

UNIVERSITE DE NANTES
UFR DE MEDECINE
ECOLE DE SAGES-FEMMES

Diplôme d'Etat de Sage-Femme

**UTILISATION DU SYNTOCINON[®]
AU COURS DU TRAVAIL SPONTANE:
INDICATIONS ET CONSEQUENCES MATERNO-FŒETALES**

Sarah RICHARD

née le 5 avril 1986

Directeur de mémoire : Docteur **ESBELIN Julie**

Année universitaire: 2009-2010

Glossaire

APD: Analgésie Péridurale

ARCF: Anomalie du Rythme Cardiaque Fœtal

AVB: Accouchement Voie Basse

CHU: Centre Hospitalier Universitaire

CU: Contraction Utérine

DC: Dilatation Complète

EE: Effort Expulsif

ERCF: Enregistrement du Rythme Cardiaque Fœtal

HAS: Haute Autorité de Santé

HRP: Hémorragie Rétro Placentaire

IMC: Indice de Masse Corporelle

INSERM: Institut National de la Santé et de la Recherche médicale

MIU: Mort In Utéro

PNP: Préparation à la Naissance et à la Parentalité

RCIU: Retard de Croissance Intra Utérin

RAM: Rupture Artificielle des Membranes

RPDE: Rupture de la Poche Des Eaux

SA: Semaine d'Aménorrhée

SDN: Salle De Naissance

Sommaire

INTRODUCTION.....	1
Première partie: GENERALITES.....	2
A- La physiologie du travail spontané	2
1) Le mécanisme du déclenchement du travail spontané	2
2) La physiologie des contractions utérines	2
3) Le déroulement du travail.....	4
4) La durée du travail	5
5) La stagnation du travail	6
B- La surveillance de l'activité utérine	7
1) La surveillance clinique	7
2) La surveillance électronique.....	7
3) Les anomalies de la contraction utérine.....	9
C- La direction du travail	10
1) Définition	10
2) Les moyens.....	10
3) Le Syntocinon®	12
4) CAT face à une stagnation de la dilatation.....	14
Deuxième partie: ETUDE	15
A- Objectifs, hypothèses et moyens	15
1) Objectifs	15
2) Hypothèses	15
3) Moyens	15
B- Matériels et méthodes	16
1) Les critères d'inclusion et d'exclusion	16
2) Les critères de jugement.....	17
3) L'analyse statistique.....	17
C- Résultats	19
1) Le déroulement du travail.....	20
2) La dynamique utérine.....	21
3) Les anomalies du rythme cardiaque fœtal	23
4) l'utilisation du Syntocinon®	24
5) L'accouchement.....	28
6) l'état néonatal	31

Troisième partie: DISCUSSION	32
A) Jugement de l'efficacité du Syntocinon®	33
B) Les effets indésirables du Syntocinon®	34
1) ARCF et état néonatal.....	34
2) L'hémorragie de la délivrance	36
C) L'efficacité du travail dirigé	37
1) La durée du travail	37
2) La césarienne	38
D) Les indications d'utilisation des ocytociques	40
E) L'administration du syntocinon®	42
G) Le rôle de la sage femme	46
F) Proposition d'une procédure pour l'utilisation du Syntocinon® en salle de naissance pour le travail spontané à terme	48
CONCLUSION	50

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

Annexe 1

Annexe 2

INTRODUCTION

Depuis la fin des années 1960, le Syntocinon[®] est fréquemment utilisé en salle de naissance, pour les déclenchements mais aussi lors du travail spontané.

Récemment le Syntocinon[®] a été classé dans la liste des thérapeutiques à haut risque par l'Institut de Sécurité des Pratiques Médicales. Plusieurs auteurs se sont donc interrogés sur les effets indésirables du Syntocinon[®]. Ils ont suggéré de réévaluer les pratiques courantes et la manière d'administration du Syntocinon[®] pour améliorer la sécurité de la mère et de l'enfant.

En effet aucune recommandation générale n'existe sur l'usage du Syntocinon[®] pendant le travail spontané.

Dans ce contexte, il nous a semblé intéressant d'évaluer la pratique en salle de naissance au sein du CHU de Nantes.

A partir d'une étude rétrospective réalisée au CHU de Nantes, nous avons choisi d'étudier les indications et les conditions d'utilisation du Syntocinon[®] au cours du travail spontané à partir de 37 SA chez des patientes présentant une grossesse à bas risque, quelle que soit la parité. Nous avons étudié les conséquences materno-fœtales de l'utilisation du Syntocinon[®] pour cette population.

En confrontant nos données à la littérature existante, nous souhaiterions proposer une procédure d'utilisation du Syntocinon[®] au cours du travail spontané à terme, chez des patientes présentant une grossesse à bas risque.

Première partie: GENERALITES

A- La physiologie du travail spontané

Selon l'enquête nationale périnatale réalisée en 2003 par l'INSERM, 67,8% des femmes enceintes ont eu un début de travail spontané. Parmi celles-ci, 56,2% se sont mises en travail à partir de 37 SA. [28]

1) Le mécanisme du déclenchement du travail spontané [2;25]

Le déclenchement spontané du travail correspond à l'apparition d'une activité contractile au niveau du myomètre d'une part et à des modifications cervicales d'autre part.

Dans l'espèce humaine, le mécanisme de déclenchement spontané du travail est mal connu. Plusieurs facteurs semblent pouvoir intervenir: les prostaglandines qui jouent un rôle essentiel en modifiant l'activité contractile de l'utérus, mais aussi les ocytociques, le fœtus, les œstrogènes, la progestérone, des facteurs mécaniques et immunologiques et le système nerveux.

2) La physiologie des contractions utérines [26]

La contraction utérine est une force motrice qui permet la dilatation cervicale et la progression du mobile fœtal lors du travail. Pendant le travail, les contractions utérines sont involontaires, intermittentes et rythmées, progressives dans la durée et dans l'intensité, totales et douloureuses.

Les contractions utérines sont enregistrées lors du travail par un tocographe externe ou interne qui mesure la pression utérine. L'analyse du tracé permet d'identifier et de corriger les anomalies de la CU.

En France, les caractéristiques retenues pour décrire les contractions utérines sont:

- Le tonus de base: c'est la pression utérine minimale en dehors des CU. Pendant le travail il varie de 2 à 13 mmHg.

- La durée de repos: elle est de 1 à 3 minutes entre chaque CU.

- L'intensité totale: il s'agit de la pression régnant dans l'utérus au moment de la CU. Pendant le travail elle est en moyenne de 50 mmHg.

- L'intensité vraie: elle correspond à la pression réelle de la CU c'est-à-dire la différence entre l'intensité totale et le tonus de base.

- La durée: c'est le temps de la CU en secondes (60 à 120 secondes pendant le travail).

- La fréquence: c'est le nombre de CU pendant 10 minutes (3 à 5 CU/10min)

- L'activité utérine: elle correspond au produit de l'intensité vraie et de la fréquence sur 10 minutes. Elle se mesure en Unité Montevideo. En début de travail, l'activité utérine est de 120 UM. Elle croît jusqu'à l'expulsion pouvant atteindre 250 UM.

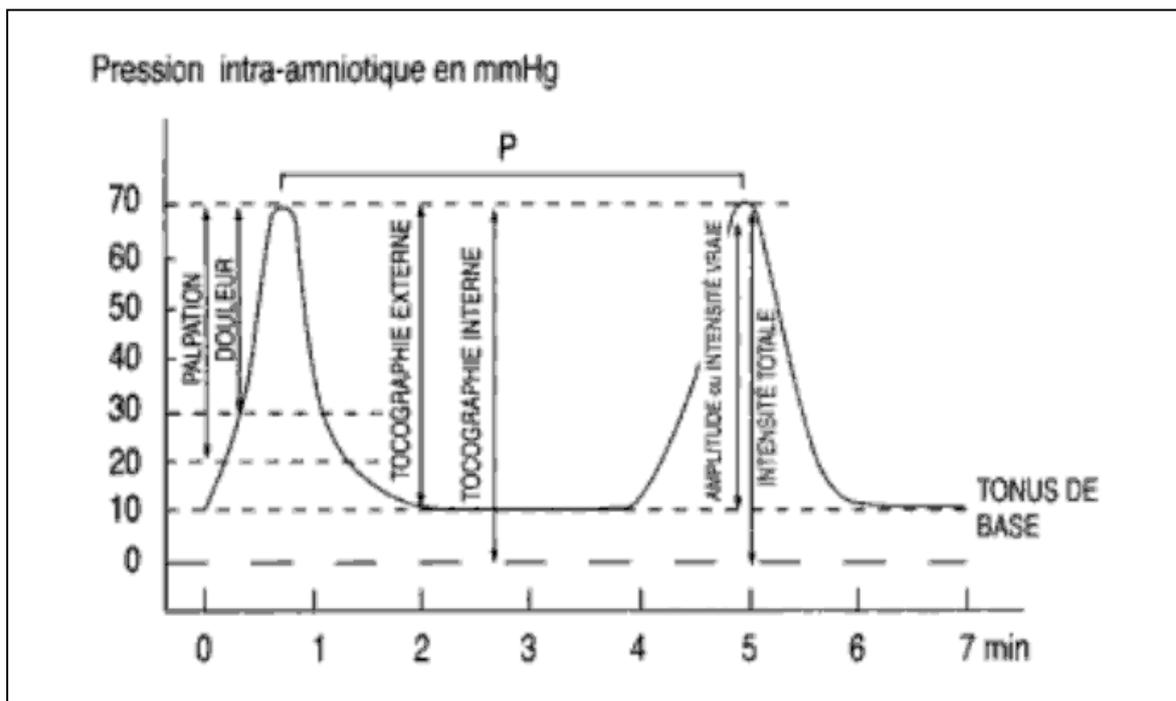


Figure 1: Schéma de la contraction utérine. D'après J.M. Thoulon, Le monitoring électronique fœtal, Masson, Paris, 1991.

J.P. Schaal a défini les valeurs physiologiques des différents paramètres de la contraction utérine. Vous les trouverez dans le tableau I ci-dessous.

Tableau I: paramètres de la CU au cours de l'accouchement normal. [19]

Dilatation	cm	3-4	4-6	6-8	8-10	expulsion
Tonus de base	mmHg	2 à 8	2 à 10	3 à 13	3 à 13	4 à 14
Intensité totale	mmHg	23 à 47	28 à 56	31 à 64	32 à 64	33 à 65
Fréquence	/10 min	2.1 à 5.5	2.3 à 5.3	2.4 à 5.6	2.7 à 5.5	2.8 à 6
Durée	secondes	51 à 113	62 à 110	67 à 105	64 à 102	58 à 90
Activité utérine	Unités Montevideo	62 à 146	71 à 191	83 à 203	88 à 226	92 à 250

Aux Etats Unis, l'ACOG (American College of Obstetric and Gynecology) et "the Association of Women's Health obstetrics and Neonatal Nurses" ont publiés en septembre 2008 une mise à jour des définitions et de l'interprétation de l'ERCF; dans ce cadre, ils ont précisé les définitions et les normes de l'activité utérine pendant le travail. Les caractéristiques des CU sont identiques aux françaises ci-dessus. Ils ont cependant créé une définition: la tachysystolie. Elle est définie par plus de cinq contractions utérines par dix minutes pendant trente minutes. [12]

3) Le déroulement du travail

Le diagnostic clinique de début de travail est porté lorsque la patiente présente des contractions utérines régulières, rythmées, dont l'intensité et la fréquence augmentent avec le temps, associées à des modifications cervicales (le col se centre, s'efface et se dilate).

L'interrogatoire, la palpation utérine et le monitoring par tocographie permettent d'apprécier les contractions utérines [19;22].

Le travail se décompose en trois temps [19;22]:

- Le premier temps est appelé phase de latence. Il comprend d'abord la phase de pré travail: c'est à ce moment qu'a lieu la maturation cervicale. Puis la phase préparatoire latente lui succède correspondant à l'installation et la coordination des contractions utérines et à l'effacement cervical. Enfin a lieu la phase d'accélération correspondant au début de la dilatation de 0 à 3 cm.

- Le second temps est celui de la dilatation cervicale de 4 à 10 cm, c'est la phase active du travail. C'est l'influence des CU poussant le mobile fœtal vers le bassin qui permet l'ouverture du col.

