

## SOMMAIRE

Liste des abréviations.....	4
1. Introduction.....	5
2. Matériel et Méthode.....	6
2.1. Type et site de l'étude.....	6
2.2. Population de l'étude et critères d'inclusion.....	6
2.3. Données recueillies.....	6
2.4. Critères de jugement.....	6
2.5. Aspects éthiques et réglementaires.....	7
2.6. Mode de recueil.....	7
2.7. Circuit des données et vérification.....	7
2.8. Analyse des données.....	7
3. Résultats.....	8
3.1. Population.....	8
3.2. Connaissances des sages-femmes.....	9
3.3. Pratique des sages-femmes.....	9
3.4. Les sages-femmes et les demandes parentales de retarder le clampage du cordon ombilical.....	11
3.5. L'avis des sages-femmes sur le clampage tardif du cordon ombilical.....	11
4. Discussion.....	11
5. Références.....	15
6. Annexes.....	17
6.1. Questionnaire.....	17
6.2. Demande d'accord de participation à l'étude.....	21
6.3. Accord de participation à l'étude.....	22
6.4. Protocoles OMS.....	23
Résumé.....	24
Abstract.....	24
Mots clés.....	24

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

SF : Sage-Femme

CHU : Centre Hospitalo Universitaire

SDN : Salles De Naissances

DAN : Diagnostic Anténatal

PMA : Procréation Médicalement Assistée

CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français

## 1. INTRODUCTION

Le moment optimal pour clamber le cordon ombilical suscite de nombreux débats et interrogations (1). Entre clampage précoce (10 à 20 secondes après la naissance) et clampage tardif (dans les 2 à 3 minutes qui suivent la naissance ou lorsque les battements pulsatiles du cordon cessent), les pratiques restent diversifiées en Europe (2). Le clampage tardif n'est pourtant pas un concept moderne, en 1801 Erasmus Darwin a suggéré : « Une autre chose très préjudiciable à l'enfant est le nœud et la coupe du cordon ombilical trop tôt qui devrait toujours être laissé jusqu'à ce que l'enfant ait non seulement respiré à plusieurs reprises mais aussi jusqu'à ce que les pulsations dans le cordon cessent, sinon l'enfant est beaucoup plus faible que ce qu'il ne devrait être » (3).

De nombreuses études et méta-analyses sont venues étayer ces observations et prouver les bénéfices du clampage tardif du cordon ombilical : meilleure concentration en hémoglobine dans les 48 premières heures de vie, poids de naissance plus élevé (4), adaptation à la vie extra-utérine plus physiologique pour le nouveau-né (3, 5, 6). De plus, les avantages du clampage tardif du cordon ombilical s'étendent au-delà de la période néonatale : meilleures réserves en fer jusqu'à 6 mois d'âge et diminution du risque d'anémie (1, 4, 7). Enfin, le clampage tardif du cordon ombilical se révèle extrêmement bénéfique pour le prématuré avec un moindre besoin de transfusion, une diminution du risque d'anémie et du risque d'hémorragie intra-ventriculaire (8).

Cependant, la France fait partie de ces pays qui adoptent une politique de clampage immédiat du cordon ombilical après la naissance (2) malgré les recommandations d'obstétrique et de pédiatrie dont le clampage tardif fait l'objet. Retarder le clampage d'au moins une minute est recommandé pour les nouveau-nés ne nécessitant pas de réanimation par l'International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation de 2010 (9). De même, dans ses recommandations pour la prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum en 2012, l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) se prononce pour un clampage tardif 1 à 3 minutes après l'accouchement (10).

Face à ce constat, se pose la question de savoir si les recommandations actuelles et les effets du clampage tardif sont connus des sages-femmes (SF). Ces connaissances auraient-elles alors une influence sur leur pratique professionnelle ?

L'objectif principal de cette étude prospective monocentrique et descriptive était donc d'évaluer les connaissances des sages-femmes du Centre Hospitalier et Universitaire (CHU) d'Angers à propos du clampage tardif du cordon ombilical et d'étudier leur pratique à ce sujet.

L'objectif secondaire était de comprendre les raisons et les freins expliquant que les recommandations ne soient pas correctement mises en place dans une majorité de naissances afin de l'intégrer dans l'exercice de la sage-femme.

## **2. MATERIEL ET METHODE**

### **2.1. Type et site de l'étude**

Ce travail prospectif, descriptif et monocentrique a été réalisé au CHU d'Angers du 26 septembre 2014 au 2 décembre 2014. Son objectif était d'étudier, à partir d'une enquête, les connaissances des sages-femmes et leurs pratiques professionnelles concernant le clampage du cordon ombilical.

### **2.2. Population de l'étude et critères d'inclusions**

La population cible était l'ensemble des sages-femmes du CHU d'Angers. Toutes les sages-femmes de la maternité ont été incluses sans exception. Cette étude s'adressait ainsi aux sages-femmes travaillant en salles de naissances (SDN) lors de cette période mais aussi à celles exerçant dans les unités d'hospitalisation de suites de couches, de grossesses pathologiques, aux urgences gynécologiques obstétriques ou au bloc opératoire. Elles avaient toutes en effet, en raison de l'organisation du service, l'opportunité de réaliser régulièrement des accouchements. Cette étude visait également les sages-femmes ne travaillant plus en salles de naissances : les sages-femmes cadres de la maternité, les sages-femmes de consultations prénatales, les sages-femmes échographistes et de diagnostic anténatal (DAN), les sages-femmes de procréation médicalement assistée (PMA) ainsi que les sages-femmes enseignantes et la directrice de l'école de sage-femme d'Angers.

### **2.3. Données recueillies**

Un questionnaire rapide et anonyme de 28 questions a été conçu et divisé en 4 parties (annexe 1) : La première comptait 8 questions visant à définir les caractéristiques démographiques et professionnelles de la sage-femme remplissant le questionnaire. La deuxième partie du questionnaire s'intéressait aux connaissances des sages-femmes et comprenait donc une question sur la définition du clampage tardif, une question sur la connaissance des recommandations actuelles et trois questions à choix multiple sur les bénéfices, les contre-indications et les domaines dans lesquels le clampage tardif est évoqué dans la littérature. La troisième partie étudiait la pratique de clampage des sages-femmes et était composée de 11 questions visant à évaluer cette pratique et en analyser les justifications. Dans la quatrième partie, deux questions ont été posées afin de recueillir l'avis des sages-femmes sur l'intérêt du clampage tardif du cordon ombilical. Elles avaient également la possibilité de s'exprimer librement à la fin du questionnaire.

### **2.4. Critères de jugement**

Pour notre objectif principal, le critère de jugement a été le degré de connaissance des recommandations ainsi que le taux de sages-femmes réalisant le clampage tardif du cordon ombilical.

Pour notre objectif secondaire, le critère de jugement a été le pourcentage de réponses expliquant le choix d'un clampage précoce du cordon ombilical, contraire aux recommandations actuelles.

