



**HAL**  
open science

**Analyse des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 2B concernant la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie : étude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles comprenant 12 entretiens semi-directifs auprès de 12 sages-femmes hospitalières, travaillant dans les services de salle de naissance et de suites de couches d'une maternité de niveau 2B**

Marion Josset

► **To cite this version:**

Marion Josset. Analyse des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 2B concernant la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie : étude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles comprenant 12 entretiens semi-directifs auprès de 12 sages-femmes hospitalières, travaillant dans les services de salle de naissance et de suites de couches d'une maternité de niveau 2B. Médecine humaine et pathologie. 2017. hal-03870378

**HAL Id: hal-03870378**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870378>**

Submitted on 24 Nov 2022

**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.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine  
ECOLE DE SAGE-FEMME DE METZ

**Analyse des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 2B concernant la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie**

*Etude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles comprenant 12 entretiens semi-directifs auprès de 12 sages-femmes hospitalières, travaillant dans les services de salle de naissance et de suites de couches d'une maternité de niveau 2B.*

**Mémoire présenté et soutenu par  
JOSSET Margaux**

Directrice de mémoire : Madame MANGEOT Joëlle : sage-femme cadre enseignante

Experte : Docteur PEIFFER Gaëlle : Pédiatre à l'HFME de Mercy

Promotion 2013 – 2017



Université de Lorraine  
ECOLE DE SAGE-FEMME DE METZ

**Analyse des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 2B concernant la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie**

*Etude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles comprenant 12 entretiens semi-directifs auprès de 12 sages-femmes hospitalières, travaillant dans les services de salle de naissance et de suites de couches d'une maternité de niveau 2B.*

**Mémoire présenté et soutenu par  
JOSSET Margaux**

Directrice de mémoire : Madame MANGEOT Joëlle : sage-femme cadre enseignante

Experte : Docteur PEIFFER Gaëlle : Pédiatre à l'HFME de Mercy

Promotion 2013 – 2017

## REMERCIEMENTS

*J'adresse mes remerciements les plus sincères à ma directrice de mémoire Mme Mangeot Joëlle, pour sa patience que j'ai soumise à rude épreuve, son écoute attentive et sa disponibilité.*

*Je remercie également chaleureusement mon experte, le Docteur Peiffer Gaëlle, pour m'avoir donné des conseils avisés et ses relectures attentives.*

*Merci à mes correcteurs officiels depuis toujours, mes parents, pour leurs soutiens au quotidien. Vous m'avez fait découvrir le Monde et donner ma passion pour les voyages.*

*Merci à ma famille, d'avoir toujours été présente pour moi.*

*Merci à Olivier et mes amis, peu importe le continent sur lequel ils se trouvent, je vous remercie de m'avoir supportée durant mes études, dans les bons comme les mauvais moments.*

*Enfin, j'aimerais conclure en dédiant ce mémoire en l'honneur de Mlle Klein Pauline, à qui je pense tous les jours et qui me manque énormément.*

## ABREVIATIONS

**ACTH** : hormone corticotrope

**Dextro** : dextrostix

**DPC** : développement professionnel continu

**GH** : hormone de croissance

**GHR** : service de grossesses à risques

**HGPO** : hyper glycémie per os

**HTA** : hypertension artérielle

**IM** : intramusculaire

**IV** : intraveineux

**IVC** : intraveineux centrale

**IVL** : intraveineux lente

**NN** : nouveau-né

**RCIU** : retard de croissance intra-utérin

**SA** : semaines d'aménorrhées

**SC** : sous-cutanée

**SDC** : suites de couches

**SDN** : salle de naissance

**SF** : Sage-femme

**UGO** : urgences gynécologiques et obstétricales

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS .....	2
ABREVIATIONS.....	3
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION .....	5
PARTIE 1 .....	7
I-    HYPOGLYCEMIE : QUELQUES GENERALITES	
1.1    La glycémie.....	7
1.2    La glycémie chez les nouveau-nés.....	8
1.3    L’hypoglycémie chez les nouveau-nés .....	9
1.4    Lésions de l’hypoglycémie néonatale .....	10
1.5    Les nouveau-nés à risque d’hypoglycémie .....	10
1.6    Méthode de test pour détecter l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.7    L’allaitement maternel dans l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.8    Prévention de l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.9    Prise en charge des nouveau-nés par les sages-femmes de maternité .....	13
1.10    Traitement de l’hypoglycémie néonatale .....	14
1.11    Le développement professionnel continu.....	15
PARTIE 2 .....	16
II-    MATERIELS ET METHODES	
2.1    Contexte et objectifs de l’étude .....	16
2.2    Matériel et méthode .....	17
2.3    Déroulement de l’étude .....	20
PARTIE 3 .....	26
III-    ANALYSE ET DISCUSSION	
3.1    Analyse des entretiens .....	26
3.2    Validation des hypothèses de départ.....	30
3.3    Actions d’améliorations.....	31
3.4    Ma posture en tant que future sage-femme .....	33
CONCLUSION .....	35
BIBLIOGRAPHIE .....	37
TABLE DES MATIERES.....	39
ANNEXES .....	41

# INTRODUCTION

L'hypoglycémie néonatale et plus spécifiquement les hypoglycémies sévères, répétées ou prolongées, peuvent avoir de graves conséquences sur la santé du nouveau-né, notamment des complications neurologiques parfois irréversibles.

Pendant mes quatre années de formation, j'ai pu observer des nouveau-nés qui avaient des taux de glycémie très bas, ne maintenant pas leur température, ou ayant des convulsions. Ce sont des signes cliniques très graves, mettant parfois en jeu leur pronostic vital. Or, peu de sages-femmes rencontrées pendant mes stages, n'ont jamais été confrontées à des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie.

Pourtant de nos jours, les professionnels de santé disposent de plusieurs moyens de diagnostic anténatal, comme les résultats de prise de sang pour diagnostiquer un diabète chez la mère, mais aussi des échographies... et permettent de pronostiquer les nouveau-nés qui sont à risque d'hypoglycémie.

Après la naissance, la sage-femme doit mettre en pratique son sens clinique afin d'identifier un nouveau-né qui serait dans un état d'hypoglycémie ; elle peut également se baser sur les résultats d'un destrostix. Mais certaines sages-femmes, en fonction de leurs connaissances théoriques, de leurs expériences et des maternités dans lesquelles elles ont pu travailler avec des protocoles différents, n'auront pas toutes les mêmes réactions. Par ailleurs j'ai pu remarquer que les protocoles pédiatriques des établissements hospitaliers pouvaient être différents conduisant à une diversité dans les pratiques de prise en charge des sages-femmes.

L'expérience que nous pouvons acquérir au cours de notre vie professionnelle dépend des cas, des patientes et des nouveau-nés rencontrés. Elle va également amener une diversité dans les pratiques de cette prise en charge. En effet, en fonction des cas rencontrés, la sage-femme privilégiera certains facteurs de risque plutôt que d'autres, contrairement à des collègues au vécu différent.

Ces raisons m'ont amené à cette problématique : en quoi la prise en charge adaptée des nouveau-nés par les sages-femmes de salle de naissance et de suites de couches prévient le risque d'hypoglycémie ?

C'est pour répondre à cette problématique que j'ai mené une étude dont l'objectif est d'optimiser la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. D'autres objectifs ont été fixés, notamment le fait d'analyser les connaissances théoriques des sages-femmes sur le sujet

de l'hypoglycémie néonatale et d'améliorer le processus de prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie par les sages-femmes de manière durable.

Nous pourrions vérifier les hypothèses suivantes :

-L'expérience que les sages-femmes acquièrent au cours de leurs pratiques professionnelles impacte la prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques.

-La prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques varie selon la formation initiale et continue des sages-femmes.

Dans une première partie nous allons aborder quelques généralités concernant l'hypoglycémie et plus spécifiquement l'hypoglycémie néonatale. Puis nous expliquerons dans un second temps notre étude, dans une partie nommée : matériel et méthodes. Enfin, dans une troisième partie, nous analyserons les résultats et proposerons des axes d'améliorations.

## **I- L'HYPOGLYCEMIE : QUELQUES GENERALITES**

### **1- La glycémie**

La glycémie dans le sang, peut varier en fonction de plusieurs facteurs: alimentation, traitement, situations... Avoir une glycémie équilibrée est essentiel pour notre bien-être au quotidien. Cet équilibre peut se réaliser par l'action de différentes substances, notamment les hormones.

Au cours de la digestion, les glucides contenus dans les aliments sont transformés en glucose qui transite dans le sang à travers les villosités tapissées dans la paroi de l'intestin grêle. La concentration moyenne de glucose dans le sang, la glycémie, varie au cours de la journée. Une valeur moyenne est maintenue, par l'intervention de deux hormones antagonistes : le glucagon et l'insuline [1].

En cas de besoin accru de glucose par l'organisme, les hormones hyperglycémiantes libèrent le glucose dans le sang, tandis que l'insuline force ce glucose à entrer dans les cellules qui en ont besoin.

La glycémie est essentiellement régulée par un organe du système digestif : le pancréas. Dans cet organe se trouve deux types de cellules indispensables à la régulation de la glycémie : les cellules alpha et bêta.

Chez un individu non diabétique, suite à la digestion d'un repas sucré, les cellules bêta du pancréas détectent une augmentation de sucre et libèrent une hormone : l'insuline.

L'insuline a trois cibles principales : les myocytes, les adipocytes et les hépatocytes.

L'insuline est l'hormone qui permet de faire entrer le sucre de la circulation sanguine essentiellement dans les cellules musculaires et du tissu adipeux. Par l'effet de l'insuline, le sucre quitte la circulation sanguine pour pénétrer dans ces cellules via des transporteurs. Par ce mécanisme, la quantité de sucre dans le sang baisse.

A l'inverse, lorsque le taux de sucre dans le sang baisse, comme en période de jeûne, les cellules alpha du pancréas le détectent et libèrent une autre hormone : le glucagon. Les hormones de croissance et l'adrénaline peuvent également faire augmenter ce taux de sucre [1].

