

Quel est le modèle d'évolution de la dilatation cervicale durant la première phase du travail de l'accouchement chez les femmes nullipares à terme en travail spontané ?

Bachelor thesis sage-femme

Viviane Baron, Loriane Besson et Dévaki Coquoz
N° matricule : 09670407, 09670423 et 09671801

Directrice : Catia Nunno Paillard, chargée de cours à la HEDS

Genève, septembre 2013

Déclaration

Les prises de position, la rédaction et les conclusions de ce travail n'engagent que la responsabilité de ses auteures et en aucun cas celle de la Haute école de santé Genève du Jury ou du Directeur ou Directrice de Travail de Bachelor.

Nous attestons avoir réalisé seules le présent travail, sans avoir utilisé d'autres sources que celles indiquées dans la liste des références bibliographiques.

Septembre 2013

Viviane Baron, Loriane Besson et Dévaki Coquoz

Remerciements

A *Catia Nunno*. Nous connaissons et apprécions l'intérêt que tu portes à notre sujet de bachelor thesis. Nous te remercions pour le temps que tu nous as accordé, les remarques constructives que tu nous as fournies, et les divers échanges stimulant autour de ce travail.

A *Mme Bernice Fagan*. Vous avez accepté avec enthousiasme d'être notre experte de terrain, et ainsi de prendre part au jury qui nous ouvrira la porte de cette belle profession de sage-femme... Vous avez pris le temps de nous rencontrer et de nous faire partager votre vision de responsable d'unité, apportant ainsi d'autres dimensions venant renforcer notre travail. Nous vous prions de recevoir ici nos profonds remerciements.

A *Yolande Meynet*. Merci de prendre part à notre jury de bachelor thesis, et de l'attention que tu nous as accordé tout au long de notre formation.

A *Barbara Kaiser*. Nous te remercions pour ta disponibilité, tes réponses encourageantes à nos questions et ton entrain communicatif pour la recherche scientifique.

A *Pierre Carquillat*. Nous te remercions de t'être intéressé à notre travail, et de nous avoir accordé du temps pour nous aider à la compréhension de certaines de nos études.

A nos « *relecteurs et assistants techniques* » ☺. Chacun d'entre vous a contribué à la réalisation et/ou la finition de ce travail, et nous as permis de le réaliser dans le degré de profondeur que nous lui souhaitons. Mille mercis à *Marcel Coquoz, Raphaël Coquoz, Jérémie Coquoz, Stéphane Huart, Jean-Louis Baron et Séverine Baron*.

A nos « *logeurs d'Yvonand* », *Suzanne et Bernard Besson*. Un immense merci pour ces quelques jours passés dans ce cadre apaisant et ressourçant !

A nos *familles et amis respectifs*. Nous vous remercions chacune pour le soutien que vous nous apportez et l'affection que vous nous donnez depuis toutes ces années et qui ont contribué à la réalisation de nos études. Par le biais de vos maisons d'hôtes avec « *bed and breakfast* », des parachutes de secours que vous nous avez ouverts, des mises en place de cellule psychologique d'urgence téléphonique 24/7 ou autour d'un café pour les cas plus sérieux, et des moments de détente et de rire nous faisant l'effet d'une bouffée d'air pur, vous avez chacun posé une pierre à l'élaboration de notre édifice professionnel !

Aux *sages-femmes qui nous ont inspirées*. Merci de nous avoir communiqué votre passion du métier, votre énergie, votre perpétuelle évolution...quelle joie et quelle richesse pour ces femmes, ces couples et ces enfants qui « *passent entre vos mains* » !

Abstract

Background : The first stage of labor progression has been defined by the work done by Friedman, Philpott and Castle in 1950. The contemporary criteria used to define normal and abnormal labor are still based on those results.

Objective : The objective of this review of literature was to study the pattern of cervical dilation during first stage of labor among nulliparous women with a singleton term gestation, vertex presentation and spontaneous onset of labor. Our purpose was to define whether criteria for labor progress need revision based on perinatal outcomes associated with duration of labor.

Methods : Following research on databases Medline®, Midirs®, The Cochrane Library®, Cinahl® and Psycinfo®, seven studies have been selected for this review of literature. All of them are quantitative, descriptive, retrospective cohort studies. Six of these studies have been realised in the USA and one in Italy. They have been published from 1999 to 2012 in widely known obstetrical journals.

Results : The internationally accepted standard of 1 cm per hour rate of cervical dilation is not consistent with contemporary pattern of first stage labor in nulliparous women. Rate of cervical dilation progress gradually throughout labor, starting slowly to accelerate toward the end of cervical dilation. Contemporary labor is longer than in the 60's, mainly because of the changes in obstetric practices. The active phase of labor may not start before 5-7 cm. Women with length of first stage longer than the 95th percentile would be more likely to have chorioamnionitis and/or cesarean delivery, and their neonates to be admitted in neonatal intensive care unit. Although, 75 % of those women would still deliver vaginally, which would need to be considered facing the increasing rate of cesarean.

Conclusion : Labor criteria need revision in contemporary practices, in order to reduce the rate of premature interventions in labor and cesarean delivery. However, further research need to be done to evaluate the appropriate limits of longer labor and perinatal outcomes associated.

Keywords : Nulliparous, cervical dilatation, spontaneous labor, first stage labor duration, active phase duration, prolonged labor, maternal outcomes, fetal outcomes.

Résumé

Contexte : Les normes actuelles encadrant la prise en charge de la première phase du travail de l'accouchement ont peu évolué depuis les années 1950. Elles découlent aujourd'hui encore des travaux des docteurs Friedman ainsi que Philpott et Castle.

Objectif : Le but de cette revue de la littérature est d'étudier le modèle de la dilatation cervicale durant la première phase du travail dans une population de femmes nullipares présentant des grossesses à terme en travail spontané avec un fœtus en présentation céphalique, ceci en tenant compte des issues périnatales associées et afin d'évaluer quelles sont les normes les plus adaptées.

Méthode : Sept articles ont été sélectionnés pour le corps de cette revue de littérature, suite à des recherches sur les bases de données Medline®, Midirs®, The Cochrane Library®, Cinahl® ainsi que Psycinfo®. Il s'agit d'études de cohortes quantitatives, descriptives, rétrospectives. Toutes ont été réalisées aux Etats-Unis, sauf une qui provient d'Italie. Elles ont été publiées entre 1999 et 2012 dans des revues reconnues au niveau mondial dans le domaine obstétrical.

Résultats : La norme internationale de vitesse de dilatation de 1 cm/h lors de la première phase du travail est inadaptée au modèle d'évolution de la dilatation cervicale des femmes nullipares. Cette vitesse de dilatation devrait varier en fonction du degré de dilatation cervicale, en débutant lentement pour accélérer ensuite. La durée du travail a augmenté depuis les années 60, et ceci est principalement dû aux changements de pratiques obstétricales. L'entrée en phase active actuellement fixée à 4 cm de dilatation cervicale pourrait être retardée à 5-7 cm. Un travail d'une durée supérieure au 95^{ème} percentile est lié à une augmentation des chorioamniotites, des césariennes ainsi que des admissions en unité de soins néonataux intensifs. Toutefois, 75% de ces femmes accouchent quand même par voie basse, ce qui est à prendre en compte dans le défi de faire baisser le taux de césariennes, en croissance constante depuis de nombreuses années.

Conclusion : Une révision des normes en lien avec la première phase du travail est nécessaire dans la pratique obstétricale actuelle, afin de diminuer les interventions prématurées et de faire baisser le taux de césariennes. Toutefois, de nouvelles recherches devraient dans le même temps être effectuées, afin d'évaluer la limite à partir de laquelle les risques d'issues périnatales défavorables dépassent les bénéfices obtenus de l'allongement de la durée autorisée de la première phase du travail.

Mots-clés : Nullipares, dilatation cervicale, travail spontané, durée de la première phase du travail, durée de la phase active, travail prolongé, issues maternelles, issues fœtales.

Liste des abréviations

Abréviations du corps de texte

AVB = Accouchement par Voie Basse

CPP = NCPP = (National) Collaborative Perinatal Project

CSL = Consortium on Safe Labor

CTG = Cardiotocogramme

CU = Contraction(s) Utérine(s)

DS = Déviation Standard

ECG = Electrocardiogramme

IC = Intervalle de Confiance

IF = Impact Factor

IMC = Indice de Masse Corporelle

LA = Liquide Amniotique

MeSH = Medical Subject Headings

PhD = Philosophiae doctor, équivalent anglo-saxon d'un diplôme de doctorat

OR = Odds Ratio

ORa = Odds Ratio ajusté

p = valeur p

P = Percentile

pH = potentiel Hydrogène

RAM = Rupture Artificielle des Membranes

RCIU = Retard de Croissance Intra-Utérin

RCF = Rythme Cardiaque Foetal

SA = Semaines d'Aménorrhée

TV = Toucher vaginal

vs = versus

Abréviations d'unités

cm = centimètre(s)

cm/h = centimètre(s) par heure

g. = gramme

h = heure

kg/m² = kilogramme(s) par mètre carré

min = minute(s)

mL = millilitre(s)

mmHg = millimètre(s) de Mercure

mmol/L = millimole(s) par litre

s = seconde(s)

% = p. 100 = pourcent

‰ = pour mille

< = inférieur à

≤ = inférieur ou égal à

> = supérieur à

≥ = supérieur ou égal à

Abréviations d'organismes

ACOG = American College of Obstetricians and Gynecologists

ACSF = Association canadienne des sages-femmes

FSSF = Fédération suisse des sages-femmes

HAS = Haute Autorité de Santé

NICE = National Institute for Health and Clinical Excellence

OFS = Office Fédéral de la Statistique

OFSP = Office Fédéral de la Santé Publique

OMS = Organisation Mondiale de la Santé

RCM = Royal College of Midwives

RCOG = Royal College of Obstetricians and Gynaecologists

SOGC = Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada

SSGO = Société Suisse des Gynécologues Obstétriciens

Table des matières

1	QUESTIONNEMENT PROFESSIONNEL.....	11
2	CADRE THEORIQUE	14
2.1	LE TRAVAIL DE L'ACCOUCHEMENT	14
2.2	LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	14
2.2.1	<i>La phase de latence.....</i>	<i>14</i>
2.2.2	<i>La phase active.....</i>	<i>15</i>
2.2.3	<i>Le diagnostic de la mise en travail.....</i>	<i>15</i>
2.3	L'HISTORIQUE DES NORMES.....	17
2.3.1	<i>Friedman.....</i>	<i>17</i>
2.3.2	<i>Philpott et Castle.....</i>	<i>19</i>
2.3.3	<i>O'Driscoll.....</i>	<i>21</i>
2.4	LES MOYENS ACTUELS DE SURVEILLANCE DU TRAVAIL.....	22
2.4.1	<i>Le partogramme.....</i>	<i>22</i>
2.4.2	<i>Le toucher vaginal.....</i>	<i>23</i>
2.4.3	<i>La notion de risque durant le travail.....</i>	<i>24</i>
2.4.4	<i>La surveillance du bien-être fœtal.....</i>	<i>24</i>
2.5	LES NORMES RELATIVES A LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	30
2.5.1	<i>La progression du travail.....</i>	<i>30</i>
2.5.2	<i>La dystocie.....</i>	<i>31</i>
2.6	LES PRATIQUES OBSTETRIQUES RELATIVES A LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL	35
2.6.1	<i>La fréquence des touchers vaginaux.....</i>	<i>35</i>
2.6.2	<i>L'active management.....</i>	<i>35</i>
2.6.3	<i>L'induction du travail.....</i>	<i>37</i>
2.7	LES VARIABLES INFLUENÇANT LA DILATATION CERVICALE	37
2.7.1	<i>Les variables obstétricales.....</i>	<i>38</i>
2.7.2	<i>Les variables maternelles.....</i>	<i>40</i>
2.7.3	<i>Les variables fœtales.....</i>	<i>45</i>
2.8	LES ISSUES PERINATALES LIEES A LA PREMIERE DU TRAVAIL.....	47
2.8.1	<i>Les extractions instrumentales.....</i>	<i>47</i>
2.8.2	<i>L'hémorragie du post-partum.....</i>	<i>48</i>
2.8.3	<i>La césarienne.....</i>	<i>49</i>
2.8.4	<i>Les déchirures périnéales.....</i>	<i>52</i>
2.8.5	<i>Les infections périnatales.....</i>	<i>52</i>
2.8.6	<i>Le syndrome de détresse respiratoire.....</i>	<i>53</i>
2.8.7	<i>L'inhalation méconiale.....</i>	<i>54</i>
2.8.8	<i>Le décès in utéro et per-partum.....</i>	<i>54</i>
2.8.9	<i>La gazométrie du sang du cordon.....</i>	<i>55</i>
2.8.10	<i>La réanimation néonatale.....</i>	<i>55</i>
2.8.11	<i>L'hospitalisation néonatale.....</i>	<i>56</i>
2.8.12	<i>Le score d'Apgar.....</i>	<i>56</i>
2.8.13	<i>La détresse fœtale.....</i>	<i>56</i>
2.8.14	<i>Le vécu et la satisfaction maternels.....</i>	<i>57</i>

3	PROBLEMATIQUE	59
4	DIMENSION ETHIQUE	61
5	METHODOLOGIE	62
5.1	RECHERCHE ET SELECTION DES ARTICLES SCIENTIFIQUES	62
5.1.1	<i>Principes de sélection des articles</i>	62
5.1.2	<i>Recherche des mots-clés</i>	63
5.1.3	<i>Recherche dans les catalogues de bases de données</i>	64
5.1.4	<i>Screening des bibliographies</i>	68
5.1.5	<i>Limites et contraintes à la sélection des articles</i>	68
5.2	LES ARTICLES SELECTIONNES	69
5.3	RECHERCHE DE SOURCES DE REFERENCE	69
6	TABLEAUX RECAPITULATIFS DES ARTICLES RETENUS	71
7	FORCES ET FAIBLESSES DU TRAVAIL EFFECTUE	78
7.1	FAIBLESSES	78
7.2	FORCES	78
7.3	FORCES ET FAIBLESSES DU GROUPE DE TRAVAIL	79
8	ANALYSE CRITIQUE DES ARTICLES	80
8.1	CHOIX DES ARTICLES	80
8.2	CHOIX DES ECHANTILLONS	81
8.2.1	<i>Parité, caractère uni ou multi centrique, cohortes initiales</i>	81
8.2.2	<i>Définition du travail</i>	81
8.2.3	<i>Utilisation de la RAM, de l'ocytocine et de la péridurale</i>	81
8.2.4	<i>Exclusion des travaux avancés</i>	82
8.2.5	<i>Examen de la dilatation cervicale</i>	82
8.3	POSITIONNEMENT ETHIQUE DES AUTEURS	83
8.4	METHODOLOGIE DES RECHERCHES EFFECTUEES	83
8.4.1	<i>Caractère rétrospectif des études</i>	83
8.4.2	<i>Exploitation des issues périnatales</i>	84
8.4.3	<i>Phase de latence</i>	84
8.4.4	<i>Valeur moyenne versus valeur médiane</i>	84
8.5	PRESENTATION DES RESULTATS	84
8.5.1	<i>Définitions et interventions liées à la première phase du travail</i>	84
8.5.2	<i>Généralisation des résultats</i>	85
8.5.3	<i>Erreur de report de données dans les tableaux de résultats</i>	85
9	STRUCTURATION DE LA REVUE DE LA LITTERATURE	86
9.1	DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL	87
9.2	VITESSE DE DILATATION DURANT LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL	88
9.2.1	<i>Variation de la vitesse de dilatation</i>	88
9.2.2	<i>Allure de la courbe</i>	89
9.3	ISSUES PERINATALES LIEES A LA DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL	89
9.3.1	<i>Issues maternelles</i>	91
9.3.2	<i>Issues néonatales</i>	92
9.4	VARIABLES INFLUENÇANT LA DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL	92
9.4.1	<i>Variables maternelles</i>	92

9.4.2	<i>Variables fœtales</i>	93
9.4.3	<i>Variables obstétricales</i>	93
10	DISCUSSION	95
10.1	DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	95
10.1.1	<i>Formulation des hypothèses</i>	96
10.1.2	<i>Durées moyennes de 2 à 10 cm</i>	96
10.1.3	<i>Durées moyennes de 4 à 10 cm</i>	96
10.1.4	<i>Durées médianes de 4 à 10 cm</i>	96
10.2	VITESSE DE DILATATION DURANT LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	98
10.2.1	<i>Variation de la vitesse de dilatation</i>	98
10.2.2	<i>Allure de la courbe</i>	99
10.3	ISSUES PERINATALES LIEES A LA DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	101
10.3.1	<i>Exploitation des résultats</i>	101
10.3.2	<i>Issues associées au travail prolongé</i>	102
10.3.3	<i>Prolongements possibles</i>	102
10.3.4	<i>Généralisation des résultats</i>	103
10.4	VARIABLES INFLUENÇANT LA DUREE DE LA PREMIERE PHASE DU TRAVAIL.....	103
10.4.1	<i>Variables générales</i>	103
10.4.2	<i>Descente de la tête fœtale</i>	104
10.4.3	<i>Vécu maternel</i>	105
10.5	ORIGINE DE LA CREATION DE NORMES.....	105
10.6	LIMITE DE LA PHYSIOLOGIE.....	106
11	RETOUR DANS LA PRATIQUE	107
11.1	LA PROBLEMATIQUE DU PARTOGRAMME ACTUEL.....	108
11.2	UNE PROPOSITION DE PARTOGRAMME.....	109
11.2.1	<i>Le choix d'une version informatique</i>	109
11.2.2	<i>L'ouverture du partogramme</i>	109
11.2.3	<i>La coloration de la courbe de dilatation</i>	110
11.2.4	<i>Des messages d'alerte</i>	110
11.2.5	<i>Les soins et surveillances</i>	110
11.2.6	<i>Signature personnelle</i>	110
11.2.7	<i>Aspect médico-légal</i>	110
11.2.8	<i>Visualisation</i>	111
11.3	APPORTS DE NOTRE PROPOSITION DE PARTOGRAMME.....	111
11.4	LIMITES DE CETTE PROPOSITION DE PARTOGRAMME.....	112
11.5	LE JUSTE MILIEU ENTRE NORMES ET SENS CLINIQUE.....	112
12	CONCLUSION	114
13	BIBLIOGRAPHIE	116
13.1	LISTE DES REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	116
13.2	LISTE BIBLIOGRAPHIQUE.....	122
14	ANNEXE	I

1 Questionnement professionnel

Ce qui nous a amenées à choisir la profession de sage-femme est une envie commune d'apporter notre soutien aux femmes et aux couples, en les accompagnant dans ce moment privilégié qu'est l'aube de la maternité et de la paternité.

Nous nous retrouvons dans cette philosophie de soin et avons aussi souhaité nous rassembler autour de ce bachelors thesis qui signera la fin de notre formation de base et le début de notre vie professionnelle. Ce travail mobilise l'ensemble des compétences que nous avons développées sur ces quatre années d'études, et reflète particulièrement le caractère réflexif que nous souhaiterions appliquer à notre pratique.

Durant notre formation théorique et pratique, nous avons eu l'occasion d'étoffer la vision approximative que nous avons de ce métier, pour la confronter notamment à la réalité autrement stimulante de la salle d'accouchement. Si la maternité en tant que telle a un fondement ancestral, ses contours n'en sont pas moins encadrés de nos jours par des normes de surveillance salutaires et mondiales. Nous avons en effet appris au cours de nos études que la vigilance est finalement reine en salle de naissance car, dans tous les aspects de notre pratique, l'imprévisible est au rendez-vous. L'obstétrique a ce caractère naturel et inéluctable, qui traverse les temps et en fait, selon les situations, sa beauté ou son drame. L'art de la sage-femme consiste à entourer ces mères qui s'apprêtent à donner la vie, dans un respect profond de leurs cœurs et de leurs corps tout en veillant à leur sécurité physique et psychique, ainsi qu'à celle de l'enfant.

Le métier de sage-femme étant l'un des plus vieux au monde, il a de tout temps existé différents moyens d'encadrer le processus de l'enfantement, et les femmes ont toujours été soutenues au moment crucial du travail de l'accouchement. Que la surveillance s'accompagne de prières, de chants, de remèdes de plantes ou de médicaments, le rythme du travail a toujours été au centre des préoccupations des personnes accompagnant les parturientes. Un proverbe africain relève bien ce point, en énonçant que le soleil ne doit pas se lever ou se coucher deux fois sur une femme en train d'accoucher. Aujourd'hui, bien des choses ont changé autour de ces passages que sont l'accouchement d'une femme et la naissance d'un enfant. Nous avons d'autres connaissances, d'autres outils, d'autres pratiques, et pourtant nous avons vu, dans l'apprentissage de notre profession, que cette question de temporalité subsiste autour des parturientes. Nous observons aussi, alors qu'auparavant les femmes s'en remettaient peut-être plus facilement aux mains des soignants, que de plus en plus d'entre elles désirent de nos jours être actrices, comprendre, et prendre part aux décisions médicales. Il s'agit d'un courant qui se renforce depuis quelques années et cherche à se rapprocher autant que possible de l'accouchement naturel. Ces patientes désirent prendre le temps de vivre ce moment, paisiblement. Au vu de cette évolution, nous nous demandons quel est le juste rythme pour une naissance physiologique ? Quand doit-on ou non intervenir dans le processus de l'accouchement ? Quelle est la différence entre accompagner, laisser faire, prévenir ? Comment guider la femme et le couple dans cette attente ?

Nous avons pu constater dans différentes institutions que le rythme toléré pour la dilatation du col de l'utérus lors de la première phase du travail de l'accouchement se fixe sur la norme d'1 cm/h. Toutefois la manière d'évaluer cette progression – via le TV – ne s'effectue pas à la même fréquence selon les institutions et ainsi il ne s'écoule pas le même délai avant la pose d'un diagnostic, ni avant l'intervention qui peut en découler. Certains établissements, en contrôlant chaque heure la progression de la dilatation, interviennent dès lors qu'un écart à la norme est avéré, tandis que d'autres effectuent cette surveillance toutes les deux heures et mettent donc en place des actions suite à un laps de temps plus important. De là découlent aussi certaines divergences dans la description des diagnostics de stagnation relatifs à la première phase du travail de l'accouchement.

Toutefois – et quelle que soit l'institution dont il est question – une fois la première phase du travail de l'accouchement débutée, elle devra prendre fin dans un laps de temps imparti. L'un des rôles de la sage-femme est d'être garante de cette progression pour la meilleure issue qui soit, autrement dit en veillant au bien-être de la mère et de l'enfant. Il nous semble dès lors important que le temps accordé à la première phase du travail soit au plus proche de la physiologie du corps de la femme.

En nous intéressant à cette question de la dilatation cervicale, nous avons constaté que la vitesse de dilatation établie à 1 cm/h selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS, 2004, p. 66), découle des travaux effectués par le docteur Friedman dès 1954. Il est en effet le premier gynécologue obstétricien à avoir fait une analyse statistique précise et établi une courbe représentant la durée de la première phase du travail de l'accouchement.

Ses travaux, avec ceux de Philpott et Castle (1972a ; 1972b), ont donné naissance aux différents supports graphiques mondialement utilisés en salle d'accouchement et connus sous le nom de partogramme. Cet outil met en évidence une courbe correspondant à une vitesse de dilatation idéale du col de l'utérus couplée à la progression idéale du mobile fœtal. Le partogramme a été instauré dans le but de diminuer la mortalité et les morbidités maternelles et fœtales, et son utilité a été mondialement reconnue. Ainsi, lorsqu'un ralentissement de la vitesse de dilatation est objectivé par l'écart qui se crée avec la courbe attendue, le soignant – sage-femme ou obstétricien – peut mettre en place diverses actions visant à augmenter cette vitesse. Si cette dernière se rétablit, le travail continuera à se dérouler sous une surveillance accrue ; dans le cas contraire, un diagnostic plus sévère sera posé, dont une des issues probables pourra être la césarienne.

Les travaux du docteur Friedman ainsi que ceux des docteurs Philpott et Castle ont été effectués à l'aube de grandes avancées obstétricales. Au vu de l'importante fréquence actuelle des interventions que nous avons constatée sur le terrain, nous nous sommes demandé si les normes établies étaient toujours représentatives de la population contemporaine. Conscientes du fait que la majeure partie de ces interventions découle de ce qui est considéré comme norme de la durée du travail, nous avons relevé avec intérêt que certains ouvrages abordaient ce sujet (Pairman, Pincombe, Thorogood & Tracy, 2006, p.395 ; Cunningham et al., 2010, p.389), ce qui nous a donné envie d'en savoir plus. Nous avons alors réalisé que, sous nos latitudes, la population et les pratiques obstétricales ont nettement évolué depuis l'établissement de la courbe de Friedman.

En effet, les populations étudiées par le docteur Friedman dans les années 60 n'avaient pas le même mode de vie que nous, ni le même état de santé général. L'espérance de vie est ainsi passée de 70,1 à 84,7 ans entre les années 1971 et 2011 en Suisse (Office fédéral de la statistique [OFS], 2012a). De plus, l'OFS (2010) indique que « l'excès de poids et l'obésité en particulier ont progressé dans le monde, au point que l'OMS parle de pandémie » (p. 14). Concernant la Suisse, « la part de la population souffrant d'un excès de poids est passée de 30 % en 1992 à 35 % en 1997 et à 37 % en 2002 et 2007 » (OFS, 2010, p. 14). On constate aussi un net recul de l'âge maternel correspondant à la première grossesse : il est passé en Suisse de 27,7 à 31,4 ans entre les années 1971 et 2011, toutes nationalités confondues (OFS, 2012b).

Quant aux pratiques obstétricales, elles se sont indéniablement modifiées depuis les années 60, et nous pouvons imaginer que cela influence aussi la durée du travail. Ainsi la péridurale, apparue dans les années 80, atteint actuellement un taux de 75 à 80 % aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG, S.d.). L'utilisation d'ocytocine s'est, elle, largement répandue depuis l'époque du docteur Friedman. Pour finir, le taux de césariennes est en forte hausse : il a augmenté de 27,3 % aux Etats-Unis entre les années 1970 et 2007 (OFSP, 2013, p. 12), et est passé de 22,7 % à 33,3 % en Suisse entre les années 1998 et 2011 (Fédération suisse des sages-femmes [FSSF], 2013). Cette augmentation constitue d'ailleurs une source croissante d'inquiétude au sein même du corps obstétrical. En effet, cet acte n'est pas sans conséquences, et que ce soit pour le nouveau-né, pour la patiente sur l'instant comme pour les répercussions sur son avenir obstétrical, l'augmentation du taux de césariennes affecte bel et bien la santé des femmes et des enfants. Dans la suite du positionnement qu'elle maintient depuis de nombreuses années, Liliane Maury Pasquier, conseillère aux Etats du canton de Genève et présidente de la FSSF, souligne dans un communiqué de presse de Février 2013 « un taux [de césariennes] plus haut que jamais » et déclare qu'« Il appartient aux professionnels assurant la prise en charge de discuter de façon interdisciplinaire les processus décisionnels et les indications et de les améliorer » (FSSF, 2013). Il nous revient donc de nous préoccuper du bien-fondé de nos actes, et d'essayer de rechercher la cause de cette augmentation afin de pouvoir la modifier.

Au vu de ces diverses données, et toujours soutenues par notre désir d'accompagner les parturientes au plus proche de la physiologie tout en assurant leur bien-être ainsi que celui de l'enfant, il nous semble donc légitime de nous interroger quant à l'adéquation de la courbe établie par Friedman comme référence de la vitesse de dilatation cervicale lors de la première phase du travail de l'accouchement dans le contexte obstétrical actuel. A l'heure de l'evidence based medicine et avec l'accès facilité à la littérature scientifique, nous nous devons de remettre régulièrement en question nos pratiques pour qu'elles répondent au mieux aux exigences de notre idéal professionnel.

Et de l'attente tranquille de la venue au monde que nous pouvions nous imaginer avant de débiter cette formation, nous sommes passées à l'attente active et encadrée qu'exige cette profession. Nous sommes convaincues que « Trop d'actions peuvent nuire à la mère et l'enfant, une contemplation prolongée aussi... Le bon praticien en salle de travail doit être un « contemplatif » (Marpeau, 2010, p. 128).

Nous souhaitons dès lors approfondir l'étude de la première phase du travail, et il nous tient à cœur de pouvoir retirer de ce travail réflexif des pistes pour développer notre pratique future.

2 Cadre théorique

Afin de faciliter la compréhension du sujet et de mettre en avant le positionnement actuel des ouvrages de référence en obstétrique, nous allons dans ce chapitre définir l'ensemble des thématiques lié à notre thème de recherche.

Pour ce faire et après un bref rappel sur le travail de l'accouchement, nous commencerons par définir la première phase du travail, qui est au cœur de cette revue de la littérature, puis l'historique des normes qui l'encadrent. Après cela nous verrons les moyens de surveillances actuels du travail. Ensuite nous approfondirons les normes et définitions ainsi que les pratiques obstétricales relatives à la première phase. Nous étudierons ensuite les variables l'influençant et finirons par les issues fœto-maternelles qui sont associées à celle-ci.

2.1 Le travail de l'accouchement

Le travail de l'accouchement se divise en trois grandes phases distinctes et de durées inégales. Cela commence par la dilatation cervicale – une période relativement longue – suivie de l'expulsion fœtale, qui en comparaison est assez brève, pour terminer par la délivrance du placenta et des annexes fœtales, qui a lieu dans les 20 à 60 minutes suivant la naissance (Cabrol, Pons & Goffinet, 2003, p. 745).

2.2 La première phase du travail

La phase de dilatation du col utérin, dont nous étudions le modèle d'évolution dans cette revue de la littérature, se divise en plusieurs phases. Le docteur Friedman a, le premier, étudié de façon scientifique l'évolution du travail, et depuis lors sa définition des différentes phases fait autorité. La courbe qu'il décrit – qui sera introduite dans la suite du cadre théorique – a une forme sinusoïdale. Elle commence par une phase de latence lente, suivie de la phase active, plus rapide, et se termine avec la phase de décélération précédant la deuxième phase du travail (Schaal, 2007, p. 224).

2.2.1 La phase de latence

La phase de latence est décrite de façon variée selon les auteurs. Le docteur Friedman (1972) décrit le début de celle-ci comme étant le moment où les parturientes perçoivent des CU régulières (Cunningham et al, 2010, p. 386). Selon Schaal (2007), la phase de latence succède à une période d'effacement du col utérin chez la nullipare et dure jusqu'à 2 à 3 cm de dilatation (p. 224). Selon Cabrol et al. (2003), elle « correspond à l'effacement du col et au début de la dilatation avant 3 cm » (p. 745). Finalement, Lansac, Marret et Oury (2006) distinguent la phase de pré-travail, permettant la maturation cervicale, de la phase de latence, durant laquelle apparaissent et se coordonnent les CU ainsi que l'effacement du col utérin (p. 15). Enfin, la phase de latence couvre plutôt, selon Enkin et

al. (2000), la période du début des CU avant la dilatation du col utérin (Pairman, Pincombe, Thorogood & Tracy, 2006, p. 395).

La durée de la phase de latence est difficile à apprécier étant donnée la difficulté à dater précisément son début et le manque de consensus pour la définir. Toutefois, selon les travaux de Friedman, elle dure en moyenne 8 heures pour les nullipares et pourrait durer 20 heures au 95^{ème} percentile (Schaal, 2007, p. 224 ; Cabrol et al., 2003, p. 745).

2.2.2 La phase active

La phase active bénéficie de plus de précision et de cohésion de la part des auteurs. Comme le décrivent Cabrol et al. (2003), elle se distingue de la phase de latence par une augmentation de la vitesse de la dilatation, et se divise elle-même en trois phases : phase d'accélération, phase de pente maximale, phase de décélération (p. 745).

La phase d'accélération – correspondant donc au début de la phase active – commencerait selon Friedman (1954) entre 2 et 2,5 cm, alors que Cabrol et al. (2003) considèrent qu'elle débute dès 4 à 5 cm de dilatation. La phase de pente maximale qui lui fait suite représente la période où la vitesse de progression de la dilatation est linéaire et plus rapide. Cabrol et al. (2003) y intègrent la phase de décélération, qui a généralement lieu entre 9 et 10 cm de dilatation et qui correspond à un ralentissement de la vitesse de dilatation dans la phase active (p. 745). Cependant, Schaal (2007) distingue la phase de décélération de la phase de pente maximale (p. 224).

La phase active dure en moyenne 4 h 30 chez les nullipares, de 2 à 10 cm, selon les études du docteur Friedman (Cabrol et al., 2003, p. 745). Il faut noter toutefois que la définition de l'entrée en phase active reste variable selon les auteurs, ce qui peut entraîner une différence dans la durée de cette phase. Selon Berghella (2012), des CU douloureuses et régulières ainsi qu'une dilatation cervicale supérieure à 3 cm sont nécessaires pour poser le diagnostic de l'entrée en phase active (p. 70). Cunningham et al. (2010) considèrent qu'une dilatation cervicale de 3 à 5 cm ou plus en présence de CU peut être attribuée à la phase active (p. 388). Pairman et al. (2006) décrivent, eux, encore d'autres caractéristiques de l'entrée en phase active : les CU augmentent en durée, en régularité, en intensité et en fréquence et provoquent une augmentation de l'effacement et de la dilatation du col de l'utérus, permettant ainsi la descente de la présentation fœtale dans le bassin maternel – descente qui peut notamment être objectivée à l'aide d'une palpation abdominale. Les auteurs ajoutent qu'en entrant dans cette phase la parturiente a besoin d'être mobile, qu'elle n'arrive plus à se concentrer sur ce qui l'entoure et qu'elle ne désire plus boire (p. 397-398).

La descente de la présentation fœtale dans le bassin maternel commence en fin de phase active chez les nullipares, autour de 7 à 8 cm de dilatation cervicale et devient plus rapide dès 8 cm (Cunningham et al., 2010, p. 89). Elle se termine lors de la seconde phase du travail.

2.2.3 Le diagnostic de la mise en travail

Le diagnostic de la mise en travail est un élément essentiel dans la pratique obstétricale. Celui-ci permet généralement de décider de l'hospitalisation d'une

parturiente en vue de son accouchement, ou d'estimer si celle-ci peut rester encore à son domicile en expectative.

Comme décrit ci-dessus la première phase du travail débute par la phase de latence. Or, dans la pratique obstétricale, on se réfère généralement par abus de langage à la définition de l'entrée en phase active du travail – propre à chaque institution selon qu'elle adopte le point de vue de tel ou tel auteur – lorsqu'on parle de diagnostic de mise en travail. Il est nécessaire de relever l'importance de la précision requise pour poser le diagnostic de mise en travail, étant donné que beaucoup d'interventions en découlent.

Comme le relèvent Cabrol et al. (2003), « il n'existe aucune définition claire et universelle du début de travail » (p. 747). Selon eux, et tel qu'il est communément admis par beaucoup d'auteurs, « le travail est caractérisé par la présence de contractions utérines régulières et douloureuses, de fréquence moyenne 1 en 5 min, associées à des modifications du col » (Cabrol et al., 2003, p. 747-748).

Le pré-travail versus faux travail

Vers la 30^{ème} SA, l'utérus devient de plus en plus contractile. Les CU, dites « de Braxton Hicks », augmentent en intensité et en fréquence principalement dans les dernières semaines précédant l'accouchement. Elles permettent au col de l'utérus de se ramollir, de se raccourcir et de passer d'une position postérieure à une position antérieure (Cunningham et al, 2010, p. 437). Cunningham et al. (2010) appellent ce processus le pré-travail (p. 437).

Le « faux travail » quant à lui se définit par des épisodes de CU régulières et douloureuses n'aboutissant à aucune modification cervicale dans les deux heures suivant leur commencement, comme le précise Lansac et al. (2006, p. 38). Cunningham et al. (2010) utilisent également ce terme pour décrire des CU présentes durant la grossesse et qui ne modifient pas le col utérin, en opposition à des CU le modifiant et initiant un « vrai travail » (p. 814).

Comme le relève Schaal (2007), la notion de « faux travail » n'est pas admise par tous les obstétriciens (p. 238). De plus, certains auteurs, tel que Cabrol et al. (2003), emploient une définition proche de celle du pré-travail : « Les CU sont irrégulières, peu intenses, voire s'estompent, avec un col peu modifié » (p. 748).

Définitions retenues

Nous retrouvons un manque de consensus flagrant lié à ces diverses définitions. Le « faux travail » correspond pour certains au pré-travail, pour d'autres à une dystocie de démarrage. Le pré-travail, quant à lui, est parfois intégré à la phase de latence ou bien en est totalement distinct. Par souci de clarté dans notre rédaction, voici les définitions que nous avons décidé de garder en nous inspirant d'un travail de synthèse à ce sujet (Greulich & Tarrant, 2007) :

- Pré-travail : CU progressives, augmentant en fréquence et en intensité au fur et à mesure de l'évolution de la grossesse, aboutissant à de légères modifications cervicales (ramollissement, raccourcissement, changement de position).

- « Faux travail » : correspond dans le langage courant au pré-travail, mais comporte une notion péjorative. Nous choisissons par conséquent de ne pas employer ce terme.
- Phase de latence : périodes de CU au cours de laquelle les modifications du col de l'utérus peuvent être lentes, précédant et menant à l'entrée en phase active du travail.
- Dystocie de démarrage : CU irrégulières, douloureuses, difficilement supportables pour la patiente, pouvant entraîner des déséquilibres hydro-électrolytiques et glucidiques et un épuisement maternel, sans apporter de modifications cervicales notables.

Le diagnostic différentiel du pré-travail, de la phase de latence et de la dystocie de démarrage est souvent rétrospectif ; toutefois d'autres éléments cliniques (fréquence des CU, douleur, comportement de la parturiente) peuvent nous amener à envisager un diagnostic de façon prospective. Selon Greulich et Tarrant (2007), des ouvrages différencient les CU de pré-travail de celles de la phase de latence de par leur fréquence, leur intensité et leur localisation, mais les auteurs relèvent que ces définitions classiques ne peuvent pas se transcrire dans la réalité clinique (traduction libre).

2.3 L'historique des normes

Afin de contextualiser le sujet de la première phase du travail, nous allons retracer l'origine et la mise en place des normes qui la définissent. Nous décrirons ainsi les travaux des docteurs Friedman, Philpott et Castle, et ceux du docteur O'Driscoll.

2.3.1 Friedman

Le docteur Friedman est l'auteur de nombreux articles de recherche et d'ouvrages décrivant le cours « normal » du travail de l'accouchement dans des populations de nullipares et de multipares dès 1954. Selon Bodart Senn (2007), « la compréhension de la progression d'un accouchement et les pratiques obstétricales en ont été fondamentalement bouleversées et, depuis 50 ans, il n'est pas un manuel d'obstétrique ou un ouvrage scientifique qui ne s'y réfère » (p. 28). A cette époque, les intérêts des différents auteurs se portent plutôt sur des thèmes tels que l'effet de la RAM sur la progression du travail. En comparaison, l'établissement d'une norme du cours normal du travail est alors complètement ignoré (Friedman, 1954).

Dans ses premiers travaux, le docteur Friedman s'est basé sur des échantillons incluant jusqu'à 504 femmes nullipares (1954 ; 1955). Ses résultats font encore foi aujourd'hui dans la majorité des ouvrages d'obstétrique qui basent leurs références de la durée du travail pour les nullipares sur ces travaux (Cabrol et al., 2003 ; Cunningham et al., 2010 ; Lansac et al., 2011 ; Schaal, 2007). Dans l'échantillon des 504 nullipares sélectionnées pour ce travail figurent 22 patientes dont le travail a été induit, 47 chez qui il a été stimulé, et 42 ayant reçu une analgésie caudale. Il y a eu 14 accouchements du siège (2,8 %), 4 accouchements gémellaires (0,86 %) ainsi que 4 morts néonatales. Les nouveau-nés avaient un poids allant de 2'080 g. à 4'710 g., dont 84 % se situant entre 2'500 g. et 4'000 g. Friedman souligne que parmi les patientes retirées de l'échantillon un grand nombre est arrivé à l'hôpital en travail avancé. Cette méthode d'échantillonnage a

donc, selon lui, été en faveur des travaux prolongés (Friedman, 1955). Il est important de noter que les produits médicamenteux employés, leur dosage ainsi que les techniques d'administration ont grandement évolué au fil des ans. De plus Pairman et al. (2006) précisent que la progression de la dilatation cervicale était évaluée par des examens rectaux dans les travaux de Friedman (p. 681, traduction libre).

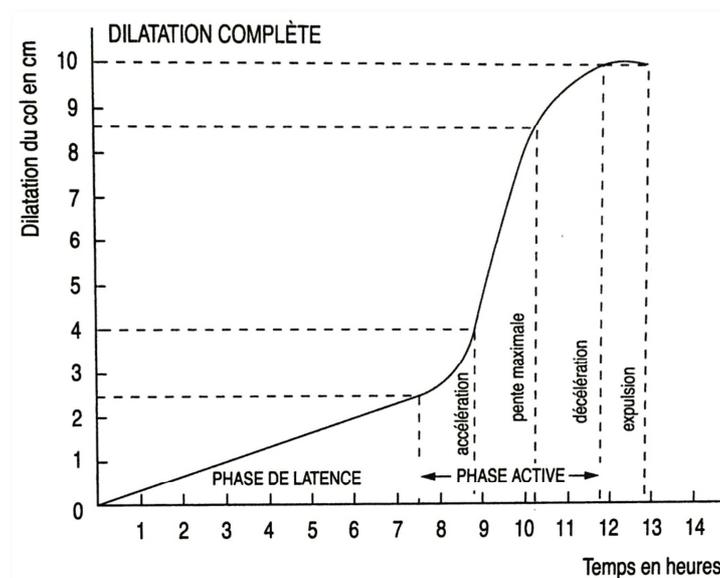
Dans les travaux qu'il a effectués par la suite, le docteur Friedman a également étudié la progression de la présentation fœtale dans le bassin maternel durant le travail de l'accouchement, ainsi que le travail des multipares – durées, évolution et courbe.

Des courbes de la progression du travail de forme sinusoïdale sont établies dans un premier temps pour les nullipares (1954 ; 1955). Dans la première phase du travail, deux phases sont alors mises en évidence : la phase de latence et la phase active. La phase de latence se réfère à une période de CU régulières menant à la phase active. Il s'agit de la période d'effacement du col utérin jusqu'à une dilatation de 2 à 2,5 cm. Au cours de cette phase, la courbe est relativement plate et lente ; sa durée ne semblant pas avoir de conséquences apparentes sur le déroulement futur du travail. Elle est suivie par la phase active, qui se manifeste par une accélération des modifications cervicales avec un point d'inflexion où la courbe s'incurve, et se termine à dilatation complète.

Le docteur Friedman a divisé la phase active en trois sous-phases :

1. La phase d'accélération de 2 à 3,5 cm : moment où la courbe s'incurve. Elle a été par la suite incluse à la phase 2.
2. La phase de pente maximum de 3,5 à 8,5 cm : la période où les changements cervicaux s'opèrent le plus rapidement. Elle est caractérisée par une linéarité apparente de la courbe.
3. La phase de décélération de 8,5 cm à dilatation complète : temps de ralentissement de la vitesse de dilatation, précédant la dilatation complète.

Courbe de dilatation du col chez les nullipares du docteur Friedman :



Tiré de : Lansac, Descamps et Oury, 2011

Quelques années plus tard, en 1970, Hendricks, Brenner et Kraus démontrent que « pendant la phase active du travail normal, le taux de dilatation du col chez les primigestes et chez les multipares varie peu et qu'il n'y a pas de phase de décélération à la fin de la première étape du travail » (OMS, 1993a, p. 2). Ils contestent l'existence de la phase de décélération, qui est infirmée par leurs travaux.

Durée des différentes phases de la première phase du travail chez les nullipares selon Friedman :

	Moyenne (P95)	Médiane
Phase de latence (h)	8,6 (20,6)	7,5
Phase active (h)	4,9 (11,7)	4,0
Phase de décélération (h)	0,9 (3,3)	0,8
Pente maximum (cm/h)	3,0 (6,8)	2,7
Durée première phase totale (h)	13,3 (28,5)	12,0

Tiré de : Friedman, 1955

La vitesse moyenne minimale de dilatation (= P5) de la phase de pente maximum énoncée par Friedman est alors de 1,2 cm/h chez les nullipares (Schaal, 2007, p. 224).

Nous relevons que le docteur Friedman soutient aujourd'hui encore les valeurs de vitesse moyenne minimale de dilatation et du 95^{ème} percentile de la durée moyenne de la phase de latence qu'il a trouvé dans les années 60 (Cohen & Friedman, 2011, p. 48).

2.3.2 Philpott et Castle

En 1972, en Rhodésie¹, les docteurs Philpott et Castle, effectuent une étude sur une population de nullipares à l'aide d'un cervicographe, repris par la suite sous le nom de partogramme, destiné initialement au personnel soignant peu nombreux et plus ou moins qualifié. Leur but est de favoriser un diagnostic précoce des disproportions fœto-pelviennes et des dystocies dynamiques – considérées comme les principales causes de l'allongement de la durée du travail – afin de permettre une prise en charge plus adaptée des situations à risque dans les pays en voie de développement (Philpott & Castle, 1972a). En effet, l'OMS (1993a) indique que sur le demi million de décès maternels survenant chaque année, 99 % ont lieu dans des pays en voie de développement et que l'on peut « dire avec certitude qu'un travail anormalement prolongé et ses conséquences sont des facteurs importants de mortalité et de morbidité maternelles et périnatales dans le monde entier » (p. i).

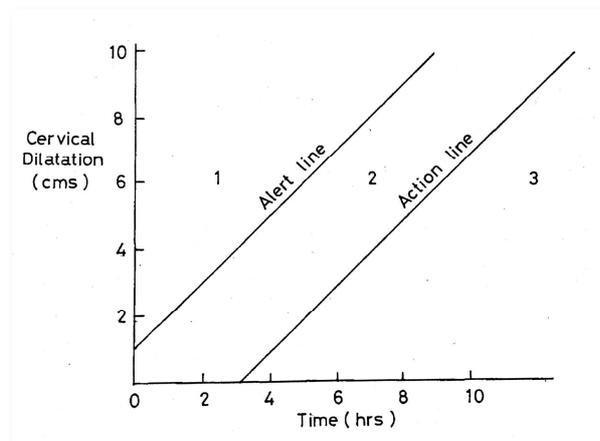
¹ La Rhodésie est la dénomination utilisée pour définir le Zimbabwe – état d'Afrique australe – avant son indépendance coloniale le 18 avril 1980 (Larousse, S.d.a).

Philpott et Castle se sont largement inspirés des travaux du docteur Friedman pour établir leur cervicographe. Ils ont arbitrairement fixé deux lignes, l'une « d'alerte » définie à une norme de 1 cm/h et dérivée des 1,2 cm/h définis par le docteur Friedman (vitesse minimale de dilatation de la phase de pente maximum), l'autre « d'action » 4 heures plus tard. Si la progression du travail d'une femme vient à franchir la ligne d'alerte, elle doit immédiatement être transférée dans un centre mieux équipé où une césarienne pourra être effectuée si nécessaire. Ce transfert peut être différé de deux heures si le centre de transfert est proche. Une fois la ligne d'action croisée, la parturiente doit bénéficier d'une analgésie péridurale et d'une perfusion d'ocytocique visant à améliorer la dynamique utérine. Une césarienne n'est pratiquée qu'en cas de nécessité dans une condition de risque maternel ou fœtal. En effet, les risques d'infections iatrogènes et de complications liés à la césarienne sont importants dans les pays en voie de développement. De plus, un utérus cicatriciel constitue un risque notable pour de futures grossesses dans une communauté où le suivi et les soins prénataux ne sont pas complètement intégrés ni accessibles pour un grand nombre de femmes.

Les taux de césariennes et d'infections maternelles et fœtales ont pu être réduits grâce à cette méthode (Philpott & Castle, 1972b). Les auteurs estiment alors que leur partogramme pourrait être utilisé de manière universelle dans la direction du travail chez les femmes nullipares. En effet, l'application de la ligne d'alerte dès 3 cm de dilatation coïncide avec l'entrée en phase active définie par le docteur Friedman, et la vitesse de cette ligne de 1 cm/h n'est que légèrement plus lente que la limite statistique de sa phase de pente maximale de 1,2 cm/h (Philpott & Castle, 1972b).

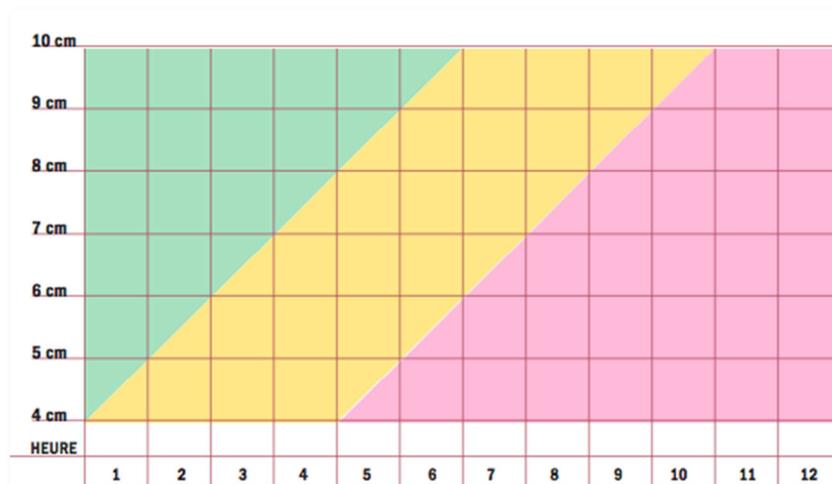
Selon la Haute Autorité de Santé (HAS) française, les résultats de ces travaux, dont le partogramme, sont encore largement employés dans les pays en voie de développement à ce jour. Ils « ont largement inspiré l'OMS pour mettre en place son programme de santé maternelle et ils ont également initié de multiples études » (HAS, 2000, p. 10). Comme nous pouvons le voir sur les figures ci-dessous, bien que l'entrée en phase active ait été déplacée à 4 cm, les lignes d'alerte à une norme de 1 cm/h et celle d'action, 4 heures plus tard, sont encore présentes dans le partogramme des dernières directives éditées par l'OMS (2009, p. N5). La norme de vitesse de dilatation de 1 cm/h est encore largement reconnue internationalement.