## **2.5. Aspects éthiques et réglementaires**

La pertinence et la validation du questionnaire ont été approuvées par un attaché de recherche clinique du pôle Femme Mère Enfant de notre CHU. Ce questionnaire a, par la suite, été présenté au comité d'éthique qui a donné son accord pour sa diffusion (annexe 3). Sa distribution aux sages-femmes a également été autorisée par la sage-femme cadre supérieur de l'établissement. Avant sa diffusion, le questionnaire a été testé par les sages-femmes de la maternité Bichat Claude Bernard à Paris.

## **2.6. Mode de recueil**

Afin d'optimiser la diffusion du questionnaire à la population cible, plusieurs méthodes ont été compilées :

Par l'intermédiaire d'une sage-femme de l'équipe disposant de la quasi-totalité des contacts, un « google questionnaire » anonymisé a été adressé en ligne aux sages-femmes sur leurs adresses électroniques personnelles.

Le questionnaire a été mis en ligne, par la cadre supérieure de la maternité, sur la boîte à lettre collective des sages-femmes avec le lien internet du questionnaire.

Quant aux sages-femmes cadres et aux sages-femmes enseignants, elles ont reçu le questionnaire directement et l'ont rempli le plus souvent instantanément en formule papier anonyme.

Par la suite, trois relances via internet ont été effectuées. L'investigateur s'est enfin rendu sur les différents lieux d'exercices au sein de la maternité pour solliciter les professionnels qui auraient pu omettre de répondre.

## **2.7. Circuit des données et vérification**

Après deux mois de démarches, le recensement des questionnaires remplis (par voie informatisée ou en formule papier) a été clos. Les données recueillies ont été vérifiées, copiées et centralisées sur le logiciel EpiData 3.1. Une analyse systématique de cohérence a été effectuée sur l'ensemble des questionnaires.

## **2.8. Analyse des données**

Le traitement et l'analyse des données ont été réalisés grâce au logiciel EpiData Analysis. Les figures des résultats ont été réalisées sur le logiciel Excel.

Les variables qualitatives ont été décrites par des effectifs et des pourcentages. Les variables quantitatives ont, quant à elles, été décrites par des moyennes, écarts types, minimum et maximum. Les variables quantitatives n'ayant pas une distribution gaussienne ont été décrites par la médiane et l'espace interquartile. L'analyse de la plupart des données a été réalisée par comparaison de pourcentages avec le test statistique du Chi2 mais quand les effectifs étaient inférieurs à 5 nous les avons analysés avec la probabilité exacte de Fisher. Pour faire ces tests, nous avons regroupé certaines propositions au sein d'une même variable pour les comparer entre elles (exemple : les sages-femmes de salles de naissances comparées à celles n'y exerçant plus). Les différences ont été considérées comme significatives lorsque la valeur de « p » était strictement inférieure à 0.05.

### 3. RESULTATS

Le diagramme de flux est exposé sur la figure 1 et fait état d'un taux de réponses de 76.5% (85/111). Un seul questionnaire a été exclu pour défaut de cohérence.

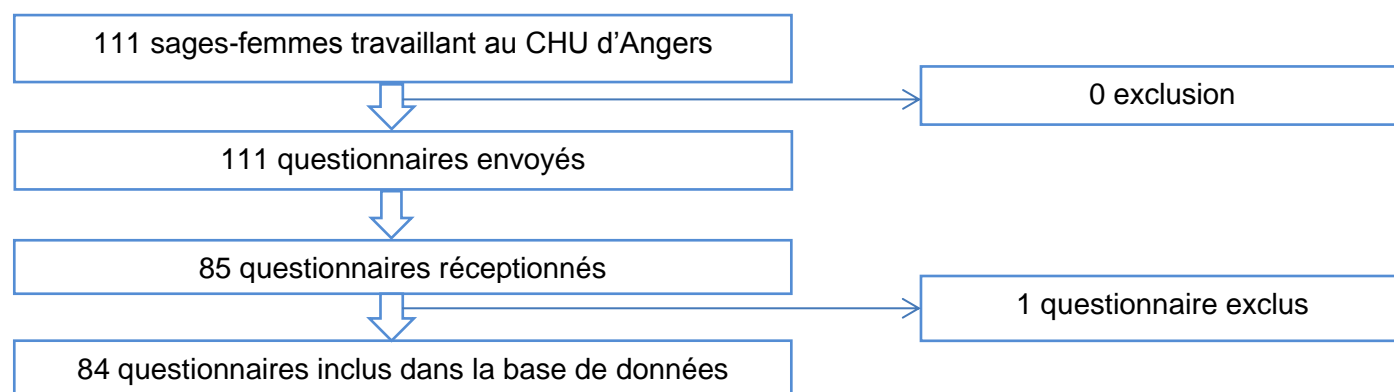


Figure 1 : Diagramme de flux de sélection de la population de l'étude

#### 3.1. Population

Le tableau 1 résume les caractéristiques de la population.

Tableau 1 : Caractéristiques de la population (N=84)

<b>Sexe</b> : Femmes / Hommes	79 (94%) / 5 (6%)
<b>Lieu d'études</b> : Angers / autres	36 (42.9%) / 48 (57.1%)
<b>Année de diplôme</b> : médiane (25°/75°percentile)	2005 (1994 / 2010)
<b>Lieu d'exercice actuel</b> : SDN / autres	61(72.6%) / 23(27.4%)
Cadres	6 (7.1%)
Consultations prénatales	6 (7.1%)
Echographistes et DAN	5 (6.0%)
PMA	2 (2.4%)
Enseignants	4 (4.8%)
<b>Lieux d'exercice antérieurs</b> : exclusif type 3 / autres	40 (47.6%) / 44 (52.4%)
Maternité type 1 ou 2 (N=34/44)	34 (40.5%)
Clinique (N=12/44)	12 (14.3%)
Libéral (N=1/44)	1 (1.2%)
Maisons de naissances (N=1/44)	1 (1.2%)
<b>Nombres d'années exercées en SDN</b>	
< 1 an	7 (8.3%)
< 10 ans	48 (57.1%)
≥ 10 ans	29 (34.6%)
<b>Temps d'exercice au CHU d'Angers</b> (N=80)	
< 1 an	11 (13.8%)
< 10 ans	43 (53.7%)
≥ 10 ans	26 (32.5%)
<b>Dernière année en SDN</b> (N=23) <10 ans / > 10 ans	16 (69.6%) / 7 (30.4%)

Quatre sages-femmes parmi les 44 ayant travaillé ailleurs qu'en maternité de type 3 ont eu plusieurs expériences différentes, ce qui explique un nombre de réponses supérieur : 48 lieux d'exercice pour 44 SF. Les enseignants n'avaient pas à répondre à la question précisant le temps d'exercice au CHU d'Angers. Le nombre de réponses analysées était donc de 80. La dernière année en SDN concerne les sages-femmes cadres, de consultations prénatales, échographistes, de DAN, de PMA et les enseignants (N=23).

