



**HAL**  
open science

# Étude comparative de l'utilisation de l'oxytocine avant et après la mise en place d'un protocole basé sur les recommandations nationales

Aurélie Dubois

► **To cite this version:**

Aurélie Dubois. Étude comparative de l'utilisation de l'oxytocine avant et après la mise en place d'un protocole basé sur les recommandations nationales. Gynécologie et obstétrique. 2018. dumas-01896564

**HAL Id: dumas-01896564**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01896564>**

Submitted on 16 Oct 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Université Lille 2  
École de sages-femmes du CHRU de Lille

Étude comparative de l'utilisation de l'oxytocine  
avant et après la mise en place d'un protocole  
basé sur les recommandations nationales.

Mémoire rédigé et soutenu par Aurélie DUBOIS  
sous la direction du docteur Charles GARABEDIAN

Promotion Baptiste BEAULIEU  
2013-2018

## **SOMMAIRE**

I – INTRODUCTION .....	1
II - MATERIEL ET METHODE .....	3
III – RESULTATS .....	5
IV - DISCUSSION .....	13
V - CONCLUSION .....	18
VI - BIBLIOGRAPHIE .....	19

## **ABREVIATIONS**

**ARCF** : Anomalies du Rythme Cardiaque Foetal

**HDD** : Hémorragie De la Délivrance

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**CNSF** : Collège National des Sages-Femmes

**AMM** : Autorisation de Mise sur le Marché

**INSERM** : Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale

**RPC** : Recommandations pour la Pratique Clinique

**CNGOF** : Collège National des Gynécologues-Obstétriciens de France

**CIANE** : Collectif Inter Associatif Autour de la NaissancE

**SA** : Semaines d'Aménorrhée

**MIU** : Mort In Utéro

**IMG** : Interruption Médicale de Grossesse

**IMC** : Indicateur de Masse Corporelle

**CU** : Contractions Utérines

**UI** : Unités Internationales

**min** : minute

**mL** : milli-Litre

## **I – INTRODUCTION**

L'oxytocine est utilisée en salle de naissance pour palier à une insuffisance des contractions utérines ou à une stagnation de la dilatation. C'est un traitement de première intention pour augmenter la fréquence et l'intensité des contractions utérines. Selon les résultats de l'enquête périnatale en 2010, l'oxytocine était administrée chez 64 % des femmes en travail, qu'elles aient un travail déclenché ou spontané. [1] Ce taux passe à 52.5% des patientes en travail en 2016 d'après l'enquête périnatale de 2016. [2]

L'utilisation d'oxytocine de synthèse lors du travail n'est pas sans risques. En effet, des études ont démontré que son utilisation pouvait entraîner une hypercinésie et hypertonie utérine, ainsi que des anomalies du rythme cardiaque fœtal (ARCF). [3] Un lien entre la dose d'oxytocine utilisée au cours du travail et le taux d'hémorragies de la délivrance (HDD) a été mis en évidence. [4]

En 2008, la Haute Autorité de Santé (HAS) a établi des recommandations à propos de l'utilisation de l'oxytocine au cours du travail déclenché. Cependant nous avons relevé une absence de recommandations pour son utilisation lors du travail spontané. [5]

En 2017 sont alors parues de nouvelles recommandations établies à l'initiative du Collège National des Sages-Femmes (CNSF) concernant l'utilisation de l'oxytocine en salle de naissance lors du travail spontané. [6]

Dans les suites de ces recommandations, il a été mis en place dans notre centre un protocole afin d'uniformiser l'utilisation de l'oxytocine au cours du travail en respectant les nouvelles recommandations.

Le but de cette étude était de comparer les pratiques professionnelles avant et après l'établissement de ce protocole de service.

## II - MATERIEL ET METHODE

Il s'agit d'une étude comparative rétrospective mono centrique de type avant/après. Cette étude a été réalisée à la maternité Jeanne de Flandre qui est un centre de niveau III avec 5739 naissances en 2016.

La première période prise en compte dans cette étude s'étend sur un mois, en septembre 2016, alors que les recommandations concernant l'utilisation de l'oxytocine n'étaient pas encore parues (période 1). La seconde période d'étude se déroule également sur un mois, à un an d'intervalle en septembre 2017, soit un peu plus de trois mois après la validation du protocole de service visant l'utilisation de l'oxytocine en salle de naissance au cours du travail spontané et au cours du déclenchement (période 2).

Les critères d'inclusion et d'exclusion sont identiques sur les deux périodes afin que les populations étudiées soient comparables. Ont été incluses à cette étude les patientes ayant accouché d'une grossesse unique à un terme supérieur ou égal à 37 semaines d'aménorrhée (SA) d'un nouveau-né vivant et en présentation céphalique. Les critères d'exclusion étaient les grossesses multiples, l'interruption médicale de grossesse, les morts in utéro ou les fœtus porteur d'un syndrome poly malformatif. Ont également été exclues les patientes dont la présentation fœtale était autre que céphalique ainsi que les patientes ayant eu une césarienne itérative.

Le protocole de service a été établi à partir des recommandations. [6]

Ainsi, différents critères ont été étudiés : l'unité de débit de la perfusion (milli-unité internationale par minute (mUI/min)), le débit initial (2 mUI/min), le délai minimal entre deux paliers (au moins trente minutes) et l'augmentation par paliers de 2 mUI.

