

2016-2017

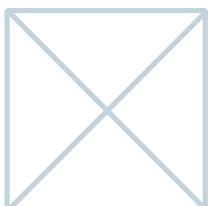
Diplôme d'Etat de Sage-femme

# **Utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané chez les patientes à bas risque obstétrical : étude des pratiques des sages-femmes du CHU d'Angers**

Etude quantitative descriptive rétrospective menée du 1<sup>er</sup> janvier au 28 février 2015 puis du 1<sup>er</sup> juin au 31 juillet 2016

**MIDY Suzanne**

**Sous la direction de Mesdames  
Caroline Quelen et Cécile Rouillard**



Soutenu publiquement le :  
31 mai 2017

**L'auteur du présent document vous autorise à le partager, reproduire, distribuer et communiquer selon les conditions suivantes :**

- Vous devez le citer en l'attribuant de la manière indiquée par l'auteur (mais pas d'une manière qui suggérerait qu'il approuve votre utilisation de l'œuvre).
- Vous n'avez pas le droit d'utiliser ce document à des fins commerciales.
- Vous n'avez pas le droit de le modifier, de le transformer ou de l'adapter.



**Consulter la licence creative commons complète en français :**  
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

## REMERCIEMENTS

A Madame Caroline Quelen pour son soutien et ses conseils  
A Madame Cécile Rouillard pour son expertise et ses nombreuses relectures  
A Madame Emilie Quetineau pour son aide à la sélection des dossiers de l'audit

# **Sommaire**

## **GLOSSAIRE**

- 1. Introduction**
- 2. Matériel et méthode**
- 3. Résultats**
- 4. Discussion**

## **BIBLIOGRAPHIE**

## **ANNEXES**

### **TABLE DES MATIERES**

### **TABLE DES ILLUSTRATIONS**

### **TABLE DES TABLEAUX**

## **Glossaire**

ARCF : Anomalies du Rythme Cardiaque Fœtal

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CIANE : Collectif Inter-Associatif autour de la Naissance

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

CNSF : Collège National des Sages-femmes de France

ENP : Etude Nationale Périnatale

EPP : Evaluation des Pratiques Professionnelles

HAS : Haute Autorité de Santé

HPP : Hémorragie du Post-Partum

IMC : Indice de Masse Corporelle

IQSS : Indicateurs de Qualité et de Sécurité des Soins

mUI : Milli-Unité Internationale

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMSI : Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information

RCP : Résumé des Caractéristiques du Produit

RSN : Réseau Sécurité Naissance

SA : Semaine d'Aménorrhée

UI : Unité Internationale

## 1. Introduction

L'ocytocine de synthèse est un utéro tonique, c'est-à-dire un médicament qui provoque des contractions du muscle utérin. Elle est utilisée en obstétrique pour déclencher le travail et pour traiter la dystocie dynamique ou « défaut de progression du travail dû à une insuffisance de la contractilité utérine ». Son utilisation a pour but de réduire la durée du travail et les complications liées à un travail prolongé, tout en favorisant l'accouchement par voie basse. Dans cette indication, l'ocytocine combinée à l'amniotomie est le traitement recommandé par l'OMS (1). Ce médicament est également utilisé après l'accouchement pour prévenir ou traiter l'hémorragie du post-partum (2).

Au Royaume-Uni, d'après une étude menée en 2005-2006, 25% des patientes avaient reçu de l'ocytocine au cours du travail spontané (3). En France, en 2010, d'après l'Enquête Nationale Périnatale (4), 64% des patientes avaient reçu de l'ocytocine pendant le travail, quel que soit le mode de déclenchement de celui-ci. 53% des patientes en travail spontané avaient reçu de l'ocytocine au cours du travail.

L'utilisation d'ocytocine est associée à un risque accru d'hémorragie sévère du post-partum, comme l'a montré l'étude menée en 2011 par J. Belghiti et Al. Cette étude comparait un groupe de patientes ayant présenté une hémorragie sévère du post-partum à un groupe contrôle, composé de patientes n'ayant pas présenté d'hémorragie : 1088 des 1483 patientes (73%) ayant présenté une hémorragie sévère du post-partum avaient reçu de l'ocytocine pendant le travail versus 1077/1758 patientes (61%) du groupe contrôle (OR 1,7 ; IC>95%) (5).

L'administration de fortes doses d'ocytocine (définies selon les études par un débit initial allant de 4 à 7 mUI par minute augmenté de 4 à 7 mUI/min toutes les 15 à 30 minutes jusqu'à obtenir l'effet désiré sur la contractilité ou la progression du travail), favorise l'apparition d'une hyperactivité utérine. Cette hyperactivité est associée à une augmentation de la fréquence des anomalies du rythme cardiaque fœtal (6).

Par ailleurs, il semblerait d'après une méta-analyse de la Cochrane (7) étudiant l'impact de l'ocytocine sur le déroulement et l'issue du travail, que ce produit permettrait bien un accouchement dans des délais plus brefs, mais serait sans impact significatif sur l'incidence des naissances par césarienne.

La mise en évidence des effets iatrogènes de l'ocytocine entraîne un questionnement des professionnels sur leurs pratiques. La gestion du travail spontané, en l'absence de pathologie maternelle ou obstétricale préexistante, est une compétence propre de la sage-femme (8). Le Code de Santé Publique et l'arrêté du 12 octobre 2011 (9) autorisent les sages-femmes à prescrire l'ocytocine, en précisant que « [...] la sage-femme doit tenir compte du résumé des caractéristiques du produit [...] ». Le RCP précise les indications de l'ocytocine en obstétrique. Sa seule indication au cours du travail est « l'insuffisance des contractions utérines, en début ou en cours de travail » (10).

A l'échelle nationale, jusqu'en décembre 2016 et les recommandations du CNSF en partenariat avec le CNGOF (11), il n'existait pas de recommandations professionnelles spécifiques pour l'utilisation d'ocytocine au cours du travail spontané. Par contre, l'utilisation d'ocytocine dans le cadre du déclenchement (12) ou en cas d'anomalie du rythme cardiaque foetal (13) avait fait l'objet de publications.

Le Réseau Sécurité Naissance des Pays de Loire a réalisé une étude des pratiques professionnelles en deux phases, en juin 2013 et juin 2015, dont l'objectif était d'évaluer la pertinence et la traçabilité de l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané (14). Dix des vingt-trois maternités auxquelles l'audit a été proposé ont participé aux deux phases. En 2013, l'audit relevait une variabilité interpersonnelle des modalités d'utilisation de l'ocytocine (dose, dilution...) dans cinq maternités sur dix (50%). En 2015, les pratiques étaient harmonisées dans neuf établissements sur dix (90%). En 2015, l'indication d'utilisation de l'ocytocine était renseignée dans 191/352 dossiers (54%) ; cet indicateur n'avait pas été recherché de la même façon en 2013. A l'issue de ces travaux, une réglette exposant les règles de bonne pratique a été mise à disposition des professionnels [annexe 1].

Au CHU d'Angers, un audit portant sur 55 dossiers sélectionnés parmi les 68 accouchements de la semaine du 7 au 14 février 2015 a été réalisé (15). Son objectif était de décrire l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané ou déclenché. L'indication de l'ocytocine était alors transcrise dans 4 dossiers sur 35 (11,4%). La dilution et la dose employées étaient correctement tracées dans le dossier et étaient identiques pour tous les professionnels (10UI de Syntocinon © diluées dans 500mL de soluté glucosé à 5%). Cependant les règles de bonne pratique n'étaient pas toujours respectées notamment pour l'intervalle entre deux augmentations de débit. Dans 4 dossiers sur 34 (11,8%), l'intervalle était inférieur à vingt minutes, alors qu'il s'agissait de l'intervalle minimum recommandé. A la suite de cet audit, des actions d'amélioration ont été mises en place. Un poster rappelant les règles d'utilisation de

l'ocytocine a été affiché en salle de naissance [annexe 2]. Des interventions en réunion plénière ont également permis d'exposer les résultats des audits et de dégager les axes d'amélioration. Par ailleurs, des révisions de dossiers sous forme de présentations de cas cliniques ont été proposées en 2016, permettant de renforcer les connaissances des professionnels sur l'adaptation de l'ocytocine en cas d'anomalies du rythme cardiaque fœtal. Enfin, des modifications ont été apportées au dossier obstétrical à partir de juillet 2015, dans le but de faciliter la traçabilité des prescriptions, notamment pour l'ocytocine utilisée dans le post-partum.

Il semblait pertinent d'étudier la façon dont les pratiques ont évolué au regard des actions mises en œuvre. En effet ces actions auraient dû permettre aux sages-femmes de mieux prescrire l'ocytocine, en posant un diagnostic médical transcrit dans le dossier, et de mieux l'utiliser, dans le respect des règles de bonne pratique. Cette étude s'inscrivait dans la démarche d'évaluation des pratiques professionnelles, définie par la HAS (16) comme « l'analyse de la pratique en référence à des recommandations et selon une méthode validée comportant la mise en œuvre et le suivi d'actions d'amélioration des pratiques».