### **3.2. Connaissances des sages-femmes**

Toutes les sages-femmes de l'étude ont déjà entendu parler du clampage tardif du cordon ombilical. Seulement 11.9% (10/84) d'entre elles n'avaient que très peu de notion. Elles ont toutes donné une définition pouvant correspondre au clampage tardif du cordon ombilical : 82.1% (69/84) lorsque les battements pulsatiles du cordon cessent et 17.9% (15/84) entre 1 et 3 minutes après la naissance.

En revanche, seulement 14.3% des sages-femmes savaient qu'il y avait des recommandations validées, 32.1% répondaient qu'il n'y en avait pas et 53.6% déclaraient ne pas savoir s'il en existait. Cependant, on notait une différence significative ( $p=0.0324$ ) dans les réponses entre les sages-femmes diplômées à partir de 2012 et celles diplômées antérieurement. En effet, 40% des sages-femmes diplômées à partir de 2012 répondaient « oui » contre 10.8% des diplômées avant 2012.

Les réponses concernant les recommandations ne dépendaient ni du sexe des sages-femmes ( $p=0.15$ ), ni du lieu d'étude ( $p=0.15$ ), ni du lieu actuel d'exercice ( $p=0.73$ ), ni du nombre d'années exercées en salles de naissances ( $p=1.00$ ), ni du temps écoulé depuis la dernière année en SDN ( $p=0.56$ ). Le parcours professionnel tendait à être un facteur d'influence ( $p=0.0538$ ) au profit des sages-femmes ayant antérieurement travaillé dans une maternité autre qu'un type 3.

Le tableau 2 résume les résultats concernant les connaissances des bénéfiques, des contre-indications et des domaines dans lesquels le clampage tardif du cordon ombilical fait l'objet de citation dans la littérature. Une note a été attribuée selon le nombre de bonne réponse apportée à chaque question.

**Tableau 2 : Evaluation des connaissances**

	Littérature (4 questions)	Bénéfiques (6 questions)	Contre-Indications (6 questions)
Moyenne (Ecart-Type)	1.30 (+/- 0.79) / 4	2.87 (+/- 1.04) / 6	4.02 (+/- 1.16) / 6
Note minimale	0 (11/84)	1 (8/84)	1 (1/84)
Note maximale	4 (1/84)	5 (4/84)	6 (6/84)
non répondu (%)	8.3%	13.1%	3.5%

### **3.3. Pratique des sages-femmes**

La grande majorité des sages-femmes (91.7%) plaçaient le nouveau-né, immédiatement après la naissance sur le ventre de la mère, 3.6% (N=3) au niveau du périnée et 4.7% (N=4) sous le périnée.

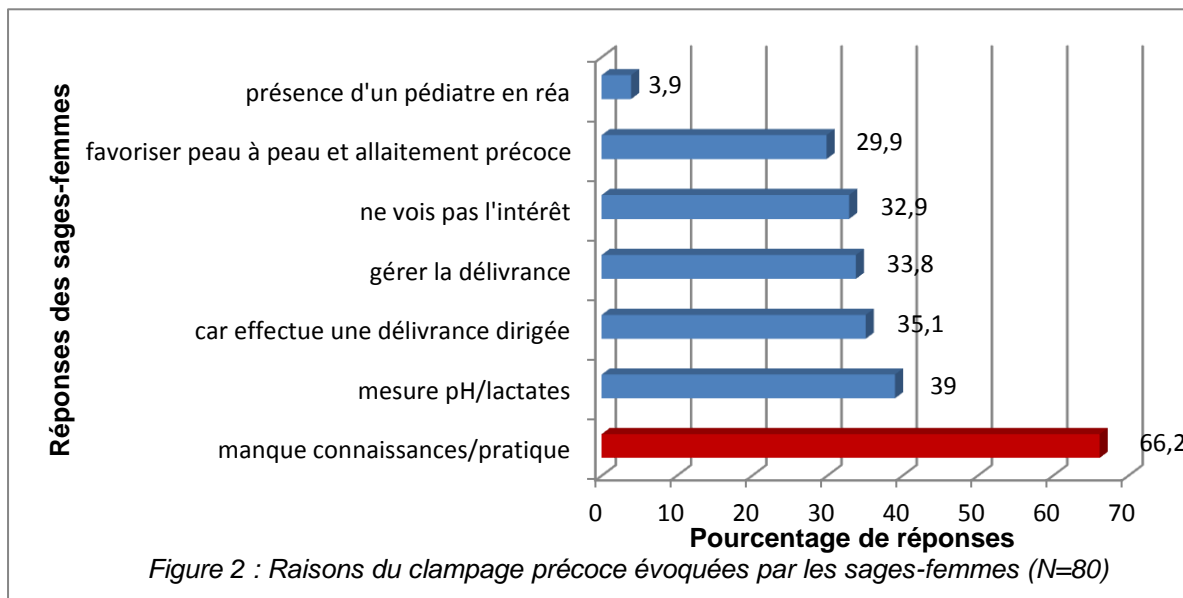
Les sages-femmes n'ayant jamais clampé tardivement depuis le début de leur exercice étaient au nombre de 38 soit 45.2%. Les autres le faisaient sur demande des parents à 39.3% (N=33) ou exceptionnellement à 10.7% (N=9). Les sages-femmes ayant déclaré toujours clamer tardivement (sauf exceptions rares) étaient au nombre de 4 soit 4.8%.

La pratique du clampage tardif ne dépendait ni du sexe ( $p=1.00$ ), ni du lieu d'étude ( $p=0.13$ ), ni de l'année de diplôme ( $p=0.40$ ), ni du temps écoulé depuis la dernière année en SDN pour les autres sages-femmes ( $p=1.00$ ), ni de la connaissance des recommandations ( $p=1.00$ ), ni du temps exercé au CHU d'Angers ( $p=1.00$ ).

Une majorité des sages-femmes (86.9%) ne se souvenait pas avoir été sensibilisée à ce geste lors de leurs études, seulement 9.5% (N=8) disait l'avoir été lors des cours théoriques ou en stage.

Trois n'ont pas répondu à la question. Les sages-femmes se disant sensibilisées déclaraient pratiquer le clampage tardif plus fréquemment que les autres ( $p=0.025$ ).

La figure 2 résume les réponses obtenues à la question portant sur les justifications avancées à un clampage précoce. Certaines sages-femmes ont justifié, dans les commentaires personnels, ne pas voir l'intérêt de la pratique par crainte de l'ictère et de la polyglobulie chez le nouveau-né.



Le tableau 3 présente, en fonction des modes d'exercices actuels et passés et de l'information reçue, les raisons évoquées par les sages-femmes à la réalisation d'un clampage précoce du cordon ombilical.