Nous pouvons noter que notre alimentation et notre activité physique peuvent également influencer sur la glycémie. Certaines sensations et émotions, comme la douleur, le stress, la joie ou encore les situations d'infections peuvent faire monter la glycémie.

Chez une personne non diabétique, la production d'insuline par le pancréas suit la courbe de la glycémie. Il existe ainsi un système de sécurité qui évite à la glycémie de descendre trop bas. Le maintien d'une concentration plasmatique de glucose lors du jeûne dépend : des réserves adéquates de glycogène, de substrats pour la néoglucogénèse (acides aminés, glycérol, lactate), et de substrats énergétiques mobilisés à partir du tissu adipeux (acides gras libres). Lorsque les réserves énergétiques sont insuffisantes ou non mobilisables, l'hypoglycémie survient.

L'hypoglycémie signifie une baisse anormale de la glycémie.

## **2- La glycémie chez les nouveau-nés**

Les enfants nés à terme et en bonne santé ont un métabolisme conçu pour être capable d'effectuer sans problème la transition entre le milieu intra-utérin et le milieu extra-utérin. L'adaptation du métabolisme glucidique après la naissance est une priorité physiologique pour le nouveau-né car le glucose représente la principale source de son énergie.

Tout au long de la gestation, le glucose maternel est transporté à travers le placenta pour couvrir une part importante des besoins énergétiques du fœtus (gradient materno-fœtal). La glycémie du fœtus est constituée de 70 à 80% de la glycémie maternelle, il y a peu de production endogène de glucose chez le fœtus. La glycogénogenèse débute vers 27 SA.

Au troisième trimestre de la grossesse, débute une constitution de réserves énergétiques par le fœtus, avec du glycogène qui est stocké au niveau hépatique et des graisses qui sont accumulées dans le tissu adipeux.

Pendant la période périnatale et dans les premières heures de vie du nouveau-né, on observe une libération du glucagon et de catécholamines, une diminution de la production d'insuline, une augmentation de la production des acides gras libres et des corps cétoniques, ce qui initie la glycogénolyse. Le taux élevé d'hormones de croissance et de cortisol va favoriser le démarrage de la néoglucogénèse. La libération de glucose à partir du glycogène hépatique limite la chute de la glycémie dans les 2 premières heures de vie, atteignant un nadir jusqu'à 40 mg/dl puis la néoglucogénèse stabilise et augmente la glycémie autour de 45 à 80 mg/dl entre 4 et 6 heures. Les acides gras mobilisés à partir des tissus adipeux vont servir de substrats énergétiques pour de nombreux tissus, épargnant le glucose pour le système nerveux central, qui peut utiliser seulement le glucose ou les corps cétoniques [2].

L'utilisation du glucose est de 6 à 8 mg/kg/min chez l'enfant, principalement dans le système nerveux central (contre 2 mg/kg/min chez l'adulte).

Les principales hormones impliquées dans le maintien de la glycémie sont le glucagon, les catécholamines, le cortisol, et l'hormone de croissance dont la production augmente pour mobiliser, utiliser les substrats énergétiques et éviter la chute de la glycémie, et de l'insuline, dont la production s'abaisse lorsque la glycémie diminue. C'est pourquoi l'abaissement du rapport insuline / glucagon est la clé d'un taux normal de néoglucogenèse. Le maintien de la température de l'enfant, la mise en route rapide d'un allaitement exclusif et à la demande, ou d'un allaitement artificiel, sont les fondements de la prévention de l'hypoglycémie.

### **3- L'hypoglycémie chez les nouveau-nés**

L'hypoglycémie chez le nouveau-né est un phénomène normal et transitoire, observée chez beaucoup de mammifères à la naissance.

Les nouveau-nés de maternité, ne nécessitent pas tous une surveillance glycémique. Il est important de connaître les mécanismes physiopathologiques qui nous permettront d'identifier les nouveau-nés à risque, puis de déterminer quand les dépister et enfin comment les traiter.

Chez les nouveau-nés, quelle que soit leur alimentation, on peut observer une baisse de la glycémie pendant les 2 premières heures du post-partum, puis une augmentation progressive pendant les 96 heures suivantes. Cette augmentation est plus lente chez les nouveau-nés allaités que chez les nourrissons nourris au lait artificiel.

La définition de l'hypoglycémie néonatale asymptomatique serait la valeur de la glycémie chez le nouveau-né inférieure ou égale à 2 mmol/l soit 36 mg/dl, sur deux valeurs consécutives [2].

La définition de l'hypoglycémie néonatale symptomatique équivaut à la définition de la Triade de Whipple:

- signes cliniques
- valeur basse de la glycémie concomitante  $<$  ou  $=$  2,5 mmol/l soit 45 mg/dl
- disparition rapide des signes cliniques après apport de glucose [3].

Les signes cliniques d'une hypoglycémie peuvent être : une altération de la conscience, irritabilité, nervosité, cri aigu, stupeur, léthargie, apnées, tachypnées, accès de cyanose, coma, difficultés d'alimentation, succion faible, refus de téter, hypothermie ou température instable, hypotonie et des trémulations voire des convulsions...[3].

Même si ces manifestations surviennent chez un nourrisson dont la glycémie est basse, il sera nécessaire de faire un examen détaillé à la recherche d'un autre problème.

#### **4- Lésions de l'hypoglycémie néonatale**

En 1999, Duvanel et coll. ont examiné le devenir neuro-développemental au sein d'une cohorte de 85 prématurés avec un poids inférieur au 10e percentile, par rapport à des épisodes d'hypoglycémie (définis comme des taux inférieurs à 2,6 mmol/L). Le suivi à long terme de ces nourrissons (par rapport à des sujets témoins non hypoglycémiques) a démontré une association entre l'hypoglycémie, une diminution du périmètre crânien et par la suite des retards de développement psychomoteur chez les enfants. Leurs données laissent supposer une augmentation de la gravité des séquelles proportionnelle à la durée de l'hypoglycémie, même si celle-ci est asymptomatique. Stenninger et coll. ont suivi 28 nouveau-nés de mères diabétiques jusqu'à l'âge de huit ans et des sujets témoins de santé variable et ont découvert des dysfonctions neurologiques minimales au sein de l'ensemble du groupe, plus marquées lorsque la glycémie était inférieure à 1,5 mmol/l. Il convient de souligner que la plupart de ces bébés souffraient d'hypoglycémie asymptomatique [4].

Les lésions neurologiques sont fréquemment dues à une atteinte de la substance blanche, mais aussi des noyaux gris centraux, du faisceau cortico-spinal. Dans une étude récente, l'hypoglycémie et l'encéphalopathie hypoxo-ischémique seraient liées. En effet, l'hypoglycémie diminue la réactivité vasculaire cérébrale à l'hypoxie et augmente la production de radicaux libres et d'aspartate, induisant une nécrose neuronale.

Dans la mesure où une hypoglycémie sévère et prolongée avec des signes cliniques, peut induire des lésions neurologiques, il est nécessaire d'intervenir immédiatement à l'apparition de ces signes. Les études in vivo ont montré que les dégâts neurologiques attribués à l'hypoglycémie, sont plutôt le résultat de l'accumulation de molécules toxiques, telles que le glutamate ou l'acide aspartique, hors une telle accumulation nécessite du temps [5] [6].

#### **5- Les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie**

La connaissance de la physiologie de la régulation glucidique du nouveau-né permet de classer les hypoglycémies en 3 catégories : l'insuffisance des réserves énergétiques, l'augmentation de la demande énergétique et l'hyperinsulinisme fœtal [1].

Concernant la catégorie sur l'insuffisance des réserves énergétiques nous pourrions retrouver les nouveau-nés prématurés ou nés avec une restriction de la croissance fœtale, les enfants à terme hypotrophiques (poids <10ème percentile). Chez ces enfants, les réserves en glycogène hépatique sont faibles, et la glycogénolyse, qui est le premier mécanisme entrant en jeu dans la période postnatale sera donc limitée.

Puis dans la catégorie concernant l'augmentation de la demande énergétique, seront retrouvés les nouveau-nés hypertrophiques (poids > 90ème percentile – mais ce facteur est controversé). Notons qu'il faut faire attention aux jumeaux dont les poids diffèrent de plus de 10%. D'autres nouveau-nés sont à risque tels que ceux chez qui une perte de masse grasse et musculaire est cliniquement évidente. Mais également, les nouveau-nés ayant présenté un stress périnatal, ou une acidose importante voire une anoxo-ischémie per partum, une hypothermie, une infection, ou une détresse respiratoire. Ce sont des situations cliniques favorisant l'hypoglycémie par augmentation de la consommation en glucose et par dysfonctionnement de la néoglucogenèse. La polyglobulie (définie par un taux d'hématocrite >70%), fréquente en cas de restriction de la croissance fœtale, est aussi une cause d'hypoglycémie car les globules rouges ont une consommation élevée en glucose.

Puis dans la troisième catégorie, nous pouvons retrouver l'hyperinsulinisme fœtal primaire, par dysfonctionnement des cellules bêta pancréatiques, du à des lésions pancréatiques fœtales ou diffuses. Elles sont à l'origine d'hypoglycémies sévères difficiles à contrôler. Les déficits hormonaux tels que le déficit en hormone de croissance, les déficits de l'axe corticotrope et le déficit en glucagon sont aussi des causes rares d'hypoglycémie néonatale.

Un hyperinsulinisme secondaire se rencontre chez les nouveau-nés de mères diabétiques. Le diabète maternel, qu'il soit gestationnel ou antérieur à la grossesse (type I ou II), expose le nouveau-né au risque d'hypoglycémie, il est associé à une anomalie de sécrétion des hormones de la contre-régulation (glucagon et catécholamines). En effet, l'hyperglycémie maternelle provoque l'hyperglycémie du fœtus, qui va se retrouver dans un état d'hyperinsulinisme et va accumuler des triglycérides et glycogènes. A la naissance, cet hyperinsulinisme persiste 8 à 10 heures et ainsi bloque la glycolyse et la lipolyse. Ce risque est majoré si le diabète est déséquilibré.

