

UNIVERSITÉ DE STRASBOURG
ÉCOLE DE SAGES-FEMMES DE STRASBOURG

ANNÉE UNIVERSITAIRE 2017 – 2018

**Utilisation de l'oxytocine durant
la phase de latence chez les
femmes nullipares en travail
spontané.**

DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

MÉMOIRE PRÉSENTÉ ET SOUTENU PAR

VAN ROYEN LAURA

Née le 14 juin 1995 à Colmar

Directeur de mémoire : Dr Antoine Koch

Co- directrice de mémoire : Mme Catherine Burgy

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier Mme Sandrine Voillequin de m'avoir accompagnée et aidée dans la réflexion et le lancement de ce mémoire. Merci pour votre aide précieuse lors de la réalisation de mes statistiques.

Je remercie le Docteur Antoine Koch, directeur de ce mémoire, pour sa disponibilité et ses conseils.

Je remercie Catherine Burgy, co-directrice de ce mémoire, pour ses relectures et tous ses conseils.

Je remercie les membres du jury pour l'attention portée à mon travail.

Je remercie toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin au bon déroulement de mon mémoire.

Merci à mes parents, mon frère et ma grand-mère de m'avoir permis de réaliser les études que je souhaitais.

Emeline, Pauline, Laura, Clara et Noémie merci pour votre soutien, pour ces quatre merveilleuses années, ces moments partagés et ceux à venir ...

SOMMAIRE

LEXIQUE	3
INTRODUCTION	5
MATERIEL ET METHODES.....	9
I. Type d'étude	10
II. Population.....	10
III. Critères d'inclusions.....	10
IV. Période de l'étude.....	11
V. Recueil des données	11
VI. Variables étudiées	11
A. Les caractéristiques maternelles	11
B. Les caractéristiques néonatales	11
C. Les caractéristiques du travail et de l'accouchement	12
D. Les modalités d'utilisation de l'oxytocine	13
VII. L'analyse.....	14
RESULTATS	15
I. Comparaison des caractéristiques maternelles.....	17
II. Comparaison des caractéristiques néonatales.....	17
III. Comparaison des caractéristiques du travail.....	18
IV. Comparaison des caractéristiques de l'accouchement	20
V. Modalité d'utilisation d'une perfusion d'oxytocine.....	21
DISCUSSION	23
I. Différence des caractéristiques maternelles.....	24
II. Différence des caractéristiques néonatales.....	24
III. Critère de jugement principal : perfusion d'oxytocine	25
A. Prévalence d'une perfusion d'oxytocine	25
B. Indication d'une perfusion d'oxytocine.....	26
C. Modalités d'utilisation d'une perfusion d'oxytocine	28
IV. Influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux d'hémorragie du post-partum.....	30
A. Prévalence de l'hémorragie du post-partum.....	30
B. Dose d'oxytocine et hémorragie du post-partum	30
C. Hémorragie du post-partum par atonie utérine, une récente augmentation	31
V. Influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux de césarienne	32
A. Traitement d'une dystocie par oxytocine et taux de césarienne.....	32

B. Admission en phase de latence et taux de césarienne	33
C. Réduire le taux de césarienne en cours de travail, est-il réalisable ?.....	34
VI. Limites et biais de l'étude	35
CONCLUSION.....	37
BIBLIOGRAPHIE.....	39
ANNEXES	44

LEXIQUE

ARCF : altération du rythme cardiaque fœtal

pHa : pH artériel

RAM : rupture artificielle des membranes

RPM : rupture prématurée des membranes

RSM : rupture spontanée des membranes

DDC : délivrance dirigée complète

DDI : délivrance dirigée incomplète

DNC : délivrance naturelle complète

DA : délivrance artificielle

RU : révision utérine

SA : semaine d'aménorrhée

HPP : hémorragie du post-partum

PO : perfusion d'oxytocine

APD : analgésie péridurale

UI : unité internationale

HU : hauteur utérine

IC : intervalle de confiance

CM : centimètre

CNSF : collège national des sages-femmes

HUS : Hôpitaux universitaires de Strasbourg

ENP : enquête nationale périnatale

IMC : indice de masse corporelle

INTRODUCTION

L'enquête nationale périnatale de 2016 décrit que « chez les femmes en travail spontané ou ayant eu un déclenchement du travail, on assiste à une diminution importante de l'utilisation de l'oxytocine de 64,1% des femmes concernées en 2010 à 52,5% en 2016 ; chez les femmes en travail spontané, ces taux sont passés de 57,6% en 2010 à 44,3% en 2016 » (1,2). Mais ce taux reste supérieur à ceux de nos pays voisins. En effet, au Royaume-Uni sur un échantillon national d'accouchements sélectionné en 2005/2006 lors du programme UKOSS, 23% des femmes en travail avaient reçu une perfusion d'oxytocine (3). En Suède d'après les données du Perinatal Revision South regroupant 106 755 accouchements dans dix maternités du pays, 33% des femmes en travail ont reçu une perfusion d'oxytocine. Dans 44,7% des cas l'administration d'oxytocine concernait des nullipares (4). L'oxytocine de synthèse utilisée pendant le travail a des propriétés pharmacologiques identiques à celles de l'hormone ocytocique post-hypophysaire naturelle. Elle augmente la fréquence et l'intensité des contractions utérines. Une des indications de l'oxytocine est l'insuffisance des contractions utérines au début ou au cours du travail ou dystocie dynamique. Cette dystocie doit être identifiée et corrigée car le travail prolongé peut avoir des effets néfastes sur le fœtus et la mère (hypoxie fœtale, infection fœto-maternelle). De plus la dystocie, dynamique ou mécanique, est la première cause de césarienne chez la primipare. L'oxytocine est un traitement de première intention pour renforcer la fréquence et l'intensité des contractions utérines afin de réduire la durée du travail (5).

Mais l'utilisation de l'oxytocine n'est pas sans conséquence. En effet, l'étude de Belghiti et al. regroupant 3 241 accouchements a mis en évidence une augmentation du risque d'hémorragie du post-partum d'un facteur de 1 à 4 lorsque de l'oxytocine est administrée durant le travail, proportionnellement à la dose totale utilisée (6). L'hémorragie du post-partum étant définie comme tout saignement supérieur à 500 millilitres après un accouchement. Elle est considérée comme sévère si les saignements sont supérieurs à un litre. De plus une étude suédoise de 2006 étudiant les données du Perinatal Revision South a mis en évidence une augmentation des césariennes d'urgence lorsque les femmes étaient traitées par oxytocine (4). Une étude espagnole, incluant 338 femmes à bas risque obstétrical a montré une réduction significative de la durée du premier stade du travail et une augmentation du taux de césarienne chez les femmes traitées par oxytocine (7).

En France, le partogramme utilisé en salle d'accouchement est basé sur les travaux d'Emmanuel Friedman (8). Il a établi, il y a 60 ans des normes pour le déroulement du travail. Trois phases ont été définies : une première qui s'étend du début du travail à dilatation complète, une deuxième de la dilatation complète jusqu'à l'accouchement et une troisième qui est celle de la délivrance. Cette première phase est elle-même divisée en deux phases, une phase dite de latence qui correspond à une dilatation lente du col puis une phase active où la dilatation est plus rapide. Il a défini la phase de latence comme une phase pendant laquelle les contractions utérines se coordonnent, le col se raccourcit, s'efface et se dilate jusqu'à trois, quatre centimètres (9). La stagnation de la dilatation est alors habituellement définie par l'absence de modifications cervicales à partir de quatre centimètres de dilatation pendant plus de deux heures avec une activité contractile satisfaisante.

Ses travaux sont depuis ces dernières années controversés notamment par l'étude de Zhang et al. qui a analysé la durée de travail de 62 415 patientes à bas-risque. Ils ont pu observer que la médiane et le 95^{ème} percentile de la durée du travail avant six centimètres étaient similaires chez les nullipares et les multipares. La vitesse de dilatation augmentait qu'à partir de six centimètres. Cela suggère plutôt une entrée en phase active à partir de six centimètres. De plus la durée de de la dilatation entre quatre centimètres et cinq centimètres pouvait être de six heures et de trois heures entre cinq et six centimètres. Ces modifications peuvent notamment s'expliquer par l'évolution des pratiques obstétricales et des caractéristiques des populations, comme le recours plus fréquent à une péridurale, l'âge maternel plus avancé et l'augmentation de l'IMC dans la population (10). De plus, les recommandations pour la pratique professionnelle du collège national des sages-femmes de 2017 définissent que la phase active débute entre cinq et six centimètres de dilatation cervicale et s'accompagne de contractions utérines régulières (NP2). Il ne recommande pas d'utilisation systématique d'une perfusion d'oxytocine avant cinq centimètres. Une intervention est possible si la vitesse de dilatation est inférieure à un centimètre par quatre heures entre cinq et six centimètres (11).

Dans ce travail, nous allons donc nous intéresser à l'utilisation d'oxytocine chez les femmes nullipares en travail spontané. Notre objectif principal était d'évaluer

l'influence de l'utilisation de l'oxytocine dès la phase de latence sur le taux d'hémorragie du post-partum. Secondairement nous avons évalué l'influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux césarienne.

Nous émettons les hypothèses suivantes :

- Les patientes ayant reçu de l'oxytocine durant la phase de latence ont un taux d'hémorragie du post-partum plus important que les patientes n'ayant pas eu d'oxytocine.
- Les patientes ayant eu une perfusion d'oxytocine durant la phase de latence ont un taux de césarienne pendant le travail plus important que les femmes n'ayant pas eu d'oxytocine.

