sanguines liées à l'accouchement chez des patientes sans facteur de risque hémorragique.

Le but de notre étude est de comparer la spoliation sanguine due à l'accouchement par les voies naturelles avec épisiotomie à celle de la césarienne et d'évaluer la valeur prédictive de l'examen clinique.

■ MATÉRIELS ET MÉTHODES

Une étude rétrospective a été effectuée dans le service, entre le 1^{er} novembre 1991 et le 30 avril 1993, et a étudié les déperditions sanguines du post-partum immédiat de 97 patientes à terme césarisées au cours du travail qui ont chacune été appariée avec une patiente ayant accouché par voie basse avec une épisiotomie. Toutes les patientes avaient une grossesse unique avec une présentation céphalique. Les patientes ont été prises au hasard et il n'est pas tenu compte du fait qu'il y ait eu un forceps associé à l'épisiotomie.

L'appariement a été effectué selon les critères suivants : âge \pm 1 an, parité \pm 1 pare, terme \pm 1 semaine

et poids fœtal \pm 100 g, afin d'obtenir 2 groupes identiques, l'accouchement étant le plus proche chronologiquement de la césarienne.

Nous avons noté aussi la durée de travail, la quantité d'ocytocine (Syntocinon®) utilisée, ainsi que la présence ou non d'une anesthésie péridurale.

Ont été exclus de l'étude les cas de césarienne prophylactique, de placenta praevia, de grossesse multiple, les femmes ayant été transfusées et celles qui n'ont pas eu d'épisiotomie.

Les paramètres utilisés pour évaluer la perte sanguine ont été les taux d'hémoglobine et d'hématocrite. Ceux-ci ont été mesurés lors du bilan d'anesthésie, un mois avant la date prévue pour l'accouchement et 3 jours après l'accouchement.

Le diagnostic d'une hémorragie du post-partum immédiat, qui comprend non seulement les hémorragies liées à la délivrance mais aussi celles provoquées par l'épisiotomie et les lésions cervico-vaginales, a été porté sur la diminution de 10 % ou plus de l'hématocrite entre les 2 bilans [2,3].

Nous avons relevé les cas où le diagnostic d'hémorragie de la délivrance a été mentionné par la sage-femme ou l'obstétricien lors de pertes sanguines estimées supérieures à 500 ml.

Pour la comparaison, on a utilisé la table de la variable normale réduite, le test de Student et le test du χ^2 ; $p < 0,05$ a été considéré comme significatif.

■ RÉSULTATS

Durant la période étudiée, 97 patientes ont été incluses dans chaque groupe. Il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes selon les critères d'appariement (tableau I).

Tableau I Répartition des 2 groupes.
Patient distribution in the two groups.

	Accouchement VB (n = 97)	Césarienne (n = 97)	
Age (an)	27,5 \pm 3,8	27,6 \pm 3,8	p = 0,93 NS
Terme (sa)	40 \pm 1,12	40 \pm 1,61	p = 0,96 NS
Poids enfants (g)	3415 \pm 513	3422 \pm 513	p = 0,93 NS
Primiparite (%)	70	71	p = 0,85 NS
Durée du travail (h)	4,25 \pm 2,08	5,91 \pm 2,89	p < 0,0001
Quantité totale de Syntocynon (UI)	1,80 \pm 1,89	3,29 \pm 2,81	p = 0,0001
APD (%)	61,85	83,50	p = 0,001

VB = voie basse

APD = anesthésie péridurale

La durée du travail, la quantité d'ocytocine utilisée et le nombre d'anesthésie péridurale sont moins élevés de façon significative dans le groupe voie basse que dans le groupe césarienne (*tableau I*).

Avant l'accouchement, on ne retrouvait aucune différence significative entre le groupe accouchement voie basse et le groupe césarienne, en ce qui concerne le nombre de patientes anémiées (taux d'hémoglobine inférieur à 10 g/dl) : 3 vs 1 ; $p = 0,31$.

