

*COLLÈGE NATIONAL  
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS  
Président : Professeur B. Blanc*

**Extrait des  
Mises à jour  
en Gynécologie  
et Obstétrique**

—  
**Tome XXVII  
publié le 27.11.2003**



*VINGT-SEPTIÈMES JOURNÉES NATIONALES  
Paris, 2003*

# **Version par manœuvres externes : nouveaux apports techniques**

F. PERROTIN<sup>1</sup>, S. SAUGET<sup>1</sup>, M. LAFFONT<sup>2</sup>, J. LANSAC<sup>1</sup>, G. BODY<sup>1</sup>  
(Tours)

## **INTRODUCTION**

La présentation du siège est rencontrée dans environ 3 à 4 % des grossesses au-delà de 37 semaines d'aménorrhée (SA). Ce type de présentation expose le fœtus à des risques périnataux accrus par rapport à la présentation céphalique lors de l'accouchement par voie naturelle (1). Depuis la publication des résultats de l'étude multicentrique de Hannah et al. montrant une diminution des deux tiers de la mortalité périnatale et néonatale ainsi que de la morbidité sévère : RR 0,33 ; IC 95 % (0,19-0,56), la pratique d'une césarienne systématique chez le fœtus en siège à terme tant à se généraliser (2). Aux États-Unis, où la majorité des patientes ayant une présentation du siège sont césarisées, l'indication « siège » représente environ 20 % du nombre total des césariennes. Dans ce contexte, la version par manœuvres externes (VME) reste la seule alternative possible à la césarienne systématique, ce qui explique en grande partie le regain actuel d'intérêt pour cette technique.

1. Département Gynécologie Obstétrique, Médecine Fœtale et Reproduction Humaine – CHU. Bretonneau – 37044 TOURS CEDEX 1.

2. Département d'Anesthésie-Réanimation  
CHU Bretonneau – 37044 TOURS CEDEX 1.

La VME diminue le taux de présentations du siège à terme ainsi que le taux de césariennes pour siège de manière significative : OR 0,85 ; IC 95 % (0,72-0,99), réduisant ainsi les coûts de prise en charge de cette présentation (3). Le regain d'intérêt actuel pour cette technique est l'occasion de faire le point sur de nouvelles techniques destinées à faciliter la réalisation du geste ou à en améliorer le taux de succès. La diffusion de l'échographie en salle de naissance et l'amélioration des technologies dans ce domaine permettent également d'analyser sous un angle nouveau les facteurs maternels et fœtaux impliqués dans le taux de réussite de cette manœuvre.

## FACTEURS INTERVENANT DANS LE TAUX DE VERSIONS

Les taux de succès de la VME sont éminemment variables d'une série à l'autre. Ainsi, les taux rapportés dans la littérature varient de 25 à 85 %, avec une moyenne autour de 65 % (4). Ces larges variations d'une publication à l'autre s'expliquent principalement par des différences dans les populations étudiées, dans le terme de réalisation de la VME et l'expérience des opérateurs. Elles rendent parfois difficile l'interprétation ou les comparaisons entre les séries. De nombreux facteurs pouvant influencer le succès ou l'échec de la version ont été décrits ; nous ne nous intéresseront qu'à ceux ayant fait l'objet de données nouvelles.

### **Terme de la version**

L'âge gestationnel est un facteur important souligné dans toutes les études. Ainsi, dans l'étude de Morison et al., la fréquence de réussite de la VME passe de 74 % entre 37 et 39 SA à 46 % après 40 SA (5). Il n'existe toutefois pour le moment aucun argument scientifique qui fasse justifier une VME plus précoce que 36-37 SA (6).

### **Facteurs maternels et fœtaux**

De très nombreux facteurs maternels et fœtaux ont été proposés comme susceptibles d'influencer le taux de réussite de la VME (1, 5, 7-19). Les facteurs les plus souvent testés sont rapportés dans le tableau I,

## VME : NOUVEAUX APPORTS TECHNIQUES

illustrant la disparité et le caractère parfois contradictoire des résultats publiés. Ces différences s'expliquent probablement par d'importantes différences d'effectifs, de méthodologie (analyse prospective ou collecte rétrospective des données), de population et d'expérience des opérateurs selon les études.

*Tableau I Principaux facteurs prédictifs de réussite de la VME analysés dans la littérature*

	n	Parité	Obésité / IMC / Pds maternel	Site placentaire	Type de siège	Position du dos	Hauteur présentation	Poids foetal estimé	Quantité de LA
Brocks et al. 1984	31	S	S	S	-	-	-	-	-
Hofmeyr et al. 1986	80	S	-	S	NS	-	-	-	NS
Morrison et al. 1986	304	-	-	S	-	-	-	-	-
Ferguson et al. 1987	158	S	-	S	S	S	-	NS	S
Fortunato et al. 1988	67	NS	S	NS	NS	S	S	-	S
Nord et al. 1989	100	S	-	S	-	-	-	-	-
Donald et al. 1990	65	NS	-	NS	S	S	NS	-	NS
Hellstrom et al. 1990	300	S	NS	NS	S	-	-	-	S
Newman et al. 1993	108	S	NS	S	-	-	S	S	-
Shalev et al. 1993	55	NS	NS	NS	NS	NS	-	S	S
Kornman et al. 1995	133	S	S	-	-	-	-	-	-
Calhoun et al. 1995	113	S	NS	S	NS	S	-	-	NS
Lau et al. 1997	243	S	NS	NS	NS	NS	S	S	S
Aisenbrey et al. 1999	78	S	NS	S	S	S	S	NS	NS
Perroin et al. (submitted)	213	S	NS	S	NS	S	S	NS	NS

S : facteur significativement associé au résultat de la VME ; NS : facteur non significatif.