Initialement, l'étude devait constituer la deuxième phase de l'audit réalisé en 2015, et permettre d'évaluer les actions engagées. Cependant, suite à la revue de la littérature, il a semblé pertinent d'introduire de nouveaux indicateurs, qui n'avaient pas été exploités par l'audit initial. La nécessité des recueillir des indicateurs communs aux deux phases de l'audit impliquait la réalisation d'une nouvelle étude préalable. Celle-ci portait sur la période du 1er janvier au 28 février 2015. La seconde phase de l'audit clinique, dite « évaluation à distance », portait sur la période du 1er juin au 31 juillet 2016.

L'objectif principal de cette étude quantitative, descriptive, monocentrique et rétrospective était de décrire les pratiques d'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané, de la délivrance et du post-partum immédiat par les sages-femmes du CHU d'Angers afin de mesurer les progrès effectués entre les deux phases d'audit.

## 2. Matériel et méthode

La population cible était l'ensemble des patientes présentant une grossesse à bas risque obstétrical, fœtal et maternel, défini au regard de la liste indicative (non limitative) des « situations à risque identifiées chronologiquement pendant la

grossesse » de la HAS (17). Il s'agissait de patientes « ne présentant pas de situations, d'antécédents ou de pathologies pouvant compliquer le travail et l'accouchement ».

La population source était les patientes à bas risque accouchées au cours des deux périodes d'étude. Les critères d'inclusion étaient la mise en travail spontanée (définie comme la présence de contractions utérines régulières et évolutives associées à une progression de la dilatation cervicale objectivée par le toucher vaginal) à terme (37SA révolues), d'une grossesse singleton, avec un fœtus en présentation céphalique et l'utilisation d'ocytocine pendant le travail. Les dossiers des patientes ayant accouché dans le contexte d'une interruption médicale de grossesse ou d'une mort fœtale in utero étaient exclues.

La liste de toutes les patientes ayant accouché pendant les deux périodes d'étude était obtenue grâce à la base de données Crossway. Les patientes à exclure, repérées par le codage PMSI spécifique à chaque situation ou pathologie, étaient également sélectionnées dans cette base de données. Les deux listes (total des patientes accouchées et patientes exclues) étaient ensuite croisées, ce qui permettait une « pré-sélection » des patientes à inclure. Cette méthode a été complétée par un contrôle rapide des critères d'inclusion à l'ouverture des dossiers. Enfin, le critère d'inclusion « ocytocine au cours du travail » nécessitait la lecture du dossier car cette information n'était pas recueillie par le codage PMSI.

Il s'agissait d'un audit des pratiques professionnelles selon la forme conventionnelle décrite par la HAS (16). Le choix des périodes d'étude correspondait à la volonté d'étudier les pratiques avant et après les différentes actions d'amélioration. Celles-ci se sont déroulées de mars 2015 (diffusion du poster) à mai 2016 (révisions de dossiers). Le critère de jugement principal était la traçabilité de l'indication médicale de l'ocytocine dans le dossier obstétrical.

Les données systématiquement recueillies étaient :

- Caractéristiques maternelles : parité, indice de masse corporelle, antécédent d'hémorragie du post-partum
- Caractéristiques du travail : terme ([37-41SA[ou post-terme,  $\geq 41$ SA]), dilatation cervicale à l'entrée en salle d'accouchement, mode de rupture de la poche des eaux ; analgésie péridurale et dilatation cervicale à la pose de celle-ci ; en cas d'amniotomie, dilatation cervicale à la réalisation du geste et délai avant l'instauration d'ocytocine

- Caractéristiques de l'utilisation d'ocytocine : motif d'instauration et traçabilité du motif, analyse du rythme cardiaque fœtal et des contractions utérines, dilatation à l'instauration, traçabilité complète (dilution, dose, durée, nombre, débit des paliers), débit maximal atteint ; réalisation d'une délivrance dirigée, traçabilité complète (dose et dilution, voie et moment d'administration), justification de l'absence de délivrance dirigée le cas échéant ; utilisation d'ocytocine dans le post-partum immédiat (hors hémorragie du post-partum), justification, traçabilité

- Issues de l'accouchement : mode d'accouchement, réalisation d'une délivrance artificielle ou révision utérine, survenue d'une hémorragie du post-partum, volume et gravité de celle-ci (l'hémorragie du post-partum est définie par des pertes sanguines supérieures à cinq cent millilitres dans les vingt-quatre heures suivant l'accouchement ; elle est qualifiée de sévère si ce volume est supérieur à un litre) (2) ; poids du nouveau-né.

La version du dossier était également précisée (version 1997 ou 2015).

Des données optionnelles pouvaient être recueillies :

- En cas d'anomalie du rythme cardiaque fœtal : type d'ARCF selon la classification du CNGOF (13), dilatation cervicale, anomalie de la contractilité utérine associée ; si l'ocytocine était déjà utilisée, débit au début de l'anomalie, adaptation de l'ocytocine à la suite de l'anomalie de rythme ; en cas d'adaptation, des précisions étaient apportées sur le type (maintien, diminution, arrêt) et l'importance de l'adaptation (débit initial et final, durée). Différents épisodes pouvaient être répertoriés pour chaque patiente, un épisode étant compris comme une séquence d'anomalies entraînant le même risque d'acidose, encadrée soit par un rythme cardiaque normal, soit par d'autres anomalies ayant un risque d'acidose différent.

- Anomalie de la contractilité utérine hors ARCF : type d'anomalie (hypercinésie de fréquence définie comme la présence de plus de cinq contractions utérines par dix minutes (13) ou hypertonie clinique si notifiée dans le dossier) ; dilatation cervicale, utilisation et adaptation de l'ocytocine (selon le modèle présenté pour ARCF)

- Obtention d'une dynamique utérine stable (définie comme la présence de trois à quatre contractions utérines par dix minutes, régulières en fréquence et intensité, depuis au moins trente minutes [annexe 1]) ; dilatation cervicale, utilisation et adaptation de l'ocytocine (selon le modèle présenté pour ARCF).

Enfin, certaines données étaient calculées à partir des données du dossier :

- La dose totale d'ocytocine reçue : dose obtenue en multipliant les débits d'ocytocine indiqués dans le dossier obstétrical en mUI/minute par la durée d'administration correspondante, en minutes
- La durée du travail : comprise comme le temps éoulé de trois centimètres de dilatation cervicale à l'accouchement, ou si la patiente était admise en salle d'accouchement avec une dilatation supérieure à trois centimètres, de l'heure d'admission à l'accouchement
- La durée du travail sous ocytocine rapportée à la durée totale du travail (exprimée en pourcentage).

Les données ont été recueillies à l'aide du logiciel Epidata 3.1 par lecture du dossier obstétrical, du partogramme et de l'enregistrement cardio-tocographique. Les références des dossiers inclus et leur numéro d'anonymisation étaient consignés dans un fichier Excel 2010 (Microsoft Office 2010).

L'analyse descriptive des deux groupes a été réalisée avec le logiciel Epidata Analysis. Les variables quantitatives ont été décrites par la valeur moyenne et l'écart-type (si les moyennes étaient proches) ou par la moyenne et les valeurs minimum et maximum (si les moyennes étaient considérées comme différentes). L'analyse comparative de ces variables a été réalisée par le test t de Student. Les variables qualitatives ou quantitatives discontinues étaient décrites par l'effectif et le pourcentage (de l'effectif total ou du sous-groupe considéré). L'analyse comparative de ces variables a été réalisée par le test du Khi2 ou le test de Fisher (quand l'effectif était inférieur à cinq). Les trois tests ont été réalisés grâce au logiciel Excel 2010. Le risque  $\alpha$  de première espèce a été défini à 95%, soit un seuil de significativité  $p<0,05$ .

### 3. Résultats

L'ocytocine était administrée pendant le travail à 93 des 182 patientes (51,1%) à bas risque en travail spontané ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 février 2015 versus 97 des 235 patientes (41,3%) ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016 ( $p=0,046$ ).