- Le troisième temps est pelvien. Il comprend la phase d'engagement: la présentation fœtale va franchir le détroit supérieur par son plus grand diamètre. Puis suivent la phase de descente et de rotation du mobile fœtal et enfin la phase d'expulsion lorsque la présentation fœtale se dégage.

4) La durée du travail [27]

Chez la nullipare, l'effacement du col marque l'entrée en travail. L'orifice interne s'ouvre puis le col se raccourcit en s'incorporant au segment inférieur dont il ne représente plus que le pôle inférieur. La dilatation suit l'effacement.

La phase de latence est en moyenne de 8,7 heures et ne doit pas excéder 20 heures.

Pendant la phase active, la vitesse de dilatation est de 1,2 cm/h.

La durée moyenne du travail de la phase active (4cm à dilatation complète) sans analgésie péridurale est de 8,1 à 16 heures, et avec analgésie péridurale de 10,2 heures à 19 heures.

Concernant la durée de la dilatation complète à l'expulsion, elle est de 54 à 132 minutes sans APD et 79 à 185 minutes avec APD. Le CNGOF (2008) tolère deux heures sans APD et trois heures avec APD.

Chez la multipare, l'effacement et la dilatation sont simultanés. La dilatation peut même précéder le travail. La durée est plus brève que pour la nullipare.

La phase de latence est de 5.3 heures en moyenne et ne doit pas excéder 14 heures.

La vitesse est de 1.5 cm/h pendant la phase active.

La durée moyenne du travail de la phase active sans analgésie péridurale est de 5,7 à 12,5 heures, et avec analgésie péridurale de 7,4 à 14,9 heures.

Concernant la durée de la dilatation complète à l'expulsion, elle est de 19 à 61 minutes sans APD et 45 à 131 minutes avec APD. Le CNGOF (2008) tolère une heure sans APD et deux heures avec APD.

5) La stagnation du travail [13]

Selon le CNGOF, la stagnation du travail se définit par un défaut de dilatation, d'engagement ou de descente dans l'excavation pelvienne pendant deux heures ou plus.

Le défaut de dilatation peut correspondre à une dystocie cervicale. C'est sur la lenteur de la dilatation ou son arrêt secondaire qu'est porté le diagnostic de dystocie cervicale sans préjuger de l'étiologie de cette anomalie de la dilatation.

Nous rappelons que trois éléments sont nécessaires à la dilatation:

- l'activité contractile du corps utérin
- la résistance mécanique du col
- l'ampliation du segment inférieur (importante pour la transmission sur l'orifice cervical des forces de la contraction utérine).

Une étude française a montré que les étiologies les plus fréquemment retrouvées d'une stagnation de la dilatation sont une insuffisance de la dynamique utérine et une variété de présentation postérieure. [13]

Pour Cabrol les critères classiques de stagnation pendant deux heures ou de dilatation < à 1cm/h devraient être revus si l'ERCF est bon. [3]

B- La surveillance de l'activité utérine [27]

1) La surveillance clinique

La surveillance des contractions utérines se fait dans un premier temps par la clinique. L'interrogatoire permet de repérer la fréquence de la contraction utérine, d'apprécier la durée et d'évaluer son intensité. La palpation renseigne sur l'intensité relative de la CU et sur le relâchement entre les CU.

2) La surveillance électronique

Elle augmente la précision de l'évaluation de la contraction utérine par la tocographie externe ou interne.

a) La tocographie externe

Il s'agit d'un capteur externe placé sur la face antérieure du fond utérin. L'utérus qui se contracte, se redresse et appuie sur le capteur baro sensible. Le déplacement de la plume sur le papier d'enregistrement est proportionnel à l'intensité de l'appui, du redressement et du durcissement de l'utérus.

La tocographie externe mesure l'intensité relative de la contraction utérine, sa durée et sa fréquence. Elle ne permet pas de mesurer objectivement la pression intra utérine (pas de relation précise et constante entre les courbes obtenues et la pression intra amniotique).

Les tracés peuvent être perturbés par les mouvements maternels, les mouvements actifs foetaux, la position maternelle et l'épaisseur de la paroi.

La tocographie externe est facile d'utilisation et est un moyen simple d'apprécier la dynamique utérine en l'absence d'anomalie de la dilatation.

b) La tocographie interne

Il s'agit d'un capteur interne de pression intra amniotique mis en place après la rupture des membranes, dans la cavité amniotique.

Elle permet de mesurer le tonus de base, l'intensité totale et l'intensité vraie. Les tracés peuvent être comparés entre les patientes.

Le principal inconvénient est la rupture des membranes.

Les indications sont: l'utérus cicatriciel, un enregistrement externe de médiocre qualité médiocre, une anomalie de la dilatation ou de la dynamique utérine.

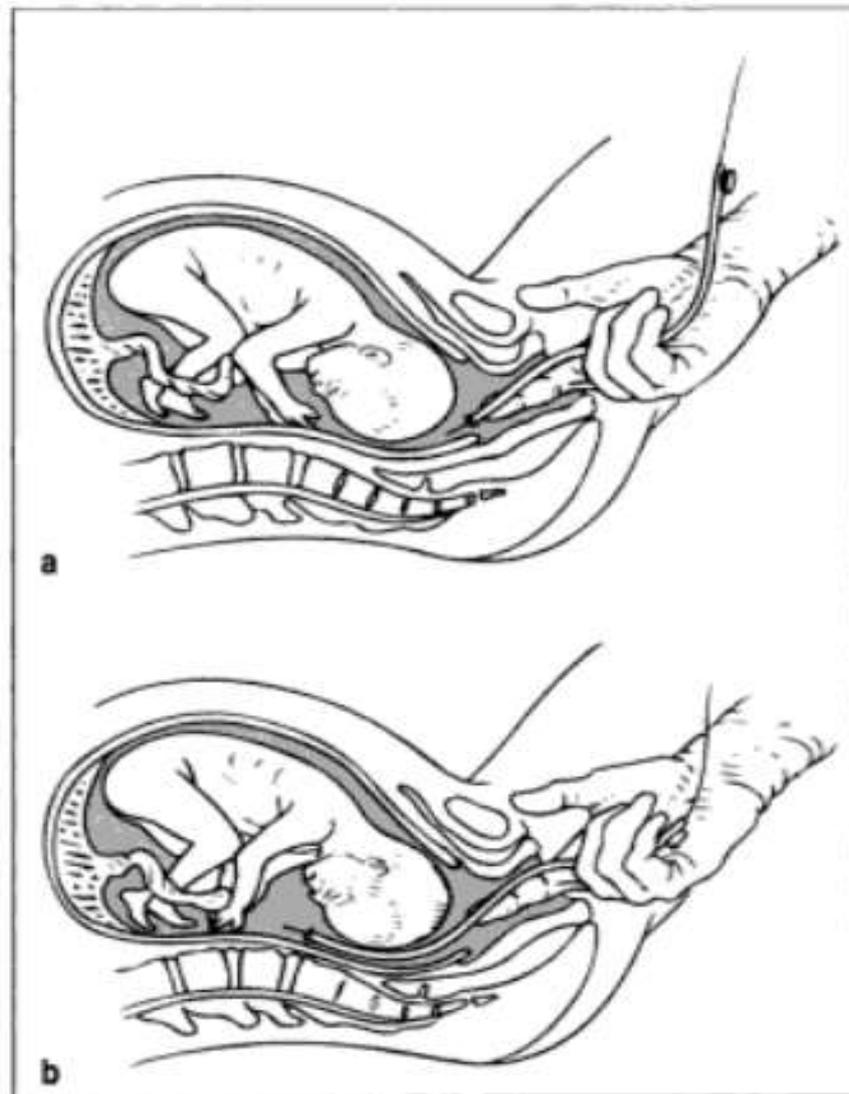


Figure 2: Mise en place d'un cathéter intra amniotique, D'après J.M. Thoulon, Le monitoring électronique fœtal, Masson, Paris, 1991.

3) Les anomalies de la contraction utérine

L'enregistrement des contractions utérines permet d'identifier et d'analyser les anomalies de la CU.

L'hypocinésie correspond à une diminution par rapport à la normale de CU. Elle peut être de trois types:

- hypocinésie de fréquence: 1 à 2 CU/10 minutes.
- hypocinésie d'intensité: intensité totale inférieure à 30 mmHg.
- hypocinésie d'activité: activité utérine inférieure à 100 unités Montevideo.

L'hypertonie se définit par un tonus de base supérieur à 20 mmHg. Elle est la conséquence d'un mauvais relâchement utérin.

L'hypercinésie correspond à un excès de CU. Elle peut être de trois types:

- hypercinésie de fréquence: nombre de CU supérieur à 5/10 minutes.
- hypercinésie d'intensité: intensité totale supérieure à 80 mmHg.
- hypercinésie d'activité: activité utérine supérieure à 300 UM.

C- La direction du travail [24]

1) Définition

La direction active du travail a été introduite dans la fin des années 1960, en Irlande, par O'Driscoll and *al.* [15] pour prévenir le travail prolongé (supérieur à 24 h) chez la nullipare. En France, c'est Lacomme qui a introduit cette notion à la même époque: " il faut atténuer la douleur et agir sur la contractilité utérine pour obtenir une progression régulière au minimum de puissance." Ainsi la direction du travail s'est progressivement imposée dans la pratique obstétricale grâce notamment à l'essor de l'analgésie péridurale.

Actuellement le but de la direction du travail est "d'optimiser" le déroulement du travail à l'aide de techniques médicales ou non.

Optimiser le travail recouvre différentes actions:

- La direction du travail permet la normalisation d'un accouchement dystocique.

- Elle permet d'éviter un travail trop long. Si il est mal toléré, il peut entraîner un surmenage maternel et par le biais de troubles acido basiques une hypoxie fœtale.

- La direction du travail permet également l'amélioration du confort maternel. Parfois la patiente, qu'elle ait suivi des cours de PNP ou non, souhaite ne pas souffrir alors que le travail apparaît normal. Dans ce cas le travail doit rester physiologique tout en répondant à sa demande d'antalgique.

- Enfin la direction du travail ne doit pas mettre en danger la mère et le fœtus. La responsabilité de l'équipe obstétricale est engagée.

2) Les moyens [24]

Le premier moyen utilisé pour diriger le travail est la rupture artificielle de la poche des eaux. La rupture des membranes libère des prostaglandines endogènes ce qui permet d'augmenter la fréquence et l'intensité des CU [3;24].

Le seul bénéfice retrouvé de façon constante dans les études est la diminution de la durée du travail [3].

Les effets délétères notés sont les décélérations précoces du rythme cardiaque fœtal mais il n'existe pas de différence pour les décélérations tardives, l'état néonatal et son devenir, les scores d'Apgar et les pH [3]. La RPDE est également une porte d'entrée de germes vaginaux ce qui augmente le risque infectieux.

Le second moyen utilisé est l'usage des médicaments agissant sur la contraction utérine tels que les ocytociques. Les ocytociques augmentent la fréquence et l'intensité des CU et le tonus de base.

Les études cliniques ont confirmé que le délai moyen pour obtenir la réponse maximale est de 40 minutes. Le respect de ce délai permet de diminuer les hypertonies, les anomalies du rythme cardiaque fœtal mais il existe une inefficacité chez 30% des patientes. A l'inverse, si l'augmentation de l'ocytocique est trop rapide alors on a un risque augmenté d'hypertonie et d'ARCF dont la solution est un arrêt de la perfusion [3].

Les autres moyens pouvant être mis en œuvre sont les antispasmodiques qui vont diminuer les résistances cervico segmentaires. Le phloroglucinol (Spasfon®) a une action musculaire élective dite musculotrope. D'autres produits ont une action atropiniques ou analgésiques. Les produits analgésiques c'est-à-dire les dérivés morphiniques sont les plus efficaces.

L'analgésie péridurale est également un moyen si l'on parle de direction "majeure" du travail. Elle associe à la fois l'analgésie de la patiente et le contrôle de la contractilité. Les anesthésiques locaux n'ont pas d'action évidente sur la fibre utérine isolée mais l'on observe une légère diminution de l'intensité des CU surtout si l'on utilise un anesthésique local adrénaliné.

Dans les dix minutes suivant la pose de la péridurale, des anomalies du rythme cardiaque fœtal peuvent être observées. Elles sont la conséquence de modifications hémodynamiques.

3) Le Syntocinon® [23;30;31]

a) Pharmacologie du Syntocinon®

L'ocytocine est une hormone naturelle composée de 9 acides aminés. Elle est synthétisée dans l'hypothalamus et stockée dans la post hypophyse.

