

## PROTOCOLE DE MATURATION CERVICALE PAR ACUPUNCTURE

par les Docteurs M.-L. TREMEAU\*, P. FONTANIE-RAVIER\*\*,  
F. TEURNIER\*\*\*, J. DEMOUZON\*\*\*\*  
(Maternité des Diaconesses — Service du Dr A. Ioan)

**Résumé.** — Ce protocole pratiqué sur 98 patientes réparties en 3 groupes déterminés par tirage au sort (groupes témoin, "placebo" et traité par acupuncture) a mis en évidence la possibilité d'améliorer la maturation cervicale par des séances d'acupuncture pratiquées dès le début du 9<sup>e</sup> mois. La comparaison des scores de Bishop dans les 3 groupes à 10 jours d'intervalle a montré en effet une progression significative de 2,61 points dans le groupe traité par acupuncture contre seulement 0,89 et 1,08 dans les groupes "placebo" et témoin.

**Mots clés.** — Acupuncture en obstétrique — Effet placebo en acupuncture — Maturation cervicale — Score de Bishop — Déclenchement du travail — Dépassement de terme — Utérus cicatriciel — Dystocie dynamique.

**Summary.** — This programme was carried out on 98 patients divided into three groups decided by lot (there was a control group, a placebo group and a group treated by acupuncture). The programme showed the possibility of improving cervical maturation by seances of acupuncture carried out from the beginning of the 9<sup>th</sup> month. In fact, a comparison of the Bishop scores in the three groups at 10 day intervals showed a significant progression of 2.61 points in the group treated by acupuncture as against only 0.89 and 1.08 in the placebo and control groups respectively.

**Key words.** — Acupuncture in obstetrics — Placebo effect in maturation — Cervical maturation — Bishop score — Onset of labour — Exceeding the term — Cicatricial uterus — Dynamic dystocia.

---

18, rue du Sergent-Bauchat, 75012 Paris.

\* Acupuncteur — Attachée à la Maternité des Diaconesses.

\*\* Gynécologue — Obstétricien A.I.H.P. — Maternité des Diaconesses.

\*\*\* Sage-femme — Maternité des Diaconesses.

\*\*\*\* I.N.S.E.R.M. — Unité 292 Kremlin-Bicêtre.

## I - INTRODUCTION

La littérature chinoise, russe, française, italienne, allemande, américaine, rapporte ces dix dernières années une série de travaux très intéressants montrant l'efficacité de l'acupuncture sur le déclenchement du travail. Ces déclenchements ont été effectués par électrostimulation durant 4 à 8 heures sur des patientes le plus souvent en dépassement de terme et présentant un score de Bishop supérieur à 4.

Notre propre expérience nous avait depuis longtemps montré que la puncture de certains points entraînait une contractilité utérine mais nous avons voulu étudier plus particulièrement l'action de l'acupuncture sur le col de l'utérus, sur sa maturation au cours du dernier mois de grossesse.

Cette étude a été pratiquée à la Maternité des Diaconesses, maternité pionnière où, depuis une dizaine d'années, l'acupuncture permet de soulager les patientes, de leurs premiers vomissements à leurs dernières contractions. Elle a porté sur 98 patientes et s'est déroulée du 1<sup>er</sup> février au 30 octobre 1990. Elle a été contrôlée dans sa méthodologie et dans ses résultats statistiques par le Docteur J. Demouzon (I.N.S.E.R.M. Unité 292 Kremlin-Bicêtre).

## II - MATÉRIEL ET MÉTHODE

L'objectif de ce protocole était de déterminer s'il existe une accélération de la maturation cervicale par acupuncture. Cet essai, de type contrôlé, randomisé en groupes parallèles a porté sur 98 patientes classées en 3 groupes déterminés par tirage au sort :

1. un groupe (n° I) traité par la stimulation de points d'acupuncture susceptibles de mûrir le col.
2. un groupe (n° II) " piqué " par des aiguilles situées sur des zones " placebo ".
3. un groupe témoin (n° III) sans traitement.

