

UNIVERSITÉ DE NANTES
UFR DE MEDECINE
ECOLE DE SAGES-FEMMES

DIPLÔME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Prise en charge des grossesses prolongées
après mise en application des nouvelles
recommandations au CHU de Nantes :
étude monocentrique rétrospective cas témoin

Mémoire présenté et soutenu par BINART Chloé
Née le 05 mars 1991

Directeur de mémoire : Dr LE VAILLANT Claudine

PROMOTION 2010-2015

Remerciements

Je remercie :

Le Dr Claudine LE VAILLANT, de m'avoir guidée pendant ce mémoire, en m'apportant conseil et soutien,

Mme Pascale GARNIER, sage-femme référente, pour l'intérêt porté à ce travail, ses relectures et ses corrections,

Le Dr Bernard BRANGER, pour son aide à l'élaboration et à la réalisation des statistiques, ainsi que pour sa patience et sa disponibilité.

Je remercie également mes camarades de promotion, pour ces 4 années, à se soutenir et s'encourager, et tout particulièrement Emeline, Harmonie, Julie, Juliette, Maïna, Margot et Pauline.

Une pensée particulière pour ma famille et mes amis qui m'ont toujours soutenue, et un grand remerciement à Thomas, pour son aide, ses conseils, et son amour.

Glossaire

ARCF : Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal

AVB : Accouchement par Voie Basse

BIP : Bipariétal

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

EPF : Estimation du Poids Fœtal

DDR : Date des Dernières Règles

DPIO : Décollement du Pôle Inférieur de l'Œuf

GC : Grande Citerne

HDD : Hémorragie De la Délivrance

HTA : Hyper Tension Artérielle

HU : Hauteur Utérine

IA : Indice Amniotique

IMC : Indice de Masse Corporel

LA : Liquide Amniotique

LCC : Longueur Crânio-Caudale

MAF : Mouvements Actifs Fœtaux

PGC : Plus Grande Citerne

RCF : Rythme Cardiaque Fœtal

SA : Semaine d'Aménorrhée

VCT : Variations à Court Terme

Sommaire

INTRODUCTION	1
GENERALITES	2
DEFINITIONS	2
<i>Durée de la grossesse</i>	2
<i>Notions de grossesse prolongée et terme dépassé</i>	2
<i>Facteurs de risques</i>	3
DIAGNOSTIC	3
<i>L'utilisation de la date des dernières règles</i>	4
<i>L'échographie du 1er trimestre</i>	4
<i>L'échographie du 2ème trimestre</i>	5
<i>Cas particuliers</i>	5
CONSEQUENCES FCETALES ET MATERNELLES DE LA GROSSESSE PROLONGEE ET DU TERME DEPASSE	5
<i>Physiopathologie</i>	5
<i>Conséquences fœtales et néonatales</i>	6
<i>Conséquences maternelles</i>	7
MOYENS DE SURVEILLANCE	8
<i>La clinique</i>	8
<i>L'Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal</i>	8
<i>L'échographie fœtale</i>	9
A PARTIR DE QUAND ET COMMENT FAUT-IL DECLENCHER L'ACCOUCHEMENT	11
<i>Le décollement des membranes</i>	11
<i>Le déclenchement par ocytocine</i>	11
<i>Le déclenchement par prostaglandines</i>	12
<i>Cas particulier : les utérus cicatriciels</i>	12
PRISE EN CHARGE	13
<i>Les recommandations</i>	13
L'ETUDE	15
MATERIEL ET METHODE	15
<i>Type d'étude</i>	15
<i>Population étudiée</i>	15
<i>Critères de sélection des dossiers</i>	16
<i>Flow Chart</i>	17
<i>Les critères étudiés</i>	17
<i>Traitement des données</i>	17

RESULTATS	19
CARACTERISTIQUES MATERNELLES	19
<i>Les facteurs de risque de la grossesse prolongée.....</i>	<i>20</i>
LA GROSSESSE ACTUELLE	21
<i>Survenue de la grossesse</i>	<i>21</i>
<i>Les pathologies de la grossesse</i>	<i>21</i>
LA CONSULTATION DE TERME	22
<i>L'échographie de terme.....</i>	<i>23</i>
L'ACCOUCHEMENT	25
<i>Mode d'entrée en travail.....</i>	<i>26</i>
<i>Les déclenchements</i>	<i>26</i>
<i>Le travail.....</i>	<i>28</i>
<i>Termes et modes d'accouchement.....</i>	<i>29</i>
LE NOUVEAU NE.....	30
COMPLICATIONS MATERNELLES EN PER PARTUM ET POST PARTUM	32
DISCUSSION.....	35
RESULTATS DE L'ETUDE	35
FORCES ET LIMITES	36
CONFRONTATION DE NOS RESULTATS AVEC LA LITTERATURE	38
<i>La période de l'ante-partum</i>	<i>38</i>
<i>La période du pré-partum.....</i>	<i>39</i>
<i>La période du per-partum.....</i>	<i>42</i>
DECLENCHEMENT VERSUS EXPECTATIVE : COMMENT PRENDRE LA DECISION.....	49
LA PLACE DE LA SAGE-FEMME	50
CONCLUSION	52
BIBLIOGRAPHIE	54
ANNEXE 1 : FEUILLE DE RECUEIL DE DONNEES	59
ANNEXE 2 : LES RECOMMANDATIONS DU CNGOF	61

Introduction

La prise en charge de la grossesse prolongée est une problématique quotidienne dans les maternités et sa prise en charge suscite de nombreuses interrogations.

Sur l'ensemble des grossesses en France, 19.7% sont prolongées mais seulement 1% dépassent le terme de 42 SA (1).

Depuis décembre 2011, le Collège Nationale des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) a modifié sa position sur le suivi et la surveillance des grossesses prolongées. Il recommande désormais de proposer une induction du travail à toute patiente entre 41 SA et 42 SA + 6 jours, rallongeant ainsi d'une semaine l'intervalle de surveillance de la grossesse prolongée puisque jusqu'ici un accouchement était recommandé avant 42 SA. Le moment exact de ce déclenchement est laissé à l'appréciation de l'obstétricien mais il sera déterminé en fonction des caractéristiques maternelles et fœtales (2).

Ces nouvelles recommandations ont été mises en application au CHU de Nantes en avril 2013 à travers la mise en place d'un protocole.

Cette étude fait suite à un stage au Suivi Intensif de Grossesse au cours duquel j'ai pu constater qu'un grand nombre de patientes étaient déclenchées dès que les conditions locales le permettaient. M'interrogeant sur les modalités du suivi des grossesses prolongées et termes dépassés, nous avons construit une étude monocentrique rétrospective cas-témoin menée au CHU de Nantes afin d'évaluer la prise en charge des femmes enceintes dépassant le terme de 41 SA avant et après la mise en place des nouvelles recommandations. L'objectif principal était de savoir si les patientes accouchent effectivement plus tard. Secondairement nous avons voulu évaluer la morbidité obstétricale, maternelle et fœtale de cette prolongation de la grossesse.

Au final, l'analyse de nos résultats et la critique des pratiques permettraient de faire le point sur ce qui est fait, et rappeler les référentiels, afin d'améliorer la prise en charge des patientes dépassant 41 SA et ainsi de réduire la morbidité associée.

Généralités

Définitions

Durée de la grossesse

Il est difficile de définir la durée exacte d'une grossesse car on considère normal un accouchement survenant entre 37 et 42 SA.

Cette durée est distribuée selon une courbe de Gauss, ou Loi Normale, dont les variations autour de la moyenne sont de 10 jours. Ainsi, chez une femme présentant des cycles réguliers de 28 jours, la durée de la grossesse se situe entre 280 jours (40SA) et 290 jours (41SA+4 jours) à partir du 1er jour de la date des dernières règles. Elle varie dans la littérature et selon les auteurs, les modes de calculs et les caractéristiques des femmes (3)(4).

Cependant, afin d'uniformiser les pratiques, il a fallu définir la durée normale de la grossesse, qui a été fixée par un large consensus à 41SA, soit 287 jours.

Ce chiffre est variable selon les pays, par exemple en Allemagne ou en Belgique où le terme est fixé à 40SA.

Notions de grossesse prolongée et terme dépassé (5) (6) (7)

Pour définir les termes de grossesse prolongée et de terme dépassé, il faut idéalement savoir à partir de quelle durée de la grossesse la prolongation de celle-ci devient pathologique et donc potentiellement à risque pour la mère et son fœtus. Il n'existe pas réellement de seuil à partir duquel les risques augmentent, mais plutôt d'un continuum à partir du terme, c'est-à-dire 37 SA.

On parlera de grossesse prolongée lorsque la durée de la grossesse dépasse le terme théorique, c'est-à-dire 41 semaines d'aménorrhée. Il s'agit d'une notion chronologique, contrairement au dépassement de terme qui est basé sur la maturité fœtale. Il est quant à lui défini par une durée par rapport à la date des dernières règles supérieure ou égale à 42 SA. Cependant, le dépassement de terme ou post-maturité peut survenir à une date variable et pas uniquement après 42 SA. Un fœtus peut être mature à 38 SA et post-mature à 40 SA alors qu'un nouveau-né à 42 SA peut ne présenter aucun signe de post-maturité s'il s'agit de son terme normal. Il est donc difficile de déterminer d'un âge gestationnel à partir duquel il faut une surveillance adaptée de la grossesse et au-delà

duquel une intervention médicale (déclenchement du travail) comporte moins de risques que l'évolution naturelle de la grossesse.

Facteurs de risques

Aucune étiologie exacte n'est connue à ce jour dans les grossesses prolongées, néanmoins certains facteurs de risques ont été mis en évidence.

Plusieurs facteurs de risque maternel de dépassement de terme ont été retrouvés dans la littérature (8)(7)(6) (9) (10) :

- la nulliparité est le plus fréquemment retrouvée. La grossesse serait plus longue de deux à cinq jours. Le risque d'avoir une grossesse prolongée serait donc plus important que chez une multipare (11).
- l'âge maternel : les femmes de moins de 35 ans auraient une durée de gestation augmentée de 2 jours en moyenne, mais cette donnée reste très controversée selon les études (3) (8).
- l'origine ethnique aurait une influence sur la durée de la grossesse. Les femmes d'origine caucasienne auraient plus de risque d'accoucher après 41 SA que des femmes d'origine afro-américaine, latine, ou asiatique.
- les femmes ayant un Indice de Masse Corporelle > 35 kg/m² accoucheraient plus fréquemment à ou après 42SA (12).
- l'antécédent d'accouchement post-terme : les femmes ayant déjà accouché après terme seraient plus à risque lors des grossesses ultérieures.

Des facteurs génétiques maternels pourraient également avoir une influence sur la durée de la grossesse dans 14% à 30% des grossesses post-termes. En effet, une femme née après terme aura plus facilement une grossesse dépassant également le terme (13).

Des facteurs de risque fœtaux ont aussi été retrouvés. Certaines pathologies exceptionnelles comme l'anencéphalie, l'hydrocéphalie et l'hyperplasie congénitale des surrénales augmenteraient la durée de la grossesse. L'association entre durée de la gestation et sexe fœtal est quant à elle controversée (3) (8).

Diagnostic (14)

Le diagnostic de grossesse prolongée ne peut se faire que si la date du début de grossesse a été déterminée précisément.

La détermination de la date du début de grossesse est essentielle pour un suivi adapté de la grossesse. Elle reste inconnue même lorsque la date du rapport fécondant est connu puisque la fécondation peut se faire avec quelques jours de décalage.

L'utilisation de la date des dernières règles

Cette méthode nécessite une parfaite connaissance de cette date par la femme, et que l'ovulation ait bien lieu au 14^{ème} jour du cycle. Mais cette méthode reste approximative puisque la femme peut présenter en début de grossesse des métrorragies qui peuvent être confondues avec des règles.

L'utilisation de la date des dernières règles (DDR) est sujette à un nombre plus important d'erreurs et a tendance à exagérer la durée de la grossesse ce qui peut entraîner une augmentation du taux de grossesses prolongées et termes dépassés (15).

En pratique, on ne peut utiliser cette date seule chez les femmes présentant des cycles irréguliers, en aménorrhée, ayant récemment arrêté leur contraception, ayant présenté des métrorragies survenant à la date anniversaire des premières règles manquantes ou ne connaissant pas cette date (15).

L'échographie du 1er trimestre

Cette méthode semble, d'après la littérature, la plus fiable pour déterminer précisément la date du début de la grossesse, en utilisant la mesure de la longueur crânio-caudale (LCC) (16). Elle doit être réalisée entre 11 et 13 SA + 6 jours, soit une mesure entre 45 et 84 mm, en respectant les critères de qualité, qui sont une mesure sur un embryon qui occupe plus de la moitié de l'image, une coupe sagittale stricte, une tête en position neutre, les extrémités céphalique et caudale dégagées, et des curseurs bien placés. Cette mesure permet de déterminer la date du début de grossesse à plus ou moins 5 jours. La correction du terme lors de cette échographie n'est envisagée que si la date du début de grossesse estimée à l'échographie s'écarte de plus de trois jours avec la date théorique donnée par la date des dernières règles.

La mesure du diamètre bipariétal (BIP) peut également être utilisée mais présente plus de risques d'erreur en terme de reproductibilité. L'utilisation de la mesure de la LCC combinée à la mesure du diamètre bipariétal donnent une précision supplémentaire, d'autant plus si le BIP est supérieur à 25 mm.

L'échographie du 2ème trimestre

Elle est possible jusqu'à 22SA, et est plus fiable que l'utilisation de la DDR seule. La mesure des paramètres céphaliques (BIP ou périmètre céphalique) sont les plus précis avant 18 SA. Si le terme est incertain, après 22 SA, on répétera les mesures à 15-20 jours d'intervalle afin d'apprécier la dynamique de croissance fœtale. On peut également utiliser d'autres paramètres comme la mesure du cervelet, possible jusqu'à 24 SA.

Cas particuliers

Il est également possible d'utiliser les points d'ossification du genou au 3^{ème} trimestre.

Dans le cas d'une AMP par FIV, il est recommandé d'utiliser la date de ponction afin de déterminer la date du début de grossesse.

Pour ce qui est des grossesses multiples, on utilise la méthode classique, c'est à dire la mesure des LCC, à condition que les mesures diffèrent de moins de 10mm, en prenant la mesure du fœtus le plus petit.

Conséquences fœtales et maternelles de la grossesse prolongée et du terme dépassé

Physiopathologie

Les mécanismes exacts à l'origine de la grossesse prolongée et du dépassement de terme restent mal expliqués.

La morbidité et mortalité fœtale et néonatale dans les grossesses prolongées et dépassements de terme seraient liées à une insuffisance placentaire. Le placenta ne serait plus assez puissant pour fournir au fœtus les nutriments dont il aurait besoin.

Au niveau du placenta, les anomalies les plus caractéristiques sont la présence de zones de dépôts calciques, une dégénérescence, une augmentation de l'incidence des infarctus placentaires, et une diminution de la perfusion des villosités (17).

Conséquences fœtales et néonatales

La grossesse prolongée et le terme dépassé peuvent avoir de lourdes conséquences fœtales et néonatales. Cette mortalité et morbidité néonatale augmentent progressivement et de manière continue de 37 SA jusqu'à 42 SA + 6 jours, avec un point culminant à partir de 42 SA.

En effet, de part le risque d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF), le fœtus est plus à risque d'émettre son méconium in utero et ainsi de présenter une inhalation méconiale à la naissance, qui est à risque de détresse respiratoire néonatale sévère. L'émission méconiale est liée à une hypoxie fœtale, ou à une réaction vagale, entraînant un relâchement du sphincter anal. La présence de méconium in utero augmente avec l'âge gestationnel, passant de 14% à 38 SA, à 32% à 41 SA (18). Ce risque est multiplié par 3 à partir de 42 SA (19). Le risque d'inhalation méconiale augmente avec le terme de la grossesse, passant de 0.08% à 38 SA à 0.27% à 41 SA (20).

L'inhalation méconiale et l'asphyxie périnatale sont les principales causes de morbidité périnatale en cas de dépassement de terme. L'hypoxie fœtale liée à l'insuffisance placentaire peut être d'évolution rapide, notamment lors du travail, et aboutir au décès fœtal. Ce risque augmente progressivement à partir de 37 SA (21).

Le pH artériel au cordon est aussi significativement plus bas lors d'une naissance post terme, ainsi que l'Apgar à 5 minutes, qui est plus fréquemment inférieur à 7 (1,83% des nouveaux nés à 39 SA, 2,68% à 41 SA et 3,82% à 42 SA) (18). Ce risque augmente dès 39 SA.

La macrosomie est définie comme étant un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile des courbes de croissance. Le risque d'une macrosomie \geq 4500 grammes est multiplié par cinq chez les nouveau-nés post-terme (22).

Avec la macrosomie, les traumatismes obstétricaux comme la dystocie des épaules (~ 4% chez le nouveau né post terme, ~ 2,5% chez le nouveau-né à terme), et les fractures osseuses, notamment de la clavicule, sont plus fréquents. Cette dernière est à risque de paralysie du plexus brachial (23).

A cause du probable dysfonctionnement placentaire et de l'oligoamnios, le nouveau-né peut développer un syndrome de post maturité qui se traduit par une peau sèche et fripée, potentiellement teinté par du méconium, une desquamation cutanée au niveau des mains et des pieds, un allongement des phanères, une absence de vernix et lanugo, et peut

également présenter un amincissement de la graisse sous cutanée, avec une déshydratation. Le nouveau-né peut ainsi être à risque d'hypothermie et hypoglycémie (1). La naissance post terme constitue également un facteur de risque de complications neurologiques, telles que les convulsions néonatales, les encéphalopathies anoxo-ischémiques, les infirmités motrices cérébrales et l'épilepsie dans l'enfance, sans que l'on puisse les relier directement au dépassement de terme (19) (24) (25).

Le risque de sepsis néonatal est également augmenté, il serait multiplié par 1,3 chez le nouveau né post terme (26).

Enfin, l'incidence de la mortalité fœtale augmente dès 41 SA : 1,6/1000 à 3,5/1000 naissances à partir de 41 SA. Après 42 SA, la mortalité périnatale représenterait 2,9 à 4,2 pour 1000 naissances, ce qui reste un événement rare, mais non négligeable (27).

Pour ce qui est du devenir néonatal à long terme, peu d'études ont déjà été réalisées. Cependant, il n'existerait pas de différence concernant le développement psychomoteur, la croissance staturo-pondérale, le quotient intellectuel et le nombre d'hospitalisations, le risque de retard psychomoteur étant lié directement à la souffrance fœtale aiguë ou à la pathologie néonatale (24)(28).

Conséquences maternelles (29)(26)

Les conséquences maternelles que l'on peut retrouver dans un contexte de grossesse prolongée ne sont pas seulement liées à la prolongation de la grossesse, mais peuvent également être dues aux traitements que l'on emploie pour induire la naissance (déclenchement, césarienne...).