Depuis 1953, l'ocytocine existe sous forme synthétique. Son nom commercial est le Syntocinon®. Il s'agit d'un nonapeptide biologiquement identique à l'ocytocine naturelle.

Les effets pharmacodynamiques du Syntocinon® sont:

- Des propriétés pharmacologiques identiques à celles de l'hormone naturelle (augmentation de la fréquence et de l'intensité des CU);
- A doses élevées le Syntocinon® a une action hypotensive avec une tachycardie réflexe.
- Une action anti diurétique à fortes doses.

Si l'on s'intéresse à la pharmacocinétique du Syntocinon®, on retient que: l'état d'équilibre des concentrations plasmatiques est atteint en 40 minutes. Sa demie vie plasmatique est de l'ordre de 10 minutes. L'ocytocine est métabolisée presque en totalité par le foie. Son élimination est à la fois hépatique et rénale.

b) Les indications et les contres indications de l'ocytocine

Les indications d'utilisation du Syntocinon® [23] sont:

- le déclenchement du travail
- l'hypocinésie utérine en début ou pendant le travail
- la délivrance dirigée
- la facilitation la rétraction utérine dans le post partum immédiat
- l'hémorragie de la délivrance

Les contres indications [23;31]:

- absolues: la disproportion foeto pelvienne
l'hypoxie fœtale
l'hypersensibilité au médicament
- relatives: l'utérus cicatriciel
les troubles cardiovasculaires et la prééclampsie sévère
la prédisposition à l'embolie amniotique (MIU, HRP)

c) Les effets indésirables [23;31]

L'effet indésirable le plus fréquent est l'hyperstimulation utérine pouvant entraîner des anomalies du rythme cardiaque fœtal et une hypoxie fœtale.

De façon plus rare la rupture utérine sur utérus cicatriciel distendu à été décrite pour quelques cas dans la littérature [23].

L'autre effet indésirable est l'intoxication par l'eau. C'est une complication rare mais grave pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Cet effet est observé après l'utilisation de doses importantes associées à des apports liquidiens élevés. Les signes cliniques sont des vomissements, des nausées, des crampes, et on retrouve comme signe biologique une hyponatrémie.

d) L'utilisation pratique au cours du travail spontané [24;31]

Pendant le travail, le Syntocinon[®] s'administre de façon contrôlé par voie intra veineuse. 5 Unités Internationales (UI) de Syntocinon[®] (une ampoule) sont diluées dans 500 mL de solution isotonique. La perfusion est placée en dérivation sur une perfusion dite d'entretien afin de ne pas utiliser la tubulure du Syntocinon[®] pour réaliser une injection d'antibiotique par exemple, ce qui pourrait être à l'origine d'un bolus. Le débit est strictement contrôlé par l'intermédiaire d'une pompe ou d'un pousse seringue électrique. Le débit doit être augmenté de manière progressive et doit être adapté à la réponse utérine. L'arrêt de la perfusion entraîne une diminution rapide puis lente de l'effet. Une quarantaine de minutes est nécessaire pour revenir à la contractilité antérieure.

Au CHU de Nantes, 5 UI de Syntocinon[®] sont diluées dans 500 mL de sérum glucosé. La perfusion est placée en dérivation et le débit est contrôlé par une pompe. Aucun protocole n'est clairement défini sur l'utilisation du Syntocinon[®] pendant le travail spontané en termes de débit initial, vitesse et paliers d'augmentation, débit maximal et dose maximale. La conduite à tenir est donc laissée à l'appréciation de l'équipe obstétricale sur place. Les doses initiales, maximales ainsi que les paliers d'augmentation varient en fonction de l'utilisateur.

e) Les compétences des sages femmes [32]

Les produits renfermant de l'ocytocine peuvent être prescrits par les sages femmes selon l'annexe I de l'arrêté du 23 février 2004 (modifié le 12 octobre 2005) fixant la liste des médicaments pouvant être prescrit par les sages femmes.

4) CAT face à une stagnation de la dilatation [3]

Il est nécessaire de connaître l'étiologie de la stagnation de la dilatation pour la corriger. Plusieurs causes sont retrouvées: l'hypocinésie utérine, une variété postérieure, une disproportion foeto pelvienne.

Plusieurs moyens sont à disposition pour corriger la stagnation de la dilatation: la RAM, l'utilisation des ocytociques, des antispasmodiques et la position maternelle.

En effet les positions latérales, assise, "à 4 pattes" et debout facilitent la progression du mobile fœtal. Les contractions utérines sont plus intenses. La force de gravité permet une meilleure sollicitation de l'axe et facilite la descente.

Une rotation manuelle est également possible à partir de 8 cm en cas de variété postérieure.

Deuxième partie: ETUDE

A- Objectifs, hypothèses et moyens

1) Objectifs

L'objectif de cette étude est d'observer les indications d'utilisation du Syntocinon[®] au cours du travail spontané chez les patientes primipares et multipares présentant des grossesses à bas risque et les conséquences de son administration au cours du travail. Elle permet également d'évaluer la pratique du service au CHU de Nantes. Dans cette étude la pratique de la sage femme ne peut être évaluée car le prescripteur n'est pas notifié dans les dossiers et la prescription peut également être effectuée par un médecin.

2) Hypothèses

Notre première hypothèse est que l'utilisation du Syntocinon[®] est "banalisée" et excessive au cours du travail spontané. L'emploi des ocytociques se fait de manière systématique sans qu'il y ait de recommandations de bonnes pratiques publiées.

A priori l'utilisation du Syntocinon[®] est plus fréquente chez les primipares.

Un des effets indésirables du Syntocinon[®] est l'hyperstimulation utérine pouvant être responsable de troubles du rythme cardiaque fœtal. Ainsi nous nous sommes demandés si cette "systématisation" d'emploi du Syntocinon[®] (sans qu'il y ait de protocoles clairement définis) pouvait avoir des conséquences maternelles, obstétricales et/ou néonatales.

3) Moyens

Cette étude s'est déroulée au sein de la maternité au CHU de Nantes. Il s'agit d'une étude rétrospective "exposés – non exposés": les deux populations (groupe avec Syntocinon[®] et groupe sans Syntocinon[®]) sont homogènes quant à leur niveau de risque. Le facteur exposant est l'utilisation du Syntocinon[®] au cours du travail spontané.

B- Matériels et méthodes

Il s'agit d'une étude rétrospective portant sur 500 patientes répondant aux critères d'inclusions et d'exclusions définis ci-dessous. Ces patientes ont été recrutées consécutivement à partir du cahier d'accouchement puis lecture de leur dossier médical. L'inclusion a débuté le 1^{er} janvier 2008 et s'est terminée le 14 juillet 2008. Parmi ces patientes, 305 ont été retenues. Les dossiers exclus concernaient les patientes présentant un surpoids ou une obésité et les patientes dont le travail était trop rapide (< 3 heures). En effet, ces informations ne sont pas spécifiées dans le cahier d'accouchement, les dossiers ont été exclus lors de la consultation du dossier médical.

1) Les critères d'inclusion et d'exclusion

- Critères d'inclusion:

- Travail spontané à partir de 37 SA
- Présentation céphalique
- Délai entre la rupture de la poche des eaux et le début de travail: inférieur à 12h
- Grossesse à bas risque

- Critères d'exclusion:

- Pathologies maternelles préexistantes ou apparues au cours de la grossesse (IMC > 25, Hypertension artérielle et ses complications, intolérance aux hydrates de carbone, diabète, cholestase gravidique, allo immunisation, séroconversion infectieuse)
- Grossesse multiple
- Métrorragies du troisième trimestre
- Anomalie du liquide amniotique (oligoamnios, hydramnios)
- Utérus cicatriciel
- Déclenchement/maturation
- Travail rapide inférieur à 3 heures
- Pathologies fœtales (anomalies diagnostiquées in utero, RCIU, macrosomie, Signes d'hypoxie fœtale chronique)

A noter que les femmes présentant une infection urinaire au cours de la grossesse, un prélèvement vaginal positif au streptocoque B et/ou une menace d'accouchement prématurée durant la grossesse n'ont pas été exclues de l'étude. De même le nombre de parité n'était pas un critère d'exclusion.

2) Les critères de jugement

Notre étude s'est intéressée au déroulement du travail spontané à partir de l'entrée en salle de naissance jusqu'à l'accouchement. Elle porte également sur la délivrance, le post partum immédiat et l'état néonatal. Les données ont été recueillies par l'intermédiaire d'une grille (annexe 1). Les critères de J.P Schaal [5] ont été retenus pour définir la dynamique utérine (tableau I). Ainsi lorsque les critères ne sont pas remplis, on considère que la dynamique utérine n'est pas satisfaisante.

De même pour étudier les anomalies du rythme cardiaque nous avons utilisé les critères du CNGOF (Collège National des Gynécologues Obstétriciens). Cinq classes sont définies pour interpréter le rythme cardiaque fœtal (annexe 2):

- RCF normal
- RCF à faible risque d'acidose
- RCF à risque d'acidose
- RCF à risque élevé d'acidose
- RCF à risque majeur d'acidose

3) L'analyse statistique

Les données ont été saisies à l'aide du logiciel EPIDATA Entry 3.1 L'analyse des données a été effectuée par le logiciel EPIDATA Analysis 2.2.

- Description

Les variables qualitatives sont décrites avec des pourcentages. Les variables quantitatives sont décrites avec des moyennes et un écart-type (étendue avec minimum et maximum).

- Comparaison

Pour la comparaison, les tests sont effectués avec un seuil de décision de $p < 0.05$. Les pourcentages sont comparés avec la méthode du χ^2 ou le test de Fisher en cas de petits effectifs.

Les moyennes sont comparées par le test t de Student ou le test de Mann-Whitney pour comparer deux moyennes.

- Le nombre de sujets nécessaires a été calculé de la manière suivante : une différence de 8 % de taux de césarienne ou d'Apgar bas (2 % pour le groupe sans Syntocinon®, et 10 % pour le groupe avec Syntocinon®) avec un risque α de 0.05, une formulation bilatérale, et une puissance de 80 %, permet de prévoir une inclusion de 140 sujets par groupe. Selon le choix de la période, 134 étaient inclus dans le groupe Syntocinon® et 171 dans le groupe " Absence de Syntocinon® ".

C- Résultats

Notre étude compte 305 femmes: 134 patientes ont reçu du Syntocinon® (= groupe 1) et 171 patientes n'ont pas reçu de Syntocinon® (= groupe 2).

Tableau II: Le déroulement du travail

		Groupe 1 134	Groupe 2 171	p
Age	ans	28.4	28.8	NS
- primipare		27.6	25.7	
- multipare		30.5	30.8	
Parité				
- primipare	n (%)	97 (72.4)	66 (38.6)	<10 ⁻⁴
- multipare	n (%)	37 (27.6)	105 (61.4)	
Arrivée en SDN				
- dilatation moyenne	cm	4	5	<10 ⁻⁸
- variété postérieure	n (%)	22 (16.4)	27 (15.8)	NS
RAM				
- dilatation RAM	cm	5.2	7.6	<10 ⁻⁸
APD				
- dilatation moyenne	cm	4.4	5	0.0015
ARCF				
	n (%)	85 (63,4)	64 (37.4)	<10 ⁻⁴

La moyenne d'âge de la population étudiée est de 29 ans. Plus précisément elle est de 28.4 ans dans le groupe 1 et 28.8 ans dans le groupe 2 sans différence significative (cf tableau II).

Parmi les 305 patientes, 163 sont des primipares et 142 sont des multipares. L'utilisation du Syntocinon® est plus fréquente chez les primipares (59.5%) que chez les multipares (26.1%) ($p < 10^{-4}$) comme nous le mentionnons dans l'hypothèse n°2.

1) Le déroulement du travail (cf Tableau II)

a) L'arrivée en salle d'accouchement

La dilatation moyenne à l'entrée en salle de naissance est statistiquement plus élevée chez les patientes appartenant au groupe 2.

On n'observe pas de différence significative sur la fréquence des variétés postérieures à l'arrivée entre les deux groupes (16.4% pour le groupe 1 versus 15.8% pour le groupe 2), cependant cette observation porte seulement sur 124 dossiers des 305 initiaux. En effet le type de variété n'était pas spécifié dans de nombreux dossiers.

b) La rupture de la poche des eaux

Seulement 5.2% des patientes ayant une amniotomie ont du Syntocinon® préalablement.

