

Déclenchement à 39 sa de femmes à bas risque : quelles issues obstétricales ?

Travail de Bachelor

Océane HOLDENER

N° matricule : 14328330

Caroline LAMARE

N° matricule : 20871901

Denise VOGEL

N° matricule : 20869913

Directeur/Directrice : Laurent Gaucher – PA-PTC

Membre(s) du jury : Mylène Deffrennes – Experte de terrain
Caterina Montagnoli – Assistante HES

Septembre, 2023

Filière sage-femme
Haute école de santé de Genève

DÉCLARATION SUR L'HONNEUR

« 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 ».

Genève, Août 2023

Océane HOLDENER, Caroline LAMARE et Denise VOGEL

REMERCIEMENTS

Ces trois années de formation ainsi que ce travail de Bachelor n'auraient pas été possible sans le soutien de plusieurs personnes.

Nous souhaitons tout d'abord remercier **Laurent Gaucher**, notre directeur de mémoire, pour la qualité de son accompagnement, ses nombreux conseils et sa disponibilité.

Mylene Deffrennes, notre experte de terrain, pour ses nombreuses idées qui nous ont permis d'approfondir notre retour dans la pratique.

Caterina Montagnoli, notre experte enseignante, pour l'évaluation de notre travail de Bachelor.

Nous remercions également toutes les filles de la promotion BA20 pour ces trois années riches en émotions.

Enfin, nous tenons également à remercier nos proches, familles, partenaires et amis qui nous ont accompagnées et soutenues tout au long de cette formation et de ce travail.

LEXIQUE

ACOG : the American College of Obstetricians and Gynecologists

aOR : odds ratio ajusté

AVB : accouchement par voie basse

BMI : body mass index

CHU : Centre hospitalo-universitaire

CHUV : Centre hospitalier universitaire vaudois

CFEF : Collège Français d'Echographie fœtale

CTG : cardiotocogramme

HAS : Haute Autorité de Santé

HUG : Hôpitaux Universitaires de Genève

IC : intervalle de confiance

IV : intraveineuse

LCC : longueur crânio-caudal

IMC : International Confederation of Midwives

MIU : mort in utero

KCE: Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé

NICE: National Institute for Health and Care Excellence

OFS : Office Fédéral de la Statistique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PANP : préparation à la naissance et la parentalité

RCIU : retard de croissance in utero

RCT : essai randomisé contrôlé

RR : risque relatif

SA : semaine d'aménorrhées

SSGO : Société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique

USA : United States of America

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	7
ABSTRACT	8
QUESTIONNEMENT PROFESSIONNEL	9
CADRE DE RÉFÉRENCE THÉORIQUE	12
A. Grossesse et risques	12
1. <i>Notion de risque</i>	12
2. <i>Grossesse à bas risque</i>	13
3. <i>Grossesse physiologique</i>	14
4. <i>Accouchement physiologique ou normal</i>	14
B. Terme de la grossesse	15
1. <i>Durée de la grossesse</i>	15
2. <i>Période du terme</i>	15
3. <i>Évolution du risque fœtal</i>	16
4. <i>Datation de la grossesse et détermination du terme</i>	17
4.1 <i>Règle de Naegle</i>	17
4.2 <i>Mesure par échographie</i>	17
C. Le travail d'accouchement	18
1. <i>Définition</i>	18
2. <i>Stades du travail de l'accouchement</i>	18
3. <i>Mécanisme de mise en travail spontané</i>	19
D. Déclenchement artificiel du travail de l'accouchement	19
1. <i>Indications au déclenchement artificiel du travail</i>	20
2. <i>Méthodes de maturation cervicale</i>	21
2.1 <i>Maturation mécanique</i>	21
2.2 <i>Maturation par prostaglandines</i>	22
3. <i>Méthodes de déclenchement proprement dite</i>	22
3.1 <i>Amniotomie ou rupture artificielle des membranes</i>	23
3.2 <i>Administration IV ocytocine</i>	23
E. Modes d'accouchement	24
1. <i>Naissance par voie basse spontanée</i>	24
2. <i>Naissance instrumentale</i>	24
3. <i>Césarienne</i>	25
PROBLÉMATIQUE	26
DIMENSION ÉTHIQUE	27
MÉTHODE ET RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE	29
A. Tableau des concepts utilisés pour la recherche	29
B. Présentation des bases de données utilisées	29
C. Description des équations de recherche et les résultats obtenus	30
D. Présentation des critères de sélection des articles choisis	31
E. Les limites et les contraintes du choix des articles	32
F. Référence complète des 5 articles retenus	33

DESCRIPTION DES RÉSULTATS.....	35
PRÉSENTATION ET ARTICULATION DES RÉSULTATS.....	40
A. Articulation des résultats selon le design et la méthodologie	40
1. <i>Design</i>	40
1.1 Les RCT	40
1.2 Les études de cohorte.....	41
2. <i>Le groupe de comparaison</i>	43
B. Articulation des résultats au regard des caractéristiques socio- démographiques	44
1. <i>Parité</i>	44
1.1 Femmes nullipares	44
1.2 Femmes multipares	45
2. <i>Régions</i>	46
2.1 Césarienne	46
2.2 Instrumentation.....	47
3. <i>Âge maternel</i>	47
4. <i>BMI</i>	48
DISCUSSION.....	49
1. <i>Mise en perspective des résultats des cinq études</i>	49
1.1 Le choix du groupe de comparaison	49
1.2 Régions	51
1.3 BMI	52
2. <i>Forces et limites</i>	53
RETOUR DANS LA PRATIQUE.....	53
A. Positionnement professionnel	53
B. Propositions concrètes	54
1. <i>Promouvoir un modèle social de soins sage-femme</i>	55
1.1 Midwife Led Unit.....	55
1.2 Améliorer le suivi de grossesse et les PANP	57
2. <i>Interventions ayant un effet direct sur le taux de césarienne</i>	58
2.1 Propositions de recherche.....	58
2.2 Propositions cliniques.....	58
CONCLUSION	59
BIBLIOGRAPHIE	61
ANNEXES.....	73

RÉSUMÉ

Introduction : La proportion de déclenchement était de 26,2% en Suisse en 2017 et est en constante augmentation. À côté de cette tendance, un nouveau courant est apparu qui propose un déclenchement à 39 SA de femmes à bas risque afin d'améliorer les issues obstétricales, notamment le risque de césarienne. Cependant, au regard des risques inhérents à un déclenchement, l'Organisation mondiale de la santé ne le recommande pas avant 41 SA, en l'absence d'indications médicales.

Objectif : Évaluer l'impact du déclenchement du travail à 39SA chez les femmes à bas risque sur le mode d'accouchement.

Méthode : Revue de littérature scientifique composée de cinq articles. Les articles ont été sélectionnés via des algorithmes de recherche sur les bases de données Pubmed, Cinahl, Ovid et/ou Lissa, complétés par la méthode boule de neige.

Résultats : Nous avons sélectionné cinq études, quatre issues des bases de données, une par la méthode boule de neige. Ces cinq études présentent des résultats contradictoires ou non statistiquement significatifs concernant le mode d'accouchement. Si le groupe de comparaison joue une influence dans les résultats obtenus, ce sont les caractéristiques socio-démographiques des femmes participant aux études qui sont intéressantes à relever. Ainsi, le déclenchement à 39 SA aux USA ou de femmes avec un BMI ≥ 30 kg/m² tend à une diminution du taux de césarienne. A contrario, des études menées en Europe ou impliquant des femmes avec un BMI ≤ 30 kg/m² tendent vers aucune différence ou une augmentation du taux de césarienne. Par ailleurs, la nulliparité confirme qu'il s'agit d'un facteur de risque de césarienne et d'instrumentation avec des taux plus élevés que chez les multipares, même en cas de déclenchement. D'autres études sont donc nécessaires.

Conclusion : La littérature actuelle ne permet pas de recommander le déclenchement systématique des femmes à 39 SA dans le contexte suisse. D'autres pistes pour réduire le taux de césarienne, notamment le développement de Midwife Led Unit et une meilleure préparation à la naissance pourraient être explorées.

Mots-clés : grossesse à bas risque, déclenchement, travail spontané, attitude expectative, mode d'accouchement, issues obstétricales.

ABSTRACT

Introduction: The proportion of induction was 26.2% in Switzerland in 2017 and is steadily increasing. In parallel of this increase, a new trend has emerged that recommends induction at 39 SA among low-risk women in order to improve obstetric outcomes, particularly the caesarean delivery. However, given the inherent risks of induction, the World Health Organization does not recommend it before 41 weeks' gestation, in the absence of medical indications.

Objective: To assess the impact of induction of labor at 39 weeks of gestation in low-risk women on mode of delivery.

Method: Scientific literature review of five articles. Articles were selected using search algorithms on Pubmed, Cinahl, Ovid and/or Lissa databases, supplemented by the snowball method.

Results: We selected five articles, four from the databases and one using the snowball method. These five studies showed contradictory or non-statistically significant results concerning mode of delivery. While the comparison group seems to have an influence on the results, it is the socio-demographic characteristics of the women participating in the studies that are of interest. Thus, induction at 39 weeks' gestation in the USA, or involving women with a BMI ≥ 30 kg/m², tends to reduce the caesarean delivery. On the contrary, studies conducted in Europe or involving women with a \leq BMI 30 kg/m² tend towards no difference or an increase in the caesarean delivery. Furthermore, nulliparity confirms that it is a risk factor for caesarean section and instrumentation, with higher rates than in multiparous women, even in the case of induction. Further in-depth research is therefore required.

Conclusion: The current literature does not allow us to recommend systematic induction of women at 39 weeks' of gestation in the Swiss context. Other approaches for reducing caesarean deliveries could be explored, including the development of Midwife Led Units and better birth preparation.

Key words: Low-risk pregnancy, "Labor, Induced"[Mesh], Spontaneous labor, Expectant management, mode of delivery, Obstetrical outcomes

QUESTIONNEMENT PROFESSIONNEL

Selon l'International Confederation of Midwives (ICM), la sage-femme serait la gardienne de la **physiologie de l'accouchement**. L'ICM définit la pratique sage-femme comme « *une approche de soins prodigués aux femmes et à leur nouveau-né dans le cadre de laquelle les sage-femmes optimisent les processus biologiques, physiologiques, sociaux, culturels normaux de l'accouchement et du début de la vie du nouveau-né* » (1). Si ces soins peuvent varier d'un pays à un autre au regard des traditions, cultures, connaissances et caractéristiques locales, la philosophie et le modèle de soins sage-femme font l'objet d'une description internationale par l'ICM. Ainsi, la sage-femme devrait être guidée par une approche holistique et un modèle social de soins, centré sur la femme. Celle-ci est ainsi prise dans sa globalité, dans le respect de ses opinions personnelles et en prenant en compte ses dimensions sociales, culturelles, spirituelles, psychologiques et physiques (2). Ce modèle de soins permettrait de répondre aux besoins individuels de chaque femme et de respecter son droit à l'auto-détermination (2). Selon cette philosophie, chaque sage-femme doit encourager et défendre la non-intervention pendant un accouchement normal (2). La mise en travail spontané, sans intervention médicale, fait partie de cette philosophie sage-femme. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) prône ce modèle de soins dans lequel la femme a le droit de vivre sa maternité comme une expérience positive. Ses recommandations sont édictées afin de respecter les dimensions sociales, culturelles, psychologiques et physiologiques des femmes (3). Or, l'OMS fait le constat d'un interventionnisme de plus en plus accru pendant la grossesse et l'accouchement, érodant la confiance que la femme a dans ses capacités à accoucher (3).

Le **déclenchement** du travail est un exemple d'intervention médicale. À cet effet, l'OMS recommande le déclenchement du travail seulement lorsqu'il y a des indications médicales claires selon lesquelles la poursuite de la grossesse présente des risques plus élevés pour la mère ou le fœtus que les risques liés au déclenchement. La notion de risque fait partie intégrante du suivi de la grossesse et de l'accouchement. Néanmoins, cette notion de risque est une donnée relative et chaque société a sa propre approche du risque (4). Actuellement, notre société tend vers le risque zéro et cela engendre un interventionnisme toujours plus présent.

Le dépassement du terme fait partie des indications médicales d'un déclenchement en raison des risques augmentés de mort fœtale in utero (MFIU) en fonction de l'âge gestationnel (5,6). À cet effet, l'OMS recommande un déclenchement du travail à partir de 41 SA pour les femmes à bas risque obstétrical. Ainsi, selon la Société suisse de gynécologie et d'obstétrique (SSGO), le déclenchement est recommandé à partir de 41 SA (5). Enfin, la Haute autorité de santé (HAS), en France, recommande une surveillance rapprochée à partir de 41 SA et un déclenchement à partir de 41+6 SA (7). Outre le dépassement de terme, d'autres risques obstétricaux ou néonataux imposent également un déclenchement du travail afin de réduire la mortalité et morbidité maternelles et/ou néonatales. La pré-éclampsie, le diabète, la rupture des membranes sans contraction utérine, l'hypertension artérielle et la suspicion de macrosomie fœtale sont autant d'indications non exhaustives nécessitant un déclenchement de l'accouchement (7).

En Suisse, selon l'**Office fédéral de la statistique** (OFS), en 2017, le nombre de déclenchements en Suisse atteignait 26,2% contre 23,7% en 2012, avec de grandes disparités selon les cantons (8). Genève affichait un taux de 40% de déclenchements, soit 3 fois plus que le canton de Nidwal présentant le taux le plus faible. De manière générale, les cantons alémaniques enregistrent des taux inférieurs à la moyenne nationale tandis que la majorité des cantons romands enregistre des taux supérieurs à la moyenne. Ces différences s'expliquent notamment par l'influence de l'Allemagne pour les cantons alémaniques et de la France pour les cantons romands.

Lors de nos différents stages pendant notre formation, que ce soit en salle d'accouchement, aux consultations prénatales ou au post-partum, nous avons été interpellées autant par le nombre de déclenchements du travail d'accouchement que par les raisons les justifiant. Les raisons portaient à la fois sur des indications médicales (diabète gestationnel, rupture prématurée de la poche des eaux...) et des raisons d'ordre psycho-social (stress, fatigue maternelle). À ce constat s'est ajouté, au cours de nos trois années d'étude, **l'émergence d'un nouveau courant** en faveur d'un déclenchement systématique de l'accouchement à 39 SA pour les femmes à bas risque. Ce courant actuel est à contre-courant des recommandations de l'OMS, interférant avec le processus physiologique de la naissance (6). Certaines institutions hospitalières suisses ont décidé de suivre ce courant et de proposer aux femmes à bas risque un déclenchement à partir de 39 SA. À titre d'exemple, les Hôpitaux

Universitaire de Genève (HUG) précisent, dans leur protocole (modifié en avril 2023) relatif à la surveillance de la grossesse à bas risque, qu'il doit être discuté avec la femme de cette possibilité. Les raisons invoquées dans ce protocole sont uniquement une diminution du risque de césarienne et des complications hypertensives (Annexe 1).

Or, les déclenchements de travail **soulèvent plusieurs interrogations** d'un point de vue éthique ou économique et peuvent induire des complications maternelles et/ou néonatales. Ainsi, comme le précise la SSGO, un déclenchement du travail entraîne notamment un risque plus élevé d'hypercinésie de fréquence des contractions utérines ou une contracture utérine voir de rupture utérine dans de rare cas (9). Une durée allongée d'hospitalisation prénatale est à prévoir conduisant à un potentiel mauvais vécu de l'accouchement (10). De plus, il existe un risque d'échec de déclenchement du travail conduisant alors à une césarienne (7). Selon l'OFS, un accouchement sur trois a fait l'objet d'une instrumentation lorsqu'il a été déclenché (8).

C'est ainsi que ces diverses réflexions nous ont amenées à nous interroger sur l'impact du déclenchement à 39 SA d'une femme à bas risque, notamment sur les issues obstétricales.

CADRE DE RÉFÉRENCE THÉORIQUE

A. Grossesse et risques

La grossesse est une période à risque dans la vie d'une femme et de son enfant à naître. La notion de risque est abordée différemment selon les modèles de soin utilisés. La grossesse et la naissance sont classifiées en fonction des risques évalués afin d'adapter le suivi.

1. *Notion de risque*

Au cours du XXème siècle la notion de risque a évolué. Aujourd'hui, nous vivons dans une société qui veut gérer, prévenir et contrôler le risque à tout prix (4). Les soins périnataux, influencés par cette nouvelle gestion sociétale du risque, sont passés d'un modèle social à un modèle médical. Selon Oakley, le modèle social est fondé sur le concept prônant la grossesse et l'accouchement comme des processus physiologiques (11). La majorité des femmes enceintes accouchera en n'ayant pas ou peu besoin d'un recours à une intervention médicale. Ce modèle décrit qu'on peut dépister les femmes qui auront besoin d'une intervention médicale et ainsi anticiper leur prise en charge médicalisée (4). De plus, il prend en compte le vécu de l'accouchement des femmes, le côté instinctif de la naissance et l'importance de l'environnement de la femme (12). Dans le modèle médical, l'accouchement requiert une surveillance médicale accrue afin de garantir un maximum de sécurité. Il doit être monitoré afin d'intervenir au plus vite si des signes de pathologies se manifestent. En effet, un dépistage et une anticipation des risques ne peuvent pas être réellement effectués (13). Ainsi un accouchement est considéré comme normal seulement a posteriori (14). Ce modèle médical de soins doit être rapproché du concept de pathogenèse, inhérent à la gestion du risque dans les soins périnataux. La pathogenèse se fonde sur l'apparition et le développement des pathologies. Selon ce concept, les facteurs de risque d'une personne sont recherchés et la santé se définit par l'absence de maladie (15).

Un troisième modèle fait sa place petit à petit dans le monde de l'obstétrique ; le modèle biopsychosocial. Il a été créé par le médecin et psychiatre George Engel fin des années 80 en réaction au modèle médical dominant. Cette approche qui se veut holistique part du principe que la santé et la maladie sont le résultat d'interactions entre des facteurs biologiques, psychologiques et sociaux (16). Il est donc aussi important

de prendre en compte le contexte psycho-social d'une personne que son contexte médical. Ce modèle doit être rapproché du concept de salutogenèse, développé par Aaron Antonovski dans les années 70 et qui signifie « l'origine de la santé »(17). Il est fondé sur la recherche des ressources et facteurs protecteurs d'une personne face à un événement stressant qui lui permettent de rester en bonne santé (18). C'est donc une approche positive de la santé et l'idée d'un continuum santé-maladie.

2. Grossesse à bas risque

Dans le contexte obstétrical, le modèle dominant aujourd'hui est principalement le modèle dit « médical » et la notion de risque s'inscrit en grande partie dans le concept de la pathogénèse. En effet, les grossesses sont classifiées selon leur niveau de risque en fonction des facteurs de risques ou situations à risque identifiés chez la femme (19). Cette évaluation des risques devra être faite idéalement avant la grossesse, lors de la première consultation de grossesse et jusqu'à son terme afin de pouvoir en adapter le suivi (19). Cette classification des grossesses ne possède pas de consensus international et chaque pays, parfois même chaque institution, a son propre système de classification. Malgré certaines divergences, il est admis d'un commun accord qu'il existe des grossesses à bas risque, à moyen risque et à haut risque (19). Tant le National Institute for Health and Care Excellence (NICE) que la HAS ou encore le Centre Fédéral d'Expertise (KCE) définissent la grossesse à bas risque comme une grossesse sans facteur de risque/situation à risque et non pas comme une grossesse pour laquelle la femme a les ressources suffisantes. C'est donc une définition par exclusion.

En France, selon la HAS, ces situations à risque comprennent :

- les facteurs de risque généraux, dont les antécédents familiaux,
- les facteurs de risque sociaux et environnementaux,
- les toxiques,
- les antécédents personnels préexistants, gynécologiques ou non,
- les antécédents personnels liés à une grossesse précédente,
- les facteurs de risque médicaux (pyélonéphrite, cholestase gravidique, hypertension artérielle gravidique...),
- les maladies infectieuses,
- les facteurs de risque gynécologiques et obstétricaux (19)

Il est à noter que la grossesse à bas risque selon la définition de la HAS s'inscrit en partie dans le modèle biopsychosocial car elle prend en compte les facteurs sociaux et la vulnérabilité émotionnelle de la femme. Lorsque nous parlons de grossesse à bas risque obstétrical, nous sommes dans le modèle dit « médical » et les facteurs psychosociaux en sont exclus.

3. *Grossesse physiologique*

Une grossesse est qualifiée de « physiologique » si elle évolue de manière “normale” (19). Une grossesse peut être physiologique chez une femme présentant des facteurs de risque de pathologies ou des pathologies antérieures à la grossesse si celles-ci ne s'aggravent pas (19).