Du fait du risque augmenté de macrosomie fœtale, une augmentation des dystocies fœto-pelviennes, des durées de travail augmentées ainsi que des césariennes et des extractions instrumentales sont plus fréquentes (20).

Le risque d'hémorragie du post-partum également augmenté est souvent multifactoriel : macrosomie fœtale, déclenchement et donc dose élevée d'ocytocine administrée, travail long voire dystocique. Ce risque augmente d'autant plus après 42 SA.

Des lésions périnéales de 3^{ème} et 4^{ème} degré sont également augmentées après 42SA, et dépendent beaucoup du contexte : poids de naissance, durée du travail, recours à la péridurale et mode d'accouchement.

On peut aussi retrouver un sur risque d'endométrites, mais là aussi lié aux césariennes en urgence et l'augmentation des interventions.

Moyens de surveillance

La clinique

La hauteur utérine

La mesure de la hauteur utérine permet de faire une estimation du poids fœtal ainsi que la quantité de liquide amniotique qui l'entoure, aidée de la palpation abdominale. En revanche, ces méthodes sont source d'erreur et donc peu fiables, et nécessitent d'être complétées par une échographie, afin de dépister une éventuelle suspicion de macrosomie ou un oligoamnios, et de mieux prendre en charge la patiente. Cependant l'appréciation clinique de la corpulence du fœtus est en général aussi pertinente que l'estimation échographique (30).

Les Mouvements Actifs Fœtaux (31)(32)

Tout changement inhabituel de la perception des mouvements actifs fœtaux doit amener la patiente à consulter. Il ne doit pas être sous estimé, car une diminution de cette perception peut faire évoquer une hypoxie fœtale ou un oligoamnios. Il s'agit cependant d'une donnée subjective à modérer avec l'angoisse maternelle et la diminution classique MAF en fin de grossesse, due à la diminution de liquide amniotique, à l'augmentation de la maturation du système nerveux central et à l'allongement des périodes du sommeil fœtal.

On pourra utiliser un protocole de comptage des MAF afin d'objectiver une diminution. Néanmoins, il n'y a pas de consensus sur le nombre de MAF minimum pour délimiter le seuil pathologique.

L'Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

L'analyse de l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal reste la méthode la plus fiable afin d'apprécier la vitalité fœtale. Son intérêt repose sur une valeur prédictive négative de l'ordre de 98%. De plus, par l'analyse informatisée Oxford, elle permet une reproductibilité dans le temps et entre les observateurs. Cependant, la valeur prédictive positive (VPP) de cet examen reste médiocre (20 à 30%), risquant d'aboutir à des interventions obstétricales inutiles (33).

On utilise les critères de Dawes et Redman pour l'analyse visuelle, qui comportent au minimum un épisode à haute variation, sans décélération (>20 bpm), le rythme de base doit être compris entre 115 et 160 bpm, il doit y avoir au moins un mouvement fœtal ou trois accélérations, une absence de rythme sinusoïdal, la Variation à Court Terme (VCT) doit être supérieure ou égale à 3 ms, et il ne doit pas y avoir de perte de signal ni de décélération en fin d'enregistrement (34).

L'utilisation de l'analyse informatisée du RCF au profit de l'analyse visuelle est une alternative possible. Cependant, la VCT doit être supérieure ou égale à 4 ms pour avoir une valeur prédictive négative (VPN) proche de 100% pour l'acidose fœtale. Elle comporte de nombreux avantages en termes d'organisation et d'élaboration des programmes de surveillance, notamment en réduisant la durée d'enregistrement. Elle peut également s'avérer utile dans l'analyse des tracés douteux (35) (36).

Cet examen doit être réalisé toutes les 48 heures pour la surveillance des grossesses prolongées, sur une durée minimale de 20 minutes.

L'échographie fœtale

Le recours à l'échographie est fondamental pour apprécier le bien être fœtal. Elle permet l'étude de plusieurs paramètres :

- L'étude de la croissance fœtale : En cas de hauteur utérine insuffisante ou excessive, on peut être amené à réaliser des biométries afin de dépister un retard de croissance intra utérin ou une suspicion de macrosomie. Cependant, l'estimation est d'autant plus imprécise que le poids de naissance est élevé.

- L'étude de la quantité de liquide amniotique (37) : L'oligoamnios survient dans 10 à 15% des grossesses prolongées. Il serait lié à une diminution de la diurèse fœtale due à une redistribution mise en œuvre lors d'une hypoxie fœtale.

Deux méthodes sont couramment utilisées pour mesurer la quantité de LA : la méthode de Chamberlain et AI, qui permet de mesurer la profondeur de la plus grande citerne de LA (PGC), et la méthode de Phelan ou indice amniotique (IA), qui représente la somme des quatre quadrants.

Dans la méthode de Chamberlain, une grande citerne < 1 cm définit un oligoamnios sévère, entre 2 et 8 cm, la quantité de LA sera normale, et une grande citerne > 8 cm définit un hydramnios.

Dans la méthode de Phélan, 5 groupes ont été définis : l'oligoamnios (IA <5 cm), LA peu abondant ou borderline (entre 5 et 8 cm), volume de LA normal (entre 8 et 18 cm), un excès de LA (IA entre 18 et 25 cm) et enfin l'hydramnios (IA > 25 cm).

Pour surveiller les grossesses prolongées et terme dépassés, le CNGOF recommande d'utiliser la mesure de la plus grande citerne (Méthode de Chamberlain).

- Les Doppler : Les risques de la grossesse prolongée seraient liés à des changements placentaires, avec une réduction de l'espace inter-villeux, voire des thromboses dues à des dépôts de fibrine ou à des dégénérescences des villi conduisant à une hypoxie fœtale. Ces changements entraînent des modifications utéro-placentaires se traduisant par des anomalies des flux Doppler fœto-placentaires.

Cependant, peu d'études retrouvent une association entre des Doppler perturbés et une issue défavorable dans les grossesses prolongées. Leur valeur diagnostique étant très faible, il n'est pas recommandé de les utiliser en routine (38).

- L'étude du grading placentaire : La présence d'une maturation placentaire avancée (grade III) est significativement associée à une augmentation du nombre d'oligoamnios, de liquide méconial et de retard de croissance intra utérin. Néanmoins, elle ne permet pas de prédire une éventuelle asphyxie périnatale. Cette méthode n'est donc pas conseillée en systématique.

Devant le risque accru de survenue d'un oligoamnios et l'augmentation de la morbi-mortalité après 41 SA, il est conseillé de réaliser une échographie pour évaluer la quantité de LA à partir de 41 SA, et ceci deux fois par semaine (avis d'expert) (39). En cas d'oligoamnios (PGC <2 cm), la naissance doit être envisagée, ou effectuer une surveillance accrue en attendant la naissance.

L'utilisation du score biophysique de Manning n'est pas conseillée en systématique pour la surveillance des grossesses prolongées en raison d'une augmentation du risque de césarienne et de déclenchements, sans amélioration du pronostic néonatal (40). De plus, cet examen nécessite 30 minutes de réalisation, ce qui est rarement réalisé en pratique, il est donc peu fiable surtout si non réalisé correctement.

A partir de quand et comment faut-il déclencher l'accouchement

En l'absence d'anomalies lors des consultations, un déclenchement du travail doit être proposé aux patientes entre 41 SA et 42 SA + 6 jours, en fonction des conditions locales, des caractéristiques maternelles, et de l'organisation des soins. Cependant, si la patiente choisit de poursuivre sa grossesse après 42 SA, elle doit être informée de l'augmentation des risques fœtaux, mis en balance avec les inconvénients d'un potentiel déclenchement.

Le décollement des membranes

Cette méthode consiste à décoller digitalement le pôle inférieur de l'œuf, entraînant une libération d'endoprostaglandines locales. Elle permettrait, réalisée à terme, de réduire la durée de la grossesse, et de diminuer la fréquence des grossesses se prolongeant après 41 SA et 42 SA. En effet, il diminue le recours au déclenchement de 41 % à 41 SA, et de 72 % à 42 SA. Il permet également de diminuer de près de 30% le nombre de patientes qui n'ont pas accouché dans la semaine qui suit la procédure (41).

Il n'a pas été mis en évidence une augmentation du risque infectieux maternel ou néonatal, ni du risque de rupture des membranes (41).

Le décollement des membranes ne doit pas être réalisé en systématique. Il est important que la patiente soit informée et accepte les désagréments de cette technique (contractions, métrorragies et douleurs) avant la réalisation de celle-ci.

Le déclenchement par ocytocine

L'ocytocine associée à une amniotomie pour le déclenchement du travail est d'autant plus utilisée que le col est favorable (bishop \geq 6).

Par rapport à une politique de prise en charge expectative, le déclenchement est associé à une diminution du risque de décès périnatal (RR 0.31, IC 95% [0.12-0.88]). Il a été calculé que pour éviter un décès il fallait déclencher 410 patientes après 41 SA (42).

Le déclenchement du travail est également associé à une diminution du risque d'inhalation méconiale (RR 0.50, IC 95% [0.34-0.73]) par rapport à l'expectative, ainsi qu'à une diminution du risque de césarienne en cours de travail (RR 0.89, IC 95% [0.81-0.97]) (43). Il n'y a néanmoins pas de différence sur l'hospitalisation néonatale.

Le déclenchement par prostaglandines (44)

Les prostaglandines E2 sont une méthode efficace pour mûrir un col, et ainsi déclencher le travail, et sont plus fréquemment utilisées lorsque le col est non favorable (Bishop \leq 5).

Dans ces cas là, elles permettent de diminuer le recours à l'ocytocine, et d'en diminuer les doses requises. Néanmoins, les PGE2 peuvent être associées à un risque d'hypercinésie et d'hypertonie utérine, et ainsi augmenter le risque d'anomalies du RCF qui peuvent en découler.

Le misoprostol (prostaglandine E1) n'a, quant à lui, pas d'AMM pour le déclenchement artificiel du travail, mais il s'agit néanmoins d'un moyen efficace sur des cols très défavorables. La voie d'administration est encore discutée, il semblerait que la voie orale, aussi efficace que la voie vaginale, entraînerait moins de césariennes y compris comparativement à un déclenchement par ocytocines.

Pour la voie vaginale, les doses les plus faibles sont à privilégier (25 μ g toutes les 3 à 6h) car des doses plus importantes (50 μ g) augmenteraient la morbidité néonatale et les taux de césariennes pour une efficacité égale. Néanmoins, l'utilisation de cette molécule nécessite un environnement permettant une surveillance adaptée en cas d'anomalies du RCF.

Elle n'est pas utilisée au CHU pour le déclenchement dans un contexte de grossesse prolongée.

Cas particulier : les utérus cicatriciels

La naissance par césarienne est chiffrée aux alentours de 20.8% des femmes en France.

L'utérus cicatriciel expose la patiente et son fœtus au risque de rupture utérine. Il est de l'ordre de 0.5 % lors d'un travail spontané, et est augmenté modérément lors d'un déclenchement par ocytocines (0.7%) (44).

Lors d'un déclenchement par prostaglandines, ce risque est multiplié par 5 (45).

Concernant les méthodes mécaniques telles que le ballon transcervical, peu de données sont disponibles, leur utilisation semblerait possible avec prudence.

Prise en charge

Les recommandations (annexe 2)

La prise en charge de la grossesse prolongée dépend de la détermination exacte du terme.

La détermination du terme

Afin de déterminer le plus précisément possible la date du début de grossesse, le CNGOF recommande d'utiliser la longueur crânio-caudale (LCC) mesurée entre 11 SA et 13 SA +6 jours (embryon mesuré entre 45-84 mm). Afin d'homogénéiser les pratiques, si la LCC a été correctement mesurée, la datation échographique doit être retenue quel que soit l'écart par rapport à la datation calculée à partir de la DDR. Si les critères de qualité n'ont pas été respectés, il faudra utiliser la DDR, ou s'aider de la mesure du BIP. Pour les grossesses obtenues par FIV, la date de début de grossesse est définie par la date de ponction.

En l'absence d'échographie du 1^{er} trimestre, ce sont les paramètres céphaliques qui doivent être privilégiés. Au delà de 22 SA, on réalisera une courbe de croissance à 15-20 jours d'intervalle afin de mieux préciser l'âge gestationnel.

La surveillance

Il n'y a pas de seuil franc à partir duquel les risques augmentent. Cependant, il a fallu fixer un seuil à partir duquel il faut initier la surveillance, situé à 41 SA. Elle doit être renouvelée toutes les 48h.

Elle doit comporter un interrogatoire précis de la patiente, évaluant notamment les mouvements actifs fœtaux, sans comptage particulier, une analyse visuelle et/ou informatisée du rythme cardiaque fœtal, et une échographie à la recherche d'un oligoamnios par mesure de la plus grande citerne, deux à trois fois par semaine.

Au CHU de Nantes

Au CHU de Nantes, la surveillance s'effectue au Suivi Intensif de Grossesse (SIG), avec une analyse approfondie du dossier, le terme est également de nouveau calculé. Elle comporte une mesure de la tension artérielle, du poids maternel et une recherche de

protéinurie, ainsi qu'un examen clinique et une évaluation des conditions locales par le score de Bishop. Cette consultation est à proposer dès 40 SA si la dernière consultation remonte à plus de trois semaines et s'il existe une pathologie maternelle et/ou fœtale (utérus cicatriciel, présentation du siège, ...). L'analyse du RCF, effectuée pour un système Oxford avec mesure de la variation à court terme (VCT), dont le seuil est fixé à 6 ms, est renouvelée toutes les 48h. En utilisant un seuil à 6 ms pendant le travail, on peut exclure une acidose métabolique dans 97% des cas même en présence de ralentissements profonds de type variable (36). De même, au court du sommeil calme du fœtus, Nijhuis rapporte une VCT de l'ordre de 6.1 ms entre 38 et 41 SA (46). Nous pouvons supposer que, dans le but d'uniformiser les pratiques, le protocole du CHU est basé sur un seuil à 6 ms, que ce soit hors ou pendant le travail, ou pendant les phases de sommeil fœtal.

Une échographie est également réalisée avec mesure des biométries, mesure de l'IA, et mesure de la PGC, évaluation de la vitalité fœtale, Doppler fœto-placentaire et étude du placenta (grade et insertion).

Le nouveau protocole mis en place au CHU de Nantes précise que pour toute patiente présentant un col favorable avec un bishop ≥ 6 , un déclenchement doit lui être proposé. S'il existe des anomalies, une maturation cervicale ou un déclenchement sera organisé en fonction des conditions locales. S'il n'existe aucune anomalie à la consultation de terme et lors de l'échographie, la patiente devra être revue toutes les 48h avec des échographies réalisées 2 à 3 fois par semaine, et ce jusqu'à 41 SA + 5 jours, voire 42 SA + 5 jours, en informant et prévenant de l'augmentation des risques néonataux.

L'étude

Matériel et méthode

Type d'étude

Pour rappel, nous avons voulu évaluer la prise en charge des femmes enceintes dépassant le terme de 41 SA avant et après la mise en place des nouvelles recommandations, au travers d'une étude rétrospective cas témoins réalisée au CHU, afin de savoir si les patientes accouchaient à des termes plus tardifs. L'objectif secondaire était d'évaluer les conséquences obstétricales, maternelles et fœtales de cette prolongation de la grossesse.

Notre enquête était une étude épidémiologique descriptive cas témoin rétrospective, basée sur un recueil de données.

L'enquête a été réalisée exclusivement au CHU de Nantes, entre le 1^{er} mai 2012 et le 30 avril 2014, rassemblant 1322 dossiers.

Population étudiée

Sur les deux périodes étudiées, environ 17.5% des patientes accouchant au CHU de Nantes présentaient une grossesse prolongée, et 3% d'entre elles dépassaient 42 SA, ce qui représentait près de 0.6% des patientes sur ces deux années.

La sélection des dossiers s'est faite à partir de la banque de données informatiques PMSI, Clinicom et Perinat Gynéco. Le terme était calculé par le logiciel du PMSI, à partir de la date des dernières règles.

La population étudiée se composait uniquement de patientes ayant accouché à 41 SA et après au CHU.

Cette population a été divisée en deux groupes, les patientes ayant accouché entre le 1^{er} mai 2012 et le 30 avril 2013, correspondant à la population "avant" la mise en place des nouvelles recommandations (les témoins), et celles ayant accouché entre le 1^{er} mai 2013 et le 30 avril 2014, la population "après" (les cas).

La limite entre les deux groupes a été fixée au 1^{er} mai 2013, les recommandations ayant été mises en place au CHU courant avril 2013, afin de laisser le temps aux équipes d'intégrer les modalités de prise en charge.

Critères de sélection des dossiers

Les dossiers ont été séparés en deux groupes suivant les dates d'accouchement, puis ils ont été classés par ordre alphabétique suivant le nom de famille des patientes et nous avons sélectionné un dossier sur trois.