La rupture artificielle des membranes est pratiquée sans différence significative entre les deux groupes mais plus précocement dans le groupe 1 (en moyenne 5.2 cm pour les patientes ayant du Syntocinon® et 7.6 cm pour les autres ($p < 10^{-8}$)).

Cela se vérifie d'autant plus lorsque l'on compare la fréquence des amniotomies avant 6 cm de dilatation: 65.1% pour le groupe 1 et 20.9% dans le groupe 2 ($p < 10^{-4}$). Cela correspond à une politique de direction du travail.

Dans le groupe 1, le motif de RAM le plus fréquemment retrouvé est l'hypocinésie utérine (62.7% des patientes); on retrouve ensuite la direction / accélération du travail (25.3%) et enfin la stagnation de la dilatation (16.9%). Dans le groupe 2 c'est l'accélération / direction du travail qui est le plus retrouvé (50.5%).

c) L'analgésie péridurale

Plus de femmes ont recours à l'analgésie péridurale dans le groupe 1: 94.0% contre 60.2% dans le groupe 2; ce résultat est significatif ($p < 10^{-4}$). L'APD est posée plus précocement dans le groupe 1 (médiane 4 cm contre 5 cm pour le groupe 2 ($p < 0.0015$)). Enfin, on constate que 45.2% des patientes du groupe 1 ont la poche des eaux rompue avant la pose de l'APD soit le double par rapport au groupe 2 ($p < 0.0006$).

Concernant les patientes du groupe 1, 92.9% des patientes bénéficient du Syntocinon après la pose de l'APD. Le délai moyen entre la pose de l'APD et l'utilisation du Syntocinon® est de 127 minutes.

d) Les anomalies du rythme cardiaque fœtal

Nous retrouvons un taux nettement supérieur et significatif d'anomalies du rythme cardiaque fœtal pour les patientes appartenant au groupe 1: 63.4% contre 37.4% dans le groupe 2 ($p < 10^{-4}$). Nous analyserons plus précisément ces anomalies du rythme cardiaque fœtal dans la suite de l'étude.

2) La dynamique utérine (Tableau III)

Les critères utilisés pour analyser la dynamique utérine sont ceux de J-P Schaal mentionnés dans la première partie (tableau I). Ainsi lorsque l'activité utérine ne correspond pas aux valeurs définies par J-P Schaal, nous parlons d'activité utérine non satisfaisante.

Nous rappelons aussi que l'enregistrement de la tocographie est majoritairement externe. Donc l'intensité utérine mesurée est relative et ne permet

pas d'évaluer objectivement l'intensité vraie. Il en est de même pour l'activité utérine qui est calculée à partir de l'intensité.

Tout d'abord nous avons étudié la dynamique utérine pendant la phase active du travail. Nous retrouvons significativement plus d'hypocinésie de fréquence dans le groupe 1: 26.1% contre 6.4 % dans le groupe 2 ($p < 10^{-4}$). On ne retrouve pas de différence significative en ce qui concerne le taux d'hypercinésie de fréquence. Celui-ci reste peu élevé dans les deux groupes.

Tableau III: La dynamique utérine

		Groupe 1	Groupe 2	p
		134	171	
Phase active				
- activité utérine non satisfaisante	n (%)	29 (21.6)	17 (9.9)	NS
- hypocinésie de fréquence	n (%)	35 (26.1)	11 (6.4)	$<10^{-4}$
- hypercinésie de fréquence	n (%)	4 (3)	3 (1.8)	NS
Phase DC				
- activité utérine non satisfaisante	n (%)	39 (29.1)	35 (20.5)	<0.0002
- hypocinésie de fréquence	n (%)	12 (9)	6 (3.5)	NS
- hypercinésie de fréquence	n (%)	4 (3)	1 (0.6)	NS
Efforts expulsifs				
- activité utérine non satisfaisante	n (%)	50 (37.3)	69 (40.4)	NS

Ensuite nous avons étudié la dynamique utérine pendant la phase à dilatation complète. On ne retrouve pas de différence significative en ce qui concerne l'hypocinésie et l'hypercinésie de fréquence. A noter que le taux d'activité utérine non satisfaisante est augmenté dans le premier groupe ($p < 0.0002$).

Enfin il est difficile d'interpréter la dynamique utérine pendant l'expulsion car les contractions utérines sont souvent mal enregistrées. Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre les deux groupes sur les tracés que nous avons pu interpréter.

3) Les anomalies du rythme cardiaque fœtal (Tableau IV)

Tableau IV : Comparaison des ARCF entre les deux groupes

		Groupe 1 134	Groupe 2 171	p
Nombre	n (%)	85 (63.4)	64 (37.4)	$<10^{-4}$
Risque existant, élevé ou majeur d'acidose	n (%)	38 (28.4)	32 (18.7)	<0.05
Lien ARCF et Syntocinon®		N = 85		
- sans rapport	n (%)	39 (45.9)		
- apparition avec le Syntocinon®	n (%)	21 (24.7)		
- préexistantes et non aggravées	n (%)	15 (17.6)		
- aggravées	n (%)	10 (11.8)		

Pour l'analyse du rythme cardiaque foetal nous avons utilisé les critères de classification du CNGOF (cf. annexe 2) qui définit cinq catégories:

- RCF normal
- RCF à faible risque d'acidose
- RCF à risque d'acidose
- RCF à risque élevé d'acidose
- RCF à risque majeur d'acidose

Les anomalies du rythme cardiaque foetal sont plus fréquemment observées dans le groupe 1. Cela concerne 63.4% des patientes contre 37.4 % dans le groupe 2 ($p < 10^{-4}$).

Les anomalies à risque d'hypoxie sont significativement plus fréquente dans le groupe 1: 28.4 % des patientes du groupe 1 présentent un risque d'acidose existant, élevé ou majeur contre 18.7% dans le groupe 2 ($p < 0.05$).

Nous retrouvons pour le groupe 1, 36.5% des anomalies du rythme cardiaque foetal qui sont en lien avec le Syntocinon[®]. En effet 24.7% d'entre elles apparaissent avec la mise en place des ocytociques et 11.8% sont aggravées après le début de la perfusion.

4) L'utilisation du Syntocinon[®]

a) La pose du Syntocinon[®] (Tableau V)

La dilatation moyenne lors de la pose de Syntocinon[®] est de 6.1 cm (médiane: 6 cm). Plus précisément, elle est de 6.6 cm chez les primipares et 6.5 cm chez les multipares. Il n'y a donc pas de différence statistique entre les primipares et les multipares.

La mise en place des ocytociques se fait dans 25.4% des cas à dilatation complète sans différence significative entre les primipares et les multipares.

Tableau V: L'utilisation du Syntocinon®.

		Total 134	Primipares 97	Multipares 37	p
Lors de la pose du Syntocinon®					
- dilatation moyenne	cm	6.1	6.6	6.5	NS
- fréquence Synto® débuté à DC	n (%)	34 (25.4)	23 (23.3)	11 (29.7)	NS
- variété postérieure	n (%)	47 (35.1)	34 (35.1)	13 (35.1)	NS
- PDE rompue	n (%)	124 (92.5)	92 (94.8)	32 (86.5)	NS
- délai rupture Synto®	min	232	233	227	NS
- hypokinésie d'activité	n (%)	55 (41)	36 (37.1)	19 (51.3)	NS
- hypokinésie de fréquence	n (%)	43 (32.1)	35 (36.1)	8 (21.6)	NS
Indications de la pose du Syntocinon®					
- hypokinésie	n (%)	65 (48.5)	47 (48.5)	18 (48.6)	NS
- variété postérieure	n (%)	43 (32.1)	31 (32.0)	12 (32.4)	NS
- sans indication	n (%)	32 (23.9)	22 (22.7)	10 (27.3)	NS
- stagnation dilatation	n (%)	24 (17.9)	19 (19.6)	5 (13.5)	NS
- non engagement	n (%)	7 (5.2)	6 (6.2)	1 (2.7)	NS
- défaut de progression	n (%)	9 (6.7)	6 (6.2)	3 (8.1)	NS

Lors de l'utilisation du Syntocinon[®], 35.1% des patientes ont un fœtus en variété postérieure. La proportion est similaire entre les primipares et les multipares. Dans notre étude la position en variété postérieure constitue la deuxième indication de mise en place du Syntocinon[®].

Dans une large majorité, l'utilisation du Syntocinon[®] s'effectue après la rupture de la poche des eaux (92.5%) et cela sans différence statistique entre les primipares et les multipares.

Le délai moyen pour la mise en place du Syntocinon[®] après la RPDE est de 232 minutes soit 3 heures et 51 minutes (la médiane: 2 heures).

L'étude de la dynamique utérine lors de la pose du Syntocinon[®] montre que 41.0% des patientes ont une hypocinésie d'activité utérine sans différence significative entre les primipares et les multipares. On retrouve une hypocinésie de fréquence chez 32.1% des patientes.

Si nous étudions la qualité de l'enregistrement des contractions utérines lors de la pose des ocytociques, nous retrouvons comme résultat:

- 8.2% des patientes ont une tocographie interne
- La fréquence des CU est inconnue chez 3.7% des patientes
- Une des patientes présente une hypercinésie de fréquence (6 CU/10')
- L'intensité des CU est inconnue chez 12.7% des patientes

b) Les indications de la pose des ocytociques (Tableau V)

Les principaux motifs d'utilisation du Syntocinon[®] sont l'hypocinésie (48.5%) puis les variétés postérieures (32.1%) et cela aussi bien chez les primipares que les multipares.

La pose du Syntocinon[®] sans indication se retrouve en troisième position. Cela concerne 23.9% des patientes.

Les autres indications que l'on retrouve sont la stagnation de la dilatation puis de manière moins fréquente le non engagement et le défaut de progression du mobile foetal.

c) Les doses de Syntocinon[®] utilisées (Tableau VI)

Tableau VI: Les doses de Syntocinon[®]

		Groupe 1	Primipares	Multipares	p
		134	97	37	
Quantité totale	Unités	1.00	1.16	0.60	< 0.02
- minimum		0.01	0.01	0.06	
- maximum		9.85	9.85	3.89	
Débit maximal	ml/h	29.9	31.8	24.9	NS
- minimum		6	6	6	
- maximum		102	102	78	
Durée d'utilisation	min	200	224	138	<0.002
- minimum		5	5	30	
- maximum		780	780	565	

En moyenne la quantité totale de Syntocinon[®] est de une unité (médiane: 0.5 unité). La plus petite quantité d'ocytociques administrée chez une patiente est de 0.01 unité et la plus élevée est de 9.85 unités.

Elle est significativement plus importante chez les primipares (1.16 unités contre 0.60 unité chez les multipares ($p < 0.02$)).

Le débit maximal est de 29.9 mL/h. Le plus faible débit maximal chez une patiente est de 6 mL/h et le plus élevé est de 102 mL/h.

Enfin la durée moyenne d'utilisation est 200 minutes avec un maximum de 780 minutes et un minimum de 5 minutes. La durée moyenne est significativement plus importante chez les primipares (224 minutes contre 138 minutes chez les multipares).

5) L'accouchement (Tableau VII)

Tableau VII: L'accouchement

		Groupe 1 134	Groupe 2 171	p
Durée du travail	heures	7.9	5.4	<10 ⁻⁸
Durée à DC	minutes	109.5	51.9	<10 ⁻⁸
AVB spontané	n (%)	95 (70.9)	148 (86.5)	<0.0008
Extraction Instrumentale	n (%)	26 (19.4)	20 (11.7)	NS
Césarienne	n (%)	13 (9.7)	3 (1.8)	<0.004
Hémorragie de la délivrance	n (%)	3 (2.2)	4 (2.3)	NS
Lésions des parties molles				
- périnée intact	n (%)	39 (29.1)	47 (27.5)	NS
- déchirure simple	n (%)	48 (35.8)	88 (51.5)	<0.04
- épisiotomie	n (%)	50 (37.3)	38 (22.2)	<0.0006

a) La durée du travail

La durée du travail est significativement plus longue dans le groupe 1: 7.9 heures contre 5.4 heures pour le groupe 2 ($p < 10^{-8}$). La durée à dilatation complète est deux fois plus longue dans le premier groupe ($p < 10^{-8}$).

b) Le mode d'accouchement

Le taux d'accouchement par les voies naturelles est significativement plus important dans le groupe 2. En effet 98.2% des patientes accouchent par voie basse contre 90.3% des patientes du groupe 1 ($p < 0.0020$).