4. *Accouchement physiologique ou normal*

Il convient de distinguer l'accouchement normal de l'accouchement physiologique qui sont souvent confondus dans la littérature. Ils possèdent tous deux la même qualification médicale mais diffèrent par leur nature et leur prise en charge. Selon la HAS, un accouchement normal ou un accouchement physiologique, *“débutent de façon spontanée et ne s'accompagnent que de faibles risques identifiés au début du travail. Cette situation (quant aux risques évalués en continu) perdure tout au long du travail et de l'accouchement. L'enfant naît spontanément en position du sommet entre 37 et 42 semaines d'aménorrhée. L'accouchement normal (ou physiologique) est confirmé par la normalité des paramètres vitaux de l'enfant et des suites de couches immédiates pour la mère. Il permet la mise en place dans un climat serein d'un certain nombre d'attentions favorisant le bien-être maternel et familial et l'attachement parents/enfant.”*(20). Quant à leur prise en charge, elle diffère en fonction du choix de la femme et de l'évolution de la situation. L'accouchement physiologique comprend comme interventions médicales uniquement l'amniotomie, l'antibioprophylaxie, l'administration préventive d'ocytocine au troisième stade du travail ainsi que la pose d'une voie veineuse (20). L'accouchement normal peut bénéficier en plus d'une analgésie péridurale ainsi qu'une administration d'ocytocine pour accélérer le travail. Tout autres interventions médicales, comme le déclenchement du travail, engendre une sortie de l'accouchement physiologique ou normal (20). Cet accouchement sera donc qualifié comme « à risque ».

Cette notion d'accouchement normal a été remise en cause en Angleterre lorsque le Royal College of Midwives a abandonné sa campagne en faveur de l'accouchement normal en 2017. Cette campagne avait pour objectif d'encourager les femmes à donner naissance sans intervention médicale, incluant l'analgésie péridurale, le déclenchement et la césarienne. Toutefois, elle a été jugée comme pouvant être dangereuse pour la mère et/ou le fœtus ou pouvant contribuer à un sentiment d'échec ressenti par la femme en cas d'intervention médicale (21).

B. Terme de la grossesse

Le terme de la grossesse est une notion complexe. Il comprend d'une part la durée de la grossesse qui peut varier d'une femme à l'autre et d'autre part, les méthodes de datation de la grossesse qui manque parfois de précision. Enfin, il comprend la notion de risque pour le fœtus.

1. Durée de la grossesse

Il est communément admis que la grossesse dure en moyenne 280 jours, soit 40 semaines à compter du premier jour des dernières règles (22). Cependant, un grand nombre d'études suggèrent que la durée moyenne de la grossesse serait en fait légèrement supérieure à 280 jours et tendrait à s'établir en moyenne à 283 jours (23,24). Ces études se basent sur des statistiques. De plus, certaines études mettent en avant une variabilité de la longueur de la grossesse propre aux caractéristiques de chaque femme comme l'ethnie, la parité ou encore la taille (22,25). La durée de la grossesse n'est donc pas une notion universelle et il existe des différences entre les pays. Ainsi, en Suisse, la durée d'une grossesse est établie à 280 jours soit 40 SA à compter du premier jour des règles alors qu'en France, la HAS établit le terme de la grossesse à 41 semaines à compter du premier jour des dernières règles (5,7).

2. Période du terme

Selon Jukic et al., seules 4% des femmes accoucheraient le jour exact de leur terme et 70% dans les 10 jours avant ou après (26). C'est pourquoi les recommandations internationales s'accordent sur le fait de proposer une période du terme. Selon l'American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), la période du terme débute à la 37^{ème} SA révolue et se poursuit jusqu'à 42 SA (27). Au

vu de la variabilité d'adaptation du nouveau-né en fonction de son âge gestationnel, l'ACOG recommande de subdiviser la période du terme en :

- Terme précoce (37 SA à 38 + 6 SA),
- Terme complet (39 SA à 40 + 6),
- Terme avancé ou prolongé (41 SA à 41 + 6 SA),
- Terme dépassé (42 SA et au-delà) (27)

3. Évolution du risque fœtal

La période du terme débute à 37 SA, c'est à cet âge gestationnel que le nouveau-né sort de la prématurité (27). Néanmoins, entre 37+0 SA et 39+0 SA, il est plus à risque de mauvaise adaptation néonatale, d'infections, de problèmes respiratoires ainsi que d'hypoglycémie (28).

Un grand nombre d'études récentes démontrent que le risque de mort fœtale in utero (MFIU) augmente de 37 SA à 42 SA et au-delà (29,30). Ce risque est majoré pour les femmes ayant un âge maternel élevé, un body mass index (BMI) ≥ 30 kg/m² ou encore un diabète gestationnel (29,31). Le graphe ci-dessous présente la courbe des MFIU de 39 SA à 42+2 SA pour différentes populations de femmes (BMI, parité). Nous voyons une tendance à l'augmentation pour chaque catégorie de femmes. Une naissance à 39 SA est donc la période durant laquelle le fœtus a le moins de risque de morbidité et de mortalité.

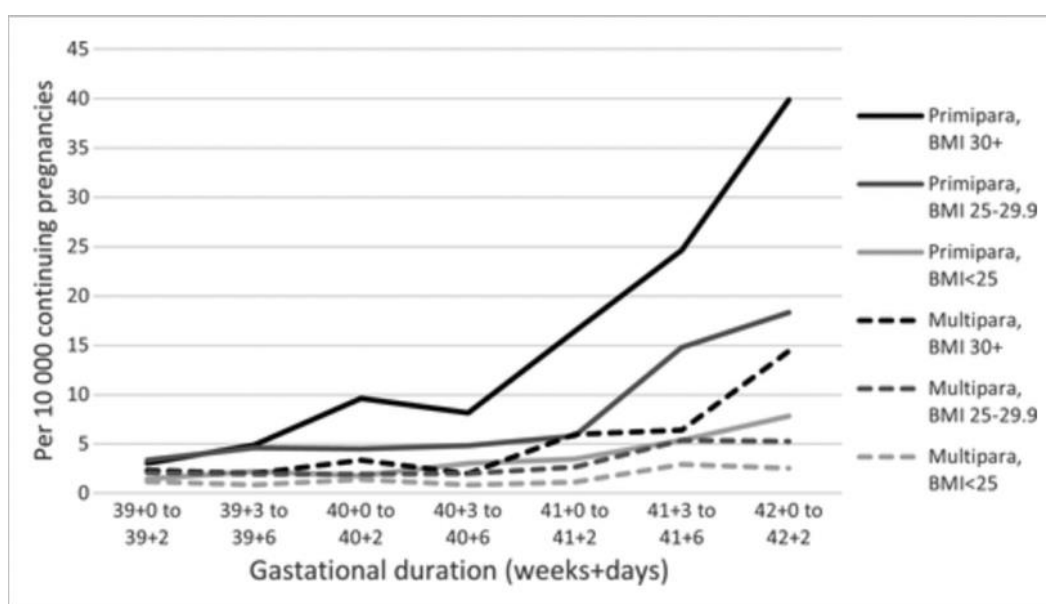


Figure 1 : Risque de MFIU pour 10'000 naissances en fonction de l'âge gestationnel, la parité et le BMI (32)

En Suisse, selon les recommandations du SSGO, une surveillance maternelle et fœtale doit être mise en place tous les 3-5 jours dès 40+0 SA. Dès 41+3 SA, il est recommandé de proposer un déclenchement et dès 42 SA, le déclenchement du travail doit urgemment être recommandé (5).

4. Datation de la grossesse et détermination du terme

La datation de la grossesse permet d'établir l'âge gestationnel du fœtus, qui s'exprime en semaines d'aménorrhée, et la date du terme. Les professionnels de la santé se basent sur ces données pour établir leurs conduites à tenir et un terme erroné peut engendrer des interventions médicales inutiles (24). Il existe deux méthodes largement utilisées pour déterminer le terme de la grossesse.

4.1 Règle de Naegele

Cette méthode basée sur la date des dernières règles peut être attribuée à Franz Karl Naegele, obstétricien du XVIII^{ème} siècle. Selon lui, une grossesse dure 280 jours soit 10 fois un cycle de 28 jours (22). La date du terme peut donc être calculée en ajoutant 7 jours et soustrayant 3 mois au premier jour des dernières règles (24). Cette méthode est encore largement utilisée aujourd'hui. Néanmoins, elle présente des faiblesses car toutes les femmes n'ont pas un cycle de 28 jours et l'ovulation n'a pas lieu chez toutes les femmes au 14^{ème} jour du cycle. De plus, la date du premier jour des règles peut être incertaine et chaque mois de l'année n'ont pas la même longueur (25).

4.2 Mesure par échographie

Afin de gagner en précision, les obstétriciens et sage-femmes procèdent à une vérification du terme de la grossesse par mesures biométriques du fœtus par échographie. Cette échographie permet de dater le début de la grossesse en établissant l'âge gestationnel du fœtus. Selon le Collège Français d'échographie fœtale (CFEF), la datation de la grossesse entre 9 SA et 14 SA repose sur la mesure crânio-caudale (LCC) du fœtus (33). Cette mesure doit être prise en plan sagittal strict, les calipers bien positionnés et la tête fœtale en position intermédiaire (33). Après 14 SA, il est toujours possible de dater la grossesse mais avec une précision moindre. Les mesures utilisées seront le périmètre céphalique et la longueur fémorale du fœtus (34).

En France comme en Suisse, cette échographie de datation se fait systématiquement entre 11 SA et 13+6 SA (35). La marge d'erreur d'une datation établie par une LCC entre 11 SA et 14 SA est de ± 5 jours (34) En Suisse, si le terme estimé par échographie diffère de plus de 5 jours avec celui estimé grâce à la date des dernières règles, le terme est corrigé (36).

C. Le travail d'accouchement

1. Définition

L'accouchement se définit comme « *l'ensemble des phénomènes ayant pour conséquence la sortie du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles.* » (37). Sous l'effet des contractions utérines, le col s'efface, se dilate et le mobile fœtal progresse dans la filière génitale (38). Le début du travail obstétrical est généralement défini comme : « *La présence de contractions utérines douloureuses et régulières, associées à une dilation du col de l'utérus* » (39).

2. Stades du travail de l'accouchement

Selon l'OMS, l'accouchement se déroule en trois stades (3).

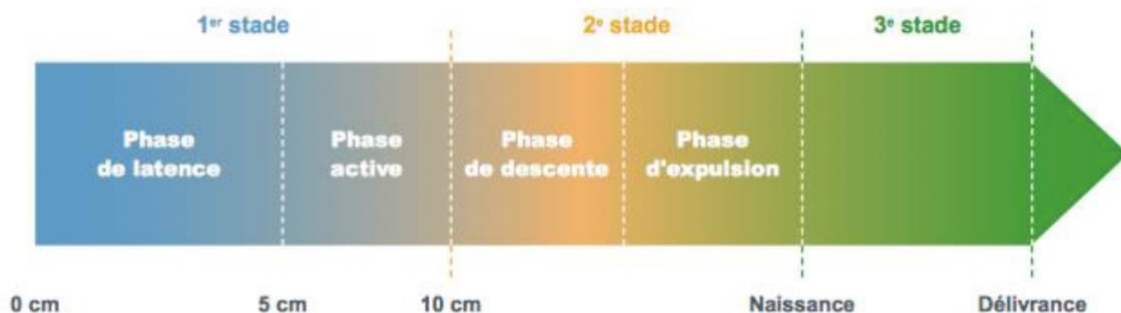


Figure 2 : Les différents stades du travail (HAS accouchement normal)(40)

Le premier stade correspond à la phase de dilatation du col de l'utérus, comprenant la période de maturation du col de l'utérus jusqu'à la dilatation complète de celui-ci. Ce premier stade se divise en 2 phases : une phase de latence et une phase active, dont l'OMS établit les définitions suivantes :

- La phase de latence se définit par « *des contractions utérines douloureuses et des changements variables du col de l'utérus, comprenant un certain degré d'effacement et une progression lente de la dilatation allant jusqu'à 5 cm.* ». La durée moyenne de cette phase n'est pas définie et peut varier de manière importante d'une femme à l'autre.
- La phase active du travail se définit par « *des contractions utérines douloureuses régulières, un degré important d'effacement du col de l'utérus et une dilatation du col de l'utérus plus rapide allant de 5 cm à la dilatation complète.* » Cette phase ne doit généralement pas dépasser 12 heures (3).

Le deuxième stade correspond à la période entre la dilatation complète du col de l'utérus et la naissance de l'enfant (3). Ce stade peut être subdivisé en une phase de descente ou phase passive, durant laquelle l'enfant descend dans la filière pelvienne et une phase active ou phase d'expulsion qui débute avec les efforts expulsifs (40).

Le troisième stade débute avec la naissance de l'enfant et se termine avec la délivrance du placenta. Elle comporte son détachement puis son expulsion (40).

3. Mécanisme de mise en travail spontané

Le travail de l'accouchement est dit « spontané » lorsque son déclenchement se fait spontanément, c'est-à-dire sans avoir recours à une intervention médicale (20). Le mécanisme exact par lequel le déclenchement du travail de l'accouchement a lieu reste encore mal connu. Celui-ci serait multifactoriel, même s'il est établi que les prostaglandines jouent un rôle fondamental en modifiant l'activité contractile de l'utérus (41).

D. Déclenchement artificiel du travail de l'accouchement

Selon la HAS, le déclenchement artificiel du travail consiste en « *une intervention médicale destinée à induire de manière artificielle des contractions utérines qui provoquent l'effacement progressif et la dilatation du col utérin, et aboutissent à la naissance du bébé* » (7). En France, en 2016, 22% des femmes sont déclenchées (42). En Suisse, ce sont 26% des femmes en 2017 qui ont été déclenchées et ce taux est légèrement à la hausse depuis 2012 (8). Ces taux de déclenchement peuvent

varier en fonction du caractère public ou privé de l'institution ou du réseau de soins. À titre d'exemple, en 2018 aux Pays-Bas, ce taux de déclenchement a varié entre 14,3% et 41.1% en fonction du réseau de soins (43).

1. Indications au déclenchement artificiel du travail

Le déclenchement du travail, comme toutes autres interventions médicales, peut engendrer des complications. Il doit donc être pratiqué si la balance bénéfices/risques est favorable en terme de santé de la mère et du fœtus (7). Le but du déclenchement est donc de réduire les risques de mortalité et morbidité fœtales et maternelles. Selon la HAS, les indications médicales au déclenchement du travail sont les suivantes :

- Le dépassement du terme
- La rupture prématurée des membranes à terme
- Le diabète gestationnel mal équilibré ou avec retentissement fœtal
- Les grossesses gémellaires
- La suspicion de macrosomie fœtale
- Le retard de croissance intra utérin
- L'antécédent d'accouchement rapide (dés 39 SA)
- L'hypertension artérielle et la pré-éclampsie (7)

Le déclenchement du travail peut également être de convenance lorsqu'aucune indication maternelle ou fœtale ne le justifie (7). Dans ce cas, la femme demande à être déclenchée pour des raisons d'ordre social ou psychologique (7). Toujours selon la HAS, plusieurs conditions doivent alors être réunies :

- Un terme précis
- Déclenchement après 39 SA
- Utérus non cicatriciel
- Présentation céphalique
- Score de Bishop \geq à 7 (7)

Il existe différentes méthodes de déclenchement du travail. La méthode sera choisie en fonction de l'évaluation clinique du col de l'utérus (position, consistance, effacement et dilatation) à l'entrée en salle d'accouchement (44). Cette évaluation des conditions cervicales permet de calculer le score de Bishop et d'orienter sur la

meilleure méthode de déclenchement. Il convient de distinguer les méthodes de maturation cervicale des méthodes proprement dites de déclenchement artificiel.

Bishop scoring system:

Score	Dilation (cm)	Position of cervix	Effacement (%)	Station (-3 to +3)	Cervical Consistency
0	Closed	Posterior	0-30	-3	Firm
1	1-2	Mid position	40-50	-2	Medium
2	3-4	Anterior	60-70	-1, 0	Soft
3	5-6	--	80	+1, +2	--

Figure 3 tableau du score de Bishop

2. Méthodes de maturation cervicale

Lorsque le col est considéré comme défavorable (Bishop < 7), il est nécessaire de procéder dans un premier temps à la maturation du col de l'utérus (45). Lors de sa maturation, le col s'efface, se ramollit et se positionne en antérieur. Cette maturation peut être réalisée par des méthodes mécaniques et/ou pharmacologiques (7).

2.1 Maturation mécanique

Décollement des membranes : Cette méthode est recommandée par le NICE mais fait l'objet de recommandations peu claires en Suisse (45). Selon une étude Cochrane concernant les grossesses à terme, le décollement des membranes augmenterait de 23% la probabilité d'un début de travail spontané dans les 48 heures et de 29% la probabilité d'un accouchement dans les 7 jours (46). Ce geste consiste à introduire un ou deux doigts dans le col et de séparer les membranes de la caduque déciduale/utérine au niveau du segment inférieur, par un mouvement circulaire (46). Le décollement des membranes permettrait une libération de prostaglandines locales et favoriserait l'apparition de contractions utérines. Ce geste, réalisé avec le consentement éclairé de la femme, ne garantit pas l'efficacité du déclenchement (7). Il ne semble pas engendrer de complications maternelles ou fœtales mais peut être très inconfortable pour la femme (46).

Dispositif à ballonnet : Ce procédé consiste en l'introduction d'un dispositif à ballonnet (sonde de Foley/ ballon de Cook) dans le canal cervical jusqu'à ce qu'il dépasse de l'orifice interne. On le gonfle ensuite à l'aide de 30 à 60 ml d'eau stérile (7). Ce dispositif induit une dilatation mécanique du col, par l'effet d'une traction continue sur celui-ci et par la libération de prostaglandines locales. C'est la méthode de choix en cas de contre-indications à l'utilisation de prostaglandines. L'insertion basse du placenta est une contre-indication absolue et le saignement ante-partum, la rupture des membranes et la cervicite sont des contre-indications relatives (7).

2.2 Maturation par prostaglandines

Les prostaglandines sont des hormones ayant un double effet. D'une part, elles permettent des contractions utérines en agissant comme utéro contractant. D'autre part, elles permettent une maturation du col de l'utérus (47). Il existe deux types de prostaglandines. Les PGE2 (dinoprostone) qui sont aujourd'hui recommandées d'utiliser par voie vaginale (45) et les PGE1 (misoprostol) qui sont recommandées d'utiliser par voie orale (50 microgrammes toutes les 2 à 4 heures) ou par voie vaginale (25 microgrammes toutes les 2 à 4 heures) (47). En Suisse, le misoprostol intravaginal est utilisé *off label* car il ne possède pas d'autorisation de mise sur le marché pour le déclenchement artificiel du travail (47).

L'utilisation des prostaglandines peut engendrer une hypercontractilité utérine associée à des anomalies du rythme cardiaque fœtal (7). L'hypercontractilité utérine engendre un risque de rupture utérine et d'asphyxie fœtale qui peut mener à une césarienne en urgence et une mauvaise adaptation néonatale (7,47). Un utérus cicatriciel est donc une contre-indication à la maturation par prostaglandines (7). En raison de ces complications materno-fœtales, cette méthode de maturation ne doit pas être utilisée lors d'un déclenchement de convenance, en dehors de toutes indications médicales (20).

3. Méthodes de déclenchement proprement dite

Selon le NICE, lorsque le score de bishop est > 6 , il est recommandé de débiter un déclenchement par amniotomie suivi d'une perfusion d'ocytocine (45).

3.1 Amniotomie ou rupture artificielle des membranes

Cette pratique consiste à rompre les membranes à l'aide d'un amnihook ou d'une aiguille. Cela permet une libération de prostaglandines présentes dans le liquide amniotique et une meilleure sollicitation du col par la présentation fœtale (48). Il est recommandé d'effectuer une amniotomie au plus tôt lors d'un déclenchement artificiel du travail et avant administration d'ocytocine (45). La présentation doit alors être atteignable et la tête bien appliquée. Les contre-indications à réaliser l'amniotomie sont en lien avec une présentation haute, instable et mobile et les risques de procidence du cordon associés (45).

3.2 Administration IV ocytocine

L'ocytocine de synthèse est une hormone de synthèse identique à l'ocytocine naturelle et présentant les mêmes propriétés pharmaceutiques. Elle agit sur les récepteurs à ocytocine tapissés à la surface du myomètre et provoque ainsi des contractions utérines (49). Ce type de déclenchement est associé à une douleur plus importante lors des contractions. En conséquence, un recours à une analgésie est plus fréquent que pour un travail spontané (50).

Les risques associés à la perfusion d'ocytocine sont liés à la dose administrée. Il faut donc utiliser la dose la plus faible possible en visant à obtenir une bonne dynamique utérine (3-4 contractions par 10 minutes) permettant la dilatation du col (7). L'administration de l'ocytocine peut provoquer une hypercinésie de fréquence et d'intensité et une hypertonie associée ou non à une souffrance fœtale (7). Ces complications materno-fœtales augmentent le risque de rupture utérine et de césarienne en urgence (7). La pose d'un cardiotocogramme (CTG) en continu est donc recommandée (45). En cas de dose importante administrée, les risques d'hémorragie du post-partum sont également augmentés (51).

E. Modes d'accouchement

Dans le cas d'une naissance en présentation céphalique, nous distinguons classiquement trois modes d'accouchement : la naissance par voie basse spontanée, la naissance instrumentale (ventouse, forceps ou spatules), et la césarienne.

1. Naissance par voie basse spontanée

Une naissance par voie basse spontanée est une naissance durant laquelle l'enfant naît par voie vaginale de manière spontanée. Par définition, les naissances instrumentales et les naissances ayant nécessité la réalisation de manœuvres manuelles sont donc exclues.

Selon l'Euro-Peristat, en Europe, en 2019, le taux moyen de naissances par voie basse spontanée est de 68% (52). En Suisse, en 2017, le taux de naissances par voie basse spontanée est seulement de 56,5% (8).