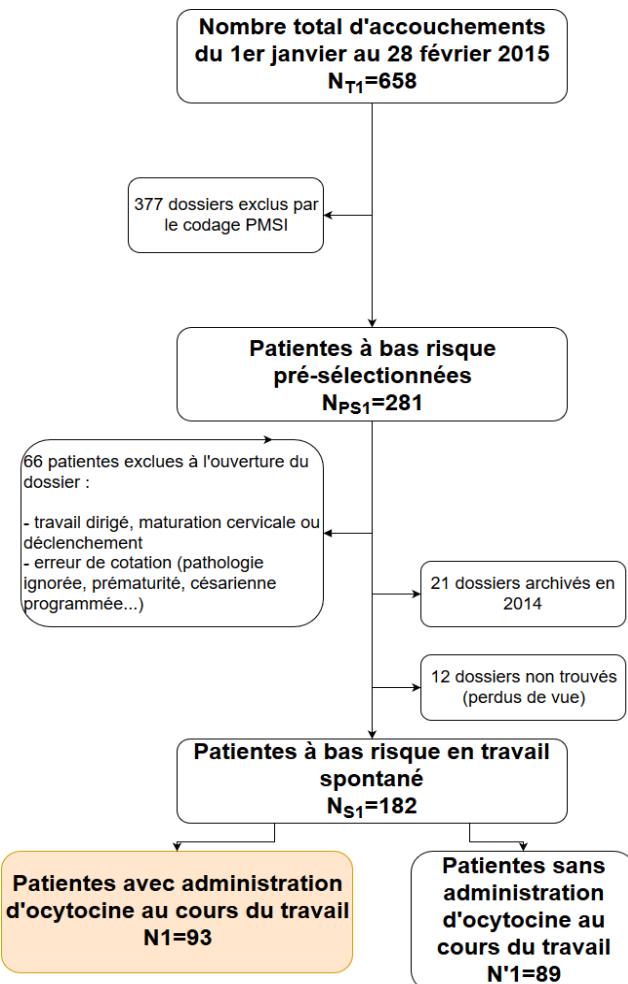


Figure 1 : diagramme de flux - groupe 1 (composé des patientes à bas risque accouchées entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 février 2015 après un travail spontané ayant reçu de l'ocytocine pendant le travail)

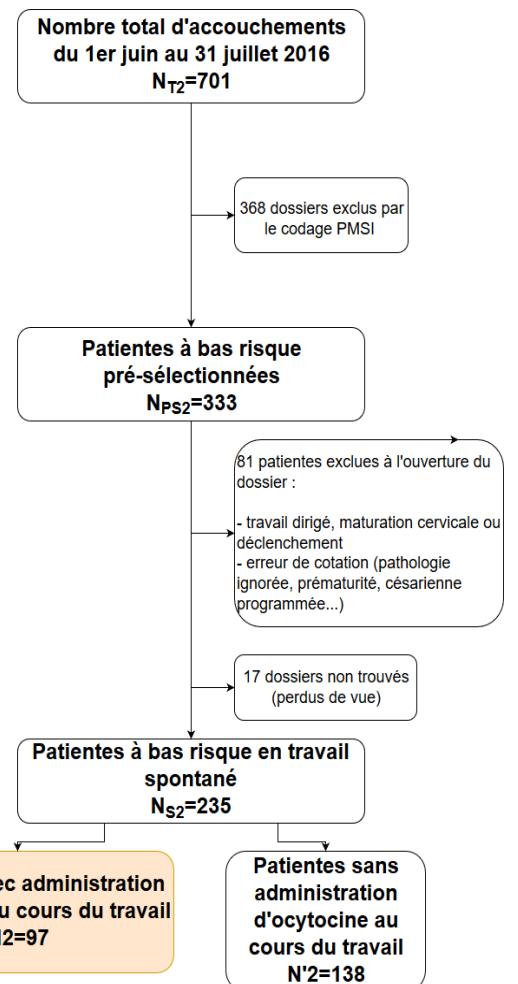


Figure 2 : diagramme de flux - groupe 2 (composé des patientes accouchées entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016 après un travail spontané ayant reçu de l'ocytocine pendant le travail)

L'indication médicale justifiant l'instauration de l'ocytocine était retrouvée dans 24 des 93 dossiers du premier groupe (25,8%) versus 57 des 97 dossiers du deuxième groupe (58,8%) ( $p<0,001$ ).

La traçabilité initiale complète de la perfusion d'ocytocine, c'est-à-dire la dose utilisée et la dilution pratiquée, était renseignée dans 87 des 93 dossiers du premier groupe (93,5%) versus 83 des 97 dossiers du deuxième groupe (85,6%) ( $p=0,07$ ). La conformité aux pratiques du service était systématiquement observée dans les deux groupes lorsque la dose et la dilution employées étaient renseignées (10 UI de Syntocinon © diluées dans 500 mL de G5%).

**Tableau I :** caractéristiques générales de la population de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016

	GROUPE 1 <sup>i</sup> N1=93, n(%)	GROUPE 2 <sup>ii</sup> N2=97, n(%)	p <sup>iii</sup>
<b>Caractéristiques maternelles</b>			
Parité <sup>4</sup>			
1	57 (61,3)	67 (69,1)	0,26
2 ou 3	33 (35,5)	26 (26,8)	0,2
≥4	3 (3,2)	4 (4,1)	0,74
IMC (en kg/m <sup>2</sup> )			
≤18,5	10 (10,8)	8 (8,2)	0,55
]18,5;25]	57 (61,3)	67 (69,1)	0,26
]25;30]	17 (18,3)	12 (12,4)	0,26
≥30	9 (9,7)	10 (10,3)	0,88
Antécédent d'HPP <sup>5</sup>	2 (2,2)	5 (5,2)	0,27
<b>Caractéristiques du travail et de l'accouchement</b>			
Age gestationnel ≥ 41SA <sup>6</sup>	8 (8,6)	19 (19,6)	0,03
Dilatation cervicale à l'admission en SDN (en cm)			
phase de latence <sup>7</sup>	78 (83,9)	86 (88,7)	0,34
phase active <sup>8</sup>	15 (16,1)	11 (11,3)	0,34
Rupture spontanée des membranes avant admission	51 (54,8)	57 (58,8)	0,59
Analgésie péridurale	92 (98,9)	96 (99)	0,98
Dilatation à la pose (en cm)	N=92	N=96	
≤3cm	27 (29,3)	30 (31,3)	0,78
4-5cm	47 (51,1)	52 (54,2)	0,67
≥6cm	18 (19,6)	14 (14,6)	0,37
Durée du travail (en minutes)			
moyenne (écart-type)	396 (±140,2)	438 (±165,4)	0,06
Mode d'accouchement			
voie basse non instrumentale	71 (76,3)	63 (64,9)	0,09
voie basse instrumentale	21 (22,6)	30 (30,9)	0,19
césarienne	1 (1,1)	4 (4,1)	0,19
<b>Caractéristiques de la délivrance</b>			
Hémorragie du post-partum	N=5 (5,4)	N=17 (17,5)	0,01
HPP <sup>5</sup> sévères	1 (20)	8 (47,1)	0,28
Volume des pertes sanguines (en mL)			
moyenne (mini-maxi)	825 (600-1400)	1000,6 (500-2260)	0,29
Délivrance artificielle pour non décollement placentaire	N=87 ; 6 (6,9)	N=76 ; 6 (7,9)	0,81
<b>Caractéristiques du nouveau-né</b>			
Poids (en grammes)			
moyenne (écart-type)	3382,6 (±391,4)	3354 (±327,3)	0,59

<sup>i</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 février 2015

<sup>ii</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016

<sup>iii</sup> : p significatif si <0,05

<sup>4</sup> : parité = nombre d'enfants nés vivants y compris grossesse actuelle

<sup>5</sup> : HPP = hémorragie du post-partum (volume des pertes sanguines supérieur à 500 mL dans les 24 heures suivant l'accouchement ; HPP sévères si volume supérieur à un litre) (2)

<sup>6</sup> : SA = semaines d'aménorrhée

<sup>7</sup> : phase de latence = première phase de la dilatation cervicale (avant 6cm) selon la définition du CNSF (11)

<sup>8</sup> : phase active = deuxième phase de la dilatation cervicale (de 6 cm à la dilatation complète)

**Tableau II** : caractéristiques de l'utilisation d'ocytocine au cours du travail et dans le post-partum immédiat dans les deux groupes de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016