MATERIEL ET METHODES

Mon travail s'inscrit dans une démarche d'investigation quantitative, une approche exploratoire qui vise à examiner l'impact de la perfusion d'oxytocine sur plusieurs paramètres.

I. Type d'étude

Nous effectuons une étude monocentrique rétrospective observationnelle et descriptive.

II. Population

La population de l'étude regroupe les femmes ayant accouché au centre médico-chirurgical et obstétrical (CMCO) à Schiltigheim (Bas Rhin, 67). Cette structure est une maternité de niveau IIA effectuant 3 200 accouchements par an. L'échantillon souhaité est de 200 sujets.

Trois groupes ont été définis :

- Groupe 1 : perfusion d'oxytocine avant 6 cm
- Groupe 2 : perfusion d'oxytocine après 6 cm
- Groupe 3 : pas de perfusion d'oxytocine

III. Critères d'inclusions

Ont été incluses les patientes nullipares avec une grossesse évolutive singleton en présentation céphalique et en travail spontané à terme (à partir de 37SA), admises en phase de latence (<6cm).

Le travail spontané a été déterminé par la présence de contractions utérines régulières et douloureuses accompagnées par des modifications cervicales.

Nous avons défini les critères de non-inclusion suivant :

- les grossesses multiples
- les présentations autres que céphaliques
- les déclenchements

- les césariennes programmées
- les morts fœtales in-utéro
- les anomalies de placentation
- les retards de croissance intra-utérin

IV. Période de l'étude

L'étude s'est déroulée entre le premier septembre et le 30 novembre 2015. Nous avons choisi cette période afin de ne pas interférer avec l'étude PARTODYS qui compare deux partogrammes sur le taux de césarienne et l'utilisation d'une perfusion d'oxytocine en cas de travail spontané.

V. Recueil des données

Les données ont été recueillies dans un premier temps par informatique via le logiciel DIAMM. Pour les données ne figurant pas dans le logiciel DIAMM, elles ont été recueillies manuellement dans les archives du CMCO via les dossiers médico-obstétricaux papiers. Nous avons ainsi pu exclure les parturientes en phase active (>6cm) à leur arrivée en salle d'accouchement. Les patientes dont les dossiers étaient absents ou incomplets ont été exclues.

VI. Variables étudiées

A. Les caractéristiques maternelles

L'âge, le poids (en kilogramme) et la taille (en mètre), le tabagisme et le terme de la grossesse (en semaine d'aménorrhée).

B. Les caractéristiques néonatales

Le poids de naissance (en gramme), le pH artériel (mmol/L), l'Apgar à 1 et 5 min de vie et la nécessité d'une réanimation néonatale, définie comme tout geste aidant le nouveau-né à son adaptation à la vie extra-utérine.

C. Les caractéristiques du travail et de l'accouchement

- le score de bishop à l'installation en salle d'accouchement
- le mode d'analgésie
- la rupture artificielle des membranes
- la couleur du liquide amniotique (claire, teinté, méconial)
- la variété de présentation (postérieure ou antérieure)
- des altérations du rythme cardiaque fœtal
- des anomalies des contractions utérines (hypercinésie, hypocinésie, hypertonie)
- la durée de la phase de latence (en minute)
- la durée de la phase active (en minute)
- la durée de la phase de descente de la tête fœtale (en minute)
- la durée des efforts expulsifs (en minute)
- la durée du travail (en minute)
- la voie d'accouchement (Voie basse spontanée (VB), extraction instrumentale (EI) ou césarienne (CS))
- le mode de délivrance (délivrance dirigée complète (DDC), délivrance dirigée incomplète (DDI), délivrance artificielle (DA))
- une révision utérine (RU)
- une hémorragie du post-partum (HPP)
- une perfusion d'oxytocine (PO)

Ces variables ont été relevées par lecture du partogramme. Pour définir le début de travail, nous avons fixé comme point de départ le moment où la patiente a commencé à sentir des contractions utérines régulières et douloureuses associées à des modifications cervicales diagnostiquées par la sage-femme. Les altérations du rythme cardiaque fœtal ont été définies par toutes les anomalies décrites sur l'analyse du tracé. Nous avons différencié celles apparaissant avant ou après la mise en place d'une perfusion d'oxytocine. La rupture artificielle des membranes incluait les compléments de rupture dans le cas d'une fissure de la poche des eaux. La couleur du liquide amniotique retenue était la couleur au moment de la rupture artificielle ou spontanée. L'hémorragie du post-partum était définie par des pertes sanguines supérieures à 500mL dans les deux heures après l'accouchement.

D. Les modalités d'utilisation de l'oxytocine

Pour les patientes où une perfusion d'oxytocine a été administrée différentes variables étaient recherchées :

- l'indication de la mise en place, nous avons défini les indications de l'utilisation d'une perfusion d'oxytocine comme : l'insuffisance des contractions utérines (hypocinésie), la stagnation de la dilatation (deux heures sans modifications cervicales), une dilatation lente (une heure sans modifications cervicales) et des altérations du rythme cardiaque fœtal.
- la dilatation à la mise en place,
- le débit maximal (en UI/ML)
- la dose totale (en UI)
- la durée de la perfusion d'oxytocine (en minute)
- l'arrêt en urgence de la perfusion et la raison de cet arrêt s'il avait eu lieu.

L'indication et la dilatation à la mise en place de la PO étaient relevées via la lecture du partogramme.

La durée de la perfusion et le débit maximal étaient relevés via la lecture du partogramme ou du tracé du rythme cardiaque fœtal, puisque les données du pousse seringue y étaient retranscrites. Si ces données étaient manquantes, le dossier était exclu.

La dose totale a été calculée en relevant les débits ($d_1, d_2.. d_x$) en ml/min et la durée de perfusion de ces débits ($D_1, D_2... D_x$) en minutes. Les volumes perfusés en ml ($V_1, V_2.. V_x$) ont été calculés d'après la formule $(d_x \times D_x) / 60$. Le volume total (ml) perfusé était donc égal à la somme des différents volumes ($V_1 + V_2... + V_x$). D'après le protocole, la perfusion était préparée par la dilution d'une ampoule de 5UI de Syntocinon (1ml) dans 50 ml de NaCl. Ceci nous a permis de convertir notre volume total en dose totale via la formule $Dose\ totale = (Volume\ totale \times 5) / 50$.

VII. L'analyse

Le critère de jugement principal était l'utilisation d'une perfusion d'oxytocine. Les critères de jugement secondaires étaient l'hémorragie du post-partum et le taux de césarienne.

Pour chaque groupe (groupe 1, groupe 2 et groupe 3), les caractéristiques obstétricales et néonatales étaient comparées. Pour le groupe 2 et 3, les modalités d'utilisation de l'oxytocine étaient comparées. Nous avons utilisé le test t de Student, le test du Khi2 et lorsque celui-ci n'était pas applicable (effectif <5), le test de Fischer. Pour comparer les variances des trois groupes, nous avons utilisé le test ANOVA. Afin de vérifier si les conditions d'application étaient respectées, nous avons préalablement effectué un test de Shapiro et un test de Barlett. Si l'égalité et la normalité des variances n'étaient pas acceptables, le test de Kruskal-Wallis a été utilisé. Les analyses ont été réalisées sur le logiciel R.

RESULTATS

Les résultats obtenus sont décrits en trois temps, en premier lieu nous avons comparé les caractéristiques maternelles afin d'apprécier la comparabilité de nos trois groupes, puis nous avons ensuite comparé les caractéristiques néonatales, les caractéristiques du travail et de l'accouchement. En dernier lieu, pour le groupe 1 et 2 nous avons comparé les modalités d'utilisation de l'oxytocine.

Notre étude s'est déroulée sur une période de trois mois. Les patientes ont été sélectionnées selon le diagramme présenté ci-dessous (Figure 1).