Dans une étude prospective observationnelle portant sur 243 patientes, Lau et al. ont analysé 19 paramètres cliniques et échographiques et précisé par une étude multivariée leur influence dans le risque d'échec de la VME (17). Trois variables indépendantes étaient impliquées dans la survenue d'un échec : l'engagement de la présentation dans le pelvis maternel, une tête foetale difficile à palper et un utérus tonique malgré l'utilisation de tocolytiques. Lorsqu'aucun de ces facteurs n'était présent, le taux de réussite était de 94 % ; il passait à moins de 20 % si deux paramètres étaient présents et aucune version n'a été réussie lorsque ces trois facteurs étaient retrouvés chez la patiente. Il est intéressant de noter que ces trois critères sont des éléments subjectifs, habituellement non testés alors qu'ils ont, dans cette étude, un effet plus puissant que les critères mesurables habituellement testés dans les précédentes publications.

À partir de ces facteurs maternels et fœtaux, certains auteurs ont proposé l'utilisation d'un score de prédiction de réussite d'une tentative de VME. Ainsi Wong et al. proposent un score à quatre paramètres préalablement considérés dans leur étude comme des facteurs indépendants de réussite : tête palpable, absence d'engagement du siège, hauteur de la symphyse pubienne et tonicité utérine (20). En utilisant la méthode des rapports de vraisemblance (*likelihood ratios*), ils concluent qu'un score égal ou supérieur à 3 s'accompagne d'un rapport de vraisemblance de 30 (30 fois plus de chances de réussir), alors qu'un score de 2 ou moins est associé à un rapport de vraisemblance inférieur à 1,8. Une des limites de l'utilisation de ces scores est que la majorité des patientes ont un score intermédiaire, ne permettant pas en pratique de savoir si la VME va réellement réussir avant de l'avoir tentée.

## Expérience de l'opérateur

Bien qu'il ne soit pas toujours précisé dans les études, ce facteur est un paramètre important pouvant expliquer des divergences dans les résultats publiés selon que les équipes comportent ou non des praticiens en formation. Ainsi, les séries issues des hôpitaux universitaires comportent souvent plus d'échecs que les séries où toutes les procédures ont été réalisées par le même opérateur entraîné. Il semble toutefois que l'apprentissage de la VME soit rapide. Dans une étude portant sur 80 VME réalisées en hôpital universitaire, Teoh et al. constatent que l'évolution du taux de succès, pour les médecins en formation, atteint un plateau dès les 20 premières manœuvres, permettant de penser que la transmission des bases nécessaires est rapide (21). De plus, dans cette étude, le taux de succès n'est pas influencé par l'expérience de l'opérateur pour les patientes multipares, ce qui en fait sûrement les patientes les plus adaptées à une première tentative, sous contrôle d'un opérateur expérimenté, pour plus jeunes de nos collègues.

Avant cette première tentative, il est toujours possible de proposer un entraînement sur un mannequin spécialement conçu pour cet usage (22).

## TECHNIQUES DESTINÉES À FACILITER LA VERSION

L'objectif de ces techniques est, en intervenant sur certains facteurs impliqués dans la réussite de la VME, d'accroître le taux de succès de la procédure. Les facteurs sur lesquels il est possible d'intervenir sont au nombre de trois :

- la quantité de liquide amniotique ;
- la tonicité de la paroi abdominale maternelle et la douleur liée au geste ;

- la position et l'activité motrice du fœtus.

L'objectif primaire est d'accroître la fréquence des réussites de VME. Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que l'objectif final est l'obtention d'une présentation céphalique en début de travail sans augmentation de la morbidité ou mortalité maternelle et périnatale. L'analyse de la littérature ne doit donc pas s'arrêter au seul taux de versions mais doit également analyser la fréquence des présentations non céphaliques à terme, le mode d'accouchement, la mortalité périnatale et les paramètres habituels de l'état néonatal (pH, Apgar, etc.).

### **Information de la patiente**

Il est de nos jours évident qu'un geste comportant une morbidité propre, fût-elle minime, ne doit pas être entrepris sans avoir au préalable clairement informé la patiente sur les bénéfices attendus et les risques de cette procédure. Une bonne compréhension renforce l'adhésion au traitement et semble être à l'origine d'une moins grande fréquence des arrêts pour inconfort maternel en cours de VME (23). Hutton et al. ont interrogé les patientes à la suite de leur première tentative de VME (sans ALR) afin de connaître leur opinion sur la pénibilité du geste. À la question « Opteriez-vous pour une VME en cas de siège à votre prochaine grossesse ? », 86 % ont répondu par l'affirmative.

### **Tocolyse**

L'effet de la tocolyse sur le succès de la VME reste encore très controversé malgré de multiples études publiées (24). Pendant de nombreuses années, la version à terme n'a été considérée comme possible que grâce à l'utilisation de tocolytiques, jusqu'à ce que Zhang et

al. montrent qu'il n'existait pas de différence nette dans les taux de succès des études utilisant un tocolytique et celles qui n'en utilisaient pas (4).

### ***Béta-mimétiques***

Ce sont les molécules les plus employées pour le relâchement utérin avant VME. Les principaux produits utilisés sont le salbutamol, la ritodrine ou la terbutaline, non disponible en France.

Six études prospectives randomisées ont étudié l'efficacité de ces produits dans le taux de réussite de la VME (25-29). Les résultats discordants de ces études s'expliquent vraisemblablement par des différences dans les produits et les doses employées, par le terme à la réalisation de la VME et par la faible importance des effectifs, principalement dans les deux études concluant à l'absence de différence significative dans le taux de réussite entre les groupes tocolytique et placebo.

Une méta-analyse de ces six essais prospectifs randomisés fait toutefois apparaître un effet bénéfique de l'utilisation des béta-mimétiques sur la réduction des échecs de VME, tant chez la primigeste que chez la multipare : RR 0,74 ; IC 95 % (0,64-0,87), ainsi qu'un effet bénéfique sur la réduction du taux de césariennes : RR 0,85 ; IC 95 % (0,72-0,99) (24). L'utilisation d'un béta-mimétique s'accompagne d'une tendance, malgré tout non significative, à la réduction des présentations non céphaliques à terme : RR 0,80 ; IC 95 % (0,60-1,07). Ces données suffisent donc actuellement pour recommander l'utilisation d'un béta-mimétique pour la réalisation de la VME à terme. La question de leur utilisation systématique ou uniquement en cas de contractions utérines ou d'utérus tonique reste actuellement sans réponse.