Évolution des critères hématologiques entre le bilan d'anesthésie et le troisième jour du post-partum dans les 2 groupes (*tableau II*)

Avant l'accouchement, on ne relevait pas de différence significative entre le groupe accouchement voie basse et le groupe césarienne, ni en ce qui concerne l'hémoglobine (12,24 g/dl vs 12,08 g/dl ; $p = 0,23$), ni en ce qui concerne l'hématocrite (35,92 % vs 35,86 % ; $p = 0,86$).

Par contre, il existait une différence significative entre les 2 groupes lors du bilan au 3^e jour du post-partum, pour l'hémoglobine et pour l'hématocrite avec respectivement dans le groupe accouchement voie basse et le groupe césarienne : 10,56 g/dl vs 10,99 g/dl ($p < 0,05$) et 30,89 % vs 32,53 % ($p < 0,01$).

Évaluation de l'incidence de l'extraction par forceps et épisiotomie sur la déperdition sanguine (*tableau III*).

Parmi les 97 patientes non césarisées, 28 ont accouché par forceps avec épisiotomie. Au bilan initial, il n'existait pas de différence significative entre les 2 groupes. Les taux d'hémoglobine et d'hématocrite étaient respectivement de 12,26 g/dl vs 12,08 g/dl ($p = 0,38$) et de 36,06 % versus 35,86 % ($p = 0,73$).

Tableau II Comparaison des accouchements voie basse/césarienne.
Comparison between vaginal and cesarean deliveries.

	Accouchement VB (n = 97)	Césarienne (n = 97)	
Bilan anesthésie Hb (g/dl)	12,24 ± 0,95	12,08 ± 0,91	$p = 0,23$ NS
Hte (%)	35,92 ± 2,67	35,86 ± 2,62	$p = 0,86$ NS
Bilan à j3 Hb (g/dl)	10,56 ± 1,55	10,99 ± 1,39	$p < 0,05$
Hte (%)	30,89 ± 4,55	32,53 ± 4,23	$p < 0,01$

J3 : 3^e jour du post-partum
Hb = hémoglobine

VB = voie basse
Hte = hématocrite

Tableau III Comparaison des accouchements voie basse par forceps/césarienne.
Comparison between vaginal forceps and cesarean deliveries.

	Accouchement VB par forceps (n = 28)	Césarienne (n = 97)	
Bilan anesthésie Hb (g/dl)	12,26 ± 0,98	12,08 ± 0,91	$p = 0,38$ NS
Hte (%)	36,06 ± 2,71	35,86 ± 2,62	$p = 0,73$ NS
Bilan à j3 Hb (g/dl)	9,98 ± 1,25	10,99 ± 1,39	$p < 0,001$
Hte (%)	29,19 ± 3,62	32,53 ± 4,23	$p < 0,001$

J3 : 3^e jour du post-partum
Hb = hémoglobine

VB = voie basse
Hte = hématocrite

Par contre, au 3^e jour du post-partum, la chute du taux d'hémoglobine et d'hématocrite était significativement plus importante dans le groupe forceps (respectivement 9,98 g/dl vs 10,99 g/dl ; $p < 0,001$ et 29,19 % vs 32,53 % ; $p < 0,001$).

Cela était conforté par la comparaison du groupe accouchements par voie basse sans forceps au groupe césarienne (*tableau IV*). Il n'existait aucune différence significative pour l'hémoglobine et l'hématocrite que ce soit au bilan d'anesthésie (12,23 g/dl vs 12,08 g/dl ; $p = 0,31$ et 35,87 % versus 35,86 % ; $p = 0,97$) ou au bilan au 3^e jour du post-partum (10,80 g/dl vs 10,99 g/dl ; $p = 0,43$ et 31,57 % vs 32,53 % ; $p = 0,18$).

Le rôle de l'extraction par forceps et épisiotomie sur la déperdition sanguine a été également confirmé par la comparaison des groupes accouchements voie basse avec forceps et accouchements voie basse sans forceps (*tableau V*). On ne retrouvait pas de diffé-

Tableau IV Comparaison des accouchements voie basse spontanée/césarienne.
Comparison between spontaneous vaginal and cesarean deliveries.