	Déclarer manquer de connaissances et de pratique du clampage tardif		Déclarer ne pas voir l'intérêt d'un clampage tardif	
	N	p	N	P
SF « sensibilisées » (N=8)	0	<b>0.0033</b>	0	0.1644
SF « non sensibilisées » (N=73)	49		24	
Exercice exclusif type 3 (N=40)	27	<b>0.0206</b>	13	0.8134
Exercice antérieur autre CH (N=34)	16		11	
Exercice exclusif type 3 (N=40)	27	0.6870	13	<b>0.0405</b>
Exercice antérieur en clinique (N=12)	7		0	
SF exerçant encore en SDN (N=61)	38	0.6360	22	<b>0.0420</b>
Autres SF (N=23)	12		2	

L'analyse des pratiques en cas de clampage tardif du cordon ombilical a été faite sur un groupe de 46 sages-femmes. Leur expérience, même faible pour la majorité d'entre elles, a pu être interrogée. Il apparaît que 76.1% (N=35) des sages-femmes prenaient en compte les pulsations du cordon ombilical pour clamer, 17.4% (N=8) le temps écoulé depuis la naissance et 60.9% (N=28) l'état du nouveau-né à la naissance. Les 3 réponses étaient possibles. 89.4% (N=42) ne sollicitaient pas d'aide pour ce geste.



### **3.4. Les sages-femmes et les demandes parentales de retarder le clampage du cordon ombilical**

23.8% (N=20) n'y ont jamais été confrontées, 20.2% (N=17) déclaraient l'être de plus en plus et 56% (N=47) rarement. 90.9% des sages-femmes acquiesçaient à cette demande, 9.1% la refusaient catégoriquement. Les principales causes d'empêchement étaient à 78.5% une épisiotomie ou déchirure hémorragique, 62% des anomalies du rythme cardiaque fœtal pendant le travail ou l'accouchement, 49.4% un liquide amniotique teinté ou méconial et 36.7% des aides instrumentales lors de l'expulsion (plusieurs réponses possibles).

### **3.5. L'avis des sages-femmes sur le clampage tardif du cordon ombilical**

Certains professionnels (39.7%, N=27) trouvaient cette pratique « pertinente » contre 34.3% (N=23) qui la jugeaient inutile. 25.4% (N=17) l'ont qualifiée de « compliquée » et 6% (N=4) « infaisable ». Aucun ne l'a considérée comme « indispensable » (plusieurs réponses possibles). Onze sages-femmes ne se sont pas exprimées.

Certaines sages-femmes trouvaient que cette pratique méritait d'être développée 36.9% (N=31), d'autres non : 17.9% (N=15). Le reste, soit 45.2% (N=38), n'avaient pas d'avis sur la question.

## **4. DISCUSSION**

Le moment optimal pour clamer le cordon ombilical après la naissance est toujours un sujet d'actualité. Aucune étude sur ce thème n'avait été menée auparavant à Angers et les sages-femmes de notre CHU se sont montrées intéressées et curieuses. Ceci a permis d'obtenir un taux de réponse satisfaisant à notre enquête (76.5%).

L'étude a montré que les sages-femmes s'estimaient très peu sensibilisées à la pratique du clampage tardif lors de leur formation initiale, tant dans les cours théoriques que dans les stages. Seulement 14.3% d'entre elles savaient d'ailleurs qu'il existait des recommandations alors qu'elles étaient majoritairement jeunes (la moitié n'étant diplômée que depuis moins de 10 ans). Ces recommandations sont en effet apparues en 2003 (11), puis publiées en pédiatrie en 2010 (9), les plus récentes en 2012 par l'OMS (10). Il apparaît cependant que les sages-femmes diplômées le plus récemment (depuis 2012) savaient d'avantage et significativement plus que les autres que des recommandations existaient. Ceci tend à montrer que l'information progresse.

La limite principale de l'étude s'est vite révélée être le très faible taux de sages-femmes pratiquant le clampage tardif du cordon ombilical : seulement 4.8%. Il était très difficile alors d'étudier quelles étaient les sages-femmes pratiquant ce geste. En revanche, comme il y avait un grand nombre de sages-femmes clampant précocement le cordon ombilical, les raisons de la non réalisation du clampage tardif ont pu être bien analysées.

Les raisons évoquées par les sages-femmes de notre étude pour justifier le clampage précoce sont similaires à celles des professionnels interrogés dans plusieurs pays. En 2009, a été publiée une étude

dont l'objectif était de savoir si les obstétriciens différaient d'au moins 2 minutes le clampage du cordon ombilical dans les naissances prématurées. Seulement 9.3% déclaraient toujours le faire. Les 37.2% qui ne le pratiquait pas le justifiait par la difficulté de mettre en place ces recommandations dans la pratique clinique et par le fait qu'ils n'étaient pas au courant des preuves quant à ses bénéfices. Une minorité ne croyait pas les preuves de ces bénéfices (12). Dans une étude évaluant les croyances et les pratiques des sages-femmes américaines à propos du clampage du cordon ombilical, 26% de celles clampant moins d'une minute après la naissance ont justifié leur geste par l'idée que le clampage précoce facilite la « gestion » de l'arrivée du nouveau-né (13). Ce taux est semblable à celui obtenu chez les sages-femmes d'Angers qui à 29.9% déclaraient clamer précocement pour favoriser le peau à peau et l'allaitement maternel précoce.

Le quart de notre population interrogée qualifiait cette pratique de « compliquée ». Les anciennes recommandations (11, 14) pourraient expliquer les difficultés des sages-femmes à inclure cette pratique dans l'accompagnement de la naissance car elles préconisaient que le nouveau-né soit maintenu au niveau du périnée à la naissance. Pourtant, le clampage tardif est présenté comme une pratique faisable et efficace même dans des maternités où les naissances sont nombreuses (1). De plus, une étude récente prouve que la gravité n'influence pas la transfusion placentaire, les sages-femmes pouvant poser l'enfant sur le ventre ou au niveau de la poitrine de leur mère sans avoir à se précipiter pour clamer le cordon (15). Cela devrait encourager les sages-femmes à développer ce geste qui se révèle alors moins contraignant et n'empêche pas de favoriser le lien mère-enfant. Leur pratique ne se verrait alors que très peu modifiée puisque la majorité des sages-femmes de l'étude (91.7%) posait directement le nouveau-né sur le ventre de leur mère à la naissance.

De plus, les sages-femmes se sont montrées ouvertes à accéder aux demandes parentales et peu pensaient que cette pratique ne mériterait pas d'être développée. Notre étude a montré qu'elles connaissaient d'ailleurs toutes une définition correcte du clampage tardif et qu'elles avaient une bonne connaissance de ses contre-indications. Les sages-femmes sembleraient donc posséder les capacités d'intégrer ce geste lors de la gestion du troisième stade du travail mais ne le font pas car elles ne sont pas informées qu'il s'agit de recommandations et que celles-ci sont basées sur des bénéfices pertinents. En effet, les quelques professionnels qui disaient avoir été sensibilisés ont aussi significativement moins déclaré manquer de connaissances et de pratique. Notre étude montre bien que les plus jeunes sont les mieux informés. Il apparaît donc indispensable d'informer plus largement les étudiants sages-femmes lors de la formation initiale mais aussi, bien sûr, de ne pas négliger la formation continue.