### ***Dérivés nitrés***

Leur utilisation pour la VME a été suggérée à la suite de plusieurs études ayant montré une efficacité sur le relâchement de l'utérus gravide et l'absence d'effets cardio-vasculaires majeurs (30, 31). Il n'existe qu'une seule étude prospective randomisée ayant comparé versus placebo l'efficacité de la trinitrine sublinguale dans le taux de réussite de la VME à terme (31). L'effectif de cette étude est toutefois trop faible pour conclure. Dans cet essai, l'utilisation de trinitrine en spray s'accompagnait d'une tendance à une moins grande fréquence des échecs de VME : RR 0,80 ; IC 95 % (0,62-1,05). Aucune étude prospective n'a, à ce jour, comparé les effets des dérivés nitrés par rapport aux béta-mimétiques.

Ainsi, bien que l'utilisation de la trinitrine sublinguale représente une alternative prometteuse aux tocolytiques classiques, le nombre

d'études de méthodologie satisfaisante reste encore trop faible pour tirer des conclusions pratiques.

## **Anesthésie locorégionale**

Dans bien des cas, la VME est redoutée par les patientes en raison de son caractère douloureux (32). La douleur maternelle peut entraîner une mise en tension des muscles de la paroi abdominale, gênant la réalisation de la VME ou pouvant nécessiter l'arrêt de la manœuvre en raison d'un inconfort majeur. L'anesthésie locorégionale (ALR) fournit une anesthésie efficace et sûre, favorise le relâchement de la paroi abdominale et réduit l'angoisse maternelle associée au geste.

### *Analgésie péridurale ou rachianesthésie ?*

Il est peu probable qu'il existe une différence significative dans les effets sur la version de ces deux modes d'anesthésie. Les avantages de l'anesthésie péridurale sur la rachianesthésie sont ses moindres effets hémodynamiques pouvant venir s'additionner à la compression de la veine cave quasi constante (décubitus dorsal et pression exercée sur l'abdomen maternel lors de la VME) (33). Un autre avantage de l'anesthésie péridurale est que le cathéter laissé en place peut permettre des réinjections en cas de nécessité, comme par exemple si une césarienne est décidée en raison de l'échec de la VME. Les deux techniques nécessitent une hydratation maternelle, qui a peut-être un effet adjuvant sur les résultats de la VME en majorant le volume amniotique (amnio-infusion naturelle) (24). Dans cette perspective, l'anesthésie péridurale, en raison de son installation plus lente, permettrait au remplissage vasculaire maternel d'exercer un effet plus important sur le volume de liquide amniotique.

## **ALR et succès de la VME à terme**

Carla et al. ont, les premiers, mis en évidence un effet positif de l'ALR dans une analyse rétrospective comparative des VME réalisées à terme (34). Le taux de VME réussies était de 58 % dans le groupe avec anesthésie péridurale alors qu'il n'était que de 24 % sans ALR ( $p < 0,05$ ). Aucun effet sur la morbidité périnatale ou maternelle n'était noté. Bien que les deux groupes soient considérés comme identiques pour l'ensemble des variables susceptibles d'influencer la VME, la



comparaison est vraisemblablement entachée de nombreux biais liés à la méthodologie de cette étude. Le choix de réaliser ou non une anesthésie revenait au médecin ayant en charge la patiente, et le taux de réussites sans ALR se situe bien au dessous de la moyenne des 65 % rapportée dans la littérature (4).

Par la suite, trois essais prospectifs randomisés ont été publiés, avec des résultats discordants pour l'effet de l'ALR sur le succès de la VME à terme (tableau II). La fréquence des échecs de VME, le taux de présentations non céphaliques à terme et de césariennes apparaît significativement plus faible sous ALR dans les études de Schorr et al. et de Mancuso et al. (35, 36), alors que dans l'étude de Dugoff et al. l'ALR ne produit aucun effet bénéfique sur ces variables (37). Une méta-analyse de ces trois essais ne permet pas de conclure sur l'effet bénéfique de l'ALR pour la fréquence des présentations non céphaliques à terme malgré une tendance bénéfique à la limite de la significativité : RR 0,70 ; IC 95 % (0,47-1,04) (24). Bien que la méthodologie de ces trois essais soit acceptable, des biais ne sont pas exclus. Il faut noter que dans les deux études où l'ALR avait un effet bénéfique, l'anesthésie employée était une péridurale alors qu'il s'agissait d'une rachianesthésie dans la troisième. Il est peu probable que la différence soit attribuable au mode d'ALR, mais une explication possible pourrait être le remplissage vasculaire maternel plus important (> 1500 ml) et un délai plus long entre la pose de l'ALR et la VME dans les deux études où un effet positif est retrouvé. Une autre explication possible pourrait être un plus grand nombre de présentations transverses (13 % dans l'étude de Scholl et al.) et l'aide d'un refoulement de la présentation par voie vaginale non utilisé par Dugoff et al.

Si l'efficacité de l'ALR sur le taux de réussite de la VME reste à démontrer, un effet bénéfique toutefois important à considérer est la

Tableau II

Effet de l'ALR sur les résultats de la VME à terme exprimés en RR (IC 95 %) (24)

	Auteurs			RR global
	Schorr) et al. (1997)	Dugoff et al. (1999)	Mancuso et al. (2000)	
Échec de VME	0,49 (0,25-0,93)	0,97 (0,69-1,36)	0,61 (0,42-0,89)	0,70 (0,47-1,04)
Présentation non céphalique à terme	0,46 (0,24-0,87)	1,20 (0,84-1,71)	0,63 (0,43-0,92)	0,73 (0,42-1,27)
Césarienne	0,43 (0,26-0,70)	1,31 (0,95-1,81)	0,66 (0,47-0,92)	0,73 (0,39-1,37)
Bradycardie fœtale	–	1,91 (0,76-4,76)	0,67 (0,12-3,83)	1,48 (0,62-3,57)
Inconfort maternel	0,24 (0,03-2,06)	0,12 (0,01-2,09)	–	0,19 (0,03-1,04)

réduction de l'inconfort et des douleurs occasionnées par le geste lorsqu'il est pratiqué sous ALR. Ainsi, dans l'étude de Dugoff et al., quatre patientes ont demandé un arrêt de la VME pour douleur insupportable dans le groupe sans ALR, alors qu'aucune ne s'est plainte d'inconfort sous rachianesthésie (37).