CRITÈRES D'INCLUSION

Pouvaient entrer dans cette étude les patientes suivies à la maternité, enceintes de 37 à 38 semaines d'aménorrhée, de terme certain (date des dernières règles certaine, courbe ménothermique, terme précisé par échographie précoce), dont le score de Bishop était inférieur à 4 et dont l'accouchement était prévu par voie basse. Ces patientes signaient alors un certificat de consentement éclairé.

CRITÈRES D'EXCLUSION

Ne pouvaient être admises les patientes dont la durée de gestation était supérieure à 38 semaines ou inférieure à 37 semaines d'aménorrhée, dont le score de Bishop était supérieur ou égal à 4 et qui présentaient une pathologie nécessitant le recours à la césarienne (placenta praevia — bassin étroit — antécédent de 2 césariennes). Étaient également exclues celle qui suivaient un traitement intercurrent (homéopathie, yoga, sophrologie, haptonomie, acupuncture en dehors des séances prévues), ainsi que celles bien sûr qui présentaient une menace d'accouchement prématuré ou un cerclage du col.

RÉALISATION PRATIQUE

L'entrée dans ce protocole était proposée aux patientes entre leur 34<sup>e</sup> et 37<sup>e</sup> semaine de grossesse par lettre expliquant les principes et l'intérêt de ce travail. Le tirage au sort était pratiqué au moment de la prise des rendez-vous, sur une liste de randomisation équilibrée tous les 12 éléments.

Tableau n° I - Score de Bishop

	0	1	2
Dilatation	col fermé	1-2 cm	3-4 cm
Effacement	0-30 % long	40-50 % mi-long	60-70 % court
Consistance	ferme	moyenne	molle
Position	postérieure	centrale	antérieure
Présentation	mobile	amorcée	fixée

Le premier examen gynécologique était pratiqué dans la 37<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée, un lundi, par un obstétricien ou une sage-femme, ne connaissant ni l'un, ni l'autre, le groupe de tirage au sort de la patiente. Un premier score de Bishop (tableau n° 1) était établi sur un tableau entourant les paramètres définissant l'état du col utérin.

Trois séances d'acupuncture étaient pratiquées ensuite, sans électrostimulation, durant 20 minutes, les mardi (lendemain du premier examen gynécologique) et jeudi de la première semaine et le mardi de la semaine suivante :

— dans le groupe n° I, les aiguilles étaient situées sur les points suivants : 2 VC, 3 VC, 4 VC, 3 F, 4 GI, 6 RP, 60 V, 67 V, 34 VB, 36 E (tableau n° II + schémas) ;

— dans le groupe n° II les aiguilles étaient situées environ un centimètre en dehors des points bilatéraux, un centimètre à gauche des points médians.

Un second examen gynécologique était pratiqué le jeudi de la seconde semaine, 48 heures après la dernière séance d'acupuncture, par le même examinateur que lors du premier examen. Celui-ci réalisait le 2<sup>e</sup> score de Bishop sans prendre connaissance du dossier médical, donc sans connaître le score de Bishop du 1<sup>er</sup> examen.

#### SORTIES DU PROTOCOLE

Sont sorties du protocole les patientes qui ont accouché avant la fin du protocole, sans avoir eu les 2 examens gynécologiques ou les 3 séances d'acupuncture prévues.