	GROUPE 1 <sup>i</sup> N1=93, n(%)	GROUPE 2 <sup>ii</sup> N2=97, n(%)	P <sup>iii</sup>
<b>Modalités d'instauration de l'ocytocine</b>			
<b>Indication</b>			
Dystocie dynamique	22 (23,7)	45 (46,4)	0,001
Dilatation complète	N=44 (47,3)	N=20 (20,6)	<0,001
présentation non engagée	28 (63,6)	14 (70)	0,62
à une heure	26 (59,1)	9 (45)	0,29
à deux heures	2 (4,5)	3 (15)	0,15
Présentation dystocique	4 (4,3)	13 (13,4)	0,03
Anomalie de la contractilité utérine isolée	10 (10,8)	5 (5,2)	0,15
ARCF <sup>4</sup>	5 (5,4)	5 (5,2)	0,95
Autre ou non précisé	8 (8,6)	9 (9,3)	0,87
<b>Dilatation cervicale à l'instauration</b>			
<6cm	24 (25,8)	31 (32)	0,35
6-7cm	11 (11,8)	13 (13,4)	0,74
8-9cm	7 (7,5)	16 (16,5)	0,06
10cm	51 (54,8)	37 (38,1)	0,02
<b>Rupture artificielle de la poche des eaux</b>			
Respect délai 30 minutes avant début ocytocine	N=42 ; 32 (76,2)	N=39 ; 38 (97,4)	0,005
<b>Analyse initiale rythme cardiaque fœtal</b>			
91 (97,8)	96 (99)	0,54	
<b>Analyse précisée dans le dossier</b>			
10 (11,2)	12 (12,5)	0,73	
<b>Tocométrie externe fiable</b>			
81 (87,1)	88 (90,7)	0,43	
A défaut, pose d'une tocométrie interne	N=12 ; 1 (8,3)	N=9 ; 1 (11,1)	0,83
<b>Modalités d'utilisation de l'ocytocine au cours du travail</b>			
<b>Nombre de paliers effectués</b>			
moyenne (écart-type)	4,06 (±2,17)	3,48 (±2,23)	0,09
Palier unique	9 (9,7)	14 (14,4)	0,32
<b>Durée moyenne des paliers effectués (hors palier unique)</b>			
N=84	N=83		
<20 minutes	9 (10,7)	2 (2,4)	0,03
20 minutes	49 (58,3)	35 (42,2)	0,04
≥30 minutes	26 (31)	46 (55,4)	0,001
<b>Précision du débit en mUI/minute à chaque palier</b>			
88 (94,6)	93 (95,9)	0,68	
<b>Précision de l'heure d'augmentation à chaque palier</b>			
36 (38,7)	57 (58,8)	0,06	
<b>Débit maximal atteint (en mUI/min)</b>			
moyenne (mini-maxi)	7,98 (2-20)	6,44 (2-20)	0,02
<b>Dose totale d'ocytocine reçue (en mUI)</b>			
moyenne (mini-maxi)	1055 (54-10000)	900 (18-5828)	0,4
<b>Ratio de temps de travail avec ocytocine (en % de la durée totale du travail)</b>			
moyenne (écart-type)	39,6% (±19,6%)	38,4% (±19,6%)	0,68

<sup>i</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 février 2015

<sup>ii</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016

<sup>iii</sup> : p significatif si <0,05

<sup>4</sup> : ARCF = anomalie du rythme cardiaque fœtal

<sup>5</sup> : AVB = accouchement voie basse

<sup>6</sup> : HPP = hémorragie du post-partum (volume des pertes sanguines supérieur à 500 mL dans les 24 heures suivant l'accouchement ; HPP sévères si volume supérieur à un litre) (2)

Tableau II : suite

	GROUPE 1 <sup>i</sup>		GROUPE 2 <sup>ii</sup>		P <sup>iii</sup>
	Accouchements voie basse Nvb1=92, n(%)	Accouchements voie basse Nvb2=93, n(%)			
Utilisation de l'ocytocine dans le post-partum immédiat					
Délivrance dirigée	N=90 (97,8)	N=90 (96,8)			0,66
Traçabilité complète	25 (27,8)	85 (94,4)			<0,001
Moment d'injection					
Dégagement de l'épaule antérieure	43 (47,8)	44 (48,9)			0,88
Avant la délivrance	9 (10)	40 (44,4)			<0,001
Après la délivrance	0 (0)	2 (2,2)			0,15
Non connu	38 (42,2)	4 (4,4)			<0,001
Dilution dans 9 ou 10cc de sérum physiologique <sup>7</sup>	N=75 ; 24 (32)	N=90 ; 89 (98,9)			<0,001
	AVB <sup>5</sup> sans HPP <sup>6</sup> groupe 1 <sup>i</sup>	AVB <sup>5</sup> sans HPP <sup>6</sup> groupe 2 <sup>ii</sup>			
	Nvb'1=86	Nvb'2=76			
Perfusion d'entretien après la délivrance	N=52 (60,5)	N=40 (52,6)			0,32
Motif du recours renseigné dans le dossier	9 (17,3)	37 (92,5)			<0,001
Traçabilité du débit en mUI/minute	39 (75)	38 (95)			0,01

En cas de maintien au débit initial de 2mUI par minute sans augmentation (palier unique) ( $n_1=9/93$  ;  $n_2=14/97$ ), les facteurs explicatifs du maintien du débit initial étaient le début des efforts expulsifs dans la demi-heure suivant l'instauration de l'ocytocine pour 3 patientes sur 9 (33,3%) versus 4/14 (28,6%) ( $p=0,81$ ) ; l'obtention d'une évolution du travail et/ou d'une dynamique utérine jugée satisfaisante pour 3 patientes sur 9 (33,3%) versus 5/14 (35,7%) ( $p=0,91$ ) ; la survenue d'anomalies du rythme cardiaque foetal pour 2 patientes sur 9 (22,2%) versus 4/14 (28,6%) ( $p=0,74$ ) ; la présence d'une hyperactivité utérine, définie par un nombre de contractions utérines supérieur à cinq contractions par dix minutes, pour 1 patiente sur 9 (11,1%) versus 1/14 (7,1%) ( $p=0,74$ ).

En cas d'absence d'injection de 5UI d'ocytocine au moment de la naissance ou dans le post-partum immédiat (« délivrance dirigée ») ( $n_1=2$  ;  $n_2=3$ ), l'explication de cette non-injection était retrouvée dans 2 des 3 dossiers concernés du groupe 2 (66,7%), mais n'était retrouvée dans aucun des 2 dossiers du groupe 1 ( $p=0,20$ ).

La justification (relevée ou déduite) de la mise en place d'une perfusion d'entretien par ocytocine après la délivrance ( $n_1=52$  ;  $n_2=40$ ) était la parité supérieure ou égale à trois pour 6/52 patientes (11,5%) en première partie d'étude versus 8/40 patientes (20%) en deuxième partie ( $p=0,26$ ). Les caractéristiques du travail et de l'accouchement (durée du travail, extraction instrumentale...) étaient invoquées pour 11/52 patientes (21,2%) versus 11/40 (27,5%) ( $p=0,48$ ). Le motif était l'atonie utérine ou le volume des pertes sanguines pour 5/52 patientes (9,6%) versus 20/40 (50%) ( $p<0,001$ ). Enfin, les données du dossier ne permettaient pas de déduire le motif d'instauration d'une perfusion d'entretien pour 30/52 patientes (57,7%) versus 1/40 (2,5%) ( $p<0,001$ ).

**Tableau III** : Analyse de l'adaptation de l'ocytocine aux anomalies de rythme cardiaque fœtal et à la dynamique utérine dans les deux groupes de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016

	GROUPE 1 <sup>i</sup> N <sub>E1</sub> =94 <sup>4</sup>	GROUPE 2 <sup>ii</sup> N <sub>E2</sub> =104 <sup>5</sup>	p <sup>iii</sup>
<b>Risque d'acidose de l'épisode</b>			
risque faible d'acidose	26 (27,7)	22 (21,2)	0,29
risque d'acidose avéré	57 (60,6)	74 (71,2)	0,12
risque d'acidose important	11 (11,7)	8 (7,7)	0,04
<b>Utilisation ocytocine avant ARCF<sup>6</sup></b>	N=69 (73,4)	N=70 (67,3)	0,35
Adaptation du débit d'ocytocine	20 (29,0)	27 (38,6)	0,23
stabilisation du débit	15 (21,7)	20 (28,6)	0,94
arrêt de la perfusion	5 (7,2)	7 (10)	0,94
<b>Ocytocine débutée suite à ARCF<sup>6</sup></b>	13 (13,8)	6 (5,8)	0,054
<b>Ocytocine non utilisée pendant l'épisode</b>	12 (12,8)	28 (26,9)	0,01
<b>Adaptation ocytocine en cas d'ARCF<sup>6</sup> à risque important d'acidose</b>	N=11 ; 5(45,5)	N=8 ; 4 (50)	0,85
	<b>N<sup>7</sup>=1=73</b>	<b>N<sup>8</sup>=2=74<sup>8</sup></b>	<b>p<sup>iii</sup></b>
<b>Hyperactivité utérine (sans ARCF<sup>6</sup>)</b>	N=19 (26)	N=18 (24,3)	0,81
Adaptation du débit d'ocytocine	4 (21)	7 (38,9)	0,4
stabilisation du débit	3 (15,8)	4 (22,2)	0,62
diminution du débit	1 (5,3)	2 (11,1)	0,51
arrêt de la perfusion	0	1 (5,6)	0,3
<b>Dynamique stable</b>	N=39 (53,4)	N=51 (68,9)	0,05
Adaptation du débit d'ocytocine	27 (69,2)	40 (78,4)	0,32
stabilisation du débit	27 (69,2)	39 (76,5)	0,44
arrêt de la perfusion	0	1 (2)	0,38
<b>Stabilisation du débit (pendant au minimum 40 minutes)</b>	<b>N=45</b>	<b>N=63</b>	
<b>Motif de la stabilisation</b>			
ARCF <sup>6</sup>	15 (33,3)	20 (31,7)	0,86
Hyperactivité utérine	3 (6,7)	4 (6,3)	0,95
Dynamique stable	27 (60)	39 (61,9)	0,84
<b>Débit maintenu (en mUI/minute)</b>			
2	7 (15,9)	15 (23,8)	0,29
4 à 8	22 (50)	38 (60,3)	0,24
10 à 12	11 (25)	10 (15,9)	0,27
supérieur à 14	4 (9,1)	0 (0)	0,02
<b>Augmentation secondaire du débit</b>	N=22 (48,9)	N=41 (65,1)	0,09
Durée du maintien (en minutes)			
moyenne (mini-maxi)	115,83 (40-365)	142,54 (45-1301)	0,53
<b>Arrêt de la perfusion</b>	<b>N=5</b>	<b>N=9</b>	
Secondaire à une ARCF <sup>6</sup>	5 (100)	7 (77,7)	0,25
Arrêt au débit minimal (2mUI/min)	2 (40)	2 (22,2)	0,48
<b>Reprise de la perfusion</b>	<b>N=5 (100)</b>	<b>N=8 (88,8)</b>	<b>0,44</b>
Débit de reprise inférieur	3 (60)	6 (75)	0,57
Durée de l'arrêt (en minutes)			
moyenne (mini-maxi)	30 (10-55)	134,4 (45-330)	0,03