Le caractère monocentrique de l'étude dans une maternité de type 3 peut également expliquer la très faible réalisation du clampage tardif du cordon ombilical. Les professionnels y sont d'avantage confrontés à des situations d'urgence et ont donc moins l'occasion de pratiquer ce geste. D'ailleurs, les sages-femmes ayant travaillé antérieurement dans une maternité de type inférieur déclaraient significativement moins manquer de connaissances et de pratiques. Celles ayant travaillé en clinique voyaient plus d'intérêt à cette pratique que les sages-femmes n'ayant travaillé qu'en type 3. Le but de l'étude était de faire un état des lieux des connaissances et des pratiques des sages-femmes du CHU d'Angers, ce qui est évidemment

sélectif. Afin de confirmer que les pratiques et l'adhésion aux recommandations sont différentes lorsque l'environnement professionnel confronte moins à la pathologie, il serait intéressant de diffuser ce questionnaire à des maternités de type inférieur.

Les obligations médico-légales étaient parfois un frein à la réalisation de cette pratique. La première citée est celle relative au prélèvement sanguin au cordon. En France, le Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français (CNGOF) précise qu'il est « souhaitable de réaliser systématiquement une gazométrie au cordon (artérielle et si possible veineuse) » (16). Les valeurs des gaz du sang sont cependant significativement différentes en retardant le clampage d'après une étude publiée par le journal international des Gynécologues Obstétriciens. En effet, les valeurs du pH décroissent et celles des lactates augmentent significativement entre 0 et 90 secondes après la naissance (17). Il y a donc obligation à les doser le plus vite possible après la naissance, d'autant plus dans les maternités de type 3 où les situations sont plus fréquemment pathologiques et les rendent indispensables. Néanmoins, Le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists précise que ces différences sont faibles et peu susceptibles d'être d'une importance clinique (18). Selon certains auteurs, le prélèvement pourrait aussi être effectué directement après la naissance sans clamber le cordon ombilical par une fine aiguille et conserver ainsi les bénéfices du clampage tardif (17).

Les professionnels ont aussi justifié le clampage précoce parce qu'ils effectuaient une délivrance dirigée : c'est une recommandation à visée prophylactique afin de réduire le nombre de décès maternels par hémorragie du post-partum. Elle a été établie par le CNGOF en collaboration avec la Haute Autorité de Santé en 2004 (19). Cependant le clampage tardif est intégré dans la gestion du troisième stade du travail (7, 10). De plus, une méta-analyse Cochrane de 2013 met en évidence qu'il n'y a pas de différence significative quant aux pertes sanguines maternelles et à la durée du troisième stade du travail selon que le clampage soit précoce ou différé (4). Enfin, en 2014, le CNGOF, dans la prévention clinique et pharmacologique de l'hémorragie du post-partum lors de la troisième phase du travail a déclaré : « il n'y a pas d'argument scientifique pour recommander un clampage précoce ou tardif du cordon (accord professionnel) » (20).

Par ailleurs, les sages-femmes interrogées ont déclaré que l'état de l'enfant à la naissance et les événements pathologiques au cours du travail ou de l'accouchement tels que les anomalies du rythme, un liquide amniotique teinté ou méconial, la nécessité de pratiquer une extraction instrumentale justifiaient un clampage précoce afin de ne pas différer des gestes de réanimation nécessaires à l'enfant. Cependant, ces cas restent des exceptions. Seulement 1% des nouveau-nés nécessite une réanimation intensive avec massage cardiaque externe et/ou intubation. La plupart ont juste besoin d'être séché, stimulé et tenu au chaud. Ces premières étapes pourraient alors aisément être réalisées tant que le cordon ombilical reste intact (14).

Enfin, près d'un tiers des sages-femmes ne voyaient pas l'intérêt de la pratique. Certaines le justifiaient par la crainte d'un risque augmenté d'ictère. En effet, dans la méta-analyse Cochrane, significativement moins d'enfants issus du clampage précoce ont été traités pour un ictère. Cela étant, cette même méta-analyse conclue que, si la maternité a accès à des moyens de traitement par photothérapie, le clampage tardif doit être maintenu compte tenu de ses bénéfices (4). De plus, le clampage tardif se révèle être un

moyen physiologique et bon marché, tout particulièrement pour les pays en voie de développement pour lutter contre l'anémie infantile (7). Il est bénéfique pour tous les nouveau-nés et surtout les plus à risque de développer une anémie : ceux dont la mère est anémiée, ceux qui sont allaités, ceux dont le poids de naissance est compris entre 2500 et 3000g (1) et les prématurés (8).

Toutes les craintes et les obstacles sont donc infirmés. Il reste qu'un travail d'information est nécessaire, voire indispensable si on considère la différence qui existe au bénéfice des sages-femmes « sensibilisées » qui se déclareraient mieux informées et plus à même de pratiquer ce geste.

L'OMS a élaboré un protocole afin d'intégrer le clampage tardif du cordon ombilical aux autres soins néonataux essentiels et à la prise en charge active de la délivrance (21) (annexe 4). Il serait intéressant de le diffuser parmi les protocoles de la maternité du CHU d'Angers. Une réévaluation des pratiques permettrait de savoir si les sages-femmes se sont adaptées à la mise en œuvre de ce geste dans leur exercice quotidien. Par la suite, il pourrait être envisagé de l'étendre à des situations plus critiques comme les césariennes et les accouchements prématurés.

## 5. REFERENCES

1. Chaparro CM, Neufeld LM, Tena Alavez G, Eguia Liz Cedillo R, Dewey KG. Effect of timing of umbilical cord clamping on iron status in Mexican infants : a randomized controlled trial. *Lancet*. 2006;367:1997-2004.
2. Winter C, Macfarlane A, Deneux-Tharoux C, et al. Variations in policies for management of the third stage of labour and the immediate management of postpartum haemorrhage in Europe. *J Obstet Gynaecol*. 2007;114:845-54.
3. Bhatt S, Polglase GR, Wallace EM, et al. Ventilation before umbilical cord clamping improves the physiological transition at birth. *Front Pediatr*. 2014;2:113-27.
4. Mc Donald SJ, Middleton P, Dowswell T, Morris PS. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;7;CD004074.
5. Hutchon DJ. Why do obstetricians and midwives still rush to clamp the cord? *BMJ*. 2010;341:c5447.
6. Bhatt S, Alison BJ, Wallace EM, et al. Delayed cord clamping until ventilation onset improves cardiovascular function at birth in preterm lambs. *J Physiol*. 2013;591:2113-26.
7. Hutton EK, Hassan ES. Late versus early clamping of the umbilical cord in full-term neonates : a systematic review and meta-analysis of controlled trials. *JAMA*. 2007 Mar 21;297(11):1241-52.
8. Rabe H, Reynolds GJ, Diaz-Rosello JL. Early versus delayed umbilical cord clamping in preterm infants. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;2;CD003248.
9. Perlman JM, Wyllie J, Kattwinkel J, et al, and the Neonatal Resuscitation Chapter Collaborators. Part 11: Neonatal resuscitation: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Circulation*. 2010;122 (suppl 2):S516–S538.
10. WHO. Recommendations for the Prevention and Treatment of Postpartum Haemorrhage [Internet]. 2012. Available from:  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/75411/1/9789241548502_eng.pdf)
11. ICM, FIGO. Joint statement: management of the third stage of labour to prevent post-partum haemorrhage [Internet]. 2003 Nov. Available from:  
<http://sogc.org/wp-content/uploads/2013/02/136E-JPS-November2003.pdf>