#### CRITÈRES DE JUGEMENT

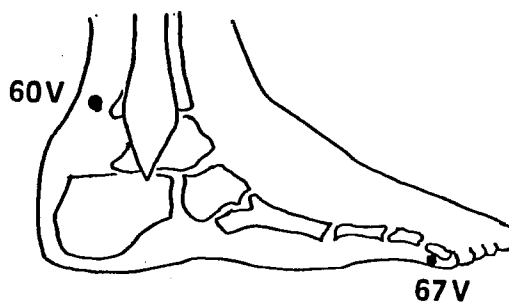
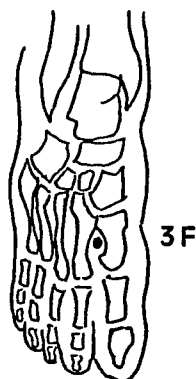
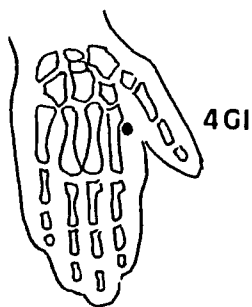
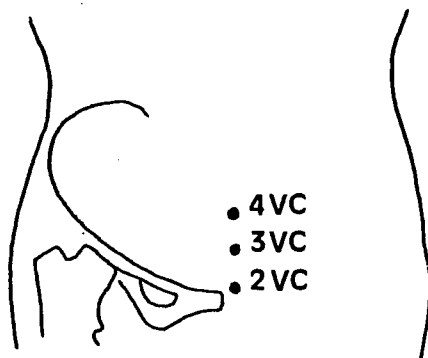
Le critère primaire de jugement était l'évolution du score de Bishop objectivée par l'examen de 2 tableaux établis à 10 jours d'intervalle, montrant l'évolution de la maturation cervicale.

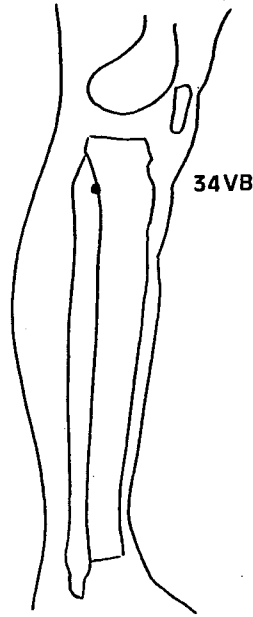
Le score de Bishop se calcule en additionnant les différents paramètres qui définissent le col de l'utérus (dilatation, effacement, consistance, position) et la position de la présentation (tableau n° I).

Tableau n° II - Description des points

<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 VC (vaisseau conception n° 2)</li> </ul>	sur la ligne médiane de l'abdomen au bord supérieur de la symphyse
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 VC (vaisseau conception n° 3)</li> </ul>	1 pouce au-dessus du 2 VC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 VC (vaisseau conception n° 4)</li> </ul>	2 pouces au-dessus du 2 VC
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 F (Foie n° 3)</li> </ul>	sur la face dorsale du pied, dans l'angle du 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> métatarsien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 GI (Gros intestin n° 4)</li> </ul>	sur la face dorsale de la main, dans l'angle du 1 <sup>er</sup> et 2 <sup>e</sup> métacarpien
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 RP (Rate pancréas n° 6)</li> </ul>	contre le bord postéro-interne du tibia à 3 pouces au-dessus de la malléole interne, dans un creux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 34 VB (Vésicule biliaire n° 34)</li> </ul>	dans une dépression au niveau du col du péroné, en avant et au-dessus de sa tête
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 36 E (Estomac n° 36)</li> </ul>	3 pouces sous le bord inférieur de la rotule au niveau du bord postéro externe du tibia, dans un creux
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 60 V (Vessie n° 60)</li> </ul>	à mi-distance de la malléole externe et du tendon d'Achille
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 67 V (Vessie n° 67)</li> </ul>	à 2 mm en dehors de l'angle unguéal externe du 5 <sup>e</sup> orteil

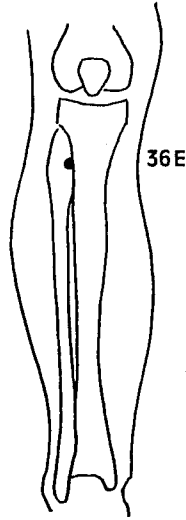
Les critères secondaires ont été : la durée du temps de travail déterminé par le temps nécessaire pour que le col de l'utérus passe de 2 centimètres de dilatation à la dilatation complète ou plus simplement par le temps mentionné par la sage-femme de garde sur le gestopartogramme, ainsi que la date de l'accouchement afin de mettre en évidence les dépassements éventuels de terme.