	Accouchement VB spontanée (n = 69)	Césarienne (n = 97)	
Bilan anesthésie Hb (g/dl)	12,23 ± 0,94	12,08 ± 0,91	$p = 0,31$ NS
Hte (%)	35,87 ± 2,67	35,86 ± 2,62	$p = 0,97$ NS
Bilan à j3 Hb (g/dl)	10,80 ± 1,61	10,99 ± 1,39	$p = 0,43$ NS
Hte (%)	31,57 ± 4,72	32,53 ± 4,23	$p = 0,18$ NS

J3 : 3^e jour du post-partum
Hb = hémoglobine

VB = voie basse
Hte = hématocrite

Tableau V Comparaison des accouchements voie basse par forceps / accouchements voie basse spontanée.
Comparison between spontaneous vaginal and cesarean deliveries.

	Accouchement VB par forceps (n = 28)	Accouchement VB spontanée (n = 69)	
Bilan anesthésie Hb (g/dl)	12,26 ± 0,98	12,23 ± 0,94	p = 0,87 NS
Hte (%)	36,06 ± 2,71	35,87 ± 2,67	p = 0,76 NS
Bilan à j3 Hb (g/dl)	9,98 ± 1,25	10,80 ± 1,61	p < 0,01
Hte (%)	29,19 ± 3,62	31,57 ± 4,72	p < 0,01

J3 : 3^e jour du post-partum
Hb = hémoglobine
VB = voie basse
Hte = hématocrite

rence significative au bilan d'anesthésie ni pour l'hémoglobine (12,26 g/dl vs 12,23 g/dl ; p = 0,87), ni pour l'hématocrite (36,06 % vs 35,87 % ; p = 0,76). Il n'existait pas de différence significative en ce qui concerne les poids des enfants à la naissance entre les groupes accouchements voie basse avec forceps et accouchements voie basse sans forceps (3 393 g vs 3424 g ; p = 0,78).

Par contre, il existait une différence significative au bilan au troisième jour du post-partum avec une perte sanguine plus importante chez les femmes ayant eu un forceps avec respectivement pour l'hémoglobine et pour l'hématocrite : 9,98 g/dl versus 10,80 g/dl (p < 0,01) et 29,19 % versus 31,57 % (p < 0,01).

Évaluation clinique de la spoliation sanguine à l'accouchement (tableau VI)

Seize patientes (11 accouchements voie basse, dont 4 forceps, et 5 césariennes), soit 8 % de la population étudiée, avaient une diminution de l'hématocrite de plus de 10 % correspondant au critère biologique retenu pour le diagnostic biologique de l'hémorragie.

Tableau VI Comparaison entre le diagnostic biologique (diminution de l'hématocrite supérieure à 10 %) et le diagnostic clinique.
Comparison of forceps and spontaneous vaginal deliveries.

		Diagnostic clinique de l'hémorragie de la délivrance		Total
		oui	non	
Diagnostic biologique de l'hémorragie de la délivrance (Hte > 10 %)	oui	3	13	16
	non	30	148	178
Total		33	161	194

Hte = hématocrite

Le diagnostic clinique lors de l'accouchement (vrai positif) n'a été fait que pour 3 cas sur 16 (un accouchement voie basse spontanée, un forceps et une césarienne). Il y a donc eu 13 patientes (9 accouchements voie basse, dont 3 forceps et 4 césariennes) pour lesquelles le diagnostic n'a pas été fait (soit 81,25 % des patientes ayant une hémorragie du post-partum correspondant au critère biologique). Ce sont de faux négatifs cliniques.

Trente patientes (11 accouchements voie basse, dont 5 forceps, et 19 césariennes), sur les 178 patientes n'ayant pas eu une hémorragie de la délivrance selon le critère biologique défini précédemment, soit 15 % de la population totale étudiée, ont été classées comme des hémorragies de la délivrance. Ce sont de faux positifs cliniques.

■ DISCUSSION

L'hémorragie de la délivrance est classiquement définie par une perte sanguine supérieure ou égale à 500 ml. Ce diagnostic repose sur l'évaluation visuelle et la pesée qui sont les méthodes les plus fréquemment utilisées en pratique quotidienne. L'intérêt de ces méthodes est qu'elles permettent la mise en route d'un traitement d'urgence dès l'observation de pertes importantes.