Partogramme de Philpott et Castle :



Tiré de : Philpott & Castle, 1972a

Dernière version graphique du partogramme de l’OMS :



Tiré de: OMS, 2009

2.3.3 O’Driscoll

En 1975 à Dublin, O’Driscoll adapte le cervicographe à ses protocoles d’active management¹ du travail – ou travail dirigé. Il produit un partogramme pour les nullipares qui ne conserve plus qu’une seule ligne : la ligne d’alerte à 1 cm/h. L’active management de O’Driscoll consiste en une méthode définissant des critères stricts d’évolution du travail et d’interventions à effectuer. L’hypothèse de O’Driscoll est que « la surveillance attentive de l’évolution dans les premières heures du travail est la meilleure garantie contre les difficultés qui peuvent survenir plus tard » (O’Driscoll & Strange, 1975 cité par Thoulon et al., p. 159-160 ; Pasquier & Audra, 2003, p. 159). Son but est alors de réduire le nombre de césariennes effectuées pour dystocie (Cunningham et al., 2010, p. 405).

Dans cette méthode, les femmes sont encouragées à se rendre rapidement à la maternité en début de travail (Cabrol et al., 2003, p. 759). Une fois les parturientes admises en salle d’accouchement, son protocole prescrit la présence constante d’une sage-femme – « one-to-one care » – ainsi que trois examens vaginaux chez les parturientes nullipares, à une heure, deux heures et trois heures de leur admission. Le premier examen permet d’effectuer une RAM afin d’accélérer le travail et de connaître la couleur du LA dans le but d’introduire une perfusion d’ocytocique une heure plus tard si la dilatation n’a pas progressé d’au moins 1 cm. Trois heures après l’admission, une dilatation du col est souhaitée afin de débiter l’utilisation du partogramme. Une dilatation de 1 cm/h est alors attendue chez les parturientes nullipares pour la suite du travail. La fréquence des examens est ensuite fixée à toutes les deux heures (Thoulon et al., 2003, p. 159-160). Régulièrement, l’ocytocine est employée à hautes doses alors même que la dilatation progresse normalement (Cunningham et al., 2010, p. 406).

¹ L’active management est un terme anglais couramment utilisé dans le milieu obstétrical français et qui équivaut au travail dirigé.

Lors de l'utilisation des protocoles de l'active management, il a été démontré que le travail – principalement dans sa première phase – a été réduit de 50 à 100 minutes environ (Berghella, 2012, p. 74, traduction libre). Il existerait également une corrélation avec une légère réduction du taux de césariennes, bien que ces conclusions aient été récemment démenties par l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG, 2003) ainsi que par une récente revue de la littérature de la Cochrane Library (Cunningham et al., 2010, p. 406). De plus, Brown, Paranjothy, Dowsell et Thomas (2009) soulignent que ces protocoles sont extrêmement normatifs et interventionnistes.

Selon Walsh (2007), les protocoles d'active management se sont démodés dans les années 1990, lorsqu'on a réalisé que leur unique bienfait était la prescription d'un soutien continu aux parturientes durant le travail (p. 31, traduction libre).

2.4 Les moyens actuels de surveillance du travail

De nos jours, de nombreux moyens sont à notre disposition afin d'évaluer le déroulement du travail. Ceux-ci devenant de plus en plus perfectionnés et utilisés, il nous semble pertinent de les détailler ci-dessous. Nous aborderons d'abord le partogramme ainsi que le toucher vaginal. Nous parlerons ensuite de la notion de risque en grossesse, puis des moyens de surveillance fœtale.

2.4.1 Le partogramme

Selon l'OMS (1993a), le partogramme est un enregistrement de l'évolution du travail qui répertorie les données essentielles de l'état de la mère et du fœtus. Il est utilisé depuis les années 1970 dans le but de détecter les anomalies de la progression du travail et d'indiquer le moment où il serait nécessaire d'accélérer le travail. Il permet de « reconnaître la disproportion fœto-pelvienne longtemps avant que le travail ne s'en ressente » (p. 1).

Le partogramme a été créé afin d'améliorer la prise en charge des parturientes par un personnel soignant ayant reçu une formation obstétricale. Actuellement la version papier, un outil simple, efficace et économique, est encore largement utilisée mais va probablement progressivement être remplacée par des versions de partogrammes informatisés dans le futur (HAS, 2000, p. 14).

La HAS mentionne que la revue de la littérature et l'analyse de la pratique par les professionnels concernés font apparaître que le partogramme peut se définir comme étant :

- le schéma de la progression du travail ;
- la synthèse des éléments de surveillance maternelle et fœtale durant le travail ;
- un outil d'aide à la décision et à la communication pour les professionnels ;
- un document médico-légal ;
- un support de référence pour l'enseignement, la recherche clinique et l'évaluation des pratiques. (HAS, 2000, p. 8)

Il existe plusieurs types de partogrammes mais les formes les plus employées dans les établissements de Suisse et de France se ressemblent énormément dans les paramètres qu'ils permettent d'évaluer. La phase de latence n'est habituellement pas incluse dans le

partogramme et, sauf pour les cas d'induction du travail ou de pose de péridurale, celui-ci débute généralement lorsque la parturiente entre en phase active du travail, afin d'éviter toute intervention superflue. Son intérêt principal se manifeste en phase active de la première phase du travail, mais peut également être utile pour la gestion de la seconde phase du travail ainsi qu'en suites de couche dans le post-partum immédiat.

La partie graphique – telle que l'a conçue Friedman – permet de tracer deux courbes : celle de la progression de la dilatation du col de l'utérus et celle de la descente du mobile fœtal dans la filière génitale maternelle. L'axe de l'abscisse est composé du temps en heures à intervalles réguliers et celui des ordonnées de la dilatation cervicale en centimètres ainsi que du niveau du mobile fœtal par rapport aux épines sciatiques.

De plus, selon la HAS, les éléments retrouvés sur le partogramme comportent :

- des observations concernant la mère et le fœtus
- les thérapeutiques et actes réalisés
- les événements majeurs. (HAS, 2000, p. 14)

Selon Thoulon et al. (2003), « un partogramme bien tenu en dit plus qu'une relève orale dans l'urgence » et il est une trace de l'accouchement de la patiente comme de celle du travail du soignant (p.160). Il a, avec l'enregistrement du cardiocotogramme, un poids légal important et est « un des moyens de protection et de démonstration, *a posteriori*, d'un art obstétrical irréprochable » (Southoul, 1991 cité par HAS, 2000, p. 15).

Selon l'OMS (1993a), « le dépistage d'une progression anormale du travail et la prévention des anomalies permettraient de réduire la mortalité maternelle et périnatale » (p. i). Néanmoins, si son utilisation a prouvé avoir des effets positifs sur les taux de mortalité et de morbidités maternelles et fœtales dans le passé, elle ne peut être recommandée, de nos jours, comme une intervention de routine dans le travail. En effet à l'heure actuelle, comparé à sa non-utilisation, le fait d'employer le partogramme n'est pas associé à des effets significatifs sur le taux de césariennes, d'accouchements instrumentés et de scores d'Apgar <7 à 5 min dans les pays développés (Berghella, 2012, p. 73).

2.4.2 Le toucher vaginal

Le TV permet d'évaluer durant le travail la variété de la présentation fœtale au travers de ses repères – les fontanelles et la suture sagittale lorsqu'il s'agit d'une présentation du sommet – de connaître l'appui mobile ou fixé de la tête fœtale, ainsi que sa hauteur par rapport aux épines sciatiques. Il sert également à estimer la présence ou l'absence de la poche des eaux en avant de la présentation fœtale. Concernant le col de l'utérus, le TV permet d'apprécier sa position, sa consistance, son degré d'effacement, sa perméabilité et son degré de dilatation.

Lors de l'admission d'une femme se présentant avec des CU, l'état du col est évalué afin de déterminer si le travail actif a débuté. Le TV est utilisé durant la première phase du travail afin de s'assurer principalement de la bonne progression de la dilatation cervicale et du caractère physiologique du travail.

Tufnell et al. (1989) indiquent que l'évaluation du col utérin est considéré comme étant la base de la direction du travail, et Enkin et al. (2000) expliquent qu'elle demeure la

méthode la plus acceptée pour mesurer la progression du travail (Royal College of Midwives [RCM], 2012b, p. 3). Toutefois, selon Bergstrom et al. (1992), beaucoup de femmes considèrent le TV comme douloureux. Devane (1996) ajoute qu'il peut être considéré comme angoissant et embarrassant. De plus, lorsqu'il est réalisé par des examinateurs différents, il a été prouvé que le TV était une mesure imprécise (Buchmann and Libhaber, 2007 ; Clement 1994, Robson 1991, Tufnell et al, 1989 cités par RCM, 2012b, p. 2). Cependant, il n'existe à ce jour aucun autre moyen aussi fiable que le TV permettant d'évaluer la progression du travail, bien que la dynamique utérine, les palpations abdominales, la clinique et les comportements maternels puissent y contribuer.

2.4.3 La notion de risque durant le travail

Le haut risque et le bas risque durant le travail de l'accouchement ne sont pas clairement – voire pas du tout – définis par les ouvrages et par une grande majorité des organismes de référence en obstétrique.

Le RCM, le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG) et le National Childbirth Trust, réunis en un organisme indépendant et multi-disciplinaire nommé The Maternity Care Working Party (MCWP, 2007) et faisant campagne pour une amélioration des soins en maternité, définissent, eux, l'accouchement normal. Ceci peut se rapprocher d'une définition du haut risque et du bas risque, bien qu'elle s'établisse sur une mesure du processus du travail et non des issues périnatales.

Selon eux, un travail normal est représenté par des femmes en travail spontané, progressant sans médication et accouchant spontanément. Cela inclus aussi les femmes rencontrant l'une des situations suivantes – pour autant qu'elles ne correspondent pas aux critères d'exclusion :

- stimulation du travail ;
- RAM ;
- antalgie par protoxyde d'azote ;
- administration d'opioïdes ;
- enregistrement par CTG
- complications anténatales, per et postpartum – incluant l'hémorragie du postpartum, les déchirures périnéales et l'admission en néonatalogie.

Les critères d'exclusions sont :

- l'induction du travail – par prostaglandines, ocytociques ou RAM ;
- l'analgésie péridurale ou spinale ;
- l'anesthésie générale ;
- l'accouchement instrumenté par forceps ou ventouse ;
- la césarienne ;
- l'épisiotomie (MCWP, 2007).

2.4.4 La surveillance du bien-être foetal

C'est en 1818 qu'est apparue, pour la première fois, une description des bruits du cœur foetal, réalisée par Mayor à Genève. Au fil du temps, différents instruments de surveillance du bien-être foetal se sont développés. Le dopton, l'appareil à ultrasons, le

cardiotocogramme, le STAN, le pH et les lactates au scalp ainsi que la couleur du LA en font partie. « L'objectif principal de la surveillance fœtale pendant le travail est d'éviter l'asphyxie fœtale et ses conséquences les plus graves : le décès périnatal et les séquelles à distance, notamment neurologiques » (Cabrol et al., 2003, p. 113).

Le stéthoscope de Pinard

Selon Larousse (S.d.b) le fœtoscope ou stéthoscope de Pinard est un « appareil optique permettant d'examiner un fœtus in utero ». Il s'agit d'un instrument qui peut être employé pour effectuer des surveillances intermittentes du RCF durant le travail entre les CU ou durant la grossesse en clinique ou à domicile. Il a été inventé par le Dr. Pinard au cours du 19^{ème} siècle et était largement répandu dans le passé, peu coûteux et facilement mobilisable (Ladewig, London & Davidson, 2010, p. 477 ; p. 480-481).

Ce moyen de surveillance fœtale n'est pas mentionné dans la majorité des ouvrages obstétricaux de référence (Cabrol et al., 2003 ; Cunningham et al, 2010 ; Lansac et al., 2011; Marpeau, 2010 ; Schaal, 2007).

Le doppler portatif

Tout comme le stéthoscope de Pinard, le doppler portatif ou dopton peut être employé pour les surveillances intermittentes durant le travail ou comme moyen de surveillance durant la grossesse. Il s'agit d'un appareil ultrasons à effet doppler permettant d'évaluer le RCF et qui produit une reproduction audible de ce dernier.

Comme le précédent, ce moyen de surveillance fœtale n'est pas non plus mentionné dans la majorité des ouvrages obstétricaux de référence (Cabrol et al., 2003 ; Cunningham et al, 2010 ; Lansac et al., 2011; Marpeau, 2010 ; Schaal, 2007).

Le cardiotocogramme

En 1967, le premier cardiotocographe est fabriqué par Hammacher et Hewlett-Packard et introduit dans la pratique obstétricale (Schaal, 2007, p. 121). Selon Cunningham et al. (2010), le CTG a tout d'abord été employé dans les grossesses à haut risque avant d'être utilisé pour la majorité des grossesses (p. 410, traduction libre).

Selon Marpeau (2010) :

Il permet d'étudier l'activité utérine et surtout le RCF. L'enregistrement tolographique externe renseigne sur la fréquence et la durée des contractions ainsi que sur leur évolution dans le temps. L'analyse du RCF doit être rigoureuse afin de constituer un bon élément prédictif de l'état de santé du nouveau-né. Les critères d'étude du RCF sont sa réactivité en fonction des mouvements fœtaux et des contractions utérines ainsi que les caractéristiques du rythme de base et de ses variations. (p. 96)

Cet enregistrement est transcrit sous forme de tracé graphique en version papier.

Actuellement, il n'existe plus – dans les pays développés – d'établissement hospitalier n'ayant recours à l'enregistrement par cardiotocographie. Toutefois, « l'enregistrement du RCF est une technique souvent remise en cause dont les objectifs et les limites ont dû être revus à la baisse » (Cabrol et al., 2003, p. 105). En effet, si cette technique possède

une très bonne sensibilité – taux de faux négatifs de 5 ‰ – et permet de s'assurer de l'absence d'asphyxie fœtale lorsque le RCF est normal, la spécificité est basse – taux de faux positifs de 75 à 90 ‰ – et ne permet que rarement d'affirmer un état d'asphyxie fœtale lors d'anomalies du RCF (Cabrol et al., 2003, p. 110 et p. 559). De plus, il est en général bien accepté actuellement que l'interprétation du RCF puisse être problématique en raison du manque de consensus dans les définitions et dans la nomenclature la concernant (ACOG, 2005 cité par Cunningham et al., 2010, p. 412, traduction libre). Une étude a en effet montré que lorsque des RCF étaient soumis à différents investigateurs, 62 ‰ des investigateurs étaient en accord lorsqu'il s'agissait d'un tracé normal, 42 ‰ lorsqu'il était suspect, et seulement 25% lorsqu'il était pathologique (Ayres-de-Campos et al., 1999 cité par Cunningham et al., 2010, p. 430). Une des grandes problématiques concernant l'interprétation du RCF consiste en l'existence d'un manque de consensus entre soignants quant aux critères d'évaluation. De plus, ces critères sont fréquemment réévalués et modifiés.

Les surveillances intermittentes et continues

Dans nos institutions, le bien-être fœtal durant le travail est majoritairement surveillé au moyen d'un monitoring continu. Selon Schaal (2007), il permet « l'enregistrement du RCF et des CU pendant toute la durée du travail ; il commence en début de dilatation et se termine avec la phase d'expulsion comprise » (p. 121). Généralement, la surveillance du RCF en continu implique pour la patiente d'être alitée ou du moins limite grandement ses mouvements. Cependant, en présence d'un système de RCF par télémétrie, la déambulation et le bain peuvent facilement être réalisables. Plusieurs auteurs remettent le monitoring continu en question. En 2002, la HAS indiquait que l'enregistrement électronique du RCF continu par CTG avait lieu en France dans la quasi-totalité des cas, c'est-à-dire 99 ‰.

Selon Cabrol et al. (2003) :

Le RCF [continu] pendant le travail a été très critiqué au cours des dernières années, notamment à la suite d'essais randomisés le comparant à l'auscultation intermittente. La plupart de ces essais concluaient à l'absence d'amélioration de l'état néonatal dans le groupe monitoré par enregistrement du RCF alors que cette technique s'accompagne d'une augmentation significative des interventions (extractions instrumentales et césariennes) pour suspicion de souffrance fœtale. (p. 110)

Néanmoins, ces auteurs expriment également que dans des conditions ne permettant pas la présence d'une sage-femme pour chaque femme en travail, la surveillance du RCF en continu permet un meilleur dépistage de l'hypoxie fœtale que l'auscultation intermittente. De plus, elle permettrait de diminuer les convulsions néonatales. Ils soulignent également la réponse au besoin de traçabilité des événements par ce moyen de surveillance, qui peut être utilisé comme preuve a posteriori (Cabrol et al., 2003, p. 110). Une récente revue de la littérature de la Cochrane Library relève également une augmentation des convulsions néonatales dans le groupe des auscultations intermittentes, bien qu'il n'y ait pas eu d'infirmités motrices cérébrales augmentées mises en évidence. Le taux de césariennes et d'AVB instrumentés s'avère également augmenté chez le groupe ayant un CTG continu (Alfirevic, Devane & Gyte, 2006).

L'American Academy of Pediatrics et l'ACOG (2007) recommandent, durant la première phase du travail et en l'absence d'anomalies, que le RCF soit contrôlé immédiatement après une CU au minimum chaque 30 minutes puis chaque 15 minutes durant la seconde phase du travail. Chez les femmes dont la grossesse est à risque, l'auscultation du cœur fœtal doit se faire au minimum chaque 15 minutes dans la première phase du travail puis chaque 5 minutes durant la seconde phase. Si le monitoring continu est employé, ces organismes recommandent une surveillance du tracé aux mêmes intervalles de temps (Cunningham et al., 2010, p. 393). Selon le National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE, 2007), l'auscultation intermittente devrait être réalisée après une CU durant au minimum 1 minute chaque 15 minutes (p. 26, traduction libre).

Le NICE (2007), recommande également que l'auscultation intermittente soit employée chez les femmes à bas risque en travail établi. Ces auscultations peuvent se réaliser par dopton ou au moyen du stéthoscope de Pinard. Un passage à un monitoring continu chez ces femmes devrait être réalisé lors de la présence d'un LA méconial, d'anomalies du RCF, d'une hyperthermie maternelle, d'un saignement frais durant le travail, d'une stimulation à l'ocytocine et d'un désir maternel. De plus, ils spécifient que la parturiente devrait être informée que sa mobilité sera restreinte par le monitoring continu (p. 27-28).

Selon le RCM (2012a), le monitoring fœtal continu fait partie des pratiques qui pourraient avoir un impact négatif sur le vécu maternel ainsi que sur les issues périnatales (p. 6). Cet organisme relève toutefois que si l'auscultation du RCF est inquiétante ou si des facteurs de risques se développent durant le travail, alors un monitoring continu par CTG devrait être effectué (RCM, 2012c, p. 2, traduction libre). De plus, dans le cas d'une grossesse à risque ou nécessitant un déclenchement du travail, l'auscultation intermittente ne devrait pas être employée et un monitoring continu est souhaité (ACOG, 2005 ; Will et al., 2006 cités par Ladewig et al., 2010, p. 479). Dans un cas de grossesse prolongée ou d'emploi d'une analgésie péridurale, l'utilisation de l'auscultation intermittente pourrait être possible sous condition de directives médicales particulières (Société des obstétriciens et gynécologues du Canada, 2007 cité par Ladewig et al., 2010, p. 479).

L'appareil à ultrasons

Un appareil à ultrasons peut être utilisé périodiquement durant le travail afin de s'assurer du RCF, lorsqu'il est difficilement capté par le CTG ou difficilement différenciable du pouls maternel par exemple.

L'électrocardiogramme fœtal

L'électrocardiogramme fœtal ou STAN est une lecture simultanée du CTG et de l'ECG fœtal continu – grâce à une électrode sur le scalp fœtal introduite par voie vaginale – dans le but d'analyser l'état d'équilibre ou de déséquilibre acido-basique fœtal. Il peut s'appliquer à partir de 36 SA révolues (Marpeau, 2010, p. 109 ; Schaal, 2007, p. 147-148). Selon Noren (2003), « le STAN [...] semble permettre une diminution des extractions instrumentales du fœtus pour suspicion d'acidose tout en diminuant le risque de séquelles à moyen terme » (Schaal, 2007, p.148) alors que Marpeau (2010) affirme que son utilisation n'a pour l'instant pas permis de diminuer significativement les taux de césariennes et d'extractions instrumentales. Son intérêt est également de diminuer la fréquence des pH et lactates au scalp (Marpeau, 2010, p. 109) ainsi que d'améliorer le

pronostic concernant le bien-être fœtal et les conduites à tenir en découlant. Une récente revue de la littérature de la Cochrane Library sur 6 études randomisées montre que la surveillance du fœtus associant l'ECG fœtal au CTG, comparée à la surveillance par CTG uniquement, diminue le nombre de prélèvements sanguins au scalp fœtal ainsi que les AVB instrumentés. Toutefois, il n'y a aucune différence dans le nombre d'accouchements par césarienne et peu de preuves permettant de suggérer un meilleur état de santé chez les nouveau-nés à la naissance (Neilson, 2013, p. 2 traduction libre). D'après cette revue, les avantages liés à l'utilisation de l'ECG fœtal doivent être considérés en tenant compte des inconvénients d'avoir à utiliser une électrode du scalp interne, après la rupture des membranes (Neilson, 2013, p. 2, traduction libre).

Les risques liés à l'utilisation du STAN sont principalement une augmentation des infections chez la mère comme chez le fœtus. Des lésions du scalp provoquées par l'électrode peuvent notamment s'infecter et évoluer vers une ostéomyélite crâniale – infection du tissu osseux (Brook, 2005, Eggink et al., 2004, McGregor & Mc Farren, 1989 cités par Cunningham et al., 2010, p. 426, traduction libre). Chez la mère, il a été montré que les infections puerpérales augmentent, en passant de 12 % chez les femmes bénéficiant d'un monitoring externe à 18 % lors d'une surveillance par ECG fœtal (Faro et al., 1990 cité par Cunningham et al., 2010, p. 426).

Les pH et lactates au scalp

La mesure du pH par un prélèvement au scalp fœtal a été introduite dans les années 1962 par Saling et demeure la technique d'évaluation de l'équilibre acido-basique fœtal la plus fréquemment utilisée (Schaal, 2007, p. 165-166). Il s'agit d'une pratique complémentaire à l'interprétation du tracé du CTG, qui en augmente la sensibilité et permet une surveillance fiable de l'état fœtal. Un micro-prélèvement capillaire s'effectue sur le scalp fœtal puis est analysé à l'aide d'un appareil spécifique (Thoulon et al., 2003, p. 120-121). Selon Marpeau (2010), cet examen permet de « diminuer le taux de césariennes et d'extractions instrumentales, ainsi que les acidoses profondes à la naissance (pH <7), et les scores d'Apgar inférieurs à 5 à 5 min » (p. 108). Selon Berghella (2012), lorsqu'un tracé non rassurant persiste, un pH au scalp devrait être réalisé si cela est possible (p. 100). Dans ce cas-là, il permettra d'établir la conduite à tenir pour la suite du travail.

Cette pratique ne peut se réaliser que dans des conditions de membranes amniotiques rompues et lors d'une dilatation minimale du col utérin de 2 à 4 cm. Un pH > 7,25 est considéré comme normal et permet d'exclure l'acidose fœtale secondaire à une hypoxie. Néanmoins, si les anomalies du tracé cardiotocographique persistent, une deuxième mesure dans les 20 à 30 minutes suivant le premier prélèvement peut être requise. Un pH se situant entre 7,20 et 7,25 est interprété comme intermédiaire et indique un état de pré-acidose fœtale. Il nécessite une réévaluation de l'état fœtal dans les 15 à 30 minutes et une extraction fœtale dans le cas où les anomalies du cardiotocographe persisteraient. Pour finir, lorsque le pH est < 7,20, un diagnostic d'acidose fœtale est établi. La naissance doit avoir lieu en urgence quelle que soit la voie d'extraction (Hohlfeld & Marty, 2012, p. 374 ; Marpeau, 2010, p. 107-108 ; Schaal, 2007, p. 239 ; Thoulon et al., 2003, p. 120-121).

Cette méthode comporte un grand nombre d'inconvénients. Il s'agit d'un procédé invasif dont la réalisation par un praticien formé est complexe et le taux d'échec élevé. Il

nécessite une quantité de sang fœtal relativement importante et doit généralement être répété plusieurs fois. De plus, l'analyse utilise un appareil onéreux et peut prendre un certain temps (Marpeau, 2010, p. 107-108 ; Thoulon et al., 2003, p. 120-121 et p. 125). En outre, la pratique peut être refusée par des parents la considérant traumatique pour leur enfant, et ne peut se réaliser qu'avec la compliance de la parturiente ainsi que capable de maintenir une position favorable au prélèvement. Par ailleurs, cet examen ne permet pas de différencier l'acidose respiratoire de l'acidose métabolique, dont le pronostic est nettement moins bon (Thoulon et al., 2003, p. 125).

Cependant, une autre pratique, la mesure des lactates au scalp, permet, elle, de mettre en évidence une acidose métabolique – dont les lactates sont les principaux acides organiques fixes. Elle comportait les mêmes inconvénients que l'analyse du pH au scalp jusqu'à ce qu'une méthode récente permette un dosage plus rapide avec une quantité de sang moindre, et par un appareil moins onéreux. Le fonctionnement de celui-ci est similaire à celui d'un glucomètre capillaire moderne et simplifie l'analyse, qui se réalise au lit du patient (Thoulon et al., 2003, p. 126). Le taux de lactates ≤ 5 mmol/L correspond à un pH $\geq 7,20$. Selon Hohlfeld et Marty (2012), il « pourrait être un marqueur plus sensible que le pH pour le risque d'anomalies neurologiques » (p. 375).

Selon Berghella (2012), il n'y a pas de différence statistiquement significative concernant les issues fœtales ou néonatales lorsque l'examen des lactates est comparé à celui du pH au scalp, mis à part un taux de succès de 10 % plus élevé pour l'obtention d'un prélèvement pour les lactates (p. 100-101).

Il est important de garder en mémoire qu'aucun de ces deux examens ne doit retarder une césarienne lors d'anomalies sévères du RCF (Thoulon et al., 2003, p. 121).

L'aspect du liquide amniotique

Un LA de couleur teintée, résultant d'une émission de méconium par le fœtus, est difficile à interpréter. Toutefois, les facteurs associés à un LA méconial épais sont les grossesses post-terme, les retards de croissance intra-utérin et les oligoamnios. Le monitoring fœtal ne permet pas de prévenir les aspirations méconiales pathologiques (Cunningham et al., 2010, p. 628). L'hypoxie favorisant le péristaltisme intestinal, les émissions de méconium sont plus fréquentes en cas d'hypoxie prolongée, isolée ou répétée – par exemple suite à une compression du cordon. Historiquement, lorsqu'il n'y avait pas de surveillance fœtale, le liquide méconial était associé dans 1-13 % des cas à la mortalité périnatale. Si le LA teinté n'est pas associé à d'autres facteurs de risque ou à une anomalie du tracé fœtal, le pronostic est identique à celui des accouchements où le LA est clair. Toutefois, plus le LA est épais – ou bien s'il devient méconial et s'il est accompagné d'autres facteurs de risque – plus le pronostic est plus sombre (Schaal, 2007, p. 306).

Selon Marpeau (2010), « la couleur du liquide amniotique peut refléter le bien-être fœtal. Le liquide est normalement clair. Sa coloration vert plus ou moins dilué est un signe peu spécifique d'anoxie transitoire » (p. 100). Cette dernière « évoque classiquement une souffrance fœtale plus ou moins ancienne. Un LA épais purée de pois est en faveur d'une asphyxie plus récente » (Thoulon et al., 2003, p. 15). Il est nécessaire que les membranes amniotiques soient rompues pour en connaître l'aspect et cela peut être une indication à pratiquer une RAM dans certains cas.

La majorité des émissions de méconium ne se produisent qu'au moment de l'expulsion du fœtus (Marpeau, 2010, p. 100-101). Selon Thoulon et al. (2003), bien que la présence d'un LA méconial soit associée à une augmentation de la mortalité et des morbidités périnatales, un grand nombre de ces cas « ne s'accompagne pas d'asphyxie fœtale, et des asphyxies sont possibles avec un liquide amniotique clair » (p. 194).

Ce critère ne peut être actuellement considéré comme un bon indicateur de l'état fœtal car sa sensibilité et sa spécificité sont faibles. Il doit toujours être interprété en lien avec le contexte clinique et le RCF. En effet, « sans autres anomalies associées en particulier du RCF, le liquide amniotique méconial n'a pas de valeur prédictive suffisante pour modifier la prise en charge du travail » (Marpeau, 2010, p. 101).

2.5 Les normes relatives à la première phase du travail

Dès que la parturiente est considérée en travail, des conduites à tenir concernant la gestion de celui-ci guident les obstétriciens et les sages-femmes. Selon Hohlfeld et Marty (2012), « la conduite active de l'accouchement repose sur un diagnostic précis du travail et, secondairement, sur une détection précoce et un traitement rapide de l'insuffisance des contractions utérines » (p. 382). Ces directives internes à chaque institution diffèrent d'un lieu à l'autre, mais sont toutefois influencées par les recommandations des organismes de références. Ceux-ci utilisent jusqu'à ce jour comme référence les travaux des docteurs Friedman, Philpott et Castle ainsi que O'Driscoll.

Nous commencerons par un rappel sur la progression de la première phase du travail, puis aborderons en détail les différentes sortes de dystocie.

2.5.1 La progression du travail

L'évolution de la dilatation cervicale est surveillée à l'aide du TV. De façon générale, la vitesse de progression de la dilatation cervicale doit être au minimum de 1 cm/h à partir de l'entrée en phase active du travail. Toutefois, le NICE (2007), admet une progression minimale de la dilatation de 2 cm en 4 heures chez les nullipares (p. 48). Le degré de dilatation à partir duquel cette norme entre en vigueur diffère d'un ouvrage à un autre, mais aussi entre les institutions. La courbe du partogramme proposé par l'OMS commence à 4 cm de dilatation cervicale (OMS, 2009, p. N5), et aucune norme de vitesse de dilatation n'est proposée avant cela. Toutefois, la phase de latence ne devrait pas durer plus de 8 heures (Cunningham et al., 2010, p. 406). Nous observons que certaines institutions suisses considèrent la parturiente en travail dès que son col est effacé et dilaté ≥ 2 cm et attendent dès ce stade une progression de la dilatation à une vitesse de 1 cm/h. Selon Hohlfeld et Marty (2012), cette progression de la dilatation d'1 cm/h minimum doit commencer dès le début de la première phase du travail, qu'il définit pour la nullipare par des « contractions utérines douloureuses associées à l'effacement du col (avec ou sans dilatation) » (p. 382).

2.5.2 La dystocie

La dystocie correspond à une « difficulté gênant ou empêchant le déroulement normal d'un accouchement » (Wainsten, J-P., 2009, p. 297). Le diagnostic de la dystocie est généralement inhérent à la salle d'accouchement ; en effet, il est difficile de prédire de façon précise le risque de dystocie chez une parturiente (Thoulon et al., 2003, p. 165). Dans le cadre de la première phase du travail de l'accouchement, des dystocies peuvent survenir à différents moments. De façon pragmatique, comme le décrivent Cabrol et al., (2003), le travail dystocique « est celui qui ne suit pas l'évolution optimale décrite » (p. 750).

Nous distinguons cinq sortes de dystocies durant la première phase du travail de l'accouchement, selon leurs étiologies. La dystocie de démarrage, les dystocies d'origine maternelles – anomalies du col utérin et de la dynamique utérine – les dystocies d'origine fœtales – anomalie du RCF et malpositions fœtales – la disproportion fœto-pelvienne et finalement les dystocies iatrogènes. Les anomalies liées au col utérin, les malpositions fœtales et la disproportion fœto-pelvienne sont parfois répertoriées sous le nom de dystocie mécanique. Toutes ces dystocies, mises à part celles liées à une anomalie du RCF, ont une influence sur la dilatation cervicale et seront décrites ci-dessous. De façon générale, elles provoquent un ralentissement de la dilatation cervicale ou un arrêt complet de celle-ci, ce qui est communément regroupé sous le terme « stagnation de la dilatation ». C'est à l'aide de cet élément clinique que la dystocie est diagnostiquée, l'étiologie et le diagnostic précis du type de dystocie restant difficiles à établir. Un arrêt de la dilatation de deux heures durant la phase active correspond systématiquement à une situation dystocique (Thoulon et al., 2003, p. 177). Lorsque la dilatation n'évolue pas d'au minimum 1 cm/h, une conduite plus active du travail avec la pratique de la RAM et l'utilisation d'une stimulation à l'ocytocine est préconisée. Si malgré ces mesures appliquées durant deux heures, la dilatation continue de stagner, une césarienne est indiquée (Thoulon et al., 2003, p. 178).

Selon Lansac et al. (2011), la dystocie, diagnostiquée chez 10 à 15 % des parturientes avec un fœtus en présentation céphalique, serait l'indication la plus fréquente à la césarienne. En effet, 20 à 25 % de ces accouchements se terminent au bloc opératoire (p. 196). Cunningham et al. (2010) soulignent qu'une étude effectuée aux Etats-Unis par Gifford et al. (2000) dans 30 hôpitaux a révélé que 68 % des césariennes avaient comme indication un ralentissement ou une stagnation de la dilatation. Les auteurs relèvent que ce diagnostic est posé de façon trop fréquente et suspectent différentes causes à cela ; diagnostic incorrect, utilisation de la péridurale, peur des retombées juridiques et convenance du praticien. De plus, ils observent une grande variabilité dans les critères de diagnostic. En effet, Gifford et al. (2000) relèvent que 25 % des césariennes pratiquées pour non progression de la dilatation ont lieu avant 3 cm de dilatation. Cela est contraire aux recommandations de l'ACOG (1995) qui préconisent d'attendre 4 cm de dilatation avant de pouvoir poser le diagnostic d'une dystocie durant le travail (p. 465). Finalement, King (1993) a observé que le timing des césariennes pour dystocie chez les patientes bénéficiant d'une assurance privée au Royaume-Uni avait une corrélation avec les horaires habituels de bureau – c'est-à-dire durant la matinée et l'après-midi – et avec les planifications chirurgicales, tandis que celui des césariennes pour souffrance fœtale était réparti de façon égale sur toute la journée (Cunningham et al., p. 465, traduction libre).

La dystocie de démarrage

Tous les auteurs ne définissent pas la dystocie de démarrage. Ceux qui le font relèvent la difficulté de poser un diagnostic précis et soulignent le fait que celui-ci doit parfois se faire rétrospectivement. Selon Thoulon et al. (2003), les différences dans la définition de cette dystocie sont probablement dues à la difficulté d'établir le moment précis de la mise en travail (Thoulon et al., 2003, p. 166).

De manière générale, la dystocie de démarrage se caractérise par des CU douloureuses et régulières – au minimum chaque 5 minutes – ayant tendance à se régulariser et à augmenter en fréquence et en intensité, mais ne provoquant aucune modification du col de l'utérus. Il faut différencier cette dystocie de démarrage du pré-travail, qui se distingue par des CU épisodiques (Thoulon et al., 2003, p. 166). Habituellement lors de dystocie de démarrage, le col est peu dilaté à l'admission et la présentation fœtale reste haute et mobile (Cabrol et al., 2003, p. 751). Cette dystocie de démarrage correspondrait ainsi à une dystocie de la phase de latence. Un tel diagnostic pourrait être posé dès que cette phase de latence excède 20 heures selon Friedman et 8 heures selon l'OMS (Thoulon et al., 2003, p. 166).

La prise en charge de cette dystocie oscille entre une attitude directive du travail et une attitude expectative (Cabrol et al., 2003, p. 751).

Les dystocies d'origine maternelle

Les anomalies du col utérin

Les anomalies du col utérin durant l'accouchement peuvent être la conséquence d'un antécédent d'intervention médicale gynécologique – telle que la conisation – ou le résultat d'une anomalie primitive du col. En raison des techniques modernes ne provoquant plus de béances du col ni de cicatrices problématiques en vue de l'accouchement, le premier cas se fait de plus en plus rare. Dans le deuxième cas, le col de l'utérus reste tonique et fermé en fin de grossesse et se modifie peu sous l'effet des CU, ce qui peut causer une dystocie de démarrage aboutissant nécessairement à une naissance par césarienne (Cabrol et al., 2003, p. 753). Thoulon et al. (2003) décrivent également des situations où le col de l'utérus augmente sa résistance en s'œdématisant et en s'épaississant – en dehors d'un contexte de disproportion fœto-pelvienne – comme faisant partie des dystocies d'origine maternelle dues à une anomalie du col utérin (p. 173). Ils relèvent également que ce diagnostic ne peut être posé qu'après avoir exclu toutes les autres dystocies potentielles (Thoulon et al., 2003, p. 173).

Les anomalies de la dynamique utérine

La force de la CU n'est pas répartie de manière uniforme sur tout l'utérus. De façon globale, c'est le fond utérin qui exerce la plus grande et la plus longue pression. L'utérus se contracte de façon progressive en commençant par ce fond utérin, puis le corps utérin et finalement par le segment inférieur. Une CU doit avoir une pression d'au minimum 15 mmHg pour avoir un effet sur la dilatation cervicale. Toutefois, les CU spontanées exercent souvent une pression de 60 mmHg (Cunningham et al., 2010, p. 467).

En cas d'anomalie de la dynamique utérine – ou dystocie dynamique – une diminution de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des CU peut être observée. Nous parlons dans ce cas d'hypocinésie, qui représente environ 30 % des étiologies d'anomalies de la

dilatation cervicale (Thoulon et al., 2003, p. 171-172 ; Lansac et al., 2011, p. 199-200). Plusieurs causes peuvent expliquer cette hypokinésie : une pression intra-utérine insuffisante, l'utilisation de l'analgésie péridurale, la chorioamniotite, la surdistension utérine et certaines positions maternelles (Lansac et al., 2011, p. 199-200).

Au contraire, une augmentation de la fréquence, de la durée et/ou de l'intensité des CU est parfois observée dans les situations de disproportion fœto-pelvienne, d'utilisation d'ocytocique, d'hématome rétroplacentaire, de chorioamniotite, et lorsque la force de la CU est mal répartie sur l'utérus – par exemple lorsque le corps utérin se contracte plus fortement que le fond utérin. Ces anomalies de la dynamique utérine sont appelées hyperkinésie (Cunningham et al., 2010, p. 467 ; Lansac et al., 2011, p. 199-200).

Thoulon et al. (2003) notent également que la macrosomie fœtale peut provoquer une distension utérine qui peut causer une dystocie dynamique (p. 170). Enfin, la dystocie dynamique peut également être la conséquence d'une malposition fœtale (Thoulon et al., 2003, p. 172). Afin de poser ce diagnostic, il est nécessaire d'exclure les autres étiologies possibles, cela peut donc là aussi se faire rétrospectivement (Lansac et al., 2011, p. 204).

Les dystocies d'origine fœtale

Les anomalies de la présentation céphalique sont généralement les conséquences d'un défaut de la flexion de la tête. Il en résulte des présentations du bregma, du front et de la face (Thoulon et al., 2003, p. 172). La mortalité et/ou les morbidités fœtales sont augmentées dans ces positions. Dans ce travail, seules les présentations céphaliques postérieures et antérieures normalement fléchies sont étudiées.

Dans les cas de présentations céphaliques postérieures, la flexion de la tête n'est jamais optimale et le col de l'utérus est moins sollicité. Par conséquent, il en découle souvent une dilatation et une descente de la présentation fœtale plus lentes (Thoulon et al., 2003, p. 172-173).

La disproportion fœto-pelvienne

La disproportion fœto-pelvienne résulte soit d'un bassin maternel trop étroit – dû à une anomalie congénitale ou acquis lors d'un traumatisme ou d'une chirurgie du bassin –, soit d'un poids fœtal trop élevé, voire même de l'association de ces deux facteurs. Le fœtus ne peut de ce fait pas s'engager dans le bassin maternel (Cabrol et al., 2003, p. 752).

Selon Schaal (2007), la disproportion fœto-pelvienne est, dans la majorité des cas, causée par un bassin rétréci avec un fœtus de taille normale (p. 485). Selon Thoulon et al. (2007), la macrosomie – définie par un poids fœtal de plus de 4,5 kg – se retrouve seulement dans 1 % des accouchements. Toutefois, ils expriment que les anomalies au niveau du bassin se font de plus en plus rares et sont répertoriées dans seulement 10 % des cas de disproportion ; sans pour autant compromettre de façon systématique un AVB. De nos jours, celles-ci sont souvent dues à un traumatisme ou à une boiterie visible ou connue de la patiente (p. 490).

Une taille de moins de 1,50 mètre et une pointure <35 doivent également être considérées comme des facteurs de risque chez une patiente (p. 168-169). Toutefois, comme le soulèvent Cunningham et al. (2010), une parturiente de petite taille a normalement un nouveau-né proportionnel à sa corpulence (p. 471).

Cunningham et al. (2010), rappellent que la définition de la disproportion fœto-pelvienne a initialement été établie pour les césariennes pratiquées dans un contexte de rachitisme maternel. Selon eux, deux tiers des patientes césarisées pour une disproportion fœto-pelvienne auront par la suite un AVB d'un nouveau-né plus gros que le précédent. De plus, ils constatent que la plupart des disproportions fœto-pelviennes ont lieu avec des fœtus dont le poids correspond à la moyenne des poids de naissance globaux. Ils supposent que les causes de disproportion fœto-pelviennes sont plus souvent attribuables à un mauvais positionnement de la tête fœtale, ou à un manque d'efficacité des CU (p. 465 ; p. 472-473).

En temps normal, la dilatation cervicale et la dynamique utérine sont favorisées par la pression de la poche des eaux sur le col et, plus tard dans le travail, par celle de la présentation fœtale. Lors de disproportion fœto-pelvienne, la rupture spontanée des membranes est plus fréquente, puisque la pression exercée par les CU agit uniquement sur les membranes en contact avec le col de l'utérus – le pôle céphalique ne pouvant pas s'engager. Après la rupture des membranes, puisque la tête fœtale ne sollicite ni le col ni le segment inférieur de l'utérus, la dynamique utérine a tendance à diminuer (Cunningham et al., 2010, p. 471).

Un examen minutieux du bassin maternel à l'aide du TV est souvent recommandé afin de diagnostiquer un rétrécissement de ce dernier. Il est recommandé de pratiquer également un palper introducteur – également appelé la « manœuvre de Mueller-Hillis » – qui consiste à effectuer une pression à travers la paroi abdominale durant un TV et d'apprécier la descente de la présentation fœtale (Cunningham et al., 2010, p. 474 ; Lansac et al., 2011, p. 197). Cet examen clinique a été évalué de façon prospective par Thorp et al. (1993), qui ont toutefois conclu qu'aucun lien ne pouvait être établi entre la disproportion fœto-pelvienne et un mauvais pronostic lors du palper introducteur (Cunningham et al., 2010, p. 474).

Les dystocies iatrogènes

L'utilisation de certaines thérapeutiques et/ou actes obstétricaux peut parfois altérer l'évolution du travail. L'analgésie péridurale a souvent été remise en cause, bien qu'il semble qu'elle allonge uniquement le temps d'expulsion. Il subsiste encore des doutes quant au moment opportun auquel introduire une péridurale chez une patiente – phase de latence, phase active, degré de dilatation minimum.

La RAM peut avoir un effet accélérateur sur le travail. Toutefois, si cette intervention est pratiquée trop précocement durant la phase de latence, elle pourrait être la cause d'un ralentissement du travail. Enfin, certains analgésiques et sédatifs sont également connus pour réduire l'activité utérine (Cabrol et al., 2003, p. 753-754 ; Thoulon et al., 2003, p. 173).

2.6 Les pratiques obstétricales relatives à la première phase du travail

Un certain nombre de gestes obstétricaux et de médicaments sont employés afin d'évaluer et/ou de modifier l'évolution de la dilatation du col utérin. Les interventions les plus fréquentes seront décrites ci-dessous. La pratique du TV et la manière dont il est transcrit permettent de visualiser l'évolution du travail. La RAM et la stimulation à l'ocytocine se retrouvent souvent dans les conduites à tenir. Enfin, la maturation du col utérin et la provocation de l'accouchement sont des pratiques courantes dans l'obstétrique contemporaine et induisent une prise en charge différente du travail.

2.6.1 La fréquence des touchers vaginaux

Nous avons pu remarquer que les pratiques concernant la fréquence des TV, au sein des pays européens mais également au sein même de la Suisse, divergent de manière notable. Le TV est utilisé durant la première phase du travail afin de s'assurer principalement de la bonne progression de la dilatation et du caractère physiologique du travail. La norme de dilatation de 1 cm/h doit en effet être respectée afin d'éviter une stagnation, une dystocie et des issues maternelles et/ou fœtales pathologiques.

Selon Berghella (2012), il n'y a eu aucun travail de recherche permettant d'évaluer la fréquence idéale des TV durant le travail, mais la plupart des études existantes sur le travail – dont celles comportant de l'active management comme protocole – effectuent des TV toutes les deux heures durant le travail (p. 73). Selon Marpeau (2010), il est habituel en France de pratiquer les TV chaque heure durant la phase active du travail (p. 101). « L'intérêt de la surveillance horaire est de pouvoir agir plus rapidement en cas d'anomalies de la progression du travail. » (Marpeau, 2010, p. 101). Dans les divers établissements hospitaliers où nous avons pu exercer, la fréquence des TV varient. Ils sont pratiqués aux heures ou aux deux heures, mais aussi selon les symptômes cliniques de la parturiente. Selon le NICE (2007), les TV devraient être réalisés toutes les 4 heures voire plus fréquemment lorsqu'il y a une inquiétude concernant la progression du travail ou en réponse à un désir de la parturiente (p. 26). Selon le RCM (2012a), les TV répétés font partie des pratiques qui pourraient avoir un impact négatif sur le vécu maternel ainsi que sur les issues périnatales (p.6).

Il est important de spécifier que le TV peut être responsable d'infections ascendantes et de chorioamniotites par les germes qu'il introduit dans le vagin maternel, en particulier lorsque les membranes amniotiques sont rompues (Berghella, 2012, p. 73 ; Seaward et al., 1997 ; Thoulon et al., 2003, p. 13). Il a été démontré que plus le nombre des TV est élevé plus le risque de chorioamniotite augmente (NICE, 2007, p. 26). Il paraît donc important de limiter ce nombre d'examen au strict nécessaire.

2.6.2 L'active management

L'active management, qui a été mentionné plus haut, a inspiré de nombreux protocoles hospitaliers. Comme le relèvent Cabrol et al. (2003), « la pratique clinique s'est écartée des protocoles rigoureux et il nous faut évaluer les avantages et les inconvénients de la

direction du travail » (p. 758). Toujours selon Cabrol et al. (2003), l'active management a été instauré dans le but de réduire le taux de césariennes pour dystocie. Cependant, le taux de césariennes global reste en constante croissance dans de nombreux pays, bien qu'il varie beaucoup d'un pays ou d'une institution à l'autre. Ces auteurs estiment que l'attention portée à l'évolution du travail et le manque de rigueur des indications de césarienne ont plus d'influence sur le taux de césariennes que le travail dirigé en lui-même (p. 759).

De nos jours, l'active management peut être utilisé pour répondre à plusieurs objectifs : prendre en charge une dystocie du travail, améliorer le confort maternel lors d'un travail long, et de ce fait prévenir la survenue de troubles acido-basiques provoqués par l'agitation et le surmenage (Lansac et al., 2011, p. 166). L'active management implique la pratique de la RAM si les membranes sont intactes, et l'utilisation d'une stimulation à l'ocytocine si la mesure précédente se montre insuffisante à permettre une progression adéquate de la dilatation cervicale. L'analgésie péridurale est fréquente et même parfois recommandée lorsque le travail devient dirigé.

La rupture artificielle des membranes

La RAM, ou amniotomie, consiste à percer la poche des eaux à l'aide d'un perce-membranes stérile. Cet acte obstétrical permet un meilleur appui de la présentation fœtale sur le col de l'utérus. La présentation étant plus dure que la poche des eaux, le col est mieux sollicité et se dilate plus rapidement. De plus, lors de la rupture des membranes, les prostaglandines libérées localement stimulent le myomètre et augmentent l'activité utérine.

La pratique de la RAM permet également d'évaluer la couleur du LA ainsi que de réaliser des prélèvements au scalp fœtal ou la mise en place d'un monitoring fœtal interne, comme l'ECG fœtal (Schaal, 2007, p. 306).

Selon Cabrol et al. (2003) ainsi que Lansac et al. (2011), cet acte devrait être pratiqué vers 3 à 4 cm de dilatation afin de faciliter l'entrée en phase active ou une fois que le diagnostic de celle-ci a été posé (p. 755 ; 166). Lansac et al., (2011) relèvent toutefois que selon les protocoles d'active management, il est préconisé de procéder à une RAM dès 2 cm de dilatation. Schaal (2007) estime, lui, que l'amniotomie a comme avantage d'accélérer le travail sans provoquer de souffrance fœtale et en utilisant moins d'ocytocine. Toutefois, il rappelle que lors d'une RAM, le risque de procidence du cordon ne peut être exclu et que l'ouverture des membranes amniotiques expose le fœtus aux germes vaginaux (p. 306).

La RAM ne devrait être indiquée que dans les cas où le travail ne progresse pas normalement. En effet, Enkin et al. (2000) démontrent un taux augmenté de souffrance fœtale et de césarienne lorsque la RAM est pratiquée tôt dans le travail (Pairman et al., 2006, p. 404). Berghella (2012) ainsi que le NICE (2007) considèrent, à la lumière de plusieurs études, que l'amniotomie précoce ne peut pas être recommandée comme un acte standardisé durant le travail (p. 72 ; p. 55).

L'utilisation de l'ocytocine

L'ocytocine est une hormone naturelle sécrétée principalement lors du travail de l'accouchement et agissant sur la contractilité utérine. Lorsque les CU semblent

insuffisantes et que la RAM a été pratiquée sans avoir d'effet durant les 2 à 4 h suivantes, de l'ocytocine synthétique peut être utilisée en perfusion intraveineuse dans le but de stimuler le travail. Toutefois, il arrive que l'ocytocine soit également employée avant la RAM, dans le but de permettre un appui optimal de la présentation fœtale sur le col et d'éviter notamment une procidence du cordon ombilical lors de la RAM.