Il est aussi recommandé que la perfusion d'oxytocine soit diminuée voir arrêtée en cas de dynamique utérine satisfaisante et/ou d'une bonne progression de la dilatation. Elle doit être arrêtée en cas d'ARCF et de réalisation d'un pH in utéro.

S'il y a des anomalies contractiles et/ou une stagnation de la dilatation cervicale, une amniotomie doit être réalisée avant l'introduction des oxytociques. Dans le cas où l'amniotomie ne sera pas suffisante, un délai d'au moins une heure doit être respecté entre l'amniotomie et le début de la perfusion d'oxytocine.

L'utilisation de l'oxytocine au cours du travail doit être raisonnée, le motif de la pose de la perfusion doit être indiqué dans le dossier, ainsi que les modalités de son utilisation. De plus, l'accord de la patiente doit être recueilli au préalable.

#### *Analyse statistique*

Les deux groupes ont été constituées de façon avant/après.

Les variables quantitatives ont été décrites par la moyenne et l'écart type ou par la médiane et l'intervalle interquartile. La normalité des distributions a été vérifiée graphiquement ainsi que par l'intermédiaire du test de Shapiro-Wilk. Les variables qualitatives ont été décrites par la fréquence et le pourcentage.

Si les effectifs étaient suffisants, les variables quantitatives ont été comparées entre les groupes de patientes par l'intermédiaire de tests de Student. En cas de non normalité, des tests non paramétriques de Wilcoxon ont été utilisés.

Concernant les variables qualitatives, les fréquences ont été comparées entre les groupes grâce à des tests de Khi-Deux en cas d'effectifs suffisants. En cas de non validité de ces tests (effectifs théoriques  $< 5$ ), des tests exacts de Fisher ont été utilisés.

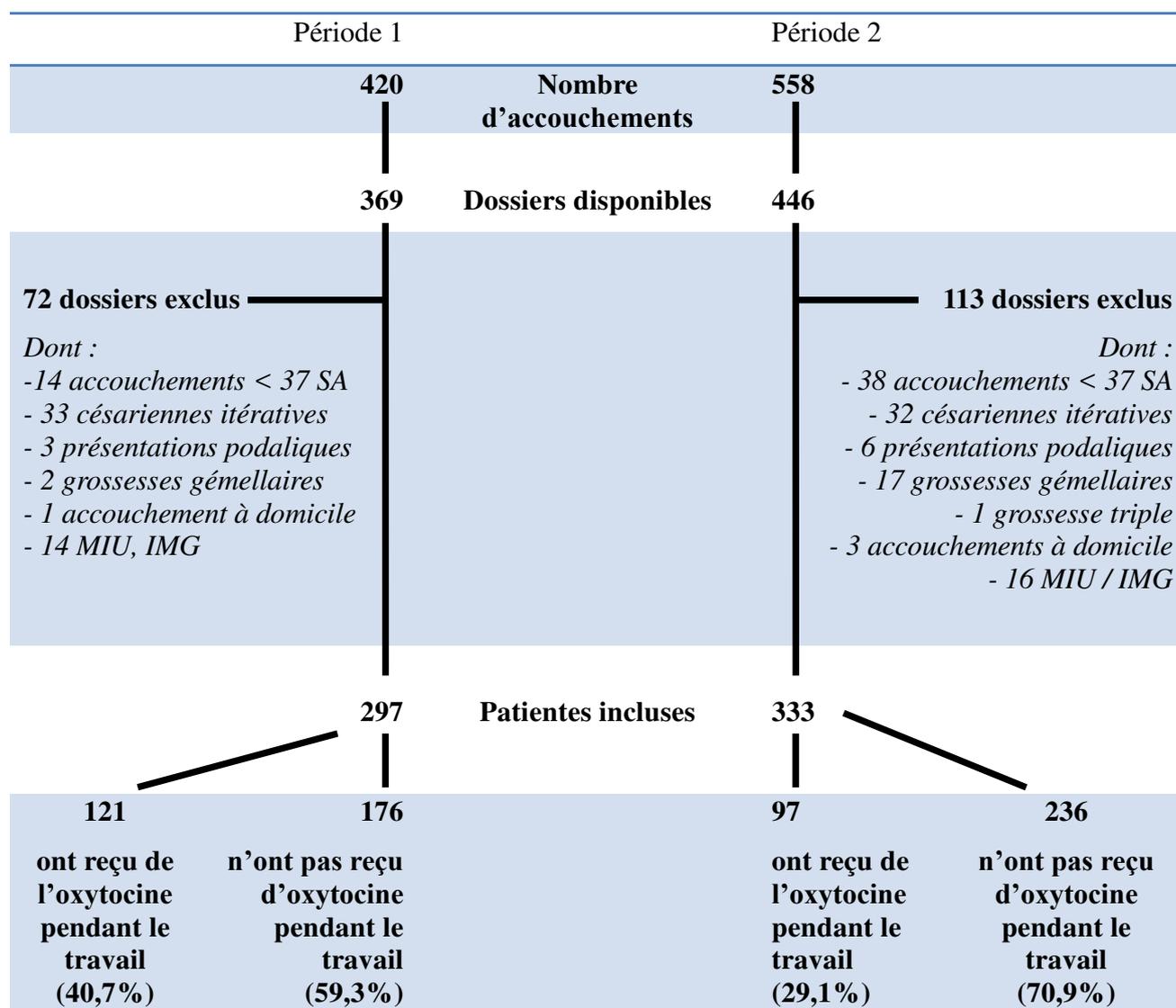
Le seuil de significativité a été fixé à 0.05. Les analyses ont été réalisées à l'aide du logiciel SAS version 9.4 (SAS Institute, Cary NC, USA).