2. Naissance instrumentale

Une naissance instrumentale consiste en l'utilisation d'un instrument d'extraction par le médecin afin d'extraire le fœtus par voie vaginale lors du deuxième stade du travail de l'accouchement (53). Il existe 3 types d'instruments :

- Le forceps qui permet de guider le mobile fœtal,
- La ventouse qui permet la flexion céphalique, la traction et la rotation,
- Les spatules qui sont des instruments de propulsion et de rotation (53).

Selon l'Euro-Peristat, en Europe, en 2019, le taux moyen de naissances instrumentales est de 6,1%, avec des disparités allant de 1,4% en Croatie à 14,4% en Espagne (52). En Suisse, en 2017, ce taux est de 11,1% dont 10,2% avec ventouse et 0,9% avec forceps (8).

Une instrumentation peut être nécessitée afin de terminer au plus vite l'accouchement et diminuer le risque de mortalité-morbidité materno-fœtale. Les raisons de cette intervention sont principalement une anomalie du rythme cardiaque fœtal ou une prolongation du deuxième stade du travail (que ce soit le deuxième stade dans son intégralité ou uniquement la durée des efforts expulsifs) (7). Il n'existe pas

de consensus concernant la durée maximum de ce stade ou des efforts expulsifs cependant les risques maternels augmentent dès 3 heures de dilatation complète (7).

Il existe un certain nombre de facteurs de risques propres à la naissance instrumentale. D'une part, selon le NICE, l'analgésie péridurale augmente le risque d'instrumentation (45). De plus, le décubitus dorsal durant le deuxième stade du travail d'accouchement devrait être évité afin de favoriser une naissance par voie basse spontanée (54). La nulliparité ainsi qu'un âge maternel avancé seraient également des facteurs de risque de l'instrumentation (55).

Quelques soit le type d'instrumentation, cette intervention médicale comporte des risques tant pour la femme que pour le nouveau-né. Une femme ayant un accouchement instrumenté est plus à risque d'avoir une épisiotomie, des lésions vulvo-vaginales, des lésions obstétricales du sphincter anal (OASIS), une hémorragie du post-partum ou encore une incontinence urinaire ou fécale (54). Le nouveau-né est plus à risque entre autres d'avoir un céphalématome, des lacérations du crâne ou du visage, une hémorragie rétinienne ou encore une hyperbilirubinémie. Il peut également être sujet dans de très rares cas à une hémorragie sous-galéale, une hémorragie intracrânienne, une fracture du crâne ou une lésion de la moelle épinière (54).

3. Césarienne

La césarienne est une opération consistant à extraire le(s) fœtus après incisions abdominale et utérine (41). Nous pouvons distinguer les césariennes primaires (planifiées avant le début de l'accouchement) des césariennes secondaires (effectuées de manière impérative lors d'une situation d'urgence) (8). Il existe des indications absolues (ex : placenta praevia, procidence du cordon...) ou relatives (présentation du siège, grossesse multiple...) à la césarienne et des césariennes dites de convenance en l'absence de toute indication maternelle ou fœtale (56).

Le taux moyen de césariennes dans le monde en 2018 est de 21,1% (allant de 5% en Afrique sub-saharienne à 42,8 % en Amérique latine) (57). Selon l'Euro-Peristat, le taux de césarienne moyen en Europe est de 26% en 2019 avec une grande disparité entre les pays (16.4% en Norvège vs 53.1% à Chypre) (52). Selon l'OFSP, la Suisse se situe au-dessus de la moyenne européenne avec un taux de césariennes en 2021 de 33,1% (58). Les cantons suisses romands ainsi que le Tessin présentent un taux

inférieur à la moyenne nationale avec un taux pour Genève en 2021 de 27,2% (59). Ces variations observées peuvent être attribuées soit aux différences de caractéristiques des femmes enceintes, soit aux différences culturelles ou encore aux différences de politiques de soin (52). Par exemple, le risque de césarienne augmente avec l'âge maternel et le BMI (8,60,61).

Selon l'OMS, un taux de césarienne supérieur à 16% n'est pas associé à une diminution de la mortalité néonatale, maternelle ou infantile (62). Cette intervention peut prévenir une mortalité ou morbidité maternelle ou fœtale mais elle comporte des risques de complications à court et/ou long terme (62). En effet, comparé à une naissance par voie basse, une césarienne est associée à des risques plus élevés d'hystérectomie, de mortalité maternelle ainsi que de placenta accreta et de rupture utérine lors d'une future grossesse (63). L'enfant a également des risques plus élevés de mortalité néonatale, d'asthme et d'obésité de l'enfance. De plus, le séjour à la maternité est prolongé de deux jours en moyenne et les coûts de la santé sont plus importants (63).

PROBLÉMATIQUE

Selon une directive officielle de la Société suisse de gynécologie et d'obstétrique, conjointement avec la société allemande de gynécologie et d'obstétrique et la société autrichienne de gynécologie et d'obstétrique, « *La décision de déclencher le travail doit être examinée très attentivement, car le déclenchement du travail affecte le déroulement naturel de la grossesse. Les avantages supposés doivent être évalués par rapport aux inconvénients potentiels. En général, le principe directeur doit être que le déclenchement du travail permettra d'obtenir un meilleur résultat périnatal pour la mère et l'enfant que la prise en charge de la grossesse* ». (47)

Un déclenchement systématique de l'accouchement à 39 SA chez une femme à bas risque devrait alors respecter le principe énoncé ci-dessus. Le taux de césarienne étant en augmentation constante en Suisse (33,1% en 2021 vs 32,3% en 2017), il devient urgent de s'interroger sur les interventions permettant de réduire ce taux (58). Nous avons donc souhaité nous interroger plus spécifiquement sur l'impact de ce déclenchement sur le taux de césarienne. Nous avons élargi notre questionnement

aux modes d'accouchement et avons inclus dans notre recherche, l'impact de ce déclenchement sur les taux d'instrumentation.

Ainsi, notre question de recherche est la suivante : **Le déclenchement du travail d'accouchement à 39 SA d'une femme à bas risque impacte-t-il le mode d'accouchement ?**

DIMENSION ÉTHIQUE

Les quatre principes éthiques, tels que définis par Beauchamps et Childress, sont l'autonomie, la non-malfaisance, la bienfaisance, et la justice (64) :

- Le respect de l'autonomie de la femme /couple lui assure une liberté de choix et lui permet de faire un choix éclairé. Cette capacité au choix éclairé implique une bonne transmission et compréhension des informations amenées par le soignant tant en terme de risques que de bénéfices.
- La non-malfaisance revient à ne pas nuire à la femme /couple, par exemple en minimisant les effets délétères des soins. Ce concept inclut que toutes les actions du soignant, qu'elles soient l'application d'un protocole ou à la demande de la femme ou du couple, respectent la balance bénéfice/risque.
- La bienfaisance est le fait de prodiguer des soins dans le meilleur intérêt de la femme ou de son fœtus.
- Le concept de justice est le fait de faire preuve d'équité et d'égalité pour toutes les femmes / couples afin de répondre au mieux à leurs besoins fondamentaux. Cette notion inclut la non-discrimination matérielle, sociale, de droits ou d'accès aux soins.

L'ICM reprend et applique ces principes fondamentaux de l'éthique aux soins sage-femmes dans le code de déontologie pour les sage-femmes (65). Vient se rajouter au concept de base de l'éthique la notion de confidentialité. Cela implique le respect de la vie privée des femmes / couples ainsi que leurs anonymats.

Notre travail s'inscrit dans les principes mêmes de l'éthique. En effet, notre question de recherche nous a permis de nous interroger sur les bénéfices ou les risques qu'engendre un déclenchement à 39 SA sur le mode d'accouchement des femmes à

bas risque. Cela revient à se questionner sur les principes éthiques de non-malfaisance et de bienfaisance autour de déclenchement du travail des femmes à 39 SA sur les femmes elles-mêmes.

Notre travail respecte le droit impératif imposé par la loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins, mais également par la Convention de Paris (66,67). Nous respectons l'intégrité des sources sur lesquelles nous nous sommes basées. Ces sources figurent dans les références bibliographiques.

Ce travail d'analyse d'articles scientifiques nous a permis de nous tenir informées des dernières études relatives au déclenchement du travail de l'accouchement. Cette mise à jour de nos connaissances et notre remise en question de nos pratiques actuelles s'inscrivent également dans les principes éthiques. L'objectif est de pouvoir offrir le meilleur aux femmes enceintes au regard des savoirs obstétricaux actuels.

MÉTHODE ET RECHERCHE DE LA LITTÉRATURE

A. Tableau des concepts utilisés pour la recherche

Le tableau 1 ci-dessous reprend les thèmes et concepts que nous avons utilisés selon le modèle PICO.

Tableau 1 : Thèmes et concepts selon le modèle PICO

	Concepts / Thèmes	Mots-clés libres en français	HeTOP Français	Term Mesh	Termes proposés par CINAHL	Mots-clés libres en anglais
P	Femmes présentant une grossesse à bas risque	Grossesse à bas risque Grossesse physiologique	Grossesse	Pregnancy		low-risk pregnancy
I	Déclenchement du travail de l'accouchement à 39 SA	Provocation Induction Déclenchement 39 semaines d'aménorrhée	Accouchement provoqué	Labor, Induced Labor, induced / adverse effects Gestational age	Labor, Induced	39 gestational weeks 39 weeks of gestation 39
C	Attitude expectative	Travail spontané Attitude expectative		Watchful waiting		Expectant management Spontaneous labor
O	Mode d'accouchement	Mode d'accouchement Issues obstétricales Issues maternelles		Pregnancy outcome / epidemiology	Pregnancy outcomes	Method of delivery Delivery mode Delivery method Obstetrical outcomes Maternal outcomes

B. Présentation des bases de données utilisées

La première base de données utilisée est Medline via Pubmed, première base de données spécialisée dans la recherche de littérature dans le domaine des sciences biomédicales. Cette première recherche nous a permis de présélectionner certains articles.

Nous avons ensuite souhaité étendre notre recherche à d'autres bases de données afin d'obtenir une recherche exhaustive sur notre sujet : CINAHL® (spécialisée dans la littérature relative aux soins infirmiers et paramédicaux) et Medline via OVID® (base de données regroupant la littérature dans le domaine médicale). Enfin, nous avons souhaité également effectuer une recherche de littérature en langue française et avons donc utilisé la base de données LiSSa® spécialisée dans la littérature scientifique en français dans le domaine de la santé.

C. Description des équations de recherche et les résultats obtenus

Nous avons sélectionné nos articles à l'aide d'une recherche de littérature parmi plusieurs bases de données (cf Tableau 2) ainsi que par effet boule de neige.

Tableau 2 : Articles identifiés et sélectionnés selon les bases de données

Base de données	Mots-clés/opérateurs booléens	Nombre d'articles trouvés	
PUBMED	("Labor, Induced"[Mesh]) AND ("Pregnancy"[Mesh]) AND "39" AND "low risk" Filters: from 2018-2023	55	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020)
	("Labor, Induced"[Mesh]) AND ("Pregnancy"[Mesh]) AND "39" Filters: from 2018-2023	232	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020) Souter et al. (2019)
CINAHL	(MH "labor, induced") AND Maternal outcomes AND 39 AND low risk Filters: from 2018-2023	17	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020)
	(MH "labor, induced") AND Maternal outcomes AND "39" Filters: from 2018-2023	38	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020) Souter et al. (2019)
OVID	" Labor Induced" AND "Pregnancy" AND "39" AND low risk Filters: from 2018-2023	51	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020)
	" Labor Induced" AND "Pregnancy" AND "39" Filters: from 2018-2023 and English Language	170	Grobman et al. (2018) Wagner et al. (2020) Souter et al. (2019)

LISSA	"Accouchement provoqué" ET issues obstétricales ET grossesse	1	Tremblay (2020)
--------------	--	---	------------------------

Nous avons dans un premier temps établi nos équations de recherche grâce aux mots-clés et aux MESH utilisés dans notre algorithme PICO. Après lecture des titres et des résumés, nous avons sélectionné deux articles sur les 55 résultats trouvés dans PUBMED : l'étude Grobman et al. et l'étude Wagner et al. (68,69).

Dans un second temps, nous avons également identifié l'article de Tremblay-Lemoine et al. dans la base de données LISSA (70). Pour cela nous avons utilisé le terme « issue obstétricale », plus large que « mode d'accouchement » qui faisait ressortir études en dehors de notre sujet de recherche. De même, dans la base de données CINAHL, les termes « delivery mode », « method of delivery » ou « delivery method » ne nous permettaient pas de trouver d'articles en lien avec notre questionnement. Nous avons donc privilégié le terme « maternal outcome » pour effectuer notre recherche.

Dans un troisième temps, nous avons élargi nos recherches sur PUBMED, CINAHL et OVID en supprimant le mot-clé « low risk » afin d'identifier d'autres études répondant à notre question de recherche. Cette nouvelle recherche nous a permis d'identifier l'étude de Souter et al. (71).

Par l'effet boule de neige, nous avons identifié notre cinquième article Walker et al. publié en 2016 auquel les études Grobman et al et Souter et al. font référence (69,71,72). Malgré une date de publication antérieure à 2018, il nous a paru pertinent de le sélectionner. En effet, il s'agit d'une étude randomisée contrôlée européenne, design d'étude rare pour notre sujet de recherche.

D. Présentation des critères de sélection des articles choisis

Afin de nous aider à affiner le choix de nos articles lors de notre recherche, nous avons établis des critères de sélection (cf. Tableau 3). Ceux-ci nous ont permis de faire un choix parmi le grand nombre d'articles trouvés grâce à nos équations de recherche sur les différentes bases de données.

Nos critères d'inclusion étaient des études récentes publiées à partir de 2018. En effet, la question du déclenchement suscite l'intérêt et fait l'objet de nombreuses études.

Nos critères d'exclusion étaient les études menées dans des pays à bas revenus. Le but était d'obtenir une certaine homogénéité dans la prise en charge d'une grossesse, afin de déterminer si une transposition en Suisse était possible. De même, il était important d'obtenir des études réalisées à la fois aux Etats-Unis (USA) et en Europe afin de comparer les résultats obtenus. Nous avons également exclu toutes les études dont le déclenchement était réalisé après 40 SA ou sur indications médicales, afin de pouvoir analyser les résultats au plus près de notre question de recherche et la population étudiée.

L'échantillonnage était également important pour la sélection de nos études afin d'avoir des résultats avec une puissance suffisante. L'étude Walker et al. est celle présentant un échantillonnage le plus faible.

Tableau 3 : Critères de sélection

Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
<ul style="list-style-type: none"> - Parution en 2018 et 2023 - Pertinence du sujet de l'article par rapport à la question de recherche - Études en anglais ou en français - Études quantitatives - Études publiées dans les journaux peer reviewed 	<ul style="list-style-type: none"> - Études centrées uniquement sur des provocations après 40 SA - Études menées dans des pays à bas revenus - Études avec un trop faible échantillonnage

E. Les limites et les contraintes du choix des articles

Lors de la recherche de nos articles dans les différentes bases de données nous avons rencontré certaines difficultés.

D'une part, un très grand nombre d'articles portaient sur des études menées aux USA. Nous en avons sélectionné trois et bien que d'autres auraient pu être intéressantes nous avons dû les mettre de côté. En effet, il était selon nous pertinent de nous intéresser également à des études menées sur le territoire européen afin de

pouvoir les comparer entre elles. C'est pourquoi nous avons sélectionné l'étude Tremblay -Lemoine et al. malgré son faible échantillon de population et son caractère monocentrique (70). Selon nous, ce choix se justifie car cette étude est la seule menée en Europe ces cinq dernières années avec des résultats publiés au moment de notre travail.

D'autre part, nous nous sommes confrontées à des études rétrospectives répondant à notre question de recherche mais qui reprenaient la même base de données. Nous avons dû faire un choix et ne garder qu'une étude utilisant cette base de données.

Enfin, nous nous sommes également retrouvé face à un nombre très important d'études au caractère rétrospectif. Nous voulions privilégier les essais randomisés contrôlés (RCT) pour répondre à notre question de recherche. C'est pourquoi nous avons sélectionné l'étude Walker et al. malgré sa date de publication antérieure à 2018 (72).

F. Référence complète des 5 articles retenus

Grobman, W. A., Rice, M. M., Reddy, U. M., Tita, A. T. N., Silver, R. M., Mallett, G., Hill, K., Thom, E. A., El-Sayed, Y. Y., Perez-Delboy, A., Rouse, D. J., Saade, G. R., Boggess, K. A., Chauhan, S. P., Iams, J. D., Chien, E. K., Casey, B. M., Gibbs, R. S., Srinivas, S. K., Swamy, G. K., G. K., Simhan H. N., Macones G. A., Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal–Fetal Medicine Units Network (2018). Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *The New England journal of medicine*, 379(6), 513–523.
<https://doi.org/10.1056/NEJMoa1800566>

Souter, V., Painter, I., Sitcov, K., & Caughey, A. B. (2019). Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. *American journal of obstetrics and gynecology*, 220(3), 273.e1–273.e11
<https://doi.org/10.1016/j.ajog.2019.01.223>

Tremblay-Lemoine, P. L., Van Linthout, C., Emonts, P., Kridelka, F., Seidel, L., & Capelle, X. (2020). L'induction élective du travail chez la patiente nullipare :

<p>stop ou encore ? [Elective induction of labor in nulliparous women: should we stop ?]. <i>Revue medicale de Liege</i>, 75(10), 676–681.</p>
<p>Walker, K. F., Bugg, G. J., Macpherson, M., McCormick, C., Grace, N., Wildsmith, C., Bradshaw, L., Smith, G. C., Thornton, J. G., & 35/39 Trial Group (2016). Randomized Trial of Labor Induction in Women 35 Years of Age or Older. <i>The New England journal of medicine</i>, 374(9), 813–822. https://doi.org/10.1056/NEJMoa1509117</p>
<p>Wagner, S. M., Sandoval, G., Grobman, W. A., Bailit, J. L., Wapner, R. J., Varner, M. W., Thorp, J. M., Jr, Prasad, M., Tita, A. T. N., Saade, G. R., Sorokin, Y., Rouse, D. J., Tolosa, J. E., & Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health Human Development Maternal-Fetal Medicine Units Network (2022). Labor Induction at 39 Weeks Compared with Expectant Management in Low-Risk Parous Women. <i>American journal of perinatology</i>, 39(5), 519–525. https://doi.org/10.1055/s-0040-1716711</p>

DESCRIPTION DES RÉSULTATS

Titre: Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women

Auteurs: Grobman, W. A., Rice, M. M., Reddy, U. M., Tita, A. T. N., Silver, R. M., Mallett, G., Hill, K. et al. (2018)

Journal: *The New England journal of medicine*, 379(6), 513–523

Objectifs : Évaluer l'impact du déclenchement systématique du travail à 39 SA versus attitude expectative sur la morbi-mortalité périnatale et/ou néonatale grave chez les femmes nullipares à bas risque

Méthode	Procédure	Résultats principaux	Forces et limites												
<p>Design : Essai contrôlé randomisé multicentrique</p> <p>Critère d'inclusion : Femmes nullipares, à bas risque ; grossesse unique ; présentation céphalique, sans contre-indication à l'AVB ; certitude de l'AG</p> <p>Critères d'exclusion : Césarienne éleçtive, toutes indications maternelles ou fœtales à un déclenchement avant 40+5 SA</p> <p>Critères de jugement : Décès néonatal ou complications néonatales nécessitant une hospitalisation en néonatalogie</p> <p>Période et lieu de l'étude : Entre 03/2014 et 08/2017 dans 41 hôpitaux aux États-Unis</p>	<p>Phase 1 : Recrutement entre 34 SA et 38+6 SA, signature du consentement puis réévaluation des critères d'éligibilité entre 38 SA et 38+6 SA</p> <p>Phase 2 : Randomisation entre le groupe témoin et le groupe déclenchement selon le ratio 1:1 grâce à la méthode de l'urne</p> <p>Phase 3 : Déclenchement entre 39 SA et 39+4 SA pour le groupe déclenchement Déclenchement possible dès 40+5 SA et systématique à partir de 42+2 SA pour le groupe témoin</p> <p>Phase 4 : Récolte de données Données récoltées dans les dossiers médicaux des femmes ; Entretien immédiatement après l'accouchement ; Entretien 4-8 semaines post-partum</p>	<p>Échantillon : 6'106 femmes</p> <p>Caractéristiques socio-démographiques <u>Groupe déclenchement</u> : 3'059 femmes d'âge médian de 24 ans et BMI médian de 30,5 kg/m² <u>Groupe témoin</u> : 3'037 femmes d'âge médian de 23 ans et de BMI médian de 30,3 kg/m²</p> <p>Césarienne</p> <table><tr><th>Déclenchement (n = 3'059)</th><th>Témoin (n = 3'037)</th><th>RR (95% CI)</th></tr><tr><td>569 (18,6%)</td><td>674 (22,2%)</td><td>0,84 (0,76-0,93)</td></tr></table> <p>Instrumentation</p> <table><tr><th>Déclenchement (n = 3'059)</th><th>Témoin (n = 3'037)</th><th>RR (95% CI)</th></tr><tr><td>222 (7%)</td><td>258 (8,5%)</td><td>0,85 (0,72-1,01)</td></tr></table>	Déclenchement (n = 3'059)	Témoin (n = 3'037)	RR (95% CI)	569 (18,6%)	674 (22,2%)	0,84 (0,76-0,93)	Déclenchement (n = 3'059)	Témoin (n = 3'037)	RR (95% CI)	222 (7%)	258 (8,5%)	0,85 (0,72-1,01)	<p>Forces :</p> <p>Puissance suffisante l'échantillon ; Contrôle de l'AG à l'inclusion ; Inclusion femmes avec col favorable et défavorable</p> <p>Limites :</p> <p>Essai ouvert ; Puissance insuffisante pour certains évènements rares ; Validité externe incertaine ; Absence d'étude médico-économique</p>
Déclenchement (n = 3'059)	Témoin (n = 3'037)	RR (95% CI)													
569 (18,6%)	674 (22,2%)	0,84 (0,76-0,93)													
Déclenchement (n = 3'059)	Témoin (n = 3'037)	RR (95% CI)													
222 (7%)	258 (8,5%)	0,85 (0,72-1,01)													