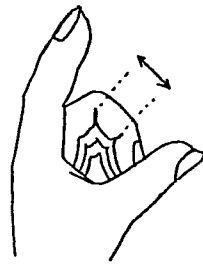


34VB

face externe



36E



pouce chinois



6RP

face interne

### III - RÉSULTATS

Pendant la période du 1<sup>er</sup> février au 30 octobre 1990, 178 patientes ont accepté de participer au tirage au sort, mais 59 ont été exclues dès la première consultation et 21 sont sorties avant la fin de l'étude (tableau n° III).

Cette étude a donc porté sur 98 patientes, 59 primipares et 39 multipares réparties en 3 groupes de 34, 39 et 25 patientes, ayant un âge moyen de 30 ans et un score de Bishop moyen de départ de 2,04 points (tableau n° IV).

Les progressions des scores de Bishop à l'issue de ce protocole se sont réparties de 1 à 6 dans le groupe n° 1, de 2 à 3 dans le groupe n° II, de 2 à 4 dans le groupe n° III (tableau n° V).

La progression moyenne des scores de Bishop a été beaucoup plus importante dans le groupe n° I, traité par acupuncture avec 2,61 points contre 0,89 point dans le groupe n° II, placebo, et 1,08 point dans le groupe n° III, témoin.

Les tests de "t" sur séries appariées ont montré une progression significative pour les 3 groupes, beaucoup plus importante pour le groupe n° I (tableau n° VI).

La comparaison de l'évolution des scores de Bishop par un modèle d'analyse des variances a montré une différence significative entre les 3 groupes ( $F^2_{97} = 17,3$   $p < 0,001$ ).

La comparaison des groupes deux à deux a montré une différence significative entre les groupes I et II, et entre les groupes I et III, mais pas entre les groupes II et III (tableau n° VII).

La progression des scores de Bishop des primipares et des multipares prises séparément, est semblable à celle du groupe global (tableaux n° VIII - IX - X).

Tableau n° III - Description des 3 groupes

	I	II	III
Patientes ayant participé au tirage au sort	57	62	59
<b>Patientes exclues :</b>			
Non venues au 1 <sup>er</sup> examen	8	7	14
Bishop $\geq$ 4	5	8	8
Terme > 38	1	1	3
Col cerclé			1
Menace d'accouchement prématuré			1
Césarienne prévue			1
Acupuncture hors protocole			1
<b>Patientes sorties du protocole</b>			
Accouchement avant le 2 <sup>e</sup> examen			
spontané	7	5	2
déclenché	1	1	2
Non revenue à la 2 <sup>e</sup> séance d'acupuncture	1		
Non revenue au 2 <sup>e</sup> examen		1	1
Patientes retenues	34	39	25

Tableau n° IV

	I	II	III
Primipares	22	26	11
Multipares	12	13	14
Age moyen	29	30	32
Bishop moyen initial	1,9	2,15	2,08

Tableau n° V - Progression du score de Bishop  
(entre l'évaluation initiale et la fin du protocole)

Progression du score de Bishop	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de patientes groupe I (34)			1	7	7	12	4	2	1
Groupe II (39)	1	3	13	9	8	5			
Groupe III (25)	1	3	2	10	6	2	1		

Tableau n° VI - Progression moyenne du score de Bishop

<b>Groupe I</b>	2,61 t = 11,33	± 1,35	P < 0,001
<b>Groupe II</b>	0,89 t = 4,41	± 1,27	P < 0,001
<b>Groupe III</b>	1,08 t = 3,91	± 1,38	P < 0,001

Tableau n° VII - Comparaison des groupes deux à deux

<b>Groupes I et II</b>	t = 5,53	P < 0,001 significatif
<b>Groupes I et III</b>	t = 4,41	P < 0,001 significatif
<b>Groupes II et III</b>	t = 0,53	non significatif