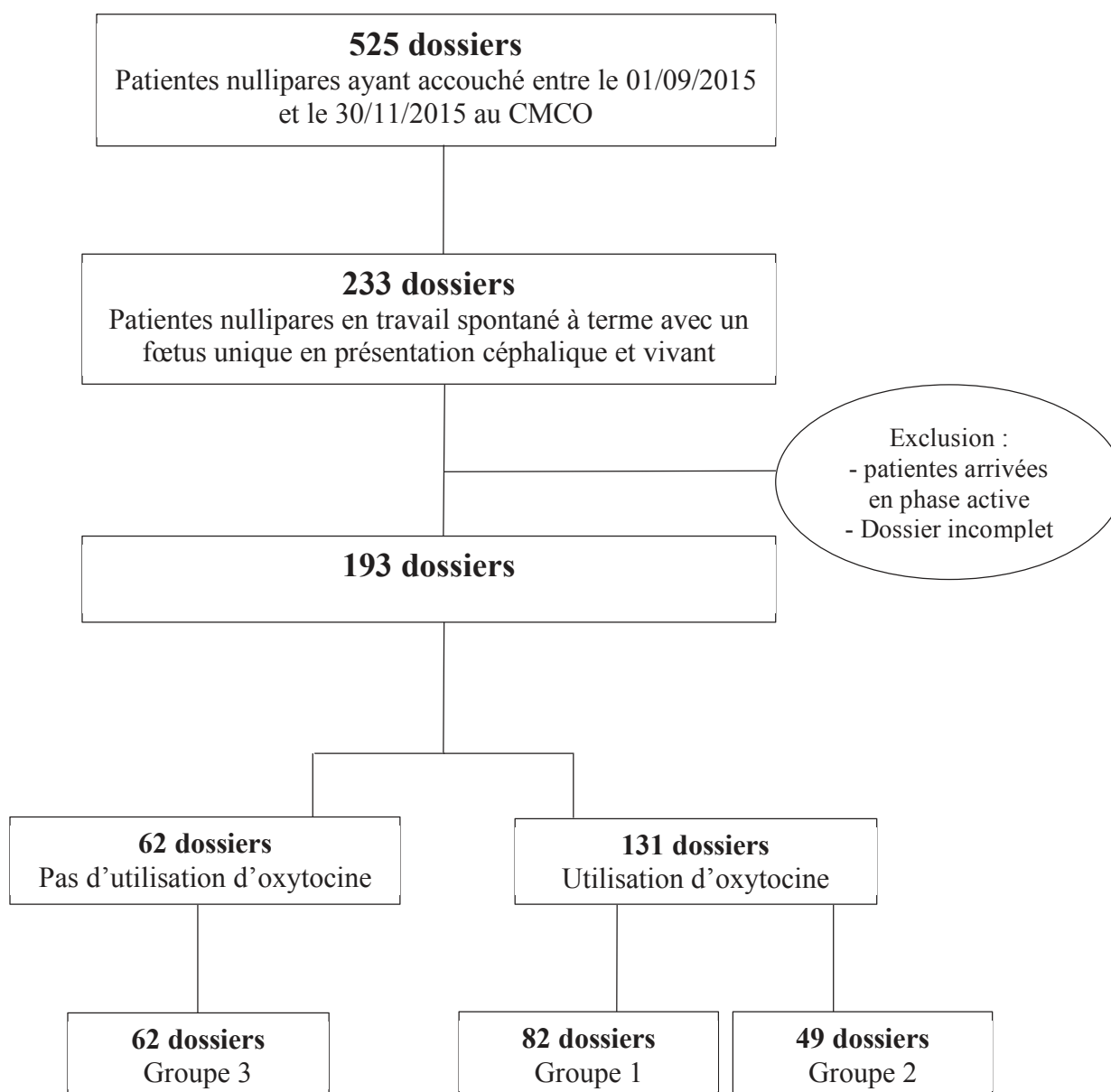


Figure 1 : Diagramme de flux.

I. Comparaison des caractéristiques maternelles

Dans cette première, partie nous avons comparé les différentes variables nous permettant de décrire les caractéristiques maternelles de notre échantillon.

En comparant les caractéristiques maternelles nous ne retrouvons pas de différence significative en ce qui concerne l'âge maternel moyen, l'IMC et le taux de tabagisme. La hauteur utérine moyenne était comparable dans les trois groupes.

Tableau I : Comparaison des caractéristiques maternelles

	Groupe 1 n=82 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 2 n=49 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 3 n=62 n(%) moyenne +/- ET	p (IC à 95%)
Age maternel (en années)	28,54 +/- 4,57	30,15 +/- 5,05	28,22 +/- 4,15	0,07
IMC (en kg/m ²)	24,17 +/- 4,78	23,59 +/- 3,73	23,23 +/- 3,86	0,8
Tabagisme	10(12,2%)	3(6,1%)	8(13%)	0,5
HU (en cm)	32,44 +/- 1,88	32,26 +/- 1,96	31,73 +/- 2,08	0,1
Age gestationnel à l'accouchement (en SA)	40,31 +/- 1,05	40,24 +/- 1,22	39,90 +/- 1,08	0,06

II. Comparaison des caractéristiques néonatales

Nous avons comparé entre nos trois groupes les variables concernant le nouveau-né et son adaptation à la vie extra-utérine, les résultats figurent dans le tableau II.

La moyenne du score d'Apgar à une minute est plus basse dans le groupe 1 que dans le groupe 2 et 3, différence non significative (p=0,05). Une réanimation néonatale a été nécessaire chez 4 nouveau-nés, tous figurant dans le groupe 1 (4,9%).

Tableau II : comparaison caractéristiques néonatales

	Groupe 1 n=82 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 2 n=49 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 3 n=62 n(%) moyenne +/- ET	p (IC à 95%)
Poids de naissance (en gramme)	3386 +/- 396,91	3278 +/- 410,78	3186 +/- 426,39	0,01
pHa <7,10	1 (1,2)	1 (2)	1 (1,6)	1
Apgar à 1 min	9,63 +/- 1,18	9,73 +/- 0,74	9,92 +/- 0,63	0,05
Apgar à 5 min	9,93 +/- 0,29	10 +/- 0	10 +/- 0	0,06
Réanimation	4 (4,9)	0(0)	0(0)	0,1

III. Comparaison des caractéristiques du travail

Nous avons étudié les différentes variables caractérisant le travail. Nous avons comparé ces variables afin de voir si les patientes recevant une perfusion d'oxytocine avaient des caractéristiques différentes de celles n'ayant pas eu de traitement par oxytocine.

Dans notre échantillon 67,9% des patientes ont eu une PO, 62,6% durant la phase de latence et 37,4% durant la phase active.

Nous retrouvons une différence dans le taux de péridurale, 100% dans le groupe 1 contre 98% dans le groupe 2 et 75,8% dans le groupe 3, mais cette différence n'est pas significative (p=0,5).

Il y a significativement plus de variétés de présentation postérieure dans le groupe 1, 37,8%, que dans le groupe 2, 28,6% et le groupe 3, 11,3% (p=0,02).

Nous trouvons une différence significative dans le taux d'ARCF. En effet plus de la moitié des foetus ont présenté un ARCF dans le groupe 1 et 2, 57,3% et 58,1% contre 25% dans le groupe 3 (p=0,009). Nous notons aussi plus d'ARCF dans le groupe 1 après la mise en place d'une PO : 16% vs 55% (p<0,05). Dans le groupe 2, cette différence n'est pas significative, 34,7% vs 73,5% (p=0,05).

Tableau III : Caractéristiques du travail

	Groupe 1 n=82 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 2 n=49 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 3 n=62 n(%) moyenne +/- ET	p (IC à 95%)
Bishop à l'admission en salle de naissance	6,52 +/- 1,56	7,81 +/- 1,48	8,177 +/- 1,45	<0,05
Péridurale	82(100)	48(98)	47(75,8)	0,5
Couleur LA :				
- LA clair	74 (90,2)	38(77,6)	56(90,3)	0,8
- LA teinté	0 (0)	3 (6,1)	5(8,1)	0,02
- LA méconial	8 (9,8)	8(16,3)	1(1,6)	0,02
Variété de présentation :				
- Antérieur	51(62,2)	33 (67,3)	54 (87,1)	0,4
- Postérieur	31 (37,8)	14 (28,6)	7 (11,3)	0,02
- NA*		2 (4,1)		
ARCF :	47 (57,3)	36 (58,1)	16 (25)	0,009
- Avant PO	13 (16)	17 (34,7)		<0 ,05¹
- Après PO	45 (55)	36 (73,5)		0,05 ²
pH au scalp	7 (8,5)	2 (4,1)	0(0)	0,05
Durée 1 ^{er} stade du travail (en minutes) :	543,8 +/- 163,24	433 +/- 206,66	374,1 +/- 155,27	<0,05
- Durée phase de latence	406,7 +/- 140,96	289,8 +/- 160,46	274,1 +/- 137,36	<0,05
- Durée phase active	134,1 +/- 78,27	161,7 +/-71,34	100 +/- 66,45	<0,05
Durée 2 nd stade du travail (en minutes) :	132,3 +/- 65,18	137,4 +/- 59,51	59 +/- 61,04	<0,05
- Durée phase de descente	121,4 +/- 49,02	114,4 +/- 51,17	67,81 +/- 54,86	<0,05
- Durée EE	23,29 +/- 13,01	25,13 +/- 11,45	16,13 +/- 9,83	<0,05
Durée du travail (en minutes) :	672,3 +/- 175,62	567,4 +/- 214,13	453,9 +/- 176,13	<0,05

¹ p<0,05 entre le taux d'ARCF avant et après la mise en place d'une PO dans le groupe 1.

² p=0,05 entre le taux d'ARCF avant et après la mise en place d'une PO dans le groupe 2.

* données manquantes

IV. Comparaison des caractéristiques de l'accouchement

Pour les trois groupes confondus 67,9% des patientes ont accouché spontanément par voie basse. Une extraction instrumentale a dû être réalisée chez 23,3% des patientes. Le taux de naissance par césarienne est de 8,8%. 23,5% des césariennes ont été réalisées durant la phase de latence (deux à cinq centimètres et une à trois centimètres et quatre centimètres). 58,8% ont eu lieu durant la phase active du travail. Toutes ces césariennes ont eu lieu après une stagnation de la dilatation de minimum deux heures et de maximum trois heures trente. 11,8% des césariennes ont été réalisées à dilatation complète (une pour non engagement de la tête fœtale et une pour échec de ventouse). La majorité des patientes ont bénéficié d'une délivrance dirigée complète. Une révision utérine a été nécessaire chez 5,8% des patientes dans le groupe 1 et 8,7% dans le groupe 2, aucune dans le groupe 3. Une hémorragie du post-partum a été diagnostiquée chez 5,2% des patientes : 9,7 % dans le groupe 1, 4,1% dans le groupe 2 et 0% dans le groupe 3 (p=0,02). Trois hémorragies ont été des hémorragies graves. La cause de l'hémorragie a été dans 6 cas une atonie utérine, soit 60% des cas.