AG : âge gestationnel ; AVB : accouchement voie basse ; BMI : body mass index ; CI : intervalle de confiance ; RR : risque relatif ; SA : semaines d'aménorrhée

Titre : Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term
Auteurs : Souter V, Painter I, Sitcov K, et Caughey, A. B. (2019)
Journal : *American Journal of Obstetrics & Gynecology*, 220, 273.e1-273.e11

Objectifs : Évaluer l'impact du déclenchement du travail ≥ 39 SA versus attitude expectative sur les issues maternelles et néonatales chez des femmes nullipares et multipares

Méthode	Procédure	Résultats principaux	Forces et limites																								
<p>Design : Étude de cohorte rétrospective multicentrique</p> <p>Critères d'inclusion : Femmes nullipares ou multipares, grossesse unique, présentation céphalique</p> <p>Critères d'exclusion : Antécédent de césarienne, de MIU ; terme incertain ; césarienne élective, pathologies maternelles ou fœtales</p> <p>Critère de jugement : césarienne et instrumentation</p> <p>Période et lieu de l'étude : du 01/01/2012 au 31/12/2017 dans 21 hôpitaux aux Etats-Unis</p>	<p>Phase 1 : Identification des femmes ayant accouché entre 39+0 et 42+6 SA</p> <p>Phase 2 : Appariement à partir de la base de données des déclenchements pour indications médicales vs déclenchements électifs (Incluant : Antécédent de travail rapide, distance de l'hôpital, suspicion de macrosomie, facteurs psychosociaux, inconfort maternel, dilatation cervicale avancée avec un streptocoque B négatif ou < 41 SA sans indications médicales)</p> <p>Phase 3 : Comparaison des issues maternelles et obstétricales entre les patientes déclenchées électivement à 39 SA puis à 40 SA et le groupe expectatif</p> <p>Phase 4 : Test de sensibilité réalisé afin de comparer le taux de césarienne avec un groupe de comparaison différent constitué de femmes non déclenchées de manière élective qui ont une ou plusieurs SA de plus.</p>	<p>Taille de l'échantillon : 55'694 femmes</p> <p>Caractéristiques sociodémographiques</p> <p><u>Groupe déclenchement</u> : 218 nullipares, 2'100 multipares, âge médian de 29,8 ; 52,1% BMI ≥ 30 kg/m²</p> <p><u>Groupe expectative</u> : 27'533 nullipares, 25'843 multipares, âge médian 29,3 ; 44,4% BMI ≥ 30 kg/m²</p> <p>Césarienne</p> <table> <tr> <th></th><th>Déclenchement (n=2'318)</th><th>Expectative (n=53'376)</th><th>aOR (95% CI)</th></tr> <tr> <td>Nullipares</td><td>14,7%</td><td>23,2%</td><td>0,61 (0,41-0,89)</td></tr> <tr> <td>Multipares</td><td>2,8%</td><td>3,4%</td><td>0,83 (0,64-1,09)</td></tr> </table> <p>Instrumentation</p> <table> <tr> <th></th><th>Déclenchement (n=2'318)</th><th>Expectative (n=53'376)</th><th>aOR (95% CI)</th></tr> <tr> <td>Nullipares</td><td>18,5%</td><td>10,8%</td><td>1,80 (1,28-2,54)</td></tr> <tr> <td>Multipares</td><td>3,1%</td><td>3,4%</td><td>0,85 (0,66-1,10)</td></tr> </table>		Déclenchement (n=2'318)	Expectative (n=53'376)	aOR (95% CI)	Nullipares	14,7%	23,2%	0,61 (0,41-0,89)	Multipares	2,8%	3,4%	0,83 (0,64-1,09)		Déclenchement (n=2'318)	Expectative (n=53'376)	aOR (95% CI)	Nullipares	18,5%	10,8%	1,80 (1,28-2,54)	Multipares	3,1%	3,4%	0,85 (0,66-1,10)	<p>Forces : Inclusion d'hôpitaux communautaires non universitaires</p> <p>Limites : Étude rétrospective Biais de confusion potentiels. Absence de moyen de contrôle sur les différences de traitements entre les deux groupes ; Non prise en compte des effets à long terme d'une provocation élective sur la mère ou l'enfant</p>
	Déclenchement (n=2'318)	Expectative (n=53'376)	aOR (95% CI)																								
Nullipares	14,7%	23,2%	0,61 (0,41-0,89)																								
Multipares	2,8%	3,4%	0,83 (0,64-1,09)																								
	Déclenchement (n=2'318)	Expectative (n=53'376)	aOR (95% CI)																								
Nullipares	18,5%	10,8%	1,80 (1,28-2,54)																								
Multipares	3,1%	3,4%	0,85 (0,66-1,10)																								

BMI : body mass index ; MIU : mort in utéro ; SA : semaine d'aménorrhée

<p>Titre : L'induction élective du travail chez la patiente nullipare : stop ou encore ?</p> <p>Auteurs : Tremblay-Lemoine, P.L.; Van Linthout, C.; Emonts, P. ; Kridelka, K., ; Seidel, L. ; Capelle, X. (2020)..</p> <p>Journal : <i>Revue Médicale Liège</i>, 676-681.</p>																											
<p>Objectifs : Évaluer l'impact du déclenchement du travail entre 39 et 40+6 SA versus travail spontané sur les issues obstétricales et les morbidités maternelles et néonatales chez les femmes nullipares</p>																											
Méthode	Procédure	Résultats principaux	Forces et limites																								
<p>Design : Étude de cohorte rétrospective monocentrique</p> <p>Critères d'inclusion : grossesse unique, présentation céphalique, accouchement entre 39 et 40+6 SA</p> <p>Critères d'exclusion : Déclenchement pour raison médicale ; césarienne élective, pathologies maternelles graves ou chroniques, pathologies fœtales, MIU, rupture des membranes sans mise en travail spontané</p> <p>Critères de jugement : Césarienne et instrumentation</p> <p>Période et lieu de l'étude du 01/01/2016 au 31/12/2016 au CHU de Liège Notre-Dame des Bruyères</p>	<p>Phase 1 : Identification des femmes ayant accouché entre 39+0 et 40+6 SA</p> <p>Phase 2 : exclusion de femmes avec des données médicales insuffisantes</p> <p>Phase 3 : comparaison des données entre le groupe déclenchement et le groupe travail spontané selon la parité et le score de bishop défavorable <6 à l'admission</p>	<p>Taille de l'échantillon : 1'122 femmes</p> <p>Caractéristiques sociodémographiques :</p> <p><u>Groupe déclenchement</u> : 316 femmes, âge moyen 29,7 ans ; dont 129 accouchées à 39 SA et 110 nullipares ;</p> <p><u>Groupe travail spontané</u> : 806 femmes, âge moyen 28,9 ans, dont 441 accouchées à 39 SA et 388 nullipares ;</p> <p>Césarienne</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Déclenchement</th><th>Spontané</th><th>P value</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nullipares</td><td>17,3% (n=19)</td><td>8,5% (n=33)</td><td>P 0,0062</td></tr> <tr> <td>Multipares</td><td>1,5% (n=3)</td><td>1,2% (n=5)</td><td>P 0,83</td></tr> </tbody> </table> <p>Instrumentation</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>Déclenchement</th><th>Spontané</th><th>P value</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Nullipares</td><td>27,3% (n=30)</td><td>21,6% (n=84)</td><td>P 0,0062</td></tr> <tr> <td>Multipares</td><td>6,3% (n=13)</td><td>5,3% (n=22)</td><td>P 0,83</td></tr> </tbody> </table>		Déclenchement	Spontané	P value	Nullipares	17,3% (n=19)	8,5% (n=33)	P 0,0062	Multipares	1,5% (n=3)	1,2% (n=5)	P 0,83		Déclenchement	Spontané	P value	Nullipares	27,3% (n=30)	21,6% (n=84)	P 0,0062	Multipares	6,3% (n=13)	5,3% (n=22)	P 0,83	<p>Forces : Aucune mentionnée par les auteurs</p> <p>Limites : Puissance de l'étude ; limites méthodologiques liées au caractère rétrospectif</p>
	Déclenchement	Spontané	P value																								
Nullipares	17,3% (n=19)	8,5% (n=33)	P 0,0062																								
Multipares	1,5% (n=3)	1,2% (n=5)	P 0,83																								
	Déclenchement	Spontané	P value																								
Nullipares	27,3% (n=30)	21,6% (n=84)	P 0,0062																								
Multipares	6,3% (n=13)	5,3% (n=22)	P 0,83																								
<p>CHU : centre hospitalo-universitaire ; MIU : mort in utéro ; SA : semaine d'aménorrhée</p>																											

Titre: Randomized trial of Labor induction in women 35 years of age or older

Auteurs: Walker, K. F., Bugg, G.J., Macpherson, M., McCormick, C., Grace, N., Wildsmith, C., et al. (2016)

Journal: *The New England Journal of Medicine*, 813-822.

Objectifs : Évaluer l'impact du déclenchement du travail à 39 SA sur le taux de césarienne chez les nullipares d'âge maternel avancé

Méthode	Procédure	Résultats principaux	Forces et limites																										
<p>Design : Essai contrôlé randomisé multicentrique</p> <p>Critères d'inclusion : nullipares ≥ 35 ans, grossesse unique, présentation céphalique</p> <p>Critères d'exclusion : pathologies fœtales avec pronostic vital réservé, contre-indication au travail ou à l'AVB ou à une attitude expectative, antécédent de myomectomie, absence de datation avant 22 SA, grossesse sur don d'ovocytes</p> <p>Période et lieu de l'étude : du 08/2012 au 03/2015, dans 39 hôpitaux au Royaume-Uni</p>	<p>Phase 1 : : Recrutement de femmes éligibles et consentement des patientes</p> <p>Phase 3 : randomisation effectuée entre 36 SA et 39 + 6 SA, selon l'âge maternel (35 à 37 ans ; 38 à 39 ans ; 40 ans ou plus) selon le ratio 1 :1 entre le groupe déclenchement et le groupe témoin</p> <p>Phase 4 : déclenchement entre 39 SA et 39 +6 SA pour le groupe déclenchement</p> <p>Mise en travail spontané ou situation nécessitant un déclenchement/césarienne pour raisons médicales, déclenchement électif possible dès 41 SA pour le groupe témoin</p> <p>Phase 4 : données récoltées après la sortie de l'hôpital de la patiente</p>	<p>Taille de l'échantillon : 619 femmes</p> <p>Caractéristiques sociodémographiques :</p> <p><u>Groupe déclenchement</u> : âge moyen 37 ans, 28% avec BMI ≥ 30 kg/m².</p> <p><u>Groupe Témoin</u> : âge moyen 37 ans, 26% avec BMI ≥ 30 kg/m²</p> <p>Césarienne :</p> <table><tr><th>Âge maternel</th><th>Déclenchement (n = 304)</th><th>Témoin (n = 314)</th><th>RR (95% CI)</th></tr><tr><td>Tout âge confondu</td><td>98 (32%)</td><td>103 (33%)</td><td>0,99 (0,87 – 1,14)</td></tr><tr><td>35-37 ans</td><td>44 (26%)</td><td>52 (29%)</td><td>0,89 (0,67 – 1,19)</td></tr><tr><td>38-39 ans</td><td>29 (39%)</td><td>27 (39%)</td><td>1 (0,70 – 1,41)</td></tr><tr><td>≥ 40 ans</td><td>25 (42%)</td><td>24 (38%)</td><td>1,13 (0,75 – 1,70)</td></tr></table> <p>Instrumentation :</p> <table><tr><th>Déclenchement (n = 304)</th><th>Témoins (n = 314)</th><th>RR (95% CI)</th></tr><tr><td>115 (38%)</td><td>104 (33%)</td><td>1,30 (0,96 – 1,77)</td></tr></table>	Âge maternel	Déclenchement (n = 304)	Témoin (n = 314)	RR (95% CI)	Tout âge confondu	98 (32%)	103 (33%)	0,99 (0,87 – 1,14)	35-37 ans	44 (26%)	52 (29%)	0,89 (0,67 – 1,19)	38-39 ans	29 (39%)	27 (39%)	1 (0,70 – 1,41)	≥ 40 ans	25 (42%)	24 (38%)	1,13 (0,75 – 1,70)	Déclenchement (n = 304)	Témoins (n = 314)	RR (95% CI)	115 (38%)	104 (33%)	1,30 (0,96 – 1,77)	<p>Forces :</p> <p>Étude multicentrique de plusieurs niveaux, généralisable aux pays avec caractéristiques démographiques similaires ;</p> <p>Limites :</p> <p>Validité externe incertaine au regard de la méthode de déclenchement choisie ;</p> <p>Absence d'analyse sur la morta-morbidité néonatale</p>
Âge maternel	Déclenchement (n = 304)	Témoin (n = 314)	RR (95% CI)																										
Tout âge confondu	98 (32%)	103 (33%)	0,99 (0,87 – 1,14)																										
35-37 ans	44 (26%)	52 (29%)	0,89 (0,67 – 1,19)																										
38-39 ans	29 (39%)	27 (39%)	1 (0,70 – 1,41)																										
≥ 40 ans	25 (42%)	24 (38%)	1,13 (0,75 – 1,70)																										
Déclenchement (n = 304)	Témoins (n = 314)	RR (95% CI)																											
115 (38%)	104 (33%)	1,30 (0,96 – 1,77)																											

AVB : accouchement voie basse ; BMI : body mass index ; CI : intervalle de confiance ; RR : risque relatif ; SA : semaine d'aménorrhée

Titre : Labor induction at 39 weeks compared with expectant management in low-risk parous women
Auteurs: Wagner S.M, Sandoval G, Grobman W A., Bailit J. L., Wapner R. J., Varner M.W. et al. (2020)
Journal: American Journal of Perinatology

Objectifs : Évaluer l'impact du déclenchement du travail entre 39 SA et 39+6SA versus suivi expectatif sur le taux de césarienne chez les femmes multipares à faible risque

Méthode	Procédure	Résultats principaux	Forces et limites												
<p>Design : Étude de cohorte rétrospective, multicentrique ; 2^{de} analyse de l'étude de cohorte « Assessment of Perinatal Excellence study – APEX »</p> <p>Critères d'inclusion : Femmes multipares (minimum 1 antécédent d'AVB > 20SA) ; grossesse unique, à bas risque ; présentation céphalique</p> <p>Critère d'exclusion : AG incertain, antécédent de césarienne, césarienne élective, pathologie fœtale/maternelle</p> <p>Critère de jugement : Césarienne</p> <p>Période et lieu de l'étude : du 03/2008 au 02/2011, dans 25 hôpitaux des USA</p>	<p>Phase 1 : Identification des femmes ayant accouché après 39 SA</p> <p>Phase 2 : Comparaison des résultats entre le groupe déclenchement et le groupe expectative</p> <p>Phase 3 : Réalisation d'un test de sensibilité afin de comparer le groupe déclenchement avec un sous-groupe expectative ayant accouché ≥ 40SA</p>	<p>Taille de l'échantillon : 20'822 femmes</p> <p>Caractéristiques sociodémographiques :</p> <p><u>Groupe déclenchement</u> : 2,648 femmes (12,7%), âge moyen 30,1 ans, BMI moyen de 30 kg/m²</p> <p><u>Groupe Expectative</u> : 18'174 femmes, âge moyen 28,8 ans, BMI moyen de 31,1 kg/m²</p> <p>Césarienne</p> <table><tr><th>Déclenchement (n = 2'648)</th><th>Expectatif accouchement entre 39 SA et 42 SA (n = 18'174)</th><th>aRR (95% CI)</th></tr><tr><td>63 (2,4%)</td><td>840 (4,6%)</td><td>0,70 (0,53-0,92)</td></tr></table> <table><tr><th>Déclenchement (n = 2'648)</th><th>Expectatif accouchement entre 40 SA et 42+2 SA (n = 10'044)</th><th>aRR (95% CI)</th></tr><tr><td>63 (2,4%)</td><td>551 (5,5%)</td><td>0,59 (0,44-0,80)</td></tr></table>	Déclenchement (n = 2'648)	Expectatif accouchement entre 39 SA et 42 SA (n = 18'174)	aRR (95% CI)	63 (2,4%)	840 (4,6%)	0,70 (0,53-0,92)	Déclenchement (n = 2'648)	Expectatif accouchement entre 40 SA et 42+2 SA (n = 10'044)	aRR (95% CI)	63 (2,4%)	551 (5,5%)	0,59 (0,44-0,80)	<p>Forces :</p> <p>Taille de l'échantillon ; ethnies variées ; étude multicentrique de niveaux et régions différents</p> <p>Limites :</p> <p>Étude observationnelle ; Biais de sélection relatif aux caractéristiques socio-démographiques différentes entre les 2 groupes</p>
Déclenchement (n = 2'648)	Expectatif accouchement entre 39 SA et 42 SA (n = 18'174)	aRR (95% CI)													
63 (2,4%)	840 (4,6%)	0,70 (0,53-0,92)													
Déclenchement (n = 2'648)	Expectatif accouchement entre 40 SA et 42+2 SA (n = 10'044)	aRR (95% CI)													
63 (2,4%)	551 (5,5%)	0,59 (0,44-0,80)													

aRR : risque relatif ajusté ; AVB : accouchement voie base ; AG : âge gestationnel ; BMI : body mass index ; SA : semaine d'aménorrhée ;

PRÉSENTATION ET ARTICULATION DES RÉSULTATS

L'analyse des résultats de ces cinq études ont montré que ces résultats pouvaient différer en fonction de la méthodologie choisie (A) et que des facteurs socio-démographiques exerçaient également une influence sur ces résultats (B).

A. Articulation des résultats selon le design et la méthodologie

1. *Design*

Les études sélectionnées sont de deux designs différents : deux RCT (Grobman et al. et Walker et al.) et trois études de cohorte rétrospective (Wagner et al., Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al.) (68–72).

Avant d'aborder les résultats, il convient de relever que les deux RCT ont été publiées dans une même revue prestigieuse, le New England Journal of Medicine, avec un impact factor très élevé (respectivement de 72.406 et 70.670 et en 2016 et 2018). Par ailleurs, ces deux RCT concernent uniquement la population nullipare. Elles ont été approuvées soit par un comité d'éthique pour la recherche soit par les comités d'examen institutionnels des hôpitaux où se dérouleraient les études. S'agissant de la publication des trois études de cohorte rétrospective, l'étude Tremblay-Lemoine et al. est celle ayant la plus faible portée (70). L'étude est publiée dans la revue du CHU de Liège impactant alors sa notoriété. Les études Souter et al. et Wagner et al. ont été respectivement publiées dans le American Journal of Obstetric and Gynecology (impact factor en 2019 de 5.524) et dans le American Journal of Perinatology (impact factor en 2020 de 1,55 – en augmentation actuellement) (68,71). Les trois études rétrospectives ont respecté l'anonymat des participantes recrutées, mais seule une des études met en avant l'approbation de son protocole de recherche par un comité d'examen institutionnel (68–72).

1.1 Les RCT

Les résultats des deux études ne concordent pas tant sur le risque de césarienne que sur le risque d'instrumentation.

Sur le risque de césarienne, l'étude Walker et al. n'observe pas d'impact du déclenchement à 39 SA sur ce risque – RR 0,99 (95% CI 0,87-1,14) (72). A contrario,

l'étude Grobman et al. constate que le déclenchement du travail à 39 SA réduit le risque de césarienne de façon statistiquement significative (RR 0,84 (95% CI 0,76 – 0,93) (69).

Sur le risque d'instrumentation, il est observé une augmentation de ce risque en cas de déclenchement à 39 SA dans l'étude Walker et al. (RR 1,30 (95% CI 0,96– 1,77) contre une diminution de ce risque dans l'étude Grobman et al. (RR 0,85 (95%CI 0,72 – 1,01) (69,72). Ces résultats ne sont pas statistiquement significatifs.