### ***VME sous ALR après échec de VME***

La lourdeur de la procédure représente également un frein à l'utilisation systématique de l'ALR pour toutes les VME. À la différence, il peut apparaître séduisant de réserver l'utilisation de l'ALR aux patientes chez lesquelles une première VME effectuée sans anesthésie s'est révélée infructueuse.

Trois études ont analysé les bénéfices de l'ALR pour une seconde tentative de VME après un premier échec, avec des résultats concordants (33, 38, 39). Dans l'étude de Neiger et al., la pratique d'une seconde tentative de VME sous ALR en cas d'échec fait passer le taux de versions de 60 % sans ALR à 71 % avec ALR, permettant d'atteindre un taux comparable au taux de réussite d'une première tentative de VME sous ALR (18/25 soit 82 %) (38). Rozenberg et al., dans une étude prospective ouverte ont proposé la réalisation d'une VME sous anesthésie péridurale à 68 patientes ayant toutes présenté un échec lors d'une première tentative sous béta-mimétiques (33). Le taux de succès de cette seconde tentative est encore de 39,7 %, au prix toutefois de 2 complications (une brèche dure-mérienne traitée par *blood-patch* et un hématome marginal du placenta n'ayant pas nécessité de césarienne). Dans cette étude, le surcoût d'une seconde tentative de VME sous ALR ne devient justifié que s'il permet d'économiser une césarienne. Les résultats de l'étude de Cherayil et al. sont meilleurs encore avec, chez 37 patientes ayant un échec d'une précédente VME (taux de versions 52 % pour la 1<sup>re</sup> tentative), un taux de succès de près de 87 % pour cette seconde tentative (39). Les auteurs expliquent ces très bons résultats par l'expérience de l'opérateur et le court délai séparant la 1<sup>re</sup> et la seconde tentative réalisée à un terme moyen de 37 SA.

En conclusion, les études publiées ne permettent pas de recommander l'utilisation systématique de l'ALR pour la réalisation de la VME à terme (24). L'ALR peut toutefois constituer une alternative intéressante chez les patientes à qui la crainte de la douleur fait refuser le geste ou chez celles pour lesquelles une première tentative de VME réalisée sans ALR a échoué. Cette option est d'autant plus intéressante qu'elle est mise en balance avec une politique de césarienne systématique en cas de siège.

## Stimulation vibro-acoustique fœtale

La situation médiane du rachis fœtal, en avant ou en arrière, est considérée dans au moins trois études comme un facteur défavorable pour la réussite de la VME (9, 18, 19). Dans ce contexte, une stimulation vibro-acoustique appliquée au travers de l'abdomen maternel dans la région de la tête fœtale pourrait être une aide à la mobilisation de ce dernier, favorisant la reprise d'une position latérale du dos, et ainsi la réalisation secondaire de la VME (40).

Cette efficacité a été confirmée par l'étude de Johnson et al. (41). Dans cet essai prospectif randomisé, 12 patientes ont bénéficié d'une VME après stimulation vibro-acoustique et 11 sans stimulation préalable. Tous les fœtus avaient un rachis en position médiane (dos en avant ou en arrière). L'opérateur ne savait pas avant la version si la patiente avait ou non été stimulée. Dans le groupe stimulé, 100 % des fœtus ont mobilisé leur dos en position latérale après émission vibro-acoustique et 11 fœtus sur 12 (92 %) ont pu être versés. Dans le groupe contrôle, tous les fœtus ont gardé un rachis en position médiane et seul un sur 11 (9 %) a pu être versé. L'application d'une stimulation vibro-acoustique après échec de VME dans ce groupe contrôle a permis de faire tourner secondairement 8 fœtus sur 10 (80 %). Les résultats de cette étude montrent que la stimulation vibro-acoustique réduit significativement les échecs de VME en cas de rachis médian : RR 0,17 ; IC 95 % (0,05-0,60). Ces résultats encourageants nécessitent toutefois d'être confirmés par d'autres essais contrôlés à plus forts effectifs avant que cette technique ne soit intégrée dans la pratique quotidienne (24). De plus, une des limites de cette méthode est qu'elle ne semble être une aide qu'en cas de fœtus présentant un rachis médian, ce qui ne représente que 30 à 35 % des patientes (1).

L'effet de la stimulation vibro-acoustique, en majorant l'activité fœtale, pourrait également représenter une aide lors de la réalisation de la VME, en particulier lorsqu'une fois placé en position transverse, le fœtus doit basculer vers la présentation céphalique. Bien que cet effet adjuvant de la stimulation vibro-acoustique soit utilisé par certains auteurs (42), il n'existe à l'heure actuelle aucune étude comparative permettant de conclure.

## Amnio-infusion

L'oligoamnios est un des facteurs habituels exposant aux échecs de VME (9, 12, 14). La pratique d'une amnio-infusion transabdomi-

nale avant tentative de version sur un siège en oligoamnios peut donc apparaître comme une option envisageable. Paradoxalement, nous n'avons retrouvé aucune publication indexée ayant trait à ce type de situation. Cela est vraisemblablement lié au fait que la contre-indication classique à la VME que constitue l'oligoamnios est plus motivée par la plus grande fragilité fœtale associée aux causes possibles de cet oligoamnios (insuffisance placentaire, terme dépassé, etc.) que par la plus grande difficulté mécanique qu'il y a à basculer le fœtus.