### **III – RESULTATS**

Il y a eu 420 accouchements sur la première période. Après exclusion des patientes ne correspondant pas aux critères de l'étude, la population incluse était donc composée de 297 patientes, réparties en deux groupes. Le groupe des patientes ayant eu une perfusion d'ocytocine de synthèse était composé de 121 patientes, soit 40,7% de la population incluse et le groupe n'en ayant pas eu de 176 patientes, soit 59,3% de la population incluse.

Parmi les 558 accouchements sur la période 2, 333 patientes correspondant aux critères d'inclusion ont pu être intégrées à l'étude. Ces 333 patientes ont été réparties en deux groupes. 97 patientes ont reçu de l'ocytocine au cours du travail, soit 29,1% de la population incluse et 236 n'ont pas eu cette perfusion, soit 70,9% de la population incluse.

Figure 1. Flowchart de la population



L'âge, l'indice de masse corporelle (IMC) et l'âge gestationnel à l'accouchement étaient homogènes dans les populations des deux périodes, avec présence ou non d'oxytocine. Quelle que soit la période d'étude, les patientes ayant eu une perfusion d'oxytocine avaient une parité inférieure à la parité des patientes n'en ayant pas eu (1 vs 2,  $p < 0,001$ ).

Tableau 1. Population d'étude

	Période 1			Période 2			P1 vs P2
	Patientes avec oxytocine (n= 121)	Patientes sans oxytocine (n= 176)	Total (n= 297)	Patientes avec oxytocine (n= 97)	Patientes sans oxytocine (n= 236)	Total (n= 333)	P
<b>Age</b> (en années) – Moy ± écart-type	29.6 ± 5.9	30.1 ± 5.2	29.9 ± 5.5	30.0 ± 5.6	29.8 ± 5.5	29.9 ± 5.5	0.97
<b>IMC</b> (en kg/m <sup>2</sup> )	24 (22 ; 27)	23 (21 ; 27)	23 (21;27)	24 (22 ; 28)	23 (21 ; 27)	23 (21;27)	0.58
<b>Parité</b>	1 (1 ; 2)	2 (1 ; 3)	2 (1 ; 2)	1 (1 ; 2)	2 (1 ; 2)	2 (1 ; 2)	0.40
<b>Primipares</b>	75 (62.0)	59 (33.5)	134 (45.1)	62 (63.9)	94 (39.8)	156 (46.8)	0.66
<b>Age gestationnel à l'accouchement</b> (en SA révolues)	40 (39 ; 40)	39 (39 ; 40)	39 (39;40)	40 (39 ; 41)	39 (39 ; 40)	40 (39;40)	0.37
<b>Utérus cicatriciel</b>	9 (7.4)	10 (5.7)	19 (6.4)	11 (11.3)	12 (5.1)	23 (6.9)	0.80

*Les résultats sont présentés sous forme N(%) et médiane (IQR).*

L'utilisation d'oxytocine au cours du travail est passée de 40,7% (121/297) sur la période 1 à 29,1% (97/333) sur la deuxième période (p = 0,002). Parmi les patientes ayant eu un travail déclenché, sur la période 1 (n = 80), 61 (76,3%) avaient reçu de l'oxytocine, alors que sur la période 2, 47 patientes sur 94 (50,0%) avaient eu de l'oxytocine (p < 0,001).

Tableau 2. Répartition de l'utilisation de l'oxytocine

	Période 1 (n= 297)	Période 2 (n= 333)	p
<b>Taux d'utilisation de l'oxytocine</b>	121 (40.7)	97 (29.1)	<b>0.002</b>
Utilisation lors du travail spontané	60/217 (27.6)	50/238 (21.0)	0.098
Utilisation lors du travail déclenché	61/80 (76.3)	47/94 (50.0)	<b>&lt; 0.001</b>

*Les résultats sont présentés sous forme N(%)*.

Il n'y avait pas de différence significative concernant le taux d'HDD selon la période (9,1% vs 7.2%, p = 0,39).

Le taux de césariennes au cours du travail lors de la première période de l'étude était de 9,0% vs 11,9% lors de la deuxième (p = 0,6). Quant au taux d'extractions, il était de 14,0% vs

17,0% (p = 0,44).

Il y avait plus de pH < 7,05 pendant la période 1 dans le groupe « exposé à l'ocytocine » par rapport au groupe « non exposé à l'ocytocine » (6,8% vs 0,6%, p = 0,004) alors que sur la 2<sup>e</sup> période nous ne pouvons pas mettre en évidence une différence au vu du faible échantillon de patientes (3,2% vs 1,3%, p = NA).

La médiane de la durée du travail était plus élevée quelle que soit l'année d'étude lorsque la patiente a eu une perfusion d'ocytocine de synthèse (450 minutes soit 7,5 heures vs 210 min soit 3,5 heures, p < 0,001 sur la période 1 et 540 minutes soit 9 heures vs 240 minutes soit 4 heures, p < 0,001 sur la période 2). De plus, la durée du travail était plus courte pour les patientes ayant eu de l'ocytocine avant le protocole comparé à celles en ayant eu après le protocole et ce de manière significative (450 minutes vs 540 minutes, p < 0,001).