Durant la consultation des dossiers aux archives du CHU, nous avons pu exclure les dossiers qui ne répondaient pas aux critères suivants :

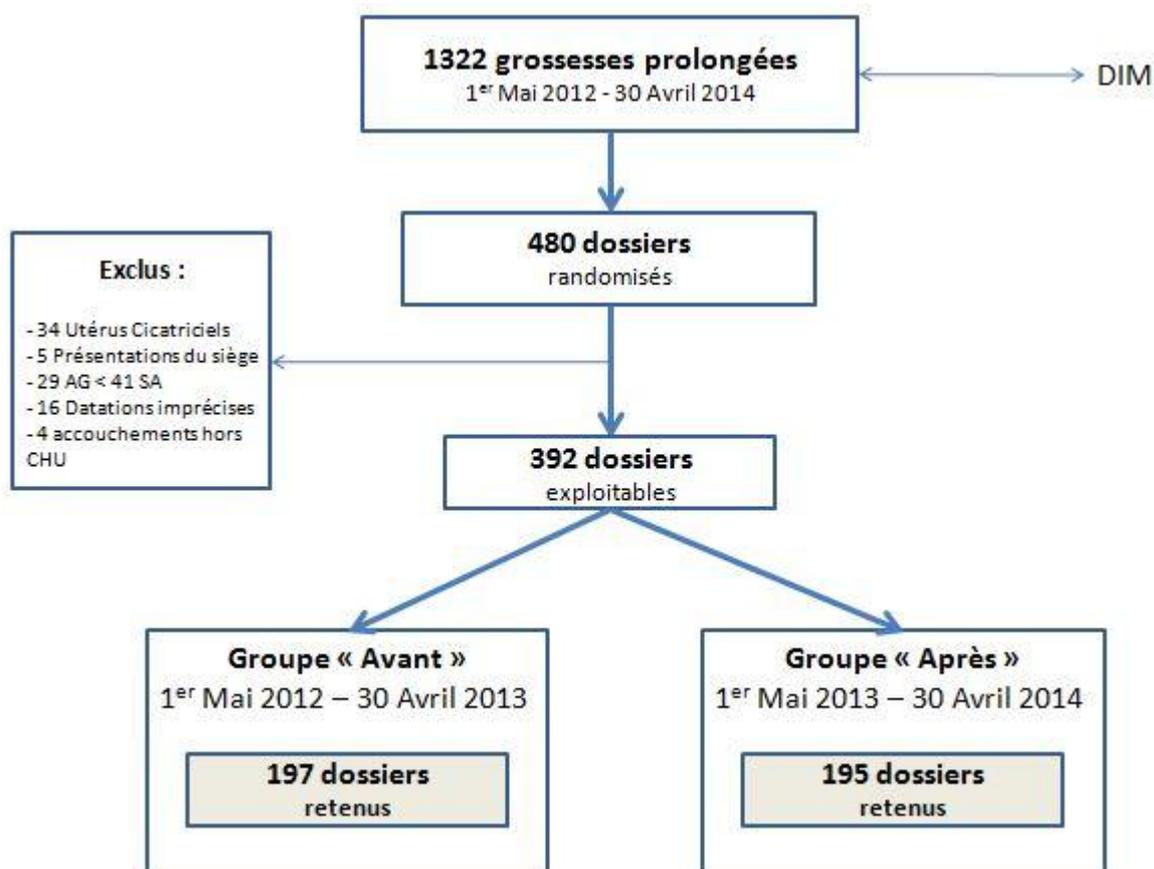
Critères d'inclusion dans l'étude :

- ✓ Datation de terme certaine (échographie du 1er trimestre)
- ✓ Accouchement \geq 41 SA
- ✓ Grossesse mono-fœtale
- ✓ Présentation céphalique

Critères d'exclusion dans l'étude :

- ✓ Présentation du siège
- ✓ Utérus cicatriciel
- ✓ Pas de datation précise (pas d'échographie du 1er trimestre)
- ✓ Pas de surveillance à partir de 41SA
- ✓ Contre-indication à l'accouchement par voie basse (bassin chirurgical, placenta praevia....)
- ✓ Pathologies fœtales dépistées en anténatal (malformation, RCIU...)

Flow Chart



Les critères étudiés (annexe 1)

Nous avons tout d'abord recueilli des données générales sur les dossiers, notamment les antécédents et facteurs de risque des patientes. Nous nous sommes ensuite intéressés à la consultation de terme et ses données échographiques, ainsi qu'au déroulement du travail et l'accouchement. Enfin, nous avons relevé les caractéristiques néonatales, et les potentielles complications néonatales, maternelles, et obstétricales du post- partum.

Traitement des données

L'étude des dossiers s'est faite par leur consultation dans le service des archives du CHU, le fichier de recueil de données et la saisie informatique ont été effectuées à partir du logiciel d'épidémiologie "Epidata".

Le masque de saisie et la saisie des données ont été réalisés avec le logiciel Epidata 3.1 et l'analyse des résultats a été réalisée avec le logiciel Epidata Analysis Programme 2.2.

La description des données a comporté les pourcentages pour les données qualitatives, et moyennes et écarts types pour les données quantitatives. Nous avons comparé les données : pour les variables quantitatives, nous avons utilisé le test de Student pour comparer nos moyennes, et pour les variables qualitatives, le test du χ^2 , ou le test exact de Fisher lorsque l'une des valeurs attendue était inférieure à 5.

Les différences étaient considérées comme statistiquement significatives lorsque la valeur de p était strictement inférieure à 0.05.

Des Odds Ratio ont été calculés pour les données significatives.

Résultats

Les résultats sont présentés directement en fonction des 2 groupes sans analyse de l'ensemble de la population

Caractéristiques maternelles

Tableau 1 : comparaison des caractéristiques maternelles entre les deux périodes

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	Moyenne ou %	Effectif	Moyenne ou %	
Age (ans)	197	30.5 (± 5.1)	195	30.5 (± 4.8)	0.84
Taille (m)	188	1.65 (± 0.06)	192	1.65 (± 0.06)	0.97
Poids (kg)	188	65.1 (± 15.4)	192	63.1 (± 12.7)	0.16
IMC (kg/m²)	189	23.97 (± 5.27)	192	23.25 (± 4.36)	0.15
Gestité (n)	197	2.29 (± 1.45)	195	2.51 (± 1.54)	0.16
Primipares (%)	91	46.2%	82	42.1%	0.41

Les facteurs de risque de la grossesse prolongée

Tableau 2 : Comparaison des termes moyens d'accouchement selon les principaux facteurs de risque de grossesses prolongées

Termes moyens d'accouchement selon :	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif n=197	Moyenne (SA)	Effectif n=195	Moyenne (SA)	
Parité :					
Primipares	91 (46.2%)	41+2	82 (42.1%)	41+3	0.17
Multipares	106 (53.8%)	41+1	113 (57.9%)	41+2	
Age :					
< 35 ans	155 (78.7%)	41+2	160 (82.1%)	41+2	0.77
≥ 35 ans	42 (21.3%)	41+2	35 (17.9%)	41+1	
Origine ethnique :					
Caucasienne	173 (87.8%)	41+2	162 (83.1%)	41+2	0.94
Africaine	8 (4.1%)	41+2	15 (7.7%)	41+2	
Asiatique	0		1 (0.5%)	41+1	
Maghrébine	14 (7.1%)	41+2	15 (7.7%)	41+2	
Autre	2 (1.0%)	41+2	2 (1.0%)	41+2	
Indice de masse corporelle :					
	n=189		n=192		0.85
< 35 kg/m²	179 (94.7%)	41+2	187 (97.4%)	41+2	
≥ 35 kg/m²	10 (5.3%)	41+2	5 (2.6%)	41+3	
Antécédent d'accouchement ≥ 41 SA					
	n=196		n=194		0.76
	49 (25%)	41+2	63 (32.5%)	41+2	

Les autres origines ethniques étaient représentées par une patiente originaire de l'île Maurice, une patiente mexicaine, une haïtienne, et une originaire de Mayotte.

Chez les multipares, l'antécédent d'accouchement après 41 SA concernait 46.7% dans le groupe "avant" et 56.3% dans le groupe après (p=0.16).

Nous n'avons pas constaté de différence dans les facteurs de risque de nos deux populations.

La grossesse actuelle

Survenue de la grossesse

Dans la première population, 97.5% des grossesses étaient de survenue spontanée, 1.0% avait nécessité une induction de l'ovulation, 1.0% était après une FIV, et 0.5% une FIV-ICSI.

Dans la deuxième population, 96.9% étaient des grossesses spontanées, 1.0% après une simple induction de l'ovulation, et 2.1% par FIV.

Il n'y avait pas de différence entre ces deux populations (p-value 0.64).

Les pathologies de la grossesse

Tableau 3 : Comparaison des différentes pathologies de la grossesse

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif n=197	%	Effectif n=195	%	
Diabète gestationnel :					
Sous régime	13	6.6	14	7.2	0.97
Sous insuline	3	1.5	3	1.5	
Pré éclampsie	3	1.5	5	2.6	0.47
Infections urinaires	3	1.5	3	1.5	0.99
Hyper tension artérielle	1	0.5	2	1.0	0.24

A noter que dans la première population, nous avons retrouvé un cas de cytolyse hépatique, un cas d'hyperthyroïdie, deux cas d'hypothyroïdie, un cas de prolactinome, et quatre patientes présentent une thrombopénie.

Sur le plan des caractéristiques maternelles, de la survenue des grossesses et des pathologies, nos deux populations étaient identiques, puisqu'aucune différence n'a été mise en évidence sur les critères étudiés. Nos deux populations étaient donc comparables.

La consultation de terme

En moyenne, cette consultation s'effectuait à 41 SA dans les deux populations (+/- 0.099 SA dans la première population et +/- 0.094 SA dans la deuxième). On retrouvait un minima à 40SA +6 jours et un maxima à 41SA +4 jours dans les deux groupes.

Nous avons pu remarquer que lorsque la consultation de terme s'effectuait à 40 SA + 6 jours, le jour du terme était un samedi ou un dimanche, ou un jour férié, dans la majorité des cas. L'organisation du service au CHU fait que la date d'initiation de la surveillance est ainsi décalée afin que la surveillance des grossesses prolongées puisse se faire au Suivi Intensif de Grossesse.

Tableau 4 : Comparaison des données de la consultation de terme

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	Moyenne ou %	Effectif	Moyenne ou %	
Hauteur utérine (cm)	197	34.12 (\pm 2.38)	195	34.00 (\pm 2.24)	0.60
Bishop (moyenne)		5.66 (\pm 1.79)		5.53 (\pm 1.90)	0.49
Bishop \leq 3 (%)	196	9.6	195	13.3	0.25
VCT* ERCF** (ms)	195	9.97 (\pm 3.06)	193	9.65 (\pm 2.79)	0.29
VCT <6 ms (%)	5	2.6	10	3.9	0.18
Diminution des mouvements actifs fœtaux (%)	197	9.6	195	11.8	0.49
Décollement des membranes (%)	197	44.2	195	53.3	0.07

*VCT : Variations à Court Terme

** ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

Aucune différence entre les deux groupes n'a été relevée sur les différentes données abordées lors de la consultation de terme.

Les VCT relevées étaient celles retrouvées lors de l'ERCF de la dernière consultation avant l'accouchement (ou celles de l'ERCF réalisé lors de la consultation aux urgences si la patiente n'avait pas bénéficié d'une consultation de terme).

L'échographie de terme

Les patientes avaient en moyenne 0.82 échographie à partir de leur consultation de terme (+/- 0.44) dans la première population, avec un minima de 0 échographie, et un maxima de 2 échographies.

Dans la deuxième population, les patientes avaient en moyenne 0.95 échographie (+/- 0.53), avec un minima de 0 échographie et un maxima de 3.

Les patientes de la deuxième population avaient en moyenne plus d'échographies à partir de leur consultation de terme (**p-value 0.007**).

Dans le premier groupe, 79.7% des femmes avaient eu une échographie de terme, ce qui ne différait pas du second groupe pour lequel 84.6% des patientes avaient eu cette échographie (p-value 0.20). Ces chiffres s'expliquaient par le nombre de patientes ayant accouché le jour de leur terme, donc sans consultation de 41SA.

Tableau 5 : Comparaison des caractéristiques de l'échographie de terme

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	Moyenne	Effectif	Moyenne	
Indice de liquide amniotique	155	10.73 ± 4.47	164	10.98 ± 4.73	0.62
Mesure de la plus grande citerne (cm)	43	4.21 ± 1.88	72	4.19 ± 1.89	0.97
Estimation poids fœtal (g)	81	3723 ± 399	67	3708 ± 412	0.83

La mesure de la plus grande citerne était plus fréquemment utilisée pour la seconde population : réalisée pour 27.4% du premier groupe, contre 43.6% du second (OR=2.1 (IC 95% 1.34-3.27 ; **p=0.001**)).

98.7% des patientes du premier groupe ont bénéficié d'une mesure de l'IA lors de l'échographie de terme, ce qui ne différait pas du second groupe dans lequel 99.4% des patientes en ont bénéficié (p-value=0.53).

Tableau 6 : Comparaison des quantités de LA lors de l'échographie de terme

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif n=155	%	Effectif n=164	%	
Quantité de LA* :					
Anamnios	4	2.6	4	2.4	
Oligoamnios	17	11.0	13	7.9	
LA peu abondant	22	14.2	31	18.9	0.48
LA normal	106	68.4	106	64.6	
Excès de LA	5	3.2	8	4.9	
Hydramnios	1	0.6	2	1.2	

*LA : Liquide Amniotique

Les volumes de liquide amniotique ont été classés en fonction de l'indice de Phélan car la mesure de la PGC n'avait pas été réalisée dans un grand nombre de dossier, l'effectif étant trop faible.

Concernant la proportion d'oligoamnios (complication principale de la grossesse prolongée), notre échantillon était représentatif de la population (47).

L'accouchement

Figure 1 : Age gestationnel de l'accouchement dans les deux groupes (chaque terme correspond à un jour supplémentaire)

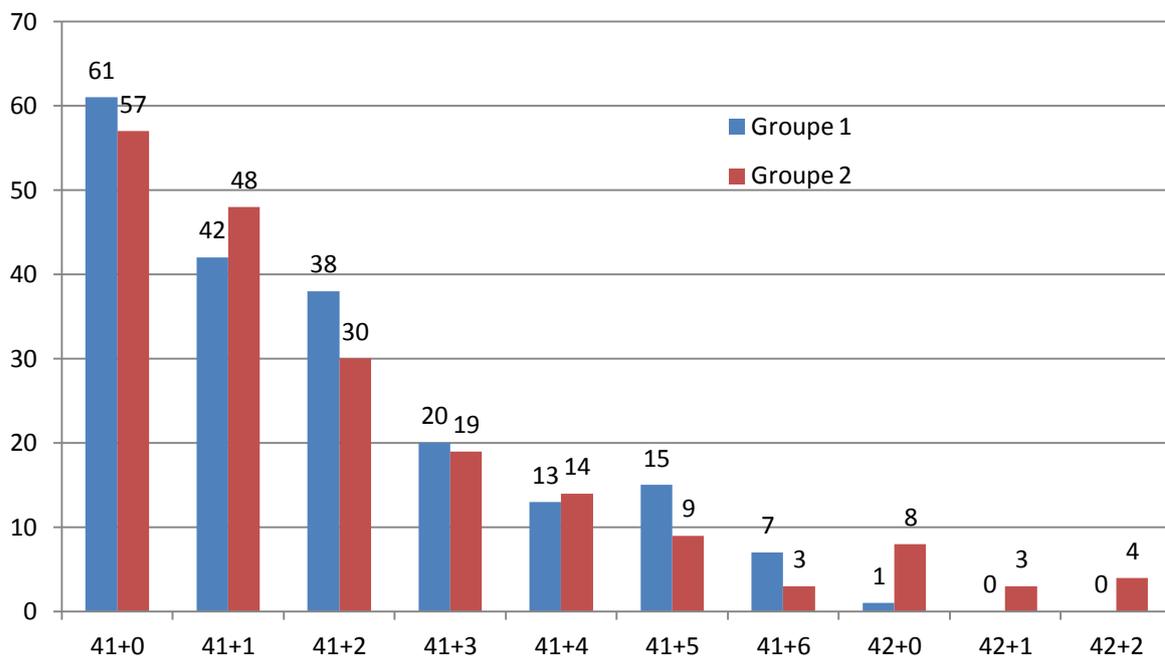
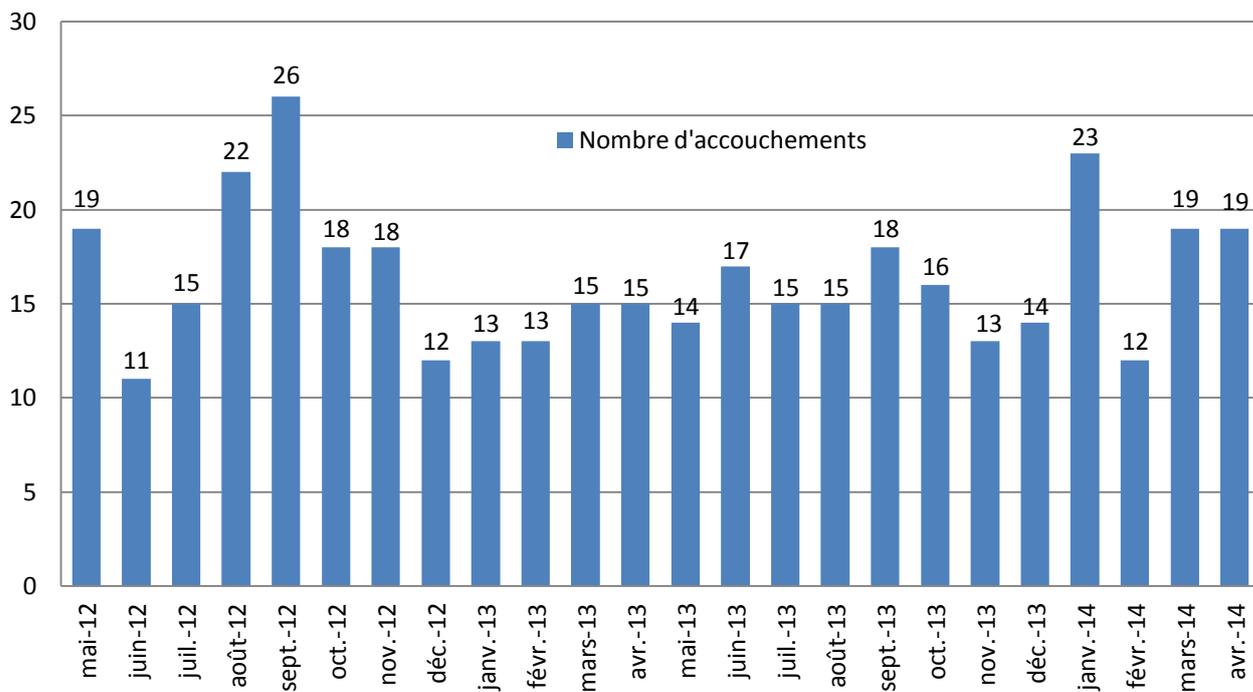


Figure 2 : Répartition des dates d'accouchement dans le temps



La figure 2 montre que nous avons sélectionné des dossiers sur tous les mois durant les deux années, et qu'aucune période n'avait été épargnée.

Mode d'entrée en travail

Tableau 7 : Comparaison du mode d'entrée en travail

	Population avant		Population après		p-value
	Effectif n=197	%	Effectif n=195	%	
Début de travail :					
Spontané	90	45.7	104	53.3	0.13
Non spontané	105	53.3	90	46.2	
Césarienne itérative	2	1.0	1	0.5	

Les déclenchements

Parmi les causes multiples, nous retrouvons pour le premier groupe un déclenchement pour diminution des MAF associée à une anomalie du rythme cardiaque fœtal, et un pour diminution des MAF associé à un anamnios.

Dans le second groupe, nous observons deux déclenchements pour une diminution des MAF associée à un oligoamnios, un pour oligoamnios et anomalie de croissance et un pour diminution des MAF avec anomalies du rythme cardiaque fœtal.

Parmi les indications fœtales de déclenchement, nous rapportons un RCIU dans le premier groupe. Les autres anomalies de croissance détectées étaient des suspicions de macrosomie.

Les causes obstétricales regroupaient les déclenchements pour anomalies de la quantité de LA, mais également pour conditions locales favorables principalement.

