

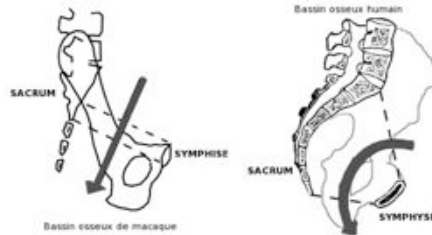
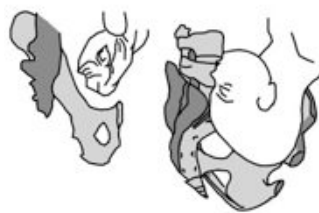
	<h2 data-bbox="686 380 1133 481">Position d'accouchement Que reste-t-il à savoir ?</h2>  <p data-bbox="582 840 1236 873">David Desseauve^{1,2}, Laetitia Fradet ², Patrick Lacouture ², Fabrice Pierre¹</p> <ol data-bbox="646 884 1268 1008" style="list-style-type: none">1- Service de Gynécologie-Obstétrique et Médecine de la Reproduction, Centre Hospitalier Universitaire de Poitiers, France.2- Institut Pprime UPR 3346, CNRS, Université de Poitiers
--	---

L'accouchement....

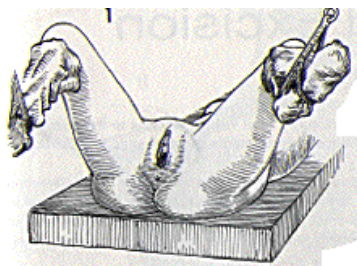


L'Évolution...

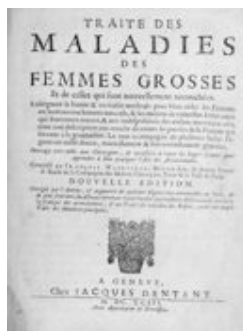


La position d'accouchement, une vieille histoire...

Pas de rationnel
Physiologique



Mauriceau, 1668:



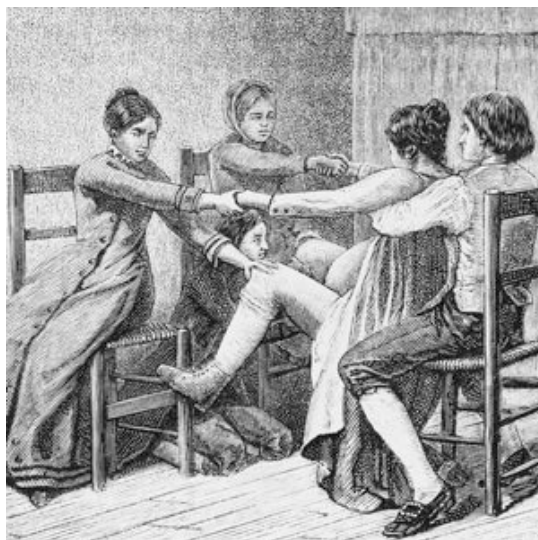
Faciliter l'intervention....



Observer comment les femmes accouchent...
un métier vieux comme le monde



On doit pouvoir faire mieux...



Un sujet porteur.....

OBSTETRICS

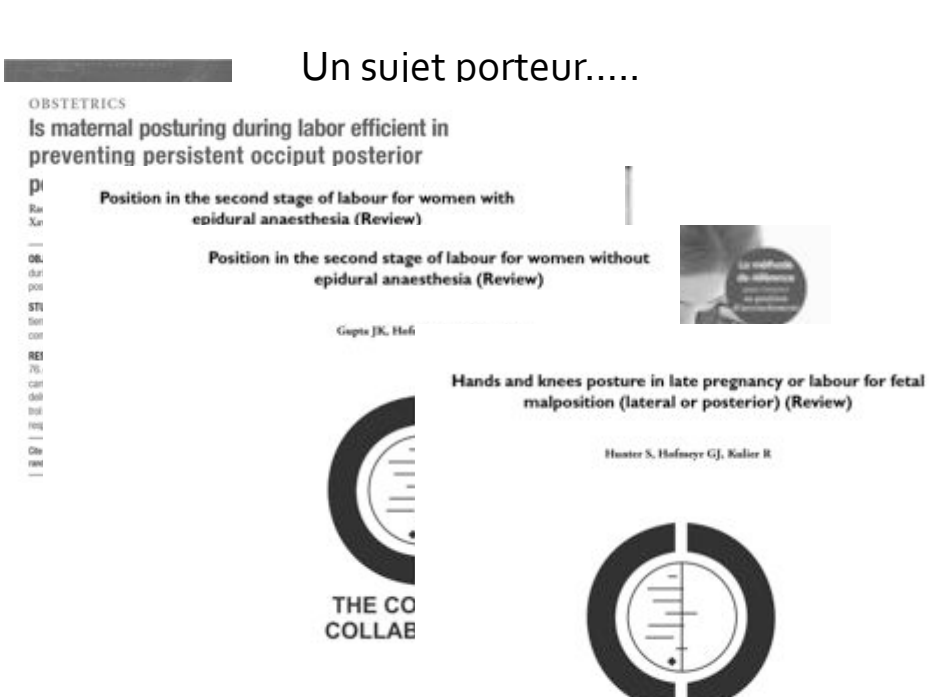
Is maternal posturing during labor efficient in preventing persistent occiput posterior