Tableau 3. Conséquences de l'utilisation de l'ocytocine

	Période 1			Période 2			Total
	Patientes avec ocytocine (n= 121)	Patientes sans ocytocine (n= 176)	Total	Patientes avec ocytocine (n= 97)	Patientes sans ocytocine (n= 236)	Total	p
<b>Durée du travail</b> (en minutes)	450 (300 ; 570)	210 (120 ; 335)	300 (180 ;469)	540 (390 ; 720)	240 (120 ; 360)	312.0 (180;480)	0.72
<b>Hémorragies de la délivrance</b>	14 (11.57)	13 (7.39)	27 (9.1)	10 (10.31)	14 (5.93)	24 (7.2)	0.39
<b>Données néonatales</b>							
pH artériel moyen	7.18 ± 0.08	7.21 ± 0.08	7.20 ± 0.08	7.19 ± 0.07	7.21 ± 0.07	7.21 ± 0.07	0.33
pH < 7,05	8 (6.8)	1 (0.6)	9 (3.1)	3 (3.2)	3 (1.3)	6 (1.8)	0.30

*Les résultats sont présentés sous forme N(%) et médiane (IQR).*

Les modalités d'administration de l'ocytocine et l'accord de la patiente étaient respectivement de 91,8% et 52,6% sur la période 2.

Lorsqu'il n'y avait pas eu de rupture spontanée, le taux d'amniotomie précédant l'administration d'ocytocine de synthèse semblait plus élevé après le protocole (65,7% vs

78,3%) mais ce résultat n'était pas significatif ( $p = 0,15$ ). Le délai d'au moins 60 minutes entre l'amniotomie et la pose d'une perfusion d'oxytocine avait tendance à être mieux respecté sur la 2<sup>e</sup> période (82,6% vs 97,2%) mais de façon non significative ( $p = 0,070$ ). Ce délai était d'en moyenne  $1h26 \pm 75$  minutes avant le protocole et  $2h06 \pm 142$  minutes après ( $p = 0,055$ ).

Le taux de report de l'indication de pose de la perfusion dans le dossier n'était pas significativement différent entre les deux périodes puisqu'il a été stipulé dans 83,5% des dossiers de la période 1 contre 73,2% des dossiers de la période 2 ( $p = 0,065$ ).

De manière significative, l'oxytocine a été plus fréquemment mise en place en raison d'une dilatation stationnaire sur la période 2 (81,7) que sur la période 1 (66,3%) ( $p = 0,029$ ). Nous avons retrouvé sur la première période avant l'instauration de l'oxytocine une stagnation de la dilatation moyenne à  $1h01 \pm 53$  minutes contre  $2h16 \pm 69$  minutes sur la période 2 ( $p = 0,31$ ).

Sur la 2<sup>e</sup> période, pour les patientes ayant une mise en travail spontanée ( $n=50$ ) la perfusion a été posée dans 62,0% (31/50) en phase de latence contre 83,3% (50/60) sur la première période ( $p = 0,011$ ).

Tableau 4. Utilisation de l'oxytocine en salle de naissance

	Période 1 (n = 121)	Période 2 (n = 97)	p
<b>Amniotomie avant la pose de perfusion d'oxytocine si pas de rupture spontanée</b>	46/70 (65.7)	36/46 (78.3)	0.15
<b>Délai amniotomie - perfusion d'oxytocine <math>\geq</math> 60min</b>	38/46 (82.6)	35/36 (97.2)	0.070
<b>Dilatation à la pose de la perfusion d'oxytocine</b>			
Phase de latence	108 (89.3)	77 (79.4)	<b>0.043</b>
Phase active	13 (10.7)	20 (20.6)	
<b>Dilatation à la pose de perfusion lors du travail spontané</b>			
Phase de latence	50/60 (83.3)	31/50 (62.0)	<b>0.011</b>
Phase active	10/60 (16.7)	19/50 (38.0)	
<b>Mode d'enregistrement des CU</b>			
Tocométrie interne	6 (5.0)	15 (15.5)	<b>0.009</b>
Tocométrie externe	115 (95.0)	82 (84.5)	
<b>Modalités d'administration précisées dans le dossier</b>		89 (91.8)	NA
<b>Accord de la patiente noté dans le dossier</b>		51 (52.6)	NA
<b>Indication de pose notée dans le dossier</b>	101 (83.5)	71 (73.2)	0.065
Dilatation stationnaire	67 (66.3)	58 (81.7)	<b>0.029</b>
<b>Indication</b>			
Anomalies contractiles	12 (11.8)	7 (9.9)	0.69
Autres	22 (21.6)	6 (8.5)	<b>0.021</b>

*Les résultats sont présentés sous forme N(%).*

L'unité de débit, le respect du débit initial et le respect de l'augmentation par palier ne différaient pas selon les groupes étudiés. La durée totale de la perfusion était similaire quelle que soit la période d'étude. La médiane était de 270 minutes soit 4,5 heures sur la période 1 et 240 minutes soit 4 heures sur la période 2 ( $p = 0,45$ ).

Aucune différence significative n'était retrouvée dans le taux d'arrêt de la perfusion d'oxytocine lors de la réalisation d'un pH in utéro (32,1% vs 47,6%,  $p = 0,27$ ), et en présence d'ARCF on avait 52,9% d'arrêt de la perfusion sur la période 1 et 50,0% sur la période 2 ( $p = 0,77$ ).