En dehors de ces trois catégories, notons que certains traitements médicamenteux maternels peuvent induire des hypoglycémies néonatales comme chez les mères épileptiques (traitées par Dépakine), mères avec de l'HTA (traitées par des bêta bloquants comme le propranolol), ou celles traitées par terbutaline, hypoglycémiantes oraux etc... ou ayant pris des toxiques tels que des stupéfiants.

Nous pouvons également mentionner des nouveau-nés ayant des malformations ou des maladies génétiques ou congénitales, étant à risque d'hypoglycémie tels que, les enfants présentant un syndrome de Wiedemann-Beckwith, par hyperplasie des îlots pancréatiques [7].

Parmi les causes rares d'hypoglycémie, nous pouvons retrouver certaines maladies héréditaires du métabolisme, la glycogénose de type 1, les anomalies d'oxydation des acides gras et les déficits de la chaîne respiratoire [8] [9] [10].

## **6- Méthode de test pour détecter l'hypoglycémie néonatale**

Les bandelettes de dosage de la glycémie sont peu coûteuses et faciles à utiliser, mais leur fiabilité n'est pas optimale. Aucun des glucomètres actuels ne possède une fiabilité satisfaisante. De plus, des variations entre le sang capillaire et le sang veineux, le sang et le plasma, et les échantillons immédiats et entreposés peuvent brouiller les résultats. En particulier, les retards de traitement peuvent donner des résultats artéfactuels plus bas.

Ces méthodes peuvent être utilisées pour le dépistage, mais en cas de résultat anormal, un test de laboratoire sera nécessaire. Ce dépistage sera effectué uniquement chez les enfants à risque, et chez les nouveau-nés présentant des signes cliniques pouvant être liés à une hypoglycémie [11].

## **7- L'allaitement maternel dans l'hypoglycémie néonatale**

L'allaitement maternel exclusif à la demande couvre les besoins énergétiques des nouveau-nés à terme et en bonne santé, ces derniers peuvent ne pas développer une hypoglycémie pathologique s'ils sont sous-alimentés. La première tétée devra être effectuée dans l'heure qui suit la naissance et l'enfant mis régulièrement au sein ensuite. Le démarrage et le bon établissement de l'allaitement seront facilités par le contact en peau à peau entre la mère et son enfant. Cette technique permettra de stabiliser plus rapidement la température du nouveau-né et ainsi réduire ses dépenses énergétiques, donc de faciliter le maintien d'une glycémie normale, tout en stimulant la succion et la production de lait. [14] [15] [16]

## **8- Prévention de l'hypoglycémie néonatale**

Dans les situations à risque, des mesures de prévention doivent être instaurées. Premièrement, il faut éviter l'augmentation de la demande énergétique, donc maintenir l'homéostasie thermique, assurer une oxygénation correcte et traiter une éventuelle infection.

Puis, il faudra s'assurer d'un apport énergétique suffisant :

L'alimentation orale peut se faire dès la salle de naissance. Celle-ci apporte des glucides mais aussi des protéides et des lipides (stimulant les voies métaboliques de production de glucose), favorisant la néoglucogénèse et produisant des substrats alternatifs. Si l'apport est insuffisant on doit choisir un lait plus calorique comme le lait pour prématuré, puis le cas échéant l'enrichir d'avantage avec des triglycérides à chaînes moyennes (Liquigen® ou Liprocil®) et/ou des glucides (Caloreen®), tout cela en fonction des protocoles locaux.

Si l'alimentation orale est impossible, il faut perfuser du sérum glucosé à 10% afin d'assurer un apport précoce de glucose de l'ordre de 5mg/kg/min chez le nouveau-né prématuré, et de 3 à 5 mg/kg/min chez le nouveau-né à terme. [12]

Ces mesures seront associées à la surveillance de la glycémie capillaire par bandelette toutes les 3 à 6 heures au cours des 24 à 48 premières heures de vie. [13]

### **9- Prise en charge des nouveau-nés par les sages-femmes de maternité**

Cette prise en charge commencera par de la prévention en salle de naissance. La sage-femme devra veiller à une alimentation précoce du nourrisson, puis des tétées fréquentes et fractionnées toutes les trois heures chez les nouveau-nés à risque.

Pour ces derniers, s'ils sont nourris au sein, il faudra envisager des compléments de lait artificiel si l'enfant présente des résultats de glycémies capillaires basses. S'ils sont nourris avec du lait artificiel, il faudra proposer du lait pour prématurés.

Puis il faudra prévenir le nourrisson de l'hypothermie, en le maintenant bien au chaud en peau à peau contre sa mère.

La sage-femme devra également observer les tétées et s'assurer de leur efficacité.

Si le nouveau-né est à risque d'hypoglycémie, la sage-femme de salle de naissance devra prévoir une première glycémie capillaire à deux heures de vie. D'après les articles traitant de l'hypoglycémie néonatale, les auteurs recommandent de prévoir un autre contrôle selon le résultat du dextrostix :

- Si le résultat du dextro initial est entre 25 mg/dl et 30 mg/dl, il faudra prévoir un contrôle une heure après.
- Si le résultat du dextro initial est entre 30 mg/l et 45 mg/dl, il faudra prévoir un contrôle à deux à trois heures.
- Si le résultat du dextro initial est supérieur strictement à 45 mg/dl un contrôle sera prévu toutes les six heures ou 1 tétée sur 2. [17] [18]

Les sages-femmes devront faire appel au pédiatre de garde devant tout résultat de dextrostix pathologique. Si la sage-femme découvre une hypoglycémie sévère (<25 mg/dl), elle devra appeler en urgence le pédiatre en vue d'un transfert dans le service de néonatalogie, afin de corriger, explorer l'hypoglycémie et parfois mettre en place d'un traitement spécifique (glucagon, hemisuccinate d'hydrocortisone, diazoxide...). [19]

En suites de couches, la sage-femme devra continuer la surveillance du nouveau-né, tout d'abord en rappelant aux parents de toujours maintenir leur enfant au chaud, puis en le nourrissant de manière fréquente.

L'heure prévue des glycémies capillaires devra être respectée. La mère devra appeler la sage-femme avant la tétée ou le biberon.

Les parents seront informés des conséquences de l'hypoglycémie chez un nouveau-né et les signes cliniques qu'il peut présenter, afin de pouvoir prévenir les professionnels de santé au plus vite.

La surveillance de la glycémie s'arrêtera après 3 glycémies dans les normes sans thérapeutique adjuvante. [20]

### **10- Traitement de l'hypoglycémie néonatale**

Le traitement de l'hypoglycémie se fera en fonction des résultats des glycémies capillaires ou de la prise de sang.

Si le taux est strictement inférieur à 25 mg/dl, il faudra poser une voie veineuse périphérique au nouveau-né afin d'assurer un re-sucrage immédiat par du sérum glucosé à 10% en administrant 2 ml/kg sur 5 à 10 minutes en IVL, puis 6 à 8 mg/kg/mn de glucose en IVC. En cas d'échec de pose de voie veineuse périphérique, un bolus oral peut être envisagé, avec du glucosé 30% ou 10%, en fonction des calculs de quantités, par sonde naso-gastrique. En situation critique, on utilisera du Glucagon à la posologie de 0,3 mg/kg avec un maximum de 1 mg par IV, IM ou SC.

Si la glycémie est comprise entre 25 et 45 mg/dl, il faudra alimenter le nouveau-né au plus vite per os afin que son taux de glycémie remonte. Le délai de contrôle de la glycémie sera déterminé par le pédiatre en fonction de la sévérité et de l'évolution de l'hypoglycémie. [21]

Les mesures d'enrichissements pourront être introduites palier par palier :

-Palier 1 : Tétées ou biberons fréquents, toutes les 3 heures, vérifier l'efficacité des tétées.

-Palier 2 : Lait pour prématuré en complément du lait maternel ou à la place du lait 1er âge.

-Palier 3 : Lait pour prématuré + 4% Liquigen® ou 2 à 4% dextrine maltose, selon les protocoles locaux.

-Palier 4 : Lait pour prématuré + 4% Liquigen® + 2 à 4% dextrine maltose, selon les protocoles locaux.

-Palier 5 : Lait pour prématuré + 4% Liquigen® + 2 à 4% dextrine maltose en alimentation sur sonde en continu (60-80ml/kg), ou perfusion d'un glucosé à 10% par voie veineuse périphérique en fonction du contexte, selon les protocoles locaux.

-Palier 6 : apport glucidique en IV en systématique. [22]

Si l'hypoglycémie nécessite des apports > 12 mg/kg/mn et est persistante ou récidivante après J7 de vie il faut prévoir un bilan étiologique complémentaire : glycémie insuliniémie, peptide C, ACTH, cortisol, GH, lactates pyruvates, ammoniémie, corps cétoniques et acides gras libres, acétest dans les urines du nouveau-né.

Selon l'étiologie, un traitement spécifique peut s'envisager :

- en cas de troubles endocriniens : hémisuccinate d'hydrocortisone 10 mg/kg/jour per os en 4 prises
- en cas d'hyperinsulinisme : Diazoxide proglycem 5-20 mg/kg/j ou glucagon (glucagen en IVC 1 mg/j). [8]

## **11- Le développement professionnel continu**

Après avoir explicité la physiologie de la glycémie, et la physiopathologie de l'hypoglycémie, il me semble nécessaire de faire un point sur le développement professionnel continu (DPC).

La loi Hôpital Santé Territoire, du 21 juillet 2009, instaure l'obligation de développement continu des professionnels de santé. Afin de remettre à jour leurs connaissances, les sages-femmes sont tenues de se former comme le précise le décret n°2011-2117 du 30 décembre 2011, relatif au développement continu des sages-femmes « *le développement professionnel continu comporte [...] l'analyse par les sages-femmes de leurs pratiques professionnelles ainsi que l'acquisition ou l'approfondissement des connaissances ou compétences.* »

En effet l'objectif du DPC est de garantir, maintenir ou parfaire la compétence du professionnel. La sage-femme a le devoir d'entretenir ses connaissances et de les perfectionner pour assurer l'acquisition de nouvelles techniques dans les limites de sa capacité professionnelle.

Les professionnels de santé qui veulent améliorer leurs pratiques pourraient bénéficier d'une formation sur l'hypoglycémie néonatale.