La seule étude publiée ayant analysé les effets de l'amnio-infusion avant VME est celle de Benifla et al. (43). Dans cette publication, les auteurs rapportent leur expérience préliminaire relative à six patientes chez lesquelles trois tentatives préalables de VME à terme avaient échoué. Aucune de ces patientes ne présentait d'oligoamnios et la quantité de sérum physiologique infusé a été de 700 ou 900 ml. La nouvelle tentative de VME était réalisée le lendemain matin pour s'assurer de la disparition des contractions utérines liées au geste. Toutes les patientes ont accouché par voie basse d'enfants vivants pour lesquels les scores d'Apgar étaient  $> 7$  à une minute. Aucun des enfants n'a présenté de détresse respiratoire ou de signe d'infection néonatale. Pour ces auteurs, la plus grande facilité à verser le fœtus après amnio-infusion serait en rapport avec la création d'un « hydramnios artificiel » minimisant les contraintes mécaniques.

Le nombre de patientes et la méthodologie de cette étude préliminaire ne permettent toutefois pas de tirer de conclusions pour la pratique. Aucune publication complémentaire n'est venue enrichir les données de cette étude datant de 1995. Nous n'avons retrouvé aucun essai contrôlé ayant évalué l'efficacité et l'innocuité de l'amnio-infusion transabdominale avant VME. Il n'existe donc à ce jour aucun argument scientifique pour promouvoir la réalisation d'une telle procédure, même après échec de deux tentatives préalables de VME (24).

## **Version avant terme**

En s'appuyant sur le concept que la VME est plus facile à réaliser et est plus souvent réussie avant terme, certains auteurs ont suggéré de la réaliser avant 37 SA (15, 44). Or, environ 44 % des sièges opèrent une version spontanée entre 33 et 36 SA contre seulement 20 % après 36 SA (45). En réalisant une VME plus précoce, on s'expose tout à la fois à la nécessité de réaliser un plus grand nombre de procédures et de ce fait d'en augmenter le coût et la morbidité. De plus, la survenue

d'une complication lors de sa réalisation expose le fœtus au risque de prématurité induite.

Hofmeyer, en reprenant les résultats de trois essais prospectifs ayant comparé les effets de la VME avant terme à un groupe contrôle « expectative » (total 883 patientes), ne trouve pas de différence entre ces deux groupes sur la fréquence des présentations non céphaliques à terme : RR 1,02 ; IC 95 % (0,89-1,17), sur le risque de césarienne : RR 1,10 ; IC 95 % (0,78-1,54) de score d'Apgar < 7 à une minute : RR 0,81 ; IC 95 % (0,44-1,49) ou sur le risque de mortalité périnatale : RR 1,19 ; IC 95 % (0,46-3,05) (6).

Dans un essai prospectif randomisé multicentrique, Hutton et al. ont comparé, en intention de traiter, une politique de VME précoce (entre 34 et 36 SA) à l'attitude habituelle consistant à ne réaliser la manœuvre qu'entre 37 et 38 SA (23). Les résultats principaux de cette étude sont donnés dans le tableau III. Les présentations non céphaliques à terme apparaissent légèrement moins fréquentes en cas de VME précoce, toutefois la différence n'est pas significative dans cette étude puisque le calcul de l'effectif nécessaire avait été réalisé en espérant une réduction de 33 % à 18 % du taux de présentation non céphalique dans le groupe VME précoce. La morbidité sévère et la prématurité ne semblent pas plus importantes en cas de VME précoce, ce qui est rassurant. Il faut néanmoins noter que le surcroît de VME nécessaires dans le groupe précoce pour en arriver à ce résultat était de 22 procédures supplémentaire, soit près d'un tiers de plus. Cette étude a pour principal avantage de montrer la faisabilité d'une politique de VME plus précoce, qui ne semble pas être pourvoyeuse d'un plus grand nombre de complications que la VME à terme.

Des essais contrôlés à forts effectifs seront nécessaires avant de modifier notre pratique actuelle qui est de ne réaliser la VME que vers 37 SA. De plus, ces études devront s'attacher à rechercher le bénéfice

Tableau III Comparaison VME précoce (34-36 SA) vs VME tardive (37-38 SA) (23)

	VME précoce (n = 116)	VME tardive (n = 116)	RR (IC 95 %)
Présentation non céphalique à terme	66 (56,9 %)	77 (66,4 %)	0,86 (0,70-1,50) ; p = 0,09
Complication sévère*	8 (6,9 %)	9 (7,8 %)	0,89 (0,36-2,22) ; p = 0,69
Naissance prématurée (< 37 SA)	10 (8,6 %)	7 (6,1 %)	1,42 (0,56-3,59) ; p = 0,31
Césarienne	75 (64,7 %)	83 (71,6 %)	0,9 (0,76-1,08) ; p = 0,32

\* Mort fœtale ou néonatale, rupture des membranes avant 37 SA, hémorragie génitale nécessitant l'accouchement ou la césarienne, mise ne travail avec naissance prématurée, anomalies du RCF nécessitant l'accouchement ou la césarienne.

économique éventuel d'une telle politique et préciser le nombre de VME précoces nécessaires ou présentations céphaliques gagnées (*number needed to treat*).

## ALTERNATIVES À LA VME

La morbidité et les difficultés relatives à la version à terme ont favorisé l'utilisation de techniques destinées à faciliter la version spontanée du fœtus, le plus souvent par majoration de son activité motrice. Un avantage de ces alternatives est qu'en raison de leur mise en œuvre à un terme plus précoce, elles ne compromettent pas un possible rattrapage par une VME vers 36-37 SA. L'innocuité théorique de ces méthodes « naturelles » ne doit toutefois pas faire perdre de vue la nécessité d'une surveillance médicale lors de leur utilisation. Ainsi Engel et al. rapportent l'observation d'une patiente primigeste chez laquelle une césarienne en urgence a dû être réalisée en raison de la survenue d'une transfusion fœto-maternelle massive après version spontanée par moxibustion (46).