<sup>i</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 28 février 2015

<sup>ii</sup> : patientes correspondant aux critères d'inclusion ayant accouché entre le 1<sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016

<sup>iii</sup> : p significatif si <0,05

<sup>4</sup> : nombre d'épisodes d'anomalies du rythme cardiaque fœtal pour l'ensemble des patientes du groupe 1

<sup>5</sup> : nombre d'épisodes d'anomalies du rythme cardiaque fœtal pour l'ensemble des patientes du groupe 2

<sup>6</sup> : ARCF = anomalie du rythme cardiaque fœtal

<sup>7</sup> : N<sup>7</sup>=1= N1 – effectif palier unique – patientes ayant un enregistrement non satisfaisant des contractions utérines

<sup>8</sup> : N<sup>8</sup>=2 = N2 - effectif palier unique – patientes ayant un enregistrement non satisfaisant des contractions utérines

Les anomalies du rythme cardiaque fœtal étaient analysées pour toutes les patientes à l'exclusion de celles pour lesquelles un seul palier d'ocytocine avait été effectué ( $n_1=84$  ;  $n_2=83$ ). 65 dossiers sur 84 en première partie d'audit comportaient un ou plusieurs épisodes d'anomalie du rythme cardiaque fœtal pendant le travail (77,4%), versus 57 dossiers sur 83 (68,7%) en deuxième partie ( $p=0,2$ ).

## 4. Discussion

Un biais de sélection des deux échantillons pourrait résulter du choix de sélectionner les deux groupes de l'audit sans appariement suivant les caractéristiques maternelles (telles que la parité, l'âge ou l'IMC). Ce biais semblerait avoir un faible impact, puisque l'étude des caractéristiques maternelles a montré l'absence de différence significative entre les deux groupes, en ce qui concerne la parité (61,3% versus 69,1% de patientes étaient primipares ;  $p=0,26$ ), l'IMC (dans 61,3% versus 69,1% des cas, cet IMC était compris entre 18,5 et 25 kg/m<sup>2</sup> ;  $p=0,26$ ) et l'antécédent d'hémorragie de la délivrance (2,2% versus 5,2% ;  $p=0,27$ ). La seule différence significative retrouvée était l'âge gestationnel à la mise en travail, avec une fréquence plus importante de l'entrée en travail à terme ou après le terme en seconde partie d'étude (8,6% versus 19,6% ;  $p=0,03$ ). Le déroulement du travail, de l'accouchement et du post-partum ne montrait pas de différences significatives, à l'exception de l'incidence de l'hémorragie de la délivrance (5,4% versus 17,5% ;  $p=0,01$ ).

Un certain nombre de dossiers n'a pas pu être consulté. Des dossiers ont été perdus de vue entre la phase de pré-sélection et l'ouverture des dossiers. Il s'agissait des patientes dont le dossier était archivé en 2014 pour la première partie de l'audit (21 dossiers) et des patientes dont le dossier n'a pas été retrouvé aux archives pour les deux parties de l'audit (respectivement 12 et 17 dossiers).

Un biais d'interprétation était inhérent aux conditions de recueil des données. En effet, celles-ci étaient collectées par lecture du dossier obstétrical. Certaines données manquantes étaient déduites de l'enregistrement cardio-tocographique et de la lecture du partogramme, telles que l'indication d'utilisation d'ocytocine lorsque celle-ci n'était pas inscrite en clair dans le dossier. Lorsque la perfusion d'ocytocine était débutée à dilatation complète, l'instauration d'ocytocine pouvait être soit systématique soit motivée par un autre élément clinique ou paraclinique (insuffisance de contractions utérines...). En l'absence d'indication écrite, le motif d'instauration le

plus probable était choisi, mais il ne correspondait pas forcément au raisonnement clinique du professionnel. Par ailleurs, la précision de l'interprétation des données a pu varier au cours de l'étude, avec le développement de l'expérience du lecteur.

Les conditions de recueil des données pourraient également entraîner un biais d'interprétation, la seule lecture du dossier obstétrical ne permettant pas de prendre en compte les conditions d'exercice des sages-femmes en salle de naissance. Les autres professionnels présents peuvent influencer les choix de la sage-femme sans que cela ne soit transcrit dans le dossier.

Cette étude comportait un biais de recrutement. En effet, les équipes de sages-femmes présentes en salle d'accouchement au cours des deux périodes d'étude n'étaient pas les mêmes. Cela s'expliquait par la contrainte de réaliser une étude en deux phases au plus près des rappels de bonnes pratiques, ce qui ne permettait pas de tenir compte du roulement des équipes en salle d'accouchement. Les différences observées pourraient donc être pour partie attribuées non à une évolution des pratiques collectives par la modification des habitudes de chacun (variations intra professionnelle) mais à une variabilité interprofessionnelle préexistante aux recommandations.

Enfin, l'adaptation du débit d'ocytocine aux anomalies du travail était peu fréquente (par exemple en cas d'anomalie du rythme cardiaque fœtal, 29% versus 38,6% ;  $p=0,23$ ) ce qui ne permettait pas de définir les caractéristiques de ces adaptations.

La fréquence d'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané de la première phase d'étude était comparable au chiffre de l'Etude Nationale Périnatale de 2010 (4) (51,1% en janvier/février 2015 versus 53% selon l'ENP 2010). La fréquence relevée en deuxième phase pourrait être comparée aux résultats de l'ENP 2016, non encore publiés à ce jour. Les autres indicateurs pouvaient être comparés aux résultats de deux audits portant sur les pratiques d'utilisation de l'ocytocine en salle de naissance : l'audit mené du 4 au 11 février 2015 au CHU d'Angers (14), portant sur 35 dossiers d'accouchements (quel que soit le mode d'entrée en travail), et la deuxième phase de l'audit mené par le Réseau Sécurité Naissance des Pays de Loire en juin 2015 auprès de 16 maternités, portant sur 352 dossiers d'accouchement de patientes en travail spontané (20 dossiers étudiés au CHU d'Angers) (14).

L'audit du RSN relevait la transcription de l'indication d'ocytocine dans 40% des dossiers du CHU d'Angers versus 54,3% des dossiers des 16 maternités étudiées. La deuxième phase de cette étude, menée au CHU d'Angers du 1er juin au 31 juillet

2016, relevait cette transcription dans 58,8% des dossiers (versus 25,8% en première partie d'étude). Il semblerait donc qu'à la suite des actions mises en œuvre, l'exhaustivité des informations recueillies dans les dossiers du CHU d'Angers se soit améliorée, rejoignant le résultat moyen obtenu en 2015 par l'ensemble des maternités du Réseau.

La réalisation d'une délivrance dirigée est un indicateur de qualité et de sécurité des soins (IQSS) relevé tous les deux ans par la HAS (18) dans le cadre de la prévention des hémorragies du post-partum. En 2014 (chiffres publiés en 2015) au CHU d'Angers, la HAS relevait la réalisation d'une délivrance dirigée dans 55 des 60 dossiers étudiés (92%). En 2012, 77% des dossiers étudiés remplissaient ce critère qualité. Les chiffres relevés par cette étude en deux phases confirmaient la généralisation progressive de la délivrance dirigée depuis 2012 (97,8% de délivrances dirigées en janvier/février 2015 versus 96,8% en juin/juillet 2016).

L'instauration de l'ocytocine à dilatation complète en première partie d'étude était comparable aux chiffres de l'audit de février 2015 mené au CHU d'Angers (47,3% versus 42,8%).