Position in the second stage of labour for women with epidural anaesthesia (Review)

Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia (Review)

Hands and knees posture in late pregnancy or labour for fetal malposition (lateral or posterior) (Review)

THE CO-COLLAB



Dans quelles positions les femmes accouchent en 2014 ?

Données épidémiologiques ?

Intrapartum care

Risk factors for anal sphincter tears: the importance of maternal position at birth

K Gottvall,¹ P Allebeck,² C Ekéus³

¹Department of Women and Child Health, Division of Reproductive and Perinatal Health, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden
²Department of Social Medicine and Epidemiology, Centre for Public Health, Stockholm County Council, Stockholm, Sweden
³Correspondence: Dr K Gottvall, Department of Women and Child Health, Division of Reproductive and Perinatal Health Care, Karolinska Institutet, Remise väg 13 A B, SE-171 77 Stockholm, Sweden. Email: karin.gottvall@ki.se

Accepted 28 June 2012

Table 2. Prevalence of ASIT identified by women postpartum at birth in primipara and multipara, presented as proportions with 95% CI

	All		Primipara		Multipara							
	No. of women	No. of women with ASIT	No. of women	No. of women with ASIT	No. of women	No. of women with ASIT						
	n	%	n	%	n	%						
Gravid	7500	140	2.0	2.2-2.1	2279	47	2.0	2.2-2.1	2021	53	2.7	2.6-2.7
Obstetric	2700	80	2.9	2.6-3.2	1716	152	8.8	7.5-10.2	987	34	3.4	2.9-4.0
Labour	1687	31	1.8	1.3-2.3	257	14	5.4	3.9-7.5	708	7	1.0	0.5-1.5
Perineal care	167	0	0.0	0.0-0.0	146	0	0.0	0.0-0.0	221	1	0.5	0.0-1.0
General care	1918	35	1.8	1.5-2.0	270	12	4.4	3.5-5.3	908	9	1.0	0.8-1.2
Postnatal care	1406	21	1.5	1.0-2.0	408	24	5.9	4.0-8.2	1008	9	0.9	0.5-1.3
Spontaneous	238	0	0.0	0.0-0.0	148	10	6.8	5.0-9.2	190	1	0.5	0.0-1.0
Induced	168	0	0.0	0.0-0.0	116	0	0.0	0.0-0.0	71	0	0.0	0.0-0.0
Analgesia	147	0	0.0	0.0-0.0	88	2	2.3	0.0-5.5	109	0	0.0	0.0-0.0
None	12 062	0	0.0	0.0-0.0	9889	7	0.0	0.0-0.0	1973	2	0.1	0.0-0.2

Journal of Clinical Nursing

CLINICAL ISSUES

Risk factors for birth-related perineal trauma: a cross-sectional study in a birth centre

Flora MB da Silva, Sonia MJV de Oliveira, Debra Bick, Ruth H Osava, Esteban F Teosta and Maria LG Riesco