Tableau IV : comparaison des caractéristiques de l'accouchement

	Groupe 1 n=82 n(%)	Groupe 2 n=49 n(%)	Groupe 3 n=62 n(%)	p (IC à 95%)
Voie d'accouchement :				
- VB	46 (56,1)	29 (59,2)	56 (90,3)	0,15
- EI	23 (28,1)	17 (34,7)	5 (8,1)	0,01
- Césarienne	13 (15)	3 (6,1)	1 (1,6)	0,02
Délivrance ¹ :				
- DDC	64 (92,8)	36 (78,3)	54 (88,5)	0,83
- DDI	2 (2,9)	3 (6,5)	0 (0)	0,15
- DNC	1 (1,4)	2 (4,3)	5 (8,2)	0,21
- DA	2 (2,9)	4 (8,7)	2 (3,3)	0,38
- NA*	0 (0)	1 (2,2)	0 (0)	
RU ¹ :	4 (5,8)	4 (8,7)	0 (0)	0,06
HPPi :	8 (9,7)	2 (4,1)	0 (0)	0,02

¹ Césariennes exclues

* Données manquantes

V. Modalité d'utilisation d'une perfusion d'oxytocine

Afin de nous permettre d'identifier si l'utilisation et les modalités d'une perfusion d'oxytocine étaient différentes selon son introduction en phase de latence ou en phase active, nous avons comparé ces modalités d'utilisation dans le groupe 1 et 2. Les résultats sont présentés dans le tableau V.

L'indication majeure d'une perfusion d'oxytocine durant la phase de latence a été une hypokinésie de fréquence ou d'intensité dans 64,6% cas contre 30,6% durant la phase active. Aucune indication n'a été mise en évidence chez 59,2% des patientes dans le groupe 1 contre 25,6% dans le groupe 1, soit chez 38,2% des patientes. De plus, la PO était mise en place chez toutes les femmes après la pose d'une péridurale lorsque celles-ci en désiraient une.

En moyenne la dilatation cervicale lors de la mise en place de la PO était de quatre centimètres dans le groupe 1 et de huit centimètres et demi dans le groupe 2.

La durée moyenne de la perfusion et le débit moyen maximal étaient plus élevées dans le groupe 1. La dose totale moyenne d'oxytocine perçue était deux fois plus importante dans le groupe 1, 2,25 UI vs 0,9 UI.

Il a été nécessaire d'arrêter la perfusion en urgence chez 22% des patientes dans le groupe 1 et 10,2% dans le groupe 2. La raison la plus fréquente de cet arrêt a été une hypertonie accompagné d'ARCF.

Tableau V : Modalités d'utilisation de l'oxytocine

	Groupe 1 n=82 n(%) moyenne +/- ET	Groupe 2 n=49 n(%) moyenne +/- ET	p (IC à 95%)
Indication PO :			
- Hypocinésie	53 (64,6)	15(30,6)	0,04
- 2h de stagnation	4 (4,9)	0 (0)	0,29
- 1h de stagnation	3 (3,7)	5 (10,2)	0,3
- ARCF	1 (1,2)	0 (0)	1
- Aucune indication retrouvée	21 (25,6)	29 (59,2)	0,02
Dilatation à la mise en place de la PO :	4 +/- 0,86	8,5 +/-1,68	<0,05
Poche des eaux rompues avant la mise en place de la PO :	79 (96,3)	49(100)	1
- RAM	43 (54,4)	17 (34,7)	0,2
- RSM	6 (7,6)	15 (30,6)	0,01
- RPM	30 (38)	17 (34,7)	0,9
Débit max po (en mU/min) :	8,6 +/- 3,29	6,9 +/- 3,67	0,4
- Débit >/= 10 mU/min :	32 (39)	13 (26,5)	0,4
Durée de la po (en minutes) :	321,3 +/- 172,13	171 +/- 94,69	<0,05
Dose totale d'oxytocine (en UI) :	2,25 +/- 2,1	0,9 +/- 0,91	0,03
- Dose >/= 4 UI	13 (15,9)	1 (2)	0,03
Arrêt PO en urgence :	18 (22)	5 (10,2)	0,22
- ARCF	5 (27,8)	2 (40)	1
- Hypercinésie de fréquence	2 (11,1)	0	1
- Hypertonie	1 (5,6)	0	1
- Hypertonie et ARCF	10 (55,5)	3 (60)	1
Tocolyse d'urgence (salbumol) :	5 (6,1)	1 (2)	0,42

DISCUSSION

Le but de mon travail était d'appréhender l'influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux d'hémorragie du post-partum et de césarienne. En confrontant nos résultats à la littérature, nous pourrions mettre nos hypothèses à l'épreuve.

I. Différence des caractéristiques maternelles

L'âge maternel moyen dans nos trois groupes varient entre 28,22 ans +/- 4,57 et 30,15 ans +/- 5,05. L'âge maternel au moment de l'accouchement n'a cessé de croître ces dernières années passant de 26,5 ans en 1977 à 29,5 ans en 2003 et 30,4 ans en 2016(1). En 2017, d'après l'INSEE l'âge moyen atteint 30,6 ans (12). Nos moyennes sont légèrement inférieures à celle de l'enquête nationale périnatale de 2016, ceci pouvant s'expliquer par l'inclusion uniquement de femmes nullipares dans notre étude.

L'ENP de 2016 décrit que 60,8% des patientes ont un IMC entre 18,5 et 24,9 contre 64,6 % en 2010. En effet, depuis 2003 on assiste à une augmentation de la part des femmes présentant un IMC supérieur à 25 et une augmentation des femmes ayant un IMC supérieur ou égal à 30 (1). L'IMC moyen dans notre échantillon est plus élevé dans le groupe 1 que dans le groupe 2 et 3, 24,17 +/- 4,78 vs 23,59 +/- 3,73 et 23,23 +/- 3,86 (p=0,07). L'administration d'oxytocine semble être plus précoce et fréquent lorsque l'IMC est plus important. En effet, Belghiti et al. ont décrit qu'un IMC supérieur ou égale à 25 est associé à l'administration plus fréquente d'oxytocine durant le travail (2). L'augmentation de l'IMC et l'âge maternel plus avancé sont aussi des facteurs mis en cause dans les modifications de la vitesse de dilatation (10).

II. Différence des caractéristiques néonatales

Nous retrouvons une différence significative entre les poids de naissance. La moyenne du poids de naissance est plus importante dans le groupe 1, 3386 grammes +/- 396,91 contre 3186 +/- 426,39 grammes dans le groupe 3 (p=0,01). Batallan et al. ont observé que la macrosomie est un facteur de risque de travail plus long et de recours plus fréquent à l'utilisation de l'oxytocine (13). Ces résultats nous laissent penser que dans le groupe 1, le poids plus important des nouveau-nés a pu induire un travail plus long et donc un recours plus fréquent à l'oxytocine.

La moyenne du score d'Apgar à une minute de vie dans le groupe 1 est plus basse que dans le groupe 2 et 3, 9,63 +/- 1,18 vs 9,73 +/- 0,74 et 9,92 +/- 0,63 (p=0,05). Cette baisse concorde avec les résultats d'Oscarsson et al. qui ont pu mettre en évidence une augmentation significative des score d'Apgar <7 à 5 min chez les femmes où une PO a été administré durant le travail par rapport aux femmes n'ayant pas eu de PO (14).

Nous ne retrouvons pas de différence sur le nombre de pHa inférieur à 7,10. Mais dans un échantillon plus important, de 20 227 patientes, Rossen et al. ont décrit une baisse significative du taux de pHa < 7,10 après l'implantation d'un protocole visant à n'utiliser une PO que lorsque la dilatation a dépassé de quatre heures la ligne d'action (15).

Dans le groupe 1 nous retrouvons plus de nouveau-nés ayant nécessité un geste de réanimation, 4,9% vs 0% dans le groupe 2 et 3 (p=0,1). Le groupe 1 semble avoir des issues néonatales moins favorables que le groupe 2 et 3.

L'utilisation d'une PO durant le travail semble avoir des effets délétères sur les issues néonatales, d'autant si plus la perfusion a été posée précocement. La mise en place d'un protocole semble réduire ces effets.

III. Critère de jugement principal : perfusion d'oxytocine

A. Prévalence d'une perfusion d'oxytocine

Dans notre étude, la prévalence de l'utilisation d'une PO lors d'un travail spontané était de 67,9 %. Le taux d'utilisation d'oxytocine dans notre étude est supérieur à celui de l'enquête nationale périnatale de 2016 où 44,3% des patientes en travail spontané avaient eu de l'oxytocine (1). Dans 62,6% des cas la perfusion était mise en place durant la phase de latence et dans 37,4% lors de la phase active du travail. Au Royaume-Uni dans un échantillon national sélectionné du programme UKOSS seules 23% des patientes avaient eu besoin d'une PO. Cette forte différence pourrait en partie s'expliquer par la différence des pratiques entre les pays. En effet, au Royaume-Uni la stagnation de la dilatation est définie par une durée de quatre heures à la même dilatation. De plus, le toucher vaginal n'est recommandé que

toutes les quatre heures (16) . En France, la stagnation de la dilatation est définie par deux heures à la même dilatation (9). Au vu de ces résultats, nous pouvons nous demander si nous ne serions pas amenés à sur-diagnostiquer une dystocie dynamique.

En 2015, Rossen et al. ont comparé le taux d'utilisation d'oxytocine lors d'un travail spontané ou déclenché avant et après l'instauration d'un protocole. Ce protocole proposait une utilisation d'oxytocine uniquement lorsque la dilatation cervicale avait dépassé de quatre heures la ligne d'action. Ils ont ainsi démontré une réduction significative du taux d'utilisation d'oxytocine passant de 34,9% à 23,1% ($p < 0,01$) (15). En France, les dernières recommandations du CNSF préconisent de ne pas introduire systématiquement d'oxytocine lors d'un travail spontané tant que la vitesse de dilatation est supérieure à un centimètre par quatre heures durant la phase de latence. Il serait donc intéressant d'étudier si ces dernières recommandations nous permettent de diminuer à notre tour notre taux de recours à l'oxytocine.