Tableau 8 : Comparaison des modes et indications des déclenchements

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	%	Effectif	%	
Mode de déclenchement :	n=105		n=90		
Maturation	29	27.6	30	33.3	0.39
Ocytocine	76	72.4	60	66.7	
Indications de déclenchement :	n=105		n=90		
Cause maternelle	10	9.5	7	6.7	
Cause obstétricale	73	69.5	49	54.4	0.02
Cause fœtale	20	19.0	30	33.3	
Causes multiples	2	1.9	5	5.6	
Causes obstétricales :	n=73		n=49		
Anomalies du LA*	14	19.2	13	26.5	
Rupture des membranes>12h	14	19.2	12	24.5	0.34
Conditions locales favorables	45	61.6	24	49.0	
Causes fœtales :	n=20		n=30		
Anomalie du rythme cardiaque	9	45.0	12	40.0	
Anomalie de croissance	3	15.0	4	13.3	0.72
Diminution des MAF**	8	40.0	14	46.7	
Causes maternelles :	n=10		n=7		
Fenêtre thérapeutique	1	10.0	0	0	
HTA***	3	30.0	3	42.9	0.86
Pré éclampsie	3	30.0	4	57.1	
Thrombopénie	3	30.0	0	0	

*LA : Liquide Amniotique

**MAF : Mouvements Actifs Fœtaux

***HTA : Hyper Tension Artérielle

Nous constatons une différence dans les indications de déclenchements avec plus de déclenchements pour cause fœtale et moins pour cause obstétricale après la mise en place du protocole.

Le travail

Tableau 9 : Comparaison des déroulements du travail

	Population avant n=197		Population après n=195		p-value
	effectif	%	Effectif	%	
ERCF* :					
Aucune anomalie	81	41.1	89	45.6	
Ralentissements	105	53.3	91	46.7	
Tachycardie	11	5.6	10	5.1	0.36
Bradycardie	8	4.1	9	4.6	
Diminution variabilité	3	1.5	3	1.5	
Examen 2^{nde} ligne					
Lactates au scalp	25	12.7	18	9.2	0.27

*ERCF : Enregistrement du Rythme Cardiaque Foetal

Il n'y avait pas de différence significative pour la durée de travail parmi nos deux populations : en moyenne 5h33min pour la première population, et 6h07min pour la seconde (p=0.19).

Il n'y avait pas de différence pour la durée d'ouverture de l'œuf dont la moyenne était de 6h46 min et 7h34min respectivement (p= 0.29).

Parmi les patientes présentant un oligoamnios ou un anamnios, nous n'observons pas de différence sur la proportion d'anomalies du rythme cardiaque foetal (71.4% dans le premier groupe, et 53.3% dans le second, p=0.18).

Termes et modes d'accouchement

Tableau 10 : Comparaison des modes d'accouchement

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	%	Effectif	%	
Terme accouchement :	n=197		n=195		
Age gestationnel à l'accouchement (SA)	41.2 ± 0.2		41.3 ± 0.3		0.20
Accouchement ≥ 42SA (%)	1	0.5	15	7.6	0.0003
Mode accouchement (%)	n=197		n=195		
Spontané	138	70.1	141	72.3	0.87
Aide instrumentale	31	15.7	29	14.9	
Césarienne pendant le travail	25	12.7	24	12.3	
Césarienne hors travail	3	1.5	1	0.5	
Aide instrumentale (%)	n=31		n=29		
Spatules	3	9.7	4	13.8	0.70
Forceps	12	38.7	10	34.5	
Ventouse	16	51.6	15	51.7	
Plusieurs	0	0	0	0	
Indications de césarienne ou aide instrumentale (%) :	n=59		n=54		
ARCF*	26	44.1	22	40.7	0.77
Stagnation de la dilatation	21	35.6	20	37.0	
Non engagement à DC**	3	5.1	2	3.7	
Autre	0	0	3	5.6	
Multiple	9	15.2	7	13.0	
Couleur du liquide amniotique (%)	n=197		n=195		
Clair	134	68.0	137	70.3	0.63
Sanglant	7	3.6	2	1.0	
Teinté	28	14.2	29	14.9	
Méconial	28	14.2	27	13.8	

*ARCF : Anomalies du Rythme Cardiaque Foetal

**DC : Dilatation Complète

Il existait une différence entre les deux groupes : la proportion d'accouchements de 42 SA et plus était plus importante pour la 2^{ème} période. (OR=16.3 (IC 95% 2.1-124.9; **p=0.0003**))

Le nouveau né

Tableau 11 : Comparaison des caractéristiques néonatales

	Population avant		Population après		p-value
	Effectif	%	Effectif	%	
	n=197		n=195		
Poids de naissance (g)	3.538 ± 386		3.526 ± 438		0.77
Poids de naissance ≥ 4000 gr (%)	21	10.7	28	14.4	0.27
Sexe (%)					
Masculin	86	43.7	103	52.8	0.07
Féminin	111	56.3	92	47.2	
Etat néonatal (%)					
Vivant	197	100	195	100	1
Anomalies funiculaires (%)					
Aucune	139	70.6	132	67.7	0.54
Circulaire lâche	31	15.7	24	12.3	
Circulaire serré	20	10.2	30	15.4	
Nœud	0	0	2	1.0	
Latérocidence	3	1.5	3	1.5	
Autre	4	2.0	4	2.1	
Apgar néonatal (%)					
>7 à 1 min	183	92.9	173	88.7	0.15
≤7 à 1 min	14	7.1	22	11.3	
>7 à 5 min	194	98.5	193	99.0	1
≤7 à 5 min	3	1.5	2	1.0	
pH artériel	n=190		n=184		
Moyenne	7.21 ± 0.07		7.21 ± 0.07		0.80
> 7.15 (%)	144	75.8	140	76.1	0.95
≤ 7.15 et ≥ 7.00 (%)	46	24.2	42	22.8	
<7.00 (%)	0	0	2	1.1	

Il n'y avait pas de différence significative entre les poids de naissance des nouveau-nés des deux groupes étudiés : en moyenne 3538 gr (+/- 386 gr), avec un minima de 2570 gr et

un maxima de 4880 gr pour le premier groupe versus une moyenne de 3526 gr (+/- 438 gr), avec un minima à 2255 gr et un maxima à 4425 gr ($p= 0.77$) pour le second.

Tableau 12 : Comparaison des complications néonatales

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif n=197	%	Effectif n=195	%	
Réanimation néonatale (%)					
Aucune	175	88.8	175	89.7	
Aspiration	11	5.6	11	5.6	
O₂*	5	2.5	1	0.5	
Ventilation au masque	5	2.5	6	3.1	0.77
Intubation	1	0.5	1	0.5	
MCE*	0	0	1	0.5	
Adrénaline	0	0	0	0	
Au moins un geste de réanimation (%)	22	11.2	20	10.2	0.77
Inhalation méconiale (%)	1	0.5	3	1.5	0.12
Asphyxie périnatale (%)	2	1.0	1	0.5	1.00
Sepsis néonatal (%)	3	1.5	5	2.6	1.00
Transfert (%)					
Aucun	192	97.5	184	94.4	
Néonatalogie	2	1.0	2	1.0	0.12
Soins intensifs	2	1.0	3	1.5	
Réanimation néonatale	1	0.5	6	3.1	

*O₂ : Oxygène

**MCE : Massage Cardiaque Externe

Pour la première population, le nouveau-né né à 42 SA avait été hospitalisé en soins intensifs, alors que pour la seconde population, parmi les 15 nouveau-nés nés à 42 SA ou après, un seul a été hospitalisé, en néonatalogie (p=0.12).

Complications maternelles en per partum et post partum

Tableau 13 : Comparaison des modes et complications de la délivrance

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	%	Effectif	%	
Type de délivrance (%)	n=169		n=170		
Naturelle	6	3.6	2	1.2	0.57
Dirigée	156	92.3	154	90.6	
Artificielle	7	4.1	14	8.2	
Révision utérine (%)	n=169		n=170		
Oui	14	8.3	26	15.3	0.04
HDD* (%)	n=197		n=195		
	14	7.1	18	9.2	0.44
HDD lors d'un AVB** (%)	n=169		n=170		
	12	7.1	17	10.0	0.34
Moyenne des pertes sanguines lors d'HDD (mL)	n=14		n=18		
	834 ± 641		875 ± 349		0.82
≥ 500 mL et < 1000 mL (%)	11	78.6	12	66.7	0.46
≥ 1000 mL et < 1500 mL (%)	2	14.3	5	27.8	
≥ 1500 mL (%)	1	7.1	1	5.5	
Traitement de l'HDD (%)	n=14		n=18		
Aucun	3	21.4	1	5.6	0.30
DA/RU***	7	50.0	10	55.6	
Nalador	3	21.4	5	27.8	
Ligature vaisseaux utérins	1	7.1	1	5.6	
Embolisation	0	0.0	1	5.6	
Hystérectomie	0	0.0	0	0.0	

*HDD : Hémorragie De la Délivrance

**AVB : Accouchement Voie Basse

***DA/RU : Délivrance Artificielle/Révision Utérine

Le nombre de révisions utérines était significativement augmenté pour la seconde population, 8.3 % versus 15.3 % (OR=2.0 (IC 95% 1.00-3.98 ; **p= 0.04**))

Nous observons une différence significative dans le délai de délivrance entre les deux populations : 9 minutes dans le premier versus 11 minutes (**p= 0.01**).

En moyenne, pour la première population, le taux d'hémoglobine en post partum était de 10.99 g/dL, qui ne différait pas de la seconde population avec un taux moyen de 11.02 g/dL (p-value 0.80).

Concernant les hémorragies de la délivrance, nous retrouvons un maxima de 2900 mL de saignements dans la première population, versus 1800 mL dans la seconde. En majorité, les patientes perdaient moins de 1000 mL de sang pour les deux populations.

La perte moyenne de point d'hémoglobine était de 0.893 dans le premier groupe, et de 0.898 dans le second (p-value 0.96).

Tableau 144 : Comparaison des complications obstétricales et maternelles

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif	%	Effectif	%	
	n=169		n=170		
Dystocie des épaules (%)	8	4.7	10	5.9	0.64
Périnée (%)					
Intact	42	24.9	59	34.7	0.04
Déchirure simple	77	45.6	66	38.8	
Episiotomie	47	27.8	43	25.3	
Périnée complet	3	1.8	2	1.2	

A noter dans le premier groupe, une dystocie des épaules lors d'une césarienne en cours de travail pour non engagement à dilatation complète (non comptabilisée dans le pourcentage de dystocie des épaules car s'étant produit lors d'une césarienne, sur un enfant de 3880 gr).

La catégorie "dystocies des épaules" regroupait les dystocies vraies (qui sont au nombre de une dans la première population, soit 0.5%, et deux dans la seconde, soit 1.0%) et les difficultés aux épaules (ou fausses dystocies) qui étaient majoritaires.

Les périnées complets retrouvés dans les dossiers étaient tous de type III (périnées complets non compliqués), aucun type IV n'avait été relevé.

Tableau 155 : Comparaison des traitements maternels en post-partum

	Groupe avant		Groupe après		p-value
	Effectif n=197	%	Effectif n=195	%	
Transfusion (%)	1	0.5	2	1.0	0.62
Traitement anti anémique (%)					
Aucun	144	73.1	147	75.8	0.54
TB9x1 /j	26	13.2	15	7.7	
TB9x2 /j	15	7.6	19	9.8	
FFL	10	5.1	9	4.6	
Venofer	2	1.0	3	1.5	
Autre	0	0	1	0.5	

Les patientes ayant été transfusées avaient perdu 2900 mL de sang dans le premier groupe, et 1800 mL et 1400 mL dans le second.

Discussion

Résultats de l'étude

Cette étude a montré qu'en comparant 2 populations semblables tirées au sort avant et après la mise en place d'un protocole sur le dépassement de terme, à 2 périodes différentes, le taux de femmes ayant accouché à 42 SA et au delà est plus important. Ce changement n'entraînerait aucune répercussion sur la santé des femmes (taux de césarienne et d'hémorragies de la délivrance équivalents) et des nouveau-nés (macrosomie, inhalation méconiale, MIU..).

La différence observée sur les taux de révisions utérines avant versus après était probablement expliquée par la mise en place d'une nouvelle feuille de surveillance pour les hémorragies de la délivrance au cours du mois de mai 2013 au CHU.

L'augmentation du temps de délivrance n'était pas expliquée, si ce n'est par un changement de méthode avec laquelle le temps de délivrance est calculé et retranscrit. Le logiciel informatisé du dossier patient s'est généralisé dans les services à la fin de l'année 2012, ce qui aurait entraîné une différence de notation. En effet, dans les dossiers papiers, le temps de délai de délivrance était retranscrit directement en minutes par les sages-femmes. Le logiciel informatisé du dossier patient calcule lui même le délai lorsque l'on note l'heure de la délivrance. Cela a pu induire des erreurs d'estimation ou de notation dans l'un ou dans l'autre groupe, sans que nous puissions évaluer leur impact réel.

Nous observons également une différence sur la proportion de périnéés intacts au décours de l'accouchement, qui est plus importante. Il n'y a pas d'explication à cette augmentation car nous n'avons pas relevé de différence sur les poids de naissance, et la proportion de macrosomies.

Notre étude montrait également une augmentation de la fréquence de la mesure de la plus grande citerne de liquide amniotique lors de l'échographie de terme, en corrélation avec les recommandations du CNGOF. Néanmoins, cette mesure n'était pas encore systématiquement réalisée à chaque échographie.

Le taux de déclenchement restait inchangé entre les deux périodes étudiées (53.3% vs 46.2%, $p=0.13$), et concernait près de la moitié de notre population. Les patientes du groupe "après" étaient moins souvent déclenchées pour causes obstétricales. Ce résultat mis en parallèle avec la proportion plus importante de patientes accouchant après 42 SA traduisait la volonté des professionnels à moins déclencher et à attendre une mise en

travail spontanée. Ceux-ci vont encore plus loin que le protocole car il indique que toute patiente présentant un col favorable doit se voir proposer un déclenchement, ce qui n'est manifestement pas le cas mais n'augmentait pas la morbidité de cette attitude.

La diminution du taux de déclenchement pour cause obstétricale se faisait au détriment des déclenchements pour cause fœtale, en proportion plus importante malgré une absence de différence concernant les indications et la morbidité retrouvée. Cela pourrait traduire une inquiétude plus importante des professionnels pour le bien-être fœtal, ce qui les amènerait à déclencher plus souvent pour cette indication. Cette absence de différence sur la morbidité et les différentes indications doit être relativisée par deux éléments. Tout d'abord, les proportions des indications des déclenchements parmi les causes fœtales étaient différentes mais non significatives probablement à cause d'un manque de puissance car la valeur absolue de ces situations était très faible dans notre population. Ensuite, le fait de déclencher sur ces trois indications fœtales a pu réduire la morbidité qui aurait pu survenir et qui comprenait un grand nombre de variables dans notre étude. Les signes d'alerte "ARCF", "diminution des MAF" et "anomalie de la croissance" auraient une bonne valeur prédictive négative de la morbidité.

Forces et limites

Du fait du caractère rétrospectif de notre étude, certaines données manquaient ou n'étaient pas complètes, constituant donc un biais.

Afin de réduire les biais de sélection, nous avons exclu de notre étude les patientes dont la grossesse n'avait pas été datée précisément par échographie entre 11SA et 13SA +6 jours. Une étude canadienne (48) portant sur plus de 44 000 naissances rapporte que la datation par échographie au premier trimestre diminue l'incidence des grossesses prolongées et dépassements de terme par rapport au calcul avec la date des dernières règles (20.9% et 6.4% respectivement versus 11.2% et 1.9% avec l'échographie). Avant l'application de nos critères d'exclusion, 3.3% de nos patientes n'avaient pas bénéficié d'une échographie de datation.

Sur ce principe, nous avons dû recalculer tous les termes des dossiers identifiés par le PMSI car il les a sélectionnés en se référant au terme d'accouchement calculé à partir de la date des dernières règles notée sur la feuille de codage. Il est donc possible que certaines patientes dont le terme calculé avec la date des dernières règles ne correspondant pas au terme échographique ait été soit incluses puis exclues soit non

identifiées d'emblées par le PMSI. Cet élément de confusion entraîne un biais de sélection que nous ne pouvons contourner avec cette méthode de sélection beaucoup plus simple et rapide que l'analyse du cahier d'accouchement. Nous ne pouvons pas évaluer l'impact de ce biais.

L'absence de délai entre les deux périodes étudiées a pu introduire un biais dans nos résultats. En effet, les recommandations nécessitent souvent plusieurs mois pour être communiquées et réellement appliquées par tous les praticiens. Cela entraîne probablement une différence plus petite dans notre étude que dans la réalité si nous avions pu mettre plus de distance entre les deux périodes.

Notre étude inclue environ 400 dossiers, elle manque donc de puissance. Ce manque est compensé par une randomisation qui rend comparable en tous points nos deux populations même si notre tirage au sort n'est pas une randomisation aléatoire systématique. En effet, nous avons rangés tous les dossiers dans l'ordre alphabétique (les noms peuvent refléter un type de population) puis avons sélectionné 1 dossier sur 3. Ceci est confirmé par l'absence de différence statistiquement significative sur les caractéristiques générales des populations. En incluant plus de dossiers à notre étude, nous aurions probablement pu constater une différence plus importante entre nos deux échantillons.

Nous avons volontairement restreint notre population d'étude en excluant des situations pathologiques qui auraient pu biaiser nos résultats. Leur interprétation doit donc être prudente, ils ne sont pas généralisables à toutes les situations obstétricales. Toutefois, cette perte sèche de données semble légitime puisqu'à priori il n'est pas raisonnable de laisser une femme dépasser le terme de 42 semaines si la situation est pathologique, en raison de l'augmentation de la morbi-mortalité rapportée dans la littérature, qui justifie alors l'induction du travail.

Confrontation de nos résultats avec la littérature

La période de l'ante-partum

Facteurs de risque

L'antécédent de grossesse prolongée est le premier des facteurs de risque d'une nouvelle grossesse prolongée. Kistka (9) observe dans sa cohorte de 368 633 naissances 11.3% d'accouchement après 42 SA chez des femmes ayant un antécédent de grossesse post-terme, versus 6.3% chez des femmes ayant accouché à terme. Olesen (49) rapporte un risque de récurrence d'accouchement après 42 SA de 19.9%.

Nous ne retrouvons pas de différence entre nos deux populations (25% vs 32.5%, $p=0.10$). Lorsque l'on sélectionnait uniquement les patientes ayant déjà accouché, près de la moitié de celles-ci ont déjà eu une grossesse prolongée.

Ces résultats sont à interpréter avec prudence car nous avons relevé la variable "antécédent de grossesse prolongée" et non pas "antécédent de terme dépassé" comme c'est le plus souvent le cas dans la littérature. Avant la mise en place des nouvelles recommandations, les femmes accouchant après 42 SA étant peu nombreuses, nous n'aurions pas mis en évidence de différence.