Table 1. Maternal and newborn characteristics according to perineal trauma

	Minor trauma n (%)	Second-degree lacerations n (%)	Episiotomy n (%)	Total n (%)	p-value
Maternal age					
18-24	118 (74.0)	14 (7.4)	17 (9.4)	149 (17.0)	0.076
25-34	297 (74.0)	41 (10.0)	39 (9.7)	377 (36.0)	
≥35	118 (77.0)	40 (26.0)	11 (7.1)	169 (40.0)	
Education (years)					
≤11	197 (76.0)	26 (10.0)	11 (4.0)	234 (23.0)	0.010
12-13	118 (77.0)	35 (10.0)	11 (3.0)	164 (16.0)	
≥14	82 (75.0)	15 (13.0)	14 (12.0)	111 (10.0)	
Ethnicity					
White	482 (74.0)	68 (10.0)	103 (15.0)	653 (60.0)	0.127
Non-white	134 (79.0)	43 (25.0)	49 (28.0)	226 (20.0)	
Operational age (weeks)					
38-40	743 (76.0)	100 (10.0)	119 (12.0)	962 (42.0)	0.291
36-37	32 (69.0)	11 (24.0)	13 (28.0)	56 (24.0)	
Parity					
Nullipara	309 (62.0)	36 (14.0)	127 (23.0)	472 (43.0)	<0.001*
Multipara	306 (66.0)	33 (9.0)	25 (7.0)	364 (26.0)	
Obstetric care during labour					
Yes	145 (69.0)	32 (16.0)	19 (9.0)	196 (18.0)	<0.001*
No	162 (79.0)	79 (39.0)	41 (20.0)	282 (26.0)	
Maternal position at birth					
Supine	413 (75.0)	93 (17.0)	143 (26.0)	649 (59.0)	<0.001*
Other	164 (85.0)	15 (8.0)	9 (5.0)	188 (17.0)	
Delivery type					
Vaginal	279 (71.0)	25 (6.0)	39 (10.0)	343 (30.0)	0.001*
Caesarean	107 (75.0)	11 (8.0)	7 (5.0)	125 (11.0)	
Instrumental	179 (72.0)	32 (13.0)	32 (13.0)	243 (21.0)	
Other	18 (62.0)	1 (3.0)	4 (14.0)	23 (2.0)	

Un problème de définition....

Atwood's classification

<i>Supine Position</i>	<i>Lateral (Sim's) position</i> <i>Semi-recumbent (trunk tilted up to 30° to the horizontal)</i> <i>Lithotomy position</i> <i>Trendelenburg's position (head lower than pelvis)</i>
<i>Neutral Position</i>	<i>Line connecting the centre of a woman's third and fifth vertebrae is more horizontal than vertical</i>
<i>Upright Position</i> <i>(with gravity involved)</i>	<i>sitting (obstetric chair/stool)</i> <i>kneeling</i> <i>squatting (unaided or using squatting bars)</i> <i>squatting (aided with birth cushion)</i>



Mesure de L'effet ?

- une position?
- Extractions instrumentales
- Césarienne
- Douleurs
- Déchirures périnéales
- Episiotomie
- Bien être fœtal (RCF) / Maternel (moyen de mesure)
- Hémorragie de la délivrance
-

Accouchement et dystocie :
Des conséquences et un impact difficile à
évaluer...

Il existe un indicateur robuste en Obstétrique

Le taux de césarienne et ses indications...

Accouchement et dystocie dynamique ou mécanique: un impact difficile à évaluer...

Indications de la césarienne programmée à terme

Variation du taux de césariennes par pathologie diagnostiquée en 2001, d'après DREES (25)

Diagnostic	Femmes ayant eu une césarienne	Taux de césarienne	Nombre de césariennes
Antécédent de césarienne	24,6	68,6 %	33 300
Détresse fœtale	22	28,6 %	30 500
Présentation anormale du fœtus	20	66,2 %	27 300
Dystocie due à une anomalie pelvienne	17,3	86,8 %	23 400
Accouchement avant terme	6,5	34,7 %	8 800
Rupture prématurée des membranes	5,5	21,7 %	7 400
Grossesse multiple	4,3	49,6 %	5 800
Hypertension sévère	4,0	62,3 %	5 400
Diabète gestationnel	2,9	28,7 %	3 900
Total		18,0 %	135 300

Avec : * : †, ‡, §.

3% d'anomalie pelvienne en France au 20^{ème} siècle ???

Ces résultats ne correspondent pas à la réalité d'une consultation de gynécologie-obstétrique: 1 ou 2 cas par an dans une maternité de 2500 accouchement...