Toutefois, les différences constatées entre les résultats de ces deux RCT peuvent s'expliquer par **certaines limites** de ces études. D'une part, ces deux études présentent un biais relatif à la sélection et l'échantillon des femmes participantes. Dans le cadre de **l'étude Grobman et al.**, si le seuil de 6000 femmes a été atteint conformément au calcul de puissance, ce dernier concerne uniquement les issues néonatales et non les issues maternelles (69). Ainsi, les résultats obtenus quant au risque de césarienne doivent être nuancés ne sachant pas si l'échantillon aurait été similaire. S'agissant du risque d'instrumentation, d'autres RCT seraient en outre nécessaires, les résultats obtenus n'étant pas statistiquement significatifs. Par ailleurs, il convient de relever que seules 27% des femmes ont consenti à participer à l'étude, puis à cela s'ajoutent 10 femmes ayant retiré leur consentement ou perdues de vue (69). **L'étude Walker et al.** présente des limites similaires avec un taux de refus de participation à l'étude de 60% des femmes. Parmi celles ayant consenti, seules 9,5% ont finalement participé à l'étude (72). Ainsi, Walker et al. n'a pu recruter que 619 femmes au total alors qu'il en aurait fallu 630, conformément à son calcul de puissance, pour tester l'hypothèse que les césariennes diminuent de 16% en cas de déclenchement (72). Sa puissance est donc diminuée et d'autres études de même design, avec des échantillons plus grands, sont donc nécessaires pour valider l'hypothèse de départ.

1.2 Les études de cohorte

Les études Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al. se sont interrogés à la fois sur les risques de césarienne et d'instrumentation tant chez les nullipares que les multipares (70,71). L'étude Wagner et al. s'interroge uniquement sur les risques de césarienne chez les multipares (68).

S'agissant de la population nullipare, les résultats des études Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al. divergent quant au risque de césarienne (70,71). En cas de déclenchement à 39 SA, il est diminué de 37% dans l'étude Souter et al. (aOR 0,61 (95% CI 0,41 – 0,89)) tandis qu'il est augmenté de 200% dans l'étude Tremblay-Lemoine et al. (p value 0,0062) (70,71). Les résultats relatifs au **risque d'instrumentation** concordent toutefois entre ces deux études avec une augmentation de ce risque allant de 26% à 71% (70,71).

S'agissant de la population multipare, les études Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al. ne parviennent pas à démontrer une différence significative et divergent même dans l'observation des résultats (70,71). Ainsi, Souter et al. observe une diminution non statistiquement significative de 18% du risque de césarienne (aOR 0,83 (95% CI 0,64 – 1,09) tandis que Tremblay-Lemoine et al. observe une augmentation non statistiquement significative de 25% de ce risque (p value 0,83) en cas de déclenchement à 39 SA (70,71). Seule l'étude Wagner et al. conclut à une diminution significative de 50% du risque de césarienne (aOR 0,70 (95% CI 0,53 – 0,92) (68). Le même constat s'impose concernant le risque d'instrumentation. Si aucune différence significative ne peut être tirée des deux études, il est observé une diminution de 9% dans l'étude Souter (aOR : 0,85 (0,66-1,10)) contre une augmentation de 19% dans l'étude Tremblay-Lemoine et al. (p value 0,83) (70,71).

Dans ces trois études de cohorte, il existe une grande disparité entre les échantillons pouvant s'expliquer en raison de la nature rétrospective des études. Cette grande hétérogénéité entre les groupes n'engendre pas une limite dans l'interprétation des résultats. En effet, envisager deux témoins pour un cas permet d'augmenter la puissance de l'étude ce qui est le cas pour l'étude Souter et al. (2'318 femmes déclenchées vs 53'376 femmes du groupe expectative), l'étude Wagner et al. (2'648 femmes déclenchées vs 18'174 femmes du groupe expectative) et l'étude Tremblay-Lemoine et al. (316 femmes déclenchées vs 806 femmes du groupe travail spontané) (68,70,71). Cela étant dit, au vu des résultats, il n'est pas possible de tirer de résultats communs à ces trois études de cohorte.

2. Le groupe de comparaison

Si le design choisi ne semble pas exercer d'influence sur les résultats, la sélection du groupe de comparaison semblerait avoir un impact sur le risque de césarienne. Quatre des cinq études (Grobman et al., Walker et al., Souter et al. et Wagner et al.) comparent le groupe déclenchement à un groupe expectative (68,69,71,72) tandis que l'étude Tremblay-Lemoine et al. compare le groupe déclenchement à un travail spontané (70). Les résultats diffèrent selon le groupe de comparaison. S'agissant du risque d'instrumentation, il est plus difficile de constater une influence du groupe de comparaison sur les résultats obtenus et aucune tendance ne peut donc être identifiée sur cette seule base.

Ainsi, lorsque le groupe « déclenchement à 39 SA » est comparé à un **groupe « expectative »**, les résultats tendent vers une diminution du risque de césarienne en cas de déclenchement à 39 SA versus une attitude expectative, tant dans la population nullipare que la population multipare (68,69,71). Seule l'étude Walker et al. ne montre pas de différence significative (72). L'ampleur de cette diminution varie en fonction de l'étude, allant entre 16% à 50%. Il convient de relever que chacune des études définit son propre groupe expectative. Si elles incluent toutes dans ce groupe le travail spontané et le déclenchement pour indications médicales, certaines intègrent également des femmes ayant un âge gestationnel > 42 SA ou les déclenchements électifs à partir de 40+5 SA ou 41 SA (études Grobman et al. et Walker et al.) (69,72).

A contrario, lorsque le groupe déclenchement à 39 SA est comparé à un **groupe « travail spontané »**, les résultats tendent vers une augmentation du risque de césarienne pour le groupe déclenchement à 39 SA, tant dans la population nullipare que la population multipare. Ainsi, l'étude Tremblay-Lemoine et al. constate une augmentation de 200% du risque de césarienne lorsqu'il est comparé à un groupe « travail spontané » dans la population nullipare et de 25% dans la population multipare (70).

B. Articulation des résultats au regard des caractéristiques socio-démographiques

Il nous est apparu nécessaire d'analyser et de comparer les résultats des études en fonction de certaines caractéristiques socio-démographiques des femmes participant aux études. En effet, ces caractéristiques peuvent influencer le taux de césarienne et d'instrumentation et, ainsi, les conclusions des auteurs.

1. Parité

Le choix des études nous permet de comparer si les résultats obtenus sont similaires entre une population de femmes nullipares et une population de femmes multipares. Les études Grobman et al. et Walker et al. portent uniquement sur des femmes nullipares alors que l'étude de Wagner et al. porte uniquement sur des femmes multipares (68,72,73). S'agissant des études de Tremblay-Lemoine et al. et de Souter et al., les auteurs se sont interrogés à la fois sur une population de femmes multipares et de femmes nullipares (70,71).

1.1 Femmes nullipares

S'agissant du risque de césarienne chez les femmes nullipares déclenchées, **les études ne sont pas concordantes entre elles**. L'étude Tremblay et al. observe une augmentation de 200% du taux de césarienne pour le groupe déclenchement (17,3% de césarienne dans le groupe déclenchement vs 8,5% pour le groupe travail spontané, p value 0,0062) (70). A contrario, les études Grobman et al. et Souter et al. concluent que le déclenchement du travail à 39 SA réduit le risque de césarienne (69,71). Dans l'étude Grobman et al., cette diminution est de 16% – RR 0,84 (95% CI 0,76 – 0,93) (69). L'étude Souter et al., observe une diminution de 37% – aOR 0,61 (95% CI 0,41 – 0,89) (71). Quant à l'étude Walker et al., elle observe un risque de césarienne similaire entre les femmes du groupe déclenchement et du groupe expectative – RR 0,99 (95% CI 0,87-1,14) (72). Le déclenchement n'aurait donc pas d'impact sur le risque de césarienne.

S'agissant du risque d'instrumentation, trois de nos études concordent et observent un risque augmenté d'instrumentation pour les femmes nullipares déclenchées. L'étude Tremblay-Lemoine et al. observe un risque d'instrumentation augmenté de 26% dans le groupe déclenchement (p value 0,0062) (70). Dans l'étude

Souter et al., ce risque est augmenté de 71% – aOR 1,80 (95% CI 1,28 – 2,54) (71). L'étude Walker et al. observe une tendance à une augmentation du risque d'instrumentation de 10% mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif – RR 1,30 (95% CI 0,96–1,77) (72). Seule selon l'étude Grobman et al., il y aurait une diminution de 14% du risque d'instrumentation en cas de déclenchement à 39 SA – RR 0,85 (95%CI 0,72 – 1,01) (69). Toutefois, ce résultat n'est pas statistiquement significatif.

1.2 Femmes multipares

S'agissant du risque de césarienne, on observe une non-concordance des résultats entre les études Wagner et al., Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al. pour la population multipare . L'étude Wagner et al. et Souter et al. observent une diminution du risque de césarienne pour le groupe déclenchement (68,71). En effet, selon l'étude Wagner et al., le déclenchement à 39 SA de femmes multipares diminue de moitié le risque de césarienne – aOR 0,70 (95% CI 0,53 – 0,92) (68). L'étude Souter et al. observe une diminution du risque de césarienne, de l'ordre de 18%, chez le groupe déclenchement mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif – aOR 0,83 (95% CI 0,64 – 1,09) (71). A contrario, l'étude de Tremblay et al. observe une augmentation de 25% du risque de césarienne pour le groupe déclenchement (p value 0,83) (70). Ce résultat n'est pas statistiquement significatif et est de faible puissance.

S'agissant du risque d'instrumentation, seules les études Tremblay-Lemoine et al. et Souter et al. s'interrogent sur ce risque pour la population multipare (70,71). Leurs résultats divergent. En effet, selon l'étude Souter et al., le risque d'instrumentation est diminué de 9% pour le groupe déclenchement – aOR : 0,85 (95% CI 0,66-1.10) (71). Ce même risque augmente de 19% pour l'étude Tremblay-Lemoine et al. (p value 0,83) (61). Néanmoins ces deux résultats ne sont pas statistiquement significatifs.

Sur la base des résultats, nous observons des taux de césarienne et d'instrumentation plus élevés chez les nullipares tant dans les groupes déclenchement que dans les groupes témoins. Les études Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al., s'interrogeant tant sur la population nullipare que multipare, le reflètent bien, confirmant que la nulliparité est en effet un facteur de risque de césarienne et d'instrumentation (70,71).

2. Régions

L'analyse des résultats de ces cinq études montre clairement des différences de résultats sur le risque de césarienne et d'instrumentation selon le lieu où ont été menées les études.

2.1 Césarienne

Parmi les cinq études retenues, trois d'entre elles sont réalisées aux USA (Grobman et al., Souter et al. et Wagner et al.) tandis que deux autres sont menées en Europe (au Royaume-Uni pour l'étude Walker et al. et en Belgique pour l'étude Tremblay-Lemoine et al.) (68–72).

Aux USA, les résultats des études sont concordants s'agissant du risque de césarienne. Ces études relèvent une diminution de ce risque lors d'un déclenchement à 39 SA, avec des résultats statistiquement significatifs tant chez les nullipares que chez les multipares (à l'exception de l'étude de Souter et al. pour la population multipare) (68,69,71). L'ampleur de cette diminution varie toutefois selon les études. L'étude Wagner et al. observe que le risque est diminué de 50% pour les femmes multipares du groupe déclenchement – aOR 0,70 (95% CI 0,53 – 0,92), (68). Dans l'étude Grobman et al., le risque de césarienne est diminué de 16% pour les nullipares déclenchées – RR 0,84 (95% CI 0,76 – 0,93) (69). Dans l'étude Souter et al., le risque de césarienne pour le groupe déclenchement des femmes nullipares est diminué de 37% – aOR 0,61 (95% CI 0,41 – 0,89) (71). Quant au groupe déclenchement des femmes multipares, le risque de césarienne diminue de 18%. Bien que non statistiquement non significatif, il concorde néanmoins avec les autres résultats – aOR 0,83 (95% CI 0,64 – 1,09).

En Europe, les résultats des deux études ne concordent pas avec ceux émis par les études américaines. L'étude Tremblay-Lemoine et al., observe un taux de césarienne augmenté de 200% pour le groupe déclenchement des nullipares (p value 0,0062) et une tendance à l'augmentation de 25% du risque de césarienne pour la population multipare (p value 0,83) (70). Quant à l'étude Walker et al., elle relève que le risque de césarienne est similaire entre le groupe déclenchement et le groupe expectative et que le déclenchement n'aurait donc pas d'impact sur le risque de césarienne – RR 0,99 (95% CI 0,87-1,14) (72).

2.2 Instrumentation

Aux USA, les résultats des études ne sont pas concordants entre eux s'agissant du risque d'instrumentation. L'étude Souter et al. observe un risque augmenté d'instrumentation de 71% pour les nullipares déclenchées – aOR 1,80 (95% CI 1,28 – 2,54) (71). Ce risque tendrait à diminuer, bien que non statistiquement significatif, de 9% pour les multipares déclenchées – aOR : 0,85 (95% CI 0,66 – 1,10) (71). Quant à l'étude Grobman et al., le déclenchement diminuerait de 14% le risque d'instrumentation chez les nullipares sans que ce résultat soit statistiquement significatif – RR 0,85 (95%CI 0,72 – 1,01) (69).

En Europe, les études sont concordantes. L'étude de Tremblay-Lemoine et al. observe une augmentation du risque d'instrumentation de 26% chez les nullipares déclenchées (p value 0,0062) et une tendance à l'augmentation de 19% du risque pour les multipares (p value 0,83) (70). Quant à l'étude Walker et al., elle observe une tendance à une augmentation du risque d'instrumentation de 15% mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif – RR 1,30 (95% CI 0,96–1,77) (72).

3. Âge maternel

Nos cinq articles étudiés portent sur des femmes aux âges variables. Nous avons pu les répartir en 3 catégories et évaluer le risque de césarienne et d'instrumentation en fonction de ces différents âges maternels.

Première tranche d'âge, âge médian entre 23 et 24 ans : Nous pouvons observer que dans l'étude Grobman et al. que la population de femmes recrutées comporte un âge médian de 23 ans (groupe expectative) et 24 ans (groupe déclenchement) (69). Pour le groupe déclenchement, le risque de césarienne est diminué de 16% – RR 0,84 (95% CI 0,76 – 0,93) et le risque d'instrumentation diminué de 14 % – RR 0,85 (95%CI 0,72 – 1,01) (69). Toutefois, ce dernier résultat n'est pas statistiquement significatif.

Deuxième tranche d'âge, âge médian entre 28,8 ans et 30,1 ans : Les résultats obtenus pour cette tranche d'âge démontrent une absence de concordance des résultats entre les études au regard de l'âge médian. Ces résultats proviennent des études de Souter et al., de Wagner et al. et de Tremblay-Lemoine et al. (68,70,71). L'étude de Tremblay-Lemoine et al. ne donne pas d'information concernant l'âge

médian mais donne uniquement l'âge moyen de leur population (70). Nous avons néanmoins décidé de l'inclure dans cette catégorie. Selon Wagner et al. et Souter et al., le risque de césarienne est diminué pour le groupe déclenchement ou tend à diminuer, avec des diminutions allant de 18% à 50%, tant chez les nullipares que chez les multipares (68,71). A contrario, l'étude Tremblay-Lemoine et al. observe, pour le groupe déclenchement, une augmentation de 200% du risque de césarienne chez les nullipares (p value 0,0062) et de 25% chez les multipares (p value 0,83) (70). Il faut préciser que la significativité de ces résultats est valable uniquement pour l'étude Wagner et al. et des populations nullipares des études Souter et al. et Tremblay-Lemoine et al. (68,70,71). Quant au risque d'instrumentation, il est augmenté pour le groupe déclenchement des femmes nullipares selon les études de Souter et al. (aOR 1,80 (95% CI 1,28 – 2,54) et Tremblay-Lemoine et al. (p value 0,0062) (70,71). Les résultats divergent néanmoins pour la population multipare et ne sont pas statistiquement significatifs.

Troisième tranche d'âge, âge médian de 37 ans : Ces résultats proviennent de l'étude Walker et al. (72). Pour cette catégorie d'âge, le risque de césarienne est similaire entre le groupe déclenchement et le groupe expectative et le déclenchement n'a donc pas d'impact sur le risque de césarienne – RR 0,99 (95% CI 0,87-1,14) (72). Le risque d'instrumentation tend à augmenter mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif – RR 1,30 (95% CI 0,96–1,77) (72).

4. BMI

Dans quatre de nos cinq articles, le BMI ≥ 30 kg/m² est indiqué dans les données socio-démographiques (68,69,71,72). Seule l'étude de Tremblay-Lemoine et al. ne donne pas d'information quant au BMI de la population étudiée (70). Nous avons donc décidé d'analyser les résultats en fonction du pourcentage de patientes ayant un BMI ≥ 30 kg/m² et les résultats sont concordants en fonction de la proportion de femmes ayant un tel BMI.

Lorsque les femmes ayant un **BMI ≥ 30 kg/m² représente près de la moitié (voire la majorité) de l'échantillon**, le risque de césarienne est diminué pour le groupe déclenchement. Cela est le cas pour les études de Grobman et al., Souter et al. et Wagner et al. dont le pourcentage de femmes ayant un BMI ≥ 30 kg/m² varie entre 42.6% et 53.5% (68,69,71). Ces résultats concordants sont statistiquement

significatifs, à l'exception des femmes multipares de l'étude de Souter et al. qui est non statistiquement significatif mais qui tend également vers une diminution (71). La diminution de ce risque est comprise entre 16% et 50% selon les études. Concernant le risque d'instrumentation dans le groupe déclenchement, les résultats ne sont pas concordants. Ce risque tend à diminuer chez les nullipares déclenchées (14%) dans l'étude Grobman et al. – RR 0,85 (95%CI 0,72 – 1,01) (69). A contrario, il est augmenté de 71% chez les nullipares déclenchées – aOR 1,80 (95% CI 1,28 – 2,54) mais tend à diminuer de 9% chez les multipares déclenchées – aOR : 0,85 (95% CI 0,66-1.10) dans l'étude Souter et al. (71).

En revanche, lorsque le pourcentage de femmes ayant un **BMI \geq 30 kg/m² ne représente qu'une minorité de l'échantillon total**, les résultats diffèrent. Ainsi, dans l'étude Walker et al., le pourcentage de femmes ayant un BMI \geq 30 kg/m² est respectivement de 26% pour le groupe expectative et 28% pour le groupe déclenchement (72). Le déclenchement n'a pas d'impact sur le risque de césarienne – RR 0,99 (95% CI 0,87-1,14) et le risque d'instrumentation tend à augmenter pour le groupe déclenchement mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif – RR 1,30 (95% CI 0,96–1,77).

DISCUSSION

1. *Mise en perspective des résultats des cinq études*

Au regard des résultats obtenus par ces cinq études, trois axes sont intéressants à relever en lien avec leur influence sur les résultats.

1.1 Le choix du groupe de comparaison

Comme articulé dans les résultats, le choix du groupe de comparaison semble avoir une influence sur le risque de césarienne, tant chez les nullipares que les multipares. Il est donc intéressant de rechercher dans la littérature si cette influence se confirme.

Dans la littérature où les études prennent des **groupes de comparaison dit « expectatif »**, par opposition à un groupe « déclenchement à 39 SA », le risque de césarienne ressort diminué lors d'un déclenchement à 39 SA. Ainsi, dans une méta-

analyse de six études de cohorte réalisées aux USA entre 2012 et 2018 évaluant l'impact du déclenchement à 39 SA menée par Grobman et Caughey, ces derniers concluent à une diminution du risque de césarienne sur une population nullipare (73). Selon Burn et al., dans une étude de cohorte rétrospective multicentrique réalisée aux USA entre 2015 et 2018, et portant sur un échantillon de 5'017'525 femmes nullipares et multipares confondues, le risque de césarienne est également diminué pour le groupe déclenchement (74). Les auteurs aboutissent à une conclusion identique lorsque seule la population nullipare est incluse. Dans une étude de cohorte rétrospective monocentrique réalisée par Burrows et al. au Canada et portant sur un échantillon de 174 femmes, les résultats montrent une diminution du taux de césarienne chez une population nullipare déclenchée à 39 SA versus le groupe expectatif (75). Enfin, une étude de cohorte rétrospective et monocentrique, menée par Sinkey et al. et portant sur une population de 2'627 femmes multipares à bas risques, conclut à une diminution du risque de césarienne en cas de déclenchement à 39 SA en comparaison à un groupe expectatif (76).

A contrario, lorsque le groupe de comparaison se compose uniquement de **travail spontané** (comme dans l'étude de Tremblay-Lemoine et al.), la littérature montre une augmentation du risque de césarienne pour le groupe déclenchement à 39 SA (70). Une étude de cohorte rétrospective menée par Zenzmaier et al. en Autriche, et portant sur 402'960 naissances, relève une augmentation du taux de césarienne et du taux d'instrumentation dans le groupe déclenchement à 39 SA comparé au groupe travail spontané (77). Une étude réalisée par Vahratian et al., sur une population nullipare, présente des résultats similaires avec une augmentation du taux de césarienne pour le groupe déclenchement lorsque les femmes ont un col défavorable (78). Enfin, selon une étude de Hoffman et al. comparant la progression du travail entre des multipares déclenchées entre 37SA et 40+6SA et des multipares ayant un travail spontané, les résultats montrent une augmentation du taux de césarienne dans le groupe déclenchement (79).