12. Ononeze AB, Hutchon DJ. Attitude of obstetricians toward delayed cord clamping : a questionnaire based study. *J Obstet Gynaecol.* Apr 2009;29(3):223-24.
13. Mercer JS, Nelson CC, Skovgaard RL. Umbilical cord clamping : beliefs and practices of American nurse-midwives. *J Midwifery Womens Health.* 2000;45:58–66.
14. Van Rheenen P. Delayed cord clamping and improved infant outcomes. *BMJ.* 2011;343:d7127.
15. Vain NE, Satragno DS, Gorenstein AN, Gordillo JE, Berazategui JP, Alda MG, Prudent LM. Effect of gravity on volume of placental transfusion : a multicenter, randomized, non-inferiority trial. *Lancet.* 2014 Jul 19;384(9939):235-40.
16. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique, Surveillance fœtale pendant le travail [Internet]. 2007. Available from: [http://www.cngof.asso.fr/D\\_TELE/rpc\\_surv-foet\\_2007.pdf](http://www.cngof.asso.fr/D_TELE/rpc_surv-foet_2007.pdf)
17. Wiberg N, Kallen K, Olofsson P. Delayed umbilical cord clamping at birth has effects on arterial and venous blood gases and lactate concentrations. *BJOG.* 2008;115:697-703.
18. RCOG. Clamping of the umbilical cord and placental transfusion [Internet]. 2015 Feb. Available from: <https://www.rcog.org.uk/globalassets/documents/guidelines/scientific-impact-papers/sip-14.pdf>
19. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique, Hémorragie du post-partum immédiat [Internet]. 2004. Available from: [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_12.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_12.HTM)
20. CNGOF. Recommandations pour la pratique clinique, Les hémorragies du post-partum [Internet]. 2014. Available from: [http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF\\_2014\\_HPP.pdf](http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2014_HPP.pdf)
21. OMS. Clampage tardif du cordon ombilical pour réduire l'anémie infantile [Internet]. 2014 Juin 5. Available from: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/120078/1/WHO\\_RHR\\_14.19\\_fre.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/120078/1/WHO_RHR_14.19_fre.pdf?ua=1)

## ANNEXES

### Annexe 1 : Questionnaire

#### LE CLAMPAGE TARDIF DU CORDON OMBILICAL

Elise Corvisier, étudiante sage-femme en dernière année à l'école d'Angers, je réalise mon mémoire de fin d'études. Celui-ci a pour objectif d'évaluer les connaissances et les pratiques des sages-femmes au sujet du clampage tardif du cordon ombilical. Afin de répondre à cet objectif, j'ai réalisé un questionnaire à l'intention de l'ensemble des sages-femmes du CHU d'Angers. Ce questionnaire est strictement anonyme et les données qui y seront récoltées ne serviront que pour cette étude.

Pour tous renseignements et informations complémentaires à propos du questionnaire vous pouvez me contacter à l'adresse [elise.corvisier@gmail.com](mailto:elise.corvisier@gmail.com) ou à celle du Dr Beringue [FrBeringue-Daures@chu-angers.fr](mailto:FrBeringue-Daures@chu-angers.fr).

#### VOUS

- 1) Vous êtes :
  - Un homme
  - Une femme
  
- 2) Où avez-vous fait vos études ? (ville) \_\_\_\_\_
  
- 3) En quelle année avez-vous été diplômé(e) ? \_\_\_\_\_
  
- 4) Combien d'années avez-vous exercé en Salles de Naissances depuis votre diplôme ?
  - Moins de 5 ans
  - Entre 5 et 9 ans
  - Entre 10 et 14 ans
  - Entre 15 et 20 ans
  - Plus de 20 ans
  
- 5) Avez-vous exercé en Salles de Naissances dans une maternité autre qu'un type III ?
  - Oui, en hôpital niveau I ou II
  - Oui, en clinique
  - Oui, en libéral (accouchements à domicile)
  - Oui, en maison de naissances
  - Non
  
- 6) Depuis combien de temps exercez-vous au CHU d'Angers ?
  - Moins d'un an
  - Moins de 5 ans
  - Moins de 10 ans
  - Plus de 10 ans
  
- 7) Actuellement, vous êtes :
  - Sage-Femme exerçant entre autres en Salles de Naissances
  - Sage-Femme de consultations prénatales
  - Sage-Femme échographiste
  - Sage-Femme de Diagnostic Anténatal
  - Sage-Femme cadre
  
- 8) Si vous n'exercez plus en Salles de Naissances, à quand remonte votre dernière année d'exercice en Salles de Naissances ?
  - Moins de 5 ans
  - Entre 5 et 9 ans
  - Entre 10 et 14 ans
  - Entre 15 et 20 ans
  - Plus de 20 ans

## VOS CONNAISSANCES

- 1) Avez-vous déjà entendu parler du clampage tardif du cordon ombilical ?
- Oui
  - Non
  - Très peu
- 2) Selon vous, existe-t-il à ce sujet des recommandations validées ?
- Oui
  - Non
  - Je ne sais pas
- 3) Quelle définition donnez-vous au clampage tardif du cordon ombilical ?
- Un clampage dans les 10 à 20 secondes après la naissance
  - Un clampage entre 1 et 3 minutes après la naissance
  - Un clampage lorsque les battements pulsatiles du cordon cessent
  - Un clampage 30 min après la naissance
- 4) Dans la littérature, dans quelle(s) situation(s), dans quel(s) domaine(s) est évoqué le clampage tardif du cordon ombilical ? Plusieurs réponses possibles
- La prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum
  - La santé, la nutrition et le développement maternel et infantile à court et à long terme
  - Les soins néonataux essentiels
  - La prise en charge spécifique du nouveau-né de mère VIH
  - Autre (Préciser : \_\_\_\_\_ )
- 5) Quel(s) est/sont le(s) bénéfice(s) espéré(s) du clampage tardif pour le nouveau-né à terme ? Plusieurs réponses possibles
- La transfusion d'un volume sanguin adéquat au nouveau-né
  - La prévention de l'ictère néonatal
  - La prévention de tous les risques d'anémie chez le nouveau-né
  - Des réserves en fer adéquates à la naissance pour le nouveau-né
  - Un statut en fer adéquat à l'âge de 6 mois
  - Une meilleure adaptation cardio-pulmonaire
- 6) Dans quelle(s) situation(s) le clampage tardif du cordon ombilical est contre-indiqué ou a des effets délétères ? Plusieurs réponses possibles
- La prématurité
  - La détresse respiratoire/L'asphyxie néonatale et la nécessité d'une réanimation
  - Le circulaire ou double circulaire serré
  - La césarienne
  - La mère rhésus négatif
  - La prise en charge active de la délivrance
- 7) Avez-vous été sensibilisé(e) à cette pratique lors de vos études ? Plusieurs choix possibles
- Oui, lors des cours théoriques
  - Oui, sur les terrains de stage
  - Très peu
  - Non



## VOTRE PRATIQUE

Même si vous n'exercez plus en salles de naissances, répondre à ces questions pour voir qu'elle était votre pratique sur ce sujet quand vous y exerciez.