B. Indication d'une perfusion d'oxytocine

L'indication la plus retrouvée est une hypokinésie de fréquence ou d'intensité. Cette indication est significativement plus importante dans le groupe 1, 64,6% vs 30,6% dans le groupe 2 ($p = 0,04$). La phase de latence est définie comme la phase où les contractions s'intensifient et se coordonnent. Pouvons-nous alors décrire une anomalie des contractions utérines telle qu'une hypokinésie alors que celles-ci sont dans la période où elles se régularisent et s'intensifient ? Rappelons aussi que la définition de la phase de latence n'a qu'été récemment modifiée avec les recommandations du CNSF. Or nous retrouvons une dilatation moyenne de quatre centimètres à la mise en place de la PO, ce qui correspond à l'entrée en phase active pour E. Friedmann. Il serait donc aussi intéressant de voir si ces dernières recommandations permettent la mise en place d'une PO à une dilatation moyenne plus avancée.

Dans 62,6% des cas la PO a été introduite durant la phase de latence. L'admission plus précoce semble augmenter l'utilisation d'oxytocine. Ceci est approuvée par Bailit et al. qui ont comparé les patientes arrivées en phase de latence et en phase active dans une étude cas-témoin comprenant 8 818 patientes. Le taux d'utilisation

d'oxytocine était moindre chez les patientes se présentant en phase active (IC 2,1 – 2,6) et elles étaient moins susceptibles de présenter un arrêt de la dilatation (IC 1,6-3,1) (17). Dans une autre étude regroupant 3220 patientes en travail spontané, Holmes et al. ont aussi mis en évidence une utilisation plus importante d'oxytocine durant le travail chez les femmes admises en phase de latence (42,9% vs 25,2% p <0,001) (18).

Nous pouvons aussi noter que toutes les patientes ayant eu une PO ont préalablement bénéficié d'une analgésie péridurale. Certains auteurs ont décrit que l'APD peut induire une baisse transitoire de la dynamique utérine. Ceci pouvant s'expliquer par l'effet tocolytique des anesthésiques locaux et par le remplissage vasculaire préalable à l'APD. Par ailleurs, le changement du tonus pelvien, induit par le bloc moteur, a pour conséquence un défaut de descente et de rotation du mobile fœtal. Ainsi les présentations postérieures sont plus fréquentes sous APD, or nous savons que celles-ci induisent une dilatation plus lente (19,20). Nous retrouvons effectivement un taux plus important de variétés postérieures dans le groupe 1 et 2 par rapport au groupe 3, 37,8% et 28,6% vs 11,3% (p=0,02). Il aurait été intéressant de relever dans notre étude l'intervalle entre la pose d'APD et la mise en place d'une PO. En effet, ces effets étant décrits comme transitoires peut-être devrions nous attendre plus longtemps avant de poser un diagnostic d'hypocinésie après la pose d'une APD.

A vu de ces résultats, il semblerait que l'admission précoce semble augmenter l'utilisation de l'oxytocine durant un travail spontané. Il serait alors intéressant de nous questionner sur la prise en charge de ces femmes en phase de latence. Serait-il possible de proposer un accompagnement différent (antalgique, homéopathie, acupuncture, hypnose) afin de différer l'admission en salle d'accouchement ? Hodnett et al. dans leur revue de la littérature ont observé que les femmes ayant eu un soutien continu pendant le travail, notamment par une sage-femme, semblent être plus susceptibles d'avoir des accouchements plus rapides et d'avoir moins recours à l'APD (21).

Dans 3,7% des cas dans le groupe 1 et dans 10,2% dans le groupe 2 la PO a été mise en place après une heure de stagnation (P=0,3). L'indication deux heures de stagnation n'a été que très peu retrouvée dans le groupe 1 (4,9%) et jamais dans le

groupe 2. Cela pourrait suggérer que la mise en place de la PO a lieu avant la stagnation et expliquerait notre taux important d'indications par hypokinésie. Notre étude laisse à penser que les sages-femmes n'attendent pas de diagnostiquer une stagnation de la dilatation pour introduire une PO. Elles introduiraient la PO dès lors qu'elles trouvent que cliniquement les conditions ne sont pas optimales (présentation haute, contraction de faible intensité). C'est ce que Kerleaux remarque dans son mémoire sur la stagnation de la dilatation en phase active du travail chez la primipare à bas risque. Elle relève que 85% de ces patientes avaient déjà un traitement par oxytocique avant la stagnation (22).

Nous pouvons noter que dans 25,6% et 59,2% respectivement dans le groupe 1 et 2 ($p=0,02$), soit pour 38,2% des patientes aucune indication n'a été retrouvée, ce qui nous pose la question de la surmédicalisation de l'accouchement.

C. Modalités d'utilisation d'une perfusion d'oxytocine

Dans 96,3% et 100% des cas, respectivement dans le groupe 1 et 2, la PO a été introduite lorsque la poche des eaux était rompue ($p=1$). La rupture artificielle des membranes était plus fréquente dans le groupe 1, 54,4% que dans le groupe 2 34,7% ($p=0,2$). Seul 7,6% des patientes avaient rompu spontanément leur poche des eaux dans le groupe 1 contre 30,6% dans le groupe 2 ($p=0,01$). L'amniotomie augmente l'intensité et la fréquence des contractions utérines et a pour but d'accélérer le travail. Elle fait partie des interventions à réaliser lorsque nous le dirigeons. Le but de l'amniotomie et de l'administration d'une PO est de réduire la durée du travail. Pourtant dans notre étude, le groupe 1 et 2 présentent des durées significativement plus longues que le groupe 3, 672,3 minutes +/- 175,62 vs 567,4 minutes +/- 214,13 vs 453,9 minutes +/- 176,13 ($p<0,05$). En opposition avec nos résultats, Wei et al, dans leur revue de la littérature, ont retrouvé une durée du travail diminuée lorsqu'une amniotomie et une PO étaient introduites précocement (23). Ces différences de résultats pourraient s'expliquer par le fait que dans ces études la durée du travail était calculée à partir de l'admission en salle de naissance jusqu'à l'accouchement. Nous, nous avons tenu compte du moment où la femme ressentait des contractions douloureuses et régulières pour définir le début du travail et non l'admission en salle d'accouchement.

Le débit initial et les intervalles d'augmentation étaient réalisés selon le protocole « Déclenchement au Syntocinon » en vigueur au HUS (annexe I). En effet aucun protocole spécifique à la prise en charge de la dystocie dynamique ou de la direction du travail n'existe. Tout comme au niveau de l'HAS il n'existe pas de recommandation pour l'utilisation de l'oxytocine dans le cadre du travail dirigé mais uniquement dans le cadre du déclenchement. L'HAS, dans ses recommandations sur le déclenchement, préconise « d'employer la dose d'oxytocine la plus faible possible en visant à obtenir au maximum trois à quatre contractions par dix minutes » et « après avoir obtenu une bonne dynamique utérine et des contractions régulières, on peut diminuer le débit de la perfusion d'oxytocine ou même arrêter celle-ci » (24). Les dernières recommandations du CNSF sur l'utilisation de l'oxytocine durant un travail spontané préconise aussi la diminution voire l'arrêt de la perfusion après trente minutes de contractions satisfaisantes. Nous avons observé 22% d'arrêt de la PO dans le groupe 1 et 10,2% dans le groupe 2 ($p=0,22$). Mais ces arrêts étaient justifiés par des ARCF ou des anomalies des contractions utérines (hypertonie, hypercinésie). Nous n'avons jamais observé d'arrêt de la perfusion lorsque l'activité utérine était satisfaisante dans notre étude. Ceci réside peut-être dans le fait que le protocole des HUS ne le précise pas contrairement à l'HAS.

Un protocole spécifique à la direction du travail par oxytocine a été mis en place à la maternité de Louis Mourier à Colombes. Dans son mémoire Blanc-Petitjean a cherché à évaluer l'impact de la mise en place de ce protocole (25). Ses conclusions sont encourageantes quant à la mise en place de tels protocoles. Elle a ainsi observé que « le protocole a permis de réduire le recours à l'oxytocine de 45,5 à 35,1% des accouchements » et de réduire le pourcentage de patientes bénéficiant d'une PO sans en présenter d'indication (40,2% à 20,4%). Le protocole a aussi permis de diminuer la dose totale d'oxytocine perçue (baisse de 20% chez les primipares), d'augmenter le taux d'arrêt de la PO après une progression satisfaisante du travail et ainsi de réduire la durée d'exposition à une PO et les hyperstimulations utérines.

IV. Influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux d'hémorragie du post-partum

A. Prévalence de l'hémorragie du post-partum

Une hémorragie du post-partum a été diagnostiquée chez 5,2% des patientes. Ce résultat rejoint celui de Denaux-Tharaux et al. qui ont cherché à décrire l'incidence, les causes et les facteurs de risque d'une HPP, ils ont conclu à « une incidence de l'HPP autour de 5% des accouchements lorsque la mesure des pertes sanguines est imprécise et/ou que les données sont issues de bases de données de routines, et autour de 10% lorsque les pertes sanguines sont mesurées précisément et que les données sont issues d'études ad hoc » (26). Dupont et al. en reprenant la population de Pithagore6, essai randomisé regroupant 106 maternités françaises, ont décrit une incidence de l'HPP de 6,4% (IC 95% : 6,3-6,5) (27).