C'est plus particulièrement le taux d'accouchement spontané qui est significativement différent entre les deux groupes: 86.5% dans le groupe 2 contre 70.9% dans le groupe 1, par contre les extractions instrumentales sont similaires entre les deux groupes.

Le taux de césariennes est également statistiquement différent entre les deux groupes. Les patientes ayant reçues du Syntocinon[®] pendant le travail ont un taux de césarienne plus important, 9.7% contre 1.8% dans le groupe 2 ($p < 0.0020$).

L'indication la plus fréquente d'extraction instrumentale est l'anomalie du rythme cardiaque fœtal puis la stagnation à partie moyenne et enfin le défaut d'efforts expulsifs et la durée des EE supérieure à 30 minutes.

Pour les césariennes, les indications sont la stagnation (9 cas dont 3 à dilatation complète) et les ARCF (7 cas dont 2 pouvant être en relation avec les ocytociques: la première patiente a présenté une hypertonie suite à la mise en place de perfusion d'ocytocique (10 minutes après) provoquant une bradycardie fœtale; chez la seconde patiente une bradycardie fœtale a été observé trente minutes après la mise en place de la perfusion).

La durée moyenne des efforts expulsifs est significativement plus longue dans le groupe 1: 22 minutes contre 15 minutes dans le groupe 2 ($p < 0.000003$).

Le Syntocinon[®] est utilisé pendant les efforts expulsifs chez 39.4% de la population étudiée. La dose moyenne utilisée est de 0.118 unités. Cette dose est statistiquement plus importante chez les primipares: cela est lié à une durée des efforts expulsifs plus longue.

c) La délivrance

Le taux de délivrance complète n'est pas différent entre les deux groupes (98.5 % pour le groupe 1 et 96.5% pour le groupe 2). De même, la durée moyenne de la délivrance est similaire (8 minutes en moyenne pour le groupe 1 et 10 minutes pour le groupe 2).

Le taux d'hémorragie de la délivrance (2.20% pour le groupe 1 et 2.30% pour le groupe 2) est similaire entre les deux groupes.

d) Les lésions des parties molles

Dans le groupe 1, l'épisiotomie est significativement plus fréquente (37.3% versus 22.4% des accouchements par voie basse dans le groupe 2, $p < 0.0006$). En revanche, on dénombre plus de déchirures dans le groupe 2 (51.5% contre 35.8% dans le groupe 1, $p < 0.04$).

6) l'état néonatal (Tableau VIII)

Tableau VIII: Comparaison de l'état néonatal selon les groupes

		Groupe 1 134	Groupe 2 171	p
Sexe				
- masculin	n (%)	69 (51.5)	84 (49.1)	NS
Poids				
	grammes	3357	3351	NS
Score d'apgar <7				
- 1 min de vie	n (%)	17 (12.7)	4 (2.3)	<0.0004
- 5 min de vie	n (%)	3 (2.2)	0 (0)	<0.05
pH artériel				
- inférieur à 7.15	n (%)	29 (21.6)	25 (14.6)	NS
- moyen		7.19	7.22	<0.002
Réanimation				
	n (%)	9 (6.7)	4 (2.3)	NS
Transfert				
	n (%)	1 (0.7)	2 (1.2)	NS

Le sexe et le poids de naissance sont similaires entre les deux populations.

L'état néonatal immédiat diffère entre les deux populations:

- La fréquence des scores d'Apgar < 7 à une et cinq minutes de vie est statistiquement différente. La fréquence est plus élevée dans le groupe 1 (12.7% contre 2.3% dans le groupe 2 à une minute de vie ($p < 0.0004$)).

- Le pH artériel moyen est également différent entre les deux groupes. Il est plus faible dans le groupe 1: 7.19 contre 7.22 pour le groupe 2 ($p < 0.002$).

En revanche le taux de réanimation, de transferts et la fréquence des pH artériels < 7.15 sont similaires entre les deux groupes.

Troisième partie: DISCUSSION

Le but de notre étude est d'analyser la pratique d'utilisation du Syntocinon[®] pendant le travail spontané, à terme, lors de grossesses à bas risque, en salle de naissance au CHU de Nantes.

Le recueil rétrospectif des données a permis de ne pas influencer sur les pratiques de salle de naissance: l'étude n'a aucune incidence sur les décisions prises au bloc obstétrical. La conduite à tenir était laissée à l'appréciation des équipes sur place, en l'absence de protocole établi au préalable. Elle était donc potentiellement différente selon les patientes, et surtout selon le personnel présent. Nous n'avons pas la possibilité de contrôler l'administration ou non du Syntocinon[®] selon les patientes.

Le pré-requis nécessaire à l'analyse est l'interprétation de la dynamique utérine pour juger de l'efficacité du Syntocinon[®].

L'analyse se développe en trois axes. Tout d'abord il est nécessaire de comprendre les effets indésirables des ocytociques et leurs conséquences materno-fœtales. Puis il faut connaître la physiologie du travail spontané pour enfin élaborer un "protocole" d'utilisation du Syntocinon[®] dans le respect de l'eutocie.

A) Jugement de l'efficacité du Syntocinon®

Le Syntocinon® a pour but de stimuler l'activité utérine en augmentant la fréquence et l'intensité des contractions utérines qui vont agir sur la dilatation cervicale et sur la progression et la rotation du mobile fœtal.

La mise en place des ocytociques pendant le travail nécessite un monitoring du fœtus et des contractions utérines en continu.

La surveillance du rythme cardiaque fœtal doit être accrue. En effet, un des effets indésirables est l'anomalie du rythme cardiaque fœtal liée à l'hyperstimulation utérine [23].

Notre étude montre que lors de la pose du Syntocinon®, la qualité de l'enregistrement tocographique ou son interprétation n'est pas satisfaisante pour toute les patientes:

- La fréquence des CU est inconnue chez 3.7% des patientes
- L'intensité des CU est inconnue chez 12.7% des patientes
- Une des patientes présente une hypercinésie de fréquence (6/10').

Il est nécessaire de pouvoir interpréter correctement la dynamique utérine car la mise en place des ocytociques et l'augmentation des doses administrées au cours du travail doit s'adapter à la contractilité. L'augmentation du débit ne doit pas se faire à "l'aveugle" et cela même en l'absence d'anomalies du rythme cardiaque fœtal.

La tenue du partogramme est un autre critère permettant de juger l'efficacité des ocytociques. Il permet d'évaluer visuellement la progression de la dilatation cervicale et la descente du mobile fœtal dans le bassin. Ainsi, il met en évidence les dystocies comme la stagnation de la dilatation ou le défaut de progression du mobile fœtal.

B) Les effets indésirables du Syntocinon®

1) ARCF et état néonatal

Notre étude retrouve deux fois plus d'ARCF dans le groupe 1 et ceci de façon significative. En effet, nous en dénombrons 63,4% contre 37,4% dans le groupe 2. Parmi les anomalies observées, elles sont significativement plus à risque d'acidose dans le premier groupe.

De plus, pour le groupe 1, 36,5% des anomalies du rythme cardiaque fœtal sont en relation avec l'utilisation du Syntocinon®.

En lien avec ces observations, la fréquence des scores d'Apgar < 7 à la naissance est plus élevée dans le groupe 1. Nous observons également un pH artériel moyen abaissé dans le 1^{er} groupe.

Pendant la fréquence des pH artériels < 7,15 n'est pas statistiquement différente entre les deux groupes, ainsi que les taux de réanimation néonatal et de transfert en service de pédiatrie.

Deux patientes ont été césarisées suite à des bradycardies fœtales. Ces situations pourraient être reliées à la mise en place des ocytociques puisqu'elles se sont produites dans la demi-heure suivante. Une des bradycardies fœtales a été provoquée par une hypertonie utérine.

Nos résultats rejoignent les données de K.R Simpson *et al.* [20]. Cette étude porte sur les effets des ocytociques et de l'hyperactivité utérine pendant le travail sur la saturation en oxygène fœtale et sur l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal. Trois groupes ont été déterminés en fonction de la fréquence des contractions utérines. La saturation en oxygène fœtale était mesurée trente minutes avant la période d'hypercinésie et dans les cinq dernières minutes. Il en résulte que plus la fréquence des contractions utérines s'élève (à partir de 5 CU/10 minutes), plus la saturation en oxygène fœtale diminue. De même l'ERCF a été étudié. Les périodes de variabilité minimale, la diminution des accélérations, et les décélérations sont plus fréquentes pour les groupes où il y'a une hyperactivité utérine. L'explication physiopathologique donnée par l'auteur est la suivante: les

contractions utérines diminuent ou interrompent l'afflux sanguin dans la chambre intervillieuse où se font les échanges d'oxygène. Cet effet physiologique est toléré lorsque les CU sont à une fréquence normale. Si l'activité utérine est excessive, il y a un risque d'hypoxémie fœtale. Le traitement qui semble le plus efficace pour réduire une hypercinésie est d'interrompre la perfusion d'ocytocique et de positionner la patiente en décubitus latéral. En conclusion, une fréquence de contractions utérines supérieure ou égale à 5 par 10 minutes est responsable d'une altération du rythme cardiaque fœtal et d'une diminution de la saturation fœtale; on peut donc parler d'hypercinésie de fréquence à partir de 5 CU/10 minutes.

Une autre étude réalisée en 2007 par Bakker *et al.* [1] évalue le risque d'acidose à la naissance en lien avec l'hyperactivité utérine. Elle a été menée sur dix ans et concerne 1433 patientes. Pour chaque patiente la tocographie a été analysée selon des critères bien définis. Deux groupes sont formés après la naissance: le premier où le pH artériel est inférieur ou égal à 7.11 et le second où il est strictement supérieur à 7.11. Les enregistrements des deux groupes sont ensuite comparés entre eux. Le résultat montre qu'une augmentation de l'activité utérine est significativement associée avec une augmentation de l'incidence des pH artériel à 7.11 ou moins. L'explication donnée est la même que Simpson [20].

Clarck *et al.* [4] fait part dans son article de janvier 2009 du phénomène de normalisation de la déviance concernant l'utilisation du Syntocinon[®]. Ainsi, comme beaucoup de fœtus peuvent tolérer l'hypercinésie utérine sans effets indésirables, les cliniciens peuvent ne pas prêter attention aux preuves allant dans le sens d'une approche trop agressive.

Enfin Jonson *et al.* [10] s'est intéressé aux négligences liées à l'usage du Syntocinon[®] pendant le travail. Il retrouve une augmentation du Syntocinon[®] en dépit des anomalies du rythme cardiaque fœtal. Cette mauvaise utilisation peut entraîner des hypercinésies, des hypoxies fœtales, des détresses respiratoires et des séquelles néonatales.

2) L'hémorragie de la délivrance

Notre étude ne révèle pas de conséquences sur la délivrance, et les hémorragies lorsque le Syntocinon[®] est utilisée.

Cependant, une étude a été réalisée à Tours [5] sur les facteurs de risques des hémorragies de la délivrance (supérieure à 1000 mL) par atonie utérine. Il en ressort que l'utilisation du Syntocinon[®] per partum augmente le risque d'hémorragie de la délivrance ($p < 0,017$).

En réponse à notre troisième hypothèse:

Les conséquences fœtales et néonatales sont:

- Un taux d'ARCF plus fréquent pour les patientes du Groupe 1.
- Seulement une patiente présente une hyperactivité suite à la pose de Syntocinon[®]. Cela ne nous permet pas de conclure que les ARCF sont en lien avec l'hyperactivité utérine.
- Le taux de réanimation et de transfert à la naissance n'est pas augmenté. Le taux d'Apgar < à 7 est plus fréquent et le pH artériel est significativement plus faible.

Les conséquences maternelles

- En revanche notre étude ne révèle d'augmentation des hémorragies de la délivrance dans le groupe 1.

C) L'efficacité du travail dirigé

O'Driscoll a introduit la notion de direction active du travail lorsque la vitesse de dilatation était inférieure à 1cm/h. Pour palier à cela il préconisait la rupture artificielle des membranes et la mise en place du Syntocinon[®] une heure après la rupture. Dix unités de Syntocinon[®] étaient diluées dans un litre de sérum glucosé. Le débit initial était de 30 ml/h soit 5 mUI/min avec une augmentation progressive toutes les 15 minutes. La dose maximale était de 180ml/h soit 30 mUI/min [15].