Du fait de populations probablement non comparables, il est difficile d'étudier puis de comparer entre les différentes études les ethnies des patientes en l'isolant comme facteur de risque spécifique. Pour notre population il n'y a pas de différences dans les répartitions "avant" versus "après". Bien que l'origine afro-américaine soit rapportée comme facteur de risque de grossesse prolongée dans plusieurs études bien menées (11)(12) le terme moyen d'accouchement ne varie pas en fonction de l'ethnie dans nos deux groupes.

L'âge maternel est également un facteur de risque d'accouchement après 41 SA. 21.3% des femmes de notre première population et 17.9% de celles de notre seconde population sont âgées de plus de 35 ans. Ces chiffres sont voués à augmenter en raison des grossesses de plus en plus tardives dans la population française. Nous pouvons supposer que les grossesses prolongées seront elles aussi plus nombreuses dans les années à venir. Le terme moyen d'accouchement n'est pas modifié dans nos deux populations quelque soit l'âge maternel. Bergsjø (3) note une durée de gestation augmentée de 2 jours chez les femmes âgées de plus de 35 ans.

La parité influence également la durée de la grossesse. La nulliparité a été reconnue comme un facteur de risque de grossesse prolongée : la grossesse serait 2 à 5 jours plus

longue chez les nullipares (8)(12). Nous n'avons pas mis en évidence de différence en matière de terme moyen d'accouchement dans notre étude.

Un IMC supérieur à 35 kg.m² est rapporté comme facteur de risque de prolongation de la grossesse (12). Dans notre population, l'IMC ne fait pas varier le terme moyen d'accouchement avant versus après, y compris en triant les IMC par classes (<25, 25-30, 30-35, 35-40, >40). Cela est probablement dû au faible nombre de patientes ayant un IMC supérieur à 35 kg.m² (n=15).

Notre étude ne met pas en évidence de différence sur les sexes des nouveau-nés et son influence n'est pas toujours retrouvée dans la littérature. Les études divergent : celle de Bergsjø (3) note une durée de grossesse diminuée lorsque le fœtus est de sexe masculin, Caughey (11) et Divon (50) montrent l'inverse, avec un sexe ratio de 1.21 pour ce dernier.

La période du pré-partum

Evaluation du liquide amniotique

La mesure de la quantité de liquide amniotique par la technique de Chamberlain (mesure de la PGC) a été moins fréquemment utilisée dans notre population que l'indice de Phelan, nous l'avons donc utilisé pour décrire les quantités de liquide amniotique de notre population. Néanmoins, le CNGOF ne le recommande pas (39) car la mesure de l'indice de Phelan est associée à un plus fort taux de faux positifs d'oligoamnios, donc une sensibilité moindre (RR 2.39, IC à 95% [1.73-3.28]) et une augmentation de la fréquence des déclenchements (RR 1.92, IC à 95% [1.50-2.46]) et des césariennes (RR 1.46, IC à 95% [1.08-1.96]). La Cochrane (51) en 2008, dans sa méta-analyse de 3 226 patientes, sur 5 essais, le démontre. Ces sur diagnostics entraînent irrémédiablement une sur morbidité maternelle et fœtale.

Notre étude, en cohérence avec l'application des nouvelles recommandations, a mis en évidence une augmentation de la fréquence de la mesure du liquide amniotique par la technique de Chamberlain en complément de la mesure par l'index de Phelan, sans pour autant changer la fréquence générale du calcul du volume. En effet, la mesure de la PGC a été réalisée chez 27.4% du premier groupe, versus 43.6% du second groupe (p=0.001).

Anomalies du rythme cardiaque fœtal

En 2014, Perrine Couanon (52) a mené une étude cas-témoin (69 oligoamnios versus 136 témoins) et a retrouvé une augmentation significative du taux d'anomalies du rythme cardiaque fœtal en cas d'oligoamnios, quelque soit le risque d'acidose secondaire aux anomalies du rythme. En effet, pour des anomalies à risque d'acidose modéré, on observe un Odds Ratio de 8.63 (IC à 95% [3.39-21.94]), pour un risque important, un OR de 7.92 (IC à 95% [2.99-20.43]) et pour un risque majeur un OR de 6.90 (IC à 95% [1.22-30.01]).

Une étude de plus grande importance a confirmé ces résultats. En effet, celle de Divon (47) dans les années 1990, a mis en évidence un lien entre l'oligoamnios et l'émission de méconium in utero ainsi que les anomalies du rythme cardiaque. De même les ARCF étaient plus fréquents en cas d'oligoamnios qu'en cas de quantité de liquide normale (64% versus 24%).

Parmi les oligoamnios ou anamnios de notre population, il n'y avait pas de différence concernant le pourcentage d'anomalies du RCF malgré leur grande fréquence (71.4% avant versus 53.3 après, p-value 0.18). Dans ces situations, ce taux est important mais les anomalies de la quantité de liquide représentent moins de 15% (13.6% et 10.3%), ce qui est faible et donc difficilement interprétable.

La supériorité du système Oxford réside essentiellement dans l'analyse des tracés suspects ou anormaux, l'analyse visuelle est donc primordiale en premier lieu. L'étude de Hiett (53) montre que l'analyse informatisée est le plus souvent inutile lorsque l'analyse visuelle est normale, et le tracé bien réactif.

Au Suivi Intensif de Grossesse, le RCF est analysé visuellement mais aussi par le monitoring Oxford, avec un calcul de la Variation à Court Terme (VCT). Les recommandations du CNGOF fixent la limite pathologique de la VCT à 4 ms, alors que dans notre centre elle est de 6 ms. Selon Nijhuis (46) la valeur limite de la VCT au cours du sommeil calme (2,5^e percentile) se situe à 4 ms à partir de 30 SA. Cette valeur garantit l'absence d'acidose modérée et de mort in utero, ce qui justifie le seuil fixé par les recommandations de 4 ms. Cependant ce travail n'a pas été réalisé pour les grossesses prolongées et termes dépassés.

La WAPM, World Association of Perinatal Medicine a publié des recommandations pour la prise en charge des grossesses prolongées, et précise qu'une VCT supérieure à 4 ms offrirait une excellente VPN proche de 100% concernant le décès périnatal en dehors d'événements imprévisibles aigus du per-partum (54).

En utilisant un seuil à 6 ms pendant le travail, nous pouvons exclure une acidose métabolique dans 97% des cas même en présence de ralentissements profonds de type variable (36). De même, au court du sommeil calme du fœtus, Nijhuis rapporte une VCT de l'ordre de 6.1 ms entre 38 et 41 SA (46). Nous pouvons supposer que, dans le but d'uniformiser les pratiques, le protocole du CHU est basé sur un seuil à 6 ms, que ce soit hors ou pendant le travail, ou pendant les phases de sommeil fœtal.

Couleur du liquide amniotique

Concernant l'étude de la couleur du liquide amniotique lors de l'accouchement, nous avons observé une prévalence de LA teinté lors de l'accouchement de 14.2% dans la première population versus 14.9% dans la seconde et de LA méconial de 14.2% versus 13.8%. Toutefois, ces données peuvent être biaisées car lors de notre recueil de données, nous avons relevé la couleur du LA indiqué dans le récapitulatif de l'accouchement, qui n'indique pas le moment du changement de couleur ou l'état à l'admission. Ces résultats sont discordants avec la littérature, tant pour la fréquence du LA teinté (prévalence plus faible dans notre étude) que pour le LA méconial (prévalence plus forte). Nous n'expliquons pas cette différence par autre chose qu'une définition du liquide méconial qui pourrait être différente entre la France et d'autres pays. La méthode de classement des LA méconiaux peut différer d'une étude à une autre et une différence peut apparaître si les "non particuliers" sont classés dans la catégorie "liquides teintés".

Sanchez-Ramos (55), lors d'une méta-analyse en 2003, observaient une prévalence de LA teinté parmi une population de grossesses prolongées plus importante que dans notre étude (22 à 27%), et de LA méconial beaucoup plus faible (6.6%).

Lors de son étude rétrospective concernant toutes les naissances des Etats-Unis en 2003 (soit plus de 2 millions de naissances), Cheng (20) retrouvait une prévalence de LA méconial de 10.3% des grossesses entre 41SA et 41SA + 6 jours (sans indication sur les termes dépassés). Le risque de présence de méconium était estimé deux fois plus important qu'à 39 SA (RR à 2.0, IC à 95% [2.0-2.1]). Balchin (56) notait 27.1% de LA méconial après 42 SA soit beaucoup plus important que notre étude.

La période du per-partum

Césariennes

La méta-analyse de Sanchez-Ramos (65) rapporte une augmentation du taux de césarienne en cas d'attitude expectative versus déclenchement après 41 SA (OR 0.88, IC 95% [0.78-0.99]).

Elle est en effet la complication la plus fréquente de la grossesse prolongée. Nous avons constaté un taux de césariennes de 14.2% et 12.8% concernant notre étude en concordance avec la littérature. Caughey (18) retrouvait 14% de césariennes à 41 SA, et 21.7% lors d'un accouchement après 42 SA.

Cheng (20), dans la cohorte rassemblant plus de deux millions de naissances dans une population à bas risque, décrivait un taux de césarienne de 19.8% à 41 SA, par comparaison à 12.3% à 39 SA (OR 1.46, IC à 95% [1.44-1.48]).

Enfin, Olesen (26), pour une population uniquement composée d'accouchement après 42 SA, a montré un taux de césarienne de 12.8%, contre 8.2% chez les patientes à terme (OR 1.58, IC à 95% [1.51-1.66]).

L'hétérogénéité de ces résultats peut être expliquée par des politiques de déclenchement et des modalités de surveillance de la grossesse prolongée différentes.

Ces taux de césariennes sont en lien avec la nette augmentation de la morbidité foetale retrouvée dans la littérature.

Etat à la naissance

Dans notre étude, la fréquence du score d'Apgar inférieur à 7 à une minute de vie n'était pas différente entre nos deux groupes (7.1 avant versus 11.3% après) ainsi qu'à 5 minutes de vie (1.5 avant versus 1% après). Hannah (57) retrouvaient parmi 22 hôpitaux canadiens un taux de 12.7% de score d'Apgar inférieur à 7 à 1 minute, et 1.2% à 5 minutes de vie.

Pour Olesen (26), 0.9% des enfants naissant après 42 SA présentaient un score d'Apgar inférieur à 7 à 5 minutes, versus 0.6% des nouveaux nés à terme (OR 1.49, IC à 95% [1.23-1.69]).

Une analyse du score d'Apgar à 5 minutes par Caughey (18) montrait que la prévalence d'un score inférieur à 7 était de 2.68% à 41 SA, et de 3.82% à 42 SA. L'étude de Heimstad (58) retrouvait un taux à 2.3% à 42 SA.

Enfin, pour Cheng et Al. (20), la prévalence d'un score d'Apgar inférieur à 7 à cinq minutes est de 0.93% (n=253 227 patientes) à partir de 41 SA.

Les résultats retrouvés dans notre étude sont donc concordant avec ceux de la littérature.

Nous avons également étudié les pH artériels. Nous retrouvons une moyenne de pH artériels à 7.21 (\pm 0.07) dans nos deux populations. Seuls 2 nouveau-nés (1.1%), inclus dans le groupe "après" ont un pH artériel inférieur à 7.00 (naissances à 41 SA et 41SA +1 jour). Nos résultats sont cohérents avec l'étude de Caughey (18) parmi 32 679 grossesses à bas risque et à terme, constatant une fréquence de pH artériels inférieurs à 7 de l'ordre de 1.09% à 41SA et 1.43% à 42 SA.

Les pH veineux ont été relevés lors du recueil de données, mais n'ont pas été analysés, afin de vérifier que les pH artériels notés dans les dossiers avaient bien été prélevés en artériel.

Ces deux complications sont en lien avec l'augmentation des taux de LA méconiaux et l'augmentation des anomalies de la quantité de LA et ARCF.

Poids de naissance

Nous avons pu observer dans notre étude des poids moyens à la naissance de 3 538 g et de 3 526 g respectivement dans les deux groupes. Roach et Al. (59) constatait un poids de naissance moyen de 3 527 g dans une population de nouveau-nés nés après 41 SA, soit une valeur très proche.

La fréquence de la macrosomie était de 10.7% parmi la première population et de 14.4% pour la seconde. Dans la littérature, l'incidence demeure très variable, de 1 à 15% (60) (61) (62) en fonction de la limite du poids de naissance choisie soit supérieur ou égal à 4 000g ou soit 4 500g. Notre valeur seuil de 4 000 gr peut expliquer la différence par rapport aux résultats de la littérature. L'utilisation d'un seuil de poids pour définir la macrosomie ne tient pas compte de l'âge gestationnel de l'enfant, ni de la taille des parents (contrairement à une courbe de poids personnalisée en percentiles de population), ce qui limite l'impact

potentiel des résultats. A terme, le seuil de 4000 gr devrait être substitué par le 90^{ème} percentile ajusté par une courbe de poids personnalisée.

Dans une étude prospective de faible puissance regroupant 158 patientes, Maticot-Baptista (63) notaient une prévalence de 12.6% de macrosomie en population générale, sans augmentation du risque de dystocie des épaules et de complications obstétricales. Cheng (20) a retrouvé une plus grande proportion de nouveau-nés avec un poids de naissance supérieur à 4000 gr après 41 SA (19%, contre 7% à 39 SA). Dans une méta-analyse de Sanchez-Ramos (64) portant sur 39 études, une augmentation des dystocies des épaules a été observée en cas de macrosomie fœtale.

La macrosomie a donc pour conséquence directe l'augmentation du risque de dystocies des épaules. Cependant, ce risque est lui même augmenté par la prolongation de la grossesse, ce qui rend difficile l'estimation de l'impact isolé de la macrosomie sur nos résultats.

Dystocie des épaules et fractures claviculaires

En étudiant la prévalence des dystocies de épaules, une cohorte finlandaise (21) incluant 22 712 grossesses avant 41 SA et 1678 grossesses après 41 SA avait mis en évidence un risque de 4.1%.

Dans notre étude, nous retrouvons 4.7% et 5.9% de dystocies des épaules, toutes dystocies confondues (vraies et fausses). Si on conservait les vraies dystocies ce taux était de 0.5% et 1.0% pour nos deux populations.

Campbell (65) a retrouvé, parmi une cohorte de 379 445 naissances à terme et 65 796 naissances post-terme, une prévalence de dystocie des épaules de 0.73% (RR à 1.3, IC à 95% [1.2-1.4]).

Olesen (26), concernant une étude regroupant des données issues de 15 années du registre national danois, a noté des taux de dystocies des épaules de 0.2% à terme, et 0.3% après terme (OR 1.71, IC à 95% [1.30-2.25]).

La différence entre l'étude de Hovi (21) et les deux autres études pourrait s'expliquer si les difficultés aux épaules nécessitant une manœuvre de résolution sont incluses dans le critère "dystocie des épaules".

Aucune fracture osseuse n'a été recensée dans nos deux populations. Dans la littérature, un risque augmenté de fractures osseuses chez les nouveau-nés post terme est constaté. Olesen (26) publie un risque de 0.4% versus 0.2% chez les nouveau-nés à terme (OR 1.7, IC à 95% [1.3-2.2]). Heimstad (58) retrouvait un risque de 11.9 pour 1000 naissances vivantes après 42 SA, versus 5.1 pour 1000 naissances vivantes à 37 SA. Cette augmentation de risque serait probablement liée à la proportion plus importante de nouveau-nés macrosomes chez les enfants post-terme. Mais il faut souligner qu'aucune analyse multi variée dans ces études n'a été réalisée afin d'établir un lien.

Inhalation méconiale

Nous avons pu observer un cas d'inhalation méconiale dans la première population, et 3 dans la seconde, soit une prévalence de 0.5% et 1.5%. Il s'agissait de 3 naissances par césarienne et une par voie basse. Un nouveau-né a du être intubé, broncho-aspiré, et massé. Deux ont été intubés et aspirés sur la sonde. Le dernier a uniquement été aspiré. Ces inhalations ont entraîné une hospitalisation en réanimation néonatale, et deux en soins intensifs. Les naissances se sont toutes les quatre effectuées entre 41 SA +1 jour, et 41 SA +4 jours. Il ne s'agissait donc pas de naissances post-terme. Cette complication pouvait être attendue puisque, pendant le travail, les des anomalies du RCF modérées à sévères, ainsi que la présence de LA méconial étaient constatées.

L'étude d'Hannah (57) retrouvait une proportion de 5.6% d'inhalation méconiale chez les nouveau-nés naissant après 42 SA. Gelisen (66), quant à lui, observait une prévalence de 2.7% d'inhalation méconiale dans une population de grossesses prolongées. Nos résultats sont plus faibles par manque de puissance, donc difficilement interprétable sur un si petit effectif d'inhalations.

Mesures de réanimations

Olesen (26), pour une population de 80 000 cas sur une période de 25 ans (1978-1993), notait une fréquence de 1.3% d'aspirations pour la population post-terme versus 0.7% pour les naissances entre 37 et 41 SA.

Nos résultats divergent puisque nous retrouvions 5.6% d'aspirations à la naissance dans nos deux groupes. Cela pourrait probablement être expliqué par un taux plus important de LA méconiaux, et donc une augmentation d'aspirations à la naissance.

La période du post-partum

Hémorragies de la délivrance

En ce qui concerne l'hémorragie de la délivrance, une des complications maternelles les plus graves et les moins prévisibles, nous ne retrouvons pas de différence statistiquement significative avec des taux de 7.1% (groupe "avant") et 10.0% (groupe après) concernant les accouchements par voie basse uniquement.

Cependant, plusieurs études de niveau de preuve C mais, incluant un grand nombre de patientes, ont retrouvé des différences significatives pour les taux d'hémorragie de la délivrance en comparant les termes d'accouchement. Ces différences sont de l'ordre de 3-4% versus 5% (18) (26).

A propos d'une étude australienne (67) concernant les facteurs de risque d'une hémorragie per partum basée sur les données hospitalières de plus de 750 000 femmes, près de 23% des femmes avec hémorragie présentaient une grossesse post terme (n=1 755), versus 17% des femmes sans hémorragie (n=26 491), soit un sur-risque de près de 20% (OR 1.19, IC à 95% [1.11-1.28]).

Nous constatons un taux plus élevé d'hémorragies de la délivrance par rapport à la littérature. Cette différence pourrait s'expliquer par l'utilisation de poches de recueil graduées donnant une estimation précise des saignements, et ainsi qu'une prise en charge active rapide dès 500 mL de saignements. Ce taux est également plus élevé que celui dans la population générale, qui est de 5%. Cette augmentation pourrait être expliquée par des fœtus plus gros engendrant une surdistension utérine, ou une plus grande utilisation de l'ocytocine pendant le travail, liée aux déclenchements.

Lésions périnéales

Le lien entre grossesse à terme dépassé et lésions périnéales a été démontré par de nombreux auteurs.