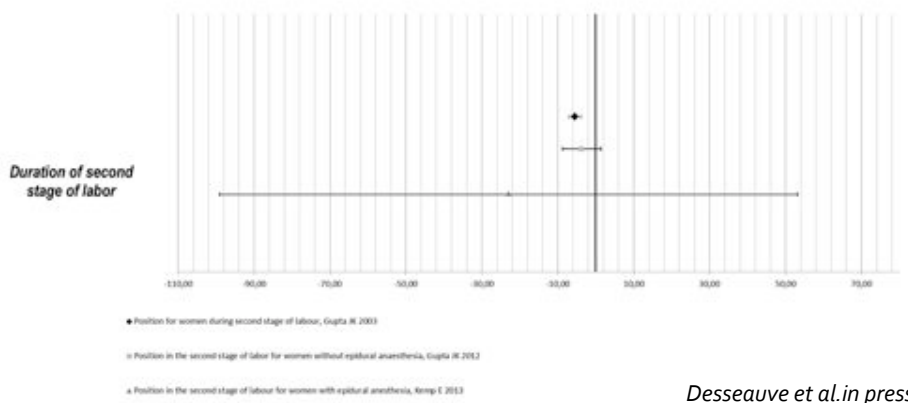
Accouchement et dystocie dynamique ou mécanique: un impact difficile à évaluer...

Types de césariennes par pathologie diagnostiquée en 2001, d'après DREES (25)

Caractéristiques maternelles ou fœtales	Césarienne programmée (%)	Césarienne d'urgence (%)
Détresse fœtale	7,2	92,8
Rupture prématurée des membranes	15,2	84,8
Accouchement avant terme	21,1	78,9
Hypertension sévère	21,2	78,8
Transfert	24,7	75,3
Moins de 30 ans	40,2	59,8
Diabète gestationnel	50,1	49,9
Plus de 30 ans	52,9	47,1
Présentation anormale du fœtus	55,0	45,0
Dystocie due à une anomalie pelvienne	66,0	34,0
Antécédent de césarienne	77,5	22,5

Parmi ces anomalies pelviennes 34 % sont découvert en cours de travail et se concluent par une Césarienne.

Comparaison de la durée de la deuxième phase du travail entre les positions d'accouchement verticales et horizontales pour les 3 principales revues de la littérature sur le sujet. (Différence moyenne avec intervalle de confiance à 95%)



Diminution de la première phase du travail chez la multipare, non retrouvée chez les primipares ?
 Définition de la première phase chez la multipare?

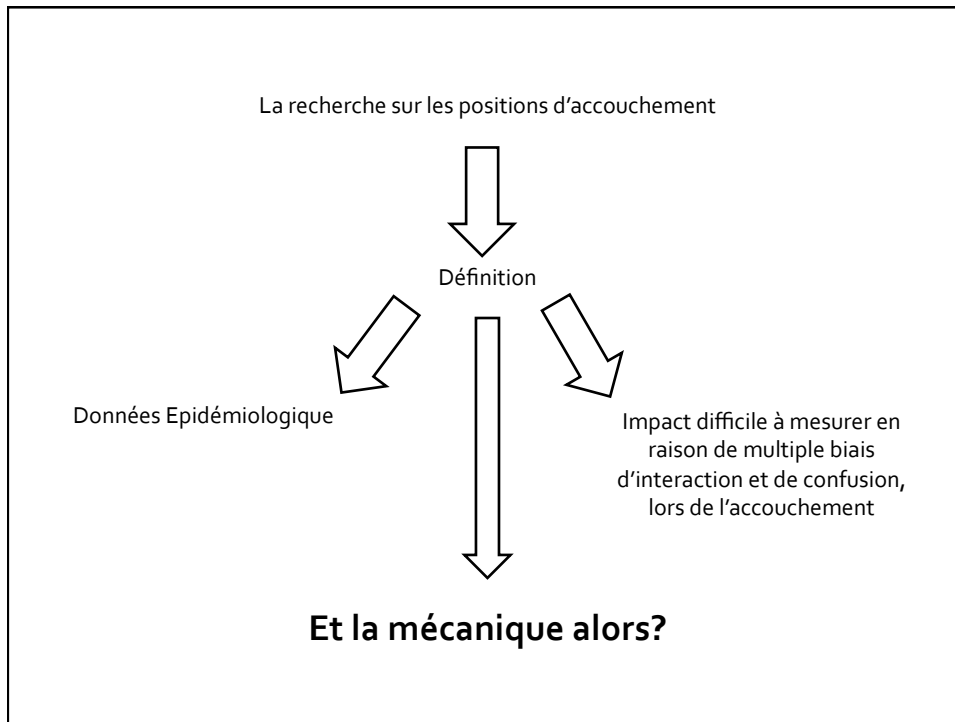
Principales issues obstétricales explorées dans les 3 revues Cochrane comparant les positions d'accouchement verticales et horizontales. (Odds Ratio, avec intervalle de confiance à 95%)



Desseauve et al. in press

Rôle de la péridurale?