1) La durée du travail

Comme nous l'avons déjà mentionné précédemment, notre étude est rétrospective. Il s'agit d'une observation sur une période donnée. Ainsi c'est l'évolution du travail, de la dilatation et de la dynamique utérine qui conditionnent l'utilisation du Syntocinon[®] à la différence des études prospectives où l'on décide de manière aléatoire la mise en place ou non des ocytociques.

Cela explique pourquoi dans notre étude on retrouve une durée du travail significativement plus importante dans le groupe 1. Les ocytociques ont été utilisés lorsque le travail se prolongeait dans le temps ou lorsque la dynamique utérine n'était pas satisfaisante, c'est-à-dire dans de bonnes indications pour 76.1% des patientes.

Les études retrouvées dans la littérature sont essentiellement prospectives. Un groupe "soins habituels" sert de témoin et est comparé au groupe "direction du travail". On retrouve des durées du travail diminuées dans les groupes de direction active du travail par rapport au groupe témoin. [8;11;16;17]. Ces études retrouvent également une diminution significative du travail prolongé supérieur à 12 heures.

Pour la phase d'expulsion, notre étude retrouve une durée des efforts expulsifs significativement plus longue dans le premier groupe et un recours plus fréquent à l'épisiotomie. Ceci peut s'expliquer par:

- Un taux plus élevé de péridurale dans le groupe 1
- Une durée du travail plus longue et donc une augmentation de la fatigue maternelle

- Un plus grand nombre de primipares dans le groupe 1.

Nous ne retrouvons pas de différence significative sur le taux d'extraction instrumentale entre les deux groupes.

Saunders *et al.* [18] a étudié l'utilisation du Syntocinon[®] au cours de la phase d'expulsion chez les primipares. Il retrouve une diminution de la phase d'expulsion pour le groupe ocytociques. L'étude montre une diminution des extractions par forceps et une diminution des lésions périnéales dans ce groupe à la condition que le fœtus ait effectué sa rotation et soit en variété antérieure. Si le fœtus est positionné postérieurement, le taux d'extractions instrumentales n'est pas réduit. L'état néonatal à la naissance n'est pas différent.

2) La césarienne

Actuellement le taux de césarienne est environ de 20.2% en France [28]. Cependant ce taux varie et augmente dans de nombreux pays. Cette augmentation du taux de césarienne engendre des conséquences pour les futures grossesses (rupture utérine, placenta previa). La direction active du travail propose de réduire ce taux de césarienne grâce à :

- Un diagnostic strict du travail
- Une amniotomie
- La mise en place du Syntocinon[®] si progression lente du travail
- L'accompagnement d'une patiente unique par une sage femme

La revue de la littérature réalisée par la Cochrane [6] a pour objectif de déterminer si la direction active du travail diminue réellement le taux de césarienne et améliore la satisfaction maternelle. Sept études prospectives ont été analysées. Il en ressort que le taux de césarienne est légèrement diminué mais pas de manière significative. Seule l'étude de Lopez *et al.* [11] retrouve un taux de césarienne significativement inférieur. C'est l'accompagnement continu des patientes qui semblerait avoir un bénéfice sur l'accouchement normal et la

satisfaction maternelle. Les bénéfices de l'amniotomie et du partogramme sont moins clairs. [6]

En contradiction avec la littérature, notre étude a révélé un taux significativement plus élevé de césarienne dans le groupe "Syntocinon®".

Cependant notre étude est rétrospective et dans notre groupe 1, l'utilisation du Syntocinon® est motivée par:

- La stagnation ou la lenteur de la dilatation
- La direction du travail pour mimer la physiologie
- L'utilisation du Syntocinon® sans indication.

Dans la littérature, il est clairement établi que le recours au Syntocinon® pendant le travail spontané réduit la durée du travail et la fréquence du travail prolongé.

Notre étude ne permet pas d'arriver à cette conclusion puisqu'il s'agit d'une étude rétrospective comme nous l'avons mentionné précédemment.

Par ailleurs le taux de césarienne semble diminué mais pas de manière significative dans la littérature.

D) Les indications d'utilisation des ocytociques

Il existe plusieurs indications d'utilisation des ocytociques:

- Le déclenchement artificiel du travail
- La direction active du travail
- L'hypocinésie
- La stagnation de la dilatation
- La non progression du mobile fœtal

La première indication est le déclenchement. Le travail peut être déclenché soit pour des raisons médicales, soit pour des raisons non médicales. On parle de déclenchement de convenance. Ce dernier doit s'effectuer sous certaines conditions. La Haute Autorité de Santé a élaboré des recommandations pour le déclenchement artificiel du travail à partir de 37 SA. Il s'agit de la seule indication d'utilisation du Syntocinon® pour laquelle des recommandations ont été établies.

La seconde indication est la direction du travail. Elle a été introduite pour prévenir le travail prolongé et ainsi réduire la durée du travail. Certains auteurs ont voulu montrer qu'elle réduisait le taux de césarienne mais seulement une étude retrouve un taux significativement plus faible.

La troisième indication est l'hypocinésie. Elle peut être de trois types comme nous l'avons décrit dans la première partie, mais souvent la tocographie pendant le travail est externe, donc seule la fréquence des contractions utérines peut être interprétée. L'utilisation des ocytociques permet de palier à cette hypocinésie puisqu'elle possède des propriétés pharmacologiques similaires à l'hormone naturelle (augmentation de la fréquence et de l'intensité des CU).

Les autres indications sont la stagnation de la dilatation et l'absence de progression du mobile fœtal dans le bassin. Il est nécessaire de mettre en place des ocytociques pour palier à ces dystocies. Cela permet de favoriser la dilatation en stimulant l'activité utérine, et aussi cela permet une meilleure rotation du fœtus dans le bassin pouvant faciliter sa progression.

Notre étude retrouve 23.9% des patientes pour lesquelles le Syntocinon® est administré sans indication. Ce taux est assez important. Pour un quart des patientes le Syntocinon® est encore utilisé de manière systématique pour "accélérer le travail". Le risque est de provoquer une activité utérine excessive et une hypoxie fœtale lors d'un travail qui initialement se déroulait de manière physiologique.

L'utilisation du Syntocinon® est respectée pour 76.1% des patientes. Les indications les plus fréquentes sont l'hypocinésie et les variétés postérieures.

L'analgésie péridurale peut expliquer partiellement l'hypocinésie et les variétés postérieures.

Tout d'abord l'explication physiopathologique proposée à l'hypocinésie consécutive à l'APD [21]:

- Elle bloque la transmission des afférents sacrés, ainsi l'analgésie péridurale entraîne une inhibition de la sécrétion endogène d'ocytocine, mécanisme compensé par la perfusion de Syntocinon®.

- L'analgésie péridurale diminue la contractilité utérine par d'autres biais: l'expansion volémique initiale diminue la sécrétion endogène d'ocytocine. La diminution du tonus adrénergique lié à la douleur induit une diminution transitoire de la sécrétion d'ocytocine.

- En dernier lieu, l'action de l'anesthésique local sur la fibre musculaire lisse utérine provoque une diminution de la sensibilité des récepteurs spécifiques à l'ocytocine. Il en résulte une consommation significativement plus importante d'ocytocine sous APD dont les conséquences peuvent être: l'hypertonie utérine, l'hypoxie fœtale et l'effet de tachyphylaxie en cas de travail prolongé pouvant être responsable d'une inertie utérine.

Ces complications justifient le développement de techniques visant à réduire la consommation de Syntocinon® et la déambulation peut trouver dans ce cadre sa justification.

Ensuite l'explication que le taux de variétés postérieures peut être la conséquence de l'APD:

- L'APD entraîne une diminution de la tonicité musculaire ce qui va perturber les phénomènes de rotations du mobile fœtal [21].

Pour environ un quart des patientes du groupe 1, le Syntocinon[®] est utilisé sans indications. Il serait souhaitable que son utilisation soit clairement justifiée par les cliniciens pour minimiser le risque d'effets indésirables lié à un mauvais usage.

E) L'administration du syntocinon[®]

Le Syntocinon[®] vient d'être récemment admis dans la liste d'alerte maximale des produits pharmaceutiques désigné par l'Institut de Sécurité des Pratiques Médicales [9]. Cependant, il n'existe actuellement pas de recommandations d'utilisation du Syntocinon[®] pendant le travail spontané. Les recommandations qui existent sur les ocytociques portent sur le déclenchement du travail.

Pour faciliter la conversion entre les doses et les débits, vous trouverez ci-dessous les concentrations de Syntocinon[®] en fonction des débits.

Tableau IX: Concentration d'ocytocine en mUI/min en fonction des différents débits et dilution (CNGOF)

Perfusion 5 UI dans 500 ml de solution isotonique		Perfusion 10 UI dans 500 ml de solution isotonique		Seringue 5 UI dans 49 ml de solution isotonique	
Débit	Concentration mU/min	Débit	Concentration mU/min	Débit	Concentration mU/min
15 mL/h 5 gouttes/min	2,5	15 mL/h 5 gouttes/min	5	1,5 mL/h	2,5
30 mL/h 10 gouttes/min	5	30 mL/h 10 gouttes/min	10	3 mL/h	5
60 mL/h 20 gouttes/min	10	60 mL/h 20 gouttes/min	20	6 mL/h	10
120 mL/h 40 gouttes/min	20	120 mL/h 40 gouttes/min	40	12 mL/h	20

Certaines études ont évalué l'efficacité des "doses faibles" et "des doses élevées" du Syntocinon®. L'HAS (Haute Autorité de Santé) en a fait une synthèse concernant le déclenchement du travail [29]:

- L'utilisation des protocoles à faible dose ou à dose élevée d'ocytocine semble être sans danger pour les patientes.
- Les protocoles à "doses élevées" diminuent la durée du travail.
- Ces protocoles sont responsables d'une hyperstimulation utérine.

Ainsi S.L. Clark [4] conclue qu'il est préférable d'utiliser les protocoles à faibles doses pour améliorer la sécurité des patientes et éviter la stimulation excessive de l'utérus même si elle reste exceptionnelle.

La proposition faite par S.L. Clark *et al.* [4] est de réévaluer la pratique et de changer le mode d'administration des ocytociques pour augmenter la sécurité des patientes tout en conservant son efficacité. Pour cela il recommande de prendre en considérations les propriétés pharmacologiques et pharmacodynamiques des ocytociques. Il favorise l'utilisation d'un protocole de faibles doses.

Rappel sur les propriétés pharmacologiques:

- La demi-vie de l'ocytocine est de 5 à 12 minutes
- La concentration plasmatique de temps d'étude est de 40 minutes
- Le temps stationnaire de la réponse utérine est de 30 minutes ou plus.

Ainsi E.J. Hayes *et al.* [9] a développé un "protocole" d'utilisation du Syntocinon®. Il s'est basé sur les différentes études déjà réalisées sur les ocytociques et sur les propriétés pharmacologiques de l'hormone.

Il constate que les doses d'ocytociques initiales, les paliers d'augmentation et le débit maximal sont très variables d'une étude à l'autre d'où la nécessité d'uniformiser les données.

Il propose comme débit initial 2mUI/min soit 12 mL/h. Ce débit tient compte de la variation de la sensibilité utérine. Les différentes études analysées confirment ce débit (La dilution est de 10 unités dans 1000 mL de solution isotonique ce qui correspond à 5 unités dans 500 mL).

La fréquence d'augmentation des doses est basée sur la demi-vie du Syntocinon[®] et le temps pour atteindre un état de stabilité. Soit environ 45 minutes. L'augmentation se fait de 2 en 2 mUI/min (de 12 en 12 mL/h).

La dose maximale est de 16 mUI/min soit 96 mL/h. Ce niveau est environ trois fois le taux physiologique d'ocytocique pendant le travail spontané. Certaines patientes peuvent avoir besoin de doses plus élevées mais il doit s'agir d'exception.

L'HAS [29] a publié des recommandations sur les déclenchements.

- Il faut employer la dose d'ocytocique la plus faible possible en visant à obtenir au maximum 3 à 4 CU/10 minutes. Une bonne dynamique utérine peut être obtenue avec une perfusion dont le débit est à 12mUI/min.
- Il est par ailleurs recommandé de diminuer le débit de la perfusion voire même de l'arrêter après avoir obtenu une bonne dynamique utérine.
- L'HAS recommande aussi de noter la dose de Syntocinon[®] administrée en mUI/min plutôt que le volume.
- De plus il est nécessaire de placer une valve antireflux sur la perfusion.