Caughey (18) décrivait une fréquence de déchirures de 3^{ème} ou 4^{ème} degré de 6.7% 41 SA versus 9.1% après 42 SA ($p < 0.0001$). Pour notre étude, le taux était de 1.8% de déchirures de type III dans le groupe "avant", contre 1.2% dans notre groupe "après", soit inférieur à la littérature. Cette différence peut être expliquée par une plus grande proportion d'enfants macrosomes dans l'étude de Caughey.

De plus, nous avons également constaté une proportion plus importante de périnées intacts, au profit des déchirures simples (24.9% versus 34.7%), ce qui est satisfaisant pour les patientes.

Décès périnataux

Nous n'avons pas observé de décès périnataux, cependant une augmentation significative du risque relatif de mort foetale est décrite dans la littérature en cas de grossesses prolongées avec notamment un risque estimé de 2.9 (27) à 4 (26) pour 1000 naissances après 42 SA.

Sepsis néonataux

Parmi les autres complications, nous observons des taux de 1.5% et 2.6% de sepsis néonataux dont, pour 5 cas sur les 8, une notion de rupture des membranes supérieure à 12 heures était retrouvée. Cette complication était constatée pour des nouveau-nés nés exclusivement avant 42 SA. Hannah (57) publiait un taux de 0.2% de sepsis après 42 SA, et Olesen (26) de 0.5%.

Hospitalisations néonatales

Au cours des deux périodes étudiées, 16 nouveau-nés ont du être hospitalisés soit 2.5% pour la première période (versus 5.6% pour la seconde). Cette différence n'était pas significative. Pour les enfants de la seconde période, 6 étaient en réanimation néonatale, et un pour la première.

Heimstad (68) décrivait un taux de 7% après 41 SA, et Hannah (57) un taux d'hospitalisation de 15.5% après 42 SA. La variation de ces taux peut s'expliquer par des critères d'admission en service d'hospitalisation variables suivant un établissement à un autre, et surtout d'un pays à un autre. Ce constat peut être expliqué par des différences de pratiques d'un établissement à un autre et d'un pays à un autre.

La littérature retrouve une nette augmentation de la morbidité et mortalité néonatale à partir de 42 SA. Cependant, dans notre étude, malgré des accouchements après 42 SA pour la seconde population, nous n'avons pas mis en évidence de différence concernant la morbidité néonatale et maternelle, à l'exception du nombre de révisions utérines qui peut être expliqué par la mise en place d'un nouveau protocole de gestion des hémorragies de la délivrance (dont, à contrario, la fréquence n'a pas augmenté).

Déclenchement versus expectative : comment prendre la décision

Toute notre interrogation réside dans cette balance entre les bénéfices et les risques spécifiques de ces deux situations : "déclenchement systématique avant 42 SA" versus "expectative".

Puisque le CNGOF recommande la poursuite de la grossesse après 42 SA et si la patiente, informée des risques, le souhaite, l'absence d'élément péjoratif surajouté est largement en faveur de l'expectative : les risques liés aux déclenchements sont trop importants par rapport aux bénéfices d'un travail spontané. Il ne faut pas l'oublier : dans chacune des situations, les risques sont bien réels et doivent être pris en compte même si leur sévérité est variable et leur fréquence absolue assez faible.

D'un point de vue purement financier, un déclenchement systématique des patientes avant 42 SA entraîne un coût non négligeable mais la morbidité néonatale et maternelle également. Il est nécessaire de mener des études de coûts parallèlement aux études sur la morbidité. Trois études ont comparé le coût-utilité d'une politique de déclenchement systématique versus une politique expectative en cas de grossesse prolongée. Elles ont retrouvé que la meilleure politique coût-utile est une politique de déclenchement, cependant la validité externe de ces études est probablement faible car elle est hautement dépendante du type de managements des patientes dans les études (69)(70)(71).

La demande et la satisfaction maternelle jouent un grand rôle dans la prise de décision des équipes. Son vécu importe beaucoup mais il n'existe pas à l'heure actuelle d'études publiées sur ce sujet, sur lesquelles nous pourrions nous baser pour pondérer notre arbre décisionnel purement clinique et obstétrical.

A condition d'une sélection rigoureuse des patientes à bas risque, il est légitime de supposer une réduction significative de la probabilité de complication per ou périnatale. Il s'agit là d'un enjeu majeur : quelles sont les patientes suffisamment à bas risque pour que l'on choisisse d'attendre une mise en travail spontanée au delà de 42 SA ?

Il est alors du rôle du soignant de définir qui seront ces patientes, et de décider avec elles quelle décision paraît la meilleure à l'instant T, avec toute son expertise clinique et ses connaissances épidémiologiques, en s'appuyant sur les recommandations, qui ne sont pas à négliger.

La place de la Sage-femme

Dans cette situation de prolongation d'une grossesse ou de dépassement de terme, nous pouvons nous interroger sur le rôle de la sage-femme pour la surveillance de ces grossesses. Les sages-femmes pleinement responsables et autonomes dans le suivi des grossesses physiologiques et à bas risques, sont elles toujours dans le champ de leurs compétences médicales définies en cas de grossesses prolongées ? Où se situe la limite entre physiologie et pathologie ? Est-il légitime de considérer que le prolongement de la grossesse jusqu'à 42 SA reste physiologique alors qu'il nécessite une surveillance rapprochée ?

La 41^{ème} semaine reste pourtant dans la période du terme tel qu'il est défini en France et malgré l'augmentation des risques périnataux la sage-femme reste dans ses compétences jusqu'à une éventuelle survenue d'un évènement pathologique (diminution des MAF, ARCF...). La précision du caractère physiologique ou pathologique du dépassement de terme n'existant pas, et en considérant que la sage-femme fait toujours appel au médecin dans toute situation dépassant ses compétences, nous pouvons penser que la surveillance de ces fins de grossesses particulières par une sage-femme seule est cohérent mais doit être aussi clairement bornée.

Au CHU de Nantes les médecins n'interviennent qu'à cette occasion puisque les consultations et les échographies sont réalisées par des sages-femmes qui passent le relai au médecin en cas de situation devenue pathologique. Nos patientes sont donc vues par les sages-femmes du Suivi Intensif de Grossesse toutes les 48h une fois 41 SA dépassée. Mais par qui sont surveillées les grossesses prolongées ailleurs en France ? Des sages-femmes, des médecins, les deux ? Et selon quelles modalités ? Nous manquons de recul sur l'évaluation de celles-ci en France qui seront probablement adaptées différemment.

Les nouvelles recommandations étaient publiées depuis deux ans au moment de notre recueil de donnée mais nous ne retrouvons que 43.6% de mesures de la plus grande citerne lors des échographies de terme. Toute mise à jour des conduites à tenir et adaptations aux nouvelles recommandations prend un certain temps et leur mise en place peut-être parfois compliquée mais 43.6% reste un chiffre bien en dessous de ce que nous aurions pu en attendre. L'intérêt de sa mesure et les derniers articles sur le sujet pourraient être abordés en réunion du service afin d'optimiser la prise en charge des patientes.

La sage-femme est en première ligne pour dépister toute situation à risque, où prolonger la grossesse mettrait la femme et son fœtus en danger. Elle reçoit la patiente en consultation et mène un interrogatoire précis, réalise un enregistrement du RCF et l'analyse, évalue les

conditions obstétricales. Une échographie réalisée le jour du terme, également pratiquée par une sage-femme, conclue cette consultation avec l'évaluation de la croissance fœtale, du bien-être fœtal et de la quantité de liquide amniotique.

Au delà de son importance dans le suivi médical et le dépistage, la sage-femme informe la patiente des risques inhérents à la grossesse prolongée et au terme dépassé. Elle a également un grand rôle d'écoute et de conseil des femmes qui se posent beaucoup de questions devant l'approche de l'accouchement, ce qui ne va en général pas pour leur déplaire.

La sage-femme utilise alors toutes ses compétences médicales cliniques, techniques et relationnelles pour accompagner au mieux la patiente et adapter la prise en charge en collaboration avec l'obstétricien du service. Elle doit donc être pleinement consciente des enjeux et complications de la grossesse prolongée pour en informer de façon loyale et adaptée la patiente. L'indication d'un déclenchement ou la balance bénéfique/risque de l'expectative doivent être expliqués et consignés dans le dossier médical.

En salle de naissance, la sage-femme a un rôle de "vigie". En effet, les complications éventuelles devront être anticipées et dépistées au plus tôt afin d'en limiter aux maximum les conséquences. Par exemple : appel du pédiatre si liquide méconial, appel de l'obstétricien de garde en début de travail, prévention de l'hémorragie de la délivrance. Plus encore qu'habituellement, un retard au diagnostic et à la prise en charge dans une telle situation n'est pas concevable. Dans ces situations, la sage-femme agit en coopération avec les autres professions médicales concernées (pédiatres, obstétriciens, anesthésistes...).

Enfin, un des points les plus importants est qu'aujourd'hui, nous ne devrions plus parler de "Date Prévues d'Accouchement", mais de "Terme Théorique" ou "Début de la surveillance du terme", ce qui montre une plus grande souplesse dans le concept du "terme" qui est en fait soumis à des variations intra-personnelles (entre deux grossesses d'une même femme), interpersonnelles (entre deux patientes) et internationales (normes différentes selon les pays). Il est donc important d'expliquer aux patientes dès la déclaration de grossesse, juste après leur échographie du premier trimestre, qu'il s'agit comme son nom l'indique d'une date théorique, et qu'elles peuvent s'attendre à accoucher avant ou après cette date.

Conclusion

Les grossesses prolongées restent à ce jour une situation à laquelle nous demeurons souvent confrontés. Compte tenu des risques périnataux qu'engendrent ces grossesses, elles doivent donc bénéficier d'une surveillance rapprochée et adaptée.

Après une réflexion sur la place de la sage-femme concernant la surveillance de ces grossesses prolongées, il semble nécessaire de définir une frontière entre physiologie et pathologie. La durée de la gestation étant variable et dépendante de nombreux facteurs, il apparaît donc qu'une grossesse peut-être prolongée tout en restant physiologique si aucun élément péjoratif ne se surajoute.

Au travers d'une étude rétrospective réalisée au CHU, nous avons pu mettre en évidence une augmentation de la prévalence des accouchements à partir de 42 SA, qui n'a pas entraîné de sur-morbidité néonatale et maternelle. Nous pouvons en déduire que les nouvelles recommandations sont appliquées mais regrettons une mise en place timide.

Sur les deux périodes étudiées, la morbidité maternelle et périnatale obtenue se rapproche des constatations observées au travers de la littérature.

Nous avons également mis en évidence une augmentation de la mesure de la PGC de liquide amniotique, conformément aux nouvelles recommandations du CNGOF, ce qui est encourageant, mais elle reste encore insuffisamment utilisée.

Nous rappelons que dans le cadre du protocole du CHU un déclenchement du travail doit être réalisé en cas de col favorable après 41 SA, et avec l'accord de la patiente après information.

Considérant que ces patientes présentaient des modifications du col (Bishop \geq 6), il est normal de penser qu'un certain nombre d'entre elles se seraient mises spontanément en travail si l'expectative avait été préférée au déclenchement. Une information juste et loyale doit être donnée, en considérant la morbidité surajoutée de l'attitude expectative ainsi que la morbidité spécifique à un déclenchement à l'ocytocine, et les issues possibles pour ces accouchements.

Au total, la mise en place du nouveau protocole est un premier pas vers une politique pour laisser les patientes dépassant leur terme entrer en travail spontanément. Nous devrions poursuivre dans cette attitude avec la conduite d'études prospectives randomisées de grande ampleur excluant du bras "expectative" les patientes qui présentent un risque de morbidité majoré (survenue d'un oligoamnios, ARCF, diminution des MAF...) tout en

continuant la surveillance des grossesses qui étaient jusque là tout à fait physiologiques. L'analyse des résultats d'une telle étude nous permettrait de conclure sur la morbidité et le mode d'accouchement des patientes dépassant leur terme en comparant expectative versus déclenchement sans perturbation des données par une intervention des professionnels comme un déclenchement avec comme unique indication un col favorable. Une balance bénéfices-risques en faveur de l'attitude expectative nous permettrait alors de construire un nouveau protocole ne déclenchant pas systématiquement les patientes présentant un col favorable.

Bibliographie

1. Chantry AA. Épidémiologie de la grossesse prolongée : incidence et morbidité maternelle. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:709-16.
2. CNGOF. Grossesse prolongée et terme dépassé : recommandations pour la pratique clinique – Texte des recommandations (texte court). *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:818-22.
3. Bergsjø P, Denman DW, Hoffman HJ, Meirik O. Duration of human singleton pregnancy. A population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 1990;69:197-207.
4. Le Ray C, Anselem O. Comment définir la date présumée de l'accouchement et le dépassement de terme ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:703-8.
5. Beucher G, Dreyfus M. Prise en charge du dépassement de terme. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2008;37:107-17.
6. ACOG. Definition of term pregnancy. *Comm Opin.* 2013;579.
7. Divon MY, Ferber A, Sanderson M, Nisell H, Westgren M. A functional definition of prolonged pregnancy based on daily fetal and neonatal mortality rates. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2004;23:423-6.
8. Smith GC. Use of time to event analysis to estimate the normal duration of human pregnancy. *Hum Reprod Oxf Engl.* 2001;16:1497-500.
9. Kistka ZA-F, Palomar L, Boslaugh SE, DeBaun MR, DeFranco EA, Muglia LJ. Risk for postterm delivery after previous postterm delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196:241.1-6.
10. Ayyavoo A, Derraik JGB, Hofman PL, Cutfield WS. Postterm Births: Are Prolonged Pregnancies Too Long? *J Pediatr.* 2014;164:647-51.
11. Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Who is at risk for prolonged and postterm pregnancy? *Am J Obstet Gynecol.* 2009;200:683.1-5.
12. Olesen AW, Westergaard JG, Olsen J. Prenatal risk indicators of a prolonged pregnancy. The Danish Birth Cohort 1998–2001. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:1338-41.
13. Laursen M, Bille C, Olesen AW, Hjelmborg J, Skytthe A, Christensen K. Genetic influence on prolonged gestation: A population-based Danish twin study. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;190:489-94.
14. Salomon LJ. Comment déterminer la date de début de grossesse ? *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:726-33.

15. Savitz DA, Terry Jr JW, Dole N, Thorp Jr JM, Siega-Riz AM, Herring AH. Comparison of pregnancy dating by last menstrual period, ultrasound scanning, and their combination. *Am J Obstet Gynecol.* 2002;187:1660-6.
16. Yang H, Kramer MS, Platt RW, Blondel B, Bréart G, Morin I, Wilkins R, Usher R. How does early ultrasound scan estimation of gestational age lead to higher rates of preterm birth? *Am J Obstet Gynecol.* 2002;186:433-7.
17. Fox H. Aging of the placenta. *Arch Dis Child.* 1997;77:165-70.
18. Caughey AB, Washington AE, Laros Jr. RK. Neonatal complications of term pregnancy: Rates by gestational age increase in a continuous, not threshold, fashion. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:185-90.
19. Clausson B, Cnattingius S, Axelsson O. Outcomes of post-term births: the role of fetal growth restriction and malformations. *Obstet Gynecol.* 1999;94:758-62.
20. Cheng YW, Nicholson JM, Nakagawa S, Bruckner TA, Washington AE, Caughey AB. Perinatal outcomes in low-risk term pregnancies: do they differ by week of gestation? *Am J Obstet Gynecol.* 2008;199:370.e1-7.
21. Hovi M, Raatikainen K, Heiskanen N, Heinonen S. Obstetric outcome in post-term pregnancies: time for reappraisal in clinical management. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85:805-9.
22. Alexander JM, McIntire DD, Leveno KJ. Forty weeks and beyond: pregnancy outcomes by week of gestation. *Obstet Gynecol.* 2000;96:291-4.
23. Touhami Elouazzani F, Kabiri M, Karboubi L, Keswati J, Mrabet M, Barkat A. La macrosomie : à propos de 255 cas. *J Pediatr.* 2012;25:97-101.
24. Shime J, Librach CL, Gare DJ, Cook C-J. The influence of prolonged pregnancy on infant development at one and two years of age: A prospective controlled study. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:341-5.
25. Shime J, Librach CL, Gare DJ, Cook C-J. The influence of prolonged pregnancy on infant development at one and two years of age: A prospective controlled study. *Am J Obstet Gynecol.* 1986;154:341-5.
26. Olesen AW, Westergaard JG, Olsen J. Perinatal and maternal complications related to postterm delivery: A national register-based study, 1978-1993. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189:222-7.
27. Hilder L, Costeloe K, Thilaganathan B. Prolonged pregnancy: evaluating gestation-specific risks of fetal and infant mortality. *Br J Obstet Gynaecol.* 1998;105:169-73.
28. Moster D, Wilcox AJ, Vollset SE, Markestad T, Lie RT. Cerebral palsy among term and postterm births. *JAMA.* 2010;304:976-82.
29. Caughey AB, Stotland NE, Washington AE, Escobar GJ. Maternal and obstetric complications of pregnancy are associated with increasing gestational age at term. *Am J Obstet Gynecol.* 2007;196:155.e1-6.

30. Noumi G, Collado-Khoury F, Bombard A, Julliard K, Weiner Z. Clinical and sonographic estimation of fetal weight performed during labor by residents. *Am J Obstet Gynecol.* 2005;192:1407-9.
31. Debord M-P. Place du compte des mouvements actifs fœtaux et de l'amnioscopie dans la surveillance des grossesses prolongées. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2011;40:767-73.
32. Sergent F, Lefèvre A, Verspyck E, Marpeau L. Diminution des mouvements actifs du fœtus au troisième trimestre : que faire ? *Gynecol Obstet Fertil.* 2005;33:861-9.
33. Devoe LD, Castillo RA, Sherline DM. The nonstress test as a diagnostic test: A critical reappraisal. *Am J Obstet Gynecol.* 1985;152:1047-53.
34. Weiner Z, Farmakides G, Schulman H, Kellner L, Plancher S, Maulik D. Computerized analysis of fetal heart rate variation in postterm pregnancy: prediction of intrapartum fetal distress and fetal acidosis. *Am J Obstet Gynecol.* 1994;171:1132-8.
35. Grivell RM, Alfirevic Z, Gyte GM, Devane D. Antenatal cardiotocography for fetal assessment. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(1):CD007863.
36. Boog G. Applications pratiques de l'analyse informatisée du rythme cardiaque foetal par le système Sonicaid Oxford 8002 au cours de la grossesse et de l'accouchement. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2001;30:28-41.
37. Wing DA, Fishman A, Gonzalez C, Paul RH. How frequently should the amniotic fluid index be performed during the course of antepartum testing? *Am J Obstet Gynecol.* 1996;174:33-6.
38. Alfirevic Z, Stampalija T, Gyte GML. Fetal and umbilical Doppler ultrasound in high-risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;11:CD007529.
39. Sénat M-V. Place de l'évaluation de la quantité de liquide amniotique, du score biophysique et du doppler dans la surveillance des grossesses prolongées. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011;40:785-95.
40. Lalor JG, Fawole B, Alfirevic Z, Devane D. Biophysical profile for fetal assessment in high risk pregnancies. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(1):CD000038.
41. Boulvain M, Stan C, Irion O. Membrane sweeping for induction of labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2001;(2):CD000451.
42. Gülmezoglu AM, Crowther CA, Middleton P, Heatley E. Induction of labour for improving birth outcomes for women at or beyond term. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012;6:CD004945.
43. Burgos J, Rodríguez L, Otero B, Cobos P, Osuna C, Centeno M del M, Melchor JC, Fernandez-Llebrez L, Martinez-Astorquiza T. Induction at 41 weeks increases the risk of caesarean section in a hospital with a low rate of caesarean sections. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet.* 2012;25:1716-8.
44. Winer N. Modalités du déclenchement dans les grossesses prolongées. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2011;40:796-811.