La durée du premier palier avait tendance à être mieux respectée sur la période 1 que sur la

période 2 de façon non significative (94,4% vs 85,9%,  $p = 0,07$ ). La durée du 1<sup>er</sup> palier était de 15 minutes dans les 5 dossiers de la première période où la durée recommandée n'était pas respectée. Pendant la période 2, elle était de 15 minutes dans 2 dossiers et de 20 minutes dans les 7 autres dossiers ne respectant pas la durée recommandée pour le premier palier.

La dose totale médiane perfusée avait tendance à être plus élevée sur la période 1 par rapport à la période 2 sans que ce soit significatif (1012 m UI vs 645 mUI ( $p = 0,073$ )).

La perfusion d'oxytocine a été plus souvent diminuée ou arrêtée après l'établissement du protocole (32,2% vs 53,6%,  $p = 0,001$ ). Une bonne dynamique utérine a été retrouvée dans 20,5% des motifs d'arrêt ou de diminution de la perfusion sur la période 1, ce qui était plus fréquent que pour la période 2 (40,4%) ( $p = 0,044$ ).

Le débit maximal était plus élevé avant la mise en place du protocole d'utilisation de l'oxytocine (5,0 vs 4,0,  $p = 0,002$ ). Le débit maximal pour la période 1 dépassait 12 mUI/min dans 17 dossiers (dont 3 utérus cicatriciels) contre 5 (dont aucun utérus cicatriciel) sur la période 2 ( $p = 0,032$ ).

Tableau 5. Analyse de la perfusion d'oxytocine

		Période 1 (n = 121)	Période 2 (n = 97)	P
<b>mUI utilisée comme unité de débit</b>		113 (93.4)	92 (95.8)	0.43
<b>Débit initial respecté</b>		121 (100.0)	94 (97.9)	NA
<b>Débit maximal (en mUI/min)</b>		5.0 (2.5 ; 7.5)	4.0 (2.0 ; 8.0)	<b>0.002</b>
<b>Débit max &gt; 12mUI/min</b>		17 (14.0)	5 (5.2)	<b>0.032</b>
<b>Durée du 1er palier respecte les recommandations</b>		85 (94.4)	55 (85.9)	0,07
<b>Augmentation par palier respectant les recommandations</b>		90 (100.0)	65 (98.5)	NA
<b>Arrêt de la perfusion d'oxytocine</b>				
Si pratique d'un pH in utéro		9/28 (32.1)	10/21 (47.6)	0.27
Si anomalies du rythme cardiaque fœtal		27/51 (52.9)	26/52 (50.0)	0.77
<b>Diminution ou arrêt de la perfusion pendant le travail</b>		39 (32.2)	52 (53.6)	<b>0.001</b>
Motif	Bonne dynamique utérine	8/39 (20.5)	21/52 (40.4)	<b>0.044</b>
	ARCF	27/39 (69.2)	30/52 (57.7)	0.26
	Hyperactivité utérine	9/39 (23.1)	1/52 (1.9)	<b>0.002</b>
	Mauvaise tolérance maternelle	1/39 (2.6)	1/52 (1.9)	NA
	Autre	1/39 (2.6)	0/52 (0.0)	NA
<b>Durée totale de la perfusion d'oxytocine (en minutes)</b>		270 (150 ; 420)	240 (120 ; 435)	0.45
<b>Dose totale perfusée</b>		1012 (450;2437)	645 (300 ; 1782)	0.073
<b>Utérus cicatriciels</b>	Débit maximal	5.0 (5.0 ; 12.5)	4.0 (2.0 ; 6.0)	0.19
	Pose d'une tocométrie interne	3 (33.3)	2 (18.2)	NA

*Les résultats sont présentés sous forme N(%) et médiane (IQR).*

## IV - DISCUSSION

En 2017 sont parues de nouvelles recommandations d'utilisation de l'oxytocine lors du travail spontané. Suite à ces recommandations et compte tenu des risques que comporte l'utilisation de l'oxytocine, un protocole a été établi au sein de notre centre concernant l'utilisation de l'oxytocine lors du travail spontané ou déclenché. L'objectif de notre étude était d'évaluer l'impact du protocole sur les pratiques professionnelles. Nous avons ainsi mis en évidence une baisse de l'utilisation de l'oxytocine par limitation aux indications nécessaires et un plus grand respect de la phase de latence notamment lors du travail spontané. Aussi la modification du débit initial suite au protocole a été bien respectée et le débit maximal est diminué. Nous avons également observé que la perfusion est diminuée voire arrêtée plus fréquemment. Mais en cas d'ARCF le taux d'arrêt de la perfusion n'a pas augmenté, de même lorsqu'un pH était réalisé. L'indication de pose de la perfusion et l'accord de la patiente n'ont pas toujours été reportés dans le dossier, et la durée du premier palier était moins bien respectée suite au protocole.

Le taux d'utilisation de l'oxytocine en salle de naissance était moins élevé qu'à l'échelle nationale puis qu'il était de 52,5% en 2016 selon l'enquête nationale périnatale [2] et était de 40,7% sur la période 1 de notre étude. De plus, nous avons relevé une diminution significative de l'utilisation de l'oxytocine après l'élaboration du protocole de service, passant de 40,7% à 29,1% sur la 2<sup>e</sup> période. En effet, il était stipulé dans le protocole que quelle que soit la phase de travail, il n'était pas nécessaire d'administrer de l'oxytocine de façon systématique. D'après Rossen et al., l'introduction d'un protocole permettait aussi de réduire l'utilisation de l'oxytocine de 34,9% à 23,1% ( $p < 0,001$ ). [7] Selon l'enquête nationale périnatale de 2016, 44,3% des femmes en travail spontané avaient reçu de l'oxytocine au cours du travail. [2] Sur la première période de notre étude, 27,6% des patientes ayant eu une mise en travail

spontanée avaient reçu de l'oxytocine et 21,0% sur la deuxième période. Aussi l'utilisation d'oxytocine lors du déclenchement avait diminué, passant de 76,3% à 50,0% entre les deux périodes.