Au regard de ce qui précède, il semblerait donc que **la méthodologie choisie permette d'influencer les résultats du taux de césarienne**. Les quatre études choisissant comme groupe de comparaison un groupe « expectative » ont été analysées en intention de traiter, similaire à notre pratique sage-femme (68,69,71,72). A contrario, l'étude Tremblay-Lemoine et al. a été réalisée selon une analyse per

protocole, en excluant toutes les femmes ne s'étant pas mises en travail spontanément (70). Si la méthode en intention de traiter est celle qui se rapproche de notre gold standard, il aurait été intéressant de connaître dans le groupe expectatif la répartition du taux de césarienne entre le travail spontané, le déclenchement électif et le déclenchement pour indications médicales.

1.2 Régions

Parmi les études retenues pour notre travail, trois ont été menées aux Etats-Unis, une au Royaume-Uni et une en Belgique. Il est intéressant de comparer les taux de césarienne nationaux aux taux observés dans les études sélectionnées.

Aux Etats-Unis, le taux de césarienne moyen en 2020 était de 39,7% (80). Le taux de césarienne dans nos trois études menées sur le sol américain varie entre 2,4% et 23,7% tous groupes confondus. **Au Royaume-Uni** en 2020, le taux de césarienne est de 29% (81). L'étude menée sur ce territoire relève des taux de césarienne au-dessus de la moyenne nationale, soit de 32 et 33% en raison du caractère âgé des femmes recrutées. **En Belgique**, en 2020 le taux de césarienne était de 21,5% alors que notre étude belge observe des taux de césarienne variant entre 1,2% et 17,3% (82). Les taux de césarienne des études inférieurs aux chiffres nationaux s'expliquent en partie par le choix de la population. En effet, ces études portent sur des femmes considérées, selon leurs critères, à bas risque. Cela peut expliquer une grande diminution des taux de césarienne mais nous pouvons également nous poser la question de la validité externe de ces études.

Nous pouvons remarquer que le taux de césarienne varie fortement d'un pays à l'autre pouvant s'expliquer entre autres par une **différence des pratiques de soin**. En effet, comme le relève la Cochrane de Haltem et al., le suivi obstétrical aux États-Unis est principalement réalisé par des obstétriciens, aidés par des infirmières pour les soins per et postnataux (83). Cependant, au Royaume-Uni, les sage-femmes prennent en soin les femmes enceintes et collaborent avec les obstétriciens en cas de pathologies médicales ou obstétricales (83). La Cochrane de Haltem met en évidence que lors d'une prise en charge sage-femme, les femmes ont un risque diminué de 14% d'avoir un accouchement instrumental que lors d'une prise en charge par un obstétricien (83). De plus, lors du suivi sage-femme, les femmes sont 16% de plus à accoucher sans péridurale (83). Nous pouvons donc nous interroger sur la

généralisation des résultats des études menées sur le sol américain aux pays avec une pratique sage-femme plus répandue (84). Enfin, les pratiques de soin peuvent varier au sein d'un même pays. Une étude rétrospective conduite aux Pays-Bas entre 2016 et 2018 a montré une corrélation entre taux de déclenchement et taux de césarienne. Les réseaux de soins avec un faible taux de déclenchement présentent des taux plus faibles de césariennes d'urgence. Une des hypothèses avancées pour expliquer ce résultat serait des pratiques de soins différentes entre réseaux de soins avec un faible taux de déclenchement et ceux avec un fort taux de déclenchement (43).

1.3 BMI

Selon l'OMS, une personne ayant un indice de masse corporelle (IMC) ou un BMI $\geq 25 \text{ kg/m}^2$ est dite atteinte de surpoids et une personne ayant un BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ d'obésité (85). Or, les études américaines retenues pour notre travail comportent des populations dont le BMI moyen est au seuil de l'obésité ($30,3 \text{ kg/m}^2$ pour Grobman et al. ; $29,3 \text{ kg/m}^2$ (dont 45% $> 30 \text{ kg/m}^2$) chez Souter et al et 30 kg/m^2 chez Wagner et al.) (68,69,71). Nous pouvons donc présumer que ces femmes étaient plus à risque de césarienne ou d'instrumentation. Selon nous, les conclusions de ces trois études ne sont pas généralisables à une population de femmes ayant un BMI moyen $< 30 \text{ kg/m}^2$. La validité externe de ces études pourrait être remise en cause notamment en Suisse où, selon l'OMS, le BMI moyen en 2016 est de $23,6 \text{ kg/m}^2$.

En obstétrique, la littérature s'accorde sur le fait que le surpoids et l'obésité sont corrélés avec une augmentation du risque de césarienne et d'instrumentation. Par exemple, Dalbye et al. évoquent une augmentation du risque de césarienne de 26% pour les femmes en surpoids, de 74% pour les femmes obèses de stade I et de 128% pour les femmes obèses de stade II ou III (22). L'étude de cohorte de Doi et al. va dans le même sens et ajoute que le risque d'instrumentation est augmenté comme le risque de pathologies de grossesse (hypertension gestationnelle, pré-éclampsie, diabète gestationnel) (86). De plus, selon la méta-analyse de Ellis et al., les femmes obèses sont plus à risque de césarienne suite à un déclenchement (87).

Cette réflexion autour du BMI nous mène naturellement à nous poser la question de la notion de bas risque. Selon le NICE, un BMI $\geq 30 \text{ kg/m}^2$ est un facteur de risque (88). Selon cette définition, les patientes obèses ne seraient pas à bas risque et

n'auraient donc pas leur place dans l'échantillon de population de femmes à bas risque défini par les auteurs (88).

2. Forces et limites

Le tableau ci-dessous présente les forces et limites auxquelles nous avons été confrontées lors de notre travail de Bachelor.

Tableau 4 : Forces et limites de notre travail de Bachelor

Forces	Limites
<ul style="list-style-type: none">• Sujet d'actualité• Choix de deux designs différents• Études portant à la fois sur le continent américain et européen• Travail prenant en compte à la fois la population nullipare et multipare• Lecture et analyse des études par trois personnes	<ul style="list-style-type: none">• Grande variété d'études limitant leur comparaison• Choix de littérature restreint à 5 articles• Peu de données quant au choix de la méthode de déclenchement et au score de Bishop• Pas de résultats concordants entre les études

RETOUR DANS LA PRATIQUE

A. Positionnement professionnel

La question du déclenchement sans indication médicale constitue un sujet d'actualité sans qu'une réponse claire et unique sur son impact sur le taux de césarienne et d'instrumentation ne puisse être apportée. Les résultats des études ne sont pas transférables dans la pratique sage-femme suisse actuelle en raison de l'association de plusieurs facteurs socio-démographiques propres au pays d'étude. De plus, les autres complications obstétricales, le vécu des femmes, les conséquences néonatales et les conséquences économiques sont autant de questions nécessaires à analyser. Enfin, un déclenchement systématique à 39 SA ne saurait être mis en place sans prendre en compte au préalable le score de Bishop. En effet, un score de Bishop faible est associé à une augmentation du taux de césarienne (78). Ainsi, avant

d'envisager d'implanter une politique de santé publique en faveur du déclenchement systématique à 39 SA en Suisse, nous estimons que plusieurs études devraient être menées prenant en compte toutes les caractéristiques socio-démographiques, les protocoles de déclenchement suisse et l'ensemble des issues maternelles et néonatales. Une telle étude randomisée, conduite par le CHU de Bordeaux, est en cours en France (89). Cette étude reproduit les conditions de l'étude de Grobman et al. avec comme objectif principal l'évaluation de l'impact du déclenchement à 39SA sur le taux de césarienne en France. Les résultats sont prévus courant décembre 2023.

Néanmoins, cette étude ainsi qu'une politique de déclenchement d'une femme, en dehors de toute indication médicale, nous interpellent dans notre éthique/positionnement sage-femme. Le principe d'autonomie, d'autodétermination ainsi que le principe de choix éclairé de la femme ne sont, selon nous, pas respectés. Selon deux sage-femmes, l'étude en cours en France serait un « *déni de ce que l'accouchement et la maternité signifient pour les femmes* » et comparent le déclenchement du travail sans indication médicale à une forme de violence obstétricale (90). De plus, déclencher une femme à 39 SA sans indication médicale répond à un modèle médical de prise en soins, à l'opposé du modèle social de soins sage-femme, centré sur la femme, que nous défendons. **Nous ne proposons donc pas la mise en place d'études randomisées s'interrogeant sur ce déclenchement systématique à 39SA en Suisse. Nous souhaitons axer nos propositions cliniques et de recherche sur d'autres interventions**, basées sur un modèle social de soins, permettant de réduire le taux de césarienne. Ces projets et mesures, développés ci-après, aideraient à réduire les interventions évitables et pourraient diminuer le taux de césarienne en Suisse, là où le déclenchement systématique n'apporte pas de réponse satisfaisante et claire actuellement.

B. Propositions concrètes

Ces propositions concrètes (à la fois cliniques et de recherche) porteraient d'une part sur un changement de modèle de soins, notamment au sein des hôpitaux, afin de suivre les dernières lignes directrices de l'OMS mettant en avant la nécessité de soins périnataux plus holistiques. Cela aurait pour objectif de favoriser la diminution des taux

d'interventions médicales. D'autres propositions concrètes permettraient d'autre part de diminuer le taux de césarienne primaire.

1. Promouvoir un modèle social de soins sage-femme

Une étude Cochrane montre que le modèle de soins sage-femme présente des avantages pour la femme, comme un recours moins fréquent à l'accouchement instrumental et un nombre plus fréquent d'accouchements vaginaux spontanés (91). Si cette étude Cochrane ne trouve aucune différence sur le taux de césarienne, d'autres études ont des résultats contraires. Une étude relève une diminution du taux de césarienne de 30% chez les nullipares et de 40% chez les multipares lorsque ces femmes sont prises en charge selon un modèle de soins sage-femme (92). C'est également l'une des hypothèses avancées par l'étude néerlandaise pour expliquer des taux de césarienne d'urgence plus faibles dans les réseaux de soins ayant un taux de déclenchement plus faible (43).

D'autre part, le NICE 2014 recommande à toutes les femmes en bonne santé et à bas risque d'envisager leur accouchement dans une maison de naissance intra ou extra hospitalière (93). En effet, ce suivi permet un taux d'intervention plus faible de ceux d'un service d'obstétrique (94).

1.1 Midwife Led Unit

En ce sens, nous proposons alors un développement en Suisse des **Midwife Led Unit** pour toutes les femmes à bas risque. Il s'agit de lieux où les sage-femmes assument la responsabilité première et principale des soins de femmes présentant une grossesse à bas risque. Ces unités se situent soit sous le même site soit sur un site différent d'une structure hospitalière (94). Ces femmes bénéficient d'un accompagnement global, dans leur dimension sociale, psychologique et physiologique. Une seule sage-femme ou une équipe restreinte assure pour une même femme le suivi médical de la grossesse, la préparation à la naissance, l'accompagnement de l'accouchement ainsi que le post-partum.

Certaines unités de ce type existent déjà. En France, quatre structures de ce type existent : la filière Parent'eizh, rattachée à la clinique mutualiste la Sagesse à Rennes depuis mai 2017, la filière ANAE de l'hôpital Simone Veil depuis janvier 2019 et la filière Alternative du centre hospitalier de Hyères depuis 2017. La dernière structure

créée est la filière Phylia ouverte au sein de l'Hôpital Lyon Sud depuis avril 2023. En Suisse, le réseau hospitalier neuchâtelois s'est doté de l'espace AVA depuis 2016. Le Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV) a mené une étude, publiée en 2017, sur l'opportunité pour un modèle de soins obstétricaux au sein de leur établissement (95). Cette étude a permis de mettre en évidence que tant les femmes que le personnel soignant étaient favorables à l'ouverture d'une telle unité intra hospitalière gérée par les sage-femmes. À ce jour, cette unité n'a pas encore vu le jour.

Toutefois, la mise en place de telles structures requiert tant des ressources économiques et de l'espace, qu'un changement de mentalité, surtout pour les unités intra-hospitalières. Par ailleurs, ces midwife Led unit présentent une limite de taille selon nous quant à la prise en charge de femmes à bas risque. En effet, de telles unités ne s'adressent qu'à des femmes ayant comme projet de naissance un accouchement naturel, sans recours à une analgésie. En comparaison et à titre d'exemple, aux HUG plus de 80% des femmes y recourent (96).

Les HUG se sont positionnés dans l'entre-deux avec la création du service Accompagnement Global pour les grossesses ne présentant pas de risque et des femmes parlant français. Les femmes sont suivies par un groupe restreint de sage-femmes (8 à ce jour) de la 1^{ère} consultation de grossesse jusqu'au retour à la maison. Les femmes qui le souhaitent peuvent bénéficier de l'anesthésie péridurale. Toutefois, ce service est encore trop peu développé et ne peut accueillir toutes les grossesses à bas risque. Il ne constitue pas non plus une unité indépendante de la maternité et reste sous la supervision des médecins. **Une des pistes envisagées serait alors de promouvoir ce service** afin d'accueillir un plus grand nombre de femmes dont la grossesse est à bas risque. En effet, seule une vingtaine de femmes par mois peuvent intégrer ce service, ce qui représente environ 240 femmes par an. Cela est peu par rapport aux 4152 naissances enregistrées en 2022 aux HUG, 1^{ère} maternité de Suisse (97). Avant cela, il pourrait être envisagé de **conduire une étude au sein des HUG** afin de déterminer le réel besoin des femmes présentant une grossesse à bas risque et adapter le service de l'accompagnement global en conséquence (par exemple, augmenter le nombre de sage-femmes de ce service, accorder plus d'indépendance par rapport aux médecins).

1.2 Améliorer le suivi de grossesse et les PANP

En parallèle d'un développement des Midwife Led Unit, nous proposons d'améliorer les suivis de grossesse, que ces grossesses soient à bas risque ou pathologiques. Au-delà d'une augmentation du taux de satisfaction des femmes, cela permettrait d'investiguer le réseau social, de meilleures connaissances des femmes de la grossesse et de leurs corps. Cette amélioration pourrait intervenir sur deux plans.

Le premier axe d'amélioration serait une **augmentation de la durée des consultations prénatales** au sein des hôpitaux. À ce jour, la durée d'une consultation est généralement de 30 minutes. Cette durée est juste nécessaire pour effectuer l'anamnèse et les contrôles obstétricaux du jour. Il ne permet pas d'approfondir certaines interrogations, craintes, stress de la femme. La configuration actuelle du suivi prénatal correspond plus à celui attendu dans le modèle dit « médical » que dans le modèle biopsychosocial.

Le second axe d'amélioration serait une **systématisation des cours de préparation à la naissance et à la parentalité (PANP)**. Une étude Cochrane de 2011 avait conclu que la tendance à la diminution du taux de césarienne chez les femmes ayant eu une PANP était incertaine car les études avaient de trop petits échantillons de femmes (98). Depuis, de nouvelles études à grand échantillon montrent une efficacité des cours de préparation à la naissance auprès des femmes. En effet, selon l'étude rétrospective d'Afshar et al, la préparation prénatale des femmes ou l'accompagnement à la réalisation d'un projet de naissance permettraient d'augmenter de 5% les chances d'un accouchement voie basse par rapport à l'absence de préparation ou de plan de naissance (99). Par ailleurs, l'étude prospective d'Ozdemir et al. montre qu'une préparation à la naissance diminue de 39% le taux de césarienne chez les femmes qui souhaitent au départ une césarienne élective (100). De ce fait, il semble nécessaire de revoir, au niveau fédéral, la contribution aux frais des cours de PANP octroyée aux femmes enceintes et leurs conjoints afin de permettre l'accessibilité de cet accompagnement sur plusieurs séances à toutes et tous.

En terme de **proposition de recherche**, il serait intéressant de mettre en place une étude randomisée contrôlée en Suisse afin d'évaluer l'impact des cours de préparation la naissance sur le taux de césarienne. Il conviendra de distinguer les

différentes offres de cours de préparation à la naissance existantes et d'évaluer l'impact de chacune sur le taux de césarienne avant toute proposition concrète.

2. Interventions ayant un effet direct sur le taux de césarienne

2.1 Propositions de recherche

Nous considérons enfin que si nous souhaitons avoir un réel impact sur le taux de césarienne, il serait nécessaire d'analyser ses raisons, qu'elles soient primaires ou secondaires, plutôt que sur un déclenchement systématique à 39 SA. La classification de Robson, que l'OMS recommande d'utiliser pour l'évaluation, le suivi, la comparaison des taux de césarienne au sein des établissements de santé, serait un bon outil afin de réaliser cette analyse (101).

Ainsi, nous proposons la mise en place d'**études rétrospectives dans plusieurs hôpitaux de Suisse romande et alémanique**, à l'image de celle conduite au CHUV (102). Dans le cadre cette étude, tous les accouchements survenus entre le 1^{er} janvier 1997 et le 31 décembre 2011 ont été inclus, dont 29% étaient des césariennes. Il ressort de leur conclusion que, au sein de leur établissement, réduire les déclenchements du travail chez la nullipare à bas risque et les césariennes électives en cas d'antécédents de césarienne constituaient les deux principaux objectifs pour faire diminuer leur taux de césarienne (102). Conduire de telles études dans chacun des établissements permettrait alors de déterminer sur quel axe se concentrer en priorité afin de faire évoluer les protocoles et réduire en conséquence ce taux de césarienne.

2.2 Propositions cliniques

Certaines politiques mises en place ces dernières années dans certaines institutions ont déjà pour objectif d'infléchir ce taux, notamment pour les **accouchements en siège**. En effet, les femmes avec un fœtus en siège accouchent principalement par césarienne (94%), le plus souvent dans le cadre d'une césarienne primaire (8). Ce taux s'explique par une étude réalisée en 2000 conduisant à une modification des protocoles et un arrêt de l'enseignement des accouchements du siège par voie basse chez les médecins (103). Or, les manœuvres d'accouchement lorsque le fœtus se présente en siège font partie des compétences sage-femme, compétences qu'il convient de perpétuer. Certaines institutions souhaitent aujourd'hui

inverser cette tendance et mettent en place un nouveau protocole favorisant les accouchements du siège par voie basse. C'est le cas du CHUV depuis 2016 (103). Les HUG ont, quant à eux, accueilli en qualité de responsable de l'Unité de salle d'accouchement, la Dresse Caroline Daelemans, spécialisée dans les accouchements en siège. L'objectif est d'augmenter le nombre d'accouchements voie basse lorsque le fœtus est en siège. Des politiques similaires devraient être développées dans les autres institutions hospitalières suisses.

CONCLUSION

La sage-femme est la gardienne de la physiologie. Selon la philosophie sage-femme définie par l'ICM, chaque sage-femme doit encourager et défendre la non-intervention médicale pendant un accouchement. Or, le nombre de déclenchements est en constante augmentation en Suisse (26,2% en 2017), avec comme indication médicale principale le terme dépassé. À côté de ces déclenchements sur indications médicales, un nouveau courant d'un déclenchement systématique à 39SA chez les femmes à bas risque émerge. L'un des bénéfices mis en avant par ce courant serait notamment une diminution du taux de césarienne. En parallèle, le taux de césarienne continue d'augmenter en Suisse (33,1% en 2021). C'est pourquoi, nous avons souhaité nous interroger sur l'impact réel de ce déclenchement à 39 SA sur le taux de césarienne, et plus largement sur le mode d'accouchement.

Les cinq articles retenus pour notre question de recherche ne nous ont pas permis d'affirmer de manière claire et sans équivoque que le déclenchement systématique à 39 SA d'une femme à bas risque réduit les taux de césarienne et d'instrumentation. Des caractéristiques socio-démographiques telles que le pays ou le BMI semblent influencer sur les résultats et ne nous permettent pas à ce jour de se prononcer en faveur d'une telle politique de déclenchement en Suisse pour réduire le taux de césarienne. La réalisation d'études est donc nécessaire en Suisse et d'autres conséquences maternelles et néonatales devraient être analysées. Toutefois, s'interroger sur un déclenchement systématique à 39 SA d'une femme à bas risque ajoute de l'interventionnisme et érode le principe d'autonomie de la femme. Nous n'encourageons donc pas la réalisation de telles études en Suisse. Nous considérons

que d'autres interventions/mesures peuvent impacter le taux de césarienne, mesures plus proches de notre philosophie sage-femme.

Ainsi, promouvoir un modèle social de soins sage-femme, notamment par le développement de Midwife Led Units ou une systématisation des cours de préparation à la naissance, permet d'agir sur le taux d'intervention médicale et le taux de césarienne. Enfin, la réalisation d'une étude portant sur les raisons des césariennes réalisées, selon l'échelle de Robson, constituerait un point de départ pour mettre en place des politiques concrètes de réduction de ce taux.