Ces recommandations s'appliquent aux déclenchements du travail mais on pourrait penser qu'il faudrait avoir la même attitude pour toute utilisation du Syntocinon[®] même au cours du travail spontané.

Notre étude retrouve une quantité totale d'ocytociques utilisée d'une unité par patiente pendant le travail. Plus précisément, la quantité maximale administrée à une patiente est de 9.85 unités de Syntocinon[®] pendant son travail. Cette patiente a été césarisée pour défaut de progression partie haute. A l'inverse la dose minimale administrée est de 0.01 unités.

Le débit maximal est de 29.9 ml/h. Il est largement au dessous du débit maximal autorisé dans la littérature. Seulement deux patientes ont un débit maximal supérieur à 96 mL/h. (Cependant l'HAS considère 120 mL/h comme débit maximal.)

Les doses utilisées pour le Syntocinon[®] sont conformes, pour la majorité, aux données de la littérature.

Pour finir, voici une liste des éléments clés que propose L.A. Miller *et al.* [14] pour favoriser une utilisation efficace du Syntocinon[®] en toute sécurité.

- Un protocole multidisciplinaire explicitant clairement le rôle des médecins et des sages femmes.
- Une éducation de tous les cliniciens sur les différentes activités utérines en fonction de la période du travail.
- Une stimulation utérine par les ocytociques similaire au travail physiologique.
- Favoriser la mobilisation.
- Adopter des doses et des fréquences faibles du Syntocinon[®] pour maximiser la réponse pharmacologique et éviter la stimulation excessive.
- Ne pas excéder 20mUI/min
- Utiliser un soluté isotonique pour éviter l'hyponatrémie.
- Lorsqu'une dynamique favorable est atteinte, diminuer progressivement le débit de base.
- Pendant la première phase du travail, maintenir une dynamique entre 4 et 5 CU/10 minutes et pendant la seconde phase 5CU/10 minutes.
- Evaluation du temps de relaxation pour éviter les hypertonies.
- En présence de CU bi ou trigéménées, arrêter temporairement les ocytociques et favoriser le positionnement latéral.
- Avoir recours à la tocographie interne si l'évolution du travail n'est pas favorable ou si les contractions utérines sont difficilement interprétables.

G) Le rôle de la sage femme

Les produits renfermant de l'ocytocine peuvent être prescrits par les sages femmes selon l'annexe I de l'arrêté du 23 février 2004 (modifié le 12 octobre 2005) fixant la liste des médicaments pouvant être prescrits par les sages femmes. Dans le cadre d'un travail spontané eutocique, la sage femme a un rôle diagnostique et décisionnel qui peut l'amener à poser une perfusion de Syntocinon® tant qu'aucune anomalie ne révèle une dystocie. Elle doit respecter les indications de son utilisation et ne doit pas l'utiliser de manière systématique. Dans le cas d'une dystocie, la sage-femme doit faire appel au médecin pour établir la conduite à tenir.

Dans son étude, Denker *et al.* [7] montre que la présence continue d'une personne qui encourage la patiente est associée à un taux plus faible de césarienne, d'extraction instrumentale, une durée du travail plus faible et moins d'analgésie péridurale. Ainsi l'accompagnement psychologique, un environnement rassurant, la qualité de l'accueil et de la prise en charge, le suivi d'une patiente unique pourraient diminuer le recours aux ocytociques. Si cette organisation des soins est souhaitable, elle n'est pas effectuée aujourd'hui sauf quand l'activité est réduite en salle de naissance. Au CHU de Nantes, il y'a peu de déclenchements de convenance donc l'activité est soutenue ponctuellement. Le travail dirigé s'impose alors pour permettre une meilleure organisation et réduire le temps de présence en salle de naissance.

La sage-femme doit avoir une bonne connaissance de la mécanique obstétricale et doit savoir anticiper pour favoriser au mieux le déroulement du travail. Le positionnement maternel et la mobilisation sont des facteurs importants notamment pour la rotation et la progression du fœtus.

Le diagnostic du début de travail est essentiel pour la sage femme. Elle doit être patiente pour éviter une prise en charge maternelle précoce et une direction systématique chez une femme présentant un faux travail ou une dystocie de démarrage.

La sage femme ne doit pas banaliser une rupture artificielle des membranes ou une analgésie péridurale qui pourraient augmenter le recours aux ocytociques. Elle doit savoir encourager et valoriser les femmes ne souhaitant pas d'analgésie. La sage-femme de préparation à la naissance trouve ici tout son rôle.

La sage femme est responsable à son niveau de la sécurité de la mère et du fœtus ainsi que de leur bien être. Les actions entreprises ne doivent nuire ni à la mère ni au fœtus.

F) Proposition d'une procédure pour l'utilisation du Syntocinon® en salle de naissance pour le travail spontané à terme

Le Syntocinon® a récemment intégré la liste d'alerte élevée des thérapeutiques désignée par l'Institut de Sécurité des Pratiques Médicales. Il ne doit pas être utilisé de manière anodine.

Le Syntocinon® doit être utilisé dans le travail spontané en respectant ces conditions d'utilisation:

- La stagnation de la dilatation.
- Une vitesse de dilatation inférieure à 1cm/heure.
- Un défaut d'engagement ou de descente
- Une hypokinésie de fréquence, d'intensité ou d'activité utérine.

La mise en place du Syntocinon® doit respecter la pharmacocinétique des ocytociques (l'état d'équilibre des concentrations plasmatiques est atteint en 40 minutes, sa demie vie plasmatique est de l'ordre de 10 minutes).

Cinq unités de Syntocinon® sont diluées dans 500 mL de solution isotonique. La perfusion est mise en dérivation avec un dispositif anti reflux. Le débit est strictement contrôlé par une pompe ou à défaut un pousse seringue électrique.

En s'inspirant de l'étude d'E J.Hayes [9] nous proposons:

- Le débit initial: 2mUI/min soit 12 mL/h.
- La fréquence d'élévation des doses est basée sur la demi-vie du Syntocinon® et le temps pour atteindre un état de stabilité. Soit environ 30 à 60 minutes. L'augmentation se fait de 2 en 2 mUI/min (de 12 en 12 mL/h).
- La dose maximale est de 16 mUI/min soit 96 mL/h. Ce niveau est environ trois fois le taux physiologique d'ocytocique pendant le travail spontané.

Certaines patientes peuvent avoir besoin de doses plus élevées, mais il doit s'agir d'exceptions.

- La dose à ne jamais dépasser est: 32 mUI/min soit 192 mL/h (CNGOF)

Il faut employer la dose d'ocytocique la plus faible possible en visant à obtenir au maximum 3 à 4 CU/10 minutes. Une bonne dynamique utérine peut être obtenue avec une perfusion dont le débit est à 12mUI/min.

Nous recommandons de diminuer le débit de la perfusion voire même de l'arrêter après avoir obtenu une bonne dynamique utérine; De plus il serait préférable de noter la dose de Syntocinon[®] administrée en mUI/min plutôt que le volume afin de mieux évaluer la quantité totale reçue.

Il est nécessaire d'avoir une tocographie de bonne qualité et de savoir interpréter la dynamique utérine lors de l'utilisation du Syntocinon[®].

CONCLUSION

On assiste actuellement à la banalisation du Syntocinon® en salle de naissance, mais il s'agit d'une thérapeutique dont les bienfaits ne sont pas remis en cause.

Notre étude fait ressortir trois points essentiels:

Tout d'abord, dans le groupe "Syntocinon®", la fréquence des anomalies du rythme cardiaque fœtal et le taux de scores d'Apgar inférieur à 7 sont significativement plus fréquents. L'usage du Syntocinon® semble donc participer à l'augmentation des troubles du rythme cardiaque fœtal et induire, pour partie, une adaptation à la vie extra utérine plus difficile.

Ensuite, notre étude révèle qu'environ un quart des patientes du groupe 1 ont reçu du Syntocinon® sans réelle indication, ce qui laisse dubitatif.

Enfin, il apparaît que la qualité de l'enregistrement de la dynamique utérine n'est pas satisfaisante pour certaines patientes lors de la pose du Syntocinon® (les contractions utérines sont mal captées et le tracé ne permet pas d'analyser la dynamique utérine ou la mise en place des ocytociques se fait en dépit d'une hypercinésie utérine).

Le Syntocinon® est un produit efficace et utile mais qui présente des effets indésirables en particulier sur l'état néonatal. Ces effets indésirables sont certes peu fréquents mais le phénomène de "normalisation de la déviance" doit être pris en compte afin d'assurer, au quotidien, la sécurité de la mère et du fœtus.

Actuellement aucune recommandation sur son usage n'a été publiée mais les récentes et nombreuses publications internationales montrent qu'il est nécessaire de respecter la physiologie du travail et de ne pas utiliser ce produit de manière excessive.

Ce mémoire dresse un état des lieux des pratiques obstétricales autour de l'administration du Syntocinon®.

Ce travail peut permettre aujourd'hui une réflexion autour des pratiques, au moins localement, en utilisant notre proposition de règles d'utilisation du Syntocinon®. Dans le cadre de l'Evaluation des Pratiques Professionnelles, la sage-femme, responsable de ses actes, doit agir pour que sa pratique obstétricale ne soit pas délétère et doit donc participer à cette réflexion sur l'utilisation du Syntocinon®.

BIBLIOGRAPHIE

Articles de périodiques:

1. BAKKER P, KURVER P, KUIK D-J. Elevated uterine activity increases the risk of fetal acidosis at birth. American Journal of Obstet and Gynecol. Avril 2007;vol 196: p313.
2. BERLAND M. Physiologie du déclenchement spontané du travail. Editions Techniques. Encycl. Méd. Chir. Paris 1995. Obstétrique: 5-049-D-22:8 p.
3. CABROL D, CARBONNE B, LUCIDARME P, *et al.* Dystocie dynamique. Editions Techniques. Encycl. Méd. Chir. Paris. Obstétrique: 5-064-A-10.
4. CLARK S-L, SIMPSON K-R, KNOX G-E. Oxytocin: new perspectives on an old drug. American Journal of Obstet and Gynecol. Janvier 2009; p 35-37.
5. CHEVILLOT M, MARRET H, JONVILLE-BERA A-P, *et al.* Facteurs de risque d'hémorragie de la délivrance (≥ 1000 millilitres) par atonie utérine: étude cas/témoins sur 300 dossiers au CHU de Tours. Journal de Gynéco Obs et Biol de la Reprod. Juin 2004.N°4.Vol 33: p 346-347.
6. COCHRANE Update. Package of care for active management in labour for reducing caesarean section rates in low-risk women. Obstetrics and Gynecology. Janvier 2009. N°1. Vol 113: p 218-220.
7. DENCKER A, BERG M, BERGQVIST L *et al.* Early versus delayed oxytocin augmentation in nulliparous women with prolonged labour-a randomized controlled trial. An International Journal of Obs and Gynecol. 2009; p 530-536.
8. FRIGOLETTO F-D, LIEBERMAN E, LANG J-M *et al.* A clinical trial of active management of labor. N Engl J Med. 1995 Sep 21; 333(12):745-50.

9. HAYES E-J, WEINSTEIN L. Improving patient safety and uniformity of care by a standardized regimen for the use of oxytocin. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. Juin 2008; p 622-625.
10. JONSSON M, NORDEN S-L, HANSON U. Analysis of malpractice claims with a focus on oxytocin use in labour. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007; 86 (3) : p 315-9.
11. LOPEZ-ZENO J-A, PEACEMAN A-M, ADASHEK J-A *et al*. A controlled trial of a program for the active management of labor. *N Engl J Med*; 326; p 450-454.
12. MACONES G, HANKINS G, SPONG C, *et al*. The 2008 National Institute of Child Health and Human Development Workshop report on electronic fetal monitoring: update on definitions, interpretation, and research guidelines. *Obstet Gynecol*. 2008; 112(3): p 661-666
13. MARPEAU L, SERGENT F, MANSON F, *et al*. Mécanismes de stagnation de la dilatation en phase active du travail. *Gynécologie Obstétrique et Fertilité*. Avril 2002. Vol 30: p 282-285.
14. MILLER L-A. Oxytocin, excessive uterine activity and patient safety. *J Perinat Neonat Nurs*. 2009. vol 23: p52-58.
15. O'DRISCOLL K, STRONGE J-M, MINOGUE M. Active management labor. *British Medical Journal*. 21 july 1973. p 135-137.
16. ROGERS R, GILSON G-J, MILLER A-C, *et al*. Active management of labor: does it make a difference? *Am J Obstet Gynecol*. 1997 Sep; 177(3):599-605.
17. SADLER L-C, DAVISON T, Mc COWAN L-M. A randomised controlled trial and meta-analysis of active management of labour. *BJOG*. 2000 Jul; 107(7):909-15.