B. Dose d'oxytocine et hémorragie du post-partum

Dans notre étude, nous avons significativement plus d'HPP dans le groupe 1 que dans le groupe 2 et 3, 9,7% vs 4,1% vs 0% ($p < 0,02$). Notre hypothèse : « les patientes ayant eu de l'oxytocine dès la phase de latence ont un taux d'HPP plus important » est donc validée. A noter que le débit maximal moyen de la PO était plus important dans le groupe 1 (8,6mUI/min +/- 3,29) que dans le groupe 2 (6,9mUI/min +/- 3,67) mais cette différence n'est pas significative ($p = 0,4$). Nous avons trouvé une différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne la dose totale d'oxytocine perçue. En effet, dans le groupe 1, la dose totale moyenne était deux fois plus importante que dans le groupe 2, 2,25 UI +/- 2,1 vs 0,9 UI +/- 0,91 ($p < 0,03$). Ces résultats corroborent avec ceux de Belghiti et al. qui ont étudié la relation entre la dose d'oxytocine administrée pendant le travail et l'hémorragie grave du post-partum. Ils ont conclu à un risque multiplié par 2,1 pour une dose totale reçue supérieure ou égale à 4 UI et un risque multiplié par 1,7 pour un débit supérieur ou égal à 10 mUI/min (6). Dans notre échantillon, 39% des patientes dans le groupe 1 ont eu un débit supérieur ou égal à 10mUI/min et 26,5% dans le groupe 2 ($p = 0,4$). En ce qui concernent la dose totale, 15,9% des patientes dans le groupe 1 ont reçu 4UI ou plus contre 2% dans le groupe 2 ($p < 0,03$). Les patientes ayant eu une PO dès la phase

de latence étaient plus susceptibles de percevoir des doses ou débit d'oxytocine les classant dans une catégorie plus à risque d'HPP.

C. Hémorragie du post-partum par atonie utérine, une récente augmentation

L'HPP est la complication la plus fréquente de l'accouchement et est une des principales causes de mortalité maternelle (28). Dans notre étude l'atonie a été la cause de 60% des HPP. Une augmentation récente de la prévalence de l'HPP est décrite dans les pays à niveau de ressources élevé, où l'accouchement est le plus médicalisé. Au Canada, Joseph et al. ont observé entre 1991 et 2004 une augmentation de l'incidence de l'HPP de 4,1% à 5,1% (augmentation de 23%, IC à 95% : 20-26). Cette augmentation était plus particulièrement due à l'augmentation des HPP par atonie utérine passant de 29,4 pour 1000 accouchements en 1991 à 39,5 pour 1000 accouchements en 2004 (soit une augmentation de 34%, IC à 95% : 31-38). (29) Dans une étude Irlandaise reprenant 649 019 accouchements, Lutomski et al. ont observé une augmentation de l'incidence de l'HPP, passant de 1,5% en 1999 à 4,1% en 2009. Plus précisément, ils décrivent une augmentation de l'HPP par atonie de 1,0% en 1999 à 3,4% en 2009 ($p < 0,001$) (30).

L'oxytocine semble être incriminée comme facteur de risque d'HPP plus particulièrement par atonie utérine. En effet, Phaneuf et al. ont mené une étude expérimentale dans laquelle ils ont mesuré la concentration des récepteurs à l'oxytocine sur des cellules de myomètre prélevées lors de l'incision de césarienne. Ils avaient inclus les césariennes réalisées entre 37 SA et 42 SA, en différenciant les césariennes programmées avant travail, les césariennes après un travail spontané ou après un déclenchement. L'étude a montré que la concentration de récepteurs avant le travail était de 477 fmol mg⁻¹ protéine et diminuait à 140 après un travail dirigé par oxytocine ($p < 0,05$) et à 118 après un déclenchement par oxytocine ($P < 0,01$) (31). En 2003, Robinson et al. ont démontré un lien entre exposition prolongée à l'oxytocine et désensibilisation des récepteurs utérins à l'oxytocine. En effet, le taux de cellules répondant à l'oxytocine était diminué lorsqu'un prétraitement par oxytocine avait eu lieu. La désensibilisation des récepteurs a pour but de protéger les cellules de l'hyperstimulation. Cette diminution était dépendante de la durée d'exposition préalable à l'oxytocine (32).

Au vu de nos résultats et de ces différentes études, l'utilisation de l'oxytocine durant le travail semble être un facteur de risque d'HPP notamment par atonie utérine.

V. Influence d'une perfusion d'oxytocine sur le taux de césarienne

A. Traitement d'une dystocie par oxytocine et taux de césarienne

Dans notre échantillon nous avons retrouvé un taux de césarienne de 8,8% comparable au résultat de l'Enquête périnatale de 2016. Il y est décrit un taux de césarienne chez les primipares en travail spontané à terme de 10,7% (1). L'OMS recommande de ne pas dépasser un taux de 10 à 15% de césariennes (33). Le taux de césarienne en France a doublé en 25 ans passant de 10,1% en 1981 à 20,1% en 2005. Taux stable depuis, l'Enquête Nationale périnatale de 2016 retrouve un taux de 20,2%. Dans notre étude, la majorité des césariennes ont été réalisées pour stagnation de la dilatation, après deux à trois heures trente de stagnation. La dystocie est l'indication la plus fréquente des césariennes en cours de travail, entre 16 et 38% (34). L'oxytocine administrée pendant le travail a pour but de corriger ces dystocies et ainsi d'augmenter le taux d'accouchement par voie basse.

Dans notre échantillon, nous constatons plus d'accouchements par césarienne lorsque les femmes avaient eu de l'oxytocine. 15% vs 6,1% dans le groupe 1 et 2 et 1,6% dans le groupe 3 ($p < 0,02$). Mais nous ne pouvons pas conclure que l'utilisation d'oxytocine a augmenté le taux d'accouchement par césarienne dans notre échantillon. En effet, nous retrouvons un taux de césarienne plus important dans le groupe 1 et 2 mais nous pouvons nous demander si les patientes qui ont eu une PO n'était pas les patientes qui avaient ou allaient avoir une dystocie ? Et celles qui n'ont pas eu d'oxytocine ne sont-elles pas chez qui le travail se déroulaient normalement, et donc qui n'en nécessitaient pas ?

D'autres auteurs se sont intéressés aux résultats du traitement d'une dystocie par oxytocine. Hinshaw et al. ont étudié l'effet de l'utilisation d'oxytocine comme traitement d'une dystocie chez des femmes nullipares. Ils ont comparé le taux de césarienne entre les patientes ayant eu un traitement par oxytocine dès le diagnostic de dystocie et celles ayant eu le traitement en différé (huit heures après). Ils n'ont pas retrouvé de différence sur le taux de césarienne (35). De plus, nous retrouvons

plus d'ARCF chez les patientes après la mise en place d'une PO, 16% vs 55% ($p < 0,05$) dans le groupe 1 et 34,7% vs 73,5% ($p = 0,05$) dans le groupe 2. Le taux de pH au scalp est aussi plus important dans le groupe 1, 8,5% vs 4,1% et 0% ($p = 0,05$). L'oxytocine semble augmenter le taux d'ARCF. C'est aussi ce qu'ont observé Bugg et al. dans leur revue de littérature. Ils ont étudié l'impact d'un traitement par oxytocine, lors d'une dilatation lente, sur le taux de césarienne. Ils ont conclu que le traitement par oxytocine n'avait pas augmenté le taux d'accouchement normaux, mais que les femmes traitées par oxytocine présentaient une augmentation d'hyperstimulation utérine associée à des changements du rythme cardiaque fœtal nécessitant une intervention (36).

B. Admission en phase de latence et taux de césarienne

Nous retrouvons plus de césariennes dans le groupe 1 : 15% vs 6,1% et 1,6% ($p < 0,02$). Notre seconde hypothèse : « les femmes ayant eu une perfusion d'oxytocine dès la phase de latence ont un taux de césarienne plus important » est validée. Hidalgo-Lopezosa et al. ont aussi étudié les effets de l'utilisation d'oxytocine pendant un travail spontané chez 338 femmes. Ils ont ainsi aussi retrouvé une différence significative entre le taux de césarienne chez les femmes ayant eu de l'oxytocine et celle n'en n'ayant pas eu : 36% vs 9% ($p < 0,001$) (7).

Différentes études ont aussi mis en avant une augmentation de l'utilisation d'oxytocine et du taux de césarienne lorsque les femmes sont admises en phase de latence (17,18,37). L'admission plus précoce en phase de latence génère plus d'interventions durant le travail (péridurale, PO, RAM, césarienne). Petersen et al. parlent d'intervention en cascade. Ils ont, dans leur étude, décrit ces différentes interventions et leur association. Ils ont ainsi démontré que chez les nullipares la première intervention est le plus souvent la pose d'une péridurale durant la phase de latence, suivie d'une PO. De plus, ils ont décrit une baisse du taux de naissance spontanées par voie vaginale en fonction du nombre d'interventions. Sur 2 082 patientes nullipares, 85,3 % ont eu un accouchement spontané par voie basse lorsque qu'aucune intervention n'avait eu lieu durant le travail contre 73,1% lorsque deux interventions avaient eu lieu et 56,3% lorsqu'il y avait eu trois interventions (38).

L'utilisation de l'oxytocine afin de réduire le taux de césarienne pour dystocie ne semble pas être bénéfique. Il est en revanche difficile de conclure que seul

l'utilisation d'oxytocine durant le travail augmente le taux de césarienne. Mais l'admission en phase de latence entraîne plus d'interventions, de médicalisation, qui entraîne un taux de naissance spontané plus faible. Une prise en charge différente de ces patientes pourrait permettre une diminution du taux de césarienne. L'étude de Kashanian et al. montre que le soutien continu des patientes par une sage-femme permet de diminuer le taux de césarienne en cours de travail (39).