- 1) Où placez-vous l'enfant réactif à la naissance ?
  - Directement sur le ventre de sa mère
  - Au niveau du périnée dans un premier temps (proposition 2)
  - Sous le périnée dans un premier temps (proposition 3)
- 2) Si vous avez coché la proposition n°2 ou n°3 de la question 1, pendant combien de temps ?
  - Moins d'une minute
  - Entre une et trois minutes
  - Plus de trois minutes
- 3) Pratiquez-vous le clampage tardif du cordon ombilical ?
  - Oui, sauf exceptions rares
  - Très peu
  - Uniquement sur demande des parents
  - Uniquement lors de mes études
  - Non, jamais depuis le début de ma pratique
- 4) Si vous pratiquez le clampage tardif, même rarement, à quoi vous fiez-vous ? Plusieurs réponses possibles
  - Au temps écoulé depuis la naissance (utilisation de l'horloge dans la salle de naissance)
  - Aux pulsations du cordon ombilical
  - A l'état du nouveau-né
- 5) Sollicitez-vous une aide pour la pratique du clampage tardif ?
  - Oui
  - Non
- 6) Si oui, qui ?
  - L'Auxiliaire Puéricultrice / L'Aide-Soignante
  - Un(e) collègue Sage-Femme
  - S'il y a, l'étudiant Sage-Femme
  - Le père
- 7) Videz-vous le cordon ombilical avant la délivrance ?
  - Toujours
  - Rarement
  - Jamais
- 8) Avez-vous déjà été confronté à une demande parentale de retarder le clampage du cordon ombilical ?
  - Jamais
  - Rarement
  - De plus en plus
  - Souvent
- 9) Généralement, comment y répondez-vous ?
  - Oui, sans problème
  - Oui, si tout se passe bien
  - Non, refus catégorique

10) Que vous soyez d'accord ou pas ou que vous y ayez été confronté(e) ou pas, quelles pourraient être les situations vous empêchant d'accéder à cette demande ? Plusieurs choix possibles

- Un liquide amniotique teinté ou méconial
- Un travail long et laborieux (stagnation de la dilatation et/ou engagement difficile)
- Des anomalies du rythme cardiaque fœtal pendant le travail et/ou l'accouchement
- Une variété postérieure ou une OS
- Une présentation du siège
- Des efforts expulsifs prolongés entre 20 et 30 minutes
- La nécessité d'aides instrumentales
- Une épisiotomie ou déchirure hémorragique

11) Si vous ne pratiquez pas le clampage tardif ou rarement, sauriez-vous dire pourquoi ? Plusieurs choix possibles

- Je ne vois pas l'intérêt de cette pratique.
- Je trouve que cela est trop compliqué à réaliser dans les salles.
- Je manque de connaissances et de pratique sur ce sujet.
- Pour mieux m'occuper de la délivrance et éviter une hémorragie du post-partum.
- Pour m'empêcher de mesurer le pH et les gazs du sang au cordon pour que les résultats de ceux-ci ne soient pas faussés ou faire d'autres prélèvements nécessaires au cordon (groupe, coombs...)
- Car j'ai le souci de placer le nouveau-né en contact peau à peau avec sa mère le plus tôt possible et d'instaurer un allaitement maternel précoce.
- Parce que j'effectue une délivrance dirigée.
- Car il y a un pédiatre dans la salle de réanimation tenu d'assister l'enfant.
- Pour m'empêcher de faire le prélèvement gastrique quand le contexte l'oblige.

## VOTRE AVIS

1) Comment qualifieriez-vous cette pratique ? Plusieurs choix possibles

- Pertinente
- Indispensable
- Compliquée
- Inutile
- Infaisable

2) Pensez-vous que cette pratique mériterait d'être d'avantage développée ?

- Oui
- Non
- Je n'ai pas d'avis sur la question.

***Si vous souhaitez vous exprimer à propos de ce sujet :***

---

---

---

---

---

***Merci de votre participation !***  
***Elise Corvisier***

## Annexe 2 : Demande d'accord de participation à l'étude au comité de bioéthique

Elise Corvisier  
Ecole de Sage-Femme  
CHU d'Angers  
49 100 Angers

Monsieur,

Etudiante en dernière année à l'école de Sage-Femme d'Angers, je réalise mon mémoire sur le clampage tardif du cordon ombilical (c'est-à-dire 1 à 3 minutes après la naissance ou lorsque les pulsations du cordon ombilical cessent). Ce travail est encadré par le Docteur Frédérique Beringue, médecin en réanimation et médecine néonatales au CHU d'Angers.

La pratique du clampage tardif du cordon ombilical fait l'objet de plusieurs recommandations en obstétrique et en pédiatrie. Or, la pratique actuelle des sages-femmes semble nettement en faveur d'un clampage précoce du cordon ombilical (10 à 20 secondes environ après la naissance).

C'est pourquoi je souhaiterais étudier les connaissances et les pratiques des sages-femmes du CHU d'Angers à propos du clampage tardif du cordon ombilical afin de comprendre les freins à la réalisation de ce geste pour l'intégrer par la suite dans l'exercice de la sage-femme.

Ci-joint le questionnaire destiné aux sages-femmes.

D'avance, je vous remercie de l'intérêt que vous porterez à mon travail et vous prie, Monsieur, de croire en mes salutations respectueuses.

Elise Corvisier

FACULTE DE MEDECINE  
ANGERS

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE  
ANGERS

**COMITE D'ETHIQUE**

\* \* \* \* \*

*Le Président*  
*Professeur Jacques Dubin*

Madame,


Le Comité d'Ethique du Centre Hospitalier Universitaire d'Angers a examiné dans sa séance du **23 octobre 2014** votre projet enregistré au comité sous le numéro **2014/70** et intitulé : «**Connaissance et pratique des sages femmes du CHU d'Angers du clampage tardif du cordon.** »

Cette étude mono centrique descriptive de pratique avec analyse de l'impact des recommandations sur le clampage du cordon. Ne soulève pas d'interrogations éthiques

Le comité d'éthique émet un avis favorable.

Je vous prie de croire, Madame, en l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Professeur Jacques Dubin



Maison de la Recherche Clinique  
CHU Angers – 49933 Angers Cedex 9  
Email : jadubin@chu-angers.fr



**Recommandations cliniques :** Le clampage tardif du cordon ombilical (CTC) devrait être intégré aux soins néonataux essentiels (SNE) et à la prise en charge active de la délivrance (PCAD).