- Position verticale et péridurale: péridurale déambulatoire ?
- Résultats comparables sans péridurale
- Dans le groupe péridurale aucune des différences observées ne sont retrouvées....(N...., interaction avec la verticalité, si la gravité à un rôle quelle est le lien avec la péridurale?)



Mécanique en actions ?

La mécanique obstétricale une question antique...



« Si la difficulté provient de la courbure des lombes, il (le médecin) fera mettre la parturiente les genoux fléchis pour que, la vulve étant située au sommet, les voies s'accommodent plus facilement. On fera coucher de même les femmes grasses et fortes »

Apsasia, hétaire et épouse de Périclès

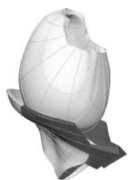
Les acteurs en présence....

- foetal
 - Les contractions utérines LE MOTEUR
 - Le bassin
 - Les parties molles
 - Le rachis lombaire ?
- LES OBSTACLES
« POTENTIELS »....



Positions d'accouchement

- Modélisation



Le mobile fœtal
Les contractions utérines
Le bassin
Les parties molles
Le rachis lombaire ?

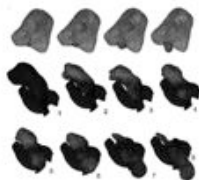


Figure 10. Different phases of a simulation.

Selon ces modèles 50% des accouchements seraient dystociques...

- Correction des variétés postérieures



RESEARCH www.AJOG.org

OBSTETRICS

Is maternal posturing during labor efficient in preventing persistent occiput posterior position? A randomized controlled trial

NÉGATIF

POSITION exact des cuisses du dos, du bassin?

Positions d'accouchement

Original contributions

J. Perinat. Med. 2012; 20

Effects of standing position on spontaneous uterine contractility and other aspects of labor

C. Méndez-Bauer*, J. Arevalo, C. García-Ramos, A. Muro-Gutiérrez, M. Lavilla, P. Iqbal, I. Villa Elizaga**, J. Zamantona***

Dept. of Obstetrics and Neonatology of the Universidad "San Carlos", Madrid, Spain
Ministry of Education and Sciences, Scientific Research Council

Received July 23, 2014; Accepted October 15, 2014.

It has been shown that changing the maternal position during labor may have an influence on uterine contractility. Wolfson (1952) [1] reported on one patient whose contractions became more intense when she was in sitting position, using internal tocography. Two years later, von Litzberg and Pöschel [2], using external tocography, claimed that the recumbent position increased uterine contractions. These observations were made during spontaneous labor, in nulliparous women. Manderson, Nelson, Isaac and Klein (1974 [3]) and Calzavara et al. (1980 [4]) demonstrated, that uterine contractions were stronger and less frequent when the patient lay on her side (left or right), than when she was supine.

When evaluating the effects of maternal position on uterine contractility, it should be recalled that several other factors including posture, position of the mandibles and mandibular girth in the mouth, may also influence spontaneous uterine contractility and labor.

The first objective of this paper is to study the effect of standing position on spontaneous uterine contractility, when these factors are taken into account. Furthermore the influence of the maternal position on the pain produced by contractions, consist of the posture and duration of labor have not been studied, in our knowledge. An additional aim is to study the effects of standing position on the duration of labor, pain produced by uterine contractions and standard


Cardioblasto fetus
Cecilia Méndez-Bauer was born in Maracay (Venezuela) in 1978. She completed her medical degree and graduated at Faculty of Medicine, University of the Republic, Montevideo (Uruguay). In 1997 she started her studies of Obstetrics and Gynecology at the Universidad "San Carlos", Madrid, Spain, as a doctor in obstetrics and gynecology. She was a member of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology. She was a member of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology. She was a member of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology. She was a member of the Spanish Society of Obstetrics and Gynecology.

Le mobile fœtal
Les contractions utérine
Le bassin
Les parties molles
Le rachis lombaire ?

L'utilisation de capteur intra uterin par **Chen SZ et al (1)** n'a pas permis de confirmer les travaux de Mendez-Bauer


Mais des capteurs intra –utérins (2)

Place de l'EMG ?