Avant d'avoir recours à l'oxytocine il est recommandé de réaliser une amniotomie en première intention devant une stagnation de la dilatation ou une insuffisance des contractions utérines si les membranes sont intactes. [6] En accord avec ces recommandations, le taux de patientes n'ayant pas rompu spontanément et ayant eu une amniotomie avant la pose de perfusion avait tendance à augmenter (65,7% vs 78,3%).

De plus, suite à la redéfinition de la phase de latence, aucune intervention n'est nécessaire pour accélérer le travail avant une dilatation de 5-6cm. [6, 8, 9] Grâce au protocole d'utilisation de l'oxytocine en salle de naissance nous avons observé une augmentation du respect de la phase de latence. En effet pour les patientes ayant une mise en travail spontanée sur la période 2, la perfusion a été posée dans 62,0% en phase de latence contre 83,3% sur la période 1. Ces résultats sont en conformité avec une perspective de diminution des interventions médicales durant le travail et à un respect de la physiologie de la phase de latence. [6, 9]

Contrairement à cet optique de diminution des interventions médicales, nous avons retrouvé une augmentation du taux d'enregistrement des contractions utérines par tocométrie interne chez les patientes ayant eu une perfusion d'oxytociques, passant de 5,0% avant le protocole à 15,5% après. Cependant il n'y a pas de recommandations d'utiliser une tocométrie interne plutôt qu'une tocométrie externe lorsqu'une tocométrie externe est suffisante pour enregistrer les contractions utérines. [6, 10]

Il est aussi recommandé de diminuer voire d'arrêter la perfusion d'oxytocine en présence d'ARCF mais également dès qu'une bonne dynamique utérine ou une progression de la dilatation est obtenue. [6] En accord avec ces recommandations, nous avons constaté que suite

à la mise en place du protocole dans le service, le taux d'arrêt ou de diminution de la perfusion qui était de 32,2% sur la première période a augmenté, passant à 53,6% sur la période post-protocole. Malgré cela, notre étude a montré qu'en cas d'ARCF, le taux d'arrêt de la perfusion restait similaire avant et après le protocole (52,9% et 50,0%). De plus le taux d'arrêt diminuait à 32,1% sur la période 1 et 47,6% sur la période 2 lorsque ces anomalies étaient telles qu'elles nécessitaient la réalisation d'un pH in utéro. Cependant, il est recommandé que l'oxytocine soit arrêtée face à toutes ARCF, notamment au vu du risque augmenté d'acidose à la naissance. [6, 11] De ce fait, un rappel sur les motifs d'arrêt de la perfusion d'oxytocine devrait être envisagé.

De même, les professionnels devraient être sensibilisés quant à l'importance de notifier l'accord de la patiente dans le dossier obstétrical. Selon le CIANE, en 2012 près d'un tiers des patientes qui ont reçu une perfusion d'oxytocine lors du travail spontané n'en ont pas été informées et parmi celles qui ont été informées, 55% d'entre elles affirment que leur consentement n'avait pas été demandé. Par conséquent 33.7% des patientes avaient à la fois été informées et avaient donné leur accord pour la mise en place de l'oxytocine. [12] Lors de la première période de notre étude, le recueil du consentement n'était pas un paramètre étudié car ce n'est que suite aux recommandations du CNSF qu'il était stipulé. Dans la période post-protocole, il était indiqué sur 52,6% des dossiers que les patientes ont donné leur accord quant à l'administration de l'oxytocine après qu'une information leur ait été délivrée. Ce taux était supérieur à celui annoncé par le CIANE en 2012, mais il est encore insuffisant. Il est nécessaire qu'une information soit donnée aux patientes et que leur consentement soit recherché systématiquement, notamment dans le cadre de la loi Kouchner du 04 mars 2002 relative aux droits des patients. [13] De plus, le CIANE recommandait, suite aux recommandations d'utilisation de l'oxytocine, que chaque maternité recueille et publie son taux de recours à l'oxytocine pour que les patientes puissent en être informées. [8]

Nous pouvons aussi souligner que la durée du premier palier était mieux respectée avant le protocole (94,4%) qu'après (85,9%). En effet, suite aux recommandations d'utilisation de l'oxytocine au cours du travail, le délai entre les différents paliers est passé de 20 à 30 minutes [6] et il a été retrouvé une durée du premier palier de 20 minutes dans un certain nombre de dossiers de la 2<sup>e</sup> période. Une étude plus à distance serait nécessaire afin de voir si la durée du premier palier est mieux respectée, car selon Coutin et al., le respect des intervalles d'augmentation avait augmenté suite à une harmonisation des pratiques (51,6% à 66,4%,  $p = 0,001$ ). [14] Notre étude a également permis de mettre en évidence une diminution du débit maximal médian de la perfusion d'oxytocine. Nous sommes ainsi passés d'un débit maximal médian à 5,0 mUI/min sur la première période à 4,0 mUI/min post-protocole. Dans une étude antérieure, la mise en place d'un protocole avait également permis de diminuer le débit maximal. [15] De plus, la durée du travail avait augmenté (450 minutes vs 540 minutes), ce qui était également retrouvé par Rohn et al. (462 minutes vs 524 minutes,  $p < 0,001$ ). [16] Aussi selon Rossen et al., suite à l'introduction d'un protocole d'utilisation de l'oxytocine, le taux de patientes ayant une durée de travail de plus de 12 heures avait augmenté de 4,4% à 8,5% ( $p < 0,01$ ). [7] Mais il est généralement préférable d'allonger le temps de travail que d'utiliser plus d'oxytocine pour limiter ses effets sur la mère et le fœtus. [17]