Les protocoles d'administration de l'ocytocine varient d'un lieu à l'autre. L'objectif de l'augmentation des doses par paliers est d'atteindre une activité utérine suffisante pour permettre la progression de la dilatation cervicale, tout en prévenant l'hypercinésie et la souffrance fœtale qui pourraient en découler. En effet, l'hyperstimulation utérine perturbe les échanges utéro-placentaires et peut générer une hypoxie voire une acidose fœtale (Lansac et al., 2011, p. 167 ; Cabrol et al., 2003, p. 757). Selon Berghella (2012), la stimulation à l'ocytocine lors des travaux lents semble raccourcir la durée de ceux-ci de 2 heures. Toutefois, les conséquences de son utilisation sur le mode d'accouchement sont encore incertaines. Il ajoute que les modalités d'administration de ce médicament n'ont pas été suffisamment étudiées pour permettre l'établissement de recommandations (p. 73).

2.6.3 L'induction du travail

La maturation du col de l'utérus correspond à un processus qui a lieu durant le pré-travail et la phase de latence, au cours duquel le col se ramollit, se raccourcit et commence à se dilater, pour aboutir à une mise en travail actif. La maturation se fait généralement spontanément mais elle peut également être induite par des médicaments si nécessaire. La provocation de l'accouchement consiste à générer des CU de manière artificielle dans le but de déclencher le travail (Berghella, 2012, p. 192). La décision médicale d'induire le travail de l'accouchement peut être motivée par une indication maternelle ou fœtale ou, en l'absence de pathologie médicale, par un désir maternel.

Les complications liées à une induction du travail sont la prolongation de la première phase du travail – en particulier la phase de latence –, l'AVB instrumenté ainsi que la césarienne (Berghella, 2012, p. 194). Cunningham et al. (2010) y ajoutent la chorioamnionite et l'atonie utérine dans le post-partum (p. 500). De plus, il existe un certain nombre de contre-indications et d'effets secondaires propres à chaque produit utilisé dans le but de déclencher le travail.

2.7 Les variables influençant la dilatation cervicale

Un grand nombre de variables peuvent influencer l'évolution de la première phase du travail. Celles-ci ne sont pas exhaustives ; certaines ont été analysées, d'autres restent encore peu étudiées. De façon globale, elles peuvent se répartir en trois grandes catégories : les variables obstétricales, les variables maternelles et les variables fœtales.

2.7.1 Les variables obstétricales

La dilatation à l'admission

Selon un essai randomisé de 1998 cité par Berghella (2012), une admission à l'hôpital retardée au moment de l'entrée en phase active du travail – définie comme des CU douloureuses et régulières et une dilatation supérieure à 3 cm – est associée à une diminution du temps de travail, de l'utilisation d'ocytociques et d'analgésiques. Une diminution du taux de césariennes non significative de 30 % a été observée chez ces patientes, tout comme dans une autre étude rétrospective. L'auteur indique donc qu'une étude plus large serait nécessaire pour évaluer le véritable effet de l'admission retardée sur le taux de césariennes et sur les autres issues maternelles et néonatales (p. 70). Holmes, Lawrence, Oppenheimer et Wen (2001) ont eux aussi mis en évidence une diminution du risque de césarienne lors d'une admission en travail plus avancé, avec un taux de 10,3 % pour les femmes nullipares se présentant entre 0 et 3 cm de dilatation et de 4,2 % pour celles se présentant entre 4 et 10 cm ($p=0,001$). Le premier groupe – admis tôt – avait également un travail plus long ($p=0,0001$)¹, un taux de stimulations par ocytociques plus élevé (42,9 % vs 27,2 %, $p=0,0005$) et une augmentation du taux d'analgésies péridurales (82,0 % vs 60,9 %, $p=0,0003$). Il n'y avait pas de différence statistiquement significative concernant le taux d'AVB instrumentés.

L'analgésie péridurale

La douleur de l'accouchement durant la première phase du travail est due aux CU et à la dilatation cervicale qu'elles induisent. L'analgésie péridurale consiste à introduire une aiguille puis un cathéter dans l'espace péridural situé dans la région lombaire afin d'y injecter des anesthésiques locaux. Ces derniers vont « inverser la polarité membranaire des cellules nerveuses et jouer en quelque sorte le rôle d'un interrupteur dans un circuit électrique et empêcher l'arrivée du signal douloureux jusqu'au cerveau » (Lansac et al., 2011, p. 176).

L'analgésie péridurale a beaucoup évolué au fil des années. Des variations se retrouvent au niveau des anesthésiques locaux utilisés, des dosages, des modalités d'injection – en continu, par bolus – rendant complexe l'étude de son impact sur le travail.

Dans le passé, la péridurale augmentait le risque de césarienne, puisqu'elle était fortement dosée et provoquait un bloc moteur intense. Des études récentes avancent que les péridurales contemporaines pourraient ne plus être associées à une élévation du risque de césarienne (Cunningham et al., 2010, p. 456).

Mis à part l'effet antalgique, la péridurale a une action sur le système cardio-vasculaire par la stimulation des fibres orthosympathiques qui provoquent ainsi une vasodilatation. Cette dernière peut entraîner une baisse de la tension artérielle, une diminution de la perfusion placentaire et par conséquent une souffrance fœtale. C'est pourquoi une vigilance et une surveillance rapprochée de la tension artérielle, des pulsations et de la saturation en oxygène maternelles sont nécessaires durant et après l'injection (Lansac et

¹ Les résultats exprimés sont ceux des nullipares mais des résultats similaires et significatifs sont présents chez les multipares.

al., 2011, p. 178). Cunningham et al. (2010) rappellent que l'hypotension due à la péridurale peut être prévenue en perfusant 500 à 1'000 mL de soluté cristalloïde (p. 456).

Les anesthésiques locaux utilisés pour la péridurale n'ont pas d'influence évidente sur le muscle utérin. Selon Lansac et al. (2011), « l'anesthésie péridurale diminue légèrement l'intensité des contractions utérines » (p. 179). Ils relèvent également que l'anesthésie péridurale peut provoquer une baisse de la sécrétion de l'adrénaline endogène qui a un léger effet inhibiteur sur le muscle utérin. Il est alors possible d'observer une hypertonie utérine passagère suite à la pose de la péridurale, ce qui peut provoquer une bradycardie fœtale (Lansac et al., 2011, p. 179).

Les auteurs ne sont pas unanimes quant aux répercussions de la péridurale sur l'évolution du travail. Selon Cunningham et al. (2010), beaucoup d'études démontrent que la péridurale prolonge la durée du travail et augmente la fréquence d'utilisation de l'ocytocine (p. 456). Kilpatrick et al. (1989) montrent que l'on peut s'attendre à une durée du travail prolongée de 2 heures chez les nullipares et les multipares ayant une péridurale (Lansac et al., 2011, p. 48). Berghella (2012) considère qu'il n'y a pas de bénéfice à définir arbitrairement un stade du travail où les parturientes peuvent avoir accès à la péridurale, mais que l'utilisation de cette analgésie doit être évaluée individuellement. Il rappelle que la péridurale est associée à une utilisation plus fréquente d'ocytocine, mais qu'elle ne prolonge que la deuxième phase du travail (p. 105).

Le « one-to-one care »

Ladewig et al. (2003) indiquent que le fait de ressentir un peu d'anxiété au sujet de la douleur permet à la parturiente de mieux s'y adapter. Toutefois, si celle-ci est trop grande, l'effet est inversé. Les femmes qui ressentent beaucoup d'anxiété, durant la phase de latence, quant à leur capacité à gérer le travail et la douleur ont plus souvent tendance à décrire la douleur comme intolérable (p. 469).

L'anxiété et la douleur provoquent la libération dans le sang d'hormones de stress qui peuvent influencer le RCF – principalement le cortisol et les catécholamines qui ont un effet vasoconstricteur sur l'utérus et peuvent intensifier la sensation de douleur –, diminuer la contractilité utérine, prolonger la phase active du travail et diminuer les scores d'Apgar à la naissance (Berghella, 2012, p. 71 ; Schaal, 2007, p. 18 ; Ladewig et al., 2003, p. 512).

Il est démontré qu'un soutien continu par une personne de l'entourage de la parturiente ou par un professionnel permet de diminuer l'anxiété. Le « one-to-one care » préconise un support émotionnel via la présence continue, le réconfort et l'encouragement, des informations sur l'avancée du travail, et des conseils concernant les techniques d'évacuation du stress et les mesures de confort – contact réconfortant, massage, bain ou douche chaude, maintien de l'équilibre hydrique – ou encore la manière pour la femme de formuler ses besoins auprès de l'entourage, soignant ou familial (Berghella, 2012, p. 71, traduction libre). Plus le travail avance, plus la parturiente a besoin de soutien (Pairman, 2006, p. 399). Selon les recommandations du NICE (2007), une parturiente en travail devrait bénéficier du « one-to-one care » et elle ne devrait plus être laissée à elle-même, sauf pour des courtes périodes ou à sa demande (p.6, traduction libre).

Selon Pairman (2006), le fait de rester avec la parturiente, de la soutenir et de l'encourager est un des rôles essentiels de la sage-femme, tout comme celui de soutenir

son entourage en étant attentive à ses besoins et à l'anxiété qu'il peut ressentir. De plus, la sage-femme peut guider les proches de la parturiente dans leur façon de l'accompagner et de la soutenir eux-mêmes (p. 399).

Ce soutien continu est associé à un grand nombre d'issues favorables ; augmentation des AVB spontanés, diminution des césariennes, des AVB instrumentés, des recours à des moyens analgésiques, ainsi que des scores d'Apgar bas à 5 minutes de vie. Les parturientes retirent une plus grande satisfaction de leur accouchement et la durée du travail est réduite de une heure (Berghella, 2012, p. 71).

2.7.2 Les variables maternelles

La parité

La parité est déterminée par le nombre de grossesse ayant atteint 20 SA (Cunningham et al., 2010, p. 195). Les femmes n'ayant pas encore mis au monde un enfant de plus de 20 SA sont appelées nullipares. Celles qui ont eu un enfant ou plus sont nommées respectivement primipares et multipares (Cunningham et al., 2010, p. 195). Dans la pratique courante la nullipare est souvent nommée primipare par abus de langage, puisqu'elle le sera dès l'accouchement. De même les primipares effectives sont généralement incluses dans l'appellation multipares. Ces extrapolations se retrouvent dans beaucoup d'ouvrages et peuvent prêter à confusion.

La parité influence grandement l'évolution du travail. Le plus grand changement a lieu entre les nullipares et les primipares. C'est pourquoi le docteur Friedman a pris soin d'étudier ces populations séparément (Cunningham et al., 2010, p. 388). En effet, selon Lansac et al. (2011), la phase de latence peut durer 5 à 6 heures pour la multipare au lieu des 8 à 10 heures observées chez la nullipare, et la phase active durerait 2 h 30 ± 1 h 30 pour les multipares, au lieu des 5 h ± 3 h attendues pour la nullipare (p. 48). Il est précisé que la première phase du travail et/ou la seconde peuvent être prolongées lorsque les voies vaginales sont résistantes à l'étirement et lorsque le périnée est ferme (Cunningham et al., 2010, p. 479). Ce dernier cas de figure est plus fréquent chez les femmes nullipares.

L'âge gestationnel

L'âge gestationnel correspond à l'âge du fœtus et se calcule généralement en semaines d'aménorrhée en se basant sur la date du premier jour des dernières règles. L'évaluation précise de l'âge gestationnel est importante pour la prise en charge de la grossesse et de l'accouchement. De nos jours, l'échographie fœtale apporte de plus en plus de précision si elle est pratiquée suffisamment tôt.

Le fœtus et la grossesse sont considérés comme étant à terme entre 37 SA révolu et 41 SA et 6 jours. En amont, la naissance est considérée comme prématurée, en aval il s'agit d'un dépassement de terme. Les accouchements en dehors du terme comportent des risques qui leur sont propres (Cunningham et al., 2010 ; Schaal ; 2007). Ils sont ainsi associés à un taux de mortalité et de morbidités périnatales plus importantes que les accouchements à terme (James et al., 2011).

Les positions et la déambulation

La position du décubitus dorsal durant l'accouchement a été adoptée progressivement, dès les années 1700, puisque celui-ci permet un meilleur accès au périnée. Suite à l'introduction progressive de la péridurale, les patientes en bénéficiant ont vu leurs possibilités de mouvements réduites (Cabrol et al., 2003, p. 748). Toutefois, les progrès en anesthésie permettent de nos jours de proposer des péridurales déambulatoires, donnant la possibilité aux parturientes de retrouver leur mobilité durant le travail (RCOG, 2009, traduction libre).

Il est reconnu par beaucoup d'auteurs que les femmes devraient être encouragées à se mobiliser selon leur souhait, puisque cela augmente l'activité utérine, raccourcit le travail et diminue la douleur (Cabrol et al., 2003, p. 748). Selon le RCOG (2009), une position verticale facilite la descente et le bon positionnement du fœtus. La pression de la tête permet souvent d'intensifier les contractions (traduction libre). Il est fréquemment observé que les femmes choisissent une position allongée sur le côté vers 6 à 7 cm de dilatation (Cabrol et al., 2003, p. 748).

Le RCM (2005) a énoncé huit conseils pour l'accompagnement d'une femme en travail. L'un d'eux, « sortez-la du lit », rappelle l'importance de la mobilité durant le travail. Les changements de position permettent aussi de gérer la douleur. Selon MIDIRS (2007) les femmes qui n'ont pas pu se mobiliser durant le travail disent souvent qu'elles aimeraient pouvoir le faire lors d'un prochain accouchement, tandis que les parturientes qui ont pu se mobiliser désirent reproduire l'expérience (Chapman & Charles, V. & Charles, C., 2011, p. 14).

Les positions verticales raccourcissent d'environ une heure la première phase du travail. Lorsque les parturientes sont en mouvement, elles font moins appel à la péridurale. La déambulation ne semble pas raccourcir la durée du travail ni être associée à des issues périnatales défavorables. C'est pourquoi Berghella (2012) considère qu'il faut encourager les parturientes à se sentir libres d'adopter toutes les positions qu'elles trouvent confortables, et à déambuler si elles en ont envie. Il soulève également qu'il peut être parfois plus confortable et facilitant pour l'équipe soignante d'avoir une patiente allongée sur le côté ou sur le dos et que la péridurale, les perfusions et le monitoring fœtal diminuent la possibilité de se mobiliser (p. 72). Finalement, le RCOG rappelle que le monitoring fœtal ne devrait pas interférer avec la mobilité et il recommande des surveillances intermittentes chez les parturientes à bas risque (2012, traduction libre). Le NICE (2007) considère également que les interventions cliniques ne devraient pas être proposées ni conseillées tant que le travail progresse normalement et que la mère et l'enfant vont bien (p. 6, traduction libre).

La mixité ethnique

Avec les facilités de transport actuelles ainsi que les situations économiques et politiques internationales, la mixité ethnique est de plus en plus fréquente dans nos populations. En effet, le taux de population étrangère en Suisse, qui était de 14,7 % en 1910, a augmenté jusqu'à atteindre 22,8 % en 2011 (OFS, 2012c). De plus, ce chiffre ne tient pas compte des personnes étrangères ayant obtenu la nationalité Suisse. Nous savons que la physiologie humaine peut changer selon les ethnies et que le poids

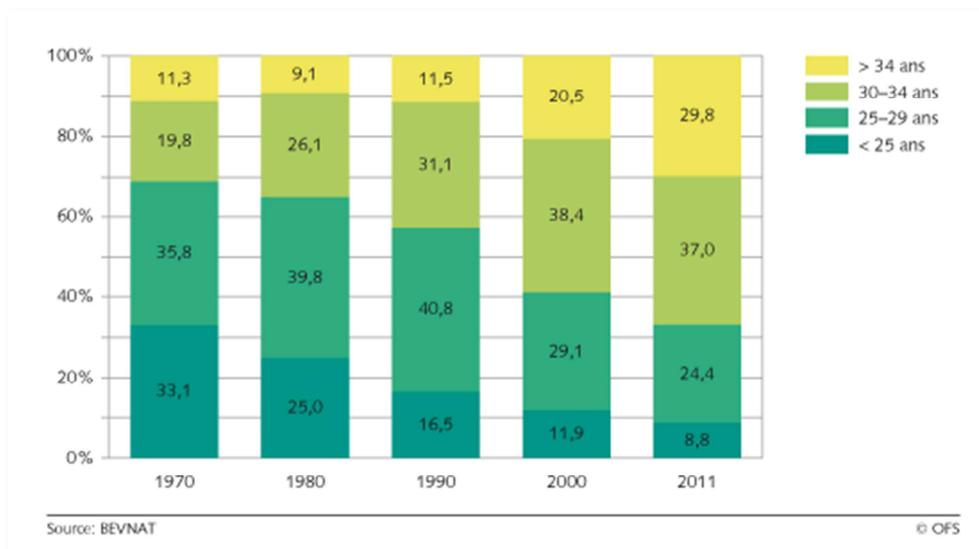
moyen des nouveau-nés varie d'un pays à l'autre. Cela peut alors entraîner des variations dans la progression du travail de l'accouchement.

L'âge maternel

L'âge maternel lors de la première grossesse est passé, en Suisse, de 27,7 ans à 31,4 ans entre les années 1971 et 2011, toutes nationalités confondues (OFS, 2012b). Selon l'Office fédéral de la santé publique (OFSP, 2013), « près d'une parturiente sur trois (29,1 %) avait plus de 34 ans en 2010 contre 11,3 % seulement en 1970 » (p. 11).

Il est reconnu que l'âge maternel a une influence sur la grossesse et l'accouchement. Chez les patientes adolescentes entre 15 et 19 ans, il existe une augmentation de la fréquence des anémies, des RCIU, des accouchements prématurés et du taux de mortalité infantile (Cunningham et al., 2010, p. 180). Chez les patientes dont l'âge est supérieur à 35 ans, plusieurs études ont démontré l'existence d'une élévation du risque de complications obstétricales ainsi que de la morbidité et de la mortalité périnatale (Cunningham et al., 2010, p. 181). Selon Marpeau (2010), il existe chez ces patientes une augmentation des risques de fausses couches, de trisomie 21, de pré-éclampsie, de RCIU, de diabète gestationnel, ainsi que de morbidité et mortalité maternelles (p. 65).

Naissances vivantes selon l'âge de la mère :



Tiré de: OFS, 2013b

Le poids et l'alimentation maternels

De nos jours, l'alimentation est plus riche et les carences sont moins fréquentes et mieux prises en charge qu'elles ne pouvaient l'être dans le siècle passé. Nous savons que « l'origine et l'évolution des maladies dites de civilisation telles que le surpoids, le diabète, l'hypertension artérielle ou les maladies cardiovasculaires, sont étroitement liées avec les habitudes alimentaires » (OFS, 2010). En Suisse, « la part de la population souffrant d'un excès de poids est passée de 30 % en 1992, à 35 % en 1997 et à 37 % en 2002 et 2007 ». (OFS, 2010, p. 14). L'OFS (2010) indique que « l'excès de poids et l'obésité [définie par un $IMC > 30 \text{ kg/m}^2$] en particulier ont progressé dans le monde, au point que l'OMS parle de pandémie » (p. 14).

Selon Cabrol et al. (2003), « la notion de prise de poids idéale [durant la grossesse] est largement influencée par les conséquences sur la croissance fœtale et l'état néonatal » (p. 56). En effet, en cas de surcharge pondérale maternelle précédant la grossesse, une prise de poids excessive durant celle-ci augmente le risque de macrosomie fœtale, d'anomalies fœtales et d'obésité infantile (Cabrol et al., 2003, p. 54). De plus, il est prouvé que l'obésité maternelle est associée à une augmentation de l'hypertension, de la pré-éclampsie, du diabète gestationnel, des anomalies du travail, des grossesses post-terme, des accouchements par césarienne et des complications opératoires (ACOG, 2005b cités par Cunningham et al., 2010, p. 182, traduction libre). Toutefois, malgré des recommandations établies en 1990 et approuvées en 2003 par l'ACOG et par l'American Academy of Pediatrics, il a été mis en évidence que 46 % des femmes prenaient plus de poids que ce qui leur était recommandé d'après leur IMC pré-gestationnel (Cunningham et al., 2010, p. 201).

La maigreur – définie par un $IMC < 18 \text{ kg/m}^2$ –, ou les carences d'apport durant la grossesse peuvent, quant à elles, provoquer des anomalies du développement fœtal (Cabrol et al., 2003, p.54-56), des RCIU, une prématurité et une augmentation des morts in utéro (Marpeau, 2010, p. 65).

Le diabète sucré

Le diabète est une maladie liée à un trouble de l'utilisation du sucre, dû soit à une absence de production d'insuline par le pancréas – dans les cas de diabète de type 1 – soit à une insulino-résistance des cellules de l'organisme – retrouvée dans le diabète de type 2 et dans le diabète gestationnel (Cabrol et al, 2003, p. 574-575).

Le diabète pré-gestationnel correspond au diabète présent avant l'apparition de la grossesse. Il se retrouve dans 0,5 à 1 % de celles-ci. Dans deux tiers de ces cas il s'agit d'un diabète de type 2. Le diabète gestationnel se retrouve quant à lui chez 3,5 à 5 % des femmes (Marpeau, 2010, p. 226). La hausse de l'obésité et de la sédentarité expliquent l'augmentation constante des grossesses associées à un diabète de type 2 ou à un diabète gestationnel (Cabrol et al., 2003, p. 574).

Les risques liés au diabète pré-gestationnel et associés à un facteur de risque durant le travail de l'accouchement sont variés. Il existe pour ces grossesses une augmentation des malformations fœtales graves et létales, de la macrosomie – facteur de risque de la dystocie fœto-pelvienne et de la dystocie des épaules –, des pré-éclampsies, des polyhydramnios et des morts in utéro. Il y a également une augmentation du risque de lésions génitales et d'hémorragies de la délivrance chez la parturiente. De plus, l'hyperinsulinisme fœtal lié au diabète maternel provoque un retard de la maturation du surfactant pulmonaire et augmente donc le risque de syndrome de détresse respiratoire chez le nouveau-né (Cabrol et al., 2003, p. 580). Pour le diabète gestationnel, la macrosomie fœtale et ses conséquences néonatales sont les principales complications demeurant (Cabrol et al., 2003, p. 580). Il existe également un risque de polyhydramnios.

Ces grossesses sont encadrées par de nombreuses surveillances et soins préventifs et thérapeutiques – plus ou moins lourds selon la sévérité et le type de diabète – qui permettent de diminuer au maximum les risques liés à cette pathologie. Un déclenchement de l'accouchement, voire une césarienne, sont généralement organisés. Ces accouchements sont régis par de nombreux protocoles liés à la prise en charge de

l'accouchement et du post-partum de la parturiente comme du nouveau-né (Marpeau, 2010, p. 226-228 ; Cabrol et al., 2003, p. 575-580).

Selon Cabrol et al. (2003), chez ces patientes « le taux de césariennes est globalement de 60 p. 100, contre 17 p. 100 dans la population non diabétique. Il est lié au risque accru de dystocie des épaules et d'élongation d'un plexus brachial chez un fœtus macrosome » (Cabrol et al., 2003, p. 579).

La pré-éclampsie

Selon Marpeau (2010) :

La pré-éclampsie correspond à une maladie du placenta débutant à la fin du 1^{er} trimestre (première vague d'invasion trophoblastique) et dont les conséquences apparaissent au-delà de 20 SA. Le mécanisme central responsable des manifestations maternelles et fœtales est l'anomalie de la perfusion utéroplacentaire ou insuffisance utéroplacentaire. Cette insuffisance placentaire est liée à un défaut d'invasion trophoblastique des artères spiralées myométriales [...], dont l'origine est probablement multifactorielle (p. 216).

La pré-éclampsie provoque une ischémie utéroplacentaire responsable de nombreuses complications maternelles et fœtales, et est à l'origine, pour le fœtus, de retards de croissance intra-utérins, de souffrances fœtales chroniques et aiguës ainsi que de morts in utero. Son évolution est souvent imprévisible et peut être très rapide. La conséquence la plus extrême de la pré-éclampsie est le décès maternel et/ou fœtal (Cabrol et al., 2003, p. 558).

Lorsque le diagnostic de pré-éclampsie est établi chez une patiente, une hospitalisation systématique est généralement requise en raison du caractère imprévisible de l'évolution et de la rapidité potentielle de cette dernière. Elle permet de surveiller l'état maternel et fœtal ainsi que de distinguer les formes de pré-éclampsie légères des formes sévères (Marpeau, 2010, p. 221 ; Schaal, 2007, p. 560). « Cette évaluation permet de grader la pré-éclampsie selon sa sévérité et d'orienter la prise en charge en tenant compte du terme » (Cabrol et al., 2003, p. 558).

De nombreux moyens thérapeutiques peuvent être introduits chez les patientes souffrant de pré-éclampsie afin de limiter les complications potentielles, mais « le seul traitement curatif de la pré-éclampsie sévère demeure à ce jour l'arrêt de la grossesse et la délivrance du placenta » (Cabrol et al., 2003, p. 559) ; bien que cette pathologie puisse également persister ou se manifester temporairement durant le post-partum. Selon Schaal (2007), entre 24 et 34 SA, il est préférable de tenter de gagner du temps tant que les pronostics maternel et fœtal sont stables. La naissance est généralement justifiée sans délai dès 34 SA (p. 561). Si l'état maternel et fœtal le permet, un déclenchement de l'accouchement sera donc initié dès que possible. Dans le cas d'un état maternel et/ou fœtal trop critique, une césarienne peut être envisagée.

2.7.3 Les variables fœtales

Le poids fœtal

Le poids moyen à la naissance d'un enfant caucasien est de 3'405 g., les limites d'un poids normal se situant entre 2'500 et 4'000 g. (Ladewig et al., 2003, p. 676 ; Cunningham et al., 2010, p. 842). Comme le rappelle Ladewig et al. (2003), le poids de naissance est fortement influencé par l'ethnie ; ainsi les nouveau-nés d'origine asiatique, africaine et mexicaine sont tendanciellement moins lourds. Ceci est dû à l'âge et la taille de leurs parents, à l'état de santé maternel – des plus petits poids sont retrouvés en lien avec le tabagisme et la malnutrition –, et à l'espacement des grossesses – le poids de naissance est plus bas en cas de grossesses rapprochées (p. 676). Il est connu que les enfants de femmes vivant à des altitudes élevées ont généralement un poids de naissance inférieur à ceux vivant au niveau de la mer (Cunningham et al., 2010, p. 844, traduction libre). C'est pourquoi les normes de la croissance fœtale et celles des poids de naissance varient en fonction des différentes ethnies ainsi qu'en fonction des institutions (Cunningham et al., 2010, p. 844, traduction libre).

Schaal (2007) définit la macrosomie par un poids de naissance de plus de 4'000 g. (p. 357). Marpeau (2010), considère qu'un poids de naissance au-dessus du 90^{ème} percentile fonction de l'âge gestationnel correspond à la macrosomie (p.417).

Les nouveau-nés hypotrophes correspondent aux nouveau-nés à terme pesant moins de 2'200 g. (Berghella, 2012, p. 258 ; Schaal, 2007, p. 357) Ceux-ci souffrent souvent d'un retard de croissance intra-utérin.

Comme vu plus haut la macrosomie est plus souvent associée à des complications du travail et de l'accouchement. Selon Schaal (2007) la macrosomie et l'hypotrophie seraient aussi des facteurs favorisant de la présentation de la face (p.357).

La position et la présentation

« On désigne sous le nom de présentation la partie du fœtus qui se présente au détroit supérieur au moment de l'engagement » (Thoulon et al., 2003, p. 211).

L'axe dans lequel se présente le fœtus peut être longitudinal – présentations céphaliques ou podaliques – ou transversal – présentation de l'épaule. Selon Cunningham et al. (2010), l'axe longitudinal est présent dans 99 % des travaux à terme (p. 374, traduction libre).

Selon Berghella (2012), si une présentation non céphalique est détectée, un accouchement par césarienne est recommandé (p.69, traduction libre). Les AVB de fœtus en position transversale sont impossibles et nécessitent toujours une intervention alors que « la présentation du siège s'accompagne d'une augmentation de la morbidité et de la mortalité périnatale par rapport au sommet » (Thoulon et al., 2003, p. 214). Dans ce cas, l'AVB peut être tenté si le contexte de la grossesse respecte des critères stricts qui permettent de diminuer les risques fœto-maternels qui y sont liés.

La présentation céphalique est la plus fréquente (Cabrol et al., 2003, p. 766 ; Cunningham et al., 2010, p. 375). En raison de la disproportion fœto-pelvienne naturelle la tête fœtale doit se fléchir dans le bassin maternel afin de pouvoir s'y engager. Dans de

rare cas, moins de 1 %, il est observé une déflexion plus ou moins importante de la tête fœtale – résultant à une présentation du bregma, du front ou de la face (Thoulon et al., 2003, p. 211). Comme vu plus haut, ces présentations dystociques sont liées à de nombreux risques fœto-maternels.

Avant que le travail ne démarre, l'axe du fœtus ainsi que sa présentation peuvent être déterminés cliniquement à l'aide des manœuvres de Léopold. Puis, lorsque la dilatation du col de l'utérus a débuté, il devient possible de déterminer plus exactement la variété de la présentation lors du TV, qui peut être postérieure, antérieure ou transverse, et droite ou gauche. Celle-ci se détermine grâce à l'identification de différents repères anatomiques sur la tête ou le siège fœtal et à leur orientation dans le bassin maternel par rapport au repère des os iliaques (Cunningham et al., 2010, p. 377-378).

La variété postérieure de la présentation du sommet

Le fœtus se présente dans le bassin en position occipitale-postérieure dans environ 15 à 33 % des travaux selon divers auteurs (Cabrol et al., 2003, p. 249 ; Cunningham et al., 2010, p. 382 ; Schaal, 2007, p. 249).

Cunningham et al. (2010), soulignent que la majorité des variétés occipito-postérieures – presque 90 % – évoluent spontanément vers une position antérieure suivie d'un AVB sans complications. Cela est principalement vrai lors de l'absence d'anomalies du bassin maternel, d'asynclitisme de la présentation ou d'hypotonie utérine. De plus, deux tiers des dégagements en variétés occipito-postérieures – qui, selon eux, représentent eux-mêmes 5 % des dégagements – se produisent chez des fœtus qui se trouvaient initialement en position antérieure au début du travail (p. 479-480).

Il a été démontré que les issues néonatales associées à une variété de présentation occipitale-postérieure persistante durant le travail étaient moins bonnes que celles associées aux variétés antérieures. La présentation postérieure est liée à une élévation significative des risques de score d'Apgar <7 à 5', d'acidémies détectées par le pH du sang ombilical, de LA méconial, de traumatismes de naissance, d'admissions en unité de soins intensifs ainsi que de prolongation du temps d'hospitalisation néonatale (Cheng, Y. W., Shaffer, B. L. & Caughey, A. B., 2006b). D'autre part, il semble que les variétés de présentation occipitale-postérieure persistantes durant le travail sont plus souvent associées à la nulliparité, à un âge maternel >35 ans, à un âge gestationnel ≥41 SA, à un poids de naissance >4'000 g., à la RAM et à l'analgésie péridurale. Elles sont également associées à un taux plus élevé d'AVB instrumentés (OR=4,14 ; IC=3,57-4,81) et d'accouchements par césarienne (OR=13,45 ; IC=11,94-15,15) (Cheng, Y. W., Shaffer, B. L. & Caughey, A. B., 2006a).

Le nombre de fœtus

« Environ 1 grossesse sur 80 aboutit à la naissance de jumeaux, et 1 grossesse sur 8'000 à la naissance de triplés. » (Moore et Persaud, 2003L). La prévalence de la survenue des grossesses multiples est fortement influencée par l'origine ethnique de la mère ainsi que sa parité (Moore et Persaud, 2003 ; Ladewig et al., 2003, p. 72).

« En 2004, en France, 16,1 accouchements pour 1'000 ont été des accouchements multiples : soit 15,8 des accouchements doubles (dont 5 ont donné naissance à deux vrais jumeaux et 10,8 à deux faux jumeaux) et 0,2 des accouchements triples » (Marpeau, 2010, p. 388). Ce taux, en constante augmentation, est dû au recul de l'âge de la

maternité ainsi qu'au recours aux traitements palliant à l'infertilité qui en découle souvent. En France, environ 400'000 fécondations in-vitro sont recensées chaque année, dont un quart donnera naissance à des jumeaux (Marpeau, 2010, p. 388).

Lors de l'accouchement, le premier jumeau est de façon générale en présentation céphalique ou podalique, compatible avec un AVB. Toutefois, le risque d'un AVB lors d'une grossesse gémellaire est augmenté puisque la moitié des jumeaux naissent prématurément, les complications obstétricales sont plus fréquentes et les dystocies dynamiques sont plus souvent observées suite à la distension utérine (Marpeau, 2010, p. 388).

La qualification du risque chez le nouveau-né

Les nouveau-nés à bas risque sont définis par Berghella (2012) comme ceux qui sont âgés d'au minimum 36 SA, ont un poids de naissance se situant entre 2'200 g. et 4'200 g., présentent un score d'Apgar ≥ 7 à 5 min avec des signes vitaux normaux, et n'ont pas de signes d'anomalies congénitales ni de détresse respiratoire (p. 258, traduction libre).

La présence d'un risque de syndrome de sevrage, l'exposition au germe du streptocoque B sans traitement adéquat, une hyperthermie maternelle dans les 24 heures post-partum, un diabète maternel, une naissance à l'extérieur de l'hôpital, un âge gestationnel incertain ou < 35 SA ainsi qu'un poids de naissance $< 2'200$ g. ou $> 4'200$ g. font partie des facteurs à haut risque pour le nouveau-né (Berghella, 2012, p. 258).

2.8 Les issues périnatales liées à la première du travail

Comme vu plus haut dans l'historique, l'établissement de normes de la durée du travail a permis de réduire les taux de mortalité et morbidités, réunis dans les issues fœto-maternelles. Nous décrivons ci-dessous les principales issues associées à la première phase du travail.

2.8.1 Les extractions instrumentales

Les extractions instrumentales sont définies comme « l'assistance à la naissance d'un enfant vivant par les voies naturelles au moyen d'un instrument adapté » (Cabrol et al., 2003, p. 799). Le taux d'AVB instrumentés varie d'un pays et d'une institution à l'autre. En 2004, en France ce taux était de 11,9 % (AUDIPOG, 2004 cité par Lansac et al., 2011, p. 418). En Suisse, il est passé de 6,8 % en 2001 à 11,7 % en 2010 (OFSP, 2013). Les instruments d'extraction les plus fréquemment utilisés sont les forceps et les ventouses, existant chacun sous différentes formes.

Les indications à une extraction instrumentales sont entre autres : certaines pathologies maternelles – cardiopathies, insuffisance respiratoire, lésions cérébrales, etc. –, le prolongement de l'expulsion > 30 minutes, des efforts expulsifs insuffisants ou inefficaces, une souffrance fœtale, des anomalies du RCF en fin de dilatation ou à l'expulsion, un manque de coopération maternel, une fatigue maternelle ou des conditions médicales empêchant les efforts expulsifs, et l'anesthésie péridurale. Parmi celles-ci, l'asphyxie

foétale est l'indication majeure (Lansac et al., 2011, p. 424 ; Berghella, 2012, p. 116). Selon Lansac et al., (2011), la prolongation de la période d'expulsion >1 heure – dont 20 à 30 minutes d'efforts expulsifs – est également une indication à une instrumentation, alors que Berghella (2012) considère que cette intervention est nécessaire lorsque la seconde phase du travail est prolongée, c'est à dire ≥ 2 heures sans péridurale et ≥ 3 heures avec péridurale chez les nullipares (p. 424).

Un soutien continu offert à la parturiente diminue le nombre d'extractions instrumentales, ce qui est également le cas de l'utilisation du partogramme concernant le nombre de forceps. Au contraire, les variétés postérieures de la présentation du sommet les augmentent. Une péridurale posée avant 3 cm, la déambulation et la RAM associée à une perfusion d'ocytocine ne sont pas associées à une diminution des extractions instrumentales (Lansac et al., 2011, p. 424-425).

De façon globale, les lésions et risques liés aux extractions instrumentales chez le nouveau-né sont : des marques et excoriations cutanées, une bosse séro-sanguine, un céphalématome, une fracture du crâne, les lésions oculaires, une paralysie faciale, les hémorragies cérébro-méningées. Chez la mère, ces extractions instrumentales peuvent entraîner des lésions du col, du vagin et du périnée, ainsi que des lésions urinaires – vessie et urètre (Cunningham et al., 2010, p. 117-118 ; Lansac et al., 2011, p. 441). Les risques sont généralement plus importants lors d'instrumentation par forceps que par ventouse (Cunningham et al., 2010, p. 117-118).

2.8.2 L'hémorragie du post-partum

Il faut noter que certains auteurs différencient les définitions de l'hémorragie de la délivrance de celle du post-partum (Cabrol et al., 2003, p. 932-933) alors que d'autres leur donnent une définition commune (Marpeau, 2010, p. 145). Dans le premier cas, on parle uniquement d'hémorragie liée au lieu d'insertion placentaire alors que l'hémorragie du post-partum englobe toutes les étiologies possibles (Cabrol et al., 2003, p. 932-933). Cunningham et al. (2010) ainsi que Lansac et al. (2011) ne mentionnent que l'hémorragie du post-partum (p. 759-760; p. 376). C'est pourquoi, nous décidons de retenir ce dernier terme dans ce travail.

« L'hémorragie de la délivrance [appelée ici l'hémorragie du post-partum] concerne environ 5 % des accouchements » (Marpeau, 2010, p. 145). « Elle correspond à la perte de plus de 500 mL [de sang] dans les 24 heures suivant l'expulsion foétale. Elle peut arriver avant, pendant ou après la délivrance du placenta » (Marpeau, 2010, p. 145).

Les étiologies de l'hémorragie du post-partum sont le plus souvent une pathologie de la délivrance – comprenant l'atonie utérine, la rétention placentaire ou les anomalies de l'insertion du placenta – les lésions génitales traumatiques, et dans de rares cas une pathologie de l'hémostase (Marpeau, 2010, p. 145)

Parmi les facteurs pré-disposants et les causes de l'hémorragie du post-partum immédiat sont recensés entre autres : la surdistension utérine – macrosomie foétale, grossesse gémellaire, hydramnios –, le travail prolongé, le travail très rapide, l'induction ou la stimulation du travail, la dystocie dynamique et/ou mécanique, la grande multiparité, les antécédents d'hémorragie du post-partum, la fièvre durant le travail et la chorioamniotite (Cabrol et al., 2003, p. 933 ; Cunningham et al., 2010, p. 759-760).

Néanmoins, il est important de préciser que « toute patiente même à bas risque peut présenter une HPP [hémorragie du post-partum] grave et inattendue » (Cabrol et al., 2003, p. 933).

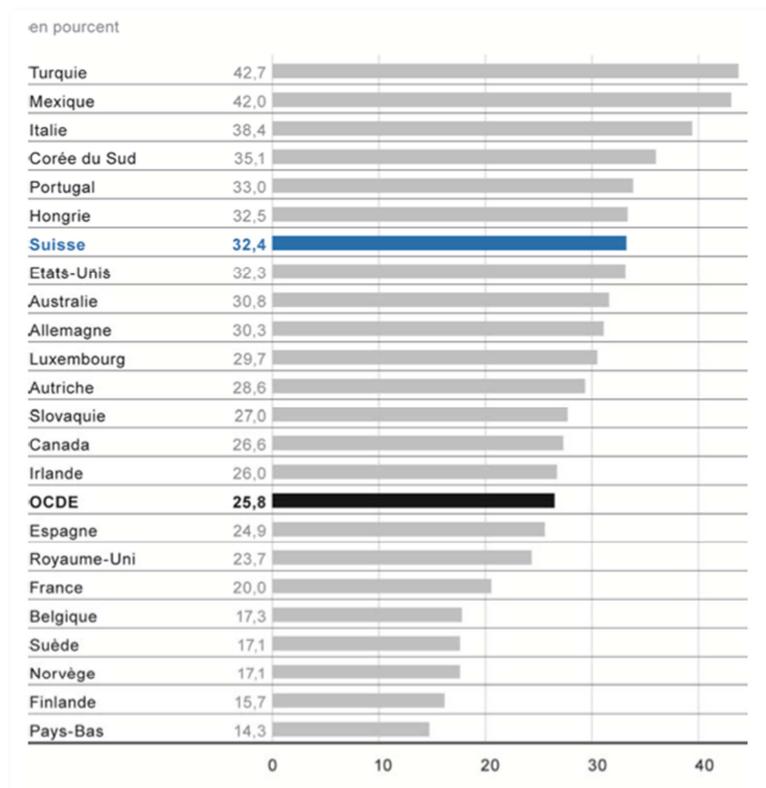
2.8.3 La césarienne

La césarienne est une « opération chirurgicale permettant d'extraire un nouveau-né de l'utérus maternel » (Wainsten, 2009, p. 170).

Prévalence

La prévalence de cette intervention est en constante augmentation. Dans les années 1970 aux Etats-Unis, 4,5 % des naissances se faisaient par césarienne, tandis qu'en 2007 ce taux est de 31,8 %. En Suisse, la prévalence a également augmenté en passant de 22,7 % en 1998 à 26,5 % en 2001 puis à 32,6 % en 2010 (FSSF, 2013 ; OFSP, 2013, p. 12). Comme le démontre la figure ci-dessous, la Suisse se situe parmi les pays de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (OCDE) qui ont la prévalence de césarienne la plus élevée.

Tableau comparatif des taux de césariennes des Etats membres de l'OCDE :



Tiré de: OFSP, 2013

Indications

Les principales indications à la césarienne sont les utérus cicatriciels et les dystocies, suivis par les anomalies du tracé fœtal puis les présentations fœtales dystociques. On retrouve également des césariennes pour indication inconnue et pour échec d'extraction instrumentale (Cunningham et al., 2010, p. 546). En Suisse, une recherche a été

effectuée afin d'évaluer quelles étaient les indications les plus fréquemment associées à la césarienne. D'après l'OFSP (2013), les principales indications entre 2001 et 2010 étaient : la détresse fœtale (19,1 %), les présentations fœtales dystociques – présentations transverses ou du siège – (14,4 %), l' « anomalie pelvienne de la mère connue ou présumée » (12,3 %), les utérus cicatriciels (11,2 %) et la « durée du travail supérieure à 18 heures (femmes primipares) ou 12 heures (femmes multipares) » (8,5 %). L'indication était inconnue dans 24 % des situations (p. 18). Nous relevons qu'il ne semblait pas y avoir de consensus quant à la terminologie employée pour définir les indications à la césarienne.

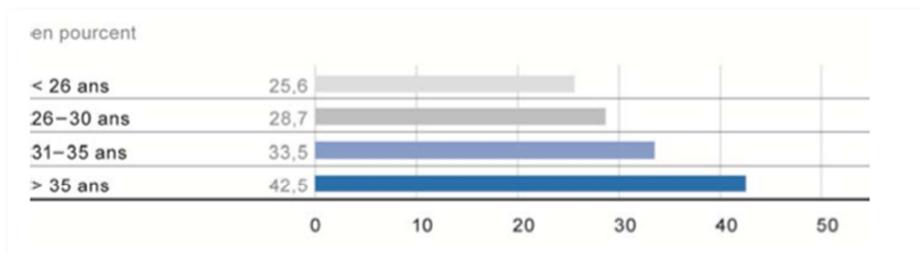
Le taux de césariennes de convenance serait d'environ 2 % selon une étude allemande (Lutz & Kolip, 2006 cité par OFSP, 2013, p. 19). L'OFSP rappelle que cette appellation correspond uniquement aux césariennes réalisées pour des raisons personnelles, en dehors d'une indication médicale – y compris les souffrances psychiques telles que la peur de l'accouchement qui persistent malgré un suivi psychologique (OFSP, 2013, p. 18-19). Schaal (2007) précise que ces césariennes de convenance peuvent être liées à un désir maternel motivé par la sensation que ce mode d'accouchement est plus sûr (p. 464).

Augmentation

Selon Schaal (2007), les causes de l'ascension du taux de césariennes seraient : l'augmentation de l'âge maternel, des grossesses gémellaires et des demandes de césariennes de convenance, la systématisation de la césarienne en présence de présentations podaliques, d'une obésité maternelle et d'utérus cicatriciels et, pour finir, les différences de pratique et de définition des dystocies entre soignants (p. 464).

En Suisse, une grande variation intercantonale du taux de césariennes est observée. En effet, d'après l'OFSP (2013), il y a deux fois plus de césariennes dans le canton de Zoug (42,7 %) que dans le canton du Jura (19,2 %). Ces deux cantons représentent les deux extrêmes helvétiques en matière de césariennes. De plus, il est mis en évidence que les femmes originaires d'Italie, d'Amérique du Sud et d'Afrique sont, en Suisse, plus sujettes à avoir une césarienne que les suissesses. De grandes variations du taux de césariennes sont également observées selon le statut socio-économique de la patiente. En effet, « les femmes hospitalisées en division « semi-privée » ou « privée » affichaient en 2010 des taux respectifs de 41,6 % et 41,4 %, chiffres bien supérieurs à celui des femmes assurées en division « commune » (30,8 %) » (p. 5).

L'élévation de l'âge maternel à l'accouchement est aussi associée à une élévation du taux de césariennes :



Tiré de: OFSP, 2013

Selon la Physicians Insurance Association of America (2002), les répercussions judiciaires influencent nettement la prévalence des césariennes aux Etats-Unis. En effet, « les assignations en dommages-intérêts pour avoir omis de faire une césarienne figurent parmi les réclamations les plus fréquentes en obstétrique, bien que l'intervention ne soit pas associée à une réduction des problèmes neurologiques chez l'enfant » (Ladewig et al., 2003, p. 628). Selon l'OFSP (2013) « Il reste à déterminer si les jugements du tribunal avec des conséquences en termes de responsabilité civile tendent à encourager une pratique de l'obstétrique impliquant un nombre croissant d'interventions – césariennes comprises » (p. 21).

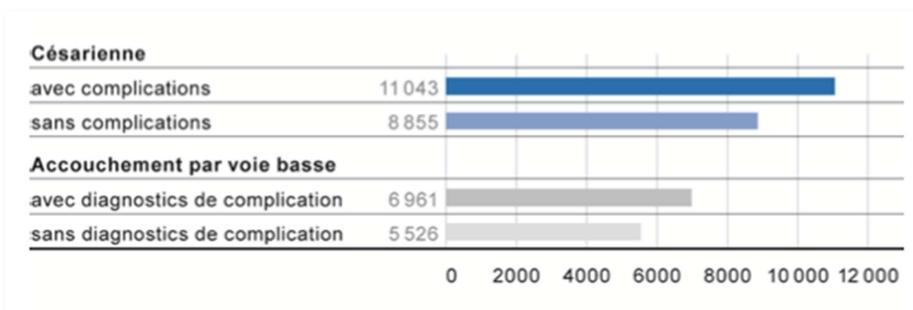
Mortalité et morbidité

Le taux de mortalité maternelle associé à la césarienne est de plus en plus bas, et les surveillances ainsi que la convalescence sont légèrement plus longues qu'après un AVB (Cunningham et al., 2010, p. 547 ; Wainsten, 2009, p. 170). Selon une étude de Clarks et al. (2008), il serait de 2,2 pour 100'000 césariennes (Cunningham et al., 2010, p. 547). Toutefois, le taux de complications obstétricales sévères, en augmentation aux Etats-Unis entre les années 1999 et 2005, semble associé à l'augmentation de la prévalence des césariennes. Les morbidités sont doublées pour la césarienne en comparaison à l'AVB. Les principales sont : les infections puerpérales, les hémorragies et les accidents thrombo-emboliques (Cunningham et al., 2010, p. 747). Selon le National Collaborating Centre for Women's and Children's Health (2004), l'augmentation du taux de césariennes n'a pas entraîné d'amélioration des issues néonatales, mais a provoqué une augmentation du risque de mortalité et de morbidités maternelles (Chapman & Charles, 2011, p. 151).

Répercussions économiques

Comme le démontre le tableau ci-dessous, les coûts associés à la césarienne sont supérieurs à ceux de l'AVB. Selon l'OFSP (2013), il est encore trop tôt pour évaluer l'influence que pourrait avoir la mise en place des SwissDRG¹ sur cet écart financier retrouvé selon le mode d'accouchement (OFSP, 2013, p. 23).

Coût moyen en francs suisses par naissance, 2010 :



Tiré de : OFSP, 2013

¹ Une société anonyme d'utilité publique suisse mise en place en 2008 dont le but est « d'harmoniser [...] la structure tarifaire dans les hôpitaux et de la rendre plus claire et plus transparente aux patients » (SwissDRG, S.d.).

Recommandations

La recommandation de l'OMS (1985) indiquant que le taux de césariennes ne devrait pas excéder 10 à 15 % est utilisée comme référence par différents auteurs (OFSP, 2013, p. 5 ; Chapman & Charles, p. 151). Selon Cunningham et al. (2010), l'ACOG souhaite que le taux de césariennes soit réduit à 15,5 % chez les nullipares à bas risque en se basant sur les recommandations de l'*U.S. Department of Health and Human Services* (Cunningham et al., 2010, p. 545). La *Coalition for Childbirth Autonomy* (2009) informe qu'après avoir questionné l'OMS quant à l'origine de sa recommandation, celle-ci a admis qu'il n'y a pas de taux de césariennes optimal connu et que chaque région du monde devrait définir ses propres standards (traduction libre). Ceci confirme les propos de Berghella (2012) qui exprime qu'un taux optimal de césarienne ne peut être établi (p. 121).

2.8.4 Les déchirures périnéales

Les déchirures périnéales se définissent par des lésions plus ou moins importantes du plancher pelvien suite à l'AVB, qui nécessitent de façon générale une suture. Elles sont classifiées en 4 degrés de sévérité.

Les déchirures de degrés 1 et 2 sont très fréquentes dans les AVB, surtout chez les nullipares. Lors de déchirures de 1^{er} degré, seules la peau et, dans certains cas, la muqueuse vaginale sont atteintes tandis que les déchirures de 2^e degré se différencient par une atteinte musculaire du périnée. Aucune de ces deux degrés de déchirure n'atteint le sphincter anal.

Les déchirures de degrés 3 et 4 sont plus souvent associées à des complications à plus ou moins long terme, telles que l'incontinence urinaire et anale, les infections, les déhiscences et les dyspareunies (Cunningham et al., 2010, p. 401). Lors de déchirures du 3^e degré, la peau, la muqueuse, les muscles périnéaux et finalement le sphincter anal sont atteints. Le sphincter anal peut être partiellement ou complètement atteint mais la muqueuse rectale reste intègre. Lors d'une déchirure de 4^e degré, la muqueuse rectale est également atteinte (Lansac et al., 2011, p. 458).