1- CHEN S-Z, AISAKA K, MORI H, KIGAWAT T. Effects of sitting position on uterine activity during labor. Obstet Gynecol. 1987;69(1):67-73.

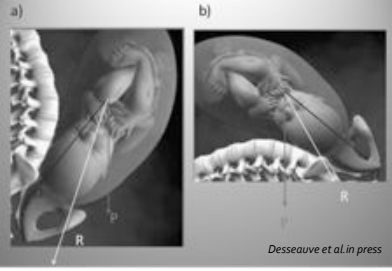
2- Steer PJ. Standards in fetal monitoring—practical requirements for uterine activity measurement and recording. Br J Obstet Gynaecol. mars 1993;100 Suppl 9:32-6.




Positions d'accouchement → **Le mobile fœtal**
Les contractions utérines
Le bassin
Les parties molles
Le rachis lombaire ?

POSITIONS VERTICALES ⇔ **SYNERGIE**

Contractions Utérines ← **Pesanteur**



Desseuve et al. in press



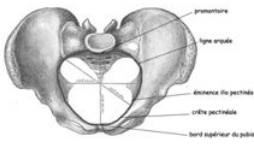
Rôle de la pesanteur

- La force subie par le plancher pelvien en position debout: 37N
- La force subie par la plancher pelvien en position couchée: 19N
- Pic de contraction utérine : 54N
- Poussée volontaire: 120N
- Rôle de la pesanteur environs 15 %



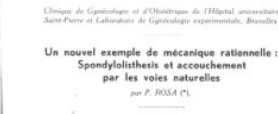
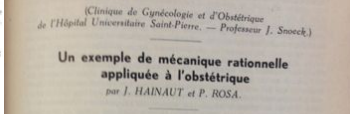
NIH Public Access
Author Manuscript
 Published in final edited form as:
Ann N Y Acad Sci. 2009; 11: 163-170. doi:10.1111/j.1749-6632.2009.12423.x

On the Biomechanics of Vaginal Birth and Common Sequelae
 James A. Ashton-Miller¹ and John G.L. Delancey²
 James A. Ashton-Miller, jason@umich.edu, john.g.l.delancey@umich.edu
¹Biomechanics Research Laboratory, Department of Mechanical Engineering, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109
²Department of Obstetrics & Gynecology, University of Michigan, Ann Arbor, Michigan 48109

Positions d'accouchement → **Le mobile fœtal**
Les contractions utérines
Le bassin
Les parties molles
Le rachis lombaire ?



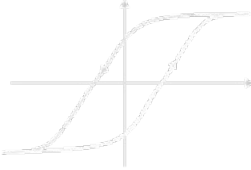
- Effet des postures (Squatting) sur les diamètres du bassin
 - Augmentation du diamètres inter épineux de 0,5 cm environ
 - Femme non enceintes...Laxité ligamentaire et grossesse ?
- Effet des postures sur l'orientation du bassin:
 - L'exemple du Mac Roberts *Gherman et al Obst Gynecol 2000*
- Les travaux de Rosa

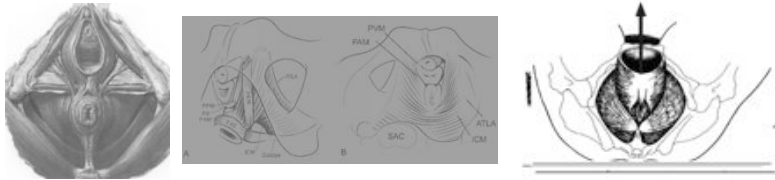
Positions d'accouchement → **Le mobile fœtal**
Les contractions utérines
Le bassin
Les parties molles
 Le rachis lombaire ?

Le col de l'utérus:

- Les positions verticales semblent accélérer la phase de dilatation du col
- Elastomère comparable au Nylon®
- Meilleure déformation par raccourcissement de sa courbe d'hystérésis



Le bassin « mou »:

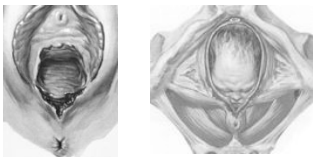
- 

Glass BL, Munger RE, Johnson WL. Instrument to measure tissue softness of the uterine cervix in pregnancy. Med Res Eng. 1968;7(2):34-5.

Positions d'accouchement → **Le mobile fœtal**
Les contractions utérines
Le bassin
Les parties molles
 Le rachis lombaire ?