En effet, des quantités trop élevées d'oxytocine désensibiliseraient les récepteurs et favoriseraient par conséquent les HDD. [18, 19] Dans notre étude nous avons observé une augmentation des HDD lors de l'administration d'oxytocine par rapport à un travail sans administration d'oxytocine. Cependant, aucune différence significative n'a été relevée au niveau du taux d'HDD parmi les patientes ayant eu une perfusion d'oxytocine avant le protocole (11,57%) ou après (10,31%). Rossen et al. trouvaient une augmentation du taux d'HDD suite à la mise en place d'un protocole visant l'utilisation de l'oxytocine (2,6% vs 3,7%,  $p = 0,01$ ). [7] A l'inverse, selon Loscul et al., il y avait une augmentation de

l'incidence des HDD lorsque l'intervalle entre les paliers est inférieur à 20 minutes (9,1% vs 3,5%,  $p = 0,014$ ). [20]

Par ailleurs, chez les patientes ayant eu une perfusion d'oxytocine sur la première période, il y avait significativement plus de  $pH < 7,05$  (6,8%) par rapport à celles n'ayant pas eu d'oxytocine au cours du travail (0,6%), alors que sur la deuxième période les taux de  $pH < 7,05$  étant proches et l'effectif étant faible, le test de significativité n'a pas pu être réalisé (3,2% vs 1,3%,  $p = NA$ ). Bien que les résultats de notre étude ne soient pas significatifs, nous avons relevé une tendance à la diminution des pH néonataux inférieurs à 7,05 suite au protocole. Aussi, une étude a démontré que l'instauration d'un protocole d'utilisation de l'oxytocine permettait de réduire la fréquence des  $pH < 7,1$  de 4,7% à 3,2% ( $p < 0,01$ ). [7] Selon Clark et al., il a été retrouvé un meilleur état néonatal avec un score d'Apgar à une minute plus élevé suite à la mise en place d'un protocole d'utilisation de l'oxytocine. [15] Il a aussi été démontré que lorsque l'intervalle entre les paliers était inférieur à 20 minutes, le pH à la naissance et le score d'Apgar étaient moins bons ( $pH \leq 7,10$  à la naissance ou score d'Apgar  $\leq 7$  à 5 minutes de vie, 12,1 % vs 4,3 % ;  $p = 0,002$ ). [20]

Néanmoins, notre étude comporte des biais et des limites. Le nombre de patientes incluses à l'étude peut être considéré comme insuffisant pour mettre en évidence une différence significative, notamment pour certains événements donc l'incidence est faible comme les hémorragies de la délivrance, le pH artériel et la dose totale d'oxytocine reçue par la patiente. De plus, le délai court entre la mise en place du protocole et le début du recueil de données post-protocole peut avoir entraîné des biais dû au temps d'appropriation du protocole par les sages-femmes du service. Toutefois, elle permet une évaluation de bonne qualité méthodologique car de type avant/après dans un même centre avec les mêmes critères d'inclusion et d'exclusion.

## **V - CONCLUSION**

Suite aux recommandations d'utilisation de l'oxytocine, nous avons observé une diminution de son utilisation au cours du travail, avec une augmentation du respect de la phase de latence. Certains points sont à perfectionner comme l'arrêt de la perfusion en cas d'ARCF, la notification de l'accord de la patiente dans le dossier et le respect de la durée du premier palier. Il serait intéressant d'étudier l'effet à plus long terme et sur une population plus importante de ces recommandations.

## VI - BIBLIOGRAPHIE

- [1] Belghiti J, Coulm B, Kayem G et al. Administration d'ocytocine au cours du travail en France. Résultats de l'enquête nationale périnatale 2010. *Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction*. 2013 ; 42 (7) : 662-670.
- [2] INSERM, DRESS. Les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010. Enquête nationale périnatale, rapport 2016. 2017 ; 317p.
- [3] Budden A, Chen LJ, Henry A. High-dose versus low-dose oxytocin infusion regimens for induction of labour at term. *The Cochrane Collaboration. Cochrane Database Syst Rev*. 2014 ; 10.
- [4] Belghiti J, Kayem G, Dupont C, Rudigoz et al. Oxytocin during labour and risk of severe post-partum haemorrhage : a population-based, cohort-nested case-control study. *BMJ Open*. 2011; vol 1.
- [5] Haute Autorité de Santé. Synthèse des recommandations professionnelles : Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. Avril 2008.
- [6] Dupont C, Carayol M, Le Ray C, et al. Recommandations pour l'utilisation d'ocytocine au cours du travail spontané. *La Revue Sage-Femme*. 2017 ; 16 (1) : 1-118.
- [7] Rossen J., Ostborg T., Lindtiorn E., et al. Judicious use of oxytocin augmentation for the management of prolonged labor. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2016 ; 95 (3) : 355-361.
- [8] CIANE. Oxytocine pendant le travail : le Ciane attentif à l'évolution des pratiques. 2016.
- [9] Haute autorité de Santé. Synthèse de la recommandation de bonne pratique : Accouchement normal, accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Décembre 2017.