La nulliparité, la péridurale, l'emploi d'anesthésiques locaux, l'arrêt de la 2^e phase du travail, les épisiotomies médianes, l'instrumentation par forceps, les présentations occipito-postérieures, la dystocie des épaules, le déclenchement du travail, le poids foetal >4 kg, l'origine ethnique ainsi que le travail prolongé sont des facteurs de risque d'une déchirure de 3^e ou de 4^e degré (Cunningham et al., 2010, p.401 ; Lansac et al., 2011, p. 458).

2.8.5 Les infections périnatales

La chorioamniotite

La chorioamniotite, définie par une inflammation du chorion, du cordon ombilical, des vaisseaux foetaux et de l'amnios, peut être fatale pour la mère et l'enfant (Catalogue et Index des Sites Médicaux de Langue Française (CiSMéF, 2013). La chorioamniotite est plus souvent associée à une rupture des membranes prolongée et à un travail long étant donné que, dès la rupture des membranes, la cavité amniotique peut être facilement

colonisée par les germes génitaux ou ceux apportés lors d'un TV. Toutefois, une chorioamniotite est également possible avec des membranes intactes (Cunningham et al., 2010, p 581).

Parfois, le diagnostic de chorioamniotite permet d'expliquer des événements apparus au cours du travail tels qu'une rupture prématurée des membranes – avant la mise en travail – ou un travail prématuré (Cunningham et al., 2010, p. 581). Les symptômes de la chorioamniotite sont : une hyperthermie > 37,8°C, une tachycardie maternelle et fœtale, une douleur utérine importante et un écoulement amniotique purulent ou fétide. Lorsque l'on observe ces signes cliniques, cela signifie que l'infection est avancée et que le processus infectieux a débuté il y a plusieurs heures déjà (Cabrol et al., 2003, p. 279).

Goldenberg et Thompson (2003) rappellent que dans les pays en voie de développement les infections – dont les germes principaux sont l'*Escherichia coli*, le *Streptocoque* du groupe B et l'*Ureaplasma urealyticum* – sont responsables de 10 à 25 % des cas de mortalité fœtale. Ce type d'infection peut survenir avec ou sans rupture des membranes (Ladewig et al., 2003, p. 598).

L'endométrite

L'endométrite est une inflammation de l'endomètre qui apparaît dans le post-partum et est toujours accompagnée d'un état maternel fébrile. Plus l'hyperthermie est élevée, plus l'infection est importante. De plus, les patientes ressentent souvent des douleurs abdominales. Les lochies fétides, qui font parties des symptômes de l'endométrite, peuvent également être présentes chez une patiente ne souffrant pas d'endométrite et ne peuvent de ce fait pas être uniquement attribuées à ce diagnostic (Cunningham et al., 2010, p. 662).

L'endométrite peut parfois être la conséquence d'une chorioamniotite, toutefois elle est souvent associée à certaines pratiques obstétricales. Selon Deneux-Tharoux et al. (2006), le taux de mortalité lié aux infections est augmenté de 25 fois pour les césariennes en comparaison aux AVB (Cunningham et al., 2010, p. 662). En effet, selon Minkoff et Gibbs (2003) le taux d'endométrite est de 1 à 3% après un AVB contre 27% après une césarienne. (Ladewig et al., 2003, p. 987). Dans le cas d'un AVB, la rupture des membranes, le travail prolongé, les TV répétés ainsi que la délivrance artificielle sont des facteurs augmentant le risque d'endométrite du post-partum (Cunningham et al., 2010, p. 662).

2.8.6 Le syndrome de détresse respiratoire

Chez les nouveau-nés à terme, les infections néonatales à l'origine d'un syndrome de détresse respiratoire sont souvent dues aux streptocoques du groupe B. La colonisation peut déjà avoir lieu in utero et cette infection peut causer une hypertension pulmonaire persistante, une hémorragie pulmonaire et un syndrome d'aspiration méconiale qui viendront l'expliquer. La prise en charge de ces nouveau-nés a beaucoup évolué et amélioré le pronostic vital de ces enfants (Cunningham et al., 2010, p. 628).

2.8.7 L'inhalation méconiale

L'émission de méconium dans le LA a lieu dans 20 % des grossesses à terme (Cunningham et al., 2010, p. 628). Les risques liés à l'émission de méconium dans le LA sont l'infection materno-fœtale, les anomalies du RCF et le syndrome d'inhalation méconiale. Ce dernier est la principale conséquence et peut provoquer chez le nouveau-né une détresse respiratoire de gravité variable nécessitant une prise en charge plus ou moins importante et agressive (Thoulon et al., 2003, p.194). Si les quantités de LA sont normales, il est fréquent que le méconium dilué soit inhalé par le fœtus sans que cela pose de problèmes. C'est seulement lorsque le méconium est moins dilué qu'un syndrome d'inhalation méconiale peut survenir. Singh et al. (2009) rapportent une incidence de 1,8 % d'aspiration méconiale chez des nouveau-nés à terme (Cunningham et al., 2010, p. 628).

Un LA méconial est à considérer comme un signe d'alerte de détresse fœtale aigüe et la présence d'un pédiatre est généralement requise à la naissance afin de s'assurer de l'adaptation néonatale et de prodiguer des soins spécifiques si nécessaire, comme par exemple une aspiration laryngo-pharyngée. Toutefois, Katz & Bowes (1992) ont découvert que seuls les fœtus sujets à une asphyxie chronique souffrent à la naissance d'un syndrome d'aspiration méconiale. C'est probablement une des raisons qui expliquent que l'aspiration oropharyngée systématique n'apporte pas de bénéfice puisque la détresse respiratoire secondaire à une inhalation méconiale serait probablement due à une fragilité pulmonaire déjà acquise in-utéro.

Dans de rares cas, l'hypertension pulmonaire persistante peut être une complication de l'inhalation méconiale et peut même provoquer un décès (Cunningham et al., 2010, p. 628).

2.8.8 Le décès in utéro et per-partum

Le décès in utéro correspond au décès ayant lieu durant la grossesse, tandis que le décès per-partum a lieu pendant la naissance.

Le taux de décès in utero et per-partum a fortement diminué. Il est actuellement d'environ 6,2 pour mille naissances aux Etats-Unis – les nouveau-nés de plus de 19 SA et/ou pesant plus de 350 g. étant inclus. Les facteurs de risque de la mort in utero sont : l'ethnie africaine, un âge maternel augmenté, l'obésité, le tabagisme, l'antécédent de mort in utero, le retard de croissance intra-utérin, les maladies maternelles, la macrosomie fœtale et les grossesses multiples (Cunningham et al., 2010, p. 630).

Les causes des mort in-utéro sont classifiées en trois catégories par ordre d'incidence : fœtales, placentaires et maternelles (Cunningham et al., 2010, p. 630). « La cause peut être inconnue ou relever de divers dérèglements physiologiques, dont la prééclampsie ou l'éclampsie, le décollement prématuré du placenta, le placenta praevia, le diabète, les anomalies congénitales, la néphropathie, les accidents du cordon, le retard de croissance intra-utérin et l'allo-immunisation » (Blackburn, 2003 cité par Ladewig et al., 2003, p. 597).

2.8.9 La gazométrie du sang du cordon

Selon Marpeau (2010), « à la naissance, la gazométrie à l'artère ombilicale au cordon permet la mesure complète de l'équilibre acide-base » et permet de spécifier le type d'acidose. Il recommande sa réalisation systématique ou au minimum lors d'anomalies du RCF (p. 110). La mesure du pH et des gaz du sang artériel ombilical à la naissance sont, selon Lansac et al. (2011), « la seule méthode permettant d'affirmer ou d'infirmer une asphyxie fœtale » (p. 222). L'acidose néonatale est définie par un pH <7,15 dans l'artère ombilicale et est considérée comme sévère lorsque les valeurs sont <7,0 (Lansac et al., 2011, p. 222). Selon Cusick (1993), « les données de l'artère ombilicale reflètent avec précision l'équilibre acido-basique fœtal, celles de la veine ombilicale renseignent sur la capacité d'épuration placentaire du CO₂ et des acides fixes » (cité par Schaal, 2007, p.176).

« L'intérêt de la gazométrie au cordon est d'évaluer nos pratiques professionnelles et ainsi, d'améliorer la prise en charge du travail en connaissant le degré exact d'anoxie chez le nouveau-né » (Marpeau, 2010, p. 110). Elle possède également un intérêt médico-légal en permettant a posteriori d'infirmer ou d'affirmer le lien de causalité entre des séquelles néonatales et l'hypoxie post-partum, ainsi qu'un intérêt pour la prise en charge pédiatrique du nouveau-né de par la définition du type d'acidose (Marpeau, 2010, p. 110).

2.8.10 La réanimation néonatale

La période périnatale est le moment le plus risqué de la vie d'un enfant (Berghella, 2012, p. 254, traduction libre). Au moment de sa naissance, en passant d'un milieu aquatique à un milieu aérien, le nouveau-né doit effectuer plusieurs adaptations – les principales se situant aux niveaux respiratoire et circulatoire. Dans la majorité des cas, cette adaptation se passe naturellement et le nouveau-né ne nécessite que des soins simples. (Cabrol et al., 2003, p. 981). Selon Lansac et al. (2011), seul « trois à six pour cent des nouveau-nés ont un état initial médiocre ou mauvais, qui justifie des manœuvres immédiates de secourisme. Huit à neuf fois sur dix, ces difficultés étaient prévues ; parfois, cependant, elles surviennent de façon inopinée » (p. 490).

« La réanimation néonatale en salle de réveil a pour but de rétablir d'urgence les grandes fonctions physiologiques, en premier lieu les fonctions respiratoires et circulatoires. L'enjeu énorme, est de permettre la survie en maintenant l'intégrité du cerveau du nouveau-né » (Cabrol et al. 2003, p. 982). Selon Lansac et al (2010), l'objectif prioritaire de la réanimation néonatale est d'assurer une ventilation alvéolaire efficace et ses objectifs complémentaires sont de maintenir un minimum circulatoire vital ainsi que de lutter contre l'acidose métabolique (p. 490-491). Un certain nombre de nouveau-nés va vivre, à la naissance, une apnée ou une bradycardie qui requiert l'ouverture des voies aériennes, une stimulation et une ventilation. Cependant, le recours à des médicaments est rare (Berghella, 2012, p. 254, traduction libre).

2.8.11 L'hospitalisation néonatale

Une adaptation adéquate à la vie extra-utérine se produit généralement de manière naturelle durant les premières heures suivant la naissance. Toutefois, il existe divers facteurs associés à une adaptation retardée : hypothermie, hypoglycémie, rétention de liquide intra-pulmonaire, syndrome de détresse respiratoire, naissance prématurée ou post-terme – <37 SA et >42 SA –, naissances multiples, RCIU ou macrosomie – <2200g. et >4200g. –, aspiration méconiale, Apgar bas – <7 à 5 min –, anomalies congénitales et infections néonatales (Berghella, 2012, p. 254-258, traduction libre). Les nouveau-nés avec de tels facteurs de risque sont plus susceptibles d'être hospitalisés en unité de néonatalogie.

2.8.12 Le score d'Apgar

Selon Berghella (2012), le score d'Apgar permet d'évaluer la nécessité de traiter le nouveau-né (p. 254). Il est constitué de 5 critères – battements cardiaques, mouvements respiratoires, tonus musculaire, réactivité à la stimulation et coloration – cotés chacun de 0 à 2 selon l'état fœtal à 1, 5 et 10 minutes de vie, le score 2 faisant référence aux états normaux et celui de 0 aux anomalies majeures (Lansac et al., 2011, p. 85). Ce score a été établi par Virginia Apgar en 1953 (Gold, Blond et Lionnet, 2002, p. 14).

Selon Gold et al. (2002) :

Le nouveau-né normal a un score d'Apgar supérieur à 7 à 1 et à 5 minutes de vie. Un score inférieur à 7, et *a fortiori* inférieur à 3, à un moment quelconque des 10 premières minutes de vie, justifie des gestes immédiats de secourisme, couramment désignés sous le terme de réanimation en salle de naissance. Un mauvais score d'Apgar (0-3) à 5 minutes de vie reste [...] prédictif d'un pronostic péjoratif (p. 14).

De plus, « un score d'Apgar normal à 1 et 5 min permet d'espérer un devenir normal dans 98 % des cas et 87 % des enfants avec un score d'Apgar < 7 à 5 min ont un développement normal » (Drage, 1966 cité par Schaal, 2007, p. 176)

Le score d'Apgar est un bon moyen de quantifier l'état de l'enfant ainsi que d'évaluer l'efficacité d'une réanimation néonatale mais il ne doit pas être utilisé comme base de décision concernant la nécessité ou non d'une réanimation (Gold et al., 2002, p. 27). Toutefois, le score d'Apgar à 1 minute peut refléter la nécessité d'une réanimation immédiate et l'évolution du score de 1 à 5 minutes de vie donne une indication sur l'efficacité de la réanimation.

2.8.13 La détresse fœtale

La souffrance fœtale ou détresse fœtale se définit comme « un apport en oxygène insuffisant pour répondre aux besoins physiologiques du fœtus » (Ladewig et al, 2010, p. 581). « Elle correspond à une altération sévère des échanges gazeux materno-fœtaux conduisant à une hypoxie et à une acidose gazeuse, puis à une acidose métabolique et à une hyperlactacidémie » (Lansac et al., 2011, p. 210). Selon Lansac et al. (2011), cet état d'asphyxie fœtale durant le travail « menace la vie, l'état à la naissance, et l'avenir fonctionnel ou psychomoteur de l'enfant » (p. 210). L'émission de méconium et l'altération

du RCF en sont des symptômes. Le score d'Apgar, la mesure du pH du sang du cordon et un examen neurologique détaillé du nouveau-né sont également des moyens permettant d'évaluer rétrospectivement à la naissance une asphyxie fœtale (Lansac et al., 2011, p. 210). « Une acidose métabolique mesurée juste à la naissance est en faveur d'une asphyxie intra-partum » (Lansac et al., 2011, p. 210).

Selon Thoulon et al. (2003), le dépistage de la souffrance fœtale aigüe se base sur des arguments cliniques – état du LA, auscultation discontinuée –, des arguments électroniques – monitoring du RCF, ECF fœtal – ainsi que des arguments biochimiques – pH ou lactates au scalp. Le contexte maternel, le contexte et le déroulement de la grossesse ainsi que le passé fœtal doivent également être pris en compte (p. 203-204). Toutefois, la surveillance du bien-être fœtal repose actuellement essentiellement sur l'enregistrement du RCF (Lansac et al., 2011, p. 212).

Selon Cunningham et al., ces évaluations sont donc dépendantes du jugement clinique inévitablement subjectif et imparfait des soignants et doivent être reconnues comme telles (Cunningham et al., 2010, p. 429). Le diagnostic de la souffrance fœtale aigüe, basé principalement sur le RCF, dont la spécificité est faible, est donc passablement précaire et son identification imprécise est controversée (Cunningham et al., 2010, p. 430).

Il existe diverses causes maternelles, placentaires et fœtales à l'asphyxie fœtale pendant le travail, dont certaines préexistantes au travail de l'accouchement – par exemple : insuffisance respiratoire maternelle, anémie maternelle, HTA, diabète, grossesse prolongée, macrosomie, RCIU, cardiopathie fœtale, etc. – et d'autres liées au travail – par exemple : infection amniotique, travail prolongé, hypercinésie utérine, anomalie cordonale, compression, circulaire ou procidence du cordon, etc. (Lansac et al., 2011, p. 211).

Selon Lansac et al. (2011) :

L'asphyxie intra-partum peut être responsable du décès du fœtus *in utero* ou d'une morbidité-mortalité en période postnatale. Le risque est directement corrélé à l'intensité et à la durée de l'asphyxie. Chez les enfants nés vivants, la fréquence des acidoses avec un pH [de naissance] inférieur à 7,00 se situe autour de 0,5 % des naissances à terme. L'asphyxie est responsable d'une mauvaise adaptation à la naissance avec score d'Apgar bas (< 7 à 5 minutes) [...]. Une défaillance multi-organique peut être observée. Tous les organes peuvent être touchés à un degré plus ou moins important [...]. En cas de survie, la majorité de ces complications sont réversibles. L'anoxie cérébrale peut être responsable d'une encéphalopathie néonatale [mineure, modérée ou sévère]. [...]. Un handicap neurologique n'est attribuable à une asphyxie périnatale que s'il existe des marqueurs d'asphyxie à la naissance [et si les causes traumatiques, infectieuses et génétiques sont exclues]. (p. 211-212)

2.8.14 Le vécu et la satisfaction maternels

La prévention de la fatigue maternelle – et également de la fatigue fœtale – est souvent utilisée comme argument pour accélérer le travail et prévenir des dystocies qui pourraient survenir plus tardivement dans le travail. En effet, Lansac et al. (2011) expriment qu' « un travail trop long, mal toléré, entraîne un surmenage maternel, et par le biais des troubles

acido-basiques et une souffrance fœtale » (p. 166). Schaal (2007) rappelle qu' « un travail long est épuisant pour la mère, avec risque d'augmentation de la durée de la phase d'expulsion et augmentation du nombre d'extractions instrumentales pour efforts expulsifs inefficaces » (p. 505). Les causes de la fatigue maternelle restent très vagues et peu explorées. Marpeau (2010) explique que les avis sont mitigés quant aux bénéfices versus conséquences néfastes d'un active management. Les partisans de celui-ci considèrent qu'il est nécessaire de diriger tous les travaux afin de prévenir et de diagnostiquer plus rapidement la survenue des dystocies, tandis que les opposants rappellent « les risques iatrogènes, la douleur et la brutalité que peuvent induire de telles pratiques » employées de façon systématique et sans diagnostic de dystocie (p. 128). « Ce débat très ancien a opposé en son temps ceux qui voulaient un travail rapide à ceux qui proposaient un travail « à minimum de puissance » (Marpeau, 2010, p. 128).

Beaucoup de parturientes ont tendance à contracter les muscles du squelette durant les CU. Si cette tension musculaire reste constante et si la parturiente a de la difficulté à se détendre, cela augmente la résistance à la descente du fœtus dans le bassin maternel ainsi que la sensation de douleur. Toutes les techniques de relaxation proposées à la parturiente sont bénéfiques afin d'éviter cela. Pour certaines patientes, et surtout en début de travail, se distraire entre les CU aboutit à cet objectif, c'est-à-dire se relaxer et mieux supporter la douleur (Ladewig et al., 2003, p. 517).

Finalement le NICE (2007) rappelle que le vécu de l'accouchement est fortement influencé par les attentes qu'avait la parturiente, son degré de préparation à l'accouchement, la difficulté de l'accouchement et le degré de douleur ressentie (p. 59, traduction libre). Toutefois, c'est l'attitude du soignant qui influence le plus la satisfaction qu'ont les femmes de leur accouchement (Chapman & Charles, 2011, p. 2, traduction libre). De plus, Green et Baston (2003) ont recherché les variables pouvant influencer le vécu d'accouchement des femmes et ont été surpris de constater que la longueur du travail n'était pas un facteur significatif dans leur analyse (traduction libre). Finalement le NICE (2007) considère qu'il manque encore des études pour évaluer l'effet des interventions, des techniques et des stratégies utilisées durant l'accouchement, sur le bien-être psychologique et émotionnel de la parturiente (p.59, traduction libre).

3 Problématique

« Lorsqu'on est sage-femme, il faut savoir tricher un peu » : voici des mots que nous avons pu entendre régulièrement au sein de divers établissements hospitaliers sur le terrain, sous diverses formulations. Ils traduisent une sensation de manque de cohérence entre certaines normes appliquées dans ces milieux au sujet de la dilatation cervicale, et le sens clinique de la sage-femme ainsi que la réalité qu'elle perçoit. En effet, un certain nombre de ces professionnelles avouent nuancer volontairement les résultats de leurs TV en les annonçant plus pessimistes que ce qu'ils sont. Cela leur permet de contourner les normes établies dans le but d'éviter à la patiente les interventions qui en découlent et qu'elles jugent prématurées lorsque la situation paraît physiologique. Il s'agit d'une pratique connue, mais souvent passée sous silence en raison de son caractère frauduleux.

Les normes appliquées ont peu évolué depuis les premières recherches du docteur Friedman dans les années 1950, et le partogramme proposé par Philpott et Castle en 1972 est toujours utilisé, même si sa présentation a un peu changé. Une étude effectuée aux Etats-Unis montre pourtant que 85 % des 89 soignants interrogés dans le domaine obstétrical à propos de l'utilité de la courbe de Friedman estiment que celle-ci devrait être revue (Cesario, 2004 cité par Pairman, Pincombe, Thorogood & Tracy, 2006, p. 682, traduction libre).

Il est évident que la population caucasienne a beaucoup évolué durant les 60 dernières années. L'âge maternel a augmenté, les mélanges ethniques sont plus fréquents et l'état de santé général a évolué, l'obésité remplaçant les carences et la malnutrition. De plus, les moyens technologiques et l'avancée de la médecine ont entraîné un grand nombre de changements dans les pratiques obstétricales courantes. Le taux de péridurales a flambé, entraînant avec lui l'augmentation de l'utilisation de l'ocytocine, et le stéthoscope de Pinard a laissé sa place aux moyens modernes de surveillance du bien-être fœtal. Ces changements ont pour beaucoup amélioré le confort de la patiente comme des soignants, mais la pertinence des surveillances reste controversé chez les parturientes à bas risque.

Toutefois, l'obstétrique moderne a son lot de travers. En effet, la péridurale et le monitoring fœtal continu ont fortement restreint les possibilités de mobilisation de la parturiente – dont les bénéfiques ont été largement prouvés. N'oublions pas non plus l'augmentation des interventions et l'inquiétante élévation du taux de césariennes dans les pays développés. Il est démontré que cette intervention est souvent motivée par un arrêt ou un ralentissement de la dilatation cervicale. Or ce diagnostic découle de nos définitions relatives au travail – pour la plupart relativement vagues – ainsi que de nos normes de progression du travail, qui ne semblent plus totalement convenir à l'ensemble des professionnels.

Suite à ce constat, nous avons ressenti la nécessité d'examiner le modèle d'évolution de la première phase du travail. Les fréquentes interventions qui y sont associées peuvent être intrusives, voire douloureuses pour les parturientes, et nous estimons qu'il est nécessaire de réévaluer la pertinence de nos actes. De plus, nous avons l'espoir de pouvoir concilier avec harmonie dans notre future pratique professionnelle notre sens

clinique, l'evidence based medicine, ainsi que les normes et les protocoles obstétricaux. Ces questionnements et objectifs ont soulevé notre question de recherche :

***Existe-t-il un modèle d'évolution de la dilatation cervicale
durant la première phase du travail de l'accouchement
chez les femmes nullipares à terme en travail spontané ?***

A travers cette revue de la littérature, nous chercherons à savoir si la vitesse de dilatation moyenne de 1 cm/h est adaptée à la population actuelle, ou si la durée de la première phase du travail est plus longue que ce l'on pense. De la même manière, nous nous demandons si nos normes de stagnation actuelles sont trop restrictives, et les interventions qui en découlent trop précoces.

L'impact de certaines variables sur le modèle de dilatation cervicale – exposé dans le cadre théorique –, et la nature même d'une revue de littérature, nous ont amenées à cibler notre recherche. En effet, la multiparité, le travail pré ou post terme, l'induction du travail, la position fœtale transverse, la présentation fœtale podalique ainsi que le diabète et la pré-éclampsie sont à l'origine de grandes différences dans le déroulement de cette première phase du travail et les issues auxquelles elle peut être associée. C'est pourquoi nous avons choisi d'exclure ces variables de la suite de notre travail.

4 Dimension éthique

Le sujet de recherche que nous avons choisi d'aborder nous amène à remettre en question l'un des piliers de l'obstétrique actuelle, et de la pratique en unité d'accouchement en particulier. Les thèmes que nous avons soulevés dans le cadre théorique mettent en avant la nécessité de s'assurer que notre pratique obstétricale autour de la première phase du travail soit actualisée selon les nouvelles recherches, les technologies modernes, ainsi que les changements de population et de leurs besoins.

Nous sommes conscientes des bénéfices obtenus suite à la création de normes encadrant la première phase du travail. Celles-ci ont eu un impact significatif sur la santé maternelle et fœtale en diminuant de manière notable la mortalité et les morbidités liées au travail de l'accouchement dans le monde entier.

C'est par respect pour ce travail que nous nous sommes appliquées à comprendre de façon précise le contexte et l'historique de l'origine de ces normes, afin d'évaluer les répercussions qu'elles ont eues et remettre en question uniquement ce qui est nécessaire.

Pour ce faire, et avant de se positionner en faveur ou non d'une évolution des normes actuelles, nous savons qu'il est essentiel d'apprécier la balance bénéfices-risques et avons cherché à tenir compte des issues périnatales.

Force est de constater que le sujet de la première phase du travail relève d'une grande complexité par le nombre de thèmes qu'il touche et de sous-questions qu'il soulève. Pourtant, la nature de ce travail nous a amenées à être très ciblées. Il a donc été nécessaire d'exclure certaines variables, et de nouvelles recherches devront venir compléter notre travail.

Le caractère inhérent de la recherche impose des limites quant à l'obtention des données d'études et à la généralisation des résultats. De plus, la taille et le positionnement de la Suisse la rendent interdépendante de l'évolution initiale de pays leaders tels que les Etats-Unis, le Royaume-Uni ou peut-être la France et l'Allemagne.

L'éthique est une valeur centrale de notre profession et une qualité très importante à nos yeux. Nous espérons que ce caractère transparaîtra tout au long de notre travail, il a notamment été pris en compte dans la méthodologie de recherche qui va suivre.

5 Méthodologie

5.1 Recherche et sélection des articles scientifiques

Ce chapitre relatif à la méthodologie de recherche et de sélection de nos articles scientifiques a pour but principal de retracer le parcours qui nous a mené à l'élaboration de notre cadre théorique, et surtout, de notre revue de la littérature.

5.1.1 Principes de sélection des articles

Afin d'améliorer la pertinence et la précision des études à retenir pour l'établissement de la revue de la littérature, plusieurs critères d'inclusion et d'exclusion ont été établis.

Seront incluses dans cette recherche, les études avec :

- la durée de la première phase du travail ;
- un échantillon de femmes nullipares d'au minimum 500 parturientes ;
- des grossesses uniques à terme, présentant une mise en travail spontanée et avec des foetus en position céphalique ;
- des populations caucasiennes majoritaires ;
- un texte accessible à notre compréhension, c'est-à-dire en anglais, français, espagnol ou allemand.

Seront exclues de cette recherche, les études avec :

- un échantillon de multipares uniquement ;
- une date de publication datant de plus de 15 ans, c'est-à-dire antérieure à 1998 ;
- une éthique non prise en compte.

5.1.2 Recherche des mots-clés

Avant de commencer les recherches de nos articles, il nous a été nécessaire de sélectionner des mots-clés appropriés au sujet traité afin d'optimiser la pertinence des résultats à obtenir dans les bases de recherche. Le moteur de recherche lexical « Hon Select » a été utilisé afin d'obtenir des termes MeSH français, puis anglais, du thésaurus. L'obtention des termes MeSH a été effectuée comme suit :

Termes français	Termes MeSH associé en français
Travail	Travail obstétrical ; premier stade du travail
Femmes	Femmes
Adultes	Adultes
Nouveau-né	Nouveau-né
Grossesse	Pronostic de la grossesse

A l'aide de « Hon Select », il nous a été possible d'obtenir la traduction directe des termes MeSH du français à l'anglais :

Termes MeSH français	Termes MeSH associés en anglais
Travail obstétrical	Labor, Obstetric
Premier stade du travail	Labor Stage, First
Femmes	Women
Adultes	Adults
Nouveau-né	Infant, Newborn
Pronostic de la grossesse	Pregnancy outcome

Au cours de nos recherches, nous avons découvert dans les mots-clés associés aux travaux de recherche touchant à notre sujet, la possibilité d'associer certains termes aux termes MeSH obtenus, afin d'obtenir des résultats plus ciblés, comme suit :

Termes MeSH anglais

Labor, Obstetric/physiology

Labor Stage, First/physiology

Une fois les termes MeSH sélectionnés, les recherches ont été entreprises dans cinq catalogues de base de données de la littérature : *Medline®* ; *MIDIRS®* ; *The Cochrane Library®* ; *CINAHL®* et *PsycINFO®*, afin d'obtenir le résultat le plus large possible d'articles scientifiques.

5.1.3 Recherche dans les catalogues de bases de données

Dans cette partie, nous décrivons la manière dont les articles relatifs à l'établissement de la revue de la littérature ont été sélectionnés. Il faut noter que, parmi les articles obtenus et écartés de la revue de la littérature par les critères d'inclusion et d'exclusion ou par choix de sélection, un certain nombre ont été employés afin d'étayer le questionnement professionnel, le cadre de référence théorique ainsi que la discussion.

Les articles ont été obtenus soit directement à l'aide du lien *full-text* par le biais de la base de donnée, soit à l'aide du moteur de recherche *Google Scholar®*, ou encore au travers du moteur de recherche de l'aide à la recherche de l'Université de Genève (Liste A-Z des revues électroniques de l'Université de Genève). Par la plate-forme internet du Centre Médical Universitaire (CMU), il a été possible d'avoir un accès à un plus large éventail de périodiques électroniques et d'obtenir les articles manquants.

Pour des articles plus anciens composant le cadre de référence uniquement, il a été nécessaire de recourir à l'aide des bibliothécaires de la Haute Ecole de Santé de Genève afin de les commander. Deux articles ont été commandés au Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (Friedman, 1954, 1955), ainsi que deux autres en Allemagne via le catalogue *Subito®* (Philpott & Castle, 1972a, 1972b). Un autre article du cadre de référence a pu être obtenu dans les archives de la bibliothèque du CMU (Friedman, 1981).

Medline®

Les termes MeSH retenus étant assez larges pour notre domaine de recherche, il a été nécessaire d'essayer plusieurs combinaisons de termes MeSH avant d'obtenir un résultat ciblé.

	Mots-clés MeSH	Booléens	Mots-clés MeSH	Articles obtenus	Articles retenus
1)	Labor Stage, First	AND	Pregnant women	176	0
2)	LaborStage, First/physiology	AND	Time factors	41	2
3)	Labor Stage, First/physiology	AND	Women	112	4

Après lecture des abstracts des articles retenus dans les recherches 2) et 3) du tableau précédent, deux des cinq articles – dont un obtenu lors des deux recherches – ont été sélectionnés pour notre revue de la littérature :

1. Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E., Consonni, S., & Pezzullo, J.C. (2011). Variability in Rate of Cervical Dilation in Nulliparous Women at Term. *Birth*, 38(1), 30-35.
2. Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. & Fraser, W. (2010a). The Natural History of the Normal First Stage of Labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 115(4), 705-710.

Les articles suivants ont été écartés :

3. Gross, M. M., Drobnic, S. & Keirse, M. J. N. C. (2005). Influence of Fixed and Time-Dependant Factors on Duration of Normal First Stage of Labor. *Birth*, 32(1), 27-33.
4. Neal, J. L, Lowe, N. K., Ahijevych, K. L., Patrick, T. E. Cabbage, L. A. & Corwin E. J. (2010a). "Active labor" : duration and dilation rates among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset : a systematic review. *Journal of midwifery and women's health*, 55(4), 308-318.
5. Neal, J. L., Lowe, N. K., Patrick, T. E., Cabbage, L. A. & Corwin, E. J. (2010b). What is the slowest yet normal cervical dilation. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 39(4), 361-369.

L'article n°3 a été écarté car il ne correspondait pas directement à notre questionnement de recherche, et les articles n°4 et 5 car ce sont des revues de la littérature.

Afin d'augmenter le nombre de résultats et de nous assurer d'obtenir le maximum d'articles en lien avec notre sujet de recherche, nous avons augmenté le nombre d'associations de termes MeSH.

	Mots-clés MeSH, Booléens	Articles obtenus	Articles retenus
4)	Labor Stage, First AND Labor, Obstetric/physiology AND Women AND Adults	144	6
5)	Labor Stage, First AND Infant, Newborn AND Pregnancy Outcome	184	4

Les recherches 4) et 5), citées ci-dessus, nous ont permis d'obtenir cinq nouveaux articles. Les précédents articles n°1, 2, 3 et 5 ont à nouveau été obtenus lors de ces nouvelles recherches – avec parmi eux un article obtenu lors de ces deux recherches 4) et 5).

Tous les nouveaux articles obtenus ont été sélectionnés pour notre revue de la littérature :

6. Albers, L. L. (1999). The Duration of Labor in Healthy Women. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 19(2), 114-119.

7. Cheng, Y. W., Shaffer, B. L., Bryant, A. S., & Caughey, A. B. (2010). Length of the First Stage of Labor and Associated Perinatal Outcomes in Nulliparous Women. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 116(5), 1127-1135.
8. Laughon, S. K., Branch, D. W., Beaver, J., & Zhang, J. (2012). Changes in labor patterns over 50 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 206(5), 419.e1-9.
9. Zhang, J., Troendle, J. F., & Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(4), 824-828.
10. Zhang, J., Landy, H. J., Branch, D. W., Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K. D., ... Reddy, U. M. (2010b). Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 116(6), 1281-1287.

Les deux dernières combinaisons de mots-clés ont permis de nouveaux résultats relatifs au thème de recherche. Seul un article issu des recherches précédentes (Neal, 2010a) n'a pas été retrouvé. Etant donné que cet article n'avait de toute manière pas été retenu, nous avons choisi de conserver ces combinaisons pour les recherches ultérieures dans les bases de données. Lorsque ces combinaisons n'offraient aucun résultat sur un moteur de recherche, il a été nécessaire de s'assurer de n'avoir omis aucun article par de nouvelles recherches.

CINAHL®

A l'aide des deux combinaisons retenues ci-dessus, la recherche a été répétée dans le catalogue de données de *CINAHL®*. Les trois articles obtenus l'avaient déjà été au travers des recherches précédentes – n°7, 8 et 10.

The Cochrane Library®

Dans le catalogue de base de données de la *Cochrane Library®*, les deux recherches effectuées à l'aide des termes MeSH du thésaurus ne nous ont procuré aucun résultat. Afin de nous assurer de ne pas avoir omis d'articles, nous avons tenté d'autres combinaisons et avons découvert qu'un seul terme MeSH suffisait – Labor Stage, First – pour obtenir une recherche ciblée sur notre sujet d'étude dans ce catalogue. Parmi les 24 articles obtenus, aucun n'a été retenu pour notre travail suite à la lecture de leur intitulé car il ne correspondait pas à notre sujet de recherche.

MIDIRS®

Il n'existe aucun thésaurus spécifique au catalogue de données *MIDIRS®*. Aucune des deux combinaisons retenues plus haut n'a permis d'obtenir un quelconque résultat. D'autres associations ont été tentées à l'aide de termes obtenus dans la liste de mots-clés d'articles du catalogue de la base de données.

Mots-clés MeSH	Booléens	Mots-clés MeSH	Articles obtenus	Articles retenus
Labour stage - first	AND	Nulliparity	10	0
Labour duration	AND	Nulliparity	24	1
Labour stage - first	AND	Labour duration	56	4

Les articles n° 2, 3, 4 et 6, ont à nouveau été obtenus à travers ces recherches.

Un nouvel article a été obtenu :

11. Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E., Malberti, S., Consonni, S. & Pezzullo, J. C. (2008). Prediction of duration of active labor in nulliparous women at term. *American journal of perinatology*, 25(2), 85-89.

Il a été écarté de notre revue de la littérature suite à la lecture de l'abstract car il ne correspondait pas suffisamment à notre thème de recherche.

PsycINFO®

Pour le catalogue de base de données *PsycINFO®*, il a fallu adapter les termes du thésaurus MeSH aux termes du thésaurus de la base de données.

Mots-clés MeSH	Termes associés dans le thésaurus de <i>PsycInfo®</i>
Labor, Obstetric ; Labor Stage, First	Labor (Childbirth)
Women	Women
Adults	Adults
Infant, Newborn	-
Pregnancy outcome	Pregnancy Outcomes

Il a ensuite été possible d'effectuer la recherche d'articles en lien avec notre sujet de façon aussi similaire que possible aux combinaisons retenues précédemment.

Termes <i>PsycINFO®</i> et Booléens	Articles obtenus	Articles retenus
Labor (Childbirth) AND Women AND Adults	24	0
Labor (Childbirth) AND Pregnancy Outcomes	25	0

Les recherches sur *PsycINFO®* n'ont permis de retenir aucun article, car les titres ne correspondaient pas à notre sujet.

5.1.4 Screening des bibliographies

La recherche par bibliographie nous a permis d'augmenter le nombre d'articles relatifs à notre sujet et susceptibles d'étayer notre cadre de référence ainsi que la discussion et le retour dans la pratique.

Il nous a également permis d'obtenir un nouvel article en lien avec notre sujet de recherche :

12. Cesario, S. K. (2004). Reevaluation of Friedman's Labor Curve : a pilot study. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 33(6), 713-722.

Cet article n'a pas été retenu pour la revue de la littérature car il s'agit d'une étude pilote et qu'elle possède un faible échantillon de nullipares – 97 patientes. De plus, les nullipares n'ont pas été isolées dans l'expression des résultats ce qui empêche de les exploiter.

Le screening des bibliographies a également permis de nous assurer de n'avoir a priori omis aucun article relatif à notre sujet et de nous confirmer dans la sélection des articles retenus jusqu'ici.

5.1.5 Limites et contraintes à la sélection des articles

Une des contraintes de notre méthodologie vient du fait qu'il n'existe pas suffisamment de termes MeSH précis en lien avec notre sujet de recherche. Par conséquent, il a été nécessaire d'employer des termes plus vagues. Cela nous a menés vers des résultats assez larges et peu ciblés, nous conduisant à la nécessité de pratiquer une sélection importante par la suite.

La littérature en lien avec notre sujet est presque inexistante en langue française, et nous n'avons ainsi obtenu que des études en langue anglaise. Bien que nous ayons un bon niveau d'anglais, il ne s'agit pas de notre langue maternelle et le risque d'une mauvaise compréhension ne peut donc pas être écarté.

Dans un travail précédent, nous avons recherché des études qualitatives liées au vécu des femmes par rapport à la durée du travail. Néanmoins, aucun résultat satisfaisant n'avait été obtenu. De ce fait, nous n'avons pas effectué de nouvelles recherches à ce sujet. Par souci de clarté, ces recherches n'ont pas été détaillées dans la méthodologie. L'exclusion d'étude qualitative représente une limite à notre travail.

Malgré ces contraintes, nous avons pu constituer une revue de la littérature qui semble complète, ce qui nous a été confirmé par le screening des bibliographies. Néanmoins, nous ne sommes pas à l'abri qu'un article ait échappé à nos recherches – ce qui pourrait constituer une limite à notre travail – et ne pouvons prétendre effectuer un travail équivalent à une revue de la littérature sous forme de méta-analyse – tels que les travaux de la Cochrane Library.

5.2 Les articles sélectionnés

Notre revue de la littérature est composée des articles suivants :

1. Albers, L. L. (1999). The Duration of Labor in Healthy Women. *Journal of Perinatology : Official Journal of the California Perinatal Association*, 19(2), 114-119.
2. Cheng, Y. W., Shaffer, B. L., Bryant, A. S. & Caughey, A. B. (2010). Length of the First Stage of Labor and Associated Perinatal Outcomes in Nulliparous Women. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 116(5), 1127-1135.
3. Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E., Consonni, S & Pezzullo, J. C. (2011). Variability in Rate of Cervical Dilation in Nulliparous Women at Term. *Birth*, 38(1), 30-35.
4. Laughon, S. K., Branch, D. W., Beaver, J. & Zhang, J. (2012). Changes in labor patterns over 50 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 206(5), 419.e1-9.
5. Zhang, J., Troendle, J. F. & Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(4), 824-828.
6. Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. & Fraser, W. (2010a). The Natural History of the Normal First Stage of Labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 115(4), 705-710.
7. Zhang, J., Landy, H. J., Branch, D. W., Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K. D., ... Reddy, U. M. (2010b). Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 116(6), 1281-1287.

5.3 Recherche de sources de référence

Afin de nous aider dans l'établissement du cadre théorique, il nous a été nécessaire de rechercher des ouvrages de référence liés à notre sujet. Voici les ouvrages de la bibliothèque de la Haute Ecole de Santé Genève du site de Champel que nous avons employés comme principales références :

- Berghella, V. (2012). *Obstetric Evidence Based Guidelines* (2^e éd.). Londres : Informa Healthcare.
- Cabrol, D., Pons, J.-C. & Goffinet, F. (2003). *Traité d'obstétrique*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences.
- Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Hauth, J., Rouse, D. & Spong, C. (2010). *Williams Obstetrics* (23^e éd.). New York : McGraw-Hill.
- Ladewig, P. W., London, M. L., Moberly, S. & Olds, S. B. (2003). *Soins infirmiers en périnatalité* (3^e éd.). Québec : Editions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Lansac, J., Descamps, P. & Oury, J.-F. (2011). *Pratique de l'accouchement* (5^e éd.). Paris : Elsevier-Masson.
- Marpeau, L. (2010). *Traité d'obstétrique*. Paris : Elsevier-Masson.

- Schaal, J.-P. (2007). *Mécanique et Techniques Obstétricales* (3^e éd.). Paris : Sauramps Medical.
- Thoulon, J.-M., Pasquier, J.-C. & Audra, P. (2003). *La surveillance du travail*. Paris : Masson.

Des recommandations de l'ACOG (2011 ; 2013a), du NICE (2007), du RCOG (2009), du RCM (2007 ; 2012a ; 2012b ; 2012c ; 2012d), HAS (2002), ainsi que de l'OMS (1993a ; 1993b ; 1997 ; 2004 ; 2009) relatives à notre thème de recherche ont été obtenues grâce à des recherches internet et ont également permis d'enrichir notre cadre de référence.

Il n'a pas été possible d'obtenir – comme nous l'aurions souhaité – de recommandations concernant la prise en charge de la première phase du travail auprès de l'Association Canadienne des sages-femmes (ACSF), de la Société des Obstétriciens et Gynécologues du Canada (SOGC), de la FSSF et de la Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique (SSGO).

Quelques articles de recherche ou scientifiques, découverts au travers des recherches – dans les moteurs de recherche et le *screening* des bibliographies – ont également été employés. De plus, des citations ponctuelles d'ouvrages supplémentaires nous ont aidées à compléter notre rédaction.

Suite à l'explication de la méthode de sélection des articles, nous allons présenter la synthèse du contenu de ceux-ci dans les tableaux qui suivent. Nous soulignons que les fiches de lecture approfondies des articles retenus pour ce travail figurent en annexe.

6 Tableaux récapitulatifs des articles retenus

The Duration of Labor in Healthy Women		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> Albers, L.L. 	<ul style="list-style-type: none"> Etude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. Démarche indépendante et multi centrique, basée sur des données récoltées dans 9 centres hospitaliers des Etats-Unis de janvier à décembre 1996. 2'511 femmes (dont 806 nullipares) grossesses à bas risque, à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique. Exclusion des pathologies médicales et obstétricales, ruptures des membranes >24 h, dilatations >7 cm à l'admission, travaux <3 h depuis l'admission, césariennes et instrumentations. Définition du travail : présence de CU régulières et dilatation cervicale de 4 cm. RAM non répertoriée, TV selon clinique. Pas d'ocytocine, pas de péridurale. Valeur $p < 0,05$; moyennes, percentiles, OR, IC. 	<ul style="list-style-type: none"> Durée moyenne de la 1^{ère} phase du travail de 7,7 h (P95=17,5 h). Durée du travail plus longue chez les femmes du programme « Medicaid⁵ », celles qui déambulent, celles qui ont un monitoring fœtal continu, toutes origines ethniques confondues ($p < 0,005$). Durée plus longue chez les femmes hispanique vs caucasiennes. Pas d'influence de l'âge maternel sur la durée du travail. La prévalence des complications (hémorragie du post-partum, fièvre maternelle dans les 24 h post-partum, Apgar <7 à 5', réanimation néonatale) étudiées chez les femmes dont la durée du travail appartient au quart supérieur n'est pas statistiquement significative. La déambulation durant le travail et le monitoring fœtal continu sont associés à une première partie de travail prolongée (Déambulation : OR=2,0 ; IC=1,8-2,4 / Monitoring fœtal continu : OR=2,1 ; IC=1,7-2,5). 	<ul style="list-style-type: none"> Forces : Multi centrique ; population à bas risque. Faiblesses : Une seule auteure ; étude plus ancienne; résultats exprimés en moyenne et non généralisables.
Revue	<ul style="list-style-type: none"> Journal of Perinatology 			
Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> IF=1,801 (2011) 			
Pays	<ul style="list-style-type: none"> Etats-Unis, Albuquerque, Nouveau Mexique, 1999 			
Année	<ul style="list-style-type: none"> Etude approuvée par un comité d'éthique. 			
Ethique				
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> Mesurer la durée de la phase active du travail – premier et second stades – dans une population multiculturelle de femmes à bas risque. Evaluer les facteurs personnels et cliniques des patientes pouvant être associés à un travail prolongé et identifier l'augmentation éventuelle des morbidités l'accompagnant. 			

⁵ Programme social existant aux Etats-Unis, visant à prendre en charge les frais médicaux des personnes les plus démunies.

Length of the First Stage of Labor and Associated Perinatal Outcomes in Nulliparous Women		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Cheng, Y.W., Shaffer, B.L., Bryant, A.S., & Caughey, A.B. • American College of Obstetricians and Gynecologists • IF=4,73 (2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. • Démarche indépendante et uni centrique, basée sur des données récoltées à l'hôpital de l'Université de Californie de San Francisco de Janvier 1990 à juillet 2008. • 10'661 nullipares, grossesses uniques à terme, travail spontané, fœtus vivants sans anomalies en présentation céphalique. Exclusion des césariennes pour souffrance fœtale durant la 1^{ère} phase du travail. • Début du travail = CU régulières et douloureuses aux 5 min ou 3/10 min rapportées par la femme et modifications cervicales vues par le soignant à l'admission. • 1^{ère} phase du travail (phase latence + active), divisée en 3 groupes par durée : <P5, P5-P95, >P95, puis 3 sous groupes P5-P90, P90-P95, >P95. • Ocytocine et RAM peuvent être employés, pas de protocoles fixes ou de politique d'active management. • Valeur $p \leq 0,05$; IC, ORa, médiane, %. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée médiane 1^{ère} phase du travail=10,5 h (P95=30 h). • Caractéristiques associées 1^{ère} phase du travail >P95 : âge maternel > 35 ans, âge gestationnel > 41 SA, IMC pré gestationnel 26 kg/m² (p<0,001), statut « mariée » (p=0,02), stimulation, péridurale, présentation occipitale postérieure et poids de naissance >4'000 g. (p<0,001). • Hémorragie du post-partum, chorioamniotite, endométrite, Apgar <7 à 5 min et admission en néonatalogie augmentées dans le groupe >P95 (p comprises entre 0,001-0,04). • 75 % d'AVB (spontanés et instrumentés) pour le groupe P>95 vs 93 % pour les groupes P5-P95 et 98 % pour <P5. • <u>Pour le groupe >P95 vs P5-P95</u> : ORa augmentés pour les césariennes (ORa=2,28 ; IC=1,92-2,72), les chorioamniotites (ORa=1,58 ; IC=1,25-1,98) et l'admission en soins néonataux intensifs (ORa=1,53 ; IC=1,18-1,97) ; ORa diminués pour les AVB instrumentés (ORa=0,80 ; IC=0,68-0,96) et non associés à une augmentation d'hémorragie du post partum, de déchirures 3 et 4 et d'endométrite. • <u>Pour les groupes >P95 et P90-P95 vs P5-P90</u> : augmentation de l'ORa pour les césariennes (P90-P95 : ORa=2,09 ; IC=1,66-2,64 / >P95 : ORa=2,57 ; IC=2,04-3,22) et la chorioamniotite (P90-P95 ORa=1,61 ; IC=1,28-2,02 / >P95 ORa=1,79 ; IC=1,42-2,24) ; et l'admission en soins néonataux uniquement pour le groupe >P95 (ORa=1,88 ; IC=1,37-2,58). 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : Grand échantillon ; analyse des issues ; clarté du processus. • Faiblesses : Erreur probable dans 2 tableaux de résultats ; uni centrique ; exclusion des césariennes pour souffrance foetale ; manque d'investigation phase latence vs active.
Pays	<ul style="list-style-type: none"> • Etats-Unis, San Francisco, 2010 			
Année Ethique	<ul style="list-style-type: none"> • Etude approuvée par un comité d'éthique. 			
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Évaluer, chez les nullipares en travail spontané, les facteurs associés à un travail prolongé ; voir si la durée prolongée de la 1^{ère} phase du travail est associée à des morbidités périnatales. 			

Variability in Rate of Cervical Dilation in Nulliparous Women at Term		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E., Consonni, S., & Pezzullo, J.C. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. • Démarche indépendante et uni centrique, basée sur des données récoltées à l'hôpital San Gerardo rattaché à l'Université de Milano-Bicocca en Italie, de février 2003 à juillet 2004. • 1'119 nullipares, grossesses uniques à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique, admises à tous degrés de dilatation. Inclusion des césariennes. • Pas d'utérus cicatriciel ni de déclenchement du travail. • Définition du travail : CU régulières $\leq 10'$, d'une durée >40 s, avec >80 % effacement du col et >2 cm de dilatation. • 5,4 % péridurale ; 26,8 % oxytocine ; 6,2 % césarienne. • Protocole standardisé : RAM après 2 h de stagnation. Oxytocine après 2 h de stagnation sur poche rompue. « One-to-one care ». • Valeur $p < 0,05$; médianes, moyennes, percentiles et histogramme. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée moyenne du travail $4,1 \pm 2,4$ h. • Vitesse moyenne de dilatation cervicale 1,5 cm/h ; 1,44 cm/h si 2 cm à l'admission ; 1,61 cm/h si 8 cm à l'admission. • Pas de différence significative dans les taux de césariennes effectuées avant ou après 4 cm \rightarrow taux de césariennes indépendant du degré de dilatation. • Existence d'une très grande variabilité du rythme de dilatation cervicale des femmes nullipares \rightarrow pas de courbe possible. • La vitesse de dilatation est indépendante du degré de dilatation à l'admission. • Le faible degré de dilatation à l'admission entraîne plus d'utilisation d'oxytocine mais pas plus de césariennes. • Une phase de décélération semble être présente vers la fin de la phase active (environ 9 cm). 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : Protocoles hospitaliers très bien décrits ; inclusion des données de césariennes. • Faiblesses : Uni centrique ; définition du travail dès 2 cm, inclusion des patientes en travail avancé et rapide.
Revue	<ul style="list-style-type: none"> • Birth 			
Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> • IF=2,182 (2011) 			
Pays	<ul style="list-style-type: none"> • Monza, Italie, 2011 			
Année	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique : le conseil de revue institutionnel n'a pas été sollicité, anonymat respecté 			
Ethique				
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Apprécier la variation, d'un individu à l'autre, du rythme de la dilatation cervicale chez des femmes nullipares à terme ; et déterminer le lien entre degré de dilatation cervicale à l'admission et variation du rythme du travail. 			