En cas de dynamique utérine stable, l'audit mené par le RSN en juin 2015 relevait une baisse ou un arrêt de l'augmentation de l'ocytocine dans 80% des cas au CHU d'Angers, versus 87% sur l'ensemble des maternités participantes. Cette étude menée au CHU d'Angers en 2015-2016 montrait 78,4% d'adaptations de l'ocytocine en cas de dynamique stable au cours de la période juin-juillet 2016 (versus 69,2% au cours de la période janvier-février 2015). Il semblerait donc qu'à l'issue des recommandations émises à partir de février 2015, les pratiques des sages-femmes du CHU d'Angers se conforment d'avantage aux règles de bonne pratique, sans tout à fait rejoindre le résultat moyen des maternités du Réseau.

Certaines différences ont cependant été constatées. Le motif d'instauration de l'ocytocine était relevé dans 11,4% des dossiers de l'audit mené en février au CHU d'Angers versus 25,8% des dossiers de la première partie de cette étude. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que l'audit de 2015 incluait les déclenchements artificiels du travail, le protocole de déclenchement comportant la mise en œuvre d'une perfusion d'ocytocine.

La durée des paliers était également différente puisque le RSN relevait 45% de dossiers avec au moins un palier inférieur à 20 minutes au CHU d'Angers (31,5% sur l'ensemble des maternités participantes), alors que cette étude menée au CHU d'Angers en 2015-2016 relevait au moins un palier inférieur à vingt minutes dans

10,7% des cas en première partie et 2,4% des en deuxième partie. Cette différence pourrait s'expliquer par le faible nombre de dossiers étudiés dans le cadre de l'audit du RSN (20 dossiers au CHU d'Angers) et par le défaut de précision des heures d'augmentation du débit dans le dossier obstétrical, qui rendait nécessaire l'interprétation des données du partogramme pour définir la durée de chaque palier. Cette interprétation pouvait varier en fonction du lecteur.

Il semblerait que l'ocytocine soit moins souvent utilisée à son débit minimal (« palier unique ») au CHU d'Angers que dans les autres maternités du Réseau. La deuxième phase d'audit menée au CHU d'Angers en juin-juillet 2016 relevait effectivement un palier unique dans 14,4% des cas et l'audit du Réseau montrait un palier unique dans 10% des cas au CHU d'Angers. La fréquence moyenne de cette utilisation dans les autres maternités du Réseau était de 20,2%.

Les résultats obtenus en comparant les deux phases de l'audit sont encourageants et montrent la capacité des professionnels à prendre en compte les recommandations. Cette étude a montré qu'à la suite des actions d'amélioration des pratiques, l'ocytocine était moins systématiquement utilisée dans le contexte d'un travail spontané chez une patiente à bas risque (51,1% versus 41,3%;  $p=0,046$ ). Les actions menées entre les deux phases d'audit avaient pour objectifs d'une part d'améliorer la façon dont l'ocytocine est prescrite, c'est-à-dire l'indication médicale qui motive son utilisation et la traçabilité de celle-ci et d'autre part, d'améliorer la conformité de l'utilisation d'ocytocine aux règles de bonne pratique.

Il semblerait que la nécessité d'argumenter l'utilisation d'ocytocine, initialement et en fonction de l'évolution du travail, soit mieux intégrée à la pratique. Le diagnostic médical justifiant le recours initial à l'ocytocine était plus souvent inscrit en clair dans le dossier en deuxième partie d'audit (25,8% versus 58,8% ;  $p<0,001$ ). Cela permettait de constater des différences quant au motif d'instauration, telle qu'une moindre utilisation en systématique de l'ocytocine à dilatation complète : 47,3% d'instauration motivée par la dilatation complète en première partie d'étude versus 20,6% en deuxième partie ;  $p<0,001$ . La prescription initiale d'ocytocine était plus souvent réévaluée en regard de l'évolution du travail : en cas d'anomalies du rythme cardiaque fœtal, le débit d'ocytocine était adapté dans 29% des cas en première partie d'étude versus 38,6% en deuxième partie ;  $p=0,23$ . Ce phénomène pourrait être renforcé par l'harmonisation des pratiques d'interprétation du rythme cardiaque fœtal faisant suite à la revue de dossiers (sous forme de cas cliniques) proposée en 2016. Au final, la dose totale moyenne d'ocytocine reçue (1055 mUI en première

partie d'étude versus 900 mUI en seconde partie ;  $p=0,4$ ) et le débit maximal moyen perfusé (7,98 mUI/minute versus 6,44 mUI/minute;  $p=0,02$ ) avaient diminué après les recommandations. L'utilisation d'ocytocine dans le post-partum était également mieux argumentée : 17,3% des dossiers comportaient la justification du recours à une perfusion d'entretien par ocytocine en première partie d'étude versus 92,5% en deuxième partie d'étude ;  $p<0,001$ . Cette amélioration est sans doute en partie due à la nouvelle version du dossier obstétrical. Elle permet d'accéder à des éléments cliniques justifiant la décision de la sage-femme, tels que l'atonie utérine sans diagnostic d'hémorragie du post-partum.

Par ailleurs, la deuxième partie d'audit montrait une amélioration de la conformité de l'utilisation d'ocytocine aux règles de bonne pratique. Il semblerait que la traçabilité de la délivrance dirigée (traçabilité complète dans 27,8% des dossiers en première partie versus 94,4% en deuxième partie;  $p<0,001$ ) et de la perfusion d'entretien (débit inscrit en mUI/minute dans 75% des dossiers versus 95% ;  $p=0,01$ ) se soit améliorée. Cette amélioration pourrait être liée à la nouvelle forme du dossier obstétrical (cases à cocher, items à renseigner...). Les professionnels semblaient plus enclins à différer l'augmentation d'ocytocine, comme le montre l'allongement des paliers à 30 minutes et plus (31% des paliers en première partie d'étude versus 55,4% en deuxième partie ;  $p=0,001$ ). De même, le respect du délai de 30 minutes entre la rupture de la poche des eaux et l'instauration d'ocytocine était entré en conformité avec les recommandations du RSN en deuxième partie d'étude : 76,2% versus 97,4% ;  $p=0,005$ .

Des limites à l'amélioration des pratiques ont été constatées. La traçabilité complète de l'ocytocine pendant le travail (dose, débit, dilution) n'était pas systématique (93,5% versus 85,6% ;  $p=0,07$ ). Cela pourrait s'expliquer par plusieurs facteurs (charge de travail et suivi de plusieurs patientes à la fois, oubli lié à l'habitude...). De façon plus générale, il pourrait être pertinent d'étudier la traçabilité des prescriptions médicales dans le dossier, afin d'actualiser les connaissances de chacun sur la responsabilité médico-légale du prescripteur.

En cas d'obtention d'une dynamique utérine satisfaisante (définie par trois à quatre contractions utérines par dix minutes pendant trente minutes), le Réseau Sécurité Naissance recommande de diminuer le débit perfusé de 20 à 30%, voire d'arrêter la perfusion d'ocytocine. Cette recommandation est notamment inscrite sur la réglette mise à disposition des professionnels [annexe 1]. Or, au CHU d'Angers, en cas de dynamique stable sans anomalie du rythme cardiaque fœtal, le maintien du

débit sans diminution était plus souvent relevé au cours des deux phases d'étude : 69,2% versus 76,5% ;  $p=0,44$ . Aucune diminution du débit n'était mentionnée dans cette situation, et un seul arrêt de la perfusion était constaté en deuxième partie d'étude. Les sages-femmes étaient donc attentives à adapter le débit d'ocytocine en cas de dynamique stable, mais elles choisissaient de maintenir le débit plutôt que de le diminuer. Cela pourrait s'expliquer par une méconnaissance de cette recommandation, peut-être due à la faible diffusion de la réglette en salle de naissance.

La surveillance de l'activité utérine n'était pas satisfaisante dans environ 10% des dossiers en première comme en seconde partie d'étude, ce qui peut s'expliquer par différents facteurs (position, obésité maternelle...) : tocométrie externe considérée comme satisfaisante dans 87,1% des cas en première partie d'étude versus 90,7% en seconde partie ;  $p=0,43$ . Dans ce cas, le recours à la tocométrie interne était indiqué car l'utilisation de l'ocytocine implique de connaître l'activité utérine de façon précise. Or, il semble que le recours à cette méthode soit peu fréquent, peut-être à cause de la contrainte que représente sa mise en œuvre. Une autre alternative est l'évaluation clinique de la contractilité utérine (palpation), qui doit être effectuée par la sage-femme mais dont la mention devra alors être portée dans le dossier, afin d'avoir une valeur médico-légale.