C. Réduire le taux de césarienne en cours de travail, est-il réalisable ?

Il nous semblerait possible de réduire notre taux de césarienne en application les nouvelles recommandations sur la définition du travail normal. Celles-ci suggèrent que la dilatation serait plus lente que ce que Friedmann avait conclu. Ainsi, il est recommandé de considérer que la vitesse de dilatation est anormale si elle est inférieure à un centimètre par quatre heures, de cinq centimètres à sept centimètres, et inférieur à un cm par deux heures, de sept centimètres à dilatation complète. A noter que ces recommandations ne préconisent pas de poser de diagnostic de dystocie dynamique lors de la phase de latence (accord professionnel). Or quatre césariennes ont eu lieu durant la phase de latence pour stagnation dans notre étude.

Une récente étude française de 2018 portant sur plus de 6000 femmes, a comparé le taux de césarienne avant et après la mise en place d'un nouveau protocole sur la vitesse de dilatation (40). Un arrêt de la dilatation n'était diagnostiqué qu'après trois heures de contractions régulières après la mise en place d'une APD, d'une amniotomie et d'une PO. Si les contractions n'étaient pas satisfaisantes, l'arrêt de la dilatation ne pouvait être diagnostiqué qu'après six heures. Il a été décrit une diminution globale des accouchements par césarienne, 9,4% vs 6,9% ($p < 0,01$). Le taux de césarienne chez les femmes nullipares avait diminué de moitié passant de 1,8% à 0,9% ($p < 0,01$). Ces diminutions n'ont pas été associées à des issues néonatales différentes. Dans notre service, l'étude en cours PARTODYS, qui compare le taux de césarienne selon deux partogrammes (le « classique » basé sur les données de Friedmann et un nouveau basé sur les vitesses de dilatation étudié par Zhang) et deux prises en charge différentes devrait permettre d'analyser s'il est possible pour nous aussi de réduire notre taux de césarienne en étant moins interventionniste.

VI. Limites et biais de l'étude

Notre étude monocentrique ne s'est portée que sur le site du centre médico-chirurgical de Schiltigheim. Le fait de d'avoir réalisé l'étude sur un seul et unique site entraîne un biais de sélection. Par ailleurs, nous avons exclu les patientes ayant une dilatation cervicale avancée au moment de l'admission et arrivées en salle de naissance en phase active. Ceci a pu créer un biais car nous avons ainsi peut-être exclu des patientes ayant un travail physiologique.

Par ailleurs, notre étude est rétrospective et les données ont été recueillies manuellement et par lecture des dossiers. L'indication de la mise en place d'une PO a été déduite par lecture du partogramme et donc soumise à notre interprétation. Rappelons aussi que la clinique est un point important de notre pratique en salle d'accouchement, or nous avons dû l'exclure totalement. Par exemple, pour ce qui est de l'intensité des contractions utérines souvent la sage-femme ne retransmettait pas par écrit ce qu'elle avait pu ressentir au palper abdominal ou au toucher vaginal. Nous n'avions alors que la tocographie pour pouvoir en juger, ce qui n'est pas toujours représentatif. De plus, les doses d'oxytocine ont été calculé à partir des informations notées par les sages-femmes sur le partogramme ou sur le tracé du rythme cardiaque foetale. Une étude prospective aurait permis de calculer plus précisément les doses d'oxytocine directement avec la pompe électrique.

Enfin, le nombre patientes incluse dans l'étude (n=193) peut être insuffisant pour obtenir des résultats significatifs concernant certain événements dont la prévalence est faible, comme la réanimation néonatale.

Pour conclure, notre étude nous a permis de mettre en évidence l'utilisation d'un taux important d'oxytocine dès la phase de latence. Nous avons trouvé un taux d'HPP plus important chez les femmes ayant eu une PO durant la phase de latence par rapport aux femmes n'ayant pas eu de PO. L'administration d'oxytocine précocement ne semble pas permettre la réduction du taux de césarienne pour dystocies ni d'améliorer le pronostic néonatal et maternel. Nous avons observé un taux plus important de césarienne chez les femmes qui ont eu une PO durant la phase de latence par rapport aux femmes n'ayant pas eu de PO. Une étude incluant la même population, plus récente, nous permettrait d'observer si les nouvelles

recommandations autour de l'accompagnement et de la direction du travail permettront une évolution, vers la baisse, de l'utilisation de l'oxytocine dans le but de favoriser la physiologie du travail et de l'accouchement.

CONCLUSION

Nos objectifs étaient d'évaluer l'influence d'une perfusion d'oxytocine durant la phase de latence sur le taux d'hémorragie du post-partum et le taux de césarienne. Notre étude a permis de valider nos hypothèses. Nous avons constaté une augmentation du taux d'hémorragie du post-partum lorsque les femmes étaient traitées par oxytocine dès la phase de latence et nous avons observé un taux de césarienne plus important. Mais nous ne pouvons conclure que l'utilisation d'oxytocine augmente le taux d'accouchement par césarienne.

De plus, les données issues de notre étude nous ont permis de mettre en avant un fort taux d'utilisation d'oxytocine dans notre service chez les femmes nullipares en travail spontané de 67,9%. Chez 38,2% des patientes la PO a été mise en place sans indication. Au vu des potentiels effets indésirables ou secondaires que peut engendrer le traitement par oxytocine, il conviendrait de réduire son utilisation lorsque celle-ci n'est pas justifiée. La sage-femme, en effectuant la surveillance du travail, est souvent le premier professionnel de santé à pouvoir diagnostiquer une dystocie dynamique et est ainsi en première ligne pour la prescription d'une perfusion d'oxytocine. En effet l'oxytocine de synthèse est un des médicaments autorisés de prescription par les sages-femmes. Il nous convient donc en tant que professionnel de santé de connaître les bénéfices et les risques de ce traitement et ces modalités d'administration afin de l'utiliser de la manière la plus judicieuse.

La rédaction d'un protocole spécifique au traitement des dystocies par oxytocine semble être bénéfique afin de réduire son utilisation sans indication. Il serait donc intéressant, en prenant appui sur les dernières recommandations émises par le CNSF sur le travail spontané, de rédiger pour notre service un protocole dédié au traitement de la dystocie dynamique par oxytocine. En rappelant les récentes modifications sur les différentes phases de travail et sur la distinction entre un travail normal et anormal. Ceci permettrait par exemple d'étudier si l'application de ces nouvelles recommandations nous permet de réduire notre taux d'utilisation d'oxytocine et ainsi de diminuer notre taux d'hémorragie du post-partum et de césarienne.

BIBLIOGRAPHIE

1. INSERM, DRESS. Enquête périnatale 2016 [Internet]. 2016 [cité 19 févr 2018]. Disponible sur: http://www.epopé-inserm.fr/wp-content/uploads/2017/11/ENP2016_rapport_complet.pdf
2. Belghiti J, Coulm B, Kayem G, Blondel B, Deneux-Tharaux C. Oxytocin administration during labor. Results from the 2010 French National Perinatal Survey. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* nov 2013;42(7):662-70.
3. Knight M, Kurinczuk JJ, Spark P, Brocklehurst P, United Kingdom Obstetric Surveillance System Steering Committee. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol.* janv 2008;111(1):97-105.
4. Oscarsson ME, Amer-Wählin I, Rydhstroem H, Källén K. Outcome in obstetric care related to oxytocin use. A population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(9):1094-8.
5. HAS. SYNTOCINON : commission de transparence [Internet]. Juillet 2009. [cité 5 oct 2016]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-08/syntocinon_-_ct-5833.pdf
6. Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz R-C, Bouvier-Colle M-H, Deneux-Tharaux C. Oxytocin during labour and risk of severe postpartum haemorrhage: a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open.* 2011;1(2):e000514.
7. Hidalgo-Lopezosa P, Hidalgo-Maestre M, Rodríguez-Borrego MA. Labor stimulation with oxytocin: effects on obstetrical and neonatal outcomes. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2016;24:e2744.
8. Friedman E. The graphic analysis of labor. *Am J Obstet Gynecol.* déc 1954;68(6):1568-75.
9. MERGER, R. LEVY, J. MELCHIOR, J. Précis d'obstétrique. 6ème édition. Editions Masson; 2001. 624 p.
10. Zhang J, Landy HJ, Branch DW, Burkman R, Haberman S, Gregory KD, et al. Contemporary Patterns of Spontaneous Labor With Normal Neonatal Outcomes. *Obstet Gynecol.* déc 2010;116(6):1281-7.
11. Recommandations pour l'administration d'oxytocine au cours du travail spontané. Texte court des recommandations. [Internet]. 2017 [cité 19 févr 2018]. Disponible sur: http://www.sfm.org/upload/consensus/rpc_oxytocine2017.pdf
12. Bilan démographique 2017 - Insee Première - 1683 [Internet]. [cité 25 août 2018]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3305173#titre-bloc-8>
13. Batallan A, Goffinet F, Paris-Llado J, Fortin A, Bréart G, Madelenat P, et al. Macrosomie fœtale : pratiques, conséquences obstétricales et néonatales. Enquête multicentrique cas-témoins menée dans 15 maternités de Paris et d'Île de France. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 1 juin 2002;30(6):483-91.