Changes in labor patterns over 50 years		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Laughon, S.K., Branch, D.W., Beaver, J., Zhang, J. 	<ul style="list-style-type: none"> • CPP : étude de cohorte quantitative, descriptive, prospective : 12 hôpitaux universitaires des Etats-Unis. 1959-1966 • CSL : étude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective : 19 hôpitaux des Etats-Unis, 2002-2008. • Démarche indépendante et multi centrique : étude de cohorte quantitative, descriptive, rétrospective. • 39'491 femmes pour le CPP (dont 14'791 nullipares) et 98'359 pour le CSL (dont 43'576 nullipares), grossesses uniques, à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique. Exclusion des césariennes pour la réalisation des courbes. • Pour vérifier ou infirmer la validité des résultats, création d'un sous-échantillon de grossesses à bas risques avec caractéristiques similaires : femmes caucasiennes, âge maternel 18-30 ans, IMC avant la grossesse 18,4-25 kg/m², 37-42 SA, poids du nouveau-né compris entre 2'500 et <4'000 g., pas d'ocytocine, pas de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle chronique ou de pré-éclampsie. • Pas de protocoles ni d'active management particuliers. • Valeur p<0,001 ; moyennes et DS, médianes et percentiles, %. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les femmes du CSL ont un âge moyen plus élevé (24,4 ± 5,7 vs 20,4 ± 4,0 ans), un IMC à l'accouchement plus important (29,6 ± 4,9 vs 25,5 ± 3,4 kg/m²), elles accouchent plus tôt (38,6 ± 2,4 vs 39,3 ± 3,4 SA). Elles ont reçu plus d'ocytocine (37 % vs 16 %) et ont plus recours à l'analgésie péridurale (60 % vs 5 %). Elles ont moins d'AVB instrumentés (10 % vs 66 %), moins d'épisiotomies (27 % vs 92 %), et plus de césariennes (16 % vs 3 %). • La durée médiane de la 1^{ère} phase du travail est de 2,6 h plus longue dans le CSL (6,5 h ; P95=24 h) vs CPP (3,9 h ; P95=18,5 h), quel que soit le degré de dilatation à l'admission. La courbe de dilatation du CSL vs CPP est plus progressive et sans point d'inflexion clair. Les Apgar <7 sont moins nombreux dans le groupe du CSL vs CPP à 1 min (9 % vs 24 %), et à 5 min (2 % vs 6 %). Le poids de naissance moyen du nouveau-né est supérieur dans le CSL vs CPP (3'232 ± 570 vs 3'133 ± 596 g.). • Après avoir comparé les sous-échantillons de grossesses à bas risques avec caractéristiques similaires dans CPP et CSL, la différence de durée de la 1^{ère} phase du travail est identique (résultats non montrés). 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : Grands échantillons, multi centrique ; méthode très bien décrite et précise ; existence d'un sous-échantillon contrôlé. • Faiblesses : Exclusion des césariennes ; variables maternelles non exhaustives (niveau de formation, type d'accompagnement etc.).
Revue	<ul style="list-style-type: none"> • American Journal of Obstetrics and Gynecology 			
Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> • IF=3,468 (2012) 			
Pays	<ul style="list-style-type: none"> • Etats-Unis, Bethesda, Maryland, 2012 			
Année	<ul style="list-style-type: none"> • CPP= données publiques, CSL= le comité d'éthique de chaque institution a donné son accord 			
Ethique				
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Connaître l'influence des pratiques obstétricales sur la progression du travail, en comparant les modèles de travail au sein d'une population des années 60 et une population contemporaine. 			

Reassessing the labor curve in nulliparous women		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Zhang, J., Troendle, J.F. & Yancey, M.K. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. • Démarche indépendante et uni centrique, basée sur des données récoltées dans un centre médical militaire des Etats-Unis, de 1992 à 1996. • 1'162 nullipares, grossesses uniques à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique. • Age maternel 18-34 ans, dilatation <7 cm à l'admission, durée du travail >3 h après admission, poids de naissance entre 2'500 et 4'000 g. • Exclusion des césariennes. • 50 % d'ocytocine, 48 % d'analgésie péridurale ou caudale. • Pas d'active management ni de protocoles particuliers. • Médianes, moyennes, percentiles, %. 	<ul style="list-style-type: none"> • Durée moyenne du travail de 4 à 10 cm=5,5 h ; médiane = 4,4 h. • La vitesse médiane de dilatation cervicale augmente avec le degré de dilatation et double après le passage de 4 à 5 cm : 0,6 cm/h à 1,2 cm/h. • Durées médianes pour passer d'un centimètre à l'autre: <ul style="list-style-type: none"> 2 à 3 cm : 3,2 h (P95=15,0 h) 3 à 4 cm : 2,7 h (P95=10,1 h) 4 à 5 cm : 1,7 h (P95=6,6 h) 5 à 6 cm : 0,8 h (P95=3,1 h) 6 à 7 cm : 0,6 h (P95=2,2 h) 7 à 8 cm : 0,5 h (P95=1,5 h) 8 à 9 cm : 0,4 h (P95=1,3 h) 9 à 10 cm : 0,4 h (P95=1,4 h). • Courbe de la dilatation progressive, passage de phase latence à active plus progressif que chez Friedman. Pas de phase de décélération observée en fin de dilatation dans les situations d'AVB ; mais observée chez les patientes ayant une césarienne dans la 2^{ème} phase travail accouchement. • Le P5 de la vitesse médiane de dilatation cervicale est toujours plus lent que 1 cm/h. Le P95 de l'écart de temps pour passer d'un centimètre à l'autre montre qu'une absence de changement de dilatation cervicale pendant >2 h est commun avant 7 cm de dilatation cervicale (ex. : P95=10,1 h entre 3 et 4 cm ; P95=3,1 h entre 5 et 6 cm ; P95=2,2 h entre 6 et 7 cm). • Plus le poids fœtal est élevé, plus la phase active du travail est longue. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : Méthodologie novatrice ; résultats détaillés et bien exploités. • Faiblesses : Uni centrique ; pas de notion d'éthique ; exclusion des travaux rapides.
Revue	<ul style="list-style-type: none"> • American Journal of Obstetrics and Gynecology 			
Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> • IF=3,468 (2012) 			
Pays	<ul style="list-style-type: none"> • Etats-Unis, Bethesda, Maryland, 2002 			
Année	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique : pas d'informations à ce sujet (données récoltées lors d'une précédente étude) 			
Ethique				
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Etudier le mode de progression du travail des femmes nullipares, en utilisant des méthodes statistiques modernes et en tenant compte des pratiques obstétricales contemporaines et des caractéristiques actuelles de la population. 			

The Natural History of the Normal First Stage of Labor		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs	<ul style="list-style-type: none"> • Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. & Fraser, W. 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de cohorte quantitative, descriptive et retrospective. • Démarche indépendante et multi centrique basée sur les données du CPP, récoltées dans 12 hôpitaux des Etats-Unis entre 1959 et 1966. • 26'838 femmes (dont 8'690 nullipares) grossesses uniques à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique, avec au minimum deux examens de dilatation cervicale, atteignant 10 cm de dilatation et avec un nouveau-né ayant un score d'Apgar >7 à 5'. • Evaluation de la progression du travail : touchers vaginaux ou rectaux. • 8 % d'analgésies régionales, 20 % d'ocytocine. • Pas de protocoles ni d'active management particuliers. • Valeur $p < 0,01$; médianes, P95 et courbes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dilatation de 4-10 cm : médiane=3,7 h (P95=16,7 h). • Durées médianes pour passer d'un centimètre à l'autre lentes jusqu'à 6 cm : 3 à 4 cm : 1,2 h (P95=6,6 h) ; 4 à 5 cm : 0,9 h (P95=4,5 h) ; 5 à 6 cm : 0,6 h (P95=2,6 h). • Durées médianes pour passer d'un centimètre à l'autre se régularisant dès 6 cm: 6 à 7 cm : 0,5 h (P95=1,8 h) ; 7 à 8 cm : 0,4 h (P95=1,4 h) ; 8 à 9 cm : 0,4 h (P95=1,3 h) ; 9 à 10 cm : 0,4 h (P95=1,2 h). • Courbe de dilatation construite à l'aide des moyennes : courbe plate, régulière, sans point d'inflexion clair et sans phase de décélération. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : Population avec peu d'interventions obstétricales ; large cohorte ; démarche multi centrique ; clarté de la démarche statistique et de l'exposition des résultats. • Faiblesses : Données non généralisables, exclusion des travaux rapides, 45 % de touchers rectaux.
Revue	<ul style="list-style-type: none"> • American College of Obstetricians and Gynecologists 			
Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> • IF=4,73 (2012) 			
Pays	<ul style="list-style-type: none"> • Etats-Unis, Bethesda, Maryland 			
Année	<ul style="list-style-type: none"> • 2010a 			
Ethique	<ul style="list-style-type: none"> • Ethique : les données sont d'accès publique, pas de comité d'approbation nécessaire • Fraser, W. a reçu un salaire du Canadian Institutes of Health Research. Les autres auteurs ne présentent pas de conflits d'intérêt. 			
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • Examiner la progression du travail au sein d'une large population des années 60, et explorer une approche alternative permettant de diagnostiquer un déroulement anormal du travail. 			

Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes		Population et méthode	Résultats	Forces Faiblesses
Auteurs Revue Impact factor	<ul style="list-style-type: none"> • Zhang, J., Landy, H.J., Branch, D.W, Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K.D., ... Reddy, U.M. • American College of Obstetricians and Gynecologists • IF=4,73 (2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Etude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. • Démarche indépendante et multi-centrique basée sur les données du CSL, récoltées dans 19 hôpitaux des Etats-Unis entre 2002 et 2008. • 62'415 femmes (dont 27'170 nullipares) grossesses uniques à terme, travail spontané, fœtus en présentation céphalique, accouchement vaginal. • Critères d'exclusion : utérus cicatriciel, score d'Apgar <7 à 5', malformations congénitales, traumatismes obstétricaux chez le nouveau-né, admission en unité de soins néonataux intensifs, induction du travail inconnue, césariennes en 1^{ère} phase du travail. • 47 % d'ocytocine, 84 % de péridurale. • Pas de protocoles ou d'active management particuliers. • Pas de valeur p nécessaire à la réalisation de l'article ; moyennes, DS, médianes, percentiles, %. 	<ul style="list-style-type: none"> • Courbe : pas de point d'inflexion marqué entre phase de latence et phase active. • La durée médiane de passage d'un centimètre à l'autre peut être >6 h (P95=6,4 h) de 4 à 5 cm et >3 h (P95=3,2 h) de 5 à 6 cm. • Durées médianes : <ul style="list-style-type: none"> 3 à 4 cm : 1,8 h (P95=8,1 h) 4 à 5 cm : 1,3 h (P95=6,4 h) 5 à 6 cm : 0,8 h (P95=3,2 h) 6 à 7 cm : 0,6 h (P95=2,2 h) 7 à 8 cm : 0,5 h (P95=1,6 h) 8 à 9 cm : 0,5 h (P95=1,4 h) 9 à 10 cm : 0,5 h (P95=1,8 h). • A partir de 6 cm, pour les patientes ayant une dilatation lente et une issue AVB, le P95 pour chaque passage d'un centimètre à l'autre est <2 h. • Proposition de partogramme avec des courbes différentes selon le degré de dilatation. 	<ul style="list-style-type: none"> • Forces : <ul style="list-style-type: none"> Echantillon puissant en nombre ; multi-centrique ; → résultats généralisables avec prudence, proposition de partogramme. • Faiblesses : <ul style="list-style-type: none"> Exclusion des césariennes pour stagnation en 1^{ère} phase du travail ; manque de précision dans la description de l'utilisation du partogramme.
Pays Année Ethique	<ul style="list-style-type: none"> • Etats-Unis, Bethesda, Maryland • 2010b • Ethique : les comités d'éthique de chaque institution ont donné leur consentement 			
Objectifs de l'étude	<ul style="list-style-type: none"> • L'objectif de cette étude consiste à examiner le modèle de la première phase du travail et d'en estimer la durée en utilisant des données contemporaines. 			

7 Forces et faiblesses du travail effectué

7.1 Faiblesses

Le sujet que nous avons choisi d'étudier s'est révélé particulièrement complexe. Situé au centre de la pratique de la salle d'accouchement, il est lié à beaucoup de normes, de définitions et de protocoles de référence. Le cadre théorique a ainsi été difficile à réaliser, car nous nous sommes heurtées au manque de consensus de la littérature sur les définitions relatives à la première phase du travail ; ceci relève la pertinence de notre choix, mais ne le facilite guère.

La nature de cette revue de littérature nous a contraintes à un certain degré de précision, ce qui nous a empêchées de pouvoir explorer toutes les directions que nous aurions souhaité. Ainsi, nous regrettons tout particulièrement de ne pas avoir pu inclure d'études qualitatives, qui nous auraient permis de prendre en compte le vécu des patientes et des couples. Cet aspect important de la première phase du travail resterait donc un élément clé à investiguer pour que nous puissions être pleinement satisfaites de ce travail.

Le paramètre de la descente de la tête fœtale n'a, lui non plus, pas pu être traité dans ce travail bien que nous connaissions son influence sur la dilatation cervicale.

Si notre travail comporte certains éléments sur la phase de latence, nous avons pleinement pris conscience de la difficulté des auteurs à étudier celle-ci, ce que nous regrettons et qui ne satisfait donc pas l'ensemble de notre curiosité en mettant de côté une partie de notre question de recherche. Enfin, l'exclusion des multipares et de l'induction du travail de notre sujet de recherche a restreint le champ exploré.

7.2 Forces

La complexité du sujet, mentionnée comme une faiblesse ci-dessus, est aussi une force. En effet, la quasi-totalité des questions relatives à la salle d'accouchement est liée au thème que nous avons choisi, et cette globalité est entraînante. Nous avons aussi pu constater avec plaisir que ce domaine situé au cœur de l'obstétrique éveille l'intérêt des professionnels – sages-femmes et médecins – avec qui nous l'avons partagé.

Nous relevons également qu'un certain nombre d'ouvrages d'obstétrique et d'organismes de références commencent peu à peu à soulever le questionnement qui est le nôtre, ce qui renforce notre conviction de la pertinence et de l'actualité de notre sujet.

De plus, nous avons eu la chance de bénéficier d'une littérature moderne et pertinente pour explorer la durée de la première phase du travail. Les études sélectionnées ont une puissance statistique importante. Elles sont pour la majorité réalisées à très large échelle dans différents centres hospitaliers d'un pays suffisamment grand pour être varié, et bénéficient d'une méthode statistique actuelle et pointue. La présence d'un continuum pour trois de nos études démontre que ce sujet est clé et qu'il mérite réflexion. Aussi, notre méthodologie nous a permis, comme nous le souhaitions, de nous assurer de

n'avoir à priori omis aucune étude pertinente concernant notre thème de recherche, une seule ayant dû être écartée de notre revue de la littérature par nos critères d'exclusion.

7.3 Forces et faiblesses du groupe de travail

L'une de nos plus grandes forces dans ce travail aura été d'avoir pu le réaliser ensemble. En effet, nous nous sommes rapidement aperçues de notre complémentarité en terme de champs de compétences respectifs, d'intérêts, de valeurs et d'entente relationnelle. La force de l'une a donc été utilisée pour palier aux manques des autres et vice-versa, tout en favorisant l'apprentissage de chacune. Il s'agit donc d'un véritable travail d'équipe, et même si se retrouver à trois pour discuter précisément d'une idée ou d'une tournure de phrase n'a pas toujours été évident, la concrétisation de ce travail en a largement bénéficié.

Au cours de la réalisation de ce travail, nous nous sommes également heurtées plusieurs fois à la limite de nos connaissances dans le domaine de la recherche. Si nos études sont de grande qualité, nous avons parfois eu l'impression de manquer de compétences adéquates pour les apprécier et les comprendre à leur juste valeur. Nous avons alors cherché de l'aide, lorsque cela était nécessaire, auprès de personnes plus compétentes afin d'en améliorer notre compréhension. Il s'est avéré, dans la majorité des cas, que nos raisonnements étaient corrects.

Pour finir, ce thème a suscité notre intérêt il y a presque deux ans déjà, et nous avons été agréablement surprises de constater qu'il se révélait encore plus motivant et intrigant que ce à quoi nous nous étions attendues. Cet engouement nous a accompagné durant ce travail et a contribué à la satisfaction ressentie vis-à-vis de la qualité du travail fourni. Notre enthousiasme commun pour ce thème s'est avéré moteur, chacune réalisant à son propre rythme l'impact que notre sujet pourrait avoir au sein de notre pratique d'ici quelques années.

8 Analyse critique des articles

Avant d'analyser de manière transversale les résultats énoncés dans les tableaux ci-dessus, il nous paraît pertinent d'exposer les limites générales de notre revue de littérature. En effet, celles que nous avons reportées dans les tableaux sont propres à chaque article, et la comparaison de ceux-ci amène nécessairement des critiques plus globales.

Nous aborderons l'analyse critique de nos articles sous l'angle du choix des articles, puis du choix des échantillons, nous verrons ensuite le positionnement éthique des auteurs. Après cela nous nous pencherons sur la méthodologie des recherches effectuées, et pour finir sur la présentation des résultats.

8.1 Choix des articles

Pour mémoire nous avons sélectionné, selon la méthodologie explicitée plus haut dans ce travail, sept articles scientifiques – qui sont tous des études de cohorte quantitatives, descriptives et rétrospectives – publiés dans différents journaux d'obstétrique reconnus au niveau mondial et possédant un Impact Factor entre 1,801 et 4,73 en 2011-2012. Ceci est une première preuve de validité et de pertinence générale de ces articles.

Nous relevons que trois de nos articles ont été réalisés par le même auteur, ce qui peut être critiquable. Toutefois, Zhang semble actuellement être une référence dans la recherche concernant le domaine obstétrical du travail de l'accouchement, et ses études s'inscrivent dans un continuum qu'il paraît pertinent d'exploiter. Cela donne un poids, une trame, et de plus en plus de précision aux recherches qu'il dirige, puisqu'il analyse de mêmes éléments sous différents angles au fil de ses recherches. Nous considérons que cela contrebalance la limite que l'on pourrait voir à ce qu'un même auteur soit à l'origine de plusieurs articles sélectionnés pour ce travail.

Dans un but d'éthique et de représentativité des résultats, et sachant que nous possédons trois articles du même auteur (Zhang 2002, 2010a, 2010b), nous avons choisi de ne pas écarter le seul article (Incerti, 2011) qui ne semble globalement pas avoir la même ligne directrice et dont les résultats divergent de ceux des autres articles. En effet, bien que cette étude semble de moins bonne qualité scientifique, il est pour nous important de tenir compte de ces résultats « contraires ». De plus, il s'agit de la seule étude européenne que nous possédons, toutes les autres provenant des Etats-Unis.

8.2 Choix des échantillons

8.2.1 *Parité, caractère uni ou multi centrique, cohortes initiales*

Parmi les articles retenus, trois d'entre eux sont uni centriques (Incerti et al., 2011 ; Zhang et al., 2002 ; Cheng et al., 2010). Le caractère uni centrique d'une étude est une limite, la généralisation et l'exploitation des résultats devant se faire prudemment.

Nous relevons que Zhang et al. (2010b) et Laughon et al. (2012) ont tous deux sélectionné leurs échantillons depuis la cohorte initiale des données du CSL. De même, Zhang et al. (2010a) et Laughon et al. (2012), puisent les leurs dans les données du CPP. Le fait que ces deux cohortes soient chacune communes à deux auteurs pourrait diminuer l'intérêt de la comparaison. Cependant, les auteurs utilisant les mêmes cohortes initiales y prélèvent des échantillons différents, car ils ne cherchent pas à comparer ou étudier les mêmes données ; nous pensons donc que cette limite n'est que partielle.

8.2.2 *Définition du travail*

Les articles manquent malheureusement de consensus quant aux définitions relatives à la première phase du travail.

En effet, les trois études de Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b) ainsi que celle de Laughon et al. (2012) ne donnent pas de définition précise du travail.

Les trois autres en donnent des définitions différentes :

- Albers (1999) : CU régulières et dilatation cervicale >4 cm.
- Incerti et al. (2011) : CU régulières ≤ 10 min et d'une durée >40 s, associé à >80 % d'effacement du col et >2 cm de dilatation cervicale.
- Cheng et al. (2010) : CU rapportées par la femme comme régulières et douloureuses aux 5 min, ou 3 CU par 10 min, avec des modifications cervicales constatées par le soignant.

Ceci est une limite à la comparaison des résultats des différents auteurs, et soulève le manque de consensus relatif à la définition du travail. La majorité des sept auteurs proposent tout de même des résultats interprétables de 4 cm à dilatation complète, deux auteurs seulement exploitant des données allant de >2 cm à dilatation complète.

8.2.3 *Utilisation de la RAM, de l'ocytocine et de la péridurale*

Certains auteurs ont choisi d'étudier la première phase du travail chez des parturientes ayant subi le moins d'interventions possibles :

- Albers (1999) a ainsi choisi un échantillon sans ocytocine ni péridurale, où la RAM n'est pas répertoriée ;
- Incerti et al. (2011) ont un échantillon avec des taux d'interventions relativement bas : 5,4 % de péridurale et 26,8 % d'ocytocine, où la RAM est effectuée après

2 h de stagnation de la dilatation cervicale et l'ocytocine utilisée dans le même cas mais sur membranes rompues ;

- Zhang et al (2010a) ont 8 % d'analgésie régionale et 20 % d'ocytocine, et la RAM n'est pas répertoriée ;
- Laughon et al. (2012) dans leurs données du CPP ont 5 % de péridurale et 16 % d'ocytocine, sans mention des RAM.

Zhang et al. (2002, 2010b) ont, quant à eux, choisi d'étudier des populations contemporaines dans les conditions actuelles d'obstétrique :

- Zhang et al. (2002) ont un échantillon comprenant 48 % d'analgésie régionale et 50 % d'ocytocine ;
- Zhang et al. (2010b) étudient une population avec 84 % de péridurale et 47 % d'ocytocine ;
- Cheng et al. (2010) étudient une cohorte contemporaine où péridurale, ocytocine et RAM peuvent être employées, sans plus de précision.

Il est compréhensible que le premier groupe d'auteurs ait souhaité étudier le schéma de dilatation le plus naturel possible, et il est alors légitime que l'utilisation d'ocytocine et la péridurale – deux interventions pouvant avoir une influence sur la durée du travail – aient été écartées ; toutefois les résultats ne s'inscrivent par conséquent plus dans l'obstétrique actuelle.

Le deuxième groupe d'auteurs pourrait subir la critique inverse. Il semble en effet pertinent d'étudier une population contemporaine au plus proche de la réalité de la pratique obstétricale ; cependant les résultats obtenus avec des variables influant sur la durée du travail ne sont peut-être pas pertinents pour définir une norme généralisée à ce sujet. De plus, nous regrettons que les auteurs ayant choisi des populations avec interventions n'aient pas expliqué avec précision le mode d'application de celles-ci.

Le choix délicat effectué par les auteurs de s'orienter vers l'une ou l'autre des populations décrites ci-dessus peut donc constituer une limite dans le choix des échantillons.

8.2.4 Exclusion des travaux avancés

Seuls deux auteurs se prononcent à ce niveau, les autres n'émettant pas de restriction sur ce point dans leurs critères d'inclusion et d'exclusion. Incerti et al. (2011), Albers (1999) et Zhang et al. (2002) excluent les patientes arrivant avec une dilatation >7 cm ou avec une première phase du travail <3 h après l'admission. L'exclusion de ces travaux avancés pourrait influencer les résultats de durée de la première phase du travail – en supprimant plutôt des données de dilatation rapide – ce qui pourrait entraîner un biais dans l'interprétation des résultats.

8.2.5 Examen de la dilatation cervicale

Seuls Albers (1999) et Incerti et al. (2011) apportent des notions claires concernant la réalisation des TV ; ceux-ci sont respectivement réalisés selon la clinique ou aux deux heures.

Zhang et al. (2010a) précisent que 45 % des examens de dilatation cervicale de leur échantillon du CPP sont des touchers rectaux. Bien qu'ils expliquent que cette méthode a été prouvée être aussi efficace que le TV, une autre source permet de mettre en évidence la difficulté de réalisation de cet acte (Luisier, 2006, p. 65-67), et il serait ainsi possible de s'interroger sur son éventuelle influence concernant l'estimation de la dilatation cervicale. De plus, Laughon et al. (2012) se basent sur cette même cohorte du CPP – bien qu'ils n'en exploitent pas le même échantillon – et ne donnent pas d'informations quant à savoir s'ils ont exclus ou non les données comprenant des touchers rectaux, ce qui pourrait de nouveau être une limite.

8.3 Positionnement éthique des auteurs

Ces études sont toutes issues d'une démarche indépendante de la part des auteurs principaux. Toutefois, il est mentionné comme éventuel conflit d'intérêt dans l'étude de Zhang et al. (2010a) que Fraser a reçu un salaire du *Canadian Institutes of Health Research*.

Dans l'étude de Zhang et al. (2002), les auteurs expliquent que les données sont tirées d'une précédente étude, toutefois ils ne mentionnent pas l'approbation d'un éventuel comité d'éthique lors de cette première recherche. Ils respectent l'anonymat des patientes.

Incerti et al. (2011), Zhang et al. (2010a), et Laughon et al. (2012, CPP) utilisent des données publiques ne nécessitant pas, d'après les auteurs, l'approbation d'un comité d'éthique. Ils respectent ici également l'anonymat des patientes.

Les études d'Albers (1999), Cheng et al. (2010), Zhang et al. (2010b), et Laughon et al. (2012, CSL) ont toutes été approuvées par des comités d'éthique appropriés.

8.4 Méthodologie des recherches effectuées

8.4.1 Caractère rétrospectif des études

Le caractère rétrospectif des études sélectionnées offre l'avantage de pouvoir observer de très larges populations avec moins de moyens techniques et financiers que lors d'une étude prospective. Toutefois, il a pour inconvénient une certaine imprécision liée à la récolte des données nécessaires à l'étude, et liée aux connaissances des protocoles hospitaliers en vigueur au moment des faits. Les auteurs doivent alors articuler leurs recherches autour des données disponibles et ne peuvent parfois pas connaître tous les paramètres qu'ils souhaiteraient, ce qui limite leurs résultats.

De cette manière, la grande majorité des études de ce travail n'offre que peu de précisions concernant le moment où la RAM est effectuée, le contexte d'utilisation de l'ocytocine, ou le type d'accompagnement proposé aux patientes – ce qu'il aurait été pertinent de connaître au vu du sujet de ces études. De la même façon, les auteurs ont peu d'informations relatives au contexte socio-économique des patientes – niveau de formation, statut marital, etc. – et au vécu des femmes. Bien que cela semble de prime

abord avoir un lien moins clair avec la durée de la première phase du travail, celui-ci pourrait être existant et serait intéressant à analyser.

8.4.2 Exploitation des issues périnatales

Seules deux études – Albers (1999) et Cheng et al. (2010) – étudient l'impact de la durée de la première phase du travail sur les issues périnatales.

Bien qu'il soit difficile d'élargir le champ d'exploitation d'une recherche, analyser ces variables – en profitant ainsi de l'accès déjà ouvert aux données – aurait pu apporter plus de pertinence et de puissance quant aux résultats des autres auteurs. En effet, les résultats de leurs recherches ne sont pas aisément généralisables tant que l'assurance de l'absence de morbidités et mortalité découlant de ce qu'ils avancent n'est pas prouvée.

8.4.3 Phase de latence

L'étude de Cheng et al. (2010) prend en compte la phase de latence dans le calcul de la durée de la première phase du travail. Les auteurs ne séparant pas celle-ci de la phase active, l'impact de leurs résultats sur la durée du travail se trouve limité. De plus, cela aurait permis d'avoir des données concernant la phase de latence uniquement.

8.4.4 Valeur moyenne versus valeur médiane

Trois articles – Albers (1999), Zhang et al. (2002), Incerti et al. (2011) – exposent leurs résultats de durée générale de la première phase du travail sous forme de valeur moyenne. Celle-ci étant sensible aux valeurs extrêmes, elle manque de pertinence et diminue la précision des résultats. Toutefois, deux de ces auteurs – Zhang et al. (2002), Incerti et al. (2011) – apportent également dans leurs tableaux des résultats exploitables de valeur médiane, bien qu'eux-mêmes ne les discutent pas.

8.5 Présentation des résultats

8.5.1 Définitions et interventions liées à la première phase du travail

Dans les sept études sélectionnées, il est raisonnable d'imaginer – pour celles dont nous n'avons pas la confirmation écrite – que les définitions de ralentissement et d'arrêt de la dilatation cervicale et les interventions en découlant puissent être basées sur les travaux du docteur Friedman et les normes qui y sont associées, étant donné que celles-ci font référence depuis les années 60. Toutefois, les résultats obtenus étant globalement plus longs que ceux attendus, il est également envisageable que les auteurs aient choisi des normes déjà moins restrictives.

Ceci constituerait une limite importante à l'interprétation des résultats, en enlevant une part de réalité aux résultats – notamment au sujet des issues périnatales liées à un travail prolongé. En effet, si l'ocytocine a été employée chez une patiente après 2-4 h de stagnation de la dilatation par exemple, il n'est possible de savoir ni en combien de temps

cette même patiente aurait réellement dilaté sans intervention, ni quelles auraient été les issues réelles liées à cette dilatation sans aide. Il s'agit donc également de mettre en parallèle les résultats d'études ciblées sur des populations comprenant peu d'interventions et ceux des études réalisées sur des cohortes contemporaines avec interventions afin de tenter d'être le plus juste possible.

8.5.2 Généralisation des résultats

La grande taille des échantillons étudiés et le caractère multi centrique de plusieurs études de notre travail offre en soi une certaine validité aux résultats obtenus. Toutefois, les issues périnatales mériteraient d'être étudiées de manière plus poussée. Nous estimons donc que les résultats de la durée du travail sont généralisables avec la prudence requise.

8.5.3 Erreur de report de données dans les tableaux de résultats

Pour finir, il est nécessaire de relever un fait important et constituant un biais non négligeable dans la fiabilité des résultats concernés, au sein de l'étude de Cheng et al. (2010).

En effet, après avoir approfondi la lecture de celle-ci et demandé de l'aide auprès d'un épidémiologiste confirmé, il apparaît que les auteurs auraient soit fait une erreur en reportant leurs données, soit omis d'expliquer une variable permettant au lecteur de comprendre la différence de nombres observée.

Il existe ainsi une divergence de nombres entre deux colonnes – à priori identiques – de deux tableaux de résultats étudiant les mêmes variables au sein des mêmes sous-groupes (table 2 et table 6). Quant au corps de texte (p.1131), il présente les nombres en faisant référence au premier tableau (table 2), alors que ceux-ci correspondent aux données du deuxième tableau (table 6). Une concordance étant possible à établir entre les nombres cités dans le texte (p.1331) et ceux cités dans le deuxième tableau (table 6), il est envisageable de supposer que ceux-ci soit les données justes.

Les variables étudiées lors de ce point n'étant toutefois pas d'une importance primordiale dans les résultats généraux, il n'a pas semblé nécessaire d'exclure pour cela l'étude de Cheng et al. (2010) de ce travail.

9 Structuration de la revue de la littérature

Afin de faciliter la synthèse et de rendre la lecture plus fluide, nous avons choisi de présenter les résultats de nos études en les regroupant par thématiques :

- Durée de la première phase du travail
- Vitesse de dilatation durant la première phase du travail
- Issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail
- Variables influençant la durée de la première phase du travail

Nous souhaitons avant cela – et toujours par souci d'améliorer la compréhension de ce travail – clarifier certains points.

Ainsi, nous attirons l'attention sur le fait que le 95^{ème} percentile d'une durée représente la notion d'un travail lent – toutes les femmes en-dessous de ce 95^{ème} percentile ayant dilaté dans un laps de temps plus court.

Par un effet trompeur, c'est le 5^{ème} percentile d'une vitesse qui représentera ce même caractère lent – toutes les femmes se situant au-dessus de ce 5^{ème} percentile dilatant à une vitesse plus rapide.

Ceci est déclinable aux valeurs de moyennes et de médianes, qui peuvent ainsi être exprimées au travers de percentiles. Les termes « moyenne » et « médiane » sans précision de percentile annexée seront alors l'expression du 50^{ème} percentile.

Dans la même lignée, nous précisons qu'une « vitesse de dilatation qui augmente » et une « durée de passage d'un centimètre à l'autre qui diminue » iront tous deux dans le sens d'une dilatation plus rapide.

Pour finir, nous relevons que les courbes de dilatation du travail sont toujours réalisées à partir des valeurs moyennes, et rappelons que celles-ci sont sensibles aux valeurs extrêmes.

9.1 Durée de la première phase du travail

Cinq auteurs exposent des résultats exploitables de durée médiane de la première phase du travail, de 4 à 10 cm :

Cohortes années 60	
Zhang et al. (2010a)	3,7 h (P95=16,7 h)
Laughon et al. (2012, CPP)	3,9 h (P95=18,5 h)

Cohortes contemporaines	
Zhang et al. (2002)	4,4 h (P95=16,1 h)
Zhang et al. (2010b)	4,2 h (P95=16,6 h)
Incerti et al. (2011)	5,05 h (P95=9 h)
Laughon et al. (2012, CSL)	6,5 h (P95=24 h)

Laughon et al. (2012) précisent que la différence de durée entre leurs deux échantillons – CPP et CSL – est significative ($p < 0,001$).

Cheng et al. (2010), quant à eux, ont exprimé une durée médiane du travail depuis le début des CU jusqu'à 10 cm, de 10,5 h (P95=30 h). Ces auteurs incluant la phase de latence et la phase active sans différencier ces deux parties, il n'est pas possible de comparer cette donnée avec les résultats des autres études.

Deux auteurs exposent des résultats exploitables de durée moyenne de la première phase du travail de 4 à 10 cm :

Cohortes contemporaines	
Albers (1999)	7,7 h (P95=17,5 h)
Zhang et al. (2002)	5,5 h

Incerti et al. (2011) expriment eux aussi une durée moyenne, mais de 2 à 10 cm ($4,1 \text{ h} \pm 2,4 \text{ h}$; P95=8,9 h), ce qui n'est pas comparable avec les résultats des autres études.

9.2 Vitesse de dilatation durant la première phase du travail

9.2.1 Variation de la vitesse de dilatation

Trois auteurs étudient la durée médiane de passage d'un centimètre à l'autre au cours de la première phase du travail :

Passage d'un cm à l'autre	Zhang et al. (2002) (Contemporain)	Zhang et al. (2010a) (Années 60)	Zhang et al. (2010b) (Contemporain)
2-3	3,2 h (P95=15,0 h)	Pas de données	Pas de données
3-4	2,7 h (P95=10,1 h)	1,2 h (P95=6,6 h)	1,8 h (P95=8,1 h)
4-5	1,7 h (P95=6,6 h)	0,9 h (P95=4,5 h)	1,3 h (P95=6,4 h)
5-6	0,8 h (P95=3,1 h)	0,6 h (P95=2,6 h).	0,8 h (P95=3,2 h)
6-7	0,6 h (P95=2,2 h)	0,5 h (P95=1,8 h)	0,6 h (P95=2,2 h)
7-8	0,5 h (P95=1,5 h)	0,4 h (P95=1,4 h)	0,5 h (P95=1,6 h)
8-9	0,4 h (P95=1,3 h)	0,4 h (P95=1,3 h)	0,5 h (P95=1,4 h)
9-10	0,4 h (P95=1,4 h)	0,4 h (P95=1,2 h).	0,5 h (P95=1,8 h)

Les résultats de ces auteurs montrent que, dans les cohortes contemporaines comme dans celle des années 60, la durée médiane de passage d'un centimètre à l'autre diminue – autrement dit que la vitesse de dilatation devient plus rapide – jusqu'à 8-9 cm, après quoi elle est stable jusqu'à dilatation complète. De même, la variation de la vitesse médiane pour passer d'un centimètre à l'autre est très importante jusqu'à 5-7 cm au sein de chaque échantillon, elle est ensuite faible puis nulle jusqu'à dilatation complète.

Zhang et al. (2002), dans d'autres résultats, montrent aussi que la vitesse médiane de dilatation double, passant ainsi de 0,6 cm/h entre 4 et 5 cm à 1,2 cm/h entre 5 et 6 cm de dilatation cervicale. Ces auteurs apportent comme résultat complémentaire l'observation que le 5^{ème} percentile de la vitesse médiane de dilatation cervicale est toujours plus lent que 1 cm/h. Nous constatons qu'il en est de même dans les deux autres échantillons (Zhang et al. 2010a, 2010b).

Incerti et al. (2011) sont les seuls auteurs à calculer la vitesse moyenne de dilatation cervicale – tel que l'avait fait Friedman – et trouvent 1,5 cm/h de >2 à 10 cm.

Zhang et al. (2010b) font une proposition de partogramme en utilisant leurs résultats de 95^{ème} percentile pour chaque degré de dilatation.

9.2.2 Allure de la courbe

Réalisation d'une courbe

Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b) et Laughon et al. (2012) ont réalisé des courbes de dilatation cervicale. Cheng et al. (2010) ainsi qu'Albers (1999) n'en proposent pas.

Incerti et al. (2011) expliquent, quant à eux, que la trop grande variabilité de rythme de dilatation cervicale entre les femmes nullipares empêche la réalisation d'une courbe unique de dilatation moyenne. Dans le but d'éviter une confusion, nous attirons l'attention sur le fait que ces auteurs réalisent toutefois des courbes de dilatation – qui sont par contre basées sur des valeurs médianes – pour les sous groupes définis selon le degré de dilatation à l'admission.

Point d'inflexion

Parmi les études sélectionnées, quatre auteurs – Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b), Laughon et al. (2012) – sont unanimes dans le constat qu'il n'y a pas de point d'inflexion clair et marqué – permettant de définir l'entrée en phase active – sur la courbe de dilatation cervicale des nullipares.

Phase de décélération

Zhang et al. (2002, 2010a) relèvent l'absence de phase de décélération en fin de dilatation sur les courbes de dilatation cervicale moyenne qu'ils ont réalisées dans leurs études. Zhang et al. (2002) précisent que cette phase de décélération a été observée sur les courbes de dilatation des patientes de l'étude ayant eu une césarienne pour dystocie dans la deuxième phase du travail.

Les courbes des études de Zhang et al. (2010b) et Laughon et al. (2012) ne montrent pas non plus de phase de décélération, toutefois les auteurs ne mentionnent pas ce point dans leur travail.

Incerti et al. (2011) ont observé, dans leurs courbes de dilatation médiane en fonction du degré de dilatation à l'admission, une légère phase de décélération autour de 9 cm de dilatation.

9.3 Issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail

Incerti et al. (2011) et Zhang et al. (2002) n'ont pas recherché les issues périnatales associées à un travail prolongé, bien qu'ils n'aient pas exclu les issues néonatales défavorables de leurs échantillons.

Zhang et al. (2010a, 2010b) ont quant à eux exclu les situations où les nouveau-nés ont un score d'Apgar <7 à 5 min ; Zhang et al. (2010b) rajoutent l'exclusion des nouveau-nés présentant des malformations congénitales, des traumatismes obstétricaux ou une admission en unité de soins néonataux intensifs. Les issues périnatales n'ont pas été investiguées dans ces deux études.

Dans le même sens, Laughon et al. (2012) n'observent pas directement les issues périnatales liées à un travail prolongé, bien qu'ils en répertorient certaines.

Ainsi, seules deux des études retenues investiguent les issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail. Albers (1999) a étudié quatre issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail : hémorragie du post-partum (>500 mL de pertes sanguines vaginales), fièvre maternelle dans les 24 heures post-partum, score d'Apgar <7 à 5 min et réanimation néonatale. Elle a pour ce faire comparé des incidences d'issues exprimées sous forme de pourcentage, entre les femmes dont la durée de la première phase du travail appartient au quart supérieur et les autres.

Cheng et al. (2010) ont quant à eux étudié les issues périnatales : hémorragie du post-partum, endométrite, chorioamniotite, déchirure du 3^{ème} ou 4^{ème} degré, AVB instrumentés, césarienne, score d'Apgar <7 à 5 min, admission du nouveau-né en unité de soins néonataux intensifs, pH artériel <7, aspiration méconiale, septicémie néonatale, dystocie des épaules, traumatismes de naissance. Les auteurs ont réalisés plusieurs groupes afin de mettre en évidence l'augmentation ou non des différentes issues :

- comparaison du groupe dont la durée de la première phase du travail est >P95 au groupe P5-P95 (%; ORa ; IC),
- comparaison du groupe durée >P95 et du groupe durée P90-P95 au groupe durée P5-P90 (ORa ; IC).
- Par soucis de clarté, nous avons choisi de réaliser un tableau synthétique regroupant les résultats de ces deux études, en séparant les issues maternelles des issues néonatales.

9.3.1 Issues maternelles

	Albers (1999)	Cheng et al. (2010)			
		(p)	>P95 vs P5-P95	P90-P95 vs P5-P90	>P95 vs P5-P90
			(%)	(ORa-IC)	(ORa-IC)
Hémorragie du post-partum	pas de valeur p	p=0,004	ORa=1,18 IC=0,95-1,45	ORa=1,09 IC=0,81-1,46	ORa=1,31 IC=0,99-1,74
Endométrite / Fièvre maternelle <24	pas de valeur p	p=0,04	ORa=0,94 IC=0,62-1,43	ORa=0,89 IC=0,50-1,54	ORa=1,01 IC=0,58-1,76
Chorioamniotite		p<0,001	ORa=1,58 IC=1,25-1,98	ORa=1,61 IC=1,28-2,02	ORa=1,79 IC=1,42-2,24
Déchirures du 3 ^{ème} ou 4 ^{ème} degré		p=0,20	ORa=1,10 IC=0,86-1,39	ORa=1,09 IC=0,80-1,49	ORa=0,89 IC=0,63-1,24
AVB instrumentés		p<0,001	ORa=0,80 IC=0,68-0,96	ORa=0,73 IC=0,58-0,93	ORa=0,88 IC=0,70-1,11
Césariennes		p<0,001	ORa=2,28 IC=1,92-2,72	ORa=2,09 IC=1,66-2,64	ORa=2,57 IC=2,04-3,22

Légendes	↗ Augmentation significative	= Pas de différence significative
	↘ Diminution significative	⊘ Pas de données

9.3.2 Issues néonatales

	Albers (1999)	Cheng et al. (2010)			
		(>P95 vs P5-P95)	P90-P95 vs P5-P90	(>P95 vs P5-P90)	
Score d'Apgar <7		p=0,02	ORa=1,27 IC=0,88-1,85	ORa=1,16 IC=0,69-1,95	ORa=1,42 IC=0,87-2,31
Réanimation / Admission en unité de soins néonataux intensifs		P<0,001	ORa=1,53 IC=1,18-1,97	ORa=1,16 IC=0,69-1,95	ORa=1,88 IC=1,37-2,58
Autres *		p>0,20			

*Autres = pH artériel <7,0 ; aspiration méconiale ; septicémie néonatale ; dystocie des épaules ; traumatismes de naissance

Légendes	↗ Augmentation significative	= Pas de différence significative
	↘ Diminution significative	⊖ Pas de données

9.4 Variables influençant la durée de la première phase du travail

9.4.1 Variables maternelles

Age maternel

Deux auteurs étudient l'influence de cette variable sur la durée de la première phase du travail. Albers (1999) ne relève pas de différence statistiquement significative sur l'association entre un âge >30 ans versus <30 ans sur une première phase allongée (p>0,05). Cheng et al. (2010) remarquent qu'un âge maternel >35 ans est significativement associé à une durée de première phase >P95 (p<0,001).

Indice de Masse Corporel

Cheng et al. (2010) observent qu'un IMC pré-gestationnel élevé (>26 kg/m²) est associé à une première phase du travail >P95 (p<0,001).

Dans le même sens, Laughon et al. (2012) montrent un IMC à l'accouchement plus élevé dans l'échantillon contemporain que dans celui des années 60 (29,6 ± 4,9 vs 25,5 ± 3,4 kg/m²; p<0,001), or, nous avons vu plus haut que l'échantillon contemporain a une première phase plus longue.

Ethnie

Albers (1999) est la seule auteure à étudier directement l'influence de l'ethnie sur la durée du travail. Elle constate ainsi que la première phase est plus longue chez les femmes d'ethnie hispanique par rapport aux autres femmes caucasiennes ($p < 0,05$).

Caractéristiques socio-économiques

Seuls deux auteurs observent le rôle des caractéristiques socio-économiques sur la première phase du travail. Cheng et al. (2010) découvrent que le statut civil « mariée » est associé à une première phase du travail $>P95$ ($p=0,02$). Albers (1999) constate que faire partie du programme « Medicaid » est associé à une première phase du travail dont la durée appartient au quart supérieur.

9.4.2 Variables fœtales

Poids néonatal

Cheng et al. (2010) montrent qu'un poids fœtal $>4'000$ g. est associé à une durée de la première phase $>P95$ ($p < 0,001$). Zhang et al. (2002) va aussi dans ce sens en avançant que plus le poids fœtal est élevé, plus la première phase est allongée (résultats non montrés).

Nous observons dans l'étude de Laughon et al. (2012) que le poids fœtal est plus important dans l'échantillon contemporain que dans celui des années 60, mais que ce résultat n'est pas significatif (3190 ± 573 g. vs 3077 ± 571 g. ; pas de valeur p). Nous avons vu plus haut que l'échantillon contemporain a une première phase plus longue.

Présentation occipitale postérieure

Cheng et al. (2010) indiquent qu'une présentation occipitale postérieure est aussi associée à une durée de la première phase $>P95$ ($p < 0,001$).

9.4.3 Variables obstétricales

Age gestationnel

Cheng et al. (2010) relèvent que l'âge gestationnel >41 SA est associé à une première phase du travail $>P95$ ($p < 0,001$). A l'inverse, Laughon et al. (2012) montrent que l'âge gestationnel à l'accouchement est moins élevé dans la cohorte contemporaine – qui a un travail plus long – que dans la cohorte des années 60 ($38,6 \pm 2,4$ vs $39,3 \pm 3,4$ SA ; $p < 0,001$).

Degré de dilatation à l'admission

Incerti et al. (2011) montrent que la vitesse de dilatation est indépendante du degré de dilatation à l'admission, autrement dit que ce dernier n'influence pas la durée de la première phase du travail.

Déambulation maternelle, monitoring fœtal continu

Albers (1999) a mis en évidence que la déambulation maternelle et le monitoring fœtal continu sont tous deux associés à des femmes dont la durée de la première phase appartient au quart supérieur du travail (respectivement OR=2,0 ; IC=1,8-2,4 / OR=2,1 ; IC=1,7-2,5).

Stimulation à l'ocytocine et péridurale

Cheng et al. (2010) relèvent que la stimulation à l'ocytocine et l'utilisation de péridurale sont tous les deux associés à une première phase >P95 ($p < 0,001$).

Laughon et al. (2012) montrent que les femmes nullipares de sa cohorte contemporaine – ayant un travail plus long que celles de la cohorte des années 60 – ont reçu plus d'ocytocine et ont plus recours à l'analgésie péridurale (respectivement 37 % vs 16 % ; 60 % vs 5 % ; $p < 0,001$).

Pratiques obstétricales

Laughon et al. (2012) ont réalisé des sous-échantillons, avec des caractéristiques maternelles et de grossesses identiques, de manière à n'étudier que la variable de pratiques obstétricales. Ils ont trouvé des résultats similaires à ceux de leurs échantillons de base, avec une durée de la première phase du travail effectivement plus longue dans la cohorte contemporaine (résultats non montrés).

10 Discussion

La partie qui va suivre a la même structure de base que celle utilisée pour la description des résultats exposés précédemment. Elle comprend ainsi quatre parties relatives à la première phase du travail – durée, vitesse, issues, variables. Nous avons ensuite ajouté une réflexion autour de la surveillance du bien-être fœtal comme origine à l'instauration de normes encadrant cette première phase ; ainsi qu'un paragraphe sur le type de limite physiologique choisi pour ces mêmes normes.

Cette discussion vise à intégrer les résultats des études au contexte de la problématique étudiée et à développer de cette façon la réponse à la question de recherche de ce travail et les prolongements envisageables.

Nous estimons utile pour la bonne compréhension de la discussion de rappeler les principales valeurs issues des travaux du docteur Friedman, étant donné que plusieurs auteurs font la comparaison de leurs propres résultats avec ceux trouvés par ce gynécologue obstétricien novateur dans les années 60.

La courbe de dilatation de Friedman comprend :

- une phase de latence de 0 à 2 cm, de durée moyenne 8,6 h (P95=20,6 h) et durée médiane 7,5 h ;
- puis une phase active de 2 à 10 cm, d'une durée moyenne de 4,9 h (P95=11,7 h) et d'une durée médiane ; celle-ci étant divisée en trois parties :
 1. une phase d'accélération (2 à 3,5 cm)
 2. une phase de pente maximum (3,5 à 8,5 cm) pour laquelle la vitesse moyenne minimale est de 1,2 cm/h (P5)
 3. une phase de décélération (8,5 à 10 cm)

Par souci de clarté nous ne reprendrons pas le détail des résultats des études sélectionnées dans cette discussion, mais élargirons à une comparaison plus globale des résultats entre eux

10.1 Durée de la première phase du travail

Pour cette partie de la discussion, nous jonglerons entre les comparaisons de valeurs moyennes et les comparaisons de valeurs médianes et ce au sein des cohortes contemporaines, des cohortes des années 60 ou bien entre les deux.