Ces limites suggèrent le recours à d'autres stratégies d'amélioration des pratiques pour accroître la qualité et la sécurité de l'utilisation d'ocytocine au cours du travail spontané. Une étude des indicateurs de chaque sage-femme pourrait être proposée de façon confidentielle. Cela permettrait à chaque professionnel d'ajuster sa pratique aux recommandations, en tenant compte de ses points forts et de ses limites. Les difficultés spécifiques liées aux conditions d'exercice pourraient ainsi être mises en évidence. Il pourrait être judicieux d'étudier les pratiques de toute l'équipe obstétricale afin de prendre en compte les interactions entre ses différents membres, sages-femmes et médecins.

Une troisième phase d'audit à distance, en juin-juillet 2017 par exemple, pourrait permettre d'évaluer l'évolution des indicateurs dans le temps.

Le CNSF, en partenariat avec le CNGOF, l'Inserm et le CIANE, a pris position sur la question de l'utilisation d'ocytocine au cours du travail spontané et a édité des recommandations professionnelles en décembre 2016. Celles-ci proposaient une réactualisation des phases de la dilatation, avec un allongement de la phase de

latence jusqu'à 5-6cm de dilatation, versus 3 à 4 cm selon les normes proposées par Friedman dans les années 50 et peu remises en cause jusqu'alors. Le CNSF préconise des règles d'usage de l'ocytocine au cours du travail spontané plus drastiques que celles jusqu'alors appliquées, par exemple en augmentant le délai minimum entre la rupture artificielle de la poche des eaux et l'instauration d'ocytocine d'une demi-heure à une heure. Une nouvelle réglette a été éditée à cette occasion par le RSN des Pays de Loire en avril 2017.

A l'occasion de la publication du CNSF, les médias se sont saisis de ce sujet, proposant des témoignages qui de professionnels, qui de patientes, et désormais, le débat dépasse la seule procédure obstétricale pour venir questionner la médicalisation de la grossesse et de l'accouchement en France. Les sages-femmes, garantes de la physiologie de l'accouchement, sont particulièrement sensibles à cette question. Il semble plus que jamais indispensable d'informer le couple des choix effectués au cours du travail et de l'accouchement, et de recueillir leur consentement avant la mise en œuvre de thérapeutiques telles que l'ocytocine.

# Bibliographie

1. World Health Organization. WHO recommendations for augmentation of labour. Mai 2014.
2. Collège National des gynécologues et obstétriciens français. Recommandations pour la pratique clinique. Les hémorragies du post-partum. 2014.
3. Knight M, Kurinczuk JJ, Spark P, Brocklehurst P. Cesarean delivery and peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol* 2008;111:97-105.
4. Blondel B, Kermarrec M. enquête nationale périnatale 2010 : les naissances en 2010 et leur évolution depuis 2003. INSERM. 2011.
5. 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.
6. Verspyck É, Sentilhes L. Pratiques obstétricales associées aux anomalies du rythme cardiaque fœtal (RCF) pendant le travail et mesures correctives à employer en cas d'anomalies du RCF pendant le travail. *La Revue Sage-Femme*. mai 2008;7(2):99-107.
7. Bugg GJ, Siddiqui F, Thornton JG. Oxytocin versus no treatment or delayed treatment for slow progress in the first stage of spontaneous labour. In: The Cochrane Collaboration, éditeur. Cochrane Database of Systematic Reviews. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd. 2013.
8. Ordre National des sages-femmes. Référentiel métier et compétences des sages-femmes. 2010 Jan ; 21-22.
9. Arrêté du 12 octobre 2011 fixant la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes et portant abrogation de dispositions réglementaires. ETSH1127808A. Octobre 2011.
10. Haute Autorité de Santé. Commission de la transparence : avis sur le produit Syntocinon © [Internet]. HAS. 2009.
11. Collège National des Sages-femmes. Dossier de presse : recommandations pour la pratique clinique. L'ocytocine au cours du travail spontané. Décembre 2016.
12. Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles : déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. 2008.
13. Collège National des gynécologues et obstétriciens français. Recommandations pour la pratique clinique. Modalités de surveillance fœtale pendant le travail. 2007.
14. De la Bourdonnaye A, Basso Valentino C, Collin R, Coutin AS, Perennec M. Etude sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail en dehors du déclenchement ou de la maturation- commission des sages-femmes du Réseau sécurité naissance. Mai 2015.
15. Quelen C. Audit utilisation de l'ocytocine en salle d'accouchement au CHU Angers. Février 2015.
16. Haute Autorité de Santé. L'évaluation des pratiques professionnelles dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé. HAS. 2005.
17. Haute Autorité de Santé. Recommandations professionnelles : suivi et orientation des femmes enceintes en fonction des situations à risque identifiées. Mai 2016.
18. QUALHAS. MCO 2015-prévention et prise en charge initiale des HPP, résultats par établissement : CHU d'Angers. 2014.

## Annexes

**Annexe 1** : réglette diffusée par le RSN des Pays de Loire (version 2013) – recto

## Précautions dans le maniement

L'utilisation de l'ocytocine répond à une indication précise.  
Jamais d'utilisation « systématique ».

Information et consentement préalables de la patiente.



### • Rappels pharmacologiques :

- > Délai d'action en 30 secondes par voie IV, en 3 à 5 min par voie IM.
- > Durée de réponse utérine : 20 à 40 min par voie IV ; 2 à 3 heures par voie IM.
- > Demi-vie courte : 3 à 17 min.
- > Taux plasmatique en plateau en 40 min.

### • Monitorer l'activité de l'utérus et ERCF du début à la fin de l'accouchement, pour prévenir une ARCF ou une hypertonus utérine réversible à l'arrêt du traitement.

### • 30 minutes d'ERCF avec analyse sont nécessaires avant de débuter le SYNTOCINON®.

### • Pas d'augmentation du SYNTOCINON® dans les 30 minutes qui suivent la rupture des membranes.

### • Débuter à un débit entre 1 à 2 mUI/min

lors d'un travail spontané, 2,5 mUI/min pour un déclenchement.

### • Augmentation progressive des doses toutes les 20 à 30 min. Une bonne dynamique utérine peut être obtenue avec 12 mUI/min.

### • Maximum 20 mUI/min.

A cette posologie (voire avant en fonction des protocoles locaux) : appel de l'obstétricien et avis.

**Ne jamais dépasser 32 mUI/min ++.**

### • La vitesse de perfusion doit être strictement contrôlée et adaptée à la réponse utérine.

### • Administrer l'ocytocine à l'aide d'une pompe à perfusion électrique avec valve anti-reflux ou d'une seringue électrique avec valve anti-reflux.

### • Employer la dose d'ocytocine la plus faible possible en visant à obtenir une activité utérine satisfaisante : 3 à 4 CU/10 min.

• Après avoir obtenu une **dynamique utérine stable** pendant 30 min : réduction du débit de 20 à 30%. Possibilité d'arrêt de l'ocytocine.

• Attention aux **hypercinésies** : de fréquence (<90 sec), d'intensité (>70 mmHg), tonus de base (>15 mmHg), hypertonus utérine. CAT : arrêt ocytocine.

• Toujours vérifier que la dilution initiale et l'indication au moment de la pose de l'ocytocine, sont bien tracées dans le dossier, même lors d'un travail spontané.

• Vigilance en cas d'utilisation en **cas de grossesse à risque** : présentation du siège, grande multiparité, utérus cicatriciel...

• Même en cas d'utilisation d'ocytocine per-partum, la **délivrance dirigée** (5 UI SYNTOCINON® au dégagement de l'épaule antérieure) reste indispensable.

**Annexe 2 :** Poster affiché en salle de naissance au CHU d'Angers à partir de mars 2015 (Source : C. Quelen)

## REGLES D'UTILISATION DE L'OXYTOCINE EN SALLE DE TRAVAIL

### Règles de bonne pratique :

- 10 UI dans 500 ml de G5%, débuté à 2 mUI/min, augmenté par palier de 2 mUI/min avec pompe à débit contrôlé.
- ERCF en continu
- 30 minutes entre chaque palier
- 30 minutes après RAM ou RSM
- 20 mUI/min maximum, avis du chef au-delà de cette dose
- Objectif : 4 CU/10 min.

### Tracabilité dans le dossier :

- Dosage exprimé en mUI/min
- Dilution à faire paraître sur le partogramme
- Indication argumentée dans le dossier médical
- Analyse du tracé avant l'initiation

### Délivrance dirigée :

- 5 UI + 9 ml de NaCl (0.9%) ou G5 en IVL sur une minute, ou 5 UI en IM
- Au dégagement des épaules, rapidement après la naissance, ou après la délivrance
- Traçabilité complète : dose, heure d'injection et voie d'administration

### Perfusion d'entretien par oxytocine :

- Non systématique
- Indication à faire paraître dans le dossier médical
- Dosage exprimé en mUI/min

**Annexe 3 :** réglette diffusée par le RSN des Pays de Loire suite aux recommandations du CNSF (avril 2017) – recto (Source : <http://www.reseau-naissance.fr/actualites/reglette-memo-oxytocine/>)



**Suite annexe 3 :** réglette diffusée par le RSN des Pays de Loire suite aux recommandations du CNSF (avril 2017) – verso

**Recommandations de bonnes pratiques**  
L'utilisation de l'oxytocine répond à une indication précise.  
Jamais d'utilisation « systématique ».