45. Lydon-Rochelle M, Holt VL, Easterling TR, Martin DP. Risk of Uterine Rupture during Labor among Women with a Prior Cesarean Delivery. *N Engl J Med.* 2001;345:3-8.
46. Nijhuis I, ten Hof J, Mulder E, Nijhuis J, Narayan H, Taylor D. Fetal heart rate (FHR) parameters during FHR patterns A and B: a longitudinal study from 24 weeks' gestation. *Prenat Neonat Med.* 1998;3:383-93.
47. Divon MY, Marks AD, Henderson CE. Longitudinal measurement of amniotic fluid index in postterm pregnancies and its association with fetal outcome. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;172:142-6.
48. Blondel B, Morin I, Platt RW, Kramer MS, Usher R, Bréart G. Algorithms for combining menstrual and ultrasound estimates of gestational age: consequences for rates of preterm and postterm birth. *BJOG Int J Obstet Gynecol* 2002;109:718-20.
49. Olesen AW, Basso O, Olsen J. Risk of recurrence of prolonged pregnancy. *BMJ.* 2003;326:476.
50. Divon MY, Ferber A, Nisell H, Westgren M. Male gender predisposes to prolongation of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol.*2002;187:1081-3.
51. Nabhan AF, Abdelmoula YA. Amniotic fluid index versus single deepest vertical pocket as a screening test for preventing adverse pregnancy outcome. *Cochrane Database Syst Rev.* 2008;(3):CD006593.
52. Couanon P. Oligoamnios et rythme cardiaque foetal : travail, issues obstétricales et devenir néonatal. Mémoire pour le diplôme d'état de sage-femme. Université de Nantes. 2014.
53. Hiett AK, Devoe LD, Youssef A, Gardner P, Black M. A comparison of visual and -automated methods of analyzing fetal heart rate tests. *Am J Obstet Gynecol.* 1993;168:1517-21.
54. Mandruzzato G, Alfirovic Z, Chervenak F, Gruenebaum A, Heimstad R, Heinonen S, Levene M, Salvesen K, Saugstad O, Skupski D, Thilaganathan B. Guidelines for the management of postterm pregnancy. *J Perinat Med.* 2010;38:111-9.
55. Sanchez-Ramos L, Olivier F, Delke I, Kaunitz AM. Labor induction versus expectant management for postterm pregnancies: a systematic review with meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 2003;101:1312-8
56. Balchin I, Whittaker JC, Lamont RF, Steer PJ. Maternal and fetal characteristics associated with meconium-stained amniotic fluid. *Obstet Gynecol.* 2011;117:828-35.
57. Hannah ME, Hannah WJ, Hellmann J, Hewson S, Milner R, Willan A. Induction of labor as compared with serial antenatal monitoring in post-term pregnancy. A randomized controlled trial. The Canadian Multicenter Post-term Pregnancy Trial Group. *N Engl J Med.* 1992;326:1587-92.
58. Heimstad R, Romundstad PR, Eik-Nes SH, Salvesen KA. Outcomes of pregnancy beyond 37 weeks of gestation. *Obstet Gynecol.* 2006;108:500-8.
59. Roach VJ, Rogers MS. Pregnancy outcome beyond 41 weeks gestation. *Int J Gynecol Obstet.* 1997;59:19-24.

60. Jazayeri A, Heffron JA, Philipps R, Spellacy W. Macrosomia Prediction Using Ultrasound Fetal Abdominal Circumference of 35 centimeters or more. *Obstet Gynecol.* 1999;93:523-6.
61. Rouse DJ, Owen J, Goldenberg RL, Cliver SP. The effectiveness and costs of elective cesarean delivery for fetal macrosomia diagnosed by ultrasound. *JAMA.* 1996;276:1480-6.
62. Gilby JR, Williams MC, Spellacy WN. Fetal abdominal circumference measurements of 35 and 38 cm as predictors of macrosomia. A risk factor for shoulder dystocia. *J Reprod Med.* 2000;45:936-8.
63. Maticot-Baptista D, Collin A, Martin A, Maillet R, Riethmuller D. Prévention de la dystocie des épaules par la sélection échographique en début de travail des fœtus à fort périmètre abdominal. *J Gynecol Obstet Biol Reprod.* 2007;36:42-9.
64. Sanchez-Ramos L, Bernstein S, Kaunitz A. Expectant Management Versus Labor Induction for Suspected Fetal macrosomia: a systematic review. *Obstet Gynecol.* 2002;100:997-1002.
65. Campbell MK, Ostbye T, Irgens LM. Post-term birth: risk factors and outcomes in a 10-year cohort of Norwegian births. *Obstet Gynecol.* 1997;89:543-8.
66. Gelisen O, Caliskan E, Dilbaz S, Ozdas E, Dilbaz B, Ozdas E, Haberal A. Induction of labor with three different techniques at 41 weeks of gestation or spontaneous follow-up until 42 weeks in women with definitely unfavorable cervical scores. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2005;120:164-9.
67. Ford JB, Roberts CL, Simpson JM, Vaughan J, Cameron CA. Increased postpartum hemorrhage rates in Australia. *Int J Gynecol Obstet.* 2007;98:237-43.
68. Heimstad R, Skogvoll E, Mattsson L-A, Johansen OJ, Eik-Nes SH, Salvesen KA. Induction of labor or serial antenatal fetal monitoring in postterm pregnancy: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;109:609-17.
69. Goeree R, Hannah M, Hewson S. Cost-effectiveness of induction of labour versus serial antenatal monitoring in the Canadian Multicentre Postterm Pregnancy Trial. *CMAJ Can Med Assoc J.* 1995;152:1445-50.
70. National institute for clinical excellence. Induction of labour. London: Nice. 2008.
71. Kaimal AJ, Little SE, Odibo AO, Stamilio DM, Grobman WA, Long EF, Owens DK, Caughey AB. Cost-effectiveness of elective induction of labor at 41 weeks in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2011;204:137.

Annexe 1 : Feuille de recueil de données

IPP

Date de naissance mère Taille Poids

Ethnie : 1. Caucasienne 2. Africaine 3. Asiatique 4. Maghrébine

5. Autre.....

Survenue grossesse :

0. Spontanée 1. Induction 2. FIV 3. FIV ICSI 4. Don d'ovocyte 5. Don d'Embryon

Gestité Parité

Antécédent de grossesse prolongée : 0. Non 1. Oui

Date accouchement Heure accouchement

Terme accouchement

Echographie 12 SA faite : 0. Non 1. Oui

Pathologie gravidique : DG Eclampsie Pré-é IU Autre.....

Consultation de terme :

Date de 1^{ère} prise en charge \geq 41 SA

Terme 1^{ère} PEC

HU à terme

Diminution MAF : 0. Non 1. Oui

Bishop

Nombre échographies \geq 41 SA

Quantité Liquide Amniotique : Indice GC EPF

VCT du dernier ERCF

Décollement des membranes : 0. Non 1. Oui

Début de travail :

1. Spontané 2. Déclenché 3. Maturé 4. Césarienne avant W 5. Césarienne en urgence

Cause du début non spontané : 1. Maternelle 2. Obstétricale 3. Foétale 4. Multiple Détail

Date rupture des membranes..... Heure rupture des membranes

Date début du travail Heure début du travail

ERCF : critère qui a participé à une décision :

Aucun Ralentissements Tachycardie foétale Bradycardie \downarrow Variabilité

Utilisation de moyens de 2^{de} ligne : 0.non 1.oui

Couleur du LA : 1. Clair 2. Sanglant 3. Teinté 4. Méconial

L'accouchement :

Mode d'accouchement : 1.VB spontanée 2. Instrument 3. Césarienne en W 4. Césarienne avant W

Instrument : 1. Spatule 2. Forceps 3. Ventouse 4. Plusieurs

Indication(s) : 1. ARCF 2. stagnation 3. non engagement 4. autre 5. multiple

Durée des efforts expulsifs minutes

Dystocie des épaules : 0. Non 1. Oui

Délai délivrance minutes

Type délivrance : 1. Naturelle 2. Dirigée 3. Artificielle

RU : 0. Non 1. Oui

Nouveau-né :

Poids de Naissance gr

Sexe : 1. Garçon 2. Fille

Etat : 0. Vivant 2. MFIU 3. DNN immédiat

Réanimation : 0. Aucune 1. Aspiration 2. O₂ 3. Ventilation masque 4.

Intubation 5. MCE 6. Adrénaline

Inhalation méconiale : 0. Non 1. Oui

Asphyxie périnatale : 0. Non 1. Oui

Sepsis néonatal : 0. Non 1. Oui

Apgar à 1 mn.....

Apgar à 5 mn

pH artériel

pH veineux

Transfert : 0. Non 1. Néonatalogie 2. Soins Intensifs 3. Réanimation

Anomalies funiculaires : 0. Aucune 1. Circulaire lâche 2. Circulaire serré 3.

Nœud 4. Latérocidence 5. Autre

Saignements mL

Hémorragie de la délivrance : non oui

Traitement HDD : 1. DA/RU 2. Nalador 3. Ligatures vaisseaux utérins 4.

Embolisation 5. Hystérectomie d'hémostase

Complications maternelles :

Transfusion : 0. Non 1. Oui

Taux d'Hémoglobine le plus bas Taux hémoglobine en post partum

Traitement anti-anémique : 0. Non 1. TB9x1 2. TB9x2 3. FFL

4. Venofer 5. Autre

Périnée : 0. Intact 1. Déchirure simple 2. Episiotomie 3. Périnée complet

Annexe 2 : Les recommandations du CNGOF (2)

Recommandations pour la pratique clinique : Grossesse prolongée et terme dépassé

Prolonged and postdates pregnancies

Élaborées par le Collège national des gynécologues et obstétriciens français

Promoteur

CNGOF (Collège national des gynécologues et obstétriciens français) 91 boulevard de Sébastopol – 75002 Paris

Comité d'organisation

D. SUBTIL, président (gynécologue obstétricien, CHU, Lille), C. VAYSSIÈRE, coordonnateur (gynécologue obstétricien, CHU, Toulouse), H. GRANDJEAN, méthodologiste (épidémiologiste, INSERM, Toulouse), C. GOMEZ (sage-femme, CNSF, Collège national des sages-femmes, CH, Arras), C. LOUP (CIANE, Collectif interassociatif autour de la naissance), A. SERRY (CIANE), E. VERSPYCK (gynécologue obstétricien, SFMP, Société française de médecine périnatale, CHU, Rouen)

Experts du groupe de travail

A. CHANTRY (sage-femme épidémiologiste, INSERM, Paris), F. COATLEVEN (gynécologue obstétricien, CHU, Bordeaux), M.P. DEBORD (gynécologue obstétricien, CHU, Lyon), J.B. HAUMONTÉ (gynécologue obstétricien, CHU, Marseille), C. LE RAY (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), E. LOPEZ (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), L. SALOMON (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), M.V. SENAT (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), L. SENTILHES (gynécologue obstétricien, CHU, Angers), N. WINER (gynécologue obstétricien, CHU, Nantes)

Lecteurs

X. AIREAU (gynécologue obstétricien, CH, Cholet), E. AZRIA (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), G. BEUCHER (gynécologue obstétricien, CHU, Caen), C. BLANCHOT-ISOLA (sage-femme secteur privé, Ascoux), P. BOULOT (gynécologue obstétricien, CHU, Montpellier), B. BRANGER (pédiatre, CHU,

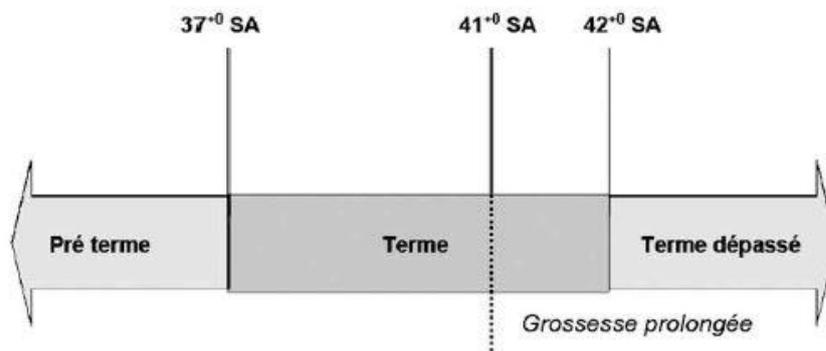
Nantes), A. BURGUET (pédiatre, CHU, Dijon), M.L. CHARKALUK-DUPONT (pédiatre, secteur privé, Lille), R. COLLIN (sage-femme, CHU, Nantes), D. COUVREUX (gynécologue obstétricien, CH, Arras), P. DERUELLE (gynécologue obstétricien, CHU, Lille), M. DREYFUS (gynécologue obstétricien, CHU, Caen), O. DUPUIS (gynécologue obstétricien, CHU, Lyon), X. DURMEYER, pédiatre, CHI, Créteil), C. ELLEAU (pédiatre, CHU, Bordeaux), C. FOULHY (sage-femme, CHU, Clermont-Ferrand), F. GEVAERT-LENAIN (gynécologue obstétricien secteur privé, Lille), F. GOFFINET (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), G. GRANGÉ (gynécologue obstétricien, CHU, Paris), T. HARVEY (gynécologue obstétricien, PSPH, Paris), R. KUTNAHORSKI (gynécologue obstétricien, CH, Colmar), B. LANGER (gynécologue obstétricien, CHU, Strasbourg), J. LAVILLONNIÈRE (sage-femme secteur privé, Cros de Georand), G. MAGNIN (gynécologue obstétricien, CHU, Poitiers), L. MANDELBROT (gynécologue obstétricien, CHU, Colombes), L. MARPEAU (gynécologue obstétricien, CHU, Rouen), C. MORIN (sagefemme, CHU, Bordeaux), X. MORIN (gynécologue obstétricien secteur privé, Echirolles), M. PERINEAU (gynécologue obstétricien secteur privé, Toulouse), E. QUARELLO (gynécologue obstétricien secteur privé, Marseille), E. ROTH (sage-femme, CMCO, Schiltigheim), D. ROTTEN (gynécologue obstétricien, CHI, Saint Denis), P. ROZENBERG (gynécologue obstétricien, CHI, Poissy), B. TOUVET (sage-femme, CH, Saint-Cloud)

1. DÉFINITIONS ET CONVENTIONS

Selon les modes de calculs, les facteurs génétiques et certaines caractéristiques maternelles, la durée de la gestation varie entre 280 et 290 jours à partir du premier jour de la date des dernières règles (pour des cycles réguliers de 28 jours). Cette durée s'exprime généralement en semaines d'aménorrhée (SA). La durée de la grossesse varie donc entre 40_{+0} et 41_{+3} SA. L'expression « weeks of gestation » des Anglo-Saxons correspond aux semaines d'aménorrhée. Il semble illusoire de vouloir donner une date prévue d'accouchement aux patientes, car celle-ci varie selon les auteurs, le mode de calcul et les pays. Cela pose peu de problèmes, l'essentiel étant que les praticiens expliquent à leurs patientes à partir de quelle date la surveillance spécifique pour « grossesse prolongée » devrait débuter et à partir de quelle date un déclenchement pourrait être envisagé.

Par convention et de façon arbitraire, il est établi que la grossesse est dite « prolongée » au-delà de 41_{+0} SA, mais que le terme n'est dit « dépassé » qu'à partir de 42_{+0} SA (accord professionnel). Le terme est la période qui va de 37_{+0} à 41_{+6} SA (Figure 1). Compte tenu de l'augmentation modérée et progressive de la morbidité périnatale pendant cette période et au-delà, les trois jours de différence qui séparent au maximum 41_{+0} SA de 9 mois ne semblent pas entraîner de variation significative des complications périnatales et cette approximation entre 41_{+0} SA et 9 mois est acceptable (accord professionnel).

Figure 1 : Définition du terme, et de la grossesse prolongée et du terme dépassé



2. FRÉQUENCE DES GROSSESSES PROLONGÉES ET TERMES DÉPASSÉS

En France, la grossesse prolongée concerne 15 à 20 % des femmes enceintes (! 41⁺⁰ SA), et le terme dépassé concerne environ 1 % des femmes enceintes (! 42⁺⁰ SA). Cette fréquence du terme dépassé est très hétérogène et varie entre 0,5 % et 10 % selon les pays, qu'il s'agisse de l'Europe ou des États-Unis (grade B). Ces variations reflètent à la fois la diversité des populations étudiées et les variations de pratiques obstétricales entre pays : la datation précoce des grossesses par échographie et le recours de plus en plus fréquent au déclenchement contribuent conjointement à une diminution progressive de l'incidence des grossesses prolongées et des termes dépassés dans la plupart des pays (grade B).

3. COMPLICATIONS FOETALES ET NÉONATALES DES GROSSESSES PROLONGÉES

De 37⁰⁻⁶ à 43⁰⁻⁶ SA, le risque de mortalité périnatale augmente régulièrement, passant de 0,7 ‰ à 5,8 ‰.

En cas de grossesse prolongée, le fœtus présente un risque augmenté d'oligoamnios (grade C), d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (grade A) et d'émission méconiale in utero (grade B). Le risque de décès in utero a considérablement diminué au cours des dernières décennies (grade B). En 2001, sa fréquence était estimée entre 1,6 et 3,5 ‰ naissances dans les pays développés (grade B).

Le syndrome d'inhalation méconiale est responsable d'une morbidité et d'une mortalité importantes et son incidence augmente régulièrement entre 38⁺⁰ et 42⁺⁶ SA, passant respectivement de 0,24 ‰ à 1,42 ‰ (grade B). De la même façon, les risques d'acidose néonatale (grade B), de score d'Apgar < 7 à cinq minutes (grade B) ou d'admissions en unité de soins intensifs néonataux (grade B) augmentent progressivement entre 38⁺⁰ SA et 42⁺⁶ SA. Ces risques semblent doublés

pour les nouveau-nés post-terme hypotrophes (grade C). Les nouveau-nés post-terme présentent un risque majoré de complications neurologiques à type de convulsions néonatales (risque multiplié par 1,5) (grade B), d'encéphalopathie anoxo-ischémique (grade C), d'infirmité motrice cérébrale (risque multiplié par 2,4) (grade B), de troubles du développement psychomoteur (risque multiplié par 2,2) (grade C) et d'épilepsie dans l'enfance (risque multiplié par 1,9) (grade B), sans que l'on puisse affirmer que ces complications soient directement attribuables au dépassement de terme. L'incidence de ces risques reste cependant faible en valeur absolue.