PROGRESSION DU SCORE DE BISHOP

Tableau n° VIII

PRIMIPARES

Nombre de points	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de I (22) patientes				4	5	9	3		1
II (26)		3	9	6	4	4			
III (11)	1	1	1	4	1	2	1		

Tableau n° IX

MULTIPARES

Nombre de points	-2	-1	0	1	2	3	4	5	6
Nombre de I (12) patientes			1	3	2	3	1	2	
II (13)	1		4	3	4	1			
III (14)		2	1	6	5				

Tableau n° X - Progression moyenne du score de Bishop

PRIMIPARES

Groupe I	2,68	± 1,21
Groupe II	0,88	± 1,26
Groupe III	1,18	± 1,77

## MULTIPARES

Groupe I	2,5	$\pm 1,62$
Groupe II	0,93	$\pm 1,32$
Groupe III	1	$\pm 1$

Les critères secondaires ont été étudiés un par un. La durée du temps de travail pour les primipares et pour les multipares est inférieur dans le groupe traité par acupuncture par rapport aux groupes placebo et témoin (tableau n° XI).

Il ne s'est produit aucun dépassement de terme dans le groupe n° I, 9 patientes ont dépassé leur terme dans le groupe n° II, 8 dans le groupe n° III (test chi square : 11,32 différence significative  $P < 0,001$ ).

Tableau n° XI - Modalités des accouchements

	Groupe I	Groupe II	Groupe III
Nombre de patientes	34	39	25
Évolution du score de Bishop	2,61	0,89	1,08
Durée du travail :			
Primipares	6 h.	8 h. 10	7 h. 05
Multipares	3 h. 40	4 h. 45	5 h. 15
Dépassement de terme	0	9	8
Péridurales	22	29	15
Applications instrumentales	10	10	5
Révisions utérines	1	2	1
Césariennes	5	4	5
Accouchement des utérus cicatriciels	2/voie basse	2/voie basse (= 2 termes dépassés)	1/voie basse 1/césarienne

#### IV - DISCUSSION

1) Cette étude s'est déroulée sur une période de 9 mois du 1<sup>er</sup> février au 30 octobre 1990 sur une population de 98 patientes alors que la Maternité des Diaconesses enregistre en moyenne 100 accouchements par mois. 178 patientes ont accepté de rentrer dans le protocole, ce qui correspond à 20 % environ de la population totale des patientes accouchant dans le service.

Cela s'explique certainement en partie par le refus de principe de certaines patientes de rentrer dans ce type d'étude.

De plus, l'acupuncture étant pratiquée depuis 10 ans dans le service, un très grand nombre de patientes en ont bénéficié lors de leur précédente grossesse ou pendant leur grossesse actuelle pour soulager des troubles fonctionnels (vomissements — insomnie — constipation). Celles-ci n'ont pas accepté le principe du protocole et ont choisi de préparer leur accouchement par acupuncture "hors protocole". D'où la difficulté de n'avoir pu réunir un plus grand nombre de sujets...

L'inégalité des groupes (34 - 39 - 25) pratiquement égaux au départ (57 - 62 - 59) s'explique surtout par le nombre plus important de défections du groupe témoin, moins motivé, 14 contre 8 et 7 dans les groupes traités par acupuncture et l'exclusion d'une patiente de ce groupe qui avait pratiqué de l'acupuncture hors protocole...

2) L'évolution moyenne des scores de Bishop est nettement supérieure dans le groupe n° 1 traité par acupuncture (2,61). Mais il est intéressant de constater que les évolutions des scores de Bishop des groupes "placebo" et "témoin" sont presque identiques, 0,89 et 1,08 (tableau n° VI).

On pourrait interpréter cette absence d'effet placebo par l'inconscient collectif qui reconnaît peut-être à l'ingestion d'une gélule une puissance d'action supérieure à la stimulation de la peau par des aiguilles ne contenant aucun produit chimique.

On peut plus sûrement l'expliquer par le type même de l'étude.