Pour la bonne compréhension des résultats de ce premier point, nous relevons que les valeurs moyennes sont utilisées pour la réalisation de courbes de dilatation notamment et permettent la comparaison de l'allure générale de celles-ci. Elles sont en revanche bien moins fiables que les valeurs médianes pour étudier la durée effective de cette première phase du travail (Zhang et al., 2010a). C'est pourquoi nous accorderons plus de crédit aux résultats de durée exprimés sous forme de valeurs médianes.

10.1.1 Formulation des hypothèses

De manière générale, nous observons des différences entre les auteurs – Friedman compris – au sujet des résultats de durée de la première phase du travail et émettons quatre hypothèses générales pour expliquer cela :

- 1) la moyenne est sensible aux valeurs extrêmes ;
- 2) les critères d'échantillonnage diffèrent ;
- 3) les méthodes statistiques récentes sont plus élaborées que celles des années 60 ;
- 4) la durée du travail a augmenté depuis les années 60.

Pour alléger la rédaction, nous ferons, pour la suite de cette première partie référence à ces hypothèses par les chiffres qui leur sont attribués ci-dessus.

10.1.2 Durées moyennes de 2 à 10 cm

Incerti et al. (2011) sont les seuls auteurs à obtenir une valeur moyenne de durée de 2 à 10 cm comparable à celle du docteur Friedman, et nous observons qu'elle y est inférieure – soit plus courte. Nous pouvons retenir les quatre hypothèses pour expliquer cela.

10.1.3 Durées moyennes de 4 à 10 cm

Cohortes contemporaines entre elles

Nous observons une différence entre les deux résultats de durées moyennes sur les cohortes contemporaines en notre possession ; Zhang et al. (2002) trouvant un résultat plus court que celui d'Albers (1999).

La principale différence de ces études réside dans le fait que Zhang et al. (2002) incluent l'utilisation de l'ocytocine et de la péridurale alors qu'Albers (1999) les exclut. L'ocytocine étant connue pour raccourcir la durée du travail, et l'influence de la péridurale sur la durée du travail restant pour l'instant controversée, l'hypothèse 2) serait plausible. De par la nature des résultats, l'hypothèse 1) l'est aussi fortement, et les 3) et 4) sont impossibles.

Cohortes contemporaines et Friedman

La durée moyenne de 4 à 10 cm étudiée par Friedman dans les années 60 est de 2,5 h (Zhang et al., 2002). Nous observons que les résultats d'Albers (1999) et Zhang et al. (2002) sont tous deux largement supérieurs – autrement dit plus longs. Les quatre hypothèses nous semblent plausibles pour expliquer cette différence.

10.1.4 Durées médianes de 4 à 10 cm

Nous attirons l'attention sur le fait que ce paragraphe compare des valeurs médianes et que l'hypothèse 1) n'y sera donc jamais retenue pour expliquer des différences de résultats.

Cohortes contemporaines entre elles

Au sein même des études réalisées sur des cohortes contemporaines, nous remarquons de légers écarts entre les valeurs médianes de durée de la première phase du travail. Incerti et al. (2011) ainsi que Laughon et al. (2012, CSL) présentent des résultats de durée supérieurs à ceux de Zhang et al. (2002, 2010b).

Dans une volonté d'explication, nous avons remarqué plusieurs disparités dans les critères d'échantillonnage. En effet, même si Laughon et al. (2012, CSL) et Zhang et al. (2010b) se basent tous deux sur les données initiales du CSL, les premiers auteurs incluent un plus large échantillon (n=43'576) que les suivants (n=27'170). La différence majeure de leurs critères de sélection est représentée par le fait que Laughon et al. (2012, CSL) n'émettent pas de critères de restriction quant aux issues néonatales défavorables, là où Zhang et al. (2010b) les excluent.

Zhang et al. (2002) sont eux aussi plus restrictifs dans leur choix d'échantillon, en excluant les patientes admises après 7 cm de dilatation et ayant moins de 3 h de travail depuis l'admission. Ils n'ont pas de critères d'exclusion concernant les issues néonatales défavorables. Incerti et al. (2011) n'ont, eux, aucuns critères d'exclusion concernant la dilatation à l'admission ou les issues néonatales défavorables.

Nous retenons donc l'hypothèse 2) pour clarifier ces divergences, les hypothèses 3) et 4) étant inenvisageables.

Cohortes contemporaines vs années 60

Dans un premier temps, nous constatons que tous les auteurs s'accordent, dans les études sur cohortes contemporaines (Incerti et al., 2011 ; Zhang et al., 2002, 2010b ; Laughon et al., 2012, CSL), autour d'un résultat de durée médiane de la première phase du travail de 4 à 10 cm plus long que celui obtenu par Friedman qui pourtant étudiait, lui, des données plus vastes – allant de 2 à 10 cm. Les hypothèses 2), 3) et 4) nous semblent alors plausibles.

Dans un second temps, nous constatons que les deux études récentes effectuées sur des cohortes des années 60 présentent elles aussi des résultats supérieurs à ceux de Friedman (Zhang et al., 2010a ; Laughon et al., 2012, CPP). Cela nous cible sur les hypothèses 2) et 3), l'hypothèse 4) n'étant pas pertinente puisque les études sont toutes réalisées sur des populations des années 60.

Ensuite, nous observons des durées médianes plus longues dans les études récentes analysant des cohortes contemporaines (Incerti et al., 2011 ; Zhang et al., 2002, 2010b ; Laughon et al., 2012, CSL) que dans les études récentes analysant des cohortes des années 60 (Zhang et al., 2010a ; Laughon et al., 2012, CPP). Ces études ont toutes les mêmes critères d'inclusion et mêmes méthodes statistiques, ce qui réfute ainsi les hypothèses 2) et 3). L'hypothèse 4) nous semble donc être la seule envisageable sur celles que nous proposons.

En mettant en parallèle les points énoncés ci-dessus, nous sommes alors amenées à constater un allongement effectif de la durée médiane de la première phase du travail depuis les années 60.

10.2 Vitesse de dilatation durant la première phase du travail

Les résultats exprimés plus haut sur ce sujet ont montré des divergences entre les auteurs quant à la vitesse de dilatation. Nous nous attacherons dans un premier temps à explorer la variation de celle-ci, puis nous discuterons de l'allure de la courbe de dilatation.

10.2.1 Variation de la vitesse de dilatation

Vitesse moyenne (P50)

Incerti et al. (2011) sont les seuls auteurs à exprimer sous forme de moyenne la vitesse de l'ensemble de la phase active telle que considérée par Friedman – soit de 2 à 10 cm – et trouvent $P50=1,5$ cm/h ; toutefois ils ne nous en donnent pas le P5 comme l'avait fait ce dernier. N'ayant ainsi aucunes autres données équivalentes, il ne nous est guère possible de discuter ce résultat, hormis de signaler à nouveau le manque de fiabilité des valeurs moyennes.

Comparaison de valeurs avec les résultats de Friedman

Friedman a obtenu à l'époque un résultat de vitesse moyenne minimale de dilatation de $P5=1,2$ cm/h de 3,5 à 8,5 cm – donnée dont découlent les travaux de Philpott et l'extrapolation mondiale de la vitesse de dilatation à 1 cm/h – et une vitesse médiane de $P50=2,7$ cm/h pour cette même dilatation (Friedman, 1955).

Par curiosité, nous avons comparé les résultats de Zhang et al. (2002) à ceux de Friedman :

	Friedman	Zhang et al. (2002)
Vitesse moyenne minimale de dilatation (P5)	3,5 à 8,5 cm : 1,2 cm/h	Pas de données
Vitesse médiane de dilatation (P50)	3,5 à 8,5 cm : 2,7 cm/h	3 à 8 cm : 1,22 cm/h 4 à 9 cm : 1,62 cm/h

Nous observons une différence importante entre les deux auteurs, Zhang et al. (2002) obtenant une vitesse médiane de dilatation nettement inférieure et donc plus lente. Ceci complète et renforce l'hypothèse émise dans la première partie de cette discussion, qui nous permet de penser que la dilatation cervicale progresse plus lentement actuellement que durant les années 60.

Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b) soutiennent et renforcent ce résultat en montrant, eux, que la durée de passage d'un centimètre à l'autre se raccourcit au fil de la dilatation cervicale – et donc que la vitesse de dilatation augmente – et ce quelle que soit la temporalité des études (contemporaines ou des années 60).

De cette façon, nous voyons que la vitesse de dilatation varie au fur et à mesure du travail, et ceci dans les cohortes contemporaines comme dans celles des années 60. Zhang et al. (2002), dans la discussion de leur étude, appuient particulièrement sur le fait que cette vitesse de dilatation n'est pas constante, augmentant ainsi au fur et à mesure de l'avancée de la première phase du travail.

De plus, chez Zhang et al. (2002) les vitesses médianes minimales de dilatation (P5) pour passer d'un centimètre à l'autre sont toujours inférieures à 1 cm/h – autrement dit plus lentes que le 1 cm/h mondialement reconnu – ce qui suggère que cette norme établie pour toute la phase active ne serait pas adaptée au schéma de dilatation cervicale actuel des femmes.

Il semblerait ainsi bénéfique d'avoir une norme graduelle de vitesse de dilatation adaptée au degré de dilatation cervicale. C'est aussi le constat que font Zhang et al. (2010b) dans leur étude ; ils sont alors amenés à proposer un partogramme permettant de prendre en compte ces modifications.

Un percentile constant tout au long de la dilatation ?

Les réflexions abordées ci-dessus nous ont permis d'approfondir notre réflexion en nous demandant si les femmes en travail suivent globalement le même percentile de vitesse de dilatation cervicale durant tout leur travail, ou si elles croisent les courbes. Si leur percentile est supposé être constant, un croisement soudain de courbe pourrait-il alors être un signe précurseur de dystocie de la dilatation ? Si ce percentile est changeant, cela nous paraît ajouter une difficulté supplémentaire à l'adaptation individuelle des courbes. Dans les deux cas, il nous semblerait important d'être conscient de cette réalité, afin de pouvoir la prendre en compte dans la vitesse de dilatation cervicale attendue d'une patiente.

Par ailleurs, nous précisons que cet aspect ne nous semble pas avoir été pris en compte dans le nouveau partogramme que Zhang et al. (2010b) proposent dans leur étude.

10.2.2 Allure de la courbe

Aspect général, point d'inflexion et entrée en phase active

Les courbes de dilatation cervicale moyenne des femmes nullipares réalisées par Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b) présentent un aspect lent et régulier. Les auteurs relèvent l'absence d'un point d'inflexion clair sur cette courbe et expliquent cela par la grande variabilité existant entre les schémas de dilatation de ces femmes.

Friedman a utilisé le point d'inflexion qu'il visualisait sur sa courbe de dilatation pour définir l'entrée en phase active. Zhang et al. (2002, 2010a, 2010b) ne le retrouvant pas, ils s'appuient, eux, sur leurs résultats de vitesse médiane pour discuter ce sujet. En effet, ces auteurs montrent que la vitesse de dilatation est plus lente en début de dilatation – jusqu'à environ 5-7 cm – que par la suite. Ceci est vérifié dans les cohortes des années 60 comme dans les cohortes contemporaines. De plus, Zhang et al. (2002) montrent que la vitesse médiane de dilatation double après 5 cm de dilatation cervicale. Zhang et al.

(2010a, 2010b) suggèrent donc que le moment d'entrée en phase active pourrait être reporté à 5-7 cm de dilatation cervicale au lieu des 4 cm actuellement reconnus.

Nous voyons que même si un changement important a lieu dans la vitesse médiane entre 5 et 7 cm, celui-ci est difficilement visualisable sur une courbe moyenne du travail et cela renforce le constat qu'il n'est pas évident de définir le moment précis d'entrée en phase active. D'après les suggestions des auteurs, la variabilité existant au sein des nullipares empêcherait l'établissement d'une seule et même norme d'entrée en phase active correspondant à toutes ces femmes.

Comme cela a été vu dans le cadre théorique, de l'entrée en phase active découle bon nombre de décisions dans la pratique obstétricale actuelle, telles que l'admission ou non d'une patiente à l'hôpital, la stimulation du travail, la pose de péridurale et autres. Une étude norvégienne qualitative a été réalisée pour explorer les priorités et les stratégies employées par les sages-femmes en unité de travail dans leur communication avec les femmes qui cherchent conseil dans la phase précoce du travail. Il y est démontré que la stratégie principale des sages-femmes est d'encourager les femmes à rester hors de l'hôpital aussi longtemps que possible « pour leur propre bien ». Cela représente pour elles un moyen efficace de protéger les femmes d'interventions jugées inutiles et de complications arrivant en particulier en début de travail. Néanmoins, il y est également souligné qu'elles ont conscience que certaines femmes souhaiteraient être admises plus tôt et que beaucoup cherchent principalement à être rassurées en téléphonant à l'hôpital. Les auteurs suggèrent que les sages-femmes devraient être en mesure de protéger ces femmes des interventions inutiles au sein de l'hôpital, plutôt que d'accepter que la simple présence des femmes à l'hôpital conduise à des complications et à une augmentation du risque de césarienne. En effet, nous relevons le fait que rester ou devoir retourner à domicile plus longtemps peut être un facteur d'anxiété important chez des femmes considérant le support médical comme nécessaire à leur sécurité (Eri, Blystad, Gjengedal & Blaaka, 2011).

Si l'entrée en phase active devait être plus tardive dans la dilatation cervicale, et qu'un rythme plus lent était reconnu pour celle-ci, cela permettrait peut-être de diminuer ce phénomène lié à ces interventions précoces.

Phase de décélération

Zhang et al. (2002, 2010a) n'ont pas observé de phase de décélération en fin de dilatation sur les courbes de dilatation cervicale moyenne qu'ils ont réalisées dans leurs études.

Zhang et al. (2002) l'ont toutefois observée chez des patientes de leur étude ayant eu une césarienne pour dystocie dans la deuxième phase du travail, et ils émettent l'hypothèse que la présence de cette phase de décélération en fin de dilatation pourrait être un signe précurseur d'une dystocie du deuxième stade du travail.

Comme vu ci-dessus, les auteurs – ainsi que Friedman – apprécient d'employer la valeur moyenne pour réaliser une courbe de dilatation car elle est représentative de sa forme globale. Incerti et al. (2011) estiment eux que la variabilité trop importante du schéma de dilatation cervicale des femmes nullipares fausse l'allure de cette courbe. Ils réalisent par contre des courbes de la dilatation cervicale médiane en fonction du degré de dilatation à l'admission. Ils observent sur chacune d'elles une phase de décélération.

Nous sommes étonnées de constater qu'ils comparent ce résultat à celui de Friedman, les valeurs employées étant différentes.

Dans leur discussion, Incerti et al. (2011) suggèrent que la méthode statistique de Zhang et al. (2002) – leur permettant d'estimer de manière statistique le moment de changement effectif de dilatation cervicale – puisse entraîner un biais dans le graphique de la courbe. Ils soutiennent ainsi le fait que leur protocole de TV aux deux heures soit proche d'un monitoring continu de la dilatation cervicale. Nous sommes surprises de l'argument qu'ils avancent, et estimons qu'un TV aux deux heures – alors qu'une vitesse médiane de dilatation de fin de travail peut fréquemment être de 2 cm/h – est loin de pouvoir refléter une vision continue.

Zhang et al. (2010a) expliquent plutôt que les TV, trop peu fréquents à ce degré de dilatation dans l'étude de Friedman, aient pu être à l'origine de ce dessin de décélération – la dilatation complète ayant probablement été constatée au TV bien après qu'elle ait été effective. Nous sommes davantage convaincues par cette hypothèse.

10.3 Issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail

Après avoir constaté que la durée de la première phase du travail est plus longue que ce qu'avancait Friedman, nous souhaitons évaluer les éventuelles répercussions liées à cette durée augmentée. En effet, l'un des buts initiaux à l'étude de la durée du travail et l'établissement de normes en découlant était de réussir à encadrer voire diminuer la mortalité et les morbidités périnatales. Si nous acceptons un temps de travail plus long, qu'en serait-il de ces issues ?

Nous avons été surprises de constater que peu d'auteurs ont étudié cette question ni ne se sont positionnés face à la nécessité de mener des études sur ce sujet.

10.3.1 Exploitation des résultats

Les deux auteurs étudiant les issues périnatales liées à la durée de la première phase du travail de l'accouchement ont utilisé deux approches différentes.

Albers (1999) a choisi de comparer des incidences d'issues périnatales exprimées sous forme de pourcentages. Cheng et al. (2010) ont quant à eux choisi de travailler avec le même mode de comparaison que décrit ci-dessus, mais en utilisant aussi les odds ratio ajustés pour comparer ces mêmes données.

Nous savons que les odds ratio sont une mesure statistiquement plus forte que les comparaisons d'incidences exprimées sous forme de pourcentage. Nous estimons de plus que l'utilisation que font Cheng et al. (2010) du 95^{ème} percentile comme groupe de comparaison est pertinente pour des résultats liés à la durée du travail, étant donné qu'il s'agit de la limite statistique fréquemment utilisée pour définir la physiologie. Ces éléments nous amènent donc à considérer uniquement les résultats de Cheng et al. (2010) pour ce qui concerne les issues périnatales.

10.3.2 Issues associées au travail prolongé

Cheng et al. (2010) n'ont pas souvent trouvé d'association entre les issues périnatales qu'ils ont étudiées et le prolongement de la durée du travail. Voici la synthèse des résultats pour lesquels ils en ont toutefois obtenus :

Durée du travail	P90-P95	>P95
Chorioamniotite	↗	↗
Césarienne	↗	↗
AVB instrumentés	↘	=
Admission en néonatalogie	=	↗

Légendes	↗ Augmentation significative	= Pas de différence significative
	↘ Diminution significative	⊖ Pas de données

Concernant l'augmentation des chorioamniotites, nous regrettons de ne pas avoir d'informations sur la temporalité et le mode de rupture des membranes. En effet, nous savons qu'une rupture prolongée augmente le risque de chorioamniotite, et nous estimons que cette notion aurait pu être investiguée. Nous relevons à ce sujet que la pratique actuelle de la RAM consiste à l'effectuer relativement tôt dans la dilatation cervicale, ce qui peut ainsi amener à d'importantes durées de rupture de la poche des eaux. Nous imaginons que si une vitesse de dilatation plus lente était tolérée, ce geste serait probablement utilisé plus tard dans la dilatation et pourrait peut-être diminuer ce temps de rupture.

Au sujet des césariennes, nous trouvons – tout comme Cheng et al. (2010) – important de soulever que malgré leur augmentation constatée avec la durée prolongée du travail, trois femmes sur quatre accoucheront quand même par voie basse, ce qui nuance quelque peu ce résultat.

10.3.3 Prolongements possibles

L'initiative de Cheng et al. (2010) d'élargir l'observation de l'incidence des issues périnatales défavorables à différents percentiles – le 90^{ème} et le 95^{ème} – nous semble particulièrement pertinente. Nous estimons qu'il serait bénéfique de développer d'autres études dans ce sens. L'incidence des issues défavorables pourrait être observée par tranches de 5 percentiles à partir du 50^{ème} percentile par exemple ; une durée supérieure à la valeur médiane (P50) pouvant potentiellement être qualifiée de travail prolongé. Nous pensons qu'il serait ainsi possible de déterminer le percentile à partir duquel la durée de la première phase du travail serait associée à une augmentation des issues périnatales défavorables. Il nous semble que ceci pourrait alors contribuer à prendre une décision éclairée sur ce sujet.

Par comparaison et pour éclaircir notre propos, nous rappelons l'exemple des normes de courbes de poids pédiatriques. Visant à définir les notions de retard de croissance

intra-utérin et de macrosomie, ces dernières ont été réévaluées et les percentiles encadrant la physiologie pondérale des nouveau-nés ont alors été ajustés en fonction des nouveaux constats de morbidités et mortalités associés.

Dans une autre approche, nous pensons qu'il pourrait être intéressant d'aborder le problème à l'envers. De cette manière, il serait possible de réaliser une étude recensant les cas pour chaque issue mentionnée ci-dessus, et observer de manière rétrospective la durée de la dilatation, pour constater ou non la présence de la variable travail prolongé.

10.3.4 Généralisation des résultats

De manière générale, nous estimons que les résultats sur les issues périnatales contenus dans ce travail ne sont pas généralisables. En effet, deux études ne nous semblent pas suffisantes pour traiter ce sujet, d'autant plus que celle d'Albers (1999) présente une moindre fiabilité.

S'assurer de la sécurité est essentiel avant tout changement de normes et/ou protocoles, les issues périnatales nous semblant être au centre de cette sécurité liée à la durée de la première phase du travail. Nous estimons donc qu'il serait incontournable d'avoir plus de littérature aux sujets de celles-ci avant de pouvoir agir avec plus d'assurance.

10.4 Variables influençant la durée de la première phase du travail

Après avoir observé que la durée de la première phase du travail a augmenté depuis les années 60, il nous a paru pertinent de nous pencher sur les causes possibles de l'allongement de cette phase du travail depuis l'ère de Friedman.

10.4.1 Variables générales

Comme soulevé dans le cadre théorique, un certain nombre de variables maternelles, fœtales et/ou obstétricales peuvent être associées à la première phase du travail prolongée, ce qui implique que l'allongement de la première phase du travail depuis les années 60 peut être lié à un grand nombre de variables confondues.

Pour certaines d'entre elles, le lien de causalité avec une durée prolongée du travail n'est pas évident à établir. C'est notamment le cas du monitoring continu, de la stimulation à l'ocytocine et de l'analgésie péridurale, pour lesquelles on ne peut savoir si c'est la prolongation de la première phase du travail qui amène les soignants à les employer, ou si c'est leur utilisation qui entraîne l'allongement de cette première phase.

Nous notons que des études externes à notre revue de la littérature permettent toutefois de confirmer que certaines variables sont associées à un travail prolongé. C'est par exemple le cas pour l'âge maternel élevé (Treacy, Robson & O'Herlihy, 2006), le surpoids et l'obésité maternelle (Vahratian, Zhang, Troendle, Savitz & Siega-Riz, 2004 ; Kominiarek, Zhang, Vanveldhuisen, Troendle, Beaver & Hibbard, 2011) et la présentation occipitale postérieure persistante (Fitzpatrick, McQuillan & O'Herlihy, 2001). Au contraire, la position maternelle verticale et la déambulation durant le travail diminuent la durée de

sa première phase (Díaz, Schwarcz, Fescina & Caldeyro-Barcia, 1980 ; Caldeyro-Barcia, 1979 ; McKay, 2006), tout comme le « one-to-one care » (Hodnett, Gates, Hofmeyr & Sakala, 2013).

Néanmoins, il est intéressant de constater que le travail de Laughon et al. (2012) – comparant deux sous-échantillons tests, formés chacun de femmes nullipares à bas risques présentant des caractéristiques maternelles et gestationnelles similaires dans une cohorte des années 60 et une cohorte contemporaine – a démontré que les pratiques obstétricales sont les principales responsables de l’allongement de la première phase du travail. Les variables maternelles et fœtales semblent, en comparaison, n’influencer sa durée que dans une moindre mesure.

En parallèle à cette observation, nous avons remarqué qu’il existe plus de similitudes entre les données de durée de passage d’un centimètre à l’autre – principalement jusqu’à 5-7 cm – dans deux échantillons contemporains, qu’entre ces derniers et un échantillon des années 60. Passé ce stade, les résultats des trois études sont similaires. Nous concluons donc que les changements de pratiques obstétricales et les changements de population ont principalement entraîné un allongement de la durée du début de la première phase du travail – jusqu’à 5-7 cm – plus que de la fin de celle-ci.

Nous constatons que Laughon et al. (2012) ne donnent pas beaucoup d’informations quant à ce qu’ils incluent dans le terme « changements de pratiques obstétricales », hormis pour ce qui est de l’utilisation de l’ocytocine et de la péridurale. Nous savons que ces deux pratiques sont plus fréquemment présentes lorsque le travail se prolonge. Leur influence sur la durée est controversée, aussi nous émettons l’hypothèse que cet allongement de la première phase du travail est dû aux pratiques obstétricales qui découlent de l’utilisation de l’ocytocine et de la péridurale plus qu’à la présence effective de celles-ci. En effet, le bloc moteur lié à la péridurale, tout comme la présence de perfusions d’ocytocine, limitent la déambulation et la mobilisation maternelle et entraînent des surveillances fœtales continues.

Dans le même sens, nous estimons que d’autres variables moins étudiées et ne relevant pas des caractéristiques maternelles physiques ou gestationnelles pourraient allonger la durée de la première phase. Nous pensons par exemple au niveau d’anxiété maternel, à des caractéristiques socio-économiques tels que le niveau de formation, ou encore à la présence du père en salle d’accouchement. Cette liste n’est pas exhaustive et ces points mériteraient, d’après nous, d’être approfondis.

10.4.2 Descente de la tête fœtale

Dans sa courbe de dilatation cervicale, Friedman inclut – en parallèle de la dilatation cervicale – la descente de la tête fœtale. Les deux courbes sont ainsi supposées évoluer ensemble et la descente de la présentation commencer aux alentours de 8 cm de dilatation.

Nous avons conscience de l’importance de la descente de la tête fœtale pour la bonne évolution de la dilatation. Toutefois, pour des raisons déjà explicitées plus haut, nous n’avons pas pu prendre cette variable en compte dans la réalisation de cette revue de littérature. Les auteurs qui ont réalisé les études sélectionnées pour cette revue de littérature ont également exclu de leur travail la descente de la tête fœtale – à l’exception

de Zhang et al. (2002) – montrant bien qu'il est difficile de travailler de manière précise et pertinente sur plusieurs variables à la fois.

Il nous semblerait toutefois essentiel de synthétiser les informations présentes dans la littérature sur la descente de la tête fœtale pour approfondir la valeur de cette revue de littérature et des résultats obtenus.

10.4.3 Vécu maternel

La question de l'allongement de la durée de la première phase du travail soulève un autre paramètre primordial : celui du vécu des patientes.

Il est en effet fréquent d'entendre des récits de mères relevant le travail de l'accouchement de leur premier enfant comme un long processus. Une étude de Green et Baston (2003) avance cependant le fait que le vécu des femmes semble moins lié à la durée effective du temps de travail qu'à la qualité de l'accompagnement. Nous constatons qu'un AVB avec le minimum d'interventions devient une demande de plus en plus fréquente de la part des patientes. En effet, les interventions donnent à beaucoup de femmes l'impression de ne pas être capables de gérer leur travail de manière autonome et nécessitent pour beaucoup d'entre elles d'abandonner leur projet de naissance.

Nous nous interrogeons sur le ressenti que les femmes nullipares pourraient avoir, si le domaine obstétrical était amené à adopter une norme de vitesse de dilatation cervicale plus lente. Celui-ci changerait-il vraiment ? Nous imaginons que si les femmes étaient préparées différemment à l'accouchement, cela pourrait leur permettre de mieux comprendre l'intérêt de la durée du travail. Ainsi, si les bénéfices découlant du temps de dilatation accordé étaient plus connus, les femmes vivraient peut-être plus sereinement le fait d'avoir un travail long. Les sages-femmes pourraient probablement prendre un rôle plus stratégique et plus important dans cette préparation. Nous relevons que cela nécessiterait sûrement l'appui d'une politique de santé publique.

Nous estimons qu'il aurait été valorisant et bénéfique de compléter cette revue de littérature par des études qualitatives ayant trait au vécu des femmes. Cependant, et pour les mêmes raisons que celles mentionnées plus haut, il ne nous a malheureusement pas été possible d'inclure cet aspect-là dans notre travail.

10.5 Origine de la création de normes

Les articles étudiés nous ont amenées à nous questionner de manière plus élargie sur l'origine des normes et leur raison d'être. Trouvant ce point intéressant, nous avons souhaité inclure ici une ébauche de réflexion à ce sujet, bien que l'approfondissement en découlant ne relève pas de nos compétences.

Nous observons dans cette revue de littérature que les issues discutées en lien avec la durée de la première phase du travail ne sont guère liées à l'interprétation du CTG ; ainsi l'issue souffrance fœtale n'a pas été spécifiquement répertoriée par les auteurs des études sélectionnées par exemple.

Si les progrès réalisés sur les 60 dernières années pour prendre en charge les complications maternelles sont impressionnants et indéniables, ceux concernant la

surveillance du bien-être fœtal ne sont pas en reste. Nous avons actuellement plus de moyens permettant d'avoir accès au bien-être fœtal en cours de travail, via l'estimation des réserves du fœtus, qu'à l'époque de Friedman. Notre hypothèse est que la difficulté, à l'époque de Friedman, de connaître le bien-être de l'enfant en cours de travail a pu amener à vouloir encadrer et/ou raccourcir la durée de celui-ci, de manière à avoir un laps de temps plus restreint au cours duquel le fœtus courrait le risque d'être en souffrance.

Les moyens de surveillance fœtale à disposition aujourd'hui sont globalement à même de nous signaler sur l'instant la nécessité d'une intervention, même si certaines incertitudes demeurent. Nous pourrions malgré cela envisager favorablement de diminuer le poids des préoccupations relatives au bien-être fœtal dans l'établissement des normes liées à la durée du travail. Ceci pourrait peut-être permettre plus de flexibilité quant à la vitesse minimale tolérée de dilatation cervicale dans les cas où l'enfant le supporte bien, les moyens de surveillance du bien-être fœtal permettant d'office de passer au-delà des normes et d'effectuer une césarienne lorsque la santé de l'enfant le nécessite. Nous imaginons que les travaux longs que l'enfant supporte bien et finissant par un AVB pourraient ainsi contribuer à diminuer le taux d'interventions en cours de travail tout comme celui des césariennes pour stagnation. Nous imaginons en effet – à l'inverse de la raison d'économie des réserves du fœtus facilement évoquée pour accélérer le travail – qu'un travail long et lent pourrait être autrement plus facile à supporter pour l'enfant, lui laissant le temps de s'adapter et de trouver sa place, qu'un travail dirigé qui peut parfois s'avérer pour le moins court, voire un peu rude pour lui.

10.6 Limite de la physiologie

Après lecture des articles que nous avons retenus, et en parallèle avec un point discuté plus haut au sujet des issues périnatales, nous nous questionnons sur l'utilisation du 95^{ème} percentile comme limite supérieure de la physiologie de la durée de la première phase du travail.

Nous savons qu'il s'agit d'une limite statistique souvent utilisée pour définir la limite physiologique en obstétrique et nous constatons que Zhang et al. (2010b) – tout comme Friedman – emploient cette limite statistique dans les normes et le partogramme qu'ils proposent. Il nous semble pertinent de rappeler que cette limite est arbitraire et qu'elle pourrait ainsi être modifiable selon l'avancée de la recherche sur la première phase du travail et les résultats obtenus.

Le risque zéro n'existant pas en matière d'obstétrique, nous soulignons le fait que nous avons conscience que l'application de normes généralisées à une population globale comprend toujours un risque, le défi principal étant de définir la norme qui équilibre le mieux cette balance entre risques et bénéfices.

11 Retour dans la pratique

La partie qui va suivre représente pour nous un certain défi, celui de réussir à combiner les résultats obtenus dans cette revue de littérature – avec leur niveau de preuve scientifique et leurs limites – et la pratique sage-femme.

Avant toute chose, nous tenons à rappeler que la proposition qui va suivre ne serait applicable que pour encadrer le travail spontané de femmes nullipares à terme, avec un fœtus unique en présentation céphalique dans les pays développés. En effet – et comme nous l'avons déjà mentionné – des travaux complémentaires seraient nécessaires pour compléter ce travail en évaluant le modèle de dilatation chez les multipares et lors d'inductions du travail, ainsi qu'en étudiant la progression de la présentation fœtale dans le bassin maternel lors de la première phase du travail. De plus, des travaux supplémentaires concernant les issues périnatales sont indispensables pour s'assurer de l'équilibre de la balance bénéfices-risques qui correspondrait à ces nouvelles normes.

Après avoir étudié le modèle d'évolution de la dilatation cervicale, nous avons découvert que celui-ci est plus lent et plus progressif dans la population caucasienne contemporaine que ce précédemment décrit par Friedman. Nous pouvons en conclure qu'actuellement la norme de 1 cm/h n'est plus adaptée, et que l'entrée en phase active est plus tardive. Ce constat démontre qu'une évolution des normes actuelles encadrant la progression de la première phase du travail serait nécessaire.

La complexité du sujet que nous avons choisi pour notre revue de littérature soulève un grand nombre de questionnements, qu'ils soient médicaux, éthiques, légaux, économiques, politiques, sociologiques ou autres. Les résultats solides que nous avons obtenus, sous la forme du modèle d'évolution de la première phase du travail retiré de l'ensemble des études sélectionnées, entraîneraient un certain nombre de répercussions s'ils étaient acceptés. Trouvant moins attrayante et moins pertinente la seule proposition d'un changement de normes, nous avons choisi de considérer, pour ce retour dans la pratique, que les changements mis en évidence dans cette revue de littérature auraient déjà été acceptés.

Notre raisonnement a été conforté par la découverte du projet pilote issu d'une conférence nommée reVITALize aux Etats-Unis en 2012 et dirigée par l'ACOG ainsi que les membres de la Women's Health Registry Alliance, réunissant de cette manière plus de 80 leaders nationaux des soins dans la santé des femmes. Leur objectif commun a été d'établir de nouvelles définitions cliniques en obstétrique et en gynécologie, et plus de 60 de ces définitions obstétricales ont ainsi été revues et actualisées ; elles devraient être publiées définitivement au cours de l'été 2013 (reVITALize, 2013). Nous avons notamment découvert que les auteurs de ce projet pilote ont fixé le début de l'entrée en phase active des patientes nullipares à 6 cm de dilatation (reVITALize, 2012). Nous remarquons donc que certains résultats de notre revue de la littérature sont déjà en voie d'application, et cela nous donne bon espoir quant à l'évolution de l'obstétrique de demain.

Nous avons réfléchi aux conséquences qui découleraient de ces changements de normes, et avons notamment pu imaginer qu'une partie des locaux hospitaliers nécessiterait d'être repensée, et les surveillances et l'organisation autour de l'admission

des patientes réajustées. Pour pallier à la probable élévation des coûts qui seraient liés à cette prise en charge des patientes en travail avec des normes réadaptées, nous avons initialement envisagé des solutions pratiques intra et extra hospitalières, comportant par exemple une mobilisation des sages-femmes indépendantes pour la gestion de la première phase du travail, avant l'entrée en phase active. Cela pourrait permettre de retarder l'entrée des parturientes à l'hôpital et ainsi compenser le laps de temps supplémentaire accepté pour la phase de dilatation cervicale. Toutefois, il deviendrait alors incontournable de s'interroger sur l'accès à la péridurale, le lieu et moment de mise en place d'une voie veineuse périphérique, le bien-être psychique et le sentiment de sécurité des parturientes, et sur bien d'autres choses. Le choix des politiques de santé, l'avis des assurances, les directions et financements hospitaliers s'inviteraient alors autour de ces changements et cela ne serait plus seulement de notre ressort, mais bien de celui de l'ensemble des professionnels rassemblés autour de la maternité. De la même manière que pour les précédentes parties de ce travail, nous avons dû cibler nos réflexions, et avons ainsi décidé pour ce retour dans la pratique de ne pas aller plus loin dans cette proposition complexe, trop interdisciplinaire pour trouver ici une place légitime.

Nous restons cependant persuadées que la sage-femme – si elle ne peut pas décider seule du changement de normes et de l'ensemble de leur mise en application – a un rôle à jouer dans la mise en évidence des dysfonctionnements comme des besoins de la pratique sur le terrain. Nous imaginons que l'une des premières conséquences faisant suite à ce changement serait la nécessité de modifier le partogramme actuel pour le conformer à ces nouvelles normes. C'est un point sur lequel il nous semblerait pertinent que les sages-femmes soient partie prenante. En effet et comme nous l'avons vu, il s'agit d'un outil qu'elles emploient quotidiennement en salle d'accouchement. Pour finir, nous avons donc fait le choix de nous concentrer sur l'élaboration d'un document visant à remplacer le partogramme actuel et adoptant les nouvelles normes tout en étant ergonomique pour la sage-femme.

11.1 La problématique du partogramme actuel

Comme nous l'avons exposé ci-dessus, les normes actuelles dont découle le partogramme ne sont plus adaptées au modèle de dilatation cervicale des patientes caucasiennes bénéficiant de la pratique obstétricale moderne. Pour rappel, nous avons décrit dans le cadre théorique de cette revue de littérature le partogramme tel qu'il est généralement employé à l'heure actuelle dans les pays développés.

Si, dans un premier temps, l'utilisation de cet outil a permis de diminuer les taux de mortalité et morbidités périnatales, une récente revue de la Cochrane Library a démontré qu'il n'est actuellement pas possible de recommander l'utilisation systématique du partogramme dans la prise en charge et les soins standards du travail de l'accouchement au sein de nos pays. En effet, aucune différence significative n'a été constatée en lien avec le taux de césariennes ou d'AVB instrumentés que le partogramme soit employé ou non. Etant donné qu'il est à présent largement accepté et répandu en obstétrique, et en l'absence de preuves solides de son efficacité, son utilisation ou non se doit alors d'être déterminée localement (Lavender, Hart & Smyth, 2003).

De nos jours, l'aspect graphique et visuel du partogramme ainsi que son caractère médico-légal sont les principaux arguments avancés pour maintenir son utilisation dans

les pays développés. En effet, sa visualisation permet de donner au soignant un aperçu rapide du caractère physiologique ou pathologique de la progression du travail, et faciliter ainsi la prise de décision. Les soins, surveillances, et/ou interventions réalisés ainsi que les événements survenant durant le travail y étant également répertoriés, cela amène ce document à constituer une preuve légale permettant a posteriori de défendre ou d'incriminer les décisions et les actions effectuées si nécessaire.

Au vu des éléments exposés ci-dessus, nous trouverions intéressant de pouvoir concilier les bénéfices du partogramme actuel avec les nouveaux résultats de la durée du travail, dans le but de rendre ce document plus efficient.

11.2 Une proposition de partogramme

Nous constatons qu'en Suisse le partogramme est encore largement employé, toutefois sa forme ne nous semble plus être en accord avec la littérature actuelle. C'est sur la base de l'ébauche de partogramme proposé par Zhang et al (2010b) que nous nous sommes lancées dans l'imagination d'une application relativement précise et complète de ce dernier. En effet, nous avons constaté en nous interrogeant sur ce qu'ils avançaient que ces auteurs décrivent plutôt un concept global que le détail de son utilisation pratique, même si cela ne diminue pas la force de leur proposition exemplaire. En nous inspirant de cette ébauche de partogramme, nous avons rassemblé les idées soulevées dans la discussion de cette revue de littérature pour émettre la proposition qui va suivre.

11.2.1 Le choix d'une version informatique

Le partogramme que nous proposons permettrait, tout comme celui de Zhang et al. (2010b), de tenir compte de l'aspect progressif de la première phase du travail. Cette dernière pouvant être longue et ayant des normes adaptées à chaque degré de dilatation, une version papier ne serait guère facile à utiliser et un partogramme informatisé nous semble donc plus adéquat, mais aussi plus actuel. En effet, certains hôpitaux commencent déjà – dans un souci pratique de modernisation et de facilité de stockage des données – à remplacer les partogrammes papier par des versions informatisées, gardant toutefois jusqu'à maintenant le même format de partogramme.

11.2.2 L'ouverture du partogramme

Le partogramme que nous proposons serait initié à un moment précis qui resterait à définir, par exemple dès 2 cm de dilatation cervicale – pour autant que la clinique de la patiente suggère une mise en travail – ou plus tard lorsque la patiente arriverait en travail avancé. Le degré de dilatation et l'heure auxquels il débiterait seraient introduit dans le programme informatique, programme qui contiendrait au préalable les normes des 50^{ème}, 75^{ème} et 95^{ème} percentiles de durée médiane correspondant à chaque degré de dilatation.

11.2.3 La coloration de la courbe de dilatation

A partir de l'ouverture du partogramme, et pour chaque centimètre de dilatation, la durée restante avant de franchir le 50^{ème}, 75^{ème} et 95^{ème} percentile propre au degré de dilatation s'afficherait pour le soignant, afin de lui permettre d'anticiper les interventions éventuelles. De plus, la courbe se dessinant progressivement se colorerait au fur et à mesure que les percentiles définis seraient dépassés. Ainsi, elle passerait par exemple progressivement de jaune à orange lorsque le 50^{ème} percentile serait franchi. Puis, elle évoluerait vers le rouge à l'approche des percentiles plus élevés.

11.2.4 Des messages d'alerte

Le soignant aurait la possibilité de définir lui-même des messages d'alerte, en fonction de ses propres besoins et sa propre sécurité. Cela pourrait être utile pour créer un rappel pour une perfusion d'antibiotiques par exemple, et c'est un autre avantage de la version informatique.

11.2.5 Les soins et surveillances

Tout comme cela est possible actuellement, les faits essentiels, les soins et surveillances ainsi que les interventions seraient notés. Il serait visuellement possible de repérer rapidement les événements principaux – pose de péridurale, RAM, décélération, surveillances fœtales, LA méconial ... – qui se démarqueraient sur le graphique, et d'avoir accès à leur contenu détaillé en positionnant le curseur dessus. Le détail des surveillances ne portant pas à conséquences serait par contre visualisable sur une page à part.

11.2.6 Signature personnelle

Les soins, surveillances et événements seraient référencés dans le programme par le soignant concerné, sous réserve d'un mot de passe personnel. Il ne serait donc pas possible de modifier la transcription de quelqu'un d'autre, ni d'effectuer des ajouts anonymes. Par contre, nous envisageons la possibilité qu'une personne puisse accéder, avec son propre mot de passe, à la session de la patiente. Cela serait notamment utile pour les médecins, qui pourraient ainsi noter leurs interventions et directives dans la session de la patiente concernée, et ce sous leur propre nom.

11.2.7 Aspect médico-légal

Pour ce qui est de l'aspect médico-légal, nous imaginons que les transcriptions devraient être effectuées dans les 45 minutes suivant le soin par exemple et, le cas échéant, le retard de transcription s'affichera de manière explicite et l'objet de celui-ci – tel qu'une consultation d'urgence annexe à la situation en cours – devra être justifié.

11.2.8 Visualisation

Pour simplifier le caractère visuel de ce partogramme, le programme informatique se présenterait en deux fenêtres. La première fenêtre (plus grande) serait représentative de la période en cours – par exemple les 8 dernières heures – et mettraient en relief les événements relevant ayant eu lieu sur ce laps de temps. La seconde fenêtre (plus petite) montrerait, elle, l'ensemble de la courbe, depuis le début du travail et sous forme compressée. Cette forme compressée aurait toujours les mêmes dimensions et unités, de manière à permettre au soignant de se créer des repères graphiques quant à ce nouveau schéma de dilatation. Un encadré figurerait également dans un angle de l'écran pour rappeler les caractéristiques principales de la patiente, sa grossesse et son travail (terme, gestité, parité, âge, antécédents, état de la poche des eaux etc.).

11.3 Apports de notre proposition de partogramme

L'introduction d'un partogramme informatisé tel que nous le décrivons offrirait de nombreux avantages – supplémentaires à celui de prendre en compte de nouvelles normes pour la première phase du travail – en comparaison à celui utilisé actuellement.

Tout d'abord, il s'inscrirait dans l'ère de la médecine actuelle qui voit les documents papiers se réduire et les dossiers patients informatisés se développer. Ensuite, l'aspect médico-légal serait amélioré par le perfectionnement de la traçabilité des transcriptions et l'impossibilité de les postdater sans justification passé un certain délai. Ces deux points très positifs seraient permis par le passage d'un partogramme en version papier à un partogramme informatisé.

Le caractère visuel donnant la possibilité d'évaluer la progression du travail serait maintenu par l'évolution des couleurs dans la courbe, ce qui permettrait de pallier au fait que l'apparition d'une cassure de la courbe pourrait ne plus être aussi significative que dans le passé. Les points de repères des percentiles élevés simplifieraient la lecture du partogramme.

Tout comme le relève Zhang et al. (2010b), ce partogramme adapté à de nouvelles normes permettrait aussi de diminuer les interventions pratiquées jusqu'à maintenant de façon prématurée ; en particulier la RAM, la stimulation à l'ocytocine et la césarienne, et ce particulièrement en début de dilatation, là où la norme du 1 cm/h semble la moins adaptée. Cet argument n'est pas négligeable face à la problématique que représente l'augmentation du taux de césariennes dans les pays développés. En effet, il semble que les utérus cicatriciels et les dystocies soient les deux principales causes de l'augmentation du taux de césariennes (Langer & Schlaeder, 1998).

Enfin, nous imaginons que cette version informatisée pourrait, dans le futur et suite à d'autres études, facilement être reprise et modulée pour correspondre au modèle d'évolution de la dilatation cervicale d'autres populations telles que celles des patientes multipares, des patientes dont le travail est déclenché ou autres.

11.4 Limites de cette proposition de partogramme

Malgré les avantages relevés ci-dessus, il reste sans conteste des éléments à clarifier avant qu'un tel partogramme puisse être introduit ; à commencer – comme nous l'avons souligné plus haut – par l'acceptation des résultats obtenus dans cette revue de littérature.

En parallèle à l'acceptation de ces normes, la limite statistique maximale de durée mériterait d'être rediscutée. En effet, elle est actuellement établie au 95^{ème} percentile, mais il se pourrait que le stade auquel les risques surpassent les bénéfices de l'élévation de la norme de la durée du travail ait lieu à un percentile plus précoce. Comme énoncé dans la discussion, il serait donc nécessaire d'évaluer les issues périnatales liées à la durée du travail par tranche de 5 percentiles entre les 50^{ème} et 95^{ème} percentiles afin de mieux identifier ce passage.

De plus, nous avons ici proposé de manière arbitraire le stade du 75^{ème} percentile comme exemple pour celui auquel une intervention visant à stimuler la dilatation cervicale devrait être réalisée. Il serait nécessaire d'effectuer des recherches plus approfondies visant à définir le moment idéal auquel intervenir.

Dans le même temps, il nous semblerait également important d'évaluer – comme discuté plus haut – si le modèle de dilatation cervicale comprend une évolution selon un percentile constant ou s'il comporte des croisements de courbe. De nouvelles études nous sembleraient donc essentielles pour répondre à cette question.

Enfin, nous avons conscience que la fréquence des soins et des surveillances – tels que les TV, les surveillances maternelles et fœtales, et autres – sont actuellement différents si la parturiente se trouve en phase active du travail ou si elle n'y est pas encore. Or, si l'entrée en phase active devait être déplacée à 5-7 cm de dilatation cervicale, la fréquence des soins et surveillances précédant ce palier devrait inévitablement être revue et adaptée. En effet, nous ne pourrions probablement ni envisager une surveillance telle qu'elle est réalisée à ce jour lors de la phase de latence, ni des contrôles aussi assidus qu'une fois la patiente actuellement considérée en travail actif. De nouveau, cela nécessiterait de trouver un consensus interdisciplinaire prenant en compte la balance bénéfices-risques.

11.5 Le juste milieu entre normes et sens clinique

Pour finir, nous souhaitons insister sur le fait que l'introduction de telles normes et d'un tel partogramme, bien qu'ils semblent à juste titre plus adaptés et plus personnalisés que ce qui est en place actuellement, ne devrait en rien supprimer la part de sens clinique essentielle à l'exercice du métier de sage-femme. En effet, une dystocie de démarrage et une disproportion fœto-pelvienne resteraient possibles et seraient à différencier d'une évolution normale mais lente de la première phase du travail. Le soignant devrait donc être d'autant plus vigilant que les normes seraient moins uniformes, mais aurait le bénéfice d'être plus en accord avec le modèle de dilatation cervicale actuel des patientes. Ce dernier point est pour nous essentiel dans la manière dont nous souhaiterions exercer ce métier.

Cette revue de la littérature nous a permis de fortifier les compétences scientifiques que nous avons acquises dans le domaine de la recherche durant notre formation, et il nous semble important de pouvoir exercer un regard critique sur notre pratique professionnelle. Nous avons aussi le sentiment que notre sens clinique a été validé et revalorisé par ce travail. Les définitions et les normes obstétricales étant incomplètes par nature, elles nécessitent toujours d'être renforcées par l'observation clinique. Nous espérons que l'ensemble de ces éléments nous permettra, en tant que sages-femmes, de continuer notre évolution et de conserver une ouverture d'esprit suffisante pour exercer en permanence notre pratique réflexive, tant sur nos actions propres qu'au sujet des normes que nous appliquons. Nous sommes déjà certaines que les connaissances et les prises de conscience acquises au cours de ce travail influenceront de manière positive notre début dans la vie active.

12 Conclusion

Ce sujet complexe et large qu'est le modèle d'évolution de la dilatation cervicale durant la première phase du travail de l'accouchement chez les patientes nullipares en travail spontané à terme est au cœur de notre profession. Il est le fil rouge de la salle d'accouchement et de notre accompagnement à la naissance, dont tous les détails sont répertoriés dans le partogramme.

Nous relevons toutefois qu'il n'est pas facile de remettre en question la répartition du temps nécessaire à une naissance, temps si précieux ! *Le temps c'est de l'argent*, nous rappelle l'économie. *Il faut gagner du temps et il faut prendre son temps*, phrases courantes qui relèvent des façons contradictoires d'aborder celui-ci. La notion du temps varie énormément selon les individus, les cultures et autres. *Vous avez l'heure, mais vous n'avez pas le temps*, est un reproche souvent fait aux pays occidentaux : est-il pertinent, particulièrement pour la Suisse, reconnue mondialement pour son industrie horlogère et son caractère très structuré !

Le bien-fondé de ce sujet de recherche s'est dévoilée au fur et à mesure de notre travail. La nécessité d'y accorder du temps s'est d'ailleurs rapidement imposée à nous...

A partir des premiers travaux de recherche sur la première phase du travail et des modifications des pratiques professionnelles qui en ont découlé, les taux de mortalité et de morbidités périnatales ont fortement diminués, notamment grâce aux limites temporelles établies. De nos jours, tout en voulant maintenir et améliorer la sécurité de l'accouchement, nous remarquons un courant parallèle visant à réduire le nombre d'interventions obstétricales au strict nécessaire et à réévaluer la pertinence de notre pratique actuelle pour revenir vers un respect de la physiologie, tant que cela est possible. Toutefois, l'importance accordée au médico-légal prend aussi de l'importance. Même si cela a permis d'améliorer certaines prises en charges, la crainte des retombées juridiques devient de plus en plus présente et influence – parfois à tort – dans nos décisions.