Comparé à ces méthodes cliniques d'évaluation, le diagnostic de l'hémorragie, définie par la diminution de l'hématocrite, présente l'avantage d'être une mesure objective et relativement précise qui s'appuie sur des examens biologiques simples très fréquemment prescrits en maternité. Par contre, c'est une mesure rétrospective qui ne peut pas être utilisée en urgence.

Etant donné que la pesée et l'évaluation visuelle conduisent à un taux important d'erreurs (45 % de sous-estimation de la quantité de perte sanguine selon Newton [9]), nous avons utilisé la variation du taux

d'hématocrite pour quantifier avec plus de précision les pertes sanguines selon les différents modes d'accouchement.

Compte tenu de l'objet de notre étude, qui est de mesurer la spoliation sanguine due à l'accouchement, nous avons exclu de l'étude les patientes saignant déjà avant l'accouchement (hématome rétroplacentaire, placenta praevia) ainsi que les patientes transfusées après l'accouchement car la variation de l'hématocrite ne correspondait plus à l'hémorragie réelle [2,3].

Dans la littérature il est décrit que l'accouchement par césarienne est accompagné d'une perte sanguine estimée à environ 1000 ml en moyenne [10,11], tandis que l'accouchement par voie basse entraîne une perte sanguine d'environ 400 ml en moyenne [9,12,13]. Dans notre étude, contrairement à ce que l'on pouvait attendre, la déperdition sanguine est plus importante pour les accouchées par voie basse avec épisiotomie que pour les patientes césarisées et cela de façon significative, et d'autant plus que, dans les 2 groupes avant l'accouchement, il n'y avait aucune différence entre les taux d'hémoglobine et les taux d'hématocrite.

Parmi les facteurs de risque connus pour accentuer les hémorragies lors de l'accouchement par voie basse, 2 d'entre eux, l'épisiotomie et le forceps, ont donc été isolés pour être comparés à la césarienne. Nous avons donc constitué des sous-groupes pour évaluer ces facteurs de risque dans notre étude.

Lorsque nous comparons les femmes ayant accouché par forceps avec celles qui ont été césarisées, nous constatons que les taux d'hémoglobine et d'hématocrite sont très inférieurs dans le groupe accouchements par forceps et cela de façon significative. Le forceps associé à l'épisiotomie conduit souvent à des déchirures vaginales et provoque donc une hémorragie plus importante qu'une césarienne. Cette différence peut être aussi expliquée par le temps qui s'écoule entre l'accouchement et la suture de l'épisiotomie. La durée de la suture de celle-ci peut être également un facteur aggravant de l'hémorragie car l'épisiotomie qui accompagne le forceps est généralement importante et les conditions locales de suture sont plus souvent difficiles pour l'opérateur.

Le rôle du forceps dans les spoliations sanguines est bien démontré lorsque l'on compare les femmes ayant accouché par voie basse de façon spontanée avec épisiotomie et celles qui ont accouché par forceps. La diminution de l'hémoglobine et de l'hématocrite est beaucoup plus importante, et de façon significative, lors de l'extraction instrumentale. Cette

donnée est retrouvée dans l'étude de Combs et coll. [2] comparant 374 cas d'hémorragies de la délivrance à un groupe témoin de 1122 femmes. Le taux d'hématocrite diminue de façon significative chez les patientes qui ont eu une extraction instrumentale par rapport au groupe témoin.

Le rôle de l'épisiotomie dans les déperditions sanguines est mis en évidence lorsque nous comparons les accouchements voie basse spontanés et les césariennes. Nos résultats montrent qu'il existe une diminution plus importante de l'hémoglobine et de l'hématocrite dans le premier groupe que dans le second mais de façon non significative. Cela démontre tout de même que les patientes ayant accouché par voie basse de façon spontanée saignent au moins autant que les patientes césarisées.

Alors que dans l'étude de Combs [2], la durée du travail, la quantité d'ocytocine et l'anesthésie péridurale sont des facteurs majorant de façon significative les pertes sanguines, nous ne retrouvons pas dans notre étude les mêmes résultats. Ces facteurs de risque sont plus élevés de façon significative dans le groupe accouchements par césarienne que dans le groupe accouchements voie basse. Cela confirme donc le rôle prépondérant du forceps et de l'épisiotomie dans les pertes sanguines lors de l'accouchement voie basse.