L'étude ne s'adressait pas à des patientes souffrantes, venues demander un traitement, une aide. Un col peu ou non modifié à 37 semaines est une situation normale. L'acupuncture se proposait de favoriser une évolution normale et non de guérir un symptôme. On peut aisément imaginer, espérer la disparition de migraines ou de crises d'asthme. Les patientes de l'étude pouvaient-elles imaginer, induire une maturation cervicale, un phénomène dont elles connaissaient mal les modalités et l'intérêt ?

L'absence d'effet placebo s'explique certainement par l'absence de "désir" de guérir.

3) Le tableau récapitulatif de l'évolution des scores de Bishop (tableau n° V), fait apparaître que certains scores ont régressé d'1 point (6 cas) et même de 2 points (2 cas), mais uniquement dans les groupes "placebo" et "témoin", ce qui appelle les commentaires suivants. Il existe une part de subjectivité dans l'évaluation du score de Bishop avec des possibilités de majorations ou de minorations même lorsqu'il s'agit du même examinateur. Les "erreurs" se sont réparties également dans les trois groupes. Les erreurs majorant l'évolution du score de Bishop ne pouvaient être repérées, mais celles qui le minoraient (erreurs par excès du 1<sup>er</sup> score ou par défaut du 2<sup>e</sup> score) ne sont apparues que, dans les deux groupes non traités par acupuncture, ce qui signifie que, dans le groupe traité n° 1, la modification du col était suffisamment importante pour que ces erreurs n'apparaissent pas.

Cette observation est également en faveur de l'acupuncture.

4) L'analyse des durées de travail montre que les patientes, primipares et multipares, du groupe n° I, ont accouché plus vite que celles des deux autres groupes. Mais si les critères de détermination de la durée de travail peuvent être discutés (certaines patientes arrivant en salle de travail à 4, 5, 6 centimètres de dilatation), la notion de terme dépassé est tout à fait précise dans notre étude (date des dernières règles certaine — courbe ménothermique — terme précisé par échographie précoce). Il est donc intéressant de constater qu'aucune patiente n'a dépassé son terme dans le groupe n° 1, mais que 9 patientes du groupe n° II (soit 23 %) et 8 du groupe III (soit 32 %) l'ont dépassé. Il n'est pas besoin de rappeler ici les nombreux dangers qui menacent une grossesse prolongée... Dans les groupes n° II et n° III, 4 césariennes sur 9 ont été pratiquées chez des patientes présentant un dépassement de terme.

La maturation du col à 37 semaines d'aménorrhée apparaît donc comme une prévention possible du dépassement de terme avec une diminution possible des césariennes, d'où un meilleur pronostic foetal et maternel.

5) L'étude de la bibliographie (Chapitre VII) allemande, italienne, française, américaine avait déjà montré la possibilité d'induire des contractions utérines, de déclencher un travail par électrostimulation des points 6 RP-4 GI (Référence 11 : 29 succès sur 34 — Référence 13 : 21 succès sur 31) ; des points 6 RP - 4 GI - 3 VC - 5 VC (Référence 8 : 20 succès sur 22).

En France, en 1979, le Docteur Fouques Duparc (Référence 5) avait pratiqué 10 déclenchements dont 9 succès par électrostimulation des points 6 RP - 4 GI - 34 VB - 3 VC - 4 VC et en 1983 à la maternité des Diaconesses le Docteur Tremeau (Référence 9) en collaboration avec le Docteur Dematons avait tenté 29 déclenchements grâce aux points : 2, 3, 4 VC - 3 F - 4 GI - 6 RP avec apparition de contractions utérines dans 26 cas et induction du travail dans 22 cas, soit 75 % de succès dans cette première étude pratiquée sans électrostimulation.

Toutes ces expériences de déclenchement du travail par acupuncture avaient été pratiquées sur des patientes présentant un score de Bishop supérieur ou égal à 4.

L'originalité du travail décrit ici est de montrer la possibilité de faire évoluer ce score de Bishop à partir des scores 0, 1, 2, 3 beaucoup plus rapidement que ne le fait une maturation cervicale naturelle et donc d'améliorer les conditions d'accouchement ou de déclenchement.