### **Acupuncture et moxibustion**

Le principe est de majorer l'activité motrice fœtale par la stimulation d'un point de la médecine chinoise (point BL 67) situé à l'angle externe de l'ongle du 5<sup>e</sup> orteil, soit par des aiguilles (acupuncture), soit par application locale d'une pâte de gingembre frais, soit par moxibustion (47). Cette dernière technique consiste à produire un échauffement local de ce point par combustion d'une plante nommée *Artemisia vulgaris*. Dans toutes ces méthodes, la stimulation produirait une augmentation des mouvements actifs fœtaux, via une élévation du cortisol et des prostaglandines maternelles, facilitant la version spontanée du fœtus ou permettant un changement de la position du dos afin de rendre la présentation plus propice à la réussite de la tentative ultérieure de VME. Cette méthode aurait donc un double bénéfice : d'une part en favorisant la version spontanée, d'autre part en augmentant les chances de VME à terme.

L'effet de la moxibustion sur les mouvements actifs fœtaux a été clairement démontré chez un groupe de 12 patientes soumises dans un premier temps à une séance placebo puis, deux jours plus tard, à une

réelle séance de moxibustion (48). Lors de la seconde séance, il était noté une augmentation significative du nombre des mouvements actifs fœtaux ainsi que des accélérations sur le tracé cardiotocographique, sans contraction utérine ni modification des variabilités à court comme à long terme.

Plus intéressante est l'étude prospective randomisée de Cardini et al. portant sur 260 patientes primigestes au terme de 33 SA (49). Les 130 patientes ayant bénéficié de la moxibustion au point BL 67 ont été comparées aux 130 chez lesquelles n'a été pratiquée qu'une simple surveillance de routine sans intervention. À 35 SA (après 2 semaines de traitement), la fréquence des présentations céphaliques était significativement plus forte dans le groupe moxibustion (75,4 % vs 47,7 %;  $p < .001$  ; RR 1,58 ; IC 95 % (1,29-1,94)). Dans chacun des deux groupes, une VME a été systématiquement proposée si le fœtus n'était pas en présentation céphalique. Bien que 24 VME aient été tentées dans le groupe expectative contre seulement 1 dans le groupe moxibustion, la fréquence des présentations céphaliques à terme restait plus importante dans le groupe moxibustion : 75,4 % vs 62,3 % ;  $p = 0,02$  ; RR 1,21 ; IC 95 % (1,02-1,43).

Nous utilisons la moxibustion dans notre centre depuis 1999 en fonction des possibilités d'accueil des patientes. Une évaluation récente de nos résultats nous a permis de constater que, réalisée à partir de 33 SA, la moxibustion était d'autant plus efficace qu'elle s'appliquait aux patientes primipares et qu'elle était réalisée précocement (avant 34 SA pour la 1<sup>re</sup> séance) (50). De plus, il apparaît dans notre série une tendance à un taux de réussite plus important de la VME à 36-37 SA dans le groupe de patientes ayant bénéficié au préalable de séances de moxibustion (46,8 % vs 33,3 %  $p = 0,07$ ).

La stimulation du point BL 67 apparaît, avant 36 SA, être une alternative possible à la simple expectative, bien que l'évaluation de son efficacité nécessite ultérieurement de plus larges séries prospectives randomisées.

## Méthodes posturales

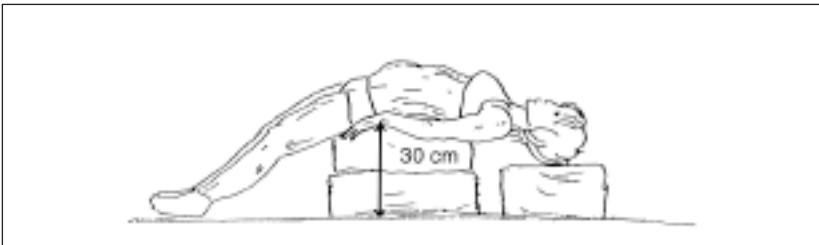
Elles ont également pour objectif de favoriser la version naturelle du fœtus avant terme. La méthode la plus étudiée est celle dite du « pont indien », qui consiste à faire prendre à la patiente, plusieurs fois par jour, une position de décubitus dorsal « en pont », obtenue par surélévation du bassin, abduction des cuisses et relâchement abdominal. Il existe plusieurs variantes de cette méthode décrite initialement

par Bayer et al. sous le terme de « pont passif » (Figure 1) (51). L'exercice peut être appliqué dès 33 SA et doit être poursuivi tant que la version n'a pas été constatée par la patiente (déplacement de la zone des mouvements actifs) ou à l'échographie.

Les résultats publiés dans la littérature sont discordants sur l'efficacité de la méthode. En appliquant le « pont indien » chez 31 primigestes, Bung et al. observent un taux de versions spontanées de 70 % alors que, dans un groupe contrôle de même caractéristiques, le taux de versions spontanées n'est que de 55 % (52). Dans une analyse rétrospective de 33 patientes ayant bénéficié de la méthode à partir de 32 et 34 SA en raison d'une présentation du siège, Boog constate un taux de versions spontanées de 73 % à terme (53). À la différence, Obwegeser et al., dans une étude prospective comparative non randomisée, ne constatent aucune augmentation significative dans la fréquence des versions spontanées chez les patientes utilisant la méthode à partir de 30 SA (70 % vs 63 % chez les primipares ; 89 % vs 87 % chez les multipares) (54).

D'autres méthodes posturales ont également été testées sans grand succès. Ainsi, dans une étude prospective randomisée, Smith et al. ne constatent pas de différence significative dans la fréquence des versions spontanées ou des présentations céphaliques à terme chez les patientes ayant observé 3 fois par jour pendant 15 minutes la position gène-pectorale à partir de 36 SA (55).

Figure 1 Méthode posturale du pont indien, d'après Boog et al. (53)



À partir d'une méta-analyse de 5 études prospectives randomisées (392 patientes), Hofmeyr et al. concluent à l'absence d'efficacité des méthodes posturales sur le taux de présentations non céphaliques à terme (RR 0,95 ; IC 95 % (0,81-1,11)) (56). L'innocuité de la méthode est toutefois confirmée par l'absence de différence significative dans le taux de césariennes ou de scores d'Apgar < 7 à 1 minute. Il ne semble donc pas exister, pour le moment, d'argument scientifique décisif en



faveur de l'utilisation des méthodes posturales pour favoriser le taux de versions spontanées ou les chances de réussite de la VME ultérieurement.