## **II- MATERIELS ET METHODES**

### **1- Contexte et objectifs de l'étude**

#### **1.1- Justification de l'étude**

La première partie de ce travail de recherche, nous a permis de faire un rappel sur l'hypoglycémie en général et plus spécifiquement sur l'hypoglycémie néonatale. Ces connaissances ont été acquises tout au long de ma formation d'étudiante sage-femme. Elles ont pris toute leur importance lors des stages dans les différents services de maternité. Ainsi très tôt dans ma formation j'ai pu être confrontée à des cas d'hypoglycémie néonatale plus ou moins sévères.

Ma réflexion sur le concept de l'hypoglycémie néonatale a donc été construite autour de mes stages de formation en tant qu'étudiante sage-femme. A partir de ce moment, un cheminement sur les causes qui ont pu expliquer les différentes prises en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie a été élaboré. Certaines sages-femmes, en fonction de leurs connaissances théoriques, de leurs expériences et des maternités dans lesquelles elles ont pu travailler ayant des protocoles différents, n'ont pas toutes les mêmes réactions face à l'hypoglycémie d'un nouveau-né.

Cela m'a conduit à m'interroger sur les raisons pour lesquelles les nouveau-nés étaient atteints d'hypoglycémie, et que pouvaient faire les professionnels de santé, plus particulièrement les sages-femmes pour y remédier.

#### **1.2- Problématique**

De cette réflexion, est née la problématique : « En quoi la prise en charge adaptée des nouveau-nés par les sages-femmes de salle de naissance et de suites de couches prévient le risque d'hypoglycémie ? »

#### **1.3- Question de recherche**

La question de recherche fut donc : « Comment les sages-femmes prennent en charge les nouveau-nés qui présentent une hypoglycémie dans les premiers jours de vie ? »

#### **1.4- Objectifs**

C'est pour répondre à cette problématique que j'ai mené une étude dont l'objectif est d'optimiser la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. Les objectifs secondaires ont été d'analyser les connaissances théoriques des sages-femmes sur le

sujet de l'hypoglycémie néonatale, et améliorer le processus de prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie par les sages-femmes de manière durable.

### **1.5- Hypothèses**

La première partie a permis de définir le cadre conceptuel de ce mémoire, la suite se propose de vérifier les hypothèses suivantes :

-L'expérience que les sages-femmes acquièrent au cours de leurs pratiques professionnelles impacte la prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques.

-La prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques varie selon la formation initiale et continue des sages-femmes.

## **2- Matériel et méthode**

### **2.1- Schéma d'étude**

Pour réaliser ce mémoire, j'ai dû tout d'abord choisir comment aborder le thème de «l'hypoglycémie néonatale ». En effet, au fil des premières recherches que j'ai effectuées, j'ai pu me rendre compte que la prise en charge par les sages-femmes pouvait être intéressante à aborder. Une étude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles concernant la prise en charge des hypoglycémies des nouveau-nés a semblé être adaptée à la problématique.

### **2.2- Le choix de la méthode**

Puis, j'ai dû choisir le mode de recueil de données. En effet, en avançant dans mes recherches, il est devenu évident qu'une analyse des pratiques professionnelles a été envisagée pour répondre au mieux aux problématiques et hypothèses posées. Tout d'abord, j'ai pensé faire mon étude en utilisant des questionnaires destinés à des sages-femmes hospitalières. Mais en élaborant quelques questions, je me suis rendue compte que ce n'était pas le support adapté, le sujet du mémoire serait à aborder plus d'une manière qualitative que quantitative.

Le recueil des avis et expériences des différentes sages-femmes qui ont pratiqué la prise en charge des hypoglycémies néonatales a été primordiale. Le recours à des questions ouvertes a permis de faire émerger des propositions de la part des interviewées avec toutes leurs nuances. Cela a laissé aux sages-femmes une totale liberté dans leurs réponses, dire ce qu'elles pensent sans être guidées. L'entretien unique a favorisé un aspect qualitatif des propos et a permis de mettre en évidence une analyse plus fine.

Le fait de pouvoir reformuler mes questions aux professionnels de santé, m'a permis de récolter plus de réponses et de meilleure qualité. Les sages-femmes ont pu ainsi me faire partager leurs connaissances et leurs vécus.

### **2.3- Elaboration des outils**

Pour étudier les hypothèses, un guide d'entretien a été élaboré. C'est un guide semi-directif comportant 4 thèmes :

1. *Connaissances générales des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale* : cette partie exposera leurs connaissances théoriques sur le thème de mon mémoire.
2. *Compétences des sages-femmes concernant l'hypoglycémie-néonatale* : dans cette partie les professionnels de santé expliqueront leurs conduites à tenir.
3. *Formation continue des professionnels de santé* : cette partie nous renseignera sur leur formation initiale, et si celle-ci leur paraît suffisante.
4. *L'évolution des pratiques des sages-femmes* : ce thème nous montrera un bref aperçu de l'évolution dans le temps des conduites à tenir des sages-femmes concernant les nouveau-nés à risques d'hypoglycémie. Les sages-femmes pourront aussi expliciter les cas d'hypoglycémie néonatale, qu'elles ont rencontré au cours de leur carrière.

Le guide d'entretien a été constitué de questions ouvertes qui ont permis aux interlocuteurs de développer librement leurs réponses. Il permet de confronter et d'apprécier les points de vue des sages-femmes. Celui-ci a permis de rendre compte des pratiques de prise en charge de l'hypoglycémie néonatale et de la formation des sages-femmes.

Cette élaboration a été articulée autour de recherches bibliographiques afférentes à ce thème.

Le guide d'entretien a été testé auprès de 6 sages-femmes de salle de naissance et de suites de couches. Un pré-test a été réalisé. Il a permis d'améliorer le guide, de définir 4 thèmes et de mieux le structurer afin de constituer un cadre stable. Les sages-femmes qui ont participé à ce guide, ont été exclues de l'étude.

### **2.4- Sélection de la population**

Les sages-femmes travaillant au sein du service de salle de naissance et de suites de couches de la maternité, acceptant d'être interviewées ont constitué la population cible de mon mémoire. En effet, elles font partie des professionnelles en contact avec les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie.

Pour cette étude, la population sélectionnée a donc été l'ensemble des sages-femmes hospitalières travaillant au sein des services de salle de naissance et de suites de couches de la maternité de niveau 2B. La taille de la population a été de 12 sages-femmes, choisies de manière aléatoire.

➤ Critères d'inclusion :

Les critères d'inclusions ont été les sages-femmes hospitalières de la maternité 2B, travaillant au sein des services de suites de couches ou de salle de naissance, et acceptant de participer à l'étude.

➤ Critères d'exclusion :

Les critères d'exclusion ont été les sages-femmes choisies dans un premier temps, mais refusant de participer à l'étude, et ne travaillant pas au sein des services de suites de couches ou de salle de naissance. Sur les 12 sages-femmes choisies, aucune n'a refusé de participer à l'étude.

## **2.5- Variables recueillies**

Des variables ont été prévues dans le cadre de l'élaboration de ce mémoire, telles que l'expérience professionnelle des sages-femmes qui sera différente en fonction des patientes et nouveau-nés rencontrés tout au long de leur carrière. Egalement, l'ancienneté au sein de la profession a été prise en compte, tout comme la formation initiale d'une sage-femme, qui a pu apporter des connaissances différentes sur le sujet de l'hypoglycémie. Enfin, nous avons tenu compte de la spécialité d'une sage-femme (Diplôme universitaire supplémentaire), pouvant agrémente des connaissances supplémentaires à la formation initiale.

## **2.6 - Eléments de faisabilité**

Afin de rendre le projet réalisable, j'ai prévu de faire mes entretiens lors de mes stages dans la maternité à des moments calmes, ou de les effectuer lors d'une entrevue pendant un jour de repos de la sage-femme. Par expérience, lors d'entretiens« test », j'ai su que ces derniers ont été des entretiens assez rapides, qui ont duré rarement plus de 30 minutes et donc plus faciles à proposer aux sages-femmes.

## **2.7- Procédures de minimisation des biais :**

Des biais ont été prévus lors de l'élaboration de ce mémoire tels que : le biais de mémoire ou biais de rappel, de volontariat, de durée, de non-réponse, biais lié à l'outil d'étude choisie dû aux questions systématiques que nous allons poser durant notre entretien individuel.

## **2.8- Elaboration des questions posées**

J'ai ensuite dû élaborer les questions à poser aux sages-femmes. Le but a été de récupérer un maximum d'informations concernant leurs connaissances sur le sujet de l'hypoglycémie néonatale et leurs prises en charge des nouveau-nés à risques. Des questions « ouvertes » ont donc été nécessaires, me permettant d'avoir toutes sortes de réponses face aux questions posées. J'ai dû également élaborer des questions de relance afin que les sages-femmes puissent répondre sur certains sujets précis, tels que leurs conduites à tenir dans des situations bien définies, leurs nécessités de bénéficier d'un rappel de connaissances sur le sujet.

Le guide d'entretien est disponible en annexe de ce mémoire (cf Annexe 1).

## **3-Déroulement de l'étude**

### **3.1- Entretiens**

La conduite des entretiens a été semi-directive, elle s'est articulée autour d'un guide d'entretien ayant des questions ouvertes pour la plupart. Pour faciliter le traitement des informations, le questionnement a été rédigé en 4 thèmes :

1. Connaissances générales des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale
2. Compétences des sages-femmes concernant l'hypoglycémie-néonatale
3. Formation continue des professionnels de santé
4. L'évolution des pratiques des sages-femmes

Les résultats de l'étude ont été obtenus après lecture et analyse des entretiens préalablement enregistrés sur magnétophone, puis retranscrits intégralement sur support numérique. Le contenu des entretiens a été analysé en utilisant un ensemble de techniques d'analyse de texte, en vue d'en classer et d'en interpréter les éléments constitutifs. Les données susceptibles de répondre aux objectifs de l'étude ont ainsi été sélectionnées et extraites.

Les résultats ont été répertoriés en fonction des réponses aux questions liées à la question principale de recherche. Ils ont été classés en différentes catégories, suivant le plan du guide d'entretien, et regroupés selon des thèmes semblables.