Or, cette revue de littérature nous oriente clairement vers une obstétrique qui *donne du temps au temps*, avec des normes de durée et de progression du travail se voulant plus larges et plus adaptées à la première phase du travail. L'importance de la sécurité de l'accouchement demeurant essentielle, des recherches plus précises doivent encore être menées afin de préciser la limite statistique à choisir pour encadrer la durée de la première phase du travail en permettant de préserver la balance bénéfico-risque.

Un grand nombre de variables influençant la progression du travail de l'accouchement ont été mises en évidence. Le fait que les pratiques obstétricales semblent être la variable la plus influente nous permet d'espérer pouvoir y remédier plus facilement que si nous avions à modifier une caractéristique maternelle comme l'obésité par exemple.

Aussi, vivant avec notre temps, l'informatique permet l'établissement de moyens modernes de surveillance du travail qui soient adaptés aux recherches contemporaines. Si le courant obstétrical actuel se concrétisait dans l'acceptation de normes de la progression de la première phase du travail plus adaptées à la population actuelle ainsi qu'au caractère progressif du travail, un outil novateur similaire au partogramme que nous proposons prendrait tout son sens.

Finalement, ce travail s'intéressant à la temporalité de la naissance s'inscrit au cœur de la profession de sage-femme. Nous souhaitons toutes les trois pouvoir l'exercer – dans un futur proche comme à long terme – en respectant le temps, et en y intégrant la pratique réflexive développée ici...le temps d'une naissance.

13 Bibliographie

13.1 Liste des références bibliographiques

- Albers, L. L. (1999). The duration of labor in healthy women. *Journal of Perinatology: Official Journal of the California Perinatal Association*, 19(2), 114-119. doi : 10.1016/S1526-9523(00)80013-6
- Alfirevic, Z., Devane, D. & Gyte, G. M. L. (2006). Continuous cardiotocography (CTG) as a form of electronic fetal monitoring (EFM) for fetal assessment during labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19(3), CD006066. doi: 10.1002/14651858.CD006066
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2011). *How to Tell When Labor Begins*. Accès <http://www.acog.org/~media/For%20Patients/faq004.pdf?dmc=1&ts=20130629T1031073437>
- Berghella, V. (2012). *Obstetric Evidence Based Guidelines* (2^e éd.). Londres : Informa Healthcare.
- Bergstrom, L., Roberts, J., Skillman, L. & Seidel, J. (1992). "You'll Feel Me Touching You, Sweetie": Vaginal Examinations During the Second Stage of Labour. *Birth*, 19(1), 10-18. doi : 10.1111/j.1523-536X.1992.tb00365.x
- Bodart Senn, J. (2007). *Progression d'un accouchement : ce qui est « normal »*. Accès http://www.hebamme.ch/x_data/heft_pdf/2007-6-28.pdf
- Brown, H. C., Paranjothy, S., Dowswell, T. & Thomas, J. (2009). Package of care for active management in labour for reducing caesarean section rates in low-risk women. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2008, 8(4), CD004907. doi: 10.1002/14651858.CD004907.pub2
- Buchmann, E. J., Libhaber, E. (2007). Accuracy of cervical assessment in the active phase of labour. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 114(7), 833-837. doi : 10.1111/j.1471-0528.2007.01386.x
- Cabrol, D., Pons, J.-C. & Goffinet, F. (2003). *Traité d'obstétrique*. Paris : Flammarion Médecine-Sciences.
- Caldeyro-Barcia, R. (1979). The Influence of Maternal Position on Time of Spontaneous Rupture of the Membranes, Progress of Labor, and Fetal Head Compression. *Birth*, 6(1), 7-15. doi : 10.1111/j.1523-536X.1979.tb01297.x
- Cesario, S. K. (2004). Reevaluation of Friedman's Labor Curve : a pilot study. *Journal of Obstetric, Gynecologic, & Neonatal Nursing*, 33(6), 713-722. doi: 10.1177/0884217504270596
- Chapman, V. & Charles, C. (2011). *The midwife's labour and birth handbook* (2^e éd.). Oxford : Wiley-Blackwell.
- Cheng, Y. W., Shaffer, B. L. & Caughey, A. B. (2006a). Associated factors and outcomes of persistent occiput posterior position : A retrospective cohort study from 1976 to 2001. *The Journal of Maternal-Fetal and Neonatal Medicine*, 19(9), 563-568. doi : 10.1080/14767050600682487

- Cheng, Y. W., Shaffer, B. L. & Caughey, A. B. (2006b). The association between persistent occiput posterior position and neonatal outcomes. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 107(4), 837-844. doi : 10.1093/aje/kwp437
- Centre Hospitalier Universitaire de Rouen. (2013). *Chorioamniotite*. Accès <http://www.chu-rouen.fr/ssf/pathol/chorioamniotite.html>
- Coalition for Childbirth Autonomy (2009). *Who admits : There is no evidence for recommending a 10-15% caesarean limit*. Accès www.coalitionsforchildbirthautonomy.org/?p=44
- Cohen, W. R. & Friedman, E. A. (2011). *Labor and Delivery Care : A Practical Guide*. Oxford : Wiley-Blackwell.
- Cunningham, F., Leveno, K., Bloom, S., Hauth, J., Rouse, D. & Spong, C. (2010). *Williams Obstetrics* (23^e éd.). New York : McGraw-Hill.
- Devane, D. (1996). Sexuality and Midwifery. *British Journal of Midwifery*, 4(8), 413-416. Accès https://intermid.co.uk/cgi-bin/go.pl/library/article.cgi?uid=8793;article=BJM_4_8_413_419
- Díaz, A. G., Schwarcz, R., Fescina, R. & Caldeyro-Barcia, R. (1980). Vertical position during the first stage of the course of labor, and neonatal outcome. *European journal of obstetrics, gynecology, and reproductive biology*, 11(1), 1-7. Accès <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7193605>
- Eri, T. S., Blystad, A., Gjengedal, E. & Blaaka, G. (2011). 'Stay home for as long as possible' : midwives' priorities and strategies in communicating with first-time mothers in early labour. *Midwifery* 27(6), e286-e292. doi : 10.1016/j.midw.2011.01.006
- Fédération suisse des sages-femmes. (2013). *Communiqué de presse de la Fédération suisse des sages-femmes (FSSF)*. Accès http://www.hebamme.ch/x_data/news_pdf/Communiqu%C3%A9%20de%20presse%20FSSF%20postulat%20c%C3%A9sariennes_27_2_2013.pdf
- Friedman, E. A. (1955). Primigravid labor; a graphicostatistical analysis. *Obstetrics and gynecology*, 6(6), 567-589. doi : 10.1016/S0029-7844(02)02398-0
- Friedman, E. A. (1954). The graphic analysis of labor. *American journal of obstetrics and gynecology*, 68(6), 1568-1575. doi 10.1111/j.1542-2011.1959.tb00531.x
- Gold, F., Blond, M.-H. & Lionnet, C. (2002). *Pédiatrie en maternité : Réanimation en salle de naissance* (2^e éd.). Paris : Masson.
- Green, J. M. & Baston, H. A. (2003). Feeling in control during labor : concepts, correlates, and consequences. *Birth*, 30(4), 235-247. doi : 10.1046/j.1523-536X.2003.00253.x
- Greulich, B. & Tarrant, B. (2007). The Latent Phase of Labor : Diagnosis and Management. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52(3), 190-198. doi : 10.1016/j.jmwh.2006.12.007
- Gross, M. M., Drobnic, S. & Keirse, M. J. N. C. (2005). Influence of Fixed and Time-Dependant Factors on Duration of Normal First Stage of Labor. *Birth*, 32(1), 27-33.
- Haute Autorité de Santé. (2013). *HAS Haute Autorité de Santé*. Accès http://www.has-sante.fr/portail/jcms/fc_1249588/fr/accueil-2012
- Haute Autorité de Santé. (2002). *Intérêt et indications des modes de surveillance du rythme cardiaque fœtal au cours de l'accouchement normal*. Accès http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_240535/fr/interet-et-indications-des-modes-de-surveillance-du-rythme-cardiaque-foetal-au-cours-de-laccouchement-normal?xtmc=&xtcr=1

- Haute Autorité de Santé. (2000). *Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : évaluation de la qualité de la tenue du partogramme*. Accès <http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/partogramme.pdf>
- Hendricks, C. H., Brenner, W. E. & Kraus, G. (1970). Normal cervical dilatation pattern in late pregnancy and labour. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 106(7), 1065-82. Accès <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/5435658>
- Hodnett, E. D., Gates, S., Hofmeyr, J. & Sakala, C. (2013). Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD003766 doi : 10.1002/14651858.CD003766.pub5
- Hohlfeld, P. & Marty, F. (2012). *Le livre de l'interne : Obstétrique* (4^e éd.). Paris : Lavoisier.
- Holmes, P., Oppenheimer L. W. & Wen S. W. (2001). The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology* 108(11), 1120-1124. doi : 10.1111/j.1471-0528.2003.00265.x
- Hôpitaux Universitaires de Genève. (S.d.). *Anesthésiologie : la péridurale en salle d'accouchement*. Accès http://anesthesiologie.hug-ge.ch/infos_patients/peridurale.html
- Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E., Consonni, S. & Pezzullo, J. C. (2011). Variability in rate of cervical dilation in nulliparous women at term. *Birth (Berkeley, Calif.)*, 38(1), 30-35. doi:10.1111/j.1523-536X.2010.00443.x
- James, D., Steer, P. J., Weiner, C. P., Gonik, B., Growther, C. A. & Robson, S. C. (2011). *High Risk Pregnancy : Management Options*. (4^e éd.). St. Louis (Etats-Unis) : Elsevier Saunders.
- Kominiarek, M. A., Zhang, J., Vanveldhuisen, P., Troendle, J., Beaver, J. & Hibbard, J. U. (2011). Contemporary labor patterns : the impact of maternal body mass index. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 205(2), 244e1-244e8. doi : 10.1016/j.ajog.2011.06.014
- Ladewig, P. W., London, M. L., Moberly, S. & Olds, S. B. (2003). *Soins infirmiers en périnatalité* (3^e éd.). Québec : Editions du Renouveau Pédagogique Inc.
- Langer, B. & Schlaeder, G. (1998). Que penser du taux de césarienne en France ? *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*, 27(1), 62. doi : JG-04-1998-27-1-0368-2315-101019-ART94
- Lansac, J., Descamps, P. & Oury, J-F. (2011). *Pratique de l'accouchement* (5^e éd.). Paris : Elsevier-Masson.
- Lansac, J., Marret, H. & Oury J-F. (2006). *Pratique de l'accouchement* (4^e éd.). Paris : Elsevier-Masson.
- Larousse. (S.d.a). *Zimbabwe, anciennement Rhodésie du Sud puis Rhodésie*. Accès <http://www.larousse.fr/encyclopedie/pays/Zimbabwe/150639>
- Larousse. (S.d.b). *Larousse*. Accès <http://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/f%C5%93troscope/34361>
- Laughon, S. K., Branch, D. W., Beaver, J. & Zhang, J. (2012). Changes in labor patterns over 50 years. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 206(5), 419.e1-9. doi:10.1016/j.ajog.2012.03.003
- Lavender, T., Hart, A. & Smyth, R. (2013). Effect of partogram use on outcomes for women in spontaneous labour at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7, CD005461. doi : 0.1002/14651858.CD005461.pub4

- Lavender, T., Hart, A. & Smyth, R. M. D. (2009). Effect of partogram use on outcomes for women in spontaneous labour at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 8(4), CD005461. doi: 10.1002/14651858.CD005461.pub2
- Luisier, V. (2006). *Sages-femmes La cornette sous le paillason ?* Genève : Editions Médecine et Hygiène.
- Maternity Care Working Party. (2007). *Making normal birth a reality : Consensus statement from the Maternity Care Working Party*. Accès <http://www.rcm.org.uk/EasySiteWeb/GatewayLink.aspx?allId=131402>
- Marpeau, L. (2010). *Traité d'obstétrique*. Paris : Elsevier-Masson.
- McKay, S. R. (2006). Maternal Position During Labor and Birth. *Journal of Obstetric, Gynecologic, and Neonatal Nursing*, 9(5), 288-291. doi : 10.1111/j.1552-6909.1980.tb01333.x
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2007). *Intrapartum care : Care of healthy women and their babies during childbirth*. Accès www.guidance.nice.org.uk/cg55
- Neal, J. L. & Lowe, N. K. (2012). Physiologic partograph to improve birth safety and outcomes among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset. *Medical Hypotheses*, 78(2), 319-326. doi: 10.1016/j.mehy.2011.11.012
- Neal, J. L., Lowe, N. K., Ahijevych, K. L., Patrick, T. E., Cabbage, L. A. & Corwin E. J. (2010a). "Active labor" : duration and dilation rates among low-risk, nulliparous women with spontaneous labor onset : a systematic review. *Journal of midwifery and women's health*, 55(4), 308-318. doi : 10.1016/j.jmwh.2009.08.004
- Neal, J. L., Lowe, N. K., Patrick, T. E., Cabbage, L. A. & Corwin, E. J. (2010b). What is the slowest-yet-normal cervical dilation rate among nulliparous women with spontaneous labor onset? *Journal of obstetric, gynecologic, and neonatal nursing: JOGNN / NAACOG*, 39(4), 361-369. doi:10.1111/j.1552-6909.2010.01154.x
- Neilson, J. P. (2012). Fetal electrocardiogram (ECG) for fetal monitoring during labour (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19(3), CD000116. doi : 10.1002/14651858.CD000116.pub4
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2007). *Intrapartum Care : Care of healthy women and their babies during childbirth*. Accès <http://www.nice.org.uk/nicemedia/pdf/IPCNICGuidance.pdf>
- Office fédéral de la santé publique. (2013). *Accouchements par césarienne en Suisse : Réponse au postulat Maury Pasquier (08.3935)*. Accès http://www.bag.admin.ch/themen/medizin/13641/index.html?lang=fr&download=NHZLpZeg7t,Inp6l0NTU042l2Z6ln1ae2lZn4Z2qZpnO2Yuq2Z6gpJCLdX15fWym162epYbg2c_JjKbNoKSn6A--.
- Office fédéral de la statistique. (2013a). *Mouvement de la population – Indicateurs : Âge moyen des femmes mariées à la naissance du premier enfant*. Accès <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/06/blank/key/02/07.html>
- Office fédéral de la statistique. (2013b). *Mouvement de la population – Indicateurs : Naissances et accouchements*. Accès <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/06/blank/key/02/01.html>
- Office fédéral de la statistique. (2012a). *Mouvement de la population – Indicateurs : Espérance de vie*. Accès <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/06/blank/key/04/04.html>

- Office fédéral de la statistique. (2012b). *Age moyen à la maternité selon la nationalité de la mère*. Accès
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/06/blank/key/02/06.html>
- Office fédéral de la statistique. (2012c). *Migration et intégration – Indicateurs : population étrangère : nationalité*. Accès
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/01/07/blank/key/01/01.html>
- Office fédéral de la statistique. (2010). *Santé et comportements vis-à-vis de la santé en Suisse 2007 : enquête suisse sur la santé*. Accès
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/themen/14/22/publ.html?publicationID=4093>
- Organisation Mondiale de la santé. (2009). *Prise en charge intégrée de la grossesse et de l'accouchement. Soins liés à la grossesse, l'accouchement et la période néonatale: guide de pratiques essentielles*. Genève: OMS.
- Organisation Mondiale de la Santé. (2004). *Prise en charge intégrée de la grossesse et de l'accouchement : prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement : guide destiné à la sage-femme et au médecin*. Genève : OMS.
- Organisation Mondiale de la santé. (1997). *Les soins liés à un accouchement normal: guide pratique*. Genève: OMS.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (1993a). *La prévention des anomalies dans la durée du travail : guide pratique : le partogramme partie I : principes et stratégies*. Accès http://whqlibdoc.who.int/hq/1993/WHO_FHE_MSM_93.8_fre.pdf
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (1993b). *La prévention des anomalies dans la durée du travail : guide pratique : le partogramme partie III : manuel du moniteur*. Accès http://whqlibdoc.who.int/hq/1993/WHO_FHE_MSM_93.10_fre.pdf
- Pairman, S., Pincombe, J., Thorogood, C. & Tracy, S. (2006). *Midwifery : Preparation for Practice*. Marrickville : Elsevier Australia.
- Philpott, R. H. & Castle, W. M. (1972a). Cervicographs in the management of labour in primigravidae. II. The action line and treatment of abnormal labour. *The Journal of obstetrics and gynaecology of the British Commonwealth*, 79(7), 599-602. doi : 10.1111/j.1471-0528.1972.tb14208.x
- Philpott, R. H. & Castle, W. M. (1972b). Cervicographs in the management of labour in primigravidae. I. The alert line for detecting abnormal labour. *The Journal of obstetrics and gynaecology of the British Commonwealth*, 79(7), 592-598. doi: 10.1111/j.1471-0528.1972.tb14207.x
- ReVITALize. (2013). *reVITALize Obstetric Data Definitions*. Accès
http://www.acog.org/About_ACOG/ACOG_Departments/Patient_Safety_and_Quality_Improvement/reVITALize_Obstetric_Data_Definitions
- ReVITALize. (2012). *Obstetric Data Definitions Issues and Rationale for Change*. Accès
<http://www.acog.org/~media/Departments/Patient%20Safety%20and%20Quality%20Improvement/201213IssuesandRationale-Labor.pdf?dmc=1&ts=20130629T1031073447>
- Rouse, D. J., Owen, J. & Hauth, J. (1999). Active Phase Labor Arrest : Oxytocin Augmentation for at Least 4 Hours. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 93(3), 323-328. Accès
http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/1999/03000/Active_Phase_Labor_Arrrest__Oxytocin_Augmentation.1.aspx

- Royal College of Midwives. (2012a). *Evidence based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour : Latent phase*. Accès <http://www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/>
- Royal College of Midwives. (2012b). *Evidence based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour : Assessing Progress in Labour*. Accès <http://www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/>
- Royal College of Midwives. (2012c). *Evidence based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour : Intermittent Auscultation (IA)*. Accès <http://www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/>
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (2009). *RCOG statement on maternal position during the first stage of labour*. Accès <http://www.rcog.org.uk/what-we-do/campaigning-and-opinions/statement/rcog-statement-maternal-position-during-first-stage-la>
- Schaal, J.-P. (2007). *Mécanique et Techniques Obstétricales* (3^e éd.). Paris : Sauramps Medical.
- Seaward, P., Hannah, M., Myhr, T., Farine, D., Ohlsson, A., Wang, E.E., ... Hodnett, E.D. (1997). International Multicentre Term Prelabor Rupture of Membranes Study: evaluation of predictors of clinical chorioamnionitis and post partum fever in patients with prelabor rupture of membranes at term. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 177(5), 1024-1029. doi : 10.1016/S0002-9378(97)70007-3
- SwissDRG. (S.d.). *SwissDRG SA*. Accès http://www.swissdrg.org/fr/06_swissdrg_ag/SwissDRG_AG.asp?navid=1
- Thoulon, J.-M., Pasquier, J.-C. & Audra, P. (2003). *La surveillance du travail*. Paris : Masson.
- Treacy, A., Robson, M. & O'Herlihy, C. (2006). Dystocia increases with advancing maternal age. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 195(3), 760-763. Accès <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16949410>
- Tufnell, D., Bryce, F., Johnson, N. & Lilford, R. J. (1989). Simulation of cervical changes in labour : reproducibility of expert assessment. *The Lancet* 334(8671), 1089-1090. doi : 10.1016/S0140-6736(89)91094-5
- Vahratian, A., Zhang, J., Troendle, J. F., Savitz, D. A. & Siega-Riz, A. M. (2004). Maternal prepregnancy overweight and obesity and the pattern of labor progression in term nulliparous women. *American College of Obstetricians and Gynaecologists*, 104(5 Pt 1), 943-951. doi : 10.1097/01.AOG.0000142713.53197.91
- Wainsten, J.-P. (2009). *Le Larousse Médical*. (5^e éd.). Paris : Larousse.
- Walsh, D. (2007). *Evidence-based Care for Normal Labour and Birth : A guide for midwives*. New York : Routledge.
- Zhang, J., Troendle, J., Mikolajczyk, R., Sundaram, R., Beaver, J. & Fraser, W. (2010a). The Natural History of the Normal First Stage of Labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, doi:10.1097/AOG.0b013e3181d55925
- Zhang, J., Landy, H. J., Branch, D. W., Burkman, R., Haberman, S., Gregory, K. D., ... Reddy, U. M. (2010b). Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 116(6), 1281-1287. doi:10.1097/AOG.0b013e3181fdef6e
- Zhang, J., Troendle, J. F. & Yancey, M. K. (2002). Reassessing the labor curve in nulliparous women. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 187(4), 824-828. Accès <http://www.ajog.org/article/S0002-9378%2802%2900248-X/pdf>

13.2 Liste bibliographique

- Albers, L. L. (2007). The Evidence for Physiologic Management of the Active Phase of the First Stage of Labor. *Journal of Midwifery and Women's Health*, 52(3), 207-215. doi : 10.1016/j.jmwh.2006.12.009
- American College of Obstetricians and Gynecologists. (2013). *ACOG : The American Congress of Obstetricians and Gynecologists*. Accès <http://www.acog.org/>
- American Journal of Obstetrics & Gynecology. (2013). *American Journal of Obstetrics & Gynecology*. Accès : <http://www.ajog.org/>
- Association canadienne des sages-femmes. (2013). *CAM ACSF Canadian Association of Midwives Association canadienne des sages-femmes*. Accès <http://www.canadianmidwives.org/accueil.html>
- Bailit, J., Dierker, L., Blanchar, M. H. & Mercer, B. M. (2005) Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 105(1), 77-79. doi : 10.1097/01.AOG.0000147843.12196.00
- Bugg, G. J., Siddiqui, F. & Thornton, J. G. (2011). Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 6(7), CD007123. doi: 10.1002/14651858.CD007123.pub2
- Cochrane Library. (2013) *The Cochrane Library : Independent high-quality evidence for health care decision making*. Accès <http://www.thecochranelibrary.com/view/0/index.html>
- Downe, S. (2008). *Normal Childbirth : Evidence and Debate*. Londres : Elsevier.
- Fédération suisse des sages-femmes. (S.d.). *La sage-femme, experte de la maternité*. Accès <http://www.hebamme.ch/fr/>
- Fraser, G. M. & Cooper, M. A. (2008). *Survival guide to midwifery*. New York : Churchill Livingstone Elsevier.
- Friedman, E. A. (1996). The length of active labor in normal pregnancies. *Obstetrics and gynecology*, 88(2), 319-320. Accès http://journals.lww.com/greenjournal/Citation/1996/08000/The_Length_of_Active_Labor_in_Normal_Pregnancies.30.aspx
- Friedman, E. A. (1987). *Labor and delivery : impact on offspring*. Littleton : PSG Publishing Compagny.
- Friedman, E. A. (1981). The labor curve. *Clinics in perinatology*, 8(1), 15-25.
- Google Scholar. (2011). *Google Scholar*. Accès <http://scholar.google.ch/>
- Gould, D. (2000). Normal labour : a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing*, 31(2), 418-427. doi : 10.1046/j.1365-2648.2000.01281.x
- Grand Conseil de la République et canton de Genève. (2006). *Loi sur la santé (LS)*. Accès http://www.geneve.ch/legislation/rsg/f/rsg_k1_03.html
- Greenberg, M. B., Cheng, Y. W., Sullivan, M., Norton, M. E., Hopkins, L. M. & Caughey, A. B. (2007). Does length of labor vary by maternal age ? *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 197(4), 428e1-428e7. Accès <http://www.ajog.org/article/S0002-9378%2807%2900834-4/abstract>
- Gross, M. M., Haunschild, T., Stoewen, T., Methner, V. & Guenter, H. H. (2003). Women's Recognition of the Spontaneous Onset of Labor. *Birth*, 30(4), 267-269. doi

- HONselect. (2008). *Health On the Net Foundation*. Accès http://www.hon.ch/HONselect/index_f.html
- Kitzinger, S. (2005). *The politics of birth*. Oxford : Elsevier Butterworth-Heinemann.
- Lavender, T., Hart, A., Walkinshaw, S., Campbell, E. & Alfievic, Z. (2005). Progress of the first stage of labour for multiparous women : an observational study. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 112(2), 1662-1665. doi : 10.1111/j.1471-0528.2005.00758.x
- Lee, K. A. & Gay, C. L. (2004). Sleep in late pregnancy predicts length of labor and type of delivery. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 191(6), 2041-2046. Accès <http://www.ajog.org/article/S0002-9378%2804%2900574-5/abstract>
- Lewin, D., Fearon, B., Hemmings, V. & Jonhson, G. (2005). Women's experiences of vaginal examinations in labour. *Midwifery*, 21(3), 267-277. Accès <http://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138%2804%2900088-9/abstract>
- Mändle, C., Opitz-Kreuter, S. & Wehling, A. (2000). *Das Hebammenbuch. Lehrbuch der praktischen Geburtshilfe*. Stuttgart : Schattauer.
- McNiven, P. S., Williams, J. I., Hodnett, E., Kaufman, K. & Hannah, M. E. (1998). An Early Assessment Program : A Randomized, Controlled Trial. *Birth*, 25(1), 5-10. doi: 10.1046/j.1523-536x.1998.00005.x
- Mead, M. M. & Kornbrot, D. (2004). The influence of maternity units' intrapartum intervention rates and midwives' risk perception for women suitable for midwifery-led care. *Midwifery*, 20(1), 61-71. Accès <http://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138%2803%2900054-8/abstract>
- National Institute for Health and Clinical Excellence. (2013). *NICE National Institute for Health and Care Excellence*. Accès <http://www.nice.org.uk/>
- Nystedt, A., Högberg, U., & Lundman, B. (2008). Women's experiences of becoming a mother after prolonged labour. *Journal of Advanced Nursing*, 63(3), 250-258. doi:10.1111/j.1365-2648.2008.04636.x
- Pattinson, R. C., Howarth, G. R. :, Mdluli, W., Macdonald, A. P., Makin, J. D. & Funk, M. (2003). Agressive or expectant management of labour : a randomised clinical trial. *BJOG : An International Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 11(5), 457-461. doi : 10.1046/j.1471-0528.2003.02298.x
- Organisation mondiale de la Santé. (2013). *Organisation mondiale de la Santé*. Accès <http://www.who.int/fr/>
- Orji, E. (2008). Evaluating progress of labor in nulliparas and multiparas using the modified WHO partograph. *International Journal of Gynaecology and Obstetrics*, 102(3), 249-252. doi : 10.1016/j.ijgo.2008.04.024
- O'Driscoll, K., Meagher, D. & Hobson, W. M. (2003). *Active Management of Labour* (4^e éd.). Londres : Mosby.
- Pschyrembel, W. & Dudenhausen, J. W. (1986) *Praktische Geburtshilfe mit geburtshilfflichen Operationen*. Berlin : Walter de Gruyter.
- Pubmed. (2009). *PubMed.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health*. Accès <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
- Rouse, D. J., Owen, J., Savage, K. & Hauth, J. (2001). Active Phase Labor Arrest : Revisiting the 2-Hour Minimum. *American College of Obstetricians and Gynecologists*, 98(4), 550-554. Accès http://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2001/10000/Active_Phase_Labor_Arrest__Revisiting_the_2_Hour.5.aspx

- Royal College of Midwives. (2013). *The Royal College of Midwives : The only professional organisation and trade union led by midwives for midwives*. Accès <http://www.rcm.org.uk/>
- Royal College of Midwives. (2012). *Evidence based Guidelines for Midwifery-Led Care in Labour : Position for Labour and Birth*. Accès <http://www.rcm.org.uk/college/policy-practice/evidence-based-guidelines/>
- Royal College of Nursing. (2006) *Vaginal and pelvic examination. Guidance for nurses and midwives*. London: The Royal College of Nursing
- Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. (2013). *Wellcome to the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists*. Accès <http://www.rcog.org.uk/>
- Smyth, R. M., Markham, C. & Dowswell, T. (2013). Amniotomy for shortening spontaneous labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 18(6), CD006167. doi : 10.1002/14651858.CD006167.pub4
- Société des obstétriciens et gynécologues du Canada. (2013). *La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada : collaboration, leadership, formation recherche*. Accès <http://sogc.org/fr/>
- Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique. (2013). *Gynécologie suisse*. Accès <http://www.sggg.ch/fr>
- Stewart, P. J., Dulberg, C., Arnill, A. C., Elmslie, T. & Hall, P. F. (1990). Diagnosis of dystocia and management with cesarean section among primiparous women in Ottawa-Carleton. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal*, 142(5), 459-463. Accès <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1451642/>
- Tracy, S. K., Sullivan, E., Wang, Y. A., Black, D. & Tracy, M. (2007). Birth outcomes associated with interventions in labour amongst low risk women: a population-based study. *Birth*, 20(2), 41-48. doi: 10.1016/j.wombi.2007.03.005
- Vahratian, A., Troendle, J. F., Siega-Riz, A. M. & Zhang, J. (2006). Methodological challenges in studying labour progression in contemporary practice. *Paediatric and perinatal epidemiology*, 20(1), 72-78. doi:10.1111/j.1365-3016.2006.00696.x
- Vayssière, C. (2005). Contre le toucher vaginal systématique en obstétrique. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*, 33(1-2), 69-74. Accès <http://www.em-consulte.com/en/article/29788>
- Veridales, M., Pacheco, C. & Cohen, W. R. (2009). The effect of maternal obesity on course of labour. *Journal of Perinatal Medicine*, 37(6), 651-655. doi : 10.1515/JPM.2009.110
- Walsh, T. (2009). Exploring the effect of hospital admission on contraction patterns and labour outcomes using women's perceptions of events. *Midwifery*, 25(3),242-252. Accès <http://www.midwiferyjournal.com/article/S0266-6138%2807%2900051-4/abstract>
- Wei, S., Wo, B. L., Qi, H. P., Xu, H., Roy, C. & Fraser, W. D. (2012). Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 12(9), CD006794. doi : 10.1002/14651858.CD006794.pub3
- Williams, F. L., Florey, C. V., Ogston, S. A., Patel, N. B., Howie, P. W. & Tindall, V. R. (1998). UK study of intrapartum care for low risk primigravidas : a survey of interventions. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 52(8), 494-500. Accès <http://jech.bmj.com/content/52/8/494.long>
- Zhang, J., Troendle, J., Reddy, U. M., Laughon, S. K., Branch, D. W., Burkman, R., ... Van Veldhuisen, P. (2010). Contemporary cesarean delivery practice in the United

States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*, 203(4), 326.e1-326.e10.
doi : 10.1016/j.ajog.2010.06.058

14 Annexe

The Duration of Labor in Healthy Women

Le titre de la recherche : *The duration of labor in healthy women* est clair et cohérent, en lien avec la question de recherche que nous exposerons par la suite.

Il n'y a qu'une auteure, Albers, L.L., infirmière sage-femme diplômée et docteure en santé publique. Elle semble légitime pour traiter ce sujet, bien que l'on puisse reprocher à cette recherche de n'avoir qu'un seul auteur.

Cette étude est issue d'une démarche indépendante et a été publiée en 1999 dans le *Journal of Perinatology*, dont l'impact factor est de 1,801 (2011).

L'auteure relève que les critères développés par le docteur Friedman sont le standard reconnu aux Etats-Unis pour définir la durée du travail physiologique et les limites d'un travail dystocique. Lors de l'apparition de ce dernier, des mesures invasives sont mises en place, pouvant provoquer des morbidités maternelles. La dystocie du travail est la première indication de césarienne chez les femmes nullipares, et la seconde indication à la réalisation d'une césarienne chez l'ensemble des femmes, après l'indication de césarienne itérative. Dans la problématique, l'auteure indique que l'augmentation du taux de traitements pour la dystocie du travail depuis 1989 engendre la nécessité de définir de nouvelles mesures de la durée du travail physiologique chez des femmes en bonne santé. Une étude précédente au Nouveau-Mexique, Etats-Unis, avait déjà montré que le travail chez des femmes à bas risque durait plus longtemps que supposé, et que cette augmentation du temps de travail ne provoquait pas plus de morbidités pour la mère et l'enfant. Néanmoins, les données de cette étude étant uni centriques, une recherche plus large devait être menée.

Le premier but de cette étude est de mesurer la durée de la phase active du travail – première et seconde phases – dans une population multiculturelle de femmes à bas risque. Le second objectif est d'évaluer les facteurs personnels et cliniques des patientes pouvant être associés à un travail prolongé, ainsi que d'identifier l'augmentation éventuelle des morbidités l'accompagnant. Les objectifs, en lien avec la problématique, sont clairs et complets.

L'hypothèse de Albers est que le travail physiologique des femmes en bonne santé est plus long que ce qui a initialement été décrit par Friedman sans augmenter le nombre de complications périnatales.

Cette étude est une cohorte quantitative descriptive rétrospective. Les données des patientes ont été collectées dans 9 centres hospitaliers des Etats-Unis de janvier à décembre 1996. La population ciblée comporte des femmes nullipares et multipares ayant une grossesse à bas risque, une mise en travail spontanée et se présentant à l'unité de travail avec des contractions régulières ainsi qu'une dilatation cervicale de 4 cm ou moins. Les accouchements de ces patientes à bas risque ont tous été effectués par des sages-femmes, un gynécologue obstétricien référent étant consultable si besoin.

Les patientes présentant un travail avancé (n=161), un travail pré terme ou post terme (n=210), des problèmes médicaux – hypertension artérielle, diabète gestationnel, asthme, usage de médicaments – ou des problèmes obstétricaux – présentation podalique ou transverse, grossesses multiples, rupture des membranes de plus de 24 heures – (n=271), une provocation ou une stimulation par ocytocine (n=1'336), une analgésie péridurale (n=932), ou dont l'accouchement a été instrumenté ou opératoire (n=578) ont été exclues.

L'échantillon initial comprenait 4'745 patientes, et a été réduit à 2'511 – dont 806 nullipares – suite à l'application des critères d'exclusion. Les patientes en travail étaient accompagnées d'un membre de la famille, et un support de soins était offert par le personnel soignant durant le travail. Il n'y avait pas de protocoles concernant la fréquence des examens vaginaux, effectués selon la clinique.

L'auteure mentionne que les identifiants personnels des participantes ont été retirés. L'étude a été approuvée par le Human Research Review Committee at the University of New Mexico Health Sciences Center. Nous pouvons conclure de ces différents points que l'éthique a été respectée.

La méthode d'analyse des données est la suivante : la moyenne et les déviations standards ont été calculées pour la durée de la phase active du travail – première et deuxième phases. La durée de la première phase est définie comme le temps – exprimé en heures – pour que le col dilate de 4 à 10 cm. Les intervalles de temps entre différents degrés de dilatation ont été enregistrés dans les données, sur la base des examens vaginaux. Les odds ratio et intervalles de confiance sont également utilisés. La valeur p est significative si $<0,005$.

Les complications pouvant être associées à un travail prolongé, et étudiées par l'auteure sont : l'hémorragie du post-partum, l'état maternel fébrile dans les 24 heures post-partum, un score d'Apgar néonatal <7 à 5 min, la réanimation de l'enfant – comprenant la ventilation assistée avec un ballon, un masque ou par intubation endotrachéale. La fréquence de ces complications a été comparée pour le quart des femmes ayant eu le travail le plus long versus toutes les autres, et ce pour la durée de la phase active, première et seconde phases séparés, ainsi que pour les deux phases combinées.

La méthodologie utilisée nous semble adéquate à la question de recherche. L'analyse est pour sa part bien décrite.

Concernant les résultats de cette étude, et au vu du sujet de notre travail, nous ne relèverons que les données concernant les patientes nullipares.

La moyenne de la durée de la première phase du travail est de 7,7 h (P95=17,5 h). La durée moyenne de la première phase du travail de l'accouchement est significativement plus longue ($p<0,05$) pour les femmes du programme « Medicaid », celles qui déambulent et celles qui ont un monitoring foetal continu, toutes origines ethniques confondues. Elle est aussi plus longue chez les femmes d'origine hispanique par rapport aux femmes caucasiennes. La variable de l'âge maternel, quant à elle, n'a pas montré d'influence statistiquement significative sur la durée de la première phase du travail de l'accouchement.

Dans le but de chercher un lien de causalité, l'auteure a démontré que la déambulation durant le travail et le monitoring fœtal continu sont associés à une première phase du travail prolongée (OR=2,0 ; IC=1,8-2,4 vs OR=2,1 ; IC=1,7-2,5). Or, nous pouvons supposer que ces pratiques puissent être plus utilisées lors d'un travail prolongé et ainsi en être plutôt les conséquences. Ce lien de cause à effet difficile à définir pourrait constituer un biais.

La prévalence des complications étudiées chez les femmes dont la durée du travail appartient au quart supérieur est basse, et la différence par rapport aux autres patientes n'est pas statistiquement significative. Ainsi, les morbidités recherchées ne s'avèrent pas plus fréquentes chez les patientes présentant un travail prolongé. Nous regrettons toutefois que l'auteure n'aie pas exposé le détail de résultats concernant ces complications sous forme de tableau.

En ressortant des données statistiquement significatives sur la durée des première – et deuxième – phases du travail de l'accouchement, l'auteure a répondu à son objectif premier. Aucun lien statistiquement significatif n'a été établi entre un travail prolongé et les quatre complications étudiées par l'auteure. Une association statistiquement significative a été établie entre un travail prolongé et le monitoring continu du fœtus ainsi que la déambulation durant le travail. Albers répond ainsi de manière non exhaustive à son second objectif.

Dans sa discussion, Albers émet l'hypothèse que les complications étudiées – généralement supposées être liées à un travail prolongé – pourraient peut-être plutôt être en lien avec les interventions obstétricales fréquemment utilisées dans ces cas-là (telles que l'utilisation d'ocytocine, de péridurale, les TV multiples, les accouchements instrumentés) et qu'elle-même a exclues de son étude. L'auteure explique aussi que les TV n'ont pas été effectués à intervals réguliers, et que ceci serait nécessaire si l'on voulait représenter une courbe de dilatation.

L'un des éléments principaux de discussion d'Albers est la remise en question des normes du docteur Friedman. En effet, la valeur extrême de la durée du travail obtenue dans l'étude est deux fois supérieure à celle qu'il avait obtenue (P95=17,5 h vs 8,5 h). L'auteure exprime l'hypothèse que le travail pourrait être encore plus long que ce qu'elle décrit pour trois raisons. Tout d'abord, le point de départ de la phase active du travail a été choisi dans cette étude à 4 cm, ce qui, par rapport à d'autres auteurs qui en fixeraient le début plus tôt, raccourcirait la durée globale du travail. Ensuite, les patientes sont suivies par des sages-femmes, et il a été prouvé que cet accompagnement soutenu réduit la durée du travail. Pour finir, nous n'avons pas d'informations concernant la réalisation de rupture artificielle des membranes, geste reconnu comme pouvant diminuer le temps de travail.

Albers relève en lien avec les points énoncés ci-dessus, plusieurs limites à son étude. Tout d'abord, elle mentionne que la phase de latence n'a pas été étudiée parce qu'il est difficile d'en être témoin. Ensuite, elle se base sur un début de phase active à 4 cm. Ce début précoce du travail de l'accouchement étant controversé dans la littérature, elle souligne que les mesure des femmes n'étant pas encore en phase active à 4 cm pourraient influencer la durée du travail, mais suppose néanmoins que ce phénomène serait contrebalancé par les mesures des femmes entrant plus tôt en phase active.

De plus, elle ajoute que la rupture artificielle des membranes n'est pas toujours reportée dans les données des patientes. Toutefois, celle-ci étant généralement utilisée pour accélérer la durée du travail de l'accouchement, l'auteure estime que cela viendrait appuyer ses résultats si elle était fréquemment employée dans l'échantillon étudié.

Enfin, l'échantillon du centre de Los Angeles représente à lui seul 27 % des données. La majorité des femmes de ce centre sont hispaniques et dépendent du programme « Medicaid », deux variables associées à un travail plus long. Bien qu'influençant la durée du travail, l'auteure estime que l'impact dû à cette partie de l'échantillon est insuffisant pour les écarter.

Nous ajoutons des limites supplémentaires à celles de l'auteure. Même si nous soutenons la décision de l'auteure d'exclure les patientes stimulées par ocytocine afin d'observer un échantillon le plus physiologique possible, nous relevons que le travail de ces femmes était potentiellement dystocique et/ou avec une issue défavorable et aurait donc pu influencer les résultats.

Comme l'avait fait Friedman, les résultats sont exprimés sous forme de moyennes et de déviations standards ; cependant, nous savons que la moyenne est sensible aux valeurs extrêmes et ainsi moins précise.

Selon l'auteure, les résultats sont généralisables à la population des femmes en bonne santé aux Etats-Unis. Les pratiques ayant changées depuis 1996, nous ne pensons pas que cela soit encore le cas, et de nouvelles recherches contemporaines devraient être entreprises dans nos populations.

En conclusion, Albers appuie les suggestions d'études précédentes recommandant une progression de la dilatation à une vitesse de 0,5 cm/h en l'absence de complications. Elle suppose que cela contribuerait à diminuer le taux d'interventions pour dystocie du travail aux Etats-Unis. L'auteure suggère que de nouvelles recherches devraient être menées sur l'influence du monitoring foetal continu et des analgésies sur la durée de la première phase du travail.

Variability in rate of cervical dilation in nulliparous women at term

Le titre de cette étude : Variability in rate of cervical dilation in nulliparous women at term est cohérent par rapport au but général des auteurs.

Cette étude a été menée par six auteurs. Les cinq premiers : Incerti, M., Locatelli, A., Ghidini, A., Ciriello, E. et Consonni, S. ont un master en gynécologie et obstétrique. Ils travaillent dans le département d'obstétrique et de gynécologie de l'hôpital San Gerardo, rattaché à l'Université de Milano-Bicocca, à Monza en Italie. Le sixième auteur Pezzulo, J.C., a un PhD en épidémiologie et statistique. Il travaille dans le département de médecine de l'Université de Georgetown à Washington DC, aux Etats-Unis.

Nous constatons que les champs d'exercice et les niveaux de formation des cinq premiers auteurs sont variés dans le domaine de l'obstétrique, ce qui est enrichissant et permet d'apporter plusieurs points de vues ; et que le sixième apporte la connaissance statistique et épidémiologique nécessaire à la réalisation d'une étude. Le rassemblement des forces diverses de chaque auteur nous semble donc pertinent.

Les résultats de cette recherche ont été publiés dans la revue Birth, reconnue au niveau mondiale et bénéficiant d'un impact factor de 2,182 en 2011.

Cette étude a été réalisée dans une démarche indépendante et uni centrique sur un échantillon de 1'119 patientes de l'hôpital San Gerardo rattaché à l'Université de Milano-Bicocca, à Monza en Italie.

Les auteurs relèvent le fait qu'à l'heure actuelle, le partogramme et les lignes d'action utilisées pour diagnostiquer les anomalies de progression du travail - découlant des travaux de Friedman et Philpott - font foi, alors qu'ils estiment que l'évolution « normale » de la dilatation cervicale est encore largement inconnue.

Incerti et al. soulignent le fait que beaucoup de courbes sont utilisées pour montrer la progression du travail, mais que celles-ci n'exposent pas les différences pouvant exister au sein de la population obstétricale. Etant donné que la dilatation cervicale n'a pas été prouvée être une variable normalement distribuée, les auteurs dénoncent l'utilisation de déviations standard pour l'interpréter. D'autre part, les auteurs relèvent le fait qu'une seule étude ait affirmé que le rythme de dilatation cervicale était dépendant du degré de dilatation à l'admission, étude dans laquelle une politique d'active management avec RAM précoce était employée, ce qui est donc une importante limite.

L'objectif développé dans cette étude est d'apprécier la variation, d'un individu à l'autre, du rythme de la dilatation cervicale chez des femmes nullipares à terme ; et de déterminer le lien entre degré de dilatation cervicale à l'admission et variation du rythme du travail.

D'un point de vue éthique, les auteurs précisent que le conseil de revue institutionnel n'a pas été sollicité car les données nécessaires à l'étude étaient déjà collectées et que leur utilisation respectait l'anonymat des patientes. Les données étant explorées de manière rétrospective, il n'y a pas eu d'interventions effectuées sur les patientes.

La méthodologie choisie pour cette étude aboutit à la réalisation d'une recherche de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. Ceci nous semble adéquat pour le sujet

traité, bien que nous regrettons le caractère uni centrique de cette étude. La population ciblée est une cohorte de 1'119 femmes nullipares à terme présentant un travail spontané avec des grossesses uniques et avec un fœtus en présentation céphalique, ayant accouché entre février 2003 et juillet 2004. Les données des patientes correspondant à ces critères et dont l'issue a été une césarienne ont été incluses dans l'étude jusqu'au temps de décision de l'intervention. Les critères d'exclusion sont clairement explicités, à savoir utérus cicatriciel, déclenchement du travail, et travaux pré terme.

Les pratiques hospitalières sont décrites avec beaucoup de précisions. Ainsi, nous savons que le diagnostic de travail actif est défini par des contractions utérines d'une durée supérieure à 40 secondes et régulières aux 10 s ou moins, avec un effacement du col de l'utérus supérieur à 80% et une dilatation de celui-ci supérieure à 2 cm. Les touchers vaginaux sont effectués aux deux heures. Nous savons que la RAM est effectuée après deux heures d'arrêt de la dilatation cervicale, et l'ocytocine utilisée après deux heures d'arrêt de la dilatation cervicale sur membranes rompues. La prise en charge des patientes est basée sur des soins en « one-to-one care ». Le soulagement de la douleur par des moyens non pharmacologiques tel que la déambulation et le positionnement maternel, le massage et le bain chaud sont encouragés. L'intensité des CU est évaluée cliniquement.

Une dystocie de travail – défini par une absence de modifications de la dilatation cervicale durant plus de quatre heures avec des contractions utérines adéquates – est une indication à la césarienne. Ce diagnostic est toujours contrôlé par un médecin référent.

La durée du travail est exprimée sous forme de moyennes, médianes, 95^{ème} percentiles, intervalle de confiance et histogrammes. L'analyse statistique et les outils utilisés sont clairement nommés. Les résultats sont considérés significatifs pour une valeur $p < 0,05$.

Sur la cohorte étudiée, l'âge gestationnel moyen est de $39,7 \pm 1,1$ SA, l'IMC moyen est de $21,6 \pm 3,1$ kg/m² et l'âge maternel médian est de 30,4 ans. Le taux d'utilisation d'ocytocine est de 26,8 %, et est inversement proportionnel au degré de dilatation cervicale à l'admission. Le taux de péridurales est de 5,4 %. Le taux de césariennes est de 6,2 %, et 66,7 % d'entre elles ont été réalisées pour dystocie du travail. Les auteurs n'ont pas trouvé de différence significative dans les taux de césariennes effectuées avant ou après 4 cm. Concernant le nouveau-né, le poids moyen à la naissance est de $3,303 \pm 372$ g., et le pH artériel moyen prélevé au cordon ombilical de $7,28 \pm 0,06$. Il a été constaté un score d'Apgar < 7 à 5 min de vie chez 1,1 % des nouveau-nés.

Les résultats concernant la durée du travail, représentés sous forme d'histogrammes, de médianes et de percentiles en fonction du degré de dilatation à l'admission, expriment une grande variation du rythme de dilatation cervicale quel que soit le degré de dilatation à l'admission, et rendent impossible l'établissement d'une courbe moyenne uniforme.

Les auteurs montrent une durée moyenne du travail de $\leq 2-10$ cm de $4,1 \pm 2,4$ h. La vitesse de dilatation cervicale moyenne est de 1,5 cm/h, ajustée entre la vitesse de dilatation cervicale de 1,44 cm/h lors d'une admission à 2 cm de dilatation et de 1,61 cm/h à 8 cm de dilatation.

En analysant le tableau, nous trouvons la vitesse de dilatation médiane de 4 à 10 cm, qui est de 5,05 h (P95=9 h). Les auteurs présentent la durée médiane du travail selon le degré de dilatation dans un tableau, et sous formes de courbes.

Les courbes de dilatations médianes établies en fonction du degré de dilatation à l'admission sont de forme similaire à stade égal, et présentent toutes une phase de décélération en fin de phase active autour de 9 cm de dilatation. A ce sujet, les auteurs rappellent que l'existence de cette phase de décélération découle des travaux de Friedman, et a récemment été contredite par Zhang et al (2002). Incerti et al. avancent l'hypothèse que Friedman et eux-mêmes sont au plus près de la dilatation physiologique avec des TV aux deux heures, et que la méthode statistique utilisée par Zhang et al. (2002) a peut-être artificiellement créé l'absence de phase de décélération. Nous estimons que cet argument est discutable, des TV aux deux heures étant fort différent d'un monitoring continu de la dilatation cervicale – tel qu'avancé par l'auteur.

Nous trouvons de même regrettable que le résultat global de durée du travail soit exprimé uniquement sous forme de moyenne dans le texte, alors que les résultats présentés en détail à ce sujet sont présentés sous forme de médiane, ce qui nous semble plus pertinent car moins sensible aux valeurs extrêmes.

Dans leur discussion, Incerti et al. commencent par exprimer leur étonnement au sujet des courbes de dilatation, qui ne représentent à chaque fois que le 95^{ème} percentile et non les autres, que les auteurs penseraient utiles aussi. Leur grande surprise a été de se retrouver dans l'incapacité de réaliser une courbe « normale » de dilatation cervicale, au vu de la disparité des résultats de progression du travail au sein de cette cohorte de patientes nullipares à terme.

Une nouveauté apportée par cette étude est l'absence de corrélation entre la progression du travail et le degré de dilatation cervicale à l'admission.

Cependant, le recours à l'utilisation d'ocytocine étant plus fréquent chez des femmes admises avec un degré de dilatation inférieur, cela appuie les précédentes études tendant à démontrer que l'admission précoce à l'hôpital entraîne une augmentation des interventions. Nous nous questionnons aussi sur le fait que l'utilisation plus fréquente d'ocytocine chez les patientes présentant un moindre degré de dilatation à l'admission masque et compense peut-être un schéma de dilatation naturel qui serait plus lent chez ces femmes-là. Les auteurs relèvent le fait qu'ils n'aient pas trouvé de différence significative entre le taux de césariennes avant et après 4 cm ; le taux de césariennes apparaît lui aussi indépendant du degré de dilatation à l'admission.