## CONCLUSION

La disparition programmée probable, dans de nombreux pays, de l'accouchement par le siège est à l'origine d'un regain d'intérêt pour la VME qui constituera peut-être dans quelques années la seule alternative possible à la césarienne systématique. Cette manœuvre nécessite un entraînement et une politique de version systématique afin de réduire significativement le nombre de présentations non céphaliques à terme. L'échographie représente un outil indispensable, tant à l'évaluation avant VME (même si les facteurs prédictifs de réussite les plus importants ne sont pas échographiques) qu'à la surveillance de la manœuvre et de son éventuel retentissement fœtal. Parmi les méthodes destinées à favoriser la réussite de la VME :

- l'utilisation de la tocolyse par voie intraveineuse augmente les chances de version et réduit le risque de césarienne (NP1) ;
- l'ALR ne se conçoit pas comme aide systématique pour toute VME (NP3), mais peut faire l'objet d'une aide en cas d'échec avant d'envisager une césarienne (NP3) ;
- il n'existe pas assez d'arguments pour promouvoir la réalisation d'une amnioinfusion (NP4) ou d'une stimulation acoustique fœtale en cas de rachis médian (NP4).

Les méthodes alternatives, telles que l'acupuncture ou les méthodes posturales peuvent être une aide à partir de 30 SA ou de façon concomitante, mais leur réalisation ne doit pas se substituer aux techniques habituelles (NP2).

D'autres études prospectives randomisées sont nécessaires pour mieux évaluer l'utilité de ces nouveaux apports techniques.

## Bibliographie

1. Donald WL, Barton JJ. Ultrasonography and external cephalic version at term. *Am J Obstet Gynecol* 1990; 162: 1542-5.
2. Hannah ME, Hannah WJ, Hewson SA, Hodnett ED, Saigal S, Willan AR. Planned caesarean section versus planned vaginal birth for breech presentation at term: a randomised multicentre trial. *Term Breech Trial Collaborative Group. Lancet* 2000; 356: 1375-83.
3. James M, Hunt K, Burr R, Johanson RA. Decision analytical cost analysis of offering ECV in a UK district general hospital. *BMC Health Serv Res* 2001; 1: 6.
4. Zhang J, Bowes WA Jr, Fortney JA. Efficacy of external cephalic version: a review. *Obstet Gynecol* 1993; 82: 306-12.
5. Morrison JC, Myatt RE, Martin JN Jr, Meeks GR, Martin RW, Bucovaz ET, Wisner WL. External cephalic version of the breech presentation under tocolysis. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 154: 900-3.
6. Hofmeyr GJ. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; CD000084.
7. Brocks V, Philipsen T, Secher NJ. A randomized trial of external cephalic version with tocolysis in late pregnancy. *Br J Obstet Gynaecol* 1984; 91: 653-6.
8. Hofmeyr GJ, Sadan O, Myer IG, Galal KC, Simko G. External cephalic version and spontaneous version rates: ethnic and other determinants. *Br J Obstet Gynaecol* 1986; 93: 13-6.
9. Ferguson JE 2nd, Armstrong MA, Dyson DC. Maternal and fetal factors affecting success of antepartum external cephalic version. *Obstet Gynecol* 1987; 70: 722-5.
10. Fortunato SJ, Mercer LJ, Guzik DS. External cephalic version with tocolysis: factors associated with success. *Obstet Gynecol* 1988; 72: 59-62.
11. Nord E, Blaschke E, Green K, Thomassen P. 100 cases of external cephalic version, with special reference to fetomaternal transfusion. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1989; 68: 55-8.
12. Hellstrom AC, Nilsson B, Stange L, Ny-lund L. When does external cephalic version succeed? *Acta Obstet Gynecol Scand* 1990; 69: 281-5.
13. Newman RB, Peacock BS, VanDorsten JP, Hunt HH. Predicting success of external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol* 1993; 169: 245-9.
14. Shalev E, Battino S, Giladi Y, Edelstein S. External cephalic version at term—using tocolysis. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1993; 72: 455-7.
15. Kornman MT, Kimball KT, Reeves K. Preterm external cephalic version in an outpatient environment. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 172: 1734-8.
16. Calhoun BC, Edgeworth D, Brehm W. External cephalic version at a military teaching hospital: predictors of success. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 1995; 35: 277-9.
17. Lau TK, Lo KW, Wan D, Rogers MS. Predictors of successful external cephalic version at term: a prospective study. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 798-802.
18. Aisenbrey GA, Catanzarite VA, Nelson C. External cephalic version: predictors of success. *Obstet Gynecol* 1999; 94: 783-6.
19. Perrotin F, Sauget S, Potin J, Body G, Lansac J. Predicting the success of external cephalic version: are ultrasound parameters really useful? *Ultrasound Obstet Gynecol* (submitted).
20. Wong WM, Lao TT, Liu KL. Predicting the success of external cephalic version with a scoring system. A prospective, two-phase study. *J Reprod Med* 2000; 45: 201-6.
21. Teoh TG. Effect of learning curve on the outcome of external cephalic version. *Singapore Med J* 1997; 38: 323-5.
22. Burr R, Helyer P, Robson SC. A training model for external cephalic version. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 99: 199-200.
23. Hutton EK, Kaufman K, Hodnett E, Amankwah K, Hewson SA, McKay D, Szalai JP,