La conduite de l'entretien a permis l'expression libre de l'interviewée et a été fondée sur une écoute active de celle-ci. Les silences ont été respectés et la reformulation a été nécessaire de temps en temps, dans un souci d'affiner certaines réponses. Le choix d'utiliser les entretiens a été l'occasion de rencontrer les sages-femmes et de partager leurs expériences.

### **3.2- La méthode d'échantillonnage et le déroulement de l'enquête**

Pour mener ces entretiens, l'échantillon de la population a été représenté par 12 sages-femmes. Initialement, j'ai souhaité réaliser l'étude dans deux centres de niveau 2B, cela n'a malheureusement pas été possible en raison de la différence de protocoles. Cette constatation se révéla être un biais qui aurait été préjudiciable dans l'analyse des entretiens, il fût alors décidé en concertation avec ma directrice de mémoire de se concentrer uniquement sur un seul lieu d'étude, et donc une seule maternité de niveau 2B. Donc 12 entretiens auront été réalisés auprès des sages-femmes, six entretiens avec des sages-femmes travaillant en suites de couches, et six autres en salle de naissance.

Après l'élaboration de mon protocole de recherche en 2016, j'ai pu effectuer les entretiens « tests » en octobre 2016, et finalement tous les entretiens pour le mémoire ont été réalisés entre janvier et mars 2017.

Les entretiens se sont déroulés au sein de la maternité avec l'accord de chaque sage-femme, après précision que ces derniers seront retranscrits de manière anonyme, et détruits après la rédaction de ce travail de recherche. La moyenne de tous les entretiens a été de 16 minutes.

### **3.3- Difficultés rencontrées**

Comme cité précédemment, l'une des premières difficultés rencontrées a été que différents protocoles existent entre les établissements hospitaliers, ce qui m'a contraint à effectuer mon étude sur une seule maternité de niveau 2B, contrairement aux deux prévues initialement.

Une deuxième difficulté a été l'absence de recommandations officielles concernant l'hypoglycémie néonatale pour fonder mes recherches. L'élaboration de la première partie a été possible en regroupant les avis d'auteurs de plusieurs articles concernant l'hypoglycémie néonatale. En effet, tout au long de mes recherches, j'ai pu remarquer des différences significatives concernant la conduite à tenir face à des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie, proposée par des professionnels de santé ; aucune recommandation n'a pourtant été éditée de manière officielle.

### **3.4- Caractéristiques de la population**

Avant d'aborder les résultats de l'étude, j'ai commencé par décrire les caractéristiques de la population étudiée. Les 12 sages-femmes de l'étude étaient âgées de 24 à 59 ans. L'âge moyen a été de 38 ans.

Afin de garder l'anonymat des professionnelles de santé interrogées, je les ai renommées.  
M : correspondant à une sage-femme de suites de couches interviewée  
S : correspondant à une sage-femme de salle de naissance interviewée

<i>Sage-femme</i>	<i>Age</i>	<i>Service dans lequel elle travaille</i>	<i>Services dans lesquels elle a déjà travaillé</i>	<i>Diplômes supplémentaires</i>
<i>M 1</i>	42 ans	Suites de couches	GHR, salle de naissance, UGO, libérale	
<i>M 2</i>	35 ans	Suites de couches	GHR, salle de naissance, UGO	
<i>M 3</i>	46 ans	Suites de couches	Salle de naissance, UGO, consultations, GHR	Lactation
<i>M 4</i>	59 ans	Suites de couches	Salle de naissance, UGO, consultations, GHR	
<i>M 5</i>	26 ans	Suites de couches	Salle de naissance, UGO	
<i>M 6</i>	24 ans	Suites de couches	Salle de naissance, UGO	
<i>S 1</i>	48 ans	Salle de naissance	Suites de couches, UGO, GHR, consultations	Sexologie
<i>S 2</i>	43 ans	Salle de naissance	Suites de couches, UGO, GHR	
<i>S 3</i>	57 ans	Salle de naissance	Suites de couches, GHR, UGO, consultations	
<i>S 4</i>	25 ans	Salle de naissance	Suites de couches, GHR, UGO	
<i>S 5</i>	26 ans	Salle de naissance	Suites de couches, pouponnière, GHR	
<i>S 6</i>	25 ans	Salle de naissance	Suites de couches, UGO	

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des caractéristiques des sages-femmes interrogées entre janvier et mars 2017.

### 3.5- Résultats des entretiens

La première question posée a été : « *Hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?* » :

En majorité, 7/12 sages-femmes ont décrit l'hypoglycémie comme un taux de glycémie bas et/ou déséquilibré. Puis 5/12 sages-femmes ont rapporté la même valeur des seuils de glycémie que ceux inscrits dans les protocoles de pédiatrie du service. Le même nombre de sages-femmes ont répondu avec des valeurs de seuil de glycémie différent de ceux des protocoles. Pour le tiers des sages-femmes, l'hypoglycémie leur ont fait pensé au diabète gestationnel. Ensuite pour un nombre de 2/12 sages-femmes, l'hypoglycémie a représenté l'hypothermie, des risques neurologiques pour les nouveau-nés, de l'hypotonie, et des problèmes d'alimentation. Enfin pour un nombre de 1/12 sage-femme, a été retrouvé les risques infectieux, la mort, et le fait que l'hypoglycémie soit due à une souffrance néonatale.

La deuxième question a été : « *Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?* » :

La majorité des sages-femmes, soit 10/12, ont fait le lien entre l'hypoglycémie néonatale et la survenue de souffrance cérébrale, de risques neurologiques. Pour 5/12 sages-femmes, l'hypoglycémie a eu un lien avec l'hypothermie. Pour le quart, les conséquences ont pu être des trémulations, convulsions, et pour le même nombre de professionnelles, cela a pu être le décès, coma et arrêts cardio-respiratoires. Pour 2 sages-femmes sur 12, il a pu avoir des problèmes d'alimentations lors du séjour en suites de couches. Enfin, pour 1/12 sages-femmes, les conséquences ont été une hypoxie fœtale à la naissance, et une hypocalcémie.

La troisième question a été : « *Quels sont, selon vous, les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie ?* »

La totalité des professionnelles interrogées, ont répondu : les nouveau-nés de mères diabétiques. Pour une grande majorité, 11/12, elles ont cité les macrosomes, au contraire, les hypotrophes n'ont été cités que par 8 sages-femmes sur 12. Pour la moitié des sages-femmes, les nouveau-nés à risques ont été ceux ayant eu une souffrance fœtale à la naissance, un accouchement difficile, ou des difficultés d'adaptation néonatales. Pour le même nombre, ont été cités les nouveau-nés ayant un retard de croissance intra-utérin. Puis, 5 sages-femmes sur 12 ont cité les prématurés. Pour le quart des professionnelles, les nouveau-nés qui ont présenté une hypothermie sont à risques d'hypoglycémie. 2/12 sages-femmes, ont verbalisé les mères sous traitements bêta-bloquants, et celles sous Dépakine. Enfin, une sage-femme a répondu : les mères ayant une pathologie en général.

La quatrième question a été : « *Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces nouveau-nés ?* »

La majorité des sages-femmes, soit 11/12, ont expliqué qu'elles ont effectué un dextro à 2 heures de vie de l'enfant, puis 8/12 ont fait un dextro en alternance, avant une alimentation sur 2, enfin 5/12 ont arrêté les dextro au bout de trois résultats satisfaisants. Pour 9/12 sages-femmes, la nécessité d'établir une alimentation précoce et régulière a été préconisée. La moitié des professionnelles ont appelé les pédiatres si le résultat qu'elles ont trouvé est trop bas. Le tiers des sages-femmes ont réalimenté rapidement le nouveau-né si le résultat du dextro n'a pas été satisfaisant. Le quart a expliqué qu'elles ont séché et réchauffé le nouveau-né, tout en mettant en place une surveillance de la température. Une sage-femme a donné un complément pour les nouveau-nés allaités, une autre a établi une surveillance clinique, et enfin une dernière re-sucre avec du glucose si le résultat du dextro n'a pas été satisfaisant.

La cinquième question a été : « *Selon vous, quelles sont les compétences attendues par une sage-femme ?* »

Pour 5/12 sages-femmes, la réactivité a été primordiale. Le tiers nous a expliqué qu'il faut savoir repérer la pathologie, alors que 2/12 sages-femmes ont précisé que l'expérience professionnelle a été importante face à un nouveau-né ayant une hypoglycémie. Enfin, une sage-femme nous a expliqué que ce sont les compétences usuelles acquises au cours de la formation qui sont fondamentales.

La sixième question a été : « *Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les nouveau-nés à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ? Si non, avez-vous reçu d'autres formations ?* »

La majorité des sages-femmes soit 11/12 ont reçu des cours à l'école de sage-femme en formation initiale, seulement une n'en a pas bénéficié. Les sages-femmes interrogées n'ont pas effectué de formations complémentaires en relation avec l'hypoglycémie néonatale.

La septième question a été : « *Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des nouveau-nés quand vous avez commencé à travailler ?* »

Pour la majorité, soit 9/12 sages-femmes, la prise en charge a été la même depuis la fin de leurs études. Pour le tiers, elles ont expliqué qu'autrefois on pratiquait moins de dépistages, donc moins de nouveau-nés à risque ont été découverts. En effet, 2/12 sages-femmes ont expliqué qu'il n'y avait pas de dépistages sur les macrosomes et les hypotrophes. Une sage-femme a mentionné qu'elle donnait aux nouveau-nés de l'eau sucrée, une autre des compléments de lait artificiel en systématique. Enfin, une sage-femme nous a rendu compte qu'il n'y avait pas de protocole, c'était

pédiatre dépendant. « *En effet, il a existé un dépistage des mères diabétiques de type 1, avec une échographie 1 à 2 fois par semaine en complément à une hospitalisation entre 32 et 36 SA. Si un point d'ossification était visible à 36 SA, alors une césarienne était effectuée. A l'époque, il n'y avait pas d' HGPO, et pas de surveillance dextro, mais une surveillance alimentaire toutes les 3 heures était mise en place en pouponnière* ».

La huitième question a été : « *Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole en 2012 ?* »

La totalité des sages-femmes, n'ont pas remarqué de changements notables.