Ensuite, nous avons comparé les résultats obtenus avec les estimations faites lors de l'accouchement par la sage-femme et l'obstétricien. Il ressort de notre étude que l'évaluation clinique par la vision et la pesée induit fréquemment des erreurs par excès et par défaut. Seules 3 des 16 hémorragies qui ont entraîné une baisse de l'hématocrite supérieure à 10 % ont été repérées, soit 18,75 %. Donc 81,25 % des hémorragies de la délivrance, désignées comme telles par les résultats biologiques, sont méconnues et ce taux est très supérieur à celui que l'on retrouve dans la littérature. Wangala retrouve 23 hémorragies de la délivrance méconnues sur 45 hémorragies vraies de la délivrance, soit 51,11 % de faux négatifs [14]. Brant, après avoir comparé les estimations visuelles et les pertes sanguines réelles chez 57 patientes ayant accouché par voie basse, note 32 hémorragies vraies de la délivrance dont 23 ont été méconnues à l'accouchement, soit 71,8 % de faux négatifs [15].

Quelle que soit la méthode de calcul des pertes sanguines, il a été prouvé que l'estimation clinique visuelle de la quantité de sang perdu, qui est pourtant fondamentale pour la prise en charge immédiate des hémorragies de la délivrance, est très imprécise, con-

duisant à une sous-estimation de l'incidence des hémorragies d'environ 30 à 50 % (9,12, 15,16).

Selon les séries, seules 11 à 25 % des femmes ayant eu une hémorragie de la délivrance ont fait l'objet d'un traitement en salle d'accouchement (révision utérine, délivrance artificielle, injection d'ocytocine) [17,18]. On peut émettre l'hypothèse que le volume des pertes sanguines liées à l'accouchement par voie basse est souvent méconnu, sans doute parce que la sage-femme ou l'obstétricien considère généralement que ce mode d'accouchement n'est pas une « intervention chirurgicale » et que le saignement est donc moins important. Le résultat inévitable de cette tendance à cette sous-estimation est qu'il existe une proportion non négligeable de patientes qui ne reçoivent pas la surveillance adéquate, ni le traitement nécessaire à la suite d'une perte sanguine excessive.

Nous avons remarqué que parmi les 11 patientes ayant accouché par voie basse dont le diagnostic d'hémorragie de la délivrance a été fait par excès, 7 ont subi une révision utérine. Ces résultats correspondent-ils à une erreur d'appréciation de l'importance de l'hémorragie ou traduisent-ils l'efficacité de la révision utérine ?

La conférence de consensus de la Société nationale de Gynécologie et Obstétrique de France, en 1997, a démontré qu'il n'existait pas de preuve scientifique qui justifie la supplémentation martiale systématique de toutes les femmes enceintes. Suivant ses recommandations, pour prévenir les méfaits de l'anémie en début de grossesse et lors du post-partum, nous proposons le dépistage et le traitement préventif des sujets à risque : adolescentes, femmes avec des grossesses répétées, celles qui ont des ménorragies importantes, qui prennent de l'aspirine ou qui ont une alimentation pauvre en fer et d'une manière générale les femmes appartenant à des milieux défavorisés [19]. Pour élargir ce dépistage, nous préconisons aussi d'effectuer la numération formule sanguine, prévue normalement vers le 6^e mois de grossesse, dès le 1^{er} trimestre.

Pour limiter la spoliation sanguine provoquée par l'accouchement, nous proposons de suturer l'épisiotomie le plus rapidement possible, peut-être même avant que la délivrance ne soit effectuée, et de recourir plus fréquemment à la délivrance dirigée, que l'accouchement se fasse par voie basse ou par césarienne, cette technique ayant démontré son efficacité [11,17,20]. Nous suggérons également, dans la mesure du possible, d'éviter l'épisiotomie lors d'un

accouchement, même lorsque celui-ci se fait par forceps.

Enfin, en suites de couches, l'instauration ou la prolongation d'un traitement martial permet un meilleur rétablissement et prévient l'installation d'une anémie ferriprive durable.