18. SAUNDERS NJ, SPIBY H, GILBERT L, *et al.* Oxytocin infusion during second stage of labour in primiparous women using epidural analgesia: a randomised double blind placebo controlled trial. *BMJ*. 1989 Dec 9; 299(6713):1423-6.

19. SCHAAL J-P, RIETHMULLER D, MARTIN A, *et al.* CAT au cours du travail et de l'accouchement. Editions Techniques. *Encycl. Méd. Chir. Paris. Obstétrique*: 5-049-D-27.

20. SIMPSON K-R, DOTTI C-J. Effects of oxytocin-induced uterine hyperstimulation during labor on fetal oxygen status and fetal heart rate patterns. *American Journal of Obstetric and Gynecology*. July 2008. p 34-36.

21. TIBI N, BIZIMUNGU J, BERARDI J-C. Oxytocic use and duration of labor under peridural ambulatory analgesia. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris)*. 2001 Nov;30(7 Pt 1):674-9.

Ouvrages:

22. BODY G, LANSAC J. *Pratique de l'accouchement. L'examen clinique à l'entrée en salle de naissance*. 4 ed. Masson. Paris 2006. p 38.

23. DELFORGE E. Syntocinon®. *Guide professionnel de la sage-femme*. 2 ed. Editions du Vidal. Paris 2000. p 246-247.

24. FOURNIE A, PARANT O, DESPRATS R. *Pratique de l'accouchement. La direction du travail*. 4 ed. Masson. Paris 2006. p 157-164.

25. LANSAC J, BODY G. *Pratique de l'accouchement. Le mécanisme de déclenchement spontané du travail*. 4 ed. Masson. Paris 2006. p 9-11.

26. LANSAC J, BODY G. *Pratique de l'accouchement. Physiologie des contractions utérines et des modifications du col au cours du travail*. 4 ed. Masson. Paris 2006. p 12-15.

27 THOULON J-M. Pratique de l'accouchement. La surveillance clinique et électronique du travail. 4 ed. Masson. Paris 2006. p 41-49.

Site Internet:

28. Enquête nationale périnatale 2003. Rapport rédigé par BLONDEL B, SUPERNAT K, DU MAZAUBRUN C, *and al.* Unité de Recherches Epidémiologiques en Santé Périnatale et Santé des Femmes, INSERM-U. 149.

Disponible sur: <http://www.sante.gouv.fr/htm/dossiers/perinat03/sommaire.htm>

29. Haute Autorité de Santé. Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 SA. Recommandations professionnelles. Argumentaire. Avril 2008. p 47-50.

Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_666473/declenchement-artificiel-du-travail-a-partir-de-37-semaines-d-amenorrhée

Mémoire et Thèse:

30. BARBE P. L'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané. Etude prospective à propos de 58 patientes à la maternité du CHU de Besançon. Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de sage femme. Besançon 2006.

31. ELLIA F. Direction active du travail et administration pulsatile du Syntocinon®. Thèse d'exercice en médecine. Poitiers 1994

Législation:

32. Compétences Sages Femmes et code de déontologie. Arrêté 23/02/2004 modifié par arrêté du 12/10/2005.

-ARCF: OUI / NON

Préexistantes avant le Syntocinon® mais non aggravée 1

Aggravées par le Syntocinon® 2

Apparition avec le Syntocinon® 3

Sans rapport avec le Synto® 4

Type: bradycardie: OUI / NON Tachycardie: OUI / NON

Ralentissements: OUI/NON

variétés:	type 1	sévérité:	légers 1
	type 2		modérés 2
	type 3		sévères 3
			prolongés 4

RCF: Normal 1

A faible risque d'acidose 2

A risque d'acidose 3

A risque élevé d'acidose 4

A risque majeur d'acidose 5

=====

-SYNTO®

Dilatation à la pose: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Variété de présentation: OIGA 1 OIDA 3

OIGP 2 OIDP 4

Hauteur de la présentation: -haute et mobile 1 -appliquée 2
-fixée 3 -engagée PH 4
-engagée PM 5 -engagée PB 6

PDE rompue: OUI 1 NON 2 Si oui délai :###min

Dynamique utérine: toco ext:1 toco int: 2

CU régulières: OUI 1 NON 2

fréq CU: 1/10 2/10 3/10 4/10 5/10 6/10

Intensité CU: ## mmhg

Activité utérine ok: OUI1 NON 2

Indication Synto®: stagnation OUI 1 NON 2 Durée: ### min

Hypocinésie: OUI1 NON 2

Présentation postérieure: OUI 1 NON 2

Défaut d'engagement: OUI 1 NON 2

Défaut de descente: OUI 1 NON 2

Sans: OUI 1 NON 2

Quantité totale:##,## unités

Durée totale utilisation Synto®: ### min

Débit max:### ml/h

Durée débit max: ### min

=====

-DYNAMIQUE UTERINE

Phase active: toco ext: 1 toco int: 2

CU régulières: OUI 1 NON 2

fréq CU: 1/10 2/10 3/10 4/10 5/10 6/10

Intensité CU: ## mmhg

Activité utérine ok: OUI1 NON 2

Phase DC: toco ext: 1 toco int: 2

CU régulières: OUI 1 NON 2

fréq CU: 1/10 2/10 3/10 4/10 5/10 6/10

intensité CU: ## mmhg

Activité utérine ok: OUI1 NON 2

Phase EE: toco ext: 1 toco int: 2

CU régulières: OUI 1 NON 2

fréq CU: 1/10 2/10 3/10 4/10 5/10 6/10

Intensité CU: ## mmhg

Activité utérine ok: OUI1 NON 2

- DUREE DC : ### min

Synto[®] à DC: OUI 1 NON 2

Qtité Synto[®] à DC: ##,## unités

-DUREEW ## heures ## minutes

-ACCOUCHEMENT:

Fin: Spontané OUI

NON: Extraction instrumentale: OUI 1 NON 2

Type : -ventouse 1

-forceps 2

-spatules 3

-ventouse + forceps 4

Indication: -ARCF 1

-défaut EE 2

-stagnation de la présentation PM 3

-durée des EE sup à 30' 4

Césarienne : OUI 1 NON 2

Indication: -hypoxie foetale OUI 1 NON 2 (synto /
hypertonie / hypercinésie)

-stagnation (dilatation ...)

- autres

Dégagement: OP 1 / OS 2

Durée des EE: ## min

Syntocinon[®] pendant la phase d'expulsion: OUI / NON

##,## unités

-DELIVRANCE:

-DC: OUI 1 NON 2 - DD: OUI 1 NON 2

-DARU: OUI / NON

-RU: OUI / NON

-durée entre expulsion et délivrance: ## min

-hémorragie de la délivrance: OUI / NON

-quantité: ##### cc3

-motif: -atonie utérine OUI/NON

-rétention placentaire OUI/NON

-rétention des membranes OUI/NON

-étiologie non utérine OUI/NON

-traitement: -examen sous valves OUI/NON

-ocytociques OUI/NON

-nalador OUI/NON

-embolisation OUI/NON

-intervention chirurgicale OUI/NON

-LESIONS DES PARTIES MOLLES:

-périnée intact: OUI / NON

-déchirure : OUI 1 / NON 2

Si OUI: simple 1 non compliquée 2 compliquée 3

-épisiotomie: OUI / NON

-ENFANT:

-poids: ##### g

-apgar: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 à 1 ' de vie 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 à 5 ' de vie

-sexe: M 1 F 2

-Ph artériel:

- ph veineux:

-differentiel pHart et pHvein:

-

BE:

-Réanimation: OUI / NON -Transfert: OUI / NON

Indication: MAVEU 1 ou suspicion d'infection 2

Annexe 2:

RCF normal

Le RCF est dit normal lorsqu'il remplit les quatre critères suivants :

- Rythme de base : compris entre 110 et 160 bpm ;
- Variabilité : comprise entre 6 et 25 bpm ;
- Réactivité : présence d'accélération ;
- Ralentissement : absence.

L'absence d'accélération pendant l'accouchement est tolérée.

Le RCF est une bonne méthode de dépistage de l'asphyxie fœtale pendant l'accouchement car sa sensibilité est très bonne et l'existence d'un RCF normal permet d'affirmer le bien-être fœtal avec une excellente valeur prédictive négative (grade B).

Anomalies à faible risque d'acidose

Ces anomalies sont : la tachycardie modérée (160-180 bpm), la bradycardie modérée 100-110 bpm, une variabilité minimale (≤ 5 bpm) pendant moins de 40 minutes, les ralentissements précoces, les ralentissements prolongés inférieurs à 3 minutes, les ralentissements variables typiques non sévères.

La présence d'accélération et l'existence d'une variabilité normale sont des éléments rassurants.

La présence d'anomalies à faible risque d'acidose nécessite une surveillance cardiotocographique continue (grade C).

Anomalies à risque d'acidose

Ce sont : la tachycardie > 180 bpm isolée, la bradycardie entre 90-100 bpm isolée, une variabilité minimale (≤ 5 bpm) plus de 40 minutes, une variabilité marquée (> 25 bpm), des ralentissements variables atypiques et/ou sévères, des ralentissements tardifs non répétés, des ralentissements prolongés de plus de 3 minutes.

Ces anomalies sont d'autant plus suspectes d'acidose qu'il existe des éléments non rassurants : perte des accélérations, variabilité 5 bpm, associations de plusieurs anomalies, persistance des anomalies inférieures, aggravation des ralentissements (amplitude, atypies).

Dans ces circonstances, il faut tenter une action correctrice. Si les anomalies persistent, il est conseillé de mettre en œuvre un moyen de surveillance de deuxième ligne (grade C).

Anomalies à risque important d'acidose

Ce sont :

- Variabilité minimale (≤ 5 bpm) ou absente inexplicée plus de 60 à 90 minutes ;
- Rythme sinusoïdal vrai de plus de 10 minutes (rare) ;
- Ralentissements tardifs répétés ou ralentissements prolongés répétés ou ralentissements variables répétés et accélérations absentes ;
- Ralentissements tardifs répétés ou ralentissements prolongés répétés ou ralentissements variables répétés et variabilité minimale (≤ 5 bpm).

Dans ces cas, une décision d'extraction rapide devrait être prise, l'utilisation des moyens de surveillance de deuxième ligne permettant d'exclure une acidose foetale est possible si elle ne retarde pas l'extraction (grade B).

Anomalies à risque majeur d'acidose

Ce sont :

- Bradycardie persistante et variabilité absente ;
- Bradycardie sévère subite (< 90 bpm) ;
- Tachycardie progressive, variabilité minimale, perte des accélérations, puis ralentissements (séquence de Hon) ;
- Ralentissements tardifs répétés et variabilité absente ;
- Ralentissements variables répétés et variabilité absente ;
- Ralentissements prolongés répétés et variabilité absente.

Dans ces cas, une décision d'extraction immédiate devrait être prise sans recours à une technique de deuxième ligne (grade B).

Résumé:

Etude: - Nous avons réalisé une étude rétrospective au CHU de Nantes. Nous avons choisi d'étudier les indications et les conditions d'utilisation du Syntocinon[®] au cours du travail spontané à terme chez des patientes présentant des grossesses physiologiques. Les conséquences materno fœtales ont également été analysées. Deux groupes ont été formés (groupe 1 = Syntocinon[®], groupe 2 = absence de Syntocinon[®]).

Résultat: - Pour 23.9% des patientes du premier groupe, le Syntocinon[®] est utilisé sans indication.

- Nous retrouvons significativement plus d'anomalies du rythme cardiaque fœtal dans le groupe 1 (63.4% contre 37.4%).

- La qualité de l'enregistrement lors de la pose des ocytociques n'est pas satisfaisante chez quelques patientes (fréquence des CU inconnue chez 3.7% des patientes, intensité des CU inconnue chez 12.7%).

Conclusion: Même si beaucoup de fœtus peuvent tolérer une hypercinésie utérine sans effets indésirables il ne faut pas oublier que le Syntocinon[®] est une hormone pouvant entraîner des conséquences materno-fœtales graves. Il doit être utilisé avec précaution.