La neuvième question a été : « *Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur le sujet ?* »

La moitié a déclaré qu'une réunion d'information serait utile, alors que l'autre moitié n'en n'a pas trouvé d'utilité sauf si les recommandations des protocoles de service changent.

La dernière question a été : « *Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du nouveau-né ? Pouvez-vous m'en parler ?* ».

Un tiers des sages-femmes a répondu ne pas avoir été marquées par des cas en particulier. Un autre tiers a expliqué ne pas avoir été marquées par des cas, mais certaines situations ont nécessité de requérir l'avis des pédiatres. Enfin le dernier tiers, ont été marquées par un cas précis d'hypoglycémie néonatale et l'a explicité.

### **III- ANALYSE ET DISCUSSION**

Dans une première partie nous avons pu présenter quelques généralités concernant l'hypoglycémie et plus particulièrement l'hypoglycémie néonatale. Dans un second temps, nous avons pu expliquer notre étude en abordant la partie : matériels et méthodes. Enfin nous allons pouvoir détailler notre étude en abordant la partie d'analyse et de discussion.

#### **1- Analyse des entretiens**

##### **1.1- Amélioration des connaissances théoriques générales**

Nous avons pu constater, que plus de la moitié des sages-femmes ont eu conscience que l'hypoglycémie est une valeur de glycémie déséquilibrée, « *Alors, l'hypoglycémie néonatale me fait penser au fait qu'il n'y a pas assez du taux de sucre dans le sang à la naissance du nouveau-né* ».

Nous avons pu également remarquer que 5 sages-femmes sur 12, nous ont donné les mêmes valeurs du seuil de glycémie, que celui du protocole pédiatrique établi au sein de la maternité « *le taux il me semble doit être supérieur à 0,45 dans les premiers temps après la naissance, en dessous c'est pathologique* », contrairement à 5 autres sages-femmes qui nous ont donné des valeurs différentes, « *après les taux d'hypoglycémie dépendent des équipes, mais nous dépendons d'un protocole ici, il me semble qu'il faut qu'il soit au-dessus de 0,35 après les deux premières heures de vie, et au-dessus de 0,50 à partir de la première journée de vie* ». Nous avons pu alors nous demander, pour quelles raisons certaines sages-femmes nous ont donné des valeurs différentes de celles décrites dans le protocole.

Lors des entretiens, une grande majorité de sages-femmes ont répondu avoir bénéficié de cours sur ce thème durant la formation initiale. Comme les professionnelles ont toutes répondu avoir eu connaissance du protocole existant dans les services, nous avons pu conclure qu'il y a une différence entre prendre connaissance du protocole et mémoriser les valeurs seuil à connaître concernant l'hypoglycémie néonatale. Nous avons pu supposer que certaines sages-femmes n'ayant pas exercé au sein d'un service en particulier de la maternité, tel que la salle de naissance ou les suites de couches, ont pu oublier certaines parties du protocole, comme la valeur exacte des seuils de glycémie à connaître.

Nous avons pu remarquer, qu'un lien a été établi pour une grande majorité des sages-femmes, entre des conséquences neurologiques graves, et la survenue d'une hypoglycémie néonatale, « *comme conséquence on peut retrouver des nouveau-nés avec des dextros qui sont bas, et ceci engendre une baisse de la température, une hypothermie, car le nouveau-né puise dans son énergie pour maintenir ses fonctions vitales* » ou encore, « *tout d'abord, alors, nous pouvons*

*retrouver des conséquences cérébrales [...]. Il peut également y avoir des conséquences au niveau de la température, les retrouver en hypothermie. Qui dit hypoglycémie néonatale, peut parfois amener aussi à une hypocalcémie. Et aussi, nous pouvons retrouver des bébés beaucoup plus fatigués, car ils puisent dans leur énergie pour se réchauffer ».*

Nous avons pu constater également que 3 sages-femmes ont mentionné des réponses en lien avec le décès ou le coma « *la conséquence probable d'une hypoglycémie néonatale serait une anoxie cérébrale, donc des troubles neurologiques, mais également, elle pourrait entraîner des arrêts cardio-respiratoires, et ainsi, donc, le décès* ». Ce sont des réponses empruntent d'une certaine gravité, qui nous ont prouvé que les sages-femmes pensent à ce qui pourrait arriver de pire. Heureusement, un décès chez un nouveau-né présentant une hypoglycémie est un cas rare, mais le fait que ce soit mentionné dans ces entretiens montre que c'est une possibilité à garder en mémoire par les sages-femmes.

En regroupant nos 12 entretiens, nous avons pu retrouver les conséquences les plus fréquentes d'hypoglycémie néonatale, c'est-à-dire, les conséquences neurologiques, les convulsions et le décès. Des signes cliniques, comme une difficulté de maintenir la température, ont été cités.

Enfin nous avons pu remarquer, que toutes les sages-femmes interrogées font le lien entre l'hypoglycémie néonatale et les mères ayant du diabète. Une grande majorité a pensé aux macrosomes et hypotrophes, « *Pour commencer, on peut parler des mères diabétiques, surtout si elles sont sous insuline, et que leur diabète ne soit pas équilibré. Il y a aussi ceux qui ont eu une souffrance fœtale à la naissance, mais aussi les gros bébés >4000g et les hypotrophes <2500g. Et je crois qu'il y aussi les nouveau-nés ayant une hypothermie* ». D'une manière générale, en regroupant les 12 entretiens, nous avons pu retrouver tous les nouveau-nés que l'on considère à risque d'hypoglycémie. Seuls ceux ayant des malformations ou maladies génétiques n'ont pas été cités par les professionnelles de santé, ainsi que ceux nés de mères sous traitement médicamenteux.

Pour conclure cette partie sur les connaissances générales des sages-femmes concernant l'hypoglycémie néonatale, nous pouvons dire que les réponses pour la première question, concernant l'hypoglycémie en général, ont été peu développées au cours des entretiens. Aucune sage-femme n'a mentionné les généralités, les hormones de la glycémie ou les facteurs pouvant l'influencer. Mais nous avons pu toutefois remarquer que des liens ont été effectués entre les causes les plus fréquentes d'hypoglycémie néonatale (comme le diabète gestationnel de la mère et une souffrance néonatale au moment de la naissance), et les conséquences directes qu'il peut y avoir, telles que des risques neurologiques, hypothermie, le décès... Concernant les valeurs des seuils de l'hypoglycémie pour un nouveau-né, les valeurs exactes furent déclarées par près de la

moitié des sages-femmes interrogées, un rappel théorique serait peut-être à prévoir auprès des professionnelles de la maternité.

Les sages-femmes connaissent également les nouveau-nés qui sont de manière la plus fréquente à risque d'hypoglycémie. Mais les cas qui sont rencontrés plus rarement, sont peu connus par les sages-femmes, comme les nouveau-nés de mères prenant des traitements médicamenteux particuliers

D'une manière générale, les connaissances des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale sont présentes et peuvent être qualifiées de solides, malgré des oublis sur des situations plus rares.

## **1.2- Amélioration de la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie**

Nous avons pu noter les actions établies par les sages-femmes comme prise en charge concernant les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. Nous avons pu remarquer que la grande majorité des sages-femmes ont effectué un dextro à 2 heures de vie des nouveau-nés, et ont pensé à mettre en place une alimentation précoce et régulière. En majorité, les sages-femmes suivent le protocole établi dans les services, *« tout d'abord, il faut une alimentation régulière, c'est-à-dire au minimum toutes les 3 heures. Il faut être aussi plus vigilant pour la température et la surveiller de manière plus fréquente, car nous devons faire attention aux risques d'hypothermie. Enfin, il faut faire des surveillances dextro, une première à 2 heures de vie puis 2 autres en alternance en suites de couches »*. Mais dans le cas où un dextro ne serait pas satisfaisant avec une valeur jugée trop faible, les pratiques peuvent différer : donner de nouveau à boire au nouveau-né, lui donner du sucre *« quand nous avons un mauvais dextro qui revient pour un bébé, je les mets directement avec un biberon pour prématuré. Seulement, les résultats, s'ils sont trop mauvais, on fera un sucrage directement avec du glucose »*, ou donner un complément de lait artificiel s'il s'agit d'un nouveau-né allaité *« il faudra mettre en place des compléments en systématique pour ceux qui sont allaités par leurs mères »*.

Nous avons pu remarquer qu'une majorité de sages-femmes ont pensé que la réactivité prime face à la découverte d'une hypoglycémie néonatale, *« je pense qu'il faut avoir une vitesse de réaction face aux résultats observés par les dextro et les surveillances cliniques »*. Mais les professionnelles de santé nous ont expliqué que l'expérience et le fait de savoir repérer la pathologie quand elle se présente est primordiale, *« dans ce cas, je dirai savoir reconnaître quand la pathologie survient, et appeler les bonnes personnes et savoir mettre en place rapidement les conduites à tenir »*.

Pour conclure cette partie sur la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie, nous pouvons dire que d'une manière générale les sages-femmes suivent toutes le protocole établi dans la maternité, tant que le cas reste dans la sub-normalité. Mais on peut s'apercevoir que dès lors qu'un résultat se révèle être vraiment pathologique, les conduites à tenir établies par les sages-femmes peuvent différer.

Pendant la réalisation des entretiens, j'ai pu me rendre compte que la sage-femme doit prendre parfois des décisions importantes face à une hypoglycémie néonatale. En effet, lorsque le dextro n'est pas satisfaisant, elle doit définir en fonction des valeurs présentes, la conduite à tenir adaptée pour le bien du nouveau-né : à quel moment appeler le pédiatre ? Préférer effectuer telle alimentation plutôt qu'une autre ? On peut remarquer que les sages-femmes suivent le protocole établi, mais qu'en fonction de leurs années d'expériences et des situations rencontrées, elles peuvent établir des approches différentes face à l'hypoglycémie néonatale.

Les sages-femmes sont les premiers acteurs en contact avec les nouveau-nés, notamment ceux à risque d'hypoglycémie. Les sages-femmes doivent savoir repérer la pathologie quand elle se présente, la prendre en charge correctement et alerter les professionnels de santé concernés.