En conclusion, nous pouvons dire qu'il paraît essentiel de faire prendre conscience à la sage-femme et à l'obstétricien qu'un accouchement par voie basse est parfois plus hémorragique qu'on ne l'estime généralement. Contrairement aux idées reçues, nos résultats montrent qu'un accouchement voie basse avec une épisiotomie saigne au moins autant qu'une césarienne. Ils confirment aussi que le forceps aggrave l'hémorragie. Il serait sans doute intéressant d'étudier les mêmes critères (hémoglobine et hématocrite) d'un groupe de patientes ayant accouché spontanément sans épisiotomie pour les comparer à nos résultats.

■ RÉFÉRENCES

1. Gilbert L, Porter W, Brown VA. Postpartum haemorrhage – a continuing problem. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 94: 67-71.
2. Combs CA, Murphy ED, Laros RK. Factors associated with postpartum hemorrhage with vaginal birth. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 69-76.
3. Combs CA, Murphy ED, Laros RK. Factors associated with postpartum hemorrhage with cesarean deliveries. *Obstet Gynecol* 1991; 77: 77-82.
4. Drife J. Management of primary postpartum haemorrhage (comment). *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 275-7.
5. Prendiville WJ. The prevention of post partum haemorrhage: optimising routine management of the stage of labour. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 69: 19-24.
6. Merland JJ, Houdart E, Herbreteau D, Trystram D, Ledref O, Aymard A et al. Place of emergency arterial embolisation in obstetric haemorrhage about 16 personal cases. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1996; 65: 141-3.
7. Bertault D, Pigne A. Hémorragies de la délivrance : prise en charge actuelle. *Presse Med* 1995; 24: 1397-9.
8. Cohen WR, Olivennes F. Hémorragies du post-partum. *Rev prat* 1995; 45: 1777-81.
9. Newton M, Mosey LM, Egli GE, Gifford WB, Hull CT. Blood loss during and immediately after delivery. *Obstet Gynecol* 1961; 17: 9-18.
10. Naef WR, Chauhan SP, Chevalier SP, Roberts WE, Meydrech EF, Morrison JC. Prediction of hemorrhage at cesarean delivery. *Obstet Gynecol* 1994; 83: 923-6.
11. McCurdy CM, Magann EF, McCurdy CJ, Saltzman AK. The effect of placental management at cesarean delivery on operative blood loss. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 167: 1363-7.
12. Pritchard JA, Baldwin RM, Dickey JC, Wiggins KM. Blood volume changes in pregnancy and the puerperium. II. Red blood cell loss and changes in apparent blood volume during and following vaginal delivery, cesarean section, and cesarean section plus total hysterectomy. *Am J Obstet Gynecol* 1962; 84: 1271-2.
13. Gahres EE, Albert SN, Dodek SM. Intrapartum blood loss measured with Cr51-tagged erythrocytes. *Obstet Gynecol* 1962; 19: 455-62.

14. Wangala P, Riethmuller D, Nguyen S, Maillet R., Colette C. Les hémorragies méconnues de la délivrance. *Rev Fr Gynécol Obstét* 1995; 90, 4: 215-9.
15. Brant HA. Precise estimation of postpartum haemorrhage: difficulties and importance. *Br Med J* 1967; 1: 398-400.
16. Duthie SJ, Ven D, Yung GLK, Guang DZ, Chan SYW, Ma H. Discrepancy between laboratory determination and visual estimation of blood loss during normal delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 1990; 38: 119-24.
17. Pierre F. Peut-on réduire la spoliation sanguine liée à l'accouchement ? *Presse Med* 1990; 19: 2012-14.
18. Codaccioni X. Hémorragies de la délivrance : diagnostic, traitement. *Rev. Prat.* 1994; 44: 2257-59.
19. Sachet P. Recommandations pour la pratique clinique. Fer. Conséquences d'une carence, d'un excès en fer, et intérêt d'une supplémentation systématique. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997; 26: 59-66.
20. Magann EF, Dodson MK, Allbert JR, McCurdy CM, Martin RW, Morrison JC. Blood loss at time of cesarean section by method of placental removal and exteriorization versus insitu repair of the uterine incision. *Surg Gynecol Obstet* 1993; 177: 389-92.