Information et consentement préalables de la patiente.



● **Rappels pharmacologiques :**

- > Délai d'action : voie IV : < 1 min.
- > Durée de réponse utérine : voie IV : 20 à 40 min.
- > Demi-vie courte : 10 min en moyenne.
- > Taux plasmatique en plateau en 40 min.
- > Conservation + 2°C à + 8°C.

Utilisation en établissement de santé autorisé à exercer l'obstétrique.

**Indication :** hypocontractilité utérine avec « inefficacité » de la contraction utérine sur la dilatation cervicale ou la progression du travail.

Si possible rupture artificielle des membranes avant utilisation oxytocine.

● **Monitorer l'activité de l'utérus et le RCF**

30 min avant de débuter l'administration et ce jusqu'à la fin de l'accouchement (pour repérer une anomalie du RCF ou une hypertonus utérine réversible à l'arrêt du traitement).

● Utiliser un dispositif médical avec une valve anti-reflux, permettant de contrôler la dose administrée.

● Standardiser la dilution au sein d'un même établissement.

● **Tous les débits doivent être tracés en mUI/min.**

● **Débit initial : 2 mUI/min.**

● **Augmentation :** palier de 2 mUI/min (ne pas dépasser 3 mUI/min). Intervalle entre les paliers : **30 min minimum.**

● La vitesse de perfusion doit être strictement contrôlée et **adaptée à la réponse utérine.**

● **Employer la dose d'oxytocine la plus faible possible** pour obtenir une activité utérine satisfaisante : 3 à 4 CU/10 min.

● **Maximum 20 mUI/min.** À cette posologie (ou avant selon les protocoles locaux) : appel de l'obstétricien et avis.

● Après avoir obtenu une **dynamique utérine stable** pendant 30 min : possibilité de réduire le débit de 20 à 30 % (voire arrêt de l'oxytocine).

● **Si hypercinésies :**

de fréquence (plus de 5 CU/10 min), de durée (> 120 sec) d'intensité (> 80 mmHg), ou **hypertonus utérine** (défaut de relâchement - si toco interne : tonus de base > 20 mmHg).

**CAT :** arrêter (ou réduire) l'oxytocine.

⚠ Des anomalies du RCF à risque d'acidose, associées à une hyperactivité utérine imposent l'arrêt de l'oxytocine.

● **Tracer dans le dossier l'indication** au moment du début de l'injection de l'oxytocine, la dilution initiale et les modalités d'administration (augmentation / diminution de dose).

● **L'administration préventive d'oxytocine (APO)** [anciennement **délivrance dirigée**] reste **indispensable**, oxytocine 5 UI diluées IV, en 30 à 60 secondes (5 min si risques cardio-vasculaires), au dégagement des épaules ou rapidement après la naissance.

# Table des matières

<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>5</b>
1. <b>Introduction.....</b>	<b>1</b>
2. <b>Matériel et méthode.....</b>	<b>3</b>
3. <b>Résultats.....</b>	<b>6</b>
4. <b>Discussion.....</b>	<b>12</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>19</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>20</b>
<b>TABLE DES MATIERES .....</b>	<b>25</b>
<b>TABLE DES ILLUSTRATIONS .....</b>	<b>26</b>
<b>TABLE DES TABLEAUX.....</b>	<b>26</b>

## Table des illustrations

Figure 1 : diagramme de flux - groupe 1 (patientes ayant accouché entre le 1er janvier et le 28 février 2015) .....	6
Figure 2 : diagramme de flux - groupe 2 (patientes ayant accouché entre le 1 <sup>er</sup> juin et le 31 juillet 2016) .....	6

## Table des tableaux

Tableau I : caractéristiques générales de la population de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016 .....	7
Tableau II : caractéristiques de l'utilisation d'ocytocine au cours du travail et dans le post-partum immédiat dans les deux groupes de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016 .....	8-9
Tableau III : Analyse de l'adaptation de l'ocytocine aux anomalies de rythme cardiaque fœtal et à la dynamique utérine dans les deux groupes de l'audit portant sur l'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané - audit mené au CHU d'Angers sur les périodes du 1er janvier au 28 février 2015 puis du 1er juin au 31 juillet 2016 .....	10

# RÉSUMÉ

# ABSTRACT

**Contexte :**

En France, en 2010, 53% des patientes en travail spontané avaient reçu de l'ocytocine. Cette utilisation accroît l'incidence de l'hémorragie du post-partum : 1088/1483 patientes (73%) ayant présenté une hémorragie sévère avaient reçu de l'ocytocine pendant le travail versus 1077/1758 patientes (61%) du groupe contrôle (OR 1,7 ; IC>95%).

**Objectif :**

Décrire les pratiques d'utilisation de l'ocytocine au cours du travail spontané par les sages-femmes du CHU d'Angers lors d'un audit de pratique.

**Matériel et méthode :**

Audit clinique en deux phases : 1er janvier au 28 février 2015 (N1=93) et 1er juin au 31 juillet 2016 (N2=97). Cible : patientes à bas risque (selon la définition HAS) en travail spontané, à terme, fœtus vivant en présentation céphalique. Données recueillies dans les dossiers d'accouchement et analysées avec les logiciels Epidata Analysis et Excel 2010.

**Résultats :**

L'ocytocine était utilisée dans 93/182 dossiers (phase 1) versus 97/235 (phase 2) (51,1% VS 41,3% ; p=0,046). Sa prescription était argumentée dans 24/93 dossiers (phase 1) versus 57/97 (phase 2) (25,8% VS 58,8% ; p<0,001). La traçabilité complète de la délivrance dirigée était retrouvée dans 25/90 dossiers (phase 1) versus 85/90 (phase 2) (27,8% VS 94,4% ; p<0,001). La traçabilité de l'ocytocine pendant le travail était complète dans 87/93 dossiers (phase 1) versus 83/97 (phase 2) (93,5% VS 85,6% ; p=0,07).

**Conclusion :**

Les pratiques ont évolué en conformité avec les recommandations professionnelles. Les limites mises en évidence suggèrent le déploiement d'actions d'amélioration ciblées.

**Mots-clés :** oxytocine, travail spontané, audit clinique, pratiques professionnelles

**Context :**

In France, in 2010, 53% of women in spontaneous labor had received oxytocin. Because of this use, postpartum hemorrhage occurs more often : 1088/1483 women (73%) who presented a serious bleeding had received oxytocin during labor against 1077/1758 women (61%) of the control group.

**Objective :**

Describe during a clinical audit the Angers University Hospital's midwife's practices when it comes to the use of oxytocin during spontaneous labor.

**Materials and method :**

Clinical audit in two phases : from the 1<sup>st</sup> of January to the 28<sup>th</sup> of February 2015 (N1=93) and from the 1<sup>st</sup> of June to the 31<sup>st</sup> of July 2016 (N2=97). Target : low-risk patients (according to the HAS definition) in spontaneous labor, full-term, fetus alive in cephalic presentation. Data collected in delivery files and analyzed with the software Epidata Analysis and Excel 2010.

**Results :**

Oxytocin was used in 93/189 files (phase 1) against 97/235 (phase 2) (51,1% VS 41,3% ; p=0,046). Its prescription was justified in 24/93 files (phase 1) against 57/97 (phase 2) (25,8% VS 58,8% ; p<0,001). Complete traceability of the use of prophylactic oxytocin after delivery was found in 25/90 files (phase 1) against 85/90 (27,8% VS 94,4% ; p<0,001). Traceability of oxytocin during labor was complete in 87/93 files (phase 1) against 83/97 (phase 2) (93,5% VS 85,6% ; p=0,07).

**Conclusion :**

Practices have evolved in accordance with professional recommendations. The limits put in light suggest the implementation of focused actions of enhancement.

**Key-words:** oxytocin, spontaneous labor, clinical audit, professional practices

# ENGAGEMENT DE NON PLAGIAT

Je, soussigné(e) Suzanne MIDY .....  
déclare être pleinement conscient(e) que le plagiat de documents ou d'une  
partie d'un document publiée sur toutes formes de support, y compris l'internet,  
constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée.  
En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées  
pour écrire ce rapport ou mémoire.

signé par l'étudiant(e) le 06 / 04 / 2017

**Cet engagement de non plagiat doit être signé et joint  
à tous les rapports, dossiers, mémoires.**

Présidence de l'université  
40 rue de rennes – BP 73532  
49035 Angers cedex  
Tél. 02 41 96 23 23 | Fax 02 41 96 23 00