Les nouveau-nés post-terme ont un risque cinq fois plus élevé d'être macrosomes que les nouveau-nés à terme (grade B) et la macrosomie (y compris chez les nouveau-nés de mère non diabétique) augmente le risque d'hypoglycémie (grade B). Même si leur prévalence reste faible (inférieure à 1 %), les nouveau-nés post-terme présentent une augmentation du risque de traumatismes obstétricaux à type de dystocie des épaules (grade B) et de fractures osseuses (grade C). Enfin, la postmaturité est un facteur de risque de polyglobulie (grade C) et le risque de sepsis néonatal est augmenté de 1,3 chez le nouveau-né post-terme (grade B).

4. COMPLICATIONS MATERNELLES DES GROSSESSES PROLONGÉES

En cas de grossesse prolongée, le taux de césarienne – notamment en urgence - est environ multiplié par 1,5 (grade B), pour autant, le manque de précision dans les études ne nous permet pas toujours de différencier si l'augmentation du taux de césarienne est liée au risque du dépassement de terme et/ou à des politiques interventionnistes à partir d'un âge gestationnel donné. Le prolongement de la grossesse s'accompagne également d'une augmentation modérée du risque de lésions périnéales des 3^e et 4^e degrés, d'hémorragies du post-partum, de chorioamniotite et d'endométrite (grade C).

5. DATATION DE LA GROSSESSE

Une datation échographique de la grossesse permet de diminuer le risque que la grossesse soit dite prolongée et de déclencher l'accouchement à tort pour cette raison (grade A). En routine et pour une conception spontanée, il est recommandé d'utiliser la longueur craniocaudale (LCC) avant 14 SA pour déterminer la date de début de grossesse (DDG) et calculer l'âge gestationnel (grade C). Cette mesure doit idéalement être faite entre 11⁺⁰ et 13⁺⁶ SA (LCC entre 45 et 84 mm).

Dans un souci d'homogénéisation des pratiques et si la LCC a été correctement mesurée, la datation échographique devrait être retenue pour déterminer la date de début de grossesse, quel que soit l'écart par rapport à la date présumée par la patiente ou estimée d'après la date des dernières règles (DDR). Il doit être expliqué à la patiente que cette mesure permet de déterminer au mieux la DDG échographique théorique qui servira de référence pour la surveillance de la grossesse.

Si les critères de qualité de la mesure de la LCC mesurée avant 14 SA ne sont pas présents, la DDG devra être déterminée grâce à la date des dernières règles et à la durée habituelle des cycles menstruels. Les grossesses obtenues par FIV échappent à cette règle et la DDG est alors définie par la date de ponction (accord professionnel). Avant toute intervention en cas de grossesse prolongée, il est recommandé de s'assurer que le meilleur paramètre de datation de grossesse a été choisi : date de ponction d'ovocytes, LCC avec ses critères de qualité, DDR précise (accord professionnel).

En l'absence d'échographie du premier trimestre et d'élément pour dater la grossesse (DDR inconnue, cycles irréguliers...) ce sont les paramètres échographiques céphaliques qui doivent être privilégiés pour estimer l'âge gestationnel (périmètre céphalique ou diamètre bipariétal avant 18 SA) (grade B). Lorsque l'âge gestationnel est incertain au-delà de 22 SA, un contrôle biométrique à 15-20 jours permet de réévaluer la dynamique de croissance et parfois de mieux préciser l'âge gestationnel (accord professionnel).

6. À PARTIR DE QUEL ÂGE GESTATIONNEL DÉBUTER LA SURVEILLANCE ?

De 37⁰⁻⁶ à 43⁰⁻⁶ SA, le risque de mortalité périnatale augmente régulièrement et il n'y a pas de seuil à partir duquel il existerait une augmentation franche de la mortalité périnatale. Initier une surveillance fœtale dès 40⁺⁰ SA nécessiterait d'organiser la surveillance de près de la moitié des femmes enceintes et rien n'indique qu'une telle politique s'accompagnerait d'une diminution de la morbi-mortalité néonatale. En revanche, une surveillance fœtale instaurée à partir de 41⁺⁰ SA concerne environ 20 % des femmes et permet de réduire la morbidité périnatale par rapport à une surveillance à partir de 42⁺⁰ SA (grade C).

7. À QUELLE FRÉQUENCE ORGANISER CETTE SURVEILLANCE ?

La fréquence conseillée de cette surveillance se situe entre 2 et 3 fois par semaine (accord professionnel).

8. Y A-T-IL DES POPULATIONS À SURVEILLER PARTICULIÈREMENT ?

Chez les femmes noires africaines, la mortalité fœtale n'est pas significativement augmentée en fin de grossesse (grade B). Il n'existe pas de données pour modifier les pratiques en cas de grossesse prolongée dans cette population.

L'association d'un retard de croissance intra-utérin à une grossesse prolongée est un facteur de risque de mortalité périnatale (grade C). Cependant, il n'y a pas de données spécifiques à cette population qui permettraient de définir une conduite à tenir particulière dans cette situation.

9. QUELS EXAMENS SONT UTILES POUR SURVEILLER ?

Le compte de mouvements fœtaux

En cas de grossesse prolongée, la diminution ressentie des mouvements fœtaux semble liée à une augmentation du risque de morbidité périnatale (grade C). Les données actuelles sont cependant insuffisantes pour montrer un éventuel bénéfice d'une information donnée aux patientes sur la diminution des mouvements fœtaux en cas de grossesse prolongée (accord professionnel).

Aucune méthode de compte des mouvements fœtaux n'a été évaluée en cas de grossesse prolongée.

Malgré le peu de données disponibles, il semble cependant de bon sens de recommander aux patientes de consulter en cas de diminution des mouvements fœtaux (accord professionnel). Le type d'explorations à réaliser n'est pas clairement établi actuellement dans cette situation (accord professionnel).

L'amnioscopie

La valeur diagnostique de l'amnioscopie pour prédire l'existence d'un liquide amniotique teinté ou méconial est médiocre (grade C). En cas de grossesse prolongée, le lien entre un liquide amniotique teinté en amnioscopie et une issue néonatale défavorable n'est pas démontré (grade C). Dans ces conditions, il n'y a pas d'intérêt à réaliser une amnioscopie en cas de grossesse prolongée (accord professionnel).

L'analyse visuelle et/ou informatisée du rythme cardiaque fœtal (RCF)

Bien que son analyse visuelle ne soit pas associée à une amélioration de l'issue périnatale dans la surveillance des grossesses prolongées (grade B), l'enregistrement du RCF représente l'examen de première ligne de la surveillance du bien-être fœtal, et son intégration dans les programmes de surveillance paraît incontournable (accord professionnel).

En analyse informatisée du RCF, une variation à court terme supérieure ou égale à 4 millisecondes aurait une valeur prédictive négative proche de 100 % dans la prédiction de l'acidose fœtale (grade B). Cependant, ce type d'analyse n'a pas montré sa supériorité par rapport à l'analyse visuelle du RCF pour améliorer le pronostic périnatal des grossesses (grade B). Qu'il s'agisse de

grossesses prolongées ou non, elle est toutefois une alternative envisageable à l'analyse visuelle, car elle offre des avantages en termes d'organisation et d'élaboration des programmes de surveillance, en diminuant notamment la durée et la répétition des examens (grade B). Elle peut s'avérer aussi utile dans l'analyse des tracés douteux. Comme pour l'analyse visuelle du RCF, les données de la littérature sont insuffisantes pour affirmer l'intérêt de l'analyse informatisée du RCF en cas de grossesse prolongée (grade B).

Le test aux ocytociques

Le test aux ocytociques permet de diminuer le taux de faux-négatifs de l'enregistrement du RCF mais reste de réalisation longue avec un taux de faux-positifs de l'ordre de 30 %. Il n'y a pas de données suffisantes dans la littérature pour recommander son utilisation comme outil de première ou de deuxième ligne pour la surveillance fœtale de la grossesse prolongée (grade C).

La recherche d'un oligoamnios par l'échographie

Dans les grossesses prolongées, il existe une association significative entre la découverte d'un oligoamnios et la survenue d'anomalies du RCF, la présence d'un liquide méconial et l'augmentation du taux de césarienne. Cependant la valeur diagnostique de l'oligoamnios dans la prédiction d'une issue défavorable reste modérée (grade C).

En échographie, il est recommandé d'utiliser la mesure de la plus grande citerne de liquide amniotique, car la mesure de l'index amniotique - somme des quatre quadrants - s'accompagne d'une augmentation du nombre de diagnostics d'oligoamnios, d'inductions du travail et de césariennes pour anomalie du RCF sans amélioration du pronostic néonatal (grade A).

Devant le risque de survenue d'oligoamnios et d'augmentation de la morbi-mortalité après 41 SA⁺⁰ il semble raisonnable de proposer une surveillance prénatale échographique de la quantité de liquide amniotique (mesure de la plus grande citerne de liquide amniotique) à partir de 41 SA⁺⁰ et ce, 2 à 3 fois par semaine (accord professionnel). En cas d'oligoamnios, défini par une plus grande citerne < 2cm, un déclenchement peut être envisagé (accord professionnel). En l'absence de déclenchement, la surveillance doit être renforcée (accord professionnel).

Les indices Doppler

Peu d'études retrouvent une association significative entre des indices Doppler ombilicaux, cérébraux et aortiques anormaux et la survenue d'une issue défavorable dans les grossesses ! 41 SA⁺⁰. La valeur diagnostique de ces indices Doppler étant très faible, il n'est pas recommandé de les utiliser en routine dans la surveillance des grossesses prolongées (grade C).

Le score biophysique de bien-être fœtal (Manning)

La pratique du score biophysique de Manning entraîne une augmentation des diagnostics d'oligoamnios et d'anomalies du RCF générant une augmentation des taux de déclenchement et de césarienne sans amélioration du pronostic néonatal. Il n'est donc pas recommandé d'utiliser le score biophysique de Manning dans la surveillance des grossesses prolongées (grade B).

10. À PARTIR DE QUAND FAUT-IL DÉCLENCHER L'ACCOUCHEMENT ?

En l'absence de pathologie, un déclenchement du travail devrait être proposé aux patientes entre 41⁺⁰ SA et 42⁺⁶ SA (grade B). Le moment du déclenchement sera déterminé en fonction des caractéristiques maternelles (conditions cervicales locales, cicatrice utérine, parité, indice de masse corporelle, âge), de la préférence des patientes et de l'organisation des soins des maternités (accord professionnel).

Cependant, si la prolongation de la grossesse au-delà de 42⁺⁰ SA est choisie, elle semble assortie d'une augmentation des risques fœtaux qui doivent être expliqués à la patiente et mis en balance avec les inconvénients potentiels d'un déclenchement (accord professionnel). Cette remarque est d'autant plus nécessaire que la généralisation de l'utilisation de la LCC au 1^{er} trimestre pour estimer l'âge gestationnel pourrait augmenter la proportion de « vrais » post-terme par rapport aux grossesses mal datées dans la population des femmes dépassant 41⁺⁰ SA (accord professionnel).

11. COMMENT DÉCLENCHER L'ACCOUCHEMENT ?

Le décollement des membranes

Le décollement des membranes peut réduire la durée de la grossesse par une augmentation du nombre de patientes entrant en travail spontanément dans la semaine suivant le décollement (grade B). Comparé à l'expectative, il n'augmente pas le taux de césarienne (grade A) et réduit le recours au déclenchement de 41 % à 41⁺⁰ SA et de 72 % à 42⁺⁰ SA (grade B). Il n'augmente ni le risque de rupture des membranes, ni les risques infectieux maternels et néonataux (grade B), mais ses désagréments (contractions, métrorragies, douleurs) doivent être clairement exposés et acceptés avant son éventuelle réalisation. Compte tenu de ses inconvénients, le décollement des membranes ne doit pas être réalisé lors d'un examen systématique sans information et sans accord préalable de la patiente (accord professionnel)

L'ocytocine

Il s'agit actuellement de la méthode de référence pour le déclenchement du travail sur col favorable à 41 SA et au-delà (grade A). En cas de col défavorable (score de Bishop < 5) l'ocytocine permet également de déclencher le travail, mais n'est plus la molécule de première intention (grade A).

Les prostaglandines E2 (dinoprostone)

Utilisée sous forme de tampon ou de gel vaginaux, l'utilisation de prostaglandines E2 (PGE2) est une méthode efficace pour déclencher le travail (grade A). Elles peuvent être utilisées pour déclencher le travail avec succès, que le col soit favorable ou non (grade A). En cas de conditions cervicales défavorables, les PGE2 permettent de diminuer le recours à l'ocytocine et d'en diminuer les doses requises (grade A). L'utilisation des PGE2 s'accompagne d'un risque d'hypercinésie et/ou d'hypertonie qui peuvent s'accompagner d'anomalies du rythme cardiaque fœtal (grade A).

Les prostaglandines E1 (misoprostol)

Bien que le misoprostol n'ait pas l'AMM dans les grossesses prolongées, il s'agit d'un moyen efficace et peu onéreux pour déclencher le travail, notamment sur col très défavorable (grade A). La voie d'administration optimale n'est pas totalement tranchée entre la voie vaginale et la voie orale, mais c'est la voie vaginale qui est la plus évaluée et le plus souvent privilégiée. Le risque d'hypercinésie ou d'hypertonie avec ou sans modifications du RCF est clairement retrouvé dans toutes les études avec les doses de 50 µg sans pour autant augmenter la morbidité néonatale ni le taux de césarienne (grade A). Les doses les plus faibles sont à privilégier en débutant avec des doses vaginales de 25 µg toutes les 3 à 6 heures (grade A). L'utilisation de cette molécule doit donc nécessiter un environnement permettant l'accès aux moyens de surveillance obstétricale adaptée en cas d'anomalie du RCF. Des études de plus forte puissance restent nécessaires pour mieux en définir les doses, les voies d'administration, la tolérance et les indications. Quelle qu'en soit la dose, le misoprostol est contre-indiqué en cas d'utérus cicatriciel (grade B).

Les moyens mécaniques

La mise en place d'une sonde de Foley intracervicale est un moyen mécanique efficace pour déclencher le travail avec moins d'hyperstimulations utérines que les prostaglandines, sans augmentation du taux de césariennes (grade A). Toutefois, comme le risque infectieux pourrait être augmenté, cette technique nécessite une évaluation plus robuste avant une pratique généralisée (grade B).

Les autres méthodes

Les données actuelles ne retrouvent pas d'efficacité de l'acupuncture pour déclencher le travail à terme ou lorsque la grossesse est prolongée (grade C). Les données concernant la stimulation mamelonnaire et/ou l'activité sexuelle à terme sont contradictoires et insuffisantes dans cette indication (grade C). Enfin l'utilisation des dérivés nitrés est en cours d'évaluation.

Le cas particulier de l'utérus cicatriciel

L'utérus cicatriciel est une situation particulière exposant la patiente et son fœtus au risque de rupture utérine de l'ordre de 0,5 % en cas de travail spontané (grade A). Ce risque est augmenté, mais modérément (0,7 %) en cas de déclenchement à l'ocytocine et multiplié par 5 en cas de déclenchement par les prostaglandines (2,45 %) (grade A). Il est donc logique d'éviter les déclenchements sans indication médicale sur utérus cicatriciel, d'éviter les prostaglandines et de tenir compte du score de Bishop pour déclencher à l'ocytocine. Rappelons que le misoprostol est contre-indiqué en cas d'utérus cicatriciel (grade B).

12. QUELLE PRISE EN CHARGE POUR LE NOUVEAU-NÉ ?

Une aspiration pharyngée avant le dégagement des épaules n'est pas recommandée (grade A). L'équipe prenant en charge un nouveau-né post-terme dans un contexte de liquide amniotique méconial à la naissance devra savoir pratiquer une intubation et une aspiration endotrachéale (grade C) ou une ventilation au masque si l'intubation se révèle infructueuse. L'intubation endotrachéale systématique d'un nouveau-né vigoureux n'est pas recommandée (grade A).

Les équipes prenant en charge les nouveau-nés post-terme dans un contexte d'asphyxie périnatale doivent connaître la prise en charge initiale en salle de naissance, connaître les critères d'inclusion pour un traitement en hypothermie contrôlée (grade A), et avoir établi un protocole de transfert vers une réanimation néonatale (accord professionnel).

Il est recommandé de surveiller systématiquement la glycémie des nouveau-nés post-terme macrosomes (accord professionnel). La prise en charge de l'hypoglycémie des nouveau-nés post-terme ne diffère pas de celle des autres nouveau-nés. L'examen clinique initial du nouveau-né post-terme macrosome devra rechercher systématiquement une paralysie du plexus brachial ou une fracture de la clavicule (accord professionnel).

Résumé

L'objectif de ce travail était d'évaluer la prise en charge des femmes enceintes dépassant le terme de 41 SA avant et après la mise en place des nouvelles recommandations du CNGOF de décembre 2011, afin de savoir si les patientes accouchent plus fréquemment après 42 SA. L'objectif secondaire était d'évaluer les conséquences obstétricales, maternelles et fœtales de cette prolongation de la grossesse.

Nous avons pour cela réalisé une étude rétrospective cas témoin au CHU de Nantes sur 392 dossiers, les cas étant les patientes présentant une grossesse prolongée prise en charge après la mise en application des nouvelles recommandations, entre mai 2013 et avril 2014, les témoins étant des grossesses prolongées avant la mise en place des nouvelles recommandations, entre mai 2012 et avril 2013. Les femmes ayant un utérus cicatriciel, un fœtus en présentation du siège ou présentant une pathologie dépistée en anténatal, une datation imprécise de la grossesse, ou aucune surveillance à partir de 41 SA, ou ayant une contre-indication à l'accouchement par voie basse ont été exclues de cette étude.

Nous avons mis en évidence une augmentation du nombre d'accouchement après 42 SA ($p=0.0003$), sans augmentation associée des complications maternelles, fœtales et obstétricales. En ce qui concerne la surveillance, nous avons noté une augmentation des mesures de la plus grande citerne lors de la surveillance des grossesses prolongées ($p=0.001$). Aucune différence sur la proportion de déclenchement n'a par ailleurs été montrée.

Les accouchements après 42 SA sont donc en augmentation, sans conséquences pour la mère et son enfant, sans diminution du nombre de déclenchements.

Mots clés :

Grossesse prolongée, terme dépassé, surveillance, morbidité néonatale, morbidité maternelle, nouvelles recommandations, protocole, déclenchement