Position verticale et déchirures périnéales

- Augmentation du risque de déchirure du deuxième degré
- Différence non retrouvée chez les sujets avec péridurale uniquement
- moins d'épisiotomie....



Hypothèse ?

Desseauve et al. in press

Positions d'accouchement → Le mobile fœtal
 Les contractions utérines
 Le bassin
 Les parties molles
 Le rachis lombaire ?

Au niveau musculaire :

Positions d'accouchement → Le mobile fœtal
 Les contractions utérines
 Le bassin
 Les parties molles
 Le rachis lombaire ?

Déformation des partie molles et musculaire:

- Corrélée à la tonicité du plancher pelvien ?

	Failed labor induction and cesarean delivery (n=31)	Successful labor induction and vaginal delivery (n=57)	P	95% Confidence intervals
Age	28.19±5.01	29.14±5.39	0.42	-1.38 to 3.28
BMI (kg/m ²)	30.71±4.76	30.22±4.84	0.65	-2.61 to 1.65
Weight (kg)	80.9±14.3	78.6±12.6	0.43	-8.18 to 3.54
Height (cm)	162.2±6.6	161.4±5.3	0.59	-3.85 to 1.79
Gestational day at delivery	271.9±8.8	272.3±9.2	0.87	-3.71 to 4.36
Bishop score (range)	3.61±1.17(2-6)	4.54±1.96(1-7)	0.65	0.28 to 1.57
Neonatal birth weight, g	3,247.4±500.7	3,281.9±433.6	0.74	-108.74 to 237.76
Resting pressure, cm H ₂ O	29.6±9.8	32.7±7.2	<0.001	-10.47 to -3.18
Maximum squeeze pressure, cm H ₂ O	56.4±12.1	46.5±10.1	<0.001	-14.69 to -5.09

Received: 31 October 2011 / Accepted: 9 March 2012 / Published online: 14 April 2012
 © The International Urogynecological Association 2012

Failed labor induction in nulliparous women at term: the role of pelvic floor muscle strength
 Turhan Aras - Mehmet A. Osmanoglu - Cevit Kart - Suleyman Guven - Mustafa Sahin - Mesut A. Unsal

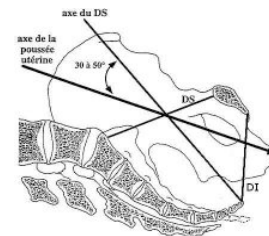
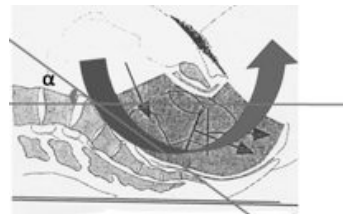
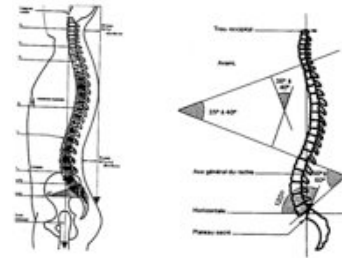
- Résultats contraires...
 - Bø K, Fleten C, Nystad W. Effect of antenatal pelvic floor muscle training on labor and birth. *Obstet Gynecol.* juin 2009;113(6):1279-84.
 - Agur W, Steggles P, Waterfield M, Freeman R. Does antenatal pelvic floor muscle training affect the outcome of labour? A randomised controlled trial. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* Janv 2008;19(1):85-8.
 - Salvesen KA, Mørkved S. Randomised controlled trial of pelvic floor muscle training during pregnancy. *BMJ.* 14 août 2004;329(7462):378-80.

Positions d'accouchement

Principes de Faraboeuf...

Correction de la lordose par l'hyperflexion:

- Toujours ?
- Quelle type de lordose ?
- Comment ?
- Pourquoi ?
- Comment le mesurer chez des femmes enceintes ?



Le mobile fœtal
 Les contractions utérines
 Le bassin
 Les parties molles
 Le rachis lombaire ?

Positions d'accouchement et recherche en cours....

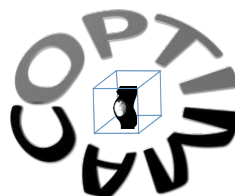
Radiologique

Modélisation

Epidémiologique

« Commerciale »...

Optimisation ?



PhD Phase 1: depuis novembre 2013
 Mise en relation de la posture de la femme , la position du
 détroit supérieur et de la colonne vertébrale.