- Hannah ME. External cephalic version beginning at 34 weeks' gestation versus 37 weeks' gestation: a randomized multicenter trial. *Am J Obstet Gynecol* 2003; 189: 245-54.
24. Hofmeyr GJ. Interventions to help external cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database Syst Rev* 2002; CD000184.
  25. Robertson AW, Kopelman JN, Read JA, Duff P, Magelssen DJ, Dashow EE. External cephalic version at term: is a tocolytic necessary? *Obstet Gynecol* 1987; 70: 896-9.
  26. Tan GW, Jen SW, Tan SL, Salmon YM. A prospective randomised controlled trial of external cephalic version comparing two methods of uterine tocolysis with a non-tocolysis group. *Singapore Med J* 1989; 30: 155-8.
  27. Chung T, Neale E, Lau TK, Rogers M. A randomized, double blind, controlled trial of tocolysis to assist external cephalic version in late pregnancy. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996; 75: 720-4.
  28. Marquette GP, Boucher M, Theriault D, Rinfret D. Does the use of a tocolytic agent affect the success rate of external cephalic version? *Am J Obstet Gynecol* 1996; 175: 859-61.
  29. Fernandez CO, Bloom SL, Smulian JC, Ananth CV, Wendel GD Jr. A randomized placebo-controlled evaluation of terbutaline for external cephalic version. *Obstet Gynecol* 1997; 90: 775-9.
  30. Dufour P, Vinatier D, Puech F. The use of intravenous nitroglycerin for cervico-uterine relaxation: a review of the literature. *Arch Gynecol Obstet* 1997; 261: 1-7.
  31. Yanny H, Johanson R, Balwin KJ, Lucking L, Fitzpatrick R, Jones P. Double-blind randomised controlled trial of glyceryl trinitrate spray for external cephalic version. *BJOG* 2000; 107: 562-4.
  32. Kropp S, Schmidt S, Saling E. Influences on decisions of pregnant patients with breech presentation for external fetal version or cesarean section—information status and anxiety pattern. *Z Geburtshilfe Perinatol* 1989; 193: 84-91.
  33. Rozenberg P, Goffinet F, de Spirlet M, Durand-Zaleski I, Blanie P, Fisher C, Lang AC, Nisand I. External cephalic version with epidural anaesthesia after failure of a first trial with beta-mimetics. *BJOG* 2000; 107: 406-10.
  34. Carlan SJ, Dent JM, Huckaby T, Whittington EC, Shaefer D. The effect of epidural anesthesia on safety and success of external cephalic version at term. *Anesth Analg* 1994; 79: 525-8.
  35. Schorr SJ, Speights SE, Ross EL, Bofil JA, Rust OA, Norman PF, Morrison JC. A randomized trial of epidural anesthesia to improve external cephalic version success. *Am J Obstet Gynecol* 1997; 177: 1133-7.
  36. Mancuso KM, Yancey MK, Murphy JA, Markenson GR. Epidural analgesia for cephalic version: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 2000; 95: 648-51.
  37. Dugoff L, Stamm CA, Jones OW 3rd, Mohling SI, Hawkins JL. The effect of spinal anesthesia on the success rate of external cephalic version: a randomized trial. *Obstet Gynecol* 1999; 93: 345-9.
  38. Neiger R, Hennessy MD, Patel M. Reattempting failed external cephalic version under epidural anesthesia. *Am J Obstet Gynecol* 1998; 179: 1136-9.
  39. Cherayil G, Feinberg B, Robinson J, Tsen LC. Central neuraxial blockade promotes external cephalic version success after a failed attempt. *Anesth Analg* 2002; 94: 1589-92.
  40. Johnson RL, Strong TH Jr, Radin TG, Elliott JP. Fetal acoustic stimulation as an adjunct to external cephalic version. *J Reprod Med* 1995; 40: 696-8.
  41. Johnson RL, Elliott JP. Fetal acoustic stimulation, an adjunct to external cephalic version: a blinded, randomized crossover study. *Am J Obstet Gynecol* 1995; 173: 1369-72.
  42. Annapoorna V, Arulkumaran S, Anandakumar C, Chua S, Montan S, Ratnam SS. External cephalic version at term with tocolysis and vibroacoustic stimulation. *Int J Gynaecol Obstet* 1997; 59: 13-8.
  43. Benifla JL, Goffinet F, Darai E, Madelenat P. Antepartum transabdominal amnioinfusion to facilitate external cephalic version after initial failure. *Obstet Gynecol* 1994; 84: 1041-2.
  44. Healey M, Porter R, Galimberti A. Introducing external cephalic version at 36 weeks or more in a district general hospital: a review and an audit. *Br J Obstet Gynaecol* 1997; 104: 1073-9.
  45. Westgren M, Edvall H, Nordstrom L, Svalenius E, Ranstam J. Spontaneous cephalic version of breech presentation in the last trimester. *Br J Obstet Gynaecol* 1985; 92: 19-22.

46. Engel K, Gerke-Engel G, Gerhard I, Bas-tert G. Fetomaternal macrotransfusion after successful internal version from breech presentation by moxibustion. *Geburtshilfe* 1992; 52: 241-3.
47. Ewies A, Olah K. Moxibustion in breech version—a descriptive review. *Acupunct Med* 2002; 20: 26-9.
48. Neri I, Fazzio M, Menghini S, Volpe A, Facchinetti F. Non-stress test changes during acupuncture plus moxibustion on BL67 point in breech presentation. *JAMA* 2002; 9: 158-62.
49. Cardini F, Weixin H. Moxibustion for correction of breech presentation: a randomized controlled trial. *JAMA* 1998; 280: 1580-4.
50. Labarthe C. Evaluation de l'acupuncture dans les versions pour présentation du siège. Thèse de Médecine 2002.
51. Bayer R. A gentle and successful method for turning breech presentations into cephalic presentations. «Passive bridge». *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1980; 40: 692-6.
52. Bung P, Huch R, Huch A. Is Indian version a successful method for decreasing the incidence of breech presentation? *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1987; 47: 202-5.
53. Boog G. The debate on breech presentation. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001; 30: 362-3.
54. Obwegeser R, Hohlagschwandtner M, Auerbach L, Schneider B, Lorenz-Turnheim K, Husslein P. Increased rate of spontaneous version in breech presentation by Indian bridge? A prospective, randomized study. *Geburtshilfe Neonatol* 1999; 203: 161-5.
55. Smith C, Crowther C, Wilkinson C, Pridmore B, Robinson J. Knee-chest postural management for breech at term: a randomized controlled trial. *Birth* 1999; 26: 71-5.
56. Hofmeyr GJ, Kulier R. Cephalic version by postural management for breech presentation. *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 0CD000051.