BIBLIOGRAPHIE

1. International Confederation of Midwives. Définition de la pratique sage-femme [Internet]. [cité 26 juin 2023]. Disponible sur: https://internationalmidwives.org/assets/files/definitions-files/2020/07/cd0004_v201706_fr_dfnition-de-la-pratique-sage-femme.pdf
2. International Confederation of Midwives. Philosophie et modèle de soins de pratique sage-femme [Internet]. [cité 26 juin 2023]. Disponible sur: https://www.internationalmidwives.org/assets/files/general-files/2020/07/cd0006_v201406_fr_philosophie-et-modle-de-soins-de-pratique-sage-femme.pdf
3. World Health Organization. WHO recommendations: intrapartum care for a positive childbirth experience [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018 [cité 26 juin 2023]. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/260178>
4. MacKenzie Bryers H, van Teijlingen E. Risk, theory, social and medical models: A critical analysis of the concept of risk in maternity care. *Midwifery*. 1 oct 2010;26(5):488-96.
5. Société suisse de gynécologie et obstétrique. Directive clinique prise en charge de la grossesse prolongée et du terme dépassé [Internet]. [cité 17 oct 2022]. Disponible sur: https://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/3_Fachinformationen/2_Guidelines/Fr/Directive_clinique_prise_en_charge_de_la_grossesse_pronlongee_et_du_terme_depasse_2014.pdf
6. World Health Organization. WHO recommendations on induction of labour, at or beyond term [Internet]. 2022 [cité 26 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240052796>
7. Haute Autorité de Santé. Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. Paris HAS [Internet]. 2008 [cité 17 mai 2023]; Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1637408808002411>

8. Office Fédéral Suisse Population. Statistique médicale des hôpitaux Accouchements et santé maternelle en 2017.

9. Société suisse de gynécologie et obstétrique. Protocole information déclenchement accouchement 2013 [Internet]. [cité 3 juill 2023]. Disponible sur: https://www.sggg.ch/fileadmin/user_upload/Formulardaten/alt_Protocole_information_declenchement_accouchement_2013.pdf

10. Wilkinson C. Outpatient labour induction. Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol. 1 nov 2021;77:15-26.

11. Oakley A. William Power Memorial lecture. Who cares for women? Science versus love in midwifery today. Midwives Chron. juill 1989;102(1218):214-21.

12. Walsh D, Newburn M. Towards a social model of childbirth: Part one. Br J Midwifery. 1 août 2002;10:476-81.

13. Teijlingen E van. A Critical Analysis of the Medical Model as used in the Study of Pregnancy and Childbirth [Internet]. Sociological Research Online; 2005 [cité 29 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.socresonline.org.uk/10/2/teijlingen.html>

14. Savage W. A Savage Enquiry: Who Controls Childbirth? London: Virago; 1986.

15. Selimbašić Z, Hasanović M. Resilience between Salutogenesis and Pathogenesis: An Important Concept in Creative Personalized Psychopharmacotherapy. Psychiatr Danub. 2021;33(Suppl 4):1032-7.

16. Wade DT, Halligan PW. The biopsychosocial model of illness: a model whose time has come. Clin Rehabil. août 2017;31(8):995-1004.

17. Duboc A. Protection ou salutogénèse: In: Les concepts en sciences infirmières (2ième édition) [Internet]. A.R.S.I.; 2012 [cité 29 mai 2023]. p. 254-6. Disponible sur: <https://www.cairn.info/concepts-en-sciences-infirmieres-2eme-edition-2012--9782953331134-page-254.htm?ref=doi>

18. Braun-Lewensohn O, Mayer CH. Salutogenesis and Coping: Ways to Overcome Stress and Conflict. Int J Environ Res Public Health. janv 2020;17(18):6667.

19.HAS. Suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. La Revue Sage-Femme. mai 2016;6(4):216-8.

20.Haute Autorité de santé. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. In Paris; 2017.

21.Devlin H, correspondent HDS. Abandon 'normal birth' targets, hospitals in England told. The Guardian [Internet]. 20 févr 2022 [cité 13 août 2023]; Disponible sur: <https://www.theguardian.com/society/2022/feb/20/abandon-normal-birth-targets-caesarean-sections-hospitals-england>

22.Lawson GW. Naegele's rule and the length of pregnancy – A review. Aust N Z J Obstet Gynaecol. 2021;61(2):177-82.

23.Nguyen TH, Larsen T, Engholm G, Møller H. Evaluation of ultrasound-estimated date of delivery in 17,450 spontaneous singleton births: do we need to modify Naegele's rule? Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol. juill 1999;14(1):23-8.

24.Baskett TF, Nagele F. Naegele's rule: a reappraisal. BJOG Int J Obstet Gynaecol. nov 2000;107(11):1433-5.

25.Patel RR, Steer P, Doyle P, Little MP, Elliott P. Does gestation vary by ethnic group? A London-based study of over 122,000 pregnancies with spontaneous onset of labour. Int J Epidemiol. févr 2004;33(1):107-13.

26.Jukic AM, Baird DD, Weinberg CR, McConnaughey DR, Wilcox AJ. Length of human pregnancy and contributors to its natural variation. Hum Reprod Oxf Engl. oct 2013;28(10):2848-55.

27.ACOG. Definition of Term Pregnancy [Internet]. 2022 [cité 20 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.acog.org/en/clinical/clinical-guidance/committee-opinion/articles/2013/11/definition-of-term-pregnancy>

28.ACOG. ACOG Committee Opinion No. 765: Avoidance of Nonmedically Indicated Early-Term Deliveries and Associated Neonatal Morbidities. Obstet Gynecol. févr 2019;133(2):e156-63.

29. Rosenstien MG, Cheng YW, Snowden JM, Nicholson JM, Caughey AB. Risk of Stillbirth and Infant Death Stratified by Gestational Age. *Obstet Gynecol.* juill 2012;120(1):76-82.

30. Vilchez G, Nazeer S, Kumar K, Warren M, Dai J, Sokol R. Risk of Expectant Management and Optimal Timing of Delivery in Low-Risk Term Pregnancies: A Population-Based Study. *Am J Perinatol.* févr 2018;35(03):262-70.

31. Reddy UM, Ko CW, Willinger M. Maternal age and the risk of stillbirth throughout pregnancy in the United States. *Am J Obstet Gynecol.* sept 2006;195(3):764-70.

32. Lindegren L, Stuart A, Herbst A, Källén K. Stillbirth or neonatal death before 45 post-menstrual weeks in relation to gestational duration in pregnancies at 39 weeks of gestation or beyond: the impact of parity and body mass index. A national cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2022;129(5):761-8.

33. CFEF. Le contrôle qualité des biométries fœtales [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.cfef.org/fichiers/Texte04.pdf>

34. CFEF. Le contrôle qualité des biométries fœtales [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.cfef.org/fichiers/Texte01.pdf>

35. HAS. Comment mieux informer les femmes enceintes ? Avril 2005 [Internet]. [cité 13 mai 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/femmes_enceintes_recos.pdf

36. SMUG. Recommandation pour les examens échographiques en cours de grossesse [Internet]. 3ème édition. Berne; 2011. Disponible sur: www.sgumgg.ch

37. Merger R, Lévy J, Melchior J. Précis d'obstétrique. Paris: Masson; 2001.

38. Marpeau. Traité d'obstétrique. Elsevier Masson; 2010.

39. Béranger R, Chantry AA. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Chapitre 1: définition et caractéristiques du travail normal et anormal. *Rev Sage-Femme.* 1 févr 2017;16(1):6-21.

40. Petitprez K, Guillaume S, Mattuizzi A, Arnal M, Artzner F, Bernard C, et al. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) avec la collaboration du Collège National des Gynécologues Obstétriciens Français (CNGOF) et du Collège National des Sages-Femmes de France (CNSF) – Texte des recommandations (texte court). Gynécologie Obstétrique Fertilité Sénologie. 1 déc 2020;48(12):873-82.

41. Lansac, Deschamps. Pratique de l'accouchement. 6e édition. Elsevier Masson; 2016.

42. INSERM, DRESS. Enquête Nationale Périnatale Rapport 2016 [Internet]. [cité 18 mai 2023]. Disponible sur: https://www.xn--epop-inserm-ebb.fr/wp-content/uploads/2017/10/ENP2016_rapport_complet.pdf

43. Offerhaus P, van Haaren-Ten Haken TM, Keulen JKJ, de Jong JD, Brabers AEM, Verhoeven CJM, et al. Regional practice variation in induction of labor in the Netherlands: Does it matter? A multilevel analysis of the association between induction rates and perinatal and maternal outcomes. PLOS ONE. 8 juin 2023;18(6):e0286863.

44. Wormer KC, Bauer A, Williford AE. Bishop Score. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [cité 15 août 2023]. Disponible sur: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470368/>

45. NICE. Inducing labour Recommendations [Internet]. NICE; 2021 [cité 29 sept 2022]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng207/chapter/Recommendations#information-and-decision-making>

46. Boulvain M, Stan CM, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour. Cochrane Database Syst Rev. 24 janv 2005;2005(1):CD000451.

47. Kehl S, Hösli I, Pecks U, Reif P, Schild RL, Schmidt M, et al. Induction of Labour. Guideline of the DGGG, OEGGG and SGGG (S2k, AWMF Registry No. 015-088, December 2020). Geburtshilfe Frauenheilkd. août 2021;81(08):870-95.

48. Carlson N, Ellis J, Page K, Dunn A, Phillippi J. Review of Evidence-Based Methods for Successful Labor Induction. *J Midwifery Womens Health*. juill 2021;66(4):459-69.

49. Lavie A, Shinar S, Hirsch L, Ashwal E, Yogev Y, Aviram A. Uterine electrical activity, oxytocin and labor: translating electrical into mechanical. *Arch Gynecol Obstet*. 1 juin 2018;297(6):1405-13.

50. Abhirami GR, Sathyavani C, George CE. The Effect of Epidural Analgesia on the Maternal and Fetal Outcomes in Mothers Undergoing Induction of Labour. *J Obstet Gynecol India*. 1 août 2022;72(1):174-9.

51. Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz RC, Bouvier-Colle MH, Deneux-Tharaux C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open*. 21 déc 2011;1(2):e000514-e000514.

52. Euro-Peristat. European Perinatal Health Report [Internet]. [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: https://www.europeristat.com/images/Euro-Peristat_Fact_sheets_2022_for_upload.pdf

53. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique Extractions instrumentales [Internet]. [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratique-clinique/apercu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2008%252FGO-2008%2BFINAL-RPC-EI.pdf&i=21955>

54. Murphy D, Strachan B, Bahl R, the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Assisted Vaginal Birth. *BJOG Int J Obstet Gynaecol*. 2020;127(9):e70-112.

55. Schreiber H, Cohen G, Shalev-Ram H, Heresco L, Daykan Y, Arbib N, et al. Vacuum-assisted delivery outcomes: is advanced maternal age a factor? *Arch Gynecol Obstet*. 3 mars 2023;

56.SSGO. Guideline Césarienne [Internet]. [cité 4 juill 2023]. Disponible sur: https://www.sggo.ch/fileadmin/user_upload/Dokumente/3_Fachinformationen/2_Guidelines/Fr/Guideline_Sectio_Caesarea_2015.pdf

57.Betran AP, Ye J, Moller AB, Souza JP, Zhang J. Trends and projections of caesarean section rates: global and regional estimates. *BMJ Glob Health*. 1 juin 2021;6(6):e005671.

58.OFSP. Santé reproductive [Internet]. [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiken/gesundheit/gesundheitszustand/reproduktive.html>

59.Observatoire suisse de la santé. Césariennes [Internet]. [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.versorgungsatlas.ch/fr>

60.NICE. Caesarean birth Recommendations [Internet]. NICE; 2021 [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng192/chapter/Recommendations#planning-mode-of-birth>

61.Khalifa E, El-Sateh A, Zeeneldin M, Abdelghany AM, Hosni M, Abdallah A, et al. Effect of maternal BMI on labor outcomes in primigravida pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 8 nov 2021;21(1):753.

62.Betran AP, Torloni MR, Zhang J, Ye J, Mikolajczyk R, Deneux-Tharaux C, et al. What is the optimal rate of caesarean section at population level? A systematic review of ecologic studies. *Reprod Health*. 21 juin 2015;12:57.

63.NICE. Appendix a benefits and risks of vaginal and caesarean birth [Internet]. [cité 24 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng192/resources/appendix-a-benefits-and-risks-of-vaginal-and-caesarean-birth-pdf-9074971693>

64.Beauchamp TL, Childress J. Les principes de l'éthique biomédicale. Les belles lettres. Paris; 2008.

65. International Confederation of Midwives. Code de déontologie international pour les sages-femmes [Internet]. [cité 30 juin 2023]. Disponible sur: https://www.internationalmidwives.org/assets/files/definitions-files/2020/07/cd0010_v201406_fr_code-de-dontologie-international-pour-les-sages-femmes.pdf

66. Confédération suisse. Convention de Paris du 20 mars 1883 pour la protection de la propriété industrielle, révisée à Stockholm le 14 juillet 1967 [Internet]. [cité 29 juin 2023]. Disponible sur: https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/1970/620_620_620/fr

67. Confédération suisse. Loi fédérale sur le droit d'auteur et les droits voisins [Internet]. [cité 29 juin 2023]. Disponible sur: https://fedlex.data.admin.ch/filestore/fedlex.data.admin.ch/eli/cc/1993/1798_1798_1798/20220101/fr/pdf-a/fedlex-data-admin-ch-eli-cc-1993-1798_1798_1798-20220101-fr-pdf-a-5.pdf

68. Wagner SM, Sandoval G, Grobman WA, Bailit JL, Wapner RJ, Varner MW, et al. Labor Induction at 39 Weeks Compared with Expectant Management in Low-Risk Parous Women. *Am J Perinatol.* avr 2022;39(05):519-25.

69. Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, Tita ATN, Silver RM, Mallett G, et al. Labor Induction versus Expectant Management in Low-Risk Nulliparous Women. *N Engl J Med.* 9 août 2018;379(6):513-23.

70. Tremblay-Lemoine PL. L'induction élective du travail chez la patiente nullipare : *Rev Med Liege.* 2020;75(10):676-81.

71. Souter V, Painter I, Sitcov K, Caughey AB. Maternal and newborn outcomes with elective induction of labor at term. *Am J Obstet Gynecol.* mars 2019;220(3):273.e1-273.e11.

72. Walker KF, Bugg GJ, Macpherson M, McCormick C, Grace N, Wildsmith C, et al. Randomized Trial of Labor Induction in Women 35 Years of Age or Older. *N Engl J Med.* 3 mars 2016;374(9):813-22.

73.Grobman WA, Caughey AB. Elective induction of labor at 39 weeks compared with expectant management: a meta-analysis of cohort studies. *Am J Obstet Gynecol*. 1 oct 2019;221(4):304-10.

74.Burn SC, Yao R, Diaz M, Rossi J, Contag S. Impact of labor induction at 39 weeks gestation compared with expectant management on maternal and perinatal morbidity among a cohort of low-risk women. *J Matern Fetal Neonatal Med*. 29 déc 2021;1-7.

75.Burrows A, Finkenzeller K, Pudwell J, Smith G. Elective induction of labour at 39 weeks compared with expectant management in nulliparous persons delivering in a community hospital. *J Obstet Gynaecol Can [Internet]*. 13 sept 2022 [cité 22 sept 2022]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1701216322006144>

76.Sinkey RG, Blanchard CT, Szychowski JM, Ausbeck E, Subramaniam A, Neely CL, et al. Elective Induction of Labor in the 39th Week of Gestation Compared With Expectant Management of Low-Risk Multiparous Women. *Obstet Gynecol*. août 2019;134(2):282-7.

77.Zenzmaier C, Leitner H, Brezinka C, Oberaigner W, König-Bachmann M. Maternal and neonatal outcomes after induction of labor: a population-based study. *Arch Gynecol Obstet*. 1 mai 2017;295(5):1175-83.

78.Vahratian A, Zhang J, Troendle JF, Sciscione AC, Hoffman MK. Labor progression and risk of cesarean delivery in electively induced nulliparas. *Obstet Gynecol*. avr 2005;105(4):698-704.

79.Hoffman MK, Vahratian A, Sciscione AC, Troendle JF, Zhang J. Comparison of labor progression between induced and noninduced multiparous women. *Obstet Gynecol*. mai 2006;107(5):1029-34.

80.Osterman M, Hamilton B, Martin J, Driscoll A, Valenzuela C. Births: Final Data for 2020 [Internet]. National Center for Health Statistics (U.S.); 2021 févr [cité 18 mai 2022]. Disponible sur: <https://stacks.cdc.gov/view/cdc/112078>

81.NHS Digital. Maternity Services Monthly Statistics - February 2021, experimental statistics [Internet]. 2021 [cité 8 mars 2023]. Disponible sur: <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/maternity-services-monthly-statistics/february-2021>

82.STATBEL. Naissances et fécondité [Internet]. [cité 8 mars 2023]. Disponible sur: <https://statbel.fgov.be/fr/themes/population/naissances-et-fecondite#figures>

83.Hatem M, Sandall J, Devane D, Soltani H, Gates S. Comparaison des modèles de soins obstétricaux dirigés par les sages-femmes à d'autres modèles de soins offerts aux femmes enceintes : une revue systématique Cochrane: Prat Organ Soins. 1 déc 2009;Vol. 40(4):267-74.

84.Carmichael SL, Snowden JM. The ARRIVE Trial – Interpretation from an Epidemiologic Perspective. J Midwifery Womens Health. 2019;64(5):657-63.

85.World Health Organization. Obésité [Internet]. [cité 13 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/obesity>

86.Do L, Williams AJ, Marryat L, Frank J. Cohort study of high maternal body mass index and the risk of adverse pregnancy and delivery outcomes in Scotland. BMJ Open. févr 2020;10(2):e026168.

87.Ellis JA, Brown CM, Barger B, Carlson NS. Influence of Maternal Obesity on Labor Induction: A Systematic Review and Meta-Analysis. J Midwifery Womens Health. 2019;64(1):55-67.

88.NICE. Weight management before, during and after pregnancy Recommendations [Internet]. NICE; 2010 [cité 14 août 2023]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/ph27/chapter/Recommendations#recommendation-1-preparing-for-pregnancy-women-with-a-bmi-of-30-or-more>

89.University Hospital, Bordeaux. Labor Induction in Low-risk Nulliparous Women at 39 Weeks of Gestation to Reduce Cesarean: A Randomized Trial of Induction Versus Expectant Management in France (FRENCH-ARRIVE) [Internet]. clinicaltrials.gov; 2023 avr [cité 9 août 2023]. Report No.: NCT04799912. Disponible sur: <https://clinicaltrials.gov/study/NCT04799912>

90.Horton R. Offline: FRENCH-ARRIVE—elles accusent. The Lancet. 3 déc 2022;400(10367):1911.

91.Sandall J, Soltani H, Gates S, Shennan A, Devane D. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet]. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2013 [cité 25 sept 2022]. p. CD004667.pub3. Disponible sur: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD004667.pub3>

92.Souter V, Nethery E, Kopas ML, Wurz H, Sitcov K, Caughey AB. Comparison of Midwifery and Obstetric Care in Low-Risk Hospital Births. Obstet Gynecol. nov 2019;134(5):1056.

93.NICE. Intrapartum care for healthy women and babies [Internet]. 2017. Disponible sur: www.nice.org.uk/guidance/cg190

94.Midwifery Unit Network. Standards Européens pour les Maisons de Naissance [Internet]. [cité 26 mai 2023]. Disponible sur: https://static.cnsf.asso.fr/wp-content/uploads/2022/07/LY1898BRO-Midwifery-Unit-Network-Standards_French_16.06.2022.pdf

95.Maillefer F, De Labrusse C, Cardia-Voneche L, Lepigeon K, Vial Y, Hohlfeld P, et al. Quelle opportunité pour un nouveau modèle de soins obstétricaux au CHUV? Rev Med Suisse. 18 janv 2017;546:165-7.

96.HUG. Anesthésie péridurale [Internet]. 2023 [cité 1 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/obstetrique/anesthesie-peridurale>


97.HUG. Notre Maternité [Internet]. 2023 [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.hug.ch/obstetrique/notre-maternite>

98.Khunpradit S, Tavender E, Lumbiganon P, Laopaiboon M, Wasiak J, Gruen RL. Non-clinical interventions for reducing unnecessary caesarean section. Cochrane Effective Practice and Organisation of Care Group, éditeur. Cochrane Database Syst Rev [Internet]. 15 juin 2011 [cité 5 juill 2023]; Disponible sur: <https://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD005528.pub2>

99. Afshar Y, Wang ET, Mei J, Esakoff TF, Pisarska MD, Gregory KD. Childbirth Education Class and Birth Plans Are Associated with a Vaginal Delivery. *Birth*. mars 2017;44(1):29-34.
100. Ozdemir ME, Cilingir IU, Ilhan G, Yildiz E, Ohanoglu K. The effect of the systematic birth preparation program on fear of vaginal delivery and quality of life. *Arch Gynecol Obstet*. sept 2018;298(3):561-5.
101. World Health Organization. Robson Classification: Implementation Manual [Internet]. 2017 [cité 4 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789241513197>
102. Haydar A, Vial Y, Baud D, Desseauve D. Evolution of cesarean section rates according to Robson classification in a swiss maternity hospital. *Rev Med Suisse*. 25 oct 2017;13:1846-51.
103. Ribeiro K, Sichitiu J, Meuwly JY, Vial Y, Baud D, Desseauve D. Le retour du siège : mise en place d'un protocole d'accouchement par voie basse au CHUV. *Rev Médicale Suisse*. 2018;14(624):1888-92.

ANNEXES

Annexe 1 : protocole de suivis des grossesses à bas risque HUG

 Département de la femme, de l'enfant et de l'adolescent	Type de document : Document départemental Sous type : Fiche d'attitude Version : 6	Nombre de pages : 8
SURVEILLANCE DE LA GROSSESSE A BAS RISQUE		Portée : Service d'Obstétrique
Rédacteurs : Dre B. Le Tinier, O Pecheux Créé : 2004 Modifié le : 30.10.2012, 12.04.2013, 05.01.2016, 14.04.2016, 17.05.2021, 20.02.2023, 27.03.2023	Responsable du document : Dre B. Le Tinier	Approuvé le : 27 avril 2023 Approuvé par : Pre Martinez de Tejada et les adjoints

I. Suivi de la grossesse à bas risque dès le premier trimestre :

1^{ère} consultation.