Les auteurs en viennent à la conclusion que la variation, d'un individu à l'autre, du rythme de progression du travail est, d'après leur étude, plus importante que ce qui est habituellement reconnu, et que le degré de dilatation cervicale à l'admission n'influence ni cette variable ni le taux de césariennes, mais entraîne un plus fréquent recours à l'utilisation d'ocytocine.

Incerti et al. mentionnent aussi que le « one-to-one care » influence probablement le faible taux d'intervention dans cette institution. Nous nous interrogeons de savoir si le « one-to-one care » est un des facteurs causal de la vitesse de dilatation plus rapide dans cette étude que dans ce que décrivait Friedman.

Nous ne pensons malheureusement pas que ces résultats soient facilement généralisables à la population générale. Le caractère uni centrique de l'échantillon ne nous permet pas d'étendre les résultats. De même, les taux de péridurales et de césariennes y sont très bas (respectivement 5,4 % et 6,2 %) ce qui diffère de la majorité des pratiques obstétricales courantes.

Les auteurs annoncent certaines limites à leur étude, en premier lieu son design rétrospectif et l'absence d'informations concernant la position fœtale durant le travail. Le faible taux de péridurales et de césariennes leur semble être un obstacle à l'interprétation comparative de certains résultats avec ceux d'autres études, et en même temps un atout pour tenter d'être au plus près d'un rythme de dilatation cervicale sans intervention obstétricale.

Incerti et al. estiment que d'autres études réalisées dans des centres avec plus d'interventions sont nécessaires à la confirmation de ces résultats.

Changes in labor patterns over 50 years

Le titre de cet article : *Changes in Labor patterns over 50 years* représente bien l'objectif de l'étude qui est d'examiner, chez les femmes en travail spontané, la différence dans l'évolution du travail et ses issues entre des données contemporaines et des données des années 60.

Quatre auteurs ont écrit cette étude, Laughon, K.S. qui est gynécologue et obstétricienne avec un master en recherche clinique pour laquelle elle s'est spécialisée dans la recherche sur le travail de l'accouchement et en médecine fœtale. Branch, W. est un médecin spécialisé en médecine maternelle et fœtale. Beaver, J. a un master, mais nous ne possédons pas plus d'informations sur son curriculum vitae. Le dernier auteur est Zhang J., un médecin qui possède un PhD en épidémiologie. Spécialisé dans le domaine de la gynécologie, de l'obstétrique et de la périnatalité, il a déjà participé à de nombreuses études concernant la durée et le modèle du travail de l'accouchement. Ces auteurs ont, ensemble, les compétences requises pour traiter ce sujet.

Cette recherche est issue d'une démarche indépendante de la part des auteurs, a été publiée en mai 2012 dans l'*American Journal of Obstetrics & Gynecology*, qui possède un impact factor de 3,468 en 2012.

En introduction, les auteurs expliquent que Zhang et al. (2010a) ont proposé, dans une de leurs études analysant des données des années 1960, une courbe de dilatation cervicale différant de celle effectuée par le docteur Friedman en 1950. Leur courbe a démontré une transition de la phase de latence à la phase active plus graduelle que dans celle de Friedman.

Une seconde étude sur la progression du travail a été effectuée par Zhang et al. (2010b) à l'aide de données contemporaines sur un large échantillon. Les résultats ont démontré également que la dilatation était plus lente que celle décrite par Friedman. Les auteurs avancent que, depuis 1960, des changements sont apparus dans la population et dans la pratique obstétricale. Une association avec un travail prolongé a déjà été mise en évidence dans la littérature pour un certain nombre de variables, telles que l'âge maternel élevé, l'IMC supérieur à la norme, le déclenchement du travail et l'utilisation d'analgésie péridurale. La problématique énoncée par les auteurs est claire, et est issue d'une réflexion autour des résultats de deux études menées avec de grands échantillons.

Les auteurs émettent l'hypothèse qu'un travail plus long dans les cohortes contemporaines puisse être dû aux changements des caractéristiques maternelles et des pratiques obstétricales. Puisqu'il est difficile d'agir sur les caractéristiques maternelles, mais concevables de modifier des pratiques obstétricales, l'objectif des auteurs est de connaître l'influence de ces dernières sur la progression du travail. L'hypothèse des auteurs est explicite. Leur choix d'examiner les pratiques obstétricales nous semble logique et pertinent.

Pour réaliser cette étude, les auteurs utilisent les données multicentriques et prospectives du CPP récoltées dans douze centres universitaires des Etats-Unis, ainsi que les données multicentriques et rétrospectives du CSL provenant de 19 hôpitaux des Etats-Unis. Dans le contexte du CPP, toutes les parturientes accouchant entre 1959 et 1965 (dernière naissance en 1966) ont été prospectivement intégrées dans la récolte de

données, et un grand nombre d'informations cliniques à leur sujet était relevées. Dans le cas du CSL, les informations ont été recueillies rétrospectivement chez toutes les patientes ayant accouchées entre 2002 et 2008, les Institutional Review Board de chaque institution participante ayant donné leur accord. Dans les deux groupes les auteurs ont à disposition des données similaires : démographiques, histoire médicale, informations sur le travail et l'accouchement, issues obstétricales, néonatales et post-partum.

Pour les patientes ayant accouché plusieurs fois sur la durée de l'étude, les auteurs ont décidé de ne retenir que les données du premier accouchement répertorié à leur sujet. De plus, les auteurs ont décidé d'analyser uniquement les données des patientes se présentant en travail spontané avec une grossesse unique. Il y avait initialement 54'304 patientes pour le CPP et 228'668 pour le CSL. Suite à l'application des critères d'exclusion et d'inclusion, il reste un échantillon de 39'491 patientes pour le CPP – dont 14'791 femmes nullipares – et de 98'359 pour le CSL – dont 43'576 femmes nullipares. Ceci représente un échantillon total de 137'850 femmes dont 58'467 nullipares.

La démarche a été validée par les comités éthiques des institutions dans le cadre du CSL. Nous ne possédons pas d'information dans cette étude quant à la validation de celle du CPP, mais nous savons par ailleurs que ces données appartiennent au domaine public et peuvent donc être exploitées sans autorisation préalable.

Les auteurs ont comparé les caractéristiques du CSL et du CPP. Pour ce faire, ils ont exprimé leurs résultats sous forme de pourcentage, de moyenne et déviations standard, de médianes et percentiles. Une valeur p a également été calculée pour chaque paramètre comparé.

Dans le but d'éviter toute influence des variables connues comme étant associées à un travail prolongés, les auteurs ont pris soin de neutraliser, à l'aide de moyens statistiques modernes, les caractéristiques maternelles (âge maternel, IMC à l'accouchement, ethnie) et celles de la grossesses (âge gestationnel à l'accouchement, rupture spontanée des membranes et poids de naissance) de leurs deux échantillons (CPP et CSL). Cela leur permet ainsi d'étudier l'influence directe des variables de pratiques obstétricales sur la durée du travail.

La durée du travail est calculée en détaillant l'évolution d'un centimètre à l'autre.

Une courbe représentant la moyenne de la vitesse de dilatation cervicale est créée après avoir exclu les parturientes n'ayant pas atteint la dilatation complète. La courbe commence à 4 cm pour les nullipares, puisqu'elles étaient globalement admises à ce degré de dilatation.

Pour s'assurer que les potentielles différences de modèles de travail entre les deux groupes (CPP et CSL) ne soient pas uniquement dues aux changements de caractéristiques maternelles, ni au fait que les données n'aient pas forcément été définies ou récoltées exactement de la même façon dans les deux groupes – au vu des cinquante années d'écart – les auteurs ont décidé de sélectionner dans chaque échantillon un sous-échantillon de grossesses à bas risques ayant des caractéristiques similaires : femmes caucasiennes, âge maternel entre 18 et 30 ans, IMC avant la grossesse entre 18,4 et 25 kg/m², nullipare, un âge gestationnel à l'accouchement entre 37 et 42 SA, un poids du nouveau-né entre 2'500 et 4'000 g., pas d'ocytocine, pas de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle chronique ou de pré-éclampsie. En dessinant aussi les courbes

de travail pour ces sous-échantillons, ceci leur permettra de vérifier ou d'infirmer la fiabilité de leurs résultats.

Les auteurs proposent une analyse des résultats détaillée et ont pris soin d'isoler les variables inhérentes à la population maternelle et aux caractéristiques de la grossesse pouvant influencer la progression du travail, ce que nous trouvons pertinent.

Pour respecter le cadre de notre travail, nous n'exposerons que les résultats concernant les patientes nullipares.

Les caractéristiques démographiques, obstétricales et néonatales des femmes nullipares sont différentes entre les deux groupes. Les résultats exposés ci-dessous sont tous significatifs avec une valeur $p < 0,001$. Les résultats sont présentés dans des tableaux ou sous forme de courbe, ce qui facilite leur lecture.

Les femmes du CSL ont un âge moyen plus élevé ($24,4 \pm 5,7$ vs $20,4 \pm 4,0$ ans), un IMC à l'accouchement plus important ($29,6 \pm 4,9$ vs $25,5 \pm 3,4$ kg/m²), et elles accouchent plus tôt ($38,6 \pm 2,4$ vs $39,3 \pm 3,4$ SA). Elles ont plus souvent reçu de l'ocytocine (37 % vs 16 %) et ont plus souvent recours à l'analgésie péridurale (60 % vs 5 %). Toutefois, elles avaient moins d'accouchements instrumentés (10 % vs 66 %), moins d'épisiotomies (92 % vs 27 %), mais plus de naissances par césarienne (16 % vs 3 %).

La durée médiane de la première phase du travail est plus longue de 2,6 h dans le groupe CSL (médiane=6,5 h ; P95=24 h) que dans le groupe CPP (médiane=3,9 h ; P95=18,5 h), quel que soit le degré de dilatation à l'admission. La courbe de dilatation du CSL est plus progressive et ne montre pas de point d'inflexion clair comparé à celle du CPP.

Les paramètres cervicaux étaient plus favorables chez le groupe CSL. L'effacement moyen est de 84 ± 18 % dans le groupe CSL, et de 77 ± 25 % dans le groupe CPP. La dilatation moyenne à l'admission est de $3,8 \pm 2,3$ cm dans le groupe CSL et $3,5 \pm 2,2$ cm dans le groupe CPP.

Les scores d'Apgar < 7 sont moins nombreux dans le groupe du CSL que dans le groupe CPP à 1 min : 9 % versus 24 %, et à 5 min : 2 % versus 6 %.

En comparant les échantillons globaux retenus pour le CSL et le CPP, comprenant des nullipares et des multipares, les auteurs observent que le poids de naissance moyen des nouveau-nés est supérieur dans le groupe CSL par rapport au groupe CPP ($3'232 \pm 570$ g. vs $3'133 \pm 596$ g.).

Les auteurs précisent qu'ils ont trouvé les mêmes résultats concernant les courbes de travail qu'ils ont effectuées sur le sous-échantillon de grossesses à bas risques (résultats non montrés) ; ce qui valide donc leurs résultats.

Par rapport aux femmes du CPP, les femmes du CSL ont un travail plus long, principalement dans la phase de latence, et un point d'inflexion moins marquée sur la courbe de dilatation cervicale. Elles sont plus âgées, ont un IMC plus important, appartiennent à des ethnies plus variées, reçoivent plus d'ocytocine, ont plus souvent recours à la péridurale, et ont plus de césariennes. Il semblerait que les changements de pratiques obstétricales aient eu une plus grande influence sur la durée du travail que les caractéristiques maternelles et celles de la grossesse.

Les taux de provocations et de césariennes avant le travail étant élevés dans le groupe du CSL, uniquement 50 % des parturientes sont entrées en travail spontanément et ont pu être retenues pour l'échantillon. Ceci aurait pu représenter un biais dans les résultats, les proportions entre groupe total et échantillon n'étant pas équivalentes entre les données du CPP et celles du CSL. Les auteurs avancent le fait que les femmes du CSL déclenchées et/ou ayant une césarienne avant le travail – ainsi exclues de l'étude – auraient peut-être pu apporter plus de données au sujet d'un travail plus long. Toutefois, les résultats apportés par le sous-échantillon de contrôle sélectionné par les auteurs montrent que le travail reste plus long dans le groupe CSL. Ceci implique que des paramètres de pratique obstétricale autres que le fort taux de césariennes ou le déclenchement du travail influenceraient la durée de celui-ci. Toutefois, les auteurs relèvent l'importance de reconnaître que le travail est plus long dans l'obstétrique moderne et qu'il serait important de reconsidérer les interventions routinières telles que l'utilisation de l'ocytocine et le timing de la césarienne. Sachant que la phase de latence est actuellement plus longue qu'avant, et qu'une précédente étude utilisant également les données du CSL démontrait qu'un grand pourcentage des césariennes était fait avant 6 cm, les auteurs avancent le fait que celles-ci soient peut-être réalisées trop tôt dans la première phase du travail.

En sachant que dans le groupe du CSL, il y avait 21 % d'utilisation d'ocytocine de plus que dans le groupe du CPP, les auteurs en déduisent que le travail contemporain pourrait être encore plus long sans ces interventions.

Les auteurs pensent que la durée tolérée du travail devrait être mise en lien avec les risques maternels et fœtaux. Une étude faite par Rouse et al. démontre que si une stagnation en phase active de 4 heures est tolérée, chorioamniotites augmente, sans toutefois montrer de conséquences sévères pour la mère et le nouveau-né (Rouse, Owen et Hauth, 1999). Ces études confirment la nécessité d'une nouvelle évaluation des pratiques obstétricales, et de repenser le déclenchement du travail, l'utilisation d'ocytocine, les définitions de arrêt ou ralentissement de la dilatation cervicale et les indications de césariennes.

Le fait de comparer des données récoltées avec 50 ans de différence est inévitablement sujet à critique.

Tout d'abord, les auteurs ont limité leurs échantillons aux femmes en travail. Ils relèvent le fait que les paramètres pour poser le diagnostic de mise en travail aient évolués. De plus, le taux de césariennes dans le groupe du CSL génère un biais de sélection, en empêchant de connaître la vraie durée du travail puisque la moitié des indications de ces dernières sont un défaut de progression du travail – basé sur les définitions actuelles – ou une disproportion fœto-pelvienne, et qu'elles ont été exclues des données pour réaliser les courbes de dilatation. Il se peut alors que le travail soit encore plus long dans l'obstétrique contemporaine. Pour finir, il n'est pas réellement possible de comparer les issues néonatales, puisqu'il y a eu une grande évolution dans les soins néonataux depuis les années 1960. Les scores d'Apgar plus élevés dans le CSL ne peuvent pas uniquement être attribués aux pratiques obstétricales, puisque le dépistage prénatal est beaucoup plus performant de nos jours.

Malgré ces limitations, il est évident que le travail évolue plus lentement de nos jours qu'il y a 50 ans en arrière. Les auteurs relèvent que ce changement a également une implication sur le coût de la santé, et que la prise en charge d'un travail respectant les

résultats de durée trouvés dans cette étude coûterait plus cher. L'aspect économique est un élément supplémentaire, qui relève l'importance de reconsidérer les pratiques obstétricales semblant avoir une influence majeure sur l'augmentation de la durée du travail.

Les limites de l'étude sont énoncées de façon précise par les auteurs. La conclusion des auteurs est que les variables des pratiques obstétricales ont une plus grande influence sur la durée du travail que les caractéristiques maternelles et celles de la grossesse. Laughon et al. (2012) relèvent l'influence globale du prolongement de la durée du travail et insistent sur l'importance de reconsidérer nos pratiques. Ils relèvent qu'il existe certainement d'autres variables supplémentaires dans la pratique obstétricale ayant une influence sur la durée du travail, sans émettre d'hypothèse quant à leur nature. Toutefois, ils se positionnent de façon pertinente en relevant qu'il est actuellement nécessaire de reconsidérer nos normes obstétricales tout en prenant en compte les issues maternelles et fœtales.

Nous ajouterons comme critique à celles énoncées par les auteurs le fait que la liste des caractéristiques maternelles et celle de la grossesse tout comme celle des pratiques obstétricales ne nous paraît pas exhaustive. Certains éléments n'ont pas été isolés, par ex. : le niveau de formation, type d'accompagnement de soin etc., et pourraient également influencer le travail. Il est possible que des variables n'aient pas été considérées. Ceci nuance quelque peu, selon nous, la conclusion que le changement dans les pratiques obstétricales est le facteur principal d'augmentation de la durée du travail.

Reassessing the labor curve in nulliparous women

Le titre de cette étude : *Reassessing the labor curve in nulliparous women* est représentatif du sujet traité et cible la population étudiée dans sa globalité.

Cette étude a été réalisée par trois auteurs. Zhang, J. est médecin et possède un PhD en épidémiologie, il travaille aux Etats-Unis dans le domaine de la gynécologie, de l'obstétrique et de la périnatalité. Troendle, J. a un PhD en statistique et travaille dans le même institut que le premier auteur. Yancey, M.K. est médecin et travaille dans le département de gynécologie et obstétrique d'un centre hospitalier militaire aux Etats-Unis. Les auteurs ont les qualités requises pour réaliser cette étude de par leurs domaines de compétences.

La revue *American Journal of Obstetrics and Gynecology* qui a publiée l'étude en 2002 est appropriée pour traiter ce sujet, et reconnue dans le domaine à un niveau international. Son impact factor est de 3,468 en 2012.

Le lieu de l'étude n'est pas nommé directement, et les données ont été extraites de celles d'une précédente étude sur laquelle nous avons très peu d'informations. Celles-ci ont été collectées entre 1992 et 1996. D'après nos recherches, cette étude avait eu lieu dans un centre médical militaire des Etats-Unis. Cette recherche est une démarche indépendante.

En introduction les auteurs rappellent l'historique des définitions de la stagnation et du ralentissement du travail ; définitions qui s'inspirent des travaux du docteur Friedman dans les années 1950 et qui font actuellement foi.

Les auteurs relèvent qu'en cinquante ans, la conduite du travail a beaucoup évoluée (utilisation d'ocytocine, provocations, surveillance fœtale, etc.) et que les caractéristiques des parturientes et de leur bébé ont elles aussi évoluées (poids, etc.). Ce constat a amené certaines études à remettre en question l'utilisation de la courbe de Friedman dans la gestion du travail de l'accouchement, pensant qu'elle induirait une gestion plus active de celui-ci. De plus, le débat concernant l'existence ou non de la phase de décélération contenue dans la courbe de Friedman n'est pas clos.

La problématique développée est celle de la durée du travail et de la vitesse de dilatation chez des patientes nullipares. L'hypothèse de départ suppose que la majorité des travaux se terminant par un accouchement par voie basse pourrait progresser plus lentement que ce qui a été décrit par Friedman ; et amener ainsi à redéfinir les normes d'arrêt et de ralentissement de la dilatation. L'objectif des auteurs est d'étudier à nouveau le mode de progression du travail des femmes nullipares, en utilisant des méthodes statistiques modernes et en tenant compte des pratiques obstétricales et caractéristiques de la population actuelles.

Nous pensons que la problématique de l'étude est légitime. De même, l'objectif de la question de recherche nous semble pertinent, et pourrait déboucher sur une remise en question entraînant un réajustement des pratiques obstétricales.

La méthode utilisée est une étude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective, ce qui nous semble adapté pour cette étude.

Les patientes présentent une grossesse unique à terme, un déclenchement spontané du travail et une présentation fœtale céphalique. Pour être incluses dans l'étude, les patientes doivent avoir un degré de dilatation inférieur à 7 cm à l'admission, et leur travail doit avoir duré plus de 3 heures à partir de là. Les nouveau-nés doivent, eux, avoir un poids de naissance compris entre 2'500 et 4'000 g. La taille initiale de l'échantillon était de 1'329 patientes, et ce nombre a été réduit à 1'162 après exclusion des césariennes (n=167).

Les interventions pouvant avoir eu lieu sont principalement des forceps ou ventouses bas, réalisés en majorité pour indication maternelle et fœtale (<1 % sont réalisés au niveau moyen); toutefois les décisions d'instrumenter une expulsion pouvaient occasionnellement être laissées à l'appréciation de l'accoucheur, sans indication particulière. Il n'y a pas d'active management du travail, ni de protocoles particuliers concernant la fréquence des TV, l'utilisation de l'ocytocine ou autres.

Les analyses statistiques sont bien décrites. Les auteurs tiennent compte du manque d'objectivité dans l'appréciation de l'évolution de la dilatation, et ont construit leur analyse de manière à réduire la marge d'erreur au maximum. Zhang et al. sont en mesure – grâce à leurs méthodes statistiques – de corriger le manque de précision dû au fait que l'appréciation de la dilatation ne soit pas continue, et d'estimer statistiquement le moment où la parturiente passe d'un centimètre à l'autre.

Nous regrettons qu'il n'y ait aucune mention concernant le caractère éthique de la réalisation de l'étude, et aurions aimé savoir si un comité d'éthique avait donné son approbation lors de la réalisation de l'étude qui a fourni les données pour celle-ci.

Les femmes nullipares de l'échantillon ont un âge moyen de 23 ans, un âge gestationnel moyen de 39,3 SA, sont à 65 % non-hispaniques blanches, 12 % non-hispaniques noires, 7 % hispaniques, 11 % asiatiques et 5 % autres, et ont un degré de dilatation cervicale moyen à l'admission de 3,5 cm (P10=1,5 cm ; P90=5,0 cm), avec 38 % des patientes présentant un effacement complet du col de l'utérus, et 35 % d'entre elles ayant une poche des eaux rompue. Le nombre médian de TV par patiente durant le travail est de 6 (P10=4 ; P90=10).

L'un des résultats de l'étude montre que les pratiques obstétricales ont changé depuis l'époque du travail réalisé par Friedman Ainsi, l'utilisation d'ocytocine et la péridurale sont plus fréquentes actuellement (respectivement 50 % vs 9 % et 48 % vs 8 %). L'utilisation d'instrumentation basse est par contre moins fréquente de nos jours (13 % vs 51 %).

La durée médiane du travail, de l'admission à dilatation complète, est de 7,3 h (P10=3,3 h ; P90=13,7 h).

La durée médiane de dilatation cervicale est de 4,4 h. La durée moyenne de dilatation cervicale de 4 à 10 cm est de 5,5 h, par opposition aux 2,5 h de l'étude de Friedman. Nous trouvons étonnant que les auteurs se basent sur les premières recherches de Friedman et non sur ses résultats suivants, déjà plus larges : d'après Cabrol (2003), la phase active dure en moyenne 4h30 chez les primipares, selon les études de Friedman (p. 745).

Les auteurs montrent aussi que la vitesse de dilatation cervicale augmente au fur et à mesure du degré de dilatation cervicale, avec un point d'accélération maximum situé entre 4 et 5 cm. Après cela, la vitesse médiane double en passant de 0,6 cm/h à 1,2

cm/h. Ils soulignent le fait que le P5 – les femmes dilatant le plus lentement – de la vitesse de dilatation cervicale est toujours plus lent que le 1 cm/h mondialement reconnu. Le P95 concernant l'écart de temps pour passer d'un centimètre à l'autre – les femmes dilatant le plus lentement – montre quant à lui qu'une absence de changement de dilatation cervicale pendant plus de deux heures est commun avant 7 cm de dilatation cervicale (ex. : P95=10,1 h entre 3 et 4 cm ; P95=3,1 h entre 5 et 6 cm ; P95=2,2 h entre 6 et 7 cm).

La courbe de dilatation cervicale réalisée par Zhang et al. présente un passage plus progressif de la phase de latence à la phase active que celle de Friedman. De plus, elle ne montre pas de phase de décélération de fin de dilatation.

Pour finir, Zhang et al. indiquent que plus le poids fœtal est élevé, plus la dilatation cervicale de la phase active du travail sera longue (résultats non montrés).

Les résultats sont clairement énoncés, présentés sous forme de tableaux, et répondent à l'objectif. Ils viennent confirmer les résultats d'études précédentes pour ce qui est de la durée du travail, et apportent de nouvelles évidences concernant l'absence de phase de décélération durant le travail.

Au sujet de l'augmentation du poids fœtal, les auteurs s'appuient sur d'autres études mettant en évidence l'augmentation du IMC maternel ainsi que la diminution de tabagisme maternel durant la grossesse depuis les années 50, qui entraînent tous deux une élévation du poids fœtal. Ils émettent l'hypothèse que l'augmentation de ce dernier puisse être l'explication de la descente plus lente du mobile fœtal observée dans cette étude par rapport à celle de Friedman.

Les auteurs relèvent par la présence d'une phase de décélération dans les courbes de dilatation des patientes ayant in fine accouché par césarienne (résultats non montrés). Ils émettent l'hypothèse d'un indice de dystocie lorsque cette phase est présente.

Les conclusions des auteurs résident principalement dans le fait que les données de la courbe de Friedman ne semblent plus adaptées à la population et aux pratiques obstétricales actuelles, pour lesquelles elles semblent trop restreintes. Zhang et al. mettent en avant le besoin de nouvelle définition de la stagnation de la dilatation et l'arrêt de celle-ci. Ils relèvent que la courbe de Friedman semble représenter l'évolution d'un travail idéal. Leur courbe représenterait plutôt une moyenne du travail. Toutefois, les auteurs nous rendent attentif qu'une courbe représentant l'évolution moyenne du travail n'est pas forcément représentative pour chaque individu.

Pour conclure, les auteurs s'appuient sur d'autres études démontrant que d'attendre quatre heures de stagnation au lieu de deux heures ou que de considérer une parturiente en phase active dès 5 cm de dilatation n'affectent pas la sécurité maternelle et fœtale, pour mettre en avant le besoin d'une nouvelle définition de la stagnation de la dilatation et de l'arrêt de celle-ci.

L'une des limites énoncées par les auteurs est le caractère non prospectif, ni effectués aux heures, des TV ; bien qu'ils aient ajusté au mieux leur analyse pour diminuer ce biais. Zhang et al. soulignent aussi le fait qu'avoir exclu les situations de césarienne, macrosomie, faible poids de naissance, et travail inférieur à 3 heures pourrait modifier les courbes en réduisant les données des valeurs extrêmes, mais ils ne supposent pas un impact très important sur les résultats. Nous ajoutons qu'il en est de même pour le fait

d'avoir exclu les patientes arrivant à plus de 7 cm de dilatation. Enfin, ils soulèvent le fait que leurs résultats ne soient pas forcément applicables lors de déclenchements du travail.

Pour notre part, nous trouvons une limite importante dans le fait que – les données ayant été extraites d'une étude précédente – nous n'ayons pas d'informations concernant la récolte de celle-ci, notamment au niveau éthique. Le caractère à priori uni centrique de l'échantillon constitue à nos yeux une autre limite à cette étude, et implique d'être prudent quant à la généralisation des résultats à la population globale.

Les propositions de changement de pratique ou de futures études à conduire ne sont que sous-entendues dans cette étude. Il est important de rappeler que, d'après les auteurs, cette étude confirme des résultats déjà publiés concernant la différence entre les courbes de dilatation actuelles et celle de Friedman.

The Natural History of the Normal First Stage of Labor

Le titre de l'article : The natural history of normal first stage of labor est clair et pertinent avec la recherche menée.

L'étude a été écrite par six auteurs. Zhang, J. est médecin dans le domaine de la gynécologie, de l'obstétrique et de la périnatalité, et il possède un PhD en épidémiologie. Troendle, J. et Sundaram, R. ont tous deux un PhD en statistique. Mikolajczyk, R. est chercheur en épidémiologie clinique. Nous savons que Beaver, J. a un master en science. Pour finir, Fraser, W. est obstétricien et épidémiologiste. Ce dernier a reçu un soutien salarial de la part du Canadian Institutes of Health Research, ce qui pourrait être un conflit d'intérêt dans ce travail. Les domaines de compétences des auteurs regroupent l'obstétrique, la périnatalité, les statistiques et l'épidémiologie. Ces auteurs nous semblent donc compétents pour le sujet traité.

Cette étude, issue d'une démarche indépendante des auteurs, a comme support des données qui ont été collectées dans le cadre d'une étude observationnelle, multicentrique et prospective réalisée entre les années 1959 et 1966 lors du CPP.

L'article étudié a été publié en 2010 dans la revue American College of Obstetricians and Gynecologists, qui possédait un impact facteur de 4,73 en 2012, ce qui est élevé dans le domaine de l'obstétrique.

Les auteurs constatent qu'à la base du récent regain d'intérêt sur la progression du travail – quelque peu délaissé suite aux larges et systématiques travaux de haute influence de Friedman dans les années 50 à 80 – se situe le taux de césariennes en augmentation dans le monde et dont la tendance est difficile à inverser. Selon leur hypothèse, cette difficulté pourrait être due à un manque de connaissances du processus physiologique du travail. L'objectif de leur étude est d'examiner la progression du travail au sein d'une large population des années 60, époque à laquelle les interventions obstétricales étaient moins fréquentes ; ainsi que d'explorer une approche alternative permettant de diagnostiquer un déroulement anormal du travail.

La problématique, l'hypothèse et les objectifs de cette étude sont formulés clairement, même si nous estimons que les auteurs auraient pu développer un peu plus les raisons qui les ont dirigés vers leur hypothèse.

Zhang et al. ont choisi de réaliser une étude de cohorte quantitative descriptive, rétrospective et multicentrique, ce qui nous semble adapté pour répondre à l'objectif de départ.

Ils ont utilisé des données provenant du CPP. Les patientes ont été recrutées de manière prospective dans 12 hôpitaux des Etats-Unis entre 1959 et 1966. Au début du suivi prénatal, une interview était effectuée afin d'obtenir des informations médicales, socio-économiques et comportementales, et un examen physique était réalisé. Tous les résultats du suivi de grossesse ont été répertoriés. Lorsque les patientes étaient admises à l'hôpital pour le travail et l'accouchement, leur statut physique était réévalué. Il n'y avait pas de protocole hospitalier commun, et le nombre ainsi que le moment des TV n'étaient

pas standardisés. Nous savons tout de même qu'un peu moins de la moitié d'entre eux (45 %) ont été effectués par voie rectale, les autres étant des TV (45 %) ou de voie inconnue (10 %). Zhang et al. ont comparé ces deux types de mesures et n'ont pas trouvé de différences significatives, aussi ont-ils décidé d'inclure toutes ces données. Nous aurions cependant apprécié de connaître les sources des auteurs leur permettant d'affirmer une fiabilité de l'examen rectal identique à celle du TV, et retenons ceci comme limite à cette étude. En effet, sur la base de témoignages des sages-femmes, nous estimons que cet examen pouvait être trop difficile à réaliser pour être fiable (Luisier, 2006, p. 65-67).

Après l'accouchement, l'obstétricien complétait un document composé d'un résumé du travail et de l'accouchement. Les enfants étaient observés jusqu'à l'âge de 7 ans pour répertorier leur développement physique, psychique et neurologique.

Les auteurs ont sélectionné, parmi les données récoltées ci-dessus, celles concernant les grossesses à terme avec une mise en travail spontanée, une présentation céphalique à l'admission, et un nouveau-né ayant un score d'Apgar >7 à 5 min de vie. Les cas de placenta prævia, d'hypertension sévère, de prolapsus du cordon ombilical, de rupture utérine, ainsi que toutes les patientes ayant eu moins de deux TV durant la première phase du travail, et les césariennes en cours de travail ont été exclues. En fonction des critères d'inclusion et d'exclusion, l'échantillon final de cette étude regroupe 26'838 patientes dont 8'690 nullipares. Les auteurs ont exprimé leurs résultats sous forme de médianes et 95^{ème} percentiles, et courbes de la durée moyenne de dilatation.

La méthodologie semble adéquate pour répondre à l'objectif de l'étude. Les auteurs précisent qu'ils n'ont pas eu besoin de l'approbation d'un comité d'éthique puisque les données appartiennent au domaine public et qu'aucune donnée personnelle n'est dévoilée.

Concernant les résultats, et dans le but de répondre à notre questionnement de recherche, nous nous sommes limitées aux données concernant le groupe des nullipares.

La population représentée des nullipares est principalement caucasienne et afro-américaine (respectivement 53 % et 39 %), avec 8 % d'autres nationalité principalement hispaniques. La moyenne d'âge est de $20,3 \pm 3,9$ ans. Huit pourcent de ces femmes ont une analgésie régionale (approximativement la moitié régionale et caudale et l'autre péridurale pour l'échantillon total) et 20 % une stimulation à l'ocytocine. L'IMC pré gestationnel moyen est de $21,5 \pm 3,2$ kg/m² avec une prise de poids moyenne de $10,9 \pm 4,5$ kg durant la grossesse, et un IMC moyen à l'accouchement de $25,4 \pm 3,5$ kg/m². L'âge gestationnel moyen est de $39,8 \pm 1,4$ SA, la dilatation médiane à l'admission est de 3 cm (P10=1 cm et P90=6 cm), l'effacement du col médian à l'admission est de 85 % (P10=50 %, P90=100 %) et le poids de naissance moyen de $3'185 \pm 434$ g. Dans le NCPP, la prévalence de césarienne en cours de travail était de 2,6 % et celle des provocations du travail de 7,1 %.

La courbe de dilatation des femmes nullipares est longue et graduelle. Elle ne présente pas de point d'inflexion clair. La médiane du temps de dilatation des nullipares pour passer de 4 à 10 cm est de 3,7 h (P95=16,7 h). Le temps nécessaire pour passer d'un centimètre à un autre devient de plus en plus court au fur et à mesure de l'avancée du travail. Les auteurs démontrent aussi que la dilatation des nullipares peut être lente jusqu'à 6 cm. En effet, la vitesse de dilatation médiane entre 3 et 4 cm est de 1,2 h

(P95=6,6 h) puis de 0,9 h (P95=4,5 h) entre 4 et 5 cm, de 0,6 h (P95=2,6 h) entre 5 et 6 cm. Passé ce stade, l'accélération du travail devient exponentielle et la progression d'un centimètre à l'autre se régularise, la vitesse de dilatation médiane est de 0,5 h (P95=1,8 h) entre 6 et 7 cm, de 0,4 h (P95=1,4 h) entre 7 et 8 cm, de 0,4 h (P95=1,3 h) entre 8 et 9 cm et 0,4 h (P95=1,2 h) entre 9 et 10 cm.

L'analyse est très bien décrite. Les résultats sont présentés de manière claire, illustrés par des tableaux et répondent à leurs objectifs.

Les auteurs sont prudents dans leur analyse au sujet des résultats de cette étude concernant la courbe de dilatation. La diversité des courbes individuelles des nullipares, prise en compte par les moyennes, entraîne l'aspect régulier de la courbe. Aucun point d'inflexion clair ne peut y être observé. Les auteurs avancent l'hypothèse que les nullipares ont probablement une plus grande variabilité en terme de degré de dilatation d'entrée en phase active, ce qui entraînerait une inflexion moins marquée de la courbe puisque répartie dans le temps. Ils ont représenté une courbe – basée sur les moyennes – qui donne une bonne représentation graphique de l'évolution du travail ; toutefois les résultats détaillés de leur tableau – utilisant les médianes – sont plus fiables quant à la durée de celui-ci. Aucune phase de décélération telle que celle décrite par Friedman n'a été observée.

A partir de leurs divers résultats, les auteurs suggèrent que l'entrée en phase active des nullipares a de fortes chances d'avoir lieu après 5 cm de dilatation. Ils mentionnent que ce résultat vient appuyer ceux d'études précédentes.

Concernant la courbe de dilatation, Zhang et al. soulignent le fait qu'ils n'observent pas de phase de décélération en fin de phase active de la dilatation. Ils suggèrent que la présence de celle-ci, observée dans les travaux de Friedman, pourrait être dû à un manque d'observation de la dilatation cervicale. En effet, la vitesse de dilatation accélérant en fin de travail, il est possible que le moment de passage à dilatation complète ait été manqué, et n'ait été observé que plus tard lors du TV. Ceci pourrait se traduire sur une courbe sous la forme d'une phase de décélération.

La manière de diagnostiquer un travail anormal – qui correspond à la seconde partie de l'objectif – est abordée dans la discussion. En s'appuyant sur leurs résultats, les auteurs suggèrent qu'une action après 2 heures d'arrêt ou ralentissement de la dilatation pourraient être trop restrictifs avant 6 cm de dilatation, alors qu'une action fixée à 4 heures pourrait être trop permissif par la suite. Les auteurs estiment que – la vitesse de dilatation évoluant au fil du travail – des normes graduées selon le degré de dilatation seraient plus appropriées pour définir un arrêt du travail, et permettraient de repenser la définition actuelle de la dystocie.

Zhang et al. émettent une réserve quant à la généralisation de leurs résultats de durée du travail. En effet, le fait que leur étude soit basée sur une population des années 60 est un atout en termes de faible taux d'interventions, mais aussi une faiblesse étant donné les changements de population et de pratiques obstétricales survenus depuis.

Nous trouvons – comme les auteurs – que la taille de l'échantillon apporte des résultats très précis, mais non généralisables au vu des différences entre la population de l'échantillon et la population contemporaine, ainsi que des changements de pratiques obstétricales entre ces deux époques.

De plus, nous regrettons que les critères d'exclusion ne soient pas plus argumentés. En effet, même si nous comprenons le but des auteurs d'observer une population avec des issues néonatales favorables, l'exclusion des données relevant un score d'Apgar <7 à 5 min de vie nous paraît être une limite. Nous nous demandons à quelle variable ces issues néonatales pourraient être associées, et si elles augmenteraient lors d'un travail prolongé. De même, l'exclusion des patientes ayant une césarienne en cours de dilatation ainsi que celles ayant eu moins de deux TV enlève des données pouvant avoir une influence sur les résultats. A l'inverse, nous sommes surprises de constater que les patientes ayant eu une analgésie - quelle qu'elle soit - et une stimulation à l'ocytocine aient été incluses dans l'étude. En effet, ces deux facteurs ont une influence sur la dilatation et nous pensons que le fait de les inclure annule une partie de l'avantage résultant de l'utilisation de données anciennes.

Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes

Le titre de cet article : Contemporary patterns of spontaneous labor with normal neonatal outcomes est clair et correspond au sujet étudié par les auteurs.

Cet article possède 17 auteurs. Quinze sont médecins spécialisés en obstétrique et gynécologie ainsi qu'en médecine maternelle et fœtale et pratiquent aux Etats-Unis. Certains ont également un poste d'enseignant dans une université de médecine. Zhang, J. possède un PhD en épidémiologie et travaille à l'Institut National de la Santé, dans le domaine de la gynécologie, de l'obstétrique et de la périnatalité. Quatre auteurs possèdent aussi un master en santé publique. Haberman, S. possède un PhD en biochimie et Learman, L.A. un PhD en psychologie sociale. Les deux auteurs restants, Van Veldhuisen, P. et Troendle, J. possèdent respectivement un PhD en épidémiologie et en statistique. Le premier a, entre autres, la santé maternelle et infantile comme domaine spécifique. Le nombre important d'auteurs légitimes pour traiter ce sujet est un point fort de ce travail.

L'étude, issue d'une démarche indépendante, a été publiée en 2012 dans la revue American College of Obstetricians and Gynecologist, qui possédait un impact factor de 4,73 en 2012, élevé pour le domaine de l'obstétrique.

La problématique développée est motivée par le constat que les travaux de Friedman – premier auteur à élaborer une courbe du travail et à diviser ce dernier en stades et phases – sont les points de repère en obstétrique pour gérer le travail de l'accouchement. Découlant de ses recherches, le travail anormal en phase active équivaut à une vitesse de dilatation de moins de 1,2 cm/h, et l'arrêt du travail correspond à une absence de changement de la dilatation cervicale malgré 2 heures de contractions utérines adéquates.

L'hypothèse de Zhang et al. est que les changements dans la population de ces 50 dernières années – augmentation de l'âge, de l'IMC maternel, et du poids fœtal – ainsi que les interventions obstétricales plus fréquentes – provocation, péridurale, utilisation de l'ocytocine – auraient fait du travail un processus plus complexe qu'auparavant.

L'objectif de cette étude consiste à utiliser des données contemporaines dans un large échantillon de parturientes avec une mise en travail spontanée afin d'examiner les schémas de travail et d'en estimer la durée aux Etats-Unis.

Ce travail de recherche s'inscrit dans une démarche évolutive de l'auteur principal, qui – au travers de divers travaux – cherche à prendre en compte toutes les facettes relatives à cette problématique. Il s'agit en effet de sa troisième étude liée à ce sujet. Bien qu'épurée, la problématique de cette étude est pertinente. L'hypothèse et les objectifs sont clairement exprimés.

La recherche est issue d'une démarche indépendante. Les données qui y sont exploitées sont celles du CSL, une étude de cohorte observationnelle descriptive, rétrospective et multicentrique, réalisée dans 19 hôpitaux des Etats-Unis entre 2002 et 2008.

Cette recherche est une étude de cohorte quantitative, descriptive et rétrospective. Zhang et al. ont premièrement classifié chaque patiente selon l'institution où elle a accouché, son ethnie, sa parité, puis ont différencié les grossesses uniques des grossesses multiples. A l'aide de ces quatre facteurs, chaque patiente s'est vue attribuée un degré de représentation dans l'étude, de manière à s'assurer que l'échantillon soit représentatif de la population globale des Etats-Unis. Cette idée nous semble pertinente dans le but de pouvoir généraliser les résultats.

A partir des données du CSL (n=228'668) les auteurs ont sélectionné les femmes présentant une grossesse unique à terme avec un travail spontané, une présentation céphalique et un accouchement vaginal, et ont obtenu un échantillon de 74'889 parturientes. Après l'application des critères d'exclusions - les antécédents de césarienne (n=2'904), les scores d'Apgar <7 à 5 min (n=632), les anomalies congénitales (n=3'443), les traumatismes obstétricaux du nouveau-né (n=645), les admissions en unité de soins néonataux intensifs (n=3'033) et les inductions du travail inconnue (n=1'817) - l'échantillon final est de 62'415 femmes, dont 27'170 nullipares.

Le projet a été approuvé par le comité d'éthique de chaque institution participante. Le type d'étude nous paraît adéquat pour analyser des modèles de travail.

La méthode d'analyse est clairement énoncée. Les auteurs ont élaboré, à partir de leurs données, une courbe de la durée moyenne du travail. Ils ont fixé le début de celle-ci à 4 cm, les patientes étant généralement admises à ce degré de dilatation et les auteurs ne possédant de ce fait pas d'informations antérieures sur leur dilatation.

Afin d'étudier le temps de dilatation entre chaque centimètre, les auteurs ont établi une médiane et le 95^{ème} percentile du temps nécessaire pour passer d'un centimètre à un autre.

Le degré de dilatation à l'admission pouvant entraîner des modèles de travaux différents chez les patientes, les auteurs ont calculé la durée du travail depuis l'admission jusqu'à la dilatation complète en fonction du degré de dilatation l'admission. Ils ont aussi relevé le temps nécessaire pour passer du degré de dilatation à l'admission à chaque degré suivant de dilatation. Ils ont là aussi exprimé ces données à l'aide d'une médiane et du 95^{ème} percentile.

Ces résultats sont également représentés sous forme graphique dans une proposition de partogramme, dont l'utilisation est explicitée plus tard à l'aide d'un deuxième graphique.

Les résultats sont exprimés à l'aide de tableaux et graphiques. Au vu du sujet de notre travail, nous nous ciblerons sur les résultats concernant les femmes nullipares.

L'échantillon comporte des patientes blanches (60 %), hispaniques (20 %), afro-américaines (12 %), asiatique ou des îles du Pacifique (4 %) et autres (4 %). L'âge moyen est de $24,6 \pm 5,8$ ans, l'IMC moyen avant la grossesse est de $23,4 \pm 4,6$ kg/m² et de $29,1 \pm 5,0$ kg/m² à l'accouchement. Les patientes arrivaient avec une dilatation cervicale médiane de 4 cm (P10=1 cm ; P90=7 cm), une valeur médiane d'effacement du col à 90 % (P10=60 % ; P90=100 %), une valeur médiane de hauteur de présentation à -1 (P10=-3 ; P90=0). L'âge gestationnel moyen est de $39,3 \pm 1,2$ SA, et le poids fœtal moyen de $3'296 \pm 406$ g. Quarante-sept pourcent des parturientes ont reçu une stimulation à

l'ocytocine, et 84 % ont une péridurale, le nombre médian de TV durant le travail est de 5 (P10=1, P95=9).

D'après la courbe de travail, les patientes n'ont apparemment pas de point d'inflexion marqué d'un passage de la phase de latence à la phase active.

D'après les valeurs de 95^{ème} percentile du tableau exposant la durée nécessaire pour passer d'un centimètre à un autre, les auteurs relèvent qu'une parturiente pourrait mettre plus de 6 h (P95=6,4 h) à passer de 4 à 5 cm et plus de 3 h (P95=3,2 h) pour passer de 5 à 6 cm. Ils remarquent également qu'à partir de 6 cm toutes les parturientes ayant eu un accouchement vaginal avec une issue néonatale normale avaient un 95^{ème} percentile de moins de 2 heures entre chaque centimètre.

Les auteurs exposent ensuite la durée du travail selon le degré de dilatation cervicale à l'admission (2 cm ; 3 cm ; 4 cm ou 5 cm). A partir de ces données, ils proposent un partogramme comprenant plusieurs courbes, chacune représentative du 95^{ème} percentile du modèle de travail selon le degré de dilatation à l'admission. Ils relèvent que si une parturiente dépasse le 95^{ème} percentile, son travail peut être considéré comme anormal.

Dans une figure suivante, les auteurs donnent trois cas cliniques illustrant l'utilisation de ce partogramme.

Dans leur discussion, Zhang et al. rappellent que les définitions de travail « normal » et « anormal » ont un impact profond sur la gestion du travail et le taux de césariennes. Les auteurs soulignent le fait que les patientes nullipares ne semblent pas avoir de passage clair de la phase de latence à la phase active, leur travail évoluant de manière progressive. Toutefois, si une phase active est observée, elle n'apparaît généralement pas avant 6 cm. Ces résultats vont dans la même direction que ceux d'études précédentes démontrant qu'une majorité de parturientes – n'ayant pas eu de stagnation du travail – sont entrées en phase active au minimum après 4 cm. Les auteurs estiment ainsi que la notion de stagnation ne devrait être associée qu'à la phase active, qui débiterait probablement à 6 cm au lieu des 4 cm conventionnels.

Les auteurs pensent que l'on ne devrait pas intervenir tant que la durée du travail ne dépasse pas la norme supérieure considérée comme « normale », à condition que le bien-être foetal et maternel soit préservé. Ils montrent aussi l'importance d'avoir des définitions d'arrêt du travail adaptées selon le degré de dilatation.

Les auteurs rappellent que le partogramme était à l'origine utilisé pour prévenir les dystocies de travail, les césariennes et la mortalité périnatale dans les pays en voie de développement, et soulignent que son utilité a été prouvée. Estimant que la ligne d'alerte n'est pas nécessaire aux Etats-Unis où la grande majorité des naissances ont lieu à l'hôpital, Zhang et al. proposent une autre forme de partogramme plus adapté aux pays développés.

Pour ce faire, ils ont proposé dans cette étude un partogramme avec des courbes en escalier représentant le 95^{ème} percentile de la durée du travail en fonction du degré de dilatation à l'admission. Dans ce partogramme, la vitesse de dilatation varie en fonction du degré de dilatation. Leur partogramme permettrait une progression plus lente que ce qui est actuellement toléré jusqu'au 6^{ème} cm, toutefois elle devrait être plus rapide dès 6 cm. L'objectif recherché par ce partogramme serait de réduire le taux de césariennes

prématurées sur patientes nullipares, et ainsi césariennes électives itératives en découlant. Toutefois, sa validité et son utilité doivent encore être confirmées.

Nous remarquons que les auteurs ne se positionnent pas sur le cas où une patiente commencerait sa dilatation à une vitesse correspondant au 25^{ème} percentile par exemple, et en cours de travail ralentirait radicalement sa vitesse de dilatation. Celle-ci pourrait – en se mettant à ralentir sa vitesse de dilatation – stagner plus d’heures avant de franchir la ligne du 95^{ème} percentile, qu’une patiente ayant évolué harmonieusement sur la courbe du 70^{ème} percentile pour un même degré de dilatation à l’admission.

Les auteurs expliquent qu’il est difficile de définir un travail «normal», et exposent plusieurs limites à leur étude. Pour commencer, seul un tiers des parturientes de leur échantillon contemporain initial ont une mise en travail spontanée, un accouchement par voie basse et des issues néonatales normales, ce qui représente une limite pour la généralisation des résultats.

Ensuite, ils expliquent que les césariennes pour stagnation en cours de travail – effectuées d’après la définition actuelle – ayant été exclues, ceci a moins contribué aux données proches du 95^{ème} percentile. Il peut en résulter que l’ensemble de l’étude offre un résultat de durée du travail plus court.

Une autre limite avancée par les auteurs tient dans le fait que près de la moitié des patientes incluses dans l’échantillon de l’étude ont reçu de l’ocytocine durant le travail, ce qui affecte sûrement la progression normale de celui-ci. Les auteurs rappellent qu’ils ont volontairement fait le choix d’un échantillon contemporain, ce qui inclut cette pratique-là.

La dernière limite relevée par les auteurs est que le toucher vaginal comme évaluation de la dilatation est une mesure quelque peu subjective. Toutefois, l’échantillon est si important qu’ils ne pensent pas que cela impacte leurs résultats.

Finalement cette étude relève que le travail est plus long que celui défini par Friedman, et que cette différence est probablement influencée par les changements dans la population et les pratiques obstétricales. Les auteurs relèvent la nécessité de réévaluer le processus du travail de l’accouchement dans la population contemporaine et de définir à nouveau le travail «normal» et le travail «anormal». Ils ne font pas de propositions de recherches précises.

Les limites de l’étude sont énoncées clairement et de façon complète. La grande taille de l’échantillon et l’effort fourni par les auteurs pour qu’il soit représentatif de la population des Etats-Unis constitue à nos yeux un atout majeur. Nous savons toutefois qu’il faut être prudent quant à la généralisation des résultats à la population globale. Les conclusions tirées sont intéressantes et pertinentes.

Selon nous, il serait intéressant d’analyser également les modèles de travail des parturientes n’ayant pas aboutis à un accouchement vaginal ou n’ayant pas eu une issue néonatale normale. Cela permettrait de voir s’il y a une réelle différence entre ces modèles et ceux exploités dans l’étude ; en veillant à ne pas succomber à la tentation de conclure hâtivement qu’une durée du travail correspondant au 95^{ème} percentile n’entraîne pas de morbidités maternelles et fœtales.