[10] Bakker J, Janssen PF, Van Halem K, et al. Internal versus external registration of contractions during induced or augmented labour. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2013 ; 8.

[11] Boog G. La souffrance fœtale aiguë. Journal Obstet Gynecol. 2001; 30 : 393-432.

[12] CIANE. Déclenchement et accélération du travail: information et consentement à revoir! 2012.

[13] Kouchner : Loi n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé. Article 11. 2002 : p4118.

[14] Coutin A, Olivier M, Collin R et al. Utilisation de l'oxytocine au cours du travail spontané sur grossesse à bas risque. Enquête de pratiques des sages-femmes au sein du réseau de santé périnatale des Pays de la Loire. Revue de Médecine Périnatale. 2017 ; 9 (2) : 114-123.

[15] Clark S, Belfort M, Saade G, et al. Implementation of a conservative checklist-based protocol for oxytocin administration: maternal and newborn outcomes. Journal Obstet Gynecol. 2007 ; 197 (5) : 480.

[16] Rohn AE, Bastek JA, Sammel MD, et al. Unintended clinical consequences of the implementation of a checklist-based, low-dose oxytocin protocol. Journal Obstet Gynecol. 2015 ; 32(4) : 371-378.

[17] Clark S., Simpson K., Knox G. et al. Oxytocin : new perspectives on an old drug. Journal Obstet Gynecol. 2009 ; 200 (1) : 1-6 et 35.

[18] Holly A. Pharmacologic intervention for managing uterine atony and related maternal hemorrhage : what is the most effective drug dose ? Canadian Journal of Anesthesia. 2013 ; 60 : 1047-1053.

[19] Balti M, Erik-Soussi M, Kingdom J et al. Oxytocin pretreatment attenuates oxytocin-induced contractions in human myometrium in vitro. *Anesthesiology*. 2013 ; 119 (3) : 552-561.

[20] Loscul A., Chantry A., Caubit L. et al. Association entre les intervalles d'augmentation de l'oxytocine pendant le travail et le risque d'hémorragie du post-partum. *La Revue Sage-Femme*. 2016 ; 15 (5) : 238-245.

## Étude comparative de l'utilisation de l'oxytocine avant et après la mise en place d'un protocole basé sur les recommandations nationales.

### **Résumé :**

**Objectifs.** - Evaluer l'utilisation de l'oxytocine avant et après la mise en place d'un protocole concernant l'utilisation de l'oxytocine en salle de naissance.

**Matériel et méthode.** - Etude comparative mono centrique rétrospective. Ont été incluses à cette étude les patientes ayant accouché d'une grossesse unique à un terme supérieur ou égal à 37 SA d'un nouveau-né vivant et en présentation céphalique.

**Résultats.** - L'utilisation de l'oxytocine est passée de 40,7% à 29,1% suite au protocole ( $p = 0,002$ ). La phase de latence a été respectée à 83,3% contre 62,0% avant ( $p = 0,011$ ). Le débit maximal médian a diminué de 5,0 mUI/min à 4,0 mUI/m ( $p = 0,002$ ). La perfusion a été diminuée voire arrêtée dans 32,2% et dans 53,6% après le protocole ( $p = 0,001$ ). En présence d'ARCF, le taux d'arrêt de la perfusion reste similaire avant et après le protocole (52,9% et 50,0%,  $p = 0,77$ ). La pose d'une tocométrie interne chez les patientes ayant eu une perfusion d'oxytociques, passait de 5,0% à 15,5% après le protocole ( $p = 0,009$ ). L'accord de la patiente a été notifié suite au protocole dans 52,6% des cas.

**Conclusion.** - Il serait intéressant d'étudier l'effet à plus long terme sur une population plus importante de l'effet de ces recommandations.

**Mots clés.** - obstetrique, protocole, oxytocine, recommandations

### **Summary :**

**Objectives.** - Evaluate the use of oxytocin before and after the implementation of a protocol concerning the use of oxytocin in the birth room.

**Material and method.** - Monocentric retrospective comparative study. Included in this study were patients who had a single pregnancy at term greater than or equal to 37 AS of a live, cephalically presented newborn.

**Results.** - The use of oxytocin increased from 40.7% to 29.1% following the protocol ( $p = 0.002$ ). The latency phase was respected at 83.3% compared to 62.0% before ( $p = 0.011$ ). The median maximum flow decreased from 5.0 mIU/min to 4.0 mIU/m ( $p = 0.002$ ). The infusion was decreased or stopped in 32.2% and in 53.6% after the protocol ( $p = 0.001$ ). In the presence of ARCF, the rate of discontinuation of the infusion remains similar before and after the protocol (52.9% and 50.0%,  $p = 0.77$ ). Internal tocometry in patients with oxytocic infusion increased from 5.0% to 15.5% after the protocol ( $p = 0.009$ ). The patient's agreement was notified following the protocol in 52.6% of cases.

**Conclusion.** - It would be interesting to study the longer-term effect on a larger population of the effect of these recommendations.

**Keywords.** - obstetrics, protocol, oxytocin, recommendations