< 12 SA

(7-9 SA de préférence)

Anamnèse

- Antécédents familiaux : En cas d'anomalie génétique familiale à l'anamnèse, clarifier l'anomalie, demander si mutation connue et demande rapide de consultation génétique.
- Antécédents médicaux et chirurgicaux (N.B : chirurgie abdominale ou utérine récupérer le compte rendu opératoire +++)
- Antécédents obstétricaux : déroulement et vécu des accouchements précédents, santé des enfants précédents.
- Situation sociale
- Traitement médicamenteux arrêtés à cause de la grossesse et en cours. Vérifier compatibilité avec la grossesse (au besoin consultation de pharmacologie)
- Allergies
- Toxiques : Tabac, drogues, alcool
- Screening des violences physiques, psychologiques et sexuelles (si possible en l'absence du conjoint)
- Date des dernières règles
- Status vaccinal (varicelle (ou antécédent de maladie), rougeole, rubéole, grippe, **SARS-Cov-2***,...)
- Nom du médecin généraliste / nom gynéco traitant

CAVE antécédents obstétricaux particuliers :

- Prescrire l'acide acetyl salicylique (AAS) en cas d'indication absolue (cf fiche modalités de prescription de AAS pendant la grossesse) prescrire aspirine cardio 100/150 mg à prendre le soir et à débiter le plus tôt possible (bénéfice démontré si commencé avant 20 SA).
- En cas d'indication relative à AAS, il est souhaitable d'attendre le résultat du dépistage du premier trimestre pour prescrire l'AAS.
- En cas d'antécédent de déchirure périnéale de 3^{ème} ou 4^{ème} degré, évaluer le retentissement post partum et actuel et organiser une consultation en uro-gynécologie avant 32 SA.
 En cas d'antécédent d'accouchement prématuré < 34 SA ou de Fausse Couche Tardive (FCT) : Présenter le cas au médecin cadre et organiser le suivi à la consultation spécialisée en prématurité.

Status

- Poids, taille, indice de masse corporelle
- Tension artérielle
- Auscultation cardio-pulmonaire
- Palpation: thyroïde, seins, abdomen, regarder le status variqueux.
- Après information et consentement, Status gynécologique et examen avec spéculum avec PAP test si nécessaire (si > 3 ans ou si anomalie nécessitant suivi plus régulier)
- Si patiente en provenance d'une zone géographique à forte prévalence de MGF avec anamnèse positive et/ou présence d'une mutilation génitale féminine (MGF) à l'examen: proposer et agender une « consultation spécifique» MGF (24049 ou 24400).

Examens biologiques 1^{ère} consultation < 12 SA

Pap test si indiqué (cf fiche indications au Pap test)

Dépistage Chlamydia-Gonocoque si patiente à risque d'infection sexuellement transmissible (<25 ans, partenaires multiples, antécédent de MST, consommation drogues illégales) : dépistage cervical si examen au spéculum, urinaire sinon.

Prise de sang :

- Hb, Hct, thrombocytes, groupe sanguin, anticorps irréguliers, ferritine
- Sérologies :
 - Syphilis,
 - hépatite B (**HBsAg Ac anti Hbc et Ac anti Hbs**),
 - VIH.
 - Hép C (patiente à risque (même que chlamydia) ou si aucun dépistage sérologique n'a jamais été effectué auparavant).
 - Varicelle (si anamnèse ou vaccination négative).
 - Rougeole et rubéole (en absence de carnet de vaccination ou de sérologie précédente montrant une immunité).
 - **CMV** si non immunisée ou status inconnu. Sérologie à répéter à 12-14 semaines si 1^{er} résultat négatif
- Test Chagas (population sud-américaine).
- Culture d'urine.
- Glycémie à jeun ou Hba1c < 12 SA si : ATCD de diabète gestationnel ou de macrosomie, ATCD familiaux de diabète type 2 (premier degré), âge >35 ans, obésité BMI>30, glycosurie, syndrome des ovaires polykystiques
- Test de falciformation pour les patientes d'origine africaine et méditerranéenne.(cf fiche examen hématologique).
- En cas d'anamnèse familiale positive pour une hémoglobinopathie, rechercher hémoglobinopathie familiale chez la patiente et investiguer le conjoint (cf fiche spécifique).

Informier et documenter :

1. Prévention Listeria, toxoplasmose et CMV
2. Vaccination grippe si période à risque : proposer le vaccin
3. Alimentation et prise de poids pendant la grossesse : Informer la patiente sur la prise de poids recommandée pour elle selon son IMC pré-conceptionnel (annexe 1)
4. Dépistage de la Trisomie 21 et de la pré-éclampsie au premier trimestre de grossesse:
 - CRL le jour de la consultation prénatale (estimer l'âge gestationnel et la date de 12 SA).
 - Remplir les informations maternelles sur la feuille de dépistage de base pour le calcul du risque de trisomie 21. Informer sur les résultats possibles du test de dépistage.
 - Si une patiente souhaite faire le NIPT indépendamment du résultat du test de dépistage de base de la trisomie 21, fixer un RDV en génétique pour discussion et prescription et l'informer que celui-ci sera à sa charge (coût 510 CHF).
 - Remplir la feuille de dépistage de la pré-éclampsie au premier trimestre avec les facteurs de risque de pré-éclampsie et expliquer à la patiente le dépistage avec ou sans le PLGF (coût du PLGF 72 francs possiblement à la charge de la patiente) Informer la patiente qu'en cas de risque > 1/ 100 elle recevra une ordonnance d'aspirine cardio 100 mg. faire signer le consentement de dépistage de la trisomie 21 et de la pré-éclampsie avec les choix maternels renseignés.
 - Ces 2 documents doivent être transmis en médecine fœtale qui s'occupe du suivi des résultats par la suite.

N.B : Le résultat du dépistage de la trisomie 21 et de la pré-éclampsie est disponible 3 jours plus tard et est récupéré par la Médecine fœtale. La patiente reçoit les résultats par courrier. En cas risque élevé de trisomie 21, une consultation est organisée par l'unité de médecine fœtale : seront abordées les différentes options de prise en charge prénatale (abstention d'investigations supplémentaires ; test invasif par chorio-ou amniocentèse ou test prénatal non invasif—NIPT). Le NIPT est pris en charge par l'assurance de base en cas de risque élevé (>1/1000).

Documents informatifs à remettre :

Brochure « vous attendez un bébé »

Livret Alimentation et grossesse et encourager activité physique 30 minutes / jour au minimum 5 jours par semaine si pas de contre-indication obstétricale et alimentation équilibrée.

Copie de la Feuille d'information sur le dépistage de la pré-éclampsie

Livret d'information sur le dépistage de la trisomie 21.

Orientation de la patiente :

- Haut risque de prématurité (accouchement avant 34 SA ou fausse couche tardive) ou risque infectieux : séroconversion toxoplasmose/ CMV/ varicelle, hépatite B avec Ag Hbs positif, VIH, Hep C, syphilis positive → consultation infectiologie et prématurité.
- IMC > 30kg/m2 → proposer la consultation Contrepoids maternité médical (suivi médecin éducation thérapeutique) dès que possible + RDV de suivi en contrepoids obstétrique (suivi obstétrical) pour le contrôle de grossesse suivant.
- Haut risque psychosocial : pathologies psychiatriques, addiction (alcool, drogue), violence, déni de grossesse partiel, migrantes en situation psychosociale complexe, mineures en situation psychosociale complexe, précarité, incarcération, suivi familial par TPEA ou SPMI → consultation périnatalité
- Patiente à haut risque : cardiopathie, maladie pulmonaire, diabète de type 1 ou 2, maladie auto-immune sous traitement immunosupresseur, pathologie neurologique, pathologie hémostase connue → séniorisation consultation cadre (cf tableau orientation fiche classification des grossesses en fonction du risque)
- Pour les autres patientes → consultation sage-femme ou interne (cf tableau orientation fiche classification des grossesses en fonction du risque)
- patiente sans assurance et grossesse physiologique identifiée CAMSCO (originaire d'un pays d'Amérique du sud, des Philippines, d'Afrique et d'Asie (hors Europe)) → consultation CAMSCO. En cas de grossesse avec pathologie→ consultation interne avec statut CAMSCO
- Grossesse physiologique et patiente non allophone → proposition du suivi global

Organiser les prochains RDV :

- **Échographie de dépistage premier trimestre (trisomie 21 et pré-éclampsie) entre 12 et 14 SA : en médecine fœtale**
 - Echographie : Contrôle de l'âge gestationnel (CRL) : le terme est corrigé seulement s'il existe une différence de ≥ 5 jours par rapport à l'âge gestationnel défini par les Dernières Règles.
nombre de fœtus, vitalité, Clarté nucale,
Doppler des artères utérines
Longueur cervicale si ATCD de Fausse couche tardive ou accouchement prématuré < 35 SA
 - Prise de sang : Dosage de hCG et PAPP-A avec calcul du risque de Trisomie 21. Dosage du PLGF selon souhait de la patiente + Mesure de la pression artérielle moyenne aux 2 bras.
- **Consultation prénatale entre 14 et 18 SA**

IMPERATIF : le prescripteur des examens biologiques doit les PISTER ET NOTER LES RESULTATS DANS LE DOSSIER MEDICAL DE LA PATIENTE dans les jours qui suivent la prescription.

Examens biologiques :

Si CMV négatif, prescrire la sérologie CMV à refaire le jour de l'US de datation avec la prise de sang de dépistage de la trisomie 21 et de la pré-éclampsie

2^{ème} consultation.
14-18 SA

Contrôle clinique : Status : Poids, TA, abdomen, bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, nausées et vomissements.

Stix urinaire** : protéinurie.

Antécédent de fausse couche tardive : contrôle cervical clinique au spéculum et organiser le suivi en consultation prématurité

Examens biologiques

1. Dépistage de trisomie 21 du 2^{ème} trimestre (si dépistage premier trimestre non effectué).

CAVE, le dosage de l'alpha-protéine pour le dépistage de la non-fermeture du tube neural n'est plus recommandé.

2. Patiente Rhésus négatif :

Si patiente rhésus négatif et RAI négatif : pister ou réaliser le groupe sanguin paternel à la consultation prénatale (le faire venir sur RDV si non présent à la consultation) et demander la détermination de l'hétérozygotie paternelle si rhésus positif sous remarques dans prescription groupe RAI

- **Père Rhésus négatif** pas de risque d'allo immunisation pas de prophylaxie nécessaire (preuve du groupe sanguin scannée dans le dossier)
- **Groupe sanguin paternel non connu** (séparation du conjoint ou conjoint non présent) : prophylaxie par Rhophylac à 28-30 SA ou avant si saignement.
- **Père rhésus positif** : pister l'hétérozygotie paternelle :
 - o **Si le père est homozygote D/D** : fœtus rhésus positif certain : ad RHOPHYLAC à 28 SA-30 SA.
 - o **Si le père est hétérozygote d/D**, réaliser dans ce cas une recherche du DNA fœtal dans le sang maternel. **Nécessite 7 à 10 ml de sang maternel natif) et le médecin qui fait la prescription doit pister ce résultat.**

Informier et documenter

- En cas d'absence de dépistage de la pré-éclampsie au premier trimestre, discuter la prescription d'aspirine cardio si 1 facteur de risque élevé de pré-éclampsie ou 2 facteurs de risque modéré (cf fiche prescription AAS).
- Vaccination coqueluche possible dès 14 sem
- Rappel vaccinal COVID possible dès 12 sem
- Encourager activité physique 30 minutes / jour au minimum 5 jours par semaine si pas de contre-indication obstétricale et alimentation équilibrée
- Informer sur les cours de préparation à la naissance notamment celui sur alimentation, activité physique et grossesse
- Proposer entretien prénatal avec sage-femme de la maternité ou sage-femme indépendante.

Organiser

Ou vérifier que l'échographie morphologique ait bien été planifiée. Remplir la feuille de demande d'échographie et préciser IMC maternel et les facteurs de risque.

Échographie morphologique entre 20-22 SA : en médecine fœtale (selon les facteurs de risque de la patiente, organiser le RDV avec sage-femme ou médecin).

3^{ème} consultation. **24-26 SA**

Status : Poids, TA, abdomen, hauteur utérine bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, des symptômes de pré-éclampsie, des mouvements actifs fœtaux.
Stix urinaire** : protéinurie.

Examens biologiques

Dépistage du diabète gestationnel par HGPO avec 75g de glucose (24-28 SA) : + Hb, Hct, thrombocytes. L'HGPO se réalise en laboratoire en ville (donner la feuille de demande d'examen + la liste des laboratoires). Les seules indications de RDV maternité sont les patientes sans assurance identifiées CAMSCO.

Pister les Résultats US morphologique et vérifier si nécessité d'un contrôle à organiser.

Si longueur cervicale endovaginale < 20 mm à US morphologique ou longueur cervicale < 25 mm avec ATCD d'accouchement prématuré < 35 SA ou FCT et prescription non faite lors de l'échographie, prescrire de l'utrogestan® 200 mg 1x/j par voie vaginale jusqu'à 36 semaines d'aménorrhée et prévoir RDV à la consultation prévention de la prématurité.
Pas de nécessité de surveillance échographique, surveillance clinique.

Discuter

- Vaccination contre la coqueluche ou grippe (si période à risque) si pas faite
- Encourager activité physique et alimentation équilibrée.
- Informer sur les cours de préparation à la naissance (site internet de la maternité sur inscription, Arcade sage-femme en différentes langues, sage-femme indépendante). Cours de préparation à la naissance existant pour les futurs pères.
- Donner l'ordonnance pour la visite de la sage-femme à domicile.

4^{ème} consultation. **30-32 SA**

Status

Poids, TA, abdomen, hauteur utérine, bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, des symptômes de pré-éclampsie, des mouvements actifs fœtaux.
Stix urinaire** : protéinurie.
Estimation clinique de la présentation et du poids fœtal.

Examens biologiques

- **Patiente Rhésus négatif et à risque d'allo immunisation anti D (père homozygote D/D ou génotypage rhésus fœtal positif ou père inconnu) :** Prélever les Anticorps irréguliers et programmer un RDV auprès de l'infirmière de prélèvements à 24 h avec prescription de Rhophylac 300 µg et la mention « à ne réaliser que si RAI négative »
- Refaire HbsAg, VIH, Syphilis, Chlamydia, Gonocoque chez les patientes à risque (cf fiche).

Discuter de commencer à faire le massage du périnée en cas de tentative d'accouchement voie basse avec huile de massage périnéale, 3 minutes par jour
N.B : cf support visuel massage périnéale

Organiser

- Pour les patientes avec ATCD de césarienne (uni ou bi-cicatriciel selon critères) avec désir de tentative d'accouchement vaginal et absence de contre-indication, échographie entre 36 et 38 SA pour la mesure du segment inférieur et organiser le prochain RDV avec un médecin pour discussion de la voie d'accouchement.
- Vaccination contre la coqueluche ou grippe (si période à risque) si pas faite

5^{ème} consultation.

34-36 SA

Status

Poids, TA, abdomen, hauteur utérine bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, des symptômes de pré-éclampsie, des mouvements actifs fœtaux.
Stix urinaire** : protéinurie.
Estimation clinique de la présentation et du poids fœtal.

Examens biologiques

Culture vagino-rectale : dépistage portage streptocoque du groupe B 35-37 SA (cf fiche Streptocoque B) avec antibiogramme si allergie à la pénicilline (cf fiche).

Discuter

- Les signes du début du travail
- Quand venir à la maternité ? (cf document spécifique)
- Plan de naissance, encourager la patiente à en réaliser un pour le scanner dans le dossier et expliciter les éléments principaux dans l'onglet grossesse sous planification de l'accouchement.
- Discuter celui-ci avec le couple une fois réalisé (cf ci-dessous 37-39 SA).
- Discuter de la durée du séjour à la maternité, organisation de la sage-femme à domicile pour le post partum, du soutien présent lors du retour à domicile
- Demander le Nom du pédiatre de l'enfant si déjà connu et le renseigner dans le dossier.

Organiser

Vaccination contre la coqueluche ou grippe (si période à risque) si pas faite

6^{ème} consultation.

37-39 SA

Status

Poids, TA, abdomen, hauteur utérine bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, des symptômes de pré-éclampsie, des mouvements actifs fœtaux.
Stix urinaire** : protéinurie.
Estimation clinique de la présentation et du poids fœtal.

Examens

-Dépistage streptocoque B si non réalisé (+ antibiogramme si allergie pénicilline)
-Thrombocytes si risque de thrombopénie (complication hypertensive, thrombopénie gestationnelle, coagulopathie, pathologie connue des plaquettes, maladie autoimmune , etc).

Discuter

-Les signes du début du travail, quand venir à la maternité ? (cf document spécifique)
-Conseil pour le massage périnéal et plan de naissance si premier contact à la maternité.
-Discuter le plan de naissance de la patiente : attitude ouverte autour des souhaits de la patiente et de son/sa partenaire; informer sur les possibilités de césarienne en urgence ou d'instrumentation en salle d'accouchement ; discuter de l'épisiotomie: non systématique mais recommandée dans certains cas, expliciter le consentement ou non de madame pour l'instrumentation et l'épisiotomie sous l'onglet grossesse dans la planification pour accouchement.
-Discuter de la possibilité d'être déclencher dès 39 semaines (si pas de contre-indication ou AVAC) : diminution du risque de césarienne et de complications hypertensives.

Documenter

Mettre dans le dossier de grossesse les informations discutées avec la patiente et les prises en charge particulières maternelles ou fœtales **dans la partie « planification de l'accouchement »**

7^{ème} consultation,
40-40+ 3/7^{ème} SA

Status

Poids, TA, abdomen, hauteur utérine bruits du cœur fœtaux. Recherche de perte de sang, de liquide, de symptômes urinaires, des symptômes de pré-éclampsie, des mouvements actifs fœtaux.

Stix urinaire** : protéinurie.

Estimation clinique de la présentation et du poids fœtal.

Proposer Examen cervical et le documenter dans le dossier (acceptation comme le refus)

Vérifier que le dépistage du streptocoque B est toujours valable (refaire si > 4 semaines)

Vérifier la normalité de l'échographie faite en médecine fœtale (AFI, croissance et doppler) pour valider le dépassement de terme.

Discuter

Explication des méthodes de provocation avec adaptation du discours à l'examen cervical du jour de la patiente (si examen accepté).

NB : planche visuelle expliquant les différentes méthodes de provocation à disposition dans chaque salle de consultation

Organiser

- **Déclenchement** de l'accouchement au plus tard à 41 +3/7^{ème} : à agender.
- En cas de durée > 7 jours entre la consultation et la provocation de l'accouchement, remettre un RDV en consultation prénatale pour contrôle clinique et AFI doppler par l'interne de consultation prénatale.

* Proposer la vaccination contre la grippe durant la grossesse ou dans les 6 semaines qui suivent l'accouchement durant la période de grippe. Proposer le vaccin contre la coqueluche dès 14 semaines, et à chaque grossesse.

** Si symptômes d'infection urinaire, ad culture d'urine.

II. Suivi de la grossesse à bas risque premier contact HUG plus tardif :

II Examens biologiques à tout terme de consultation si non disponible dans dossier du gynécologue traitant :

• Prise de sang :

- groupe sanguin, anticorps irréguliers.
- Hb, Hct, thrombocytes au 3^{ème} trimestre
- Syphilis, **HBsAg Ac anti Hbc et Ac anti Hbs**, VIH. Hep C (patiente à risque ou si aucun dépistage sérologique n'a jamais été effectué auparavant). Varicelle (si anamnèse négative). Rougeole et rubéole (en absence de carnet de vaccination ou de sérologie précédente montrant une immunité).
- Test Chagas (population sud-américaine).
- Test de falciformation pour les patientes d'origine africaine et méditerranéenne. (cf fiche examen hématologique)

LES SEROLOGIES REALISEES EN LABORATOIRE EXTERNE AUX HUG DOIVENT ETRE SCANNEES DANS LE DOSSIER DE LA PATIENTE ET VERIFIEES.

- En cas d'antécédent de déchirure périnéale de 3^{ème} degré ou de 4^{ème} degré, évaluer le retentissement post partum et actuel et organiser une consultation en uro-gynécologie vers 32 SA pour évaluation de la cicatrisation sphinctérienne et pour discuter la voie d'accouchement

- **Reprendre le suivi décrit dans les étapes ci-dessus selon le terme de consultation de la patiente.**

- Même indication d'orienter les grossesses vers la bonne consultation en fonction de leur facteur de risque (cf fiche spécifique « classification des grossesses en fonction des risques »).

ANNEXE 1

IMC pré-conceptionnel (kg/m ²)	Prise pondérale recommandée en kg
IMC < 18,5	12.7 et 18.1
IMC 18,5-24,9	11.3 et 15.9
IMC 25-29,9 (Surpoids)	6.8 et 11.3
IMC > 30-34.9 kg/m ² (Obésité classe I)	5 et 9.1
IMC 35-39.9 kg/m ² (obésité classe 2)	0 et 5 kg
IMC > 40 kg/m ² (obésité classe 3)	0 kg