### **1.3- Un sujet en constante évolution**

Nous avons pu nous rendre compte que la quasi-totalité des sages-femmes a bénéficié d'un enseignement sur l'hypoglycémie néonatale lors de la formation initiale, ce qui montre qu'elles ont reçu des connaissances théoriques solides.

Nous pouvons voir, que les réponses sont partagées équitablement, entre les sages-femmes qui désirent avoir une formation concernant le sujet, *« je pense qu'au vu de mes réponses, effectivement, ce serait bien d'envisager peut-être une réunion en tant que piqûre de rappel, sur le sujet »*, et celles ne le trouvant pas nécessaire, *« pas forcément, avec la mobilité des sages-femmes on sait toutes à peu près les protocoles existant, le fait de bouger dans les services nous permet de se remettre à jour régulièrement, en feuilletant les protocoles que nous n'avons pas vu depuis longtemps ou en discutant avec les collègues. Après s'il y a des nouvelles recommandations, une réunion pourrait servir »*.

A la question, *« Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des nouveau-nés quand vous avez commencé à travailler ? »*, la majorité des sages-femmes ont répondu que la prise en charge était la même depuis le début de leurs études. Néanmoins, certaines sages-femmes ont mentionné le fait qu'il était pratiqué beaucoup moins de dépistages à l'époque, ce qui induisait un faible nombre de nouveau-nés à risque suivis. Des sages-femmes ayant plus d'années d'expériences, ont pu verbaliser qu'il existait d'autres méthodes pour contrer l'hypoglycémie

néonatale : « *Quand j'ai commencé à travailler, il n'y avait pas de protocoles disponibles, c'était pédiatre dépendant. On ne faisait des dextros qu'aux nouveau-nés de mères diabétiques, dans ce cas il y avait une surveillance entre 32-36 SA en milieu hospitalier, ainsi qu'une radiographie de prévue pour voir les points d'ossifications. Donc on faisait 1 à 2 radiographies par semaine aux mères, et quand on voyait les points d'ossification, si la mère était à 36 SA, elles étaient césarisées à ce moment* ». Grâce à ce témoignage, nous pouvons nous rendre compte de la grande évolution de l'univers obstétrical en presque 30 ans.

Nous avons également voulu savoir si les sages-femmes avaient connaissance du protocole en place dans les services de la maternité. Même si certaines ne se souvenaient plus exactement en quelle année avait été changé le protocole, la totalité des sages-femmes a été informée de la présence de celui-ci dans les services et n'a pas perçu de changements notables entre les pratiques qui avaient été effectués avant la publication du protocole et maintenant.

Nous pouvons remarquer que le tiers des sages-femmes interrogées ont déjà rencontré des cas marquants concernant l'hypoglycémie néonatale, « *je me rappelle d'un nouveau-né en salle de naissance une fois, qui était né dans un contexte de souffrance fœtale. L'hypoglycémie de ce dernier n'avait pas été prise en charge de manière idéale, ce dernier avait fait une acidocétose. La prise en charge avait été difficile car à l'époque il y avait des protocoles différents selon les pédiatres. Ce nouveau-né est parti en néonatalogie, puis après quelques jours, il avait pu être à nouveau avec sa mère* ». Ceci nous montre que l'hypoglycémie néonatale est un sujet fréquent, avec de graves conséquences pour les nouveau-nés.

Pour conclure ce thème sur l'évolution des pratiques des sages-femmes, nous pouvons dire que grâce aux entretiens, j'ai pu me rendre compte de l'évolution concernant les conduites à tenir face à l'hypoglycémie néonatale. En effet, les sages-femmes ayant déjà un certain nombre d'années d'expériences, nous ont fait part d'une grande évolution, surtout dans le dépistage, qui est beaucoup plus fréquent de nos jours. L'hypoglycémie néonatale est un sujet qui touche tous les professionnels de santé en contact avec les nouveau-nés, c'est un sujet très important car il peut avoir des séquelles pour le devenir des enfants.

Nous pouvons dire que les sages-femmes ont presque toutes bénéficié de connaissances théoriques sur l'hypoglycémie néonatale, pendant leurs études, mais la moitié aimerait tout de même des rappels sur le sujet. Donc une formation pourrait être proposée pour les sages-femmes de la maternité.

## 2- Validation des hypothèses de départ

Enfin, nous pouvons rappeler nos hypothèses de départ :

- L'expérience que les sages-femmes acquièrent au cours de leurs pratiques professionnelles impacte la prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques.

Grâce à notre étude, nous pouvons affirmer que l'expérience des sages-femmes au cours des années, ainsi que les cas rencontrés au cours de leurs formations et vie professionnelle, peuvent influencer leur prise en charge. En effet, certaines sages-femmes vont privilégier une conduite à tenir plutôt qu'une autre, comme donner des compléments de laits artificiels... selon les cas d'hypoglycémie néonatale rencontrés antérieurement et leur formation initiale.

⇒ **Cette hypothèse est donc vérifiée.**

- La prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques varie selon la formation initiale et continue des sages-femmes.

Nous avons pu remarquer pendant la rédaction de ce travail de recherche que cette hypothèse est validée. En effet, en fonction de la formation initiale et continue des sages-femmes concernant l'hypoglycémie néonatale, la prise en charge des nouveau-nés peut se révéler différente. Durant les entretiens, nous avons pu remarquer que certaines sages-femmes connaissaient vaguement les valeurs seuils de l'hypoglycémie, ce qui peut provoquer des conduites à tenir différentes du protocole en vigueur dans l'établissement.

⇒ **Cette hypothèse est donc vérifiée**

## 3- Actions d'améliorations

Nous avons pu voir dans la partie précédente, que certains axes peuvent être améliorés au sein de la maternité. Un rappel théorique sur le sujet de l'hypoglycémie néonatale serait bénéfique pour les professionnels de santé qui travaillent au sein de cette maternité, comme la moitié des entretiens le témoigne.

-Une formation pourrait rappeler la définition, les valeurs seuils de la glycémie néonatale, ainsi que les conduites à tenir pour les nouveau-nés à risque. Cette dernière pourrait être proposée par une formation présentielle animée par un binôme d'une sage-femme et d'un autre professionnel de santé (pédiatre, puéricultrice), et serait destinée à l'ensemble du personnel de la maternité. Cette formation aurait lieu sur site et serait constituée d'un groupe de 10 à 15 professionnels de santé. L'objectif de cette formation serait d'adapter la prise en charge du

nouveau-né à risque d'hypoglycémie et repérer la pathologie quand elle se présente. Les professionnels de santé pourront présenter les cas rencontrés dans leurs pratiques en vue de partager leurs expériences. Ces échanges favorisent les interactions entre les participants et les formateurs.

Cette formation pourrait avoir comme contenu :

- ***Rappels théoriques sur l'hypoglycémie néonatale en générale :***

Pour commencer, nous pourrions parler de la physiologie de l'hypoglycémie. En effet, il sera primordial de rappeler les raisons pour lesquelles une glycémie équilibrée est essentielle pour la santé. L'action des deux hormones antagonistes, le glucagon et l'insuline sera mentionnée. Puis nous pourrions parler du cycle glycémique chez le fœtus, le nouveau-né en per et en péri partum. Il sera important de rappeler qu'une baisse de la glycémie pendant les deux premières heures du post-partum est un phénomène normal et transitoire, suivi d'une augmentation pendant les 96 heures suivantes.

L'hypoglycémie se définit par l'apparition de signes cliniques, une valeur basse de la glycémie inférieure ou égale à 45 mg/dl et la disparition rapide des signes cliniques après apport de glucose au nouveau-né.

Puis dans un second temps, nous pourrions parler de l'hypoglycémie sur le versant de la pathologie. Les lésions dues à l'hypoglycémie néonatale seront abordées, ce sont essentiellement des lésions neurologiques, qui induisent un retard de développement psychomoteur chez certains enfants.

Nous présenterons les nouveau-nés qui sont à risques d'hypoglycémie. Les cas moins fréquents, tels que ceux ayant des mères sous traitement médicamenteux (Dépakine, bêta bloquants, terbutaline, hypoglycémifiants oraux....) seront mentionnés également.

- ***Rappels sur les signes cliniques qu'un nouveau-né peut manifester***

Les signes cliniques que nous pouvons retrouver chez un nouveau-né hypoglycémique sont : difficultés d'alimentation, succion faible, refus de téter, irritabilité, nervosité, cri aigu, hypothermie, hypotonie, accès de cyanose, altération de la conscience, stupeur, léthargie, apnées, tachypnées, coma, et des trémulations voire des convulsions...

- ***Rappels théoriques sur les valeurs seuils à connaître et conduite à tenir pour les sages-femmes face à une hypoglycémie néonatale***

Si le nouveau-né est à risque d'hypoglycémie, une première glycémie capillaire sera faite à deux heures de vie par la sage-femme de salle de naissance.

Les valeurs seuils à connaître sont les suivantes : **si le résultat du dextrostix est inférieur ou égal à 0,45 mg/dl, le nouveau-né sera en hypoglycémie modérée. Si le résultat est inférieur ou égal à 0,25 mg/dl, ce dernier sera considéré en hypoglycémie sévère.**

En fonction des résultats, une glycémie capillaire de contrôle sera à prévoir. Les professionnelles de santé devront appeler le pédiatre de garde devant tout résultat de dextrostix pathologique, afin de connaître la conduite à tenir : un transfert en néonatalogie pourra être envisagé, ainsi qu'un re-sucrage immédiat par du sérum glucosé 10%, l'utilisation de Glucagon, ou si le résultat du dextrostix est moins alarmant, on pourra envisager de compléter l'alimentation avec du lait pour prématuré, du Liquigen® et/ou de la dextrine maltose.

-Le contenu théorique lors de la formation pourra être présenté sous format numérique au sein des services, afin que les étudiants en santé présents dans les unités de la maternité puissent l'apprendre et se l'approprier.

-Une affiche pourrait être réalisée selon le protocole en vigueur de la maternité, en rappelant les valeurs seuils de glycémie pour les nouveau-nés, et les conduites à tenir à effectuer. Cette affiche serait placée à des endroits stratégiques, tel qu'au niveau du bureau des professionnels de santé, ou dans le tiroir où est rangé l'appareil à glycémie capillaire.