14. Oscarsson ME, Amer-Wählin I, Rydhstroem H, Källén K. Outcome in obstetric care related to oxytocin use. A population-based study. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(9):1094-8.
15. Rossen J, Østborg TB, Lindtjørn E, Schulz J, Eggebø TM. Judicious use of oxytocin augmentation for the management of prolonged labor. *Acta Obstet Gynecol Scand.* mars 2016;95(3):355-61.
16. NICE. Intrapartum care for healthy women and babies | Guidance and guidelines | NICE [Internet]. [cité 5 août 2018]. Disponible sur: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg190/chapter/Recommendations#first-stage-of-labour>
17. Bailit JL, Dierker L, Blanchard MH, Mercer BM. Outcomes of women presenting in active versus latent phase of spontaneous labor. *Obstet Gynecol.* janv 2005;105(1):77-9.
18. Holmes P, Oppenheimer LW, Wen SW. The relationship between cervical dilatation at initial presentation in labour and subsequent intervention. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* nov 2001;108(11):1120-4.
19. Saunders NJ, Spiby H, Gilbert L, Fraser RB, Hall JM, Mutton PM, et al. Oxytocin infusion during second stage of labour in primiparous women using epidural analgesia: a randomised double blind placebo controlled trial. *BMJ.* 9 déc 1989;299(6713):1423-6.
20. Aveline C, Bonnet F. Influence de l'anesthésie péridurale sur la durée et les modalités de l'accouchement. *Ann Fr Anesth Réanimation.* 1 mai 2001;20(5):471-84.
21. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, Sakala C, Weston J. Continuous support for women during childbirth. *Cochrane Database Syst Rev.* 16 févr 2011;(2):CD003766.
22. Kerleaux. Stagnation de la dilatation en phase active du travail chez la primipare à bas risque : quelle durée d'expectative ? [Internet]. 2010 [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: https://dumas.ccsd.cnrs.fr/file/index/docid/671707/filename/Kerleaux_Laura.pdf
23. Wei S, Wo BL, Qi H-P, Xu H, Luo Z-C, Roy C, et al. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. *Cochrane Database Syst Rev.* 12 sept 2012;9:CD006794.
24. HAS. Déclenchement artificiel du travail recommandations [Internet]. 2008 [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/declenchement_artificiel_du_travail_-_recommandations.pdf
25. Blanc-Petitjean Pauline. Ocytocine de synthèse et travail spontané. Etude

avant-après la mise en place d'un protocole à l'hôpital Louis-Mourier [Internet]. [cité 30 juill 2018]. Disponible sur: <https://core.ac.uk/download/pdf/52194651.pdf>

26. Deneux-Tharaux C, Bonnet M-P, Tort J. Épidémiologie de l'hémorragie du post-partum. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 12 févr 2014;43(10):936-50.

27. Dupont C, Rudigoz R-C, Cortet M, Touzet S, Colin C, Rabilloud M, et al. Incidence, étiologies et facteurs de risque de l'hémorragie du post-partum : étude en population dans 106 maternités françaises. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 3 janv 2014;43(3):244-53.

28. Saucedo M, Deneux-Tharaux C, Bouvier-Colle M-H, French National Experts Committee on Maternal Mortality. Ten years of confidential inquiries into maternal deaths in France, 1998-2007. *Obstet Gynecol.* oct 2013;122(4):752-60.

29. Joseph KS, Rouleau J, Kramer MS, Young DC, Liston RM, Baskett TF, et al. Investigation of an increase in postpartum haemorrhage in Canada. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* juin 2007;114(6):751-9.

30. Lutomski JE, Byrne BM, Devane D, Greene RA. Increasing trends in atonic postpartum haemorrhage in Ireland: an 11-year population-based cohort study. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* févr 2012;119(3):306-14.

31. Phaneuf S, Rodríguez Liñares B, TambyRaja RL, MacKenzie IZ, López Bernal A. Loss of myometrial oxytocin receptors during oxytocin-induced and oxytocin-augmented labour. *J Reprod Fertil.* sept 2000;120(1):91-7.

32. Robinson C, Schumann R, Zhang P, Young RC. Oxytocin-induced desensitization of the oxytocin receptor. *Am J Obstet Gynecol.* févr 2003;188(2):497-502.

33. OMS | Déclaration de l'OMS sur les taux de césarienne [Internet]. WHO. [cité 13 août 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/reproductivehealth/publications/maternal_perinatal_health/cs-statement/fr/

34. B. Carbone. Indications de césarienne en cas de dystocie. </data/revues/03682315/0029SUP2/68/>. 3 août 2008;29(SUP 2):68.

35. Hinshaw K, Simpson S, Cummings S, Hildreth A, Thornton J. A randomised controlled trial of early versus delayed oxytocin augmentation to treat primary dysfunctional labour in nulliparous women. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* sept 2008;115(10):1289-1295-1296.

36. Bugg GJ, Siddiqui F, Thornton JG. Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(6):CD007123.

37. Rota A, Antolini L, Colciago E, Nespoli A, Borrelli SE, Fumagalli S. Timing of

hospital admission in labour: latent versus active phase, mode of birth and intrapartum interventions. A correlational study. *Women Birth.* 1 août 2018;31(4):313-8.

38. Petersen A, Poetter U, Michelsen C, Gross MM. The sequence of intrapartum interventions: a descriptive approach to the cascade of interventions. *Arch Gynecol Obstet.* août 2013;288(2):245-54.

39. Kashanian M, Javadi F, Haghighi MM. Effect of continuous support during labor on duration of labor and rate of cesarean delivery. *Int J Gynaecol Obstet Off Organ Int Fed Gynaecol Obstet.* juin 2010;109(3):198-200.

40. Thuillier C, Roy S, Peyronnet V, Quibel T, Nlandu A, Rozenberg P. Impact of recommended changes in labor management for prevention of the primary cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* mars 2018;218(3):341.e1-341.e9.

ANNEXES

Déclenchement au Syntocinon®

Réserver aux scores de Bishop > 6 ou situation d'urgence (ex : chorioamniotite)

Modalités.

5000 mUI ou 5 UI dans 50 ml pousse-seringue

débuter à 2mU/min1,2 ml/h pendant 15 min

puis à 4 mU/min2,4 ml/h

puis augmenter toutes les 30 min

8mU/min.....4,8 ml/h

12 mU/min.....7,2 ml/h

16mU/min.....9,6 ml/h

20 mU/min.....12ml/h

au delà, appel du chef si stagnation

dose maximale : 30 mU/min

L'amniotomie est pratiquée dès que les contractions sont régulières et la présentation amorcée.

Indications de maturation-déclenchement

- Pré-éclampsie modérée après 37 SA
- Cholestase (même équilibrée sous traitement) à 37 SA
- Oligoamnios (Index de liquide amniotique < 5 cm) après 41 SA
- Hypotrophie < 5° percentile à partir de 34 SA
- Hypotrophie entre le 5° et 10° percentile à 37 SA
- Diabète (gestationnel ou antérieur à la grossesse) mal équilibré à partir de 38 SA.

Un diabète bien équilibré n'est pas une indication de déclenchement sauf s'il existe une macrosomie.

RÉSUMÉ :

Introduction : Le taux d'utilisation d'oxytocine chez les femmes en travail spontané est en diminution en France. Mais ce taux reste supérieur à ceux de nos pays voisins. L'oxytocine est un traitement de première intention pour renforcer les contractions utérines. De plus, les normes décrites par E. Friedmann sur la vitesse de dilatation ainsi que les différents stades du travail ont été remis en cause. Laissant penser à une vitesse de dilatation plus longue et une entrée en phase active à six centimètres. Nous nous sommes, dans cette étude, intéressés à l'utilisation d'une PO chez les femmes nullipares en travail spontané. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'influence de la mise en place d'une perfusion d'oxytocine chez les femmes nullipares en travail spontané dès la phase de latence sur le taux d'hémorragie du post-partum et secondairement sur le taux de césarienne.

Matériel et méthode : Il s'agit d'une étude rétrospective monocentrique. Ont été incluses les femmes à terme (<37 SA) en travail spontané avec un fœtus unique et vivant en présentation céphalique admissent en phase de latence (<6 cm). Trois groupes ont été comparés : les femmes ayant eu une PO durant la phase de latence, les femmes ayant eu une PO durant la phase active et celles n'en n'ayant pas bénéficié.

Résultats : Parmi notre échantillon de 193 femmes, 67,9% ont eu une perfusion d'oxytocine. Elle a été mise en place dans 62,6% des cas durant la phase de latence et dans 37,4% des cas durant la phase active. Dans 25,6% des cas durant la phase de latence et dans 59,2% des cas durant la phase active aucune indication d'utilisation d'oxytocine n'a été retrouvée. Le taux d'hémorragie du post-partum était plus important chez les femmes où de l'oxytocine a été administrée dès la phase de latence, 9,7% vs 4,1% et 0% ($p=0,02$). Nous retrouvons un taux plus important de césarienne chez les femmes ayant eu de l'oxytocine dès la phase de latence 15% vs 6,1% et 1,6% ($p=0,02$)

Discussion : L'administration d'oxytocine lors du travail est un facteur de risque d'hémorragie du post-partum, proportionnellement à la dose totale utilisée. Le traitement d'une dystocie par oxytocine ne semble pas réduire le taux de césarienne. De plus, l'admission plus précoce des femmes en phase de latence augmente le nombre d'interventions durant le travail (APD, PO, césarienne).

Conclusion : L'utilisation d'oxytocine lors d'un travail spontané chez les femmes nullipares est très fréquent au sein de notre service. Contenu de ces potentiels effets indésirables, il nous semble nécessaire de réduire son utilisation lorsque celle-ci n'est pas justifiée.

Mots-clés : oxytocine, hémorragie du post-partum, travail spontané, césarienne, nullipare.