## V - CONCLUSION

Cette étude, pratiquée sur un groupe important de patientes (98 cas) montre de manière évidente que l'acupuncture pratiquée dès le début du 9<sup>e</sup> mois permet d'améliorer la maturation cervicale et peut-être aussi de prévenir les dépassements de terme, de raccourcir le temps du travail, de favoriser les conditions d'accouchement (antécédent d'accouchement long, de dystocie dynamique, d'utérus cicatriciel) ou déclenchement (hypertension artérielle, retard de croissance in utero — diabète — cholestase — macrosomie) en faisant évoluer de manière significative le score de Bishop.

Il serait intéressant de compléter cette étude préliminaire par un travail étudiant plus précisément ces applications de la maturation cervicale par acupuncture.

Cette méthode de maturation cervicale par acupuncture est une méthode simple, peu coûteuse, facilement applicable, dénuée d'effets secondaires sur la mère et l'enfant, sans contre-indication (à la différence des prostaglandines). Elle peut et doit être pratiquée sur des utérus cicatriciels.

Les mécanismes de déclenchement de l'accouchement sont encore mal élucidés (Référence 2). Ceux de l'action de l'acupuncture sont hypothétiques. Il est probable que les années à venir apporteront la preuve du mécanisme neuro endocrinien de l'acupuncture.

Quoi qu'il en soit, l'acupuncture trouve tout à fait sa place dans une maternité, précieuse collaboratrice de l'obstétrique moderne.

BIBLIOGRAPHIE

1. Anteroche B., Maronnaud P., Mullens E. : L'accouchement difficile ; Approche traditionnelle des dystocies dynamiques. Méridiens 1986, n° 75-76, p. 141-142.
2. Cabrol D. : Le déclenchement du travail. Science et Vie, 1989, n° 169, p. 153-156.
3. Collet D., Chameaud J., Baudet J.-M., Bossy J. : Acupuncture en Obstétrique. Rev. Fr. Gynécol. Obstétr., 1985, 80, p. 25-31.
4. Dunn P.-A., Rogers D., Halford K. : Transcutaneous electrical nerve stimulations at acupuncture points in the induction of uterine contractions. Obstet. Gynecol., 1989, 73, p. 286-90.
5. Fouques Duparc V., Herli Coviez M., Levy G. : Le déclenchement du travail par électrostimulation acupuncturale ; Étude préliminaire. J. Gynécol. Obstétr. biol. reprod., 1979, 8, p. 60.
6. Kubista E., Kucera H., Muller, Tyl E. : Initiating contractions of the gravid uterus through acupuncture. Am. J. Chin. Med., 1975, 3, p. 343-6.
7. Lansac J., Berger C., Magnin G. : Obstétrique pour le praticien. Ed. Simep.
8. Sbriglio V.-S. : Electro ago puntura in ostetric e ginecologie. Minerva Ginocol., 1980, 32, p. 357-60.
9. Tremeau M.-L. : Acupuncture et grossesse ; Acupuncture pendant le travail ; notre expérience à la Maternité des Diaconesses depuis 1981. Mémoire pour l'obtention du diplôme de Médecin Acupuncteur. OEDA. 1984.
10. Tremeau M.-L. : Préparation à l'accouchement par acupuncture. Médecines Nouvelles, 1989, n° 49, p. 70-76.
11. Tsuei J.-J., Lai Y., Sharma S.-D. : The influence of acupuncture stimulations during pregnancy ; The induction and inhibition of labor. Obstet. Gynecol., 1977, 50, p. 479-80.
12. Tsuei J.-J., Lai Y. : Induction of labor by acupuncture and electrical stimulation. Obstr. Gynecol., 1974, 43, p. 337-42.
13. Vip Sk., Pang J.-C., Sung M.-L. : Induction of labor by acupuncture electrostimulation. Am. J. Chin. Med., 1976, 4, p. 257-65.