Étapes pour intégrer le CTC aux SNE et à la PCAD en cas d'accouchement prématuré ou à terme par voie basse :

1. Sortir le bébé et le placer sur le ventre de la mère, puis commencer immédiatement les SNE : sécher le nouveau-né avec soin et contrôler sa respiration.
2. Administrer immédiatement, ou dans la minute suivant l'accouchement, un utérotonique à la mère (exclure la possibilité qu'il y ait un deuxième bébé avant de l'administrer).  
L'ocytocine (10 UI par voie IV/IM) est l'utérotonique recommandé. Toutes les femmes devraient recevoir un utérotonique.
3. Attendre une à trois minutes après la naissance avant de clamer le cordon ombilical, pour tous les accouchements.\*
4. Pendant le délai d'une à trois minutes précédant le clampage du cordon, poursuivre les SNE : veiller à garder le bébé au sec et au chaud en contact peau-à-peau contre la poitrine de sa mère et s'assurer qu'il respire ou pleure normalement. Couvrir le bébé à l'aide d'un lange sec ou d'une couverture, y compris la tête (avec un bonnet, si possible).\*
5. Lorsque le cordon cesse d'émettre des pulsations ou si trois minutes se sont écoulées, clamer le cordon. *Remarque :* Si une traction contrôlée du cordon doit être pratiquée par une accoucheuse qualifiée, elle peut l'être avant le clampage du cordon.
6. Après la délivrance du placenta, évaluer le tonus utérin pour identifier précocement une éventuelle atonie utérine, et, en cas d'atonie, effectuer un massage de l'utérus.

*Remarque :* En présence de plusieurs prestataires de soins, certaines de ces étapes peuvent être réalisées simultanément.

\* Le clampage précoce du cordon (moins d'une minute après la naissance) ne devrait être réalisé que si le nouveau-né nécessite une réanimation par ventilation en pression positive. Cependant, si le prestataire de soins sait pratiquer efficacement la ventilation en pression positive sans couper le cordon et s'il a de l'expérience en la matière, la ventilation peut être instaurée en laissant le cordon intact pour permettre son clampage tardif.

Étapes pour intégrer le CTC aux SNE et à la PCAD en cas d'accouchement prématuré ou à terme par césarienne :

1. Poser le bébé sur un champ opératoire stérile, à distance du site chirurgical, et commencer immédiatement les SNE : sécher le nouveau-né avec soin et contrôler sa respiration.
2. Administrer immédiatement, ou dans la minute suivant l'accouchement, un utérotonique à la mère.
3. Attendre (une à trois minutes après la naissance) avant de clamer le cordon, pour tous les accouchements.\*
4. Pendant le délai d'une à trois minutes précédant le clampage du cordon, veiller à bien visualiser le champ opératoire (sang et fluides clairs, écarteurs) identifier les berges et les extrémités de l'incision utérine. Saisir les berges de l'incision utérine avec des clamps ou pinces circulaires (de type pinces de Foerster) en cas de saignement.
5. Pendant le délai d'une à trois minutes précédant le clampage du cordon, poursuivre les SNE : garder le bébé au sec et au chaud et s'assurer qu'il respire ou pleure normalement.\*
6. Pratiquer une traction contrôlée du cordon ombilical pour extraire le placenta.

\* Le clampage précoce du cordon (moins d'une minute après la naissance) ne devrait être pratiqué que si le nouveau-né doit être déplacé immédiatement pour être réanimé.

## **RESUME**

L'objectif de l'étude était d'évaluer les connaissances et pratiques des sages-femmes du CHU d'Angers à propos des recommandations pour le clampage tardif du cordon ombilical.

Matériel et Méthode : Etude prospective monocentrique descriptive de septembre à décembre 2014 au CHU d'Angers. Toutes les sages-femmes en exercice au CHU d'Angers ont été incluses.

Résultats : 84 questionnaires ont été étudiés (taux de participation 76.5%). Seules 14.3% des sages-femmes savaient qu'il existait des recommandations validées de clampage tardif. Aucune sage-femme n'en a cité intégralement les bénéfices. Seulement 6 connaissaient sans erreur les contre-indications. 4.8% des sages-femmes déclaraient clamer tardivement, 45.2% ne l'avaient jamais fait. Les principales raisons qu'elles ont avancé pour justifier le clampage précoce sont : manque de connaissances et de pratique (66.2%), obligation légale du dosage pH/lactates (39%), gestion de la délivrance (33.8%) et manque d'intérêt (32.9%). 86.9% des professionnels se sont déclarés peu sensibilisés à cette pratique, mais les plus récemment diplômés (2012) sont les mieux informés ( $p=0.0324$ ). Malgré tout, 39.7% des professionnels trouvaient cette pratique pertinente et 36.9% pensait qu'elle mériterait d'être développée.

Conclusion : Malgré des recommandations validées, les sages-femmes ont un champ de connaissances limité sur l'intérêt du clampage tardif et le pratiquent très peu. Cette étude montre cependant un intérêt des soignants qui disent manquer d'information. Il serait souhaitable de les accompagner à la pratique de ce geste qui, malgré leurs craintes, peut s'associer sans difficulté aux autres soins essentiels. La diffusion de nouveaux protocoles tel celui de l'OMS pour les accouchements normaux pourrait être une première étape.

## **ABSTRACT**

The aim of the study was to estimate the knowledge and practices of the midwives teaching hospital of Angers about the recommendations for the delayed clamping of umbilical cord.

Material and Method: A prospective, descriptive and single-center study was conducted from September til December 2014 at the Teaching Hospital of Angers. All the practicing midwives in the University Hospital of Angers were included.

Results: 84 questionnaires have been studied (76.5% participation rate). Only 14.3 % of the midwives knew that validated recommendations on delayed clamping existed. None of the midwives have quoted all the benefits of it. Only 6 knew without error the contraindications. 4.8% of the midwives explained to clamp delayed, 45.2 % have never done it. The main reasons they have argued to justify early clamping are: lack of knowledge and practice (66.2%), legal obligations of the ph/lactate dosing (39%), delivery management (33.8%) and lack of interest (32.9%). 86.9% of professionals have expressed little awareness of this practice, but the most recent graduates (2012) are better informed ( $p=0.0324$ ). Nevertheless, 39.7% of the professionals have found this was a relevant practice and 36.9% thought that it deserves to be developed.

Conclusion: Despite validated recommendations, midwives have a limited knowledge on the advantage of delayed clamping and practice rarely it. However, this study shows an interest of caregivers who say they lack of information. It would be good to accompany them to the practice of this gesture which, despite their fears, can easily be associated with other essential care. The diffusion of new protocols like this one from WHO for regular deliveries could be a first step.

## **MOTS CLES**

Clampage tardif - Cordon ombilical - Connaissances - Recommandations - Pratique - Sage-Femme