-Un document pourra être présenté aux parents ayant un nouveau-né à risque d'hypoglycémie, afin de leur rappeler la nécessité de respecter certaines recommandations. Notamment, ne pas oublier de mettre en place une alimentation régulière et efficace à leur nouveau-né, bien le tenir au chaud, appeler les professionnels de santé avant de lui donner à manger, une tétée sur deux, pour effectuer une glycémie capillaire, jusqu'à ce que le professionnel leur demande de ne plus le faire.

#### **4- Ma posture en tant que future sage-femme**

En tant que future sage-femme le sujet de ce travail de recherche m'a enrichi par l'apport de connaissances théoriques et l'expérience des sages-femmes. De plus, la coordination d'une équipe pluridisciplinaire favorise l'amélioration de la prise d'un nouveau-né hypoglycémique. Il est primordial que chaque corps de métier repère et sache reconnaître les signes cliniques d'une hypoglycémie, et mette en place une conduite à tenir adaptée.

Je me suis également rendue compte de l'importance de connaître les protocoles en vigueur dans les différents services de la maternité. En raison du nombre conséquent de protocoles existant, il me semble difficile que les professionnels de santé les connaissent tous par cœur. De plus, l'activité des sages-femmes au sein des services étant importante, nous pouvons comprendre que celles-ci n'ont pas le temps d'apprendre tous les protocoles imprimés et présents dans les services de salle de naissance et de suites de couches. Un grand défi à relever serait de trouver un recours à ce problème au sein des hôpitaux et maternités.

De manière générale, au cours des entretiens avec les sages-femmes, toutes ont connu des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. Dans ma vie professionnelle future je m'attends à rencontrer fréquemment certains de ces cas. Mais au cours des entretiens, certains nouveau-nés ont marqué des sages-femmes par leurs histoires, qu'ils aient bénéficié d'une prise en charge adaptée ou non. Je me suis rendue compte qu'une simple erreur de prise en charge peut amener à de graves conséquences qui sont parfois irréversibles pour la vie future de l'enfant.

Le métier de sage-femme nous oblige à être constamment à jour des connaissances afin de dispenser des soins de qualité aux patientes et nouveau-nés, selon l'article R.4127-325 du code de la Santé Publique « [...] *la sage-femme s'engage à assurer personnellement avec conscience et dévouement les soins conformes aux données scientifiques du moment que requièrent la patiente et le nouveau-né.* »

L'hypoglycémie néonatale doit être un sujet connu de tous.

## CONCLUSION

Pour conclure ce travail de recherche, rappelons tout d'abord la problématique de départ :  
*En quoi la prise en charge adaptée des nouveau-nés par les sages-femmes de salle de naissance et de suites de couches prévient le risque d'hypoglycémie ?*

Pour se faire, une étude qualitative a été réalisée auprès des sages-femmes hospitalières par entretiens avec des questions semi-ouvertes, l'objectif est d'améliorer la prise en charge de nouveau-né hypoglycémique.

Grâce à ces entretiens menés auprès de sages-femmes travaillant dans une maternité de niveau 2B et à notre travail de recherche sur l'hypoglycémie néonatale, nous avons pu valider les deux hypothèses émises dans ce travail :

-L'expérience que les sages-femmes acquièrent au cours de leurs pratiques professionnelles impacte la prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques ;

-La prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques varie selon la formation initiale et continue des sages-femmes.

Après l'étude menée, nous pouvons affirmer que de manière générale, les connaissances des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale sont présentes et peuvent être qualifiées de solides, malgré quelques oublis dans des situations rares.

Les sages-femmes ont connaissance du protocole en vigueur dans leur établissement mais, dès lors que la situation devient pathologique, les conduites à tenir peuvent varier. En effet, les sages-femmes suivent le protocole établi, mais en fonction des années d'expériences et des situations antérieures rencontrées, elles peuvent réagir de manière différente face à l'hypoglycémie néonatale.

Malgré les connaissances théoriques reçus au cours de leur formation initiale les professionnels de santé souhaiterait un rappel sur ce sujet.

Nous avons proposé une formation comme axe d'amélioration. Elle pourrait être animée en binôme par une sage-femme et un autre professionnel de santé en contact direct avec des nouveau-nés (pédiatre, puéricultrice), et plus spécifiquement ceux à risque d'hypoglycémie néonatale. Le contenu théorique de cette formation présentée par les pairs pourrait être ajouté sous format numérique au sein des services. Les étudiants en santé pourraient y accéder. Une affiche pourrait être réalisée selon le protocole en vigueur de la maternité, mentionnant les valeurs seuils de la glycémie à connaître pour les nouveau-nés. Elle pourrait être disposée dans les bureaux des

professionnels de santé, au sein de la maternité, et près de l'appareil de glycémie capillaire. Enfin, un document pourrait être proposé aux parents afin de rappeler la nécessité de respecter certaines recommandations de professionnels.

Dans le domaine de la médecine, la prise en charge adaptée des nouveau-nés hypoglycémiques résulte de la qualité et de la sécurité des soins, et la nécessité de la mise à jour des connaissances des sages-femmes, dont les responsabilités sont croissantes. Ces éléments concourent à acquérir pour les sages-femmes un perfectionnement des compétences.

Nous avons pu voir précédemment, qu'en raison de l'activité intense présente dans les services, et de la quantité importante de protocoles existants, que les professionnelles de santé peuvent avoir des difficultés à connaître l'intégralité du contenu des protocoles. Trouver une solution pour faciliter l'apprentissage des protocoles pourrait faire l'objet d'un prochain travail de recherche.

## BIBLIOGRAPHIE

- [1] Mitanchez D. Ontogenèse de la régulation glycémique et conséquences pour la prise en charge du nouveau-né. Archives de pédiatrie. Vol 15 numéro 1. Janvier 2008. P64-74.
- [2] Coutant R. Les hypoglycémies. [en ligne]. (consulté le 20/11/2016). Disponible sur : [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- [3] Nadjafizadeh M. Hypoglycémie et hypocalcémie néonatales. Vocation sage-femme. 2009 septembre. Vol 8, numéro 75. P19-23.
- [4] Aziz K. Des lignes directrices pour le dépistage des nouveau-nés vulnérables à l'hypoglycémie. Pediatric Child Health. Décembre 2004. Vol 9, numéro 10. P733-740.
- [5] Saliba E. L'hypoglycémie néonatale, définition et retentissement neurologique. Archives de pédiatrie. Vol 21 numéro 5S1. Mai 2014. P196-197.
- [6] McKinlay CJD., Alsweller JM., Ansell JM. Neonatal glycemia and neurodevelopmental outcomes at 2 years ? The new england journal of medicine. Vol 373, numéro 16. P1507-1518.
- [7] Recommandations pour le suivi de la glycémie et le traitement de l'hypoglycémie chez les nouveau-nés à terme et les prématurés légers, révision 2014. Protocole clinique n°1. Avril 2014. [en ligne]. (consulté le 10/10/2016). Disponible sur : [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org)
- [8] Giurgea I., Ribeiro., Boddaert N, Touati G.. L'hyperinsulinisme congénital du nouveau-né et du nourrisson. 2005 novembre. Archives de pédiatrie. Vol 12, numéro 11. P1628-1635.
- [9] Ben Hamouda H., Bedoui A., Mahjoub B. Hyperinsulinisme congénital du nouveau-né : évolution après pancréatectomie subtotale. Journal de pédiatrie et de puériculture. Vol 20. Janvier 2007. P325-329.
- [10] Lapillonne A. Hypoglycémie du nouveau-né. 2009. [en ligne]. (consulté le 12/05/2017). Disponible sur : [www.lesjta.com](http://www.lesjta.com)
- [11] Ferry A., Maillotte AM., Ducasse H. Glycémie capillaire du nouveau-né eutrophe de mère diabétique. Vocation sage-femme. 2012 septembre. Vol 11, numéro 98. P34-37.
- [12] Harris DL., Weston PJ., harding JE. Hypoglycemia in babies identified as at risk. The journal of pediatrics. 2012. Vol 161. P787-791.

- [13] Thornton P., Stankey S., Deleon D. Recommendations from the Pediatric Endocrine Society for evaluation and management of persistent hypoglycemia in neonates, infants and children. The journal of pediatrics. Mai 2015. Vol 167, numéro 2. P238-245.
- [14] Hypoglycémie chez le nouveau-né allaité. Juillet 2008. [en ligne]. (consulté le 10/10/2016). Disponible sur : [www.lilfrance.org](http://www.lilfrance.org)
- [15] Boies E., Vaucher Y. L'allaitement du prématuré léger (34 à 36 semaines de gestation). Protocole clinique n°10. Juin 2011. [en ligne]. (consulté le 10/10/2016). Disponible sur : [www.bfmed.org](http://www.bfmed.org)
- [16] Bigot S., Lionnet C., Perrotin F., Saliba E. Recours aux compléments à la maternité chez les nouveau-nés allaités. [en ligne]. (consulté le 10/14/2016). Disponible sur : [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
- [17] Picaud JC., Cavalier A. Manuel pratique des soins aux nouveau-nés en maternité. Montpellier : Sauramps médical ; 2008.
- [18] Wayenberg JL., Pardou A. Les hypoglycémies modérées de l'enfant né prématurément : est-ce vraiment important ? Archives de pédiatrie. Vol 15, numéro 2. P153-156.
- [19] Chavet MS. Hypoglycémie et hypocalcémie en maternité. Pourquoi, qui, quand le dépister et comment l'éviter ? 2014. [en ligne]. (consulté le 15/10/2016)/ Disponible sur : [www.cnsf.asso.fr](http://www.cnsf.asso.fr)
- [20] Fayol L. Prise en charge prénatale et en salle de naissance. Journal de pédiatrie et de puériculture. Vol 25 numéro 4. Septembre 2012. P206-211
- [21] Adamkin DH. Postnatal glucose homeostasis in late-preterm and term infants. The journal of pediatrics. 2011. Vol 127. P575-579.
- [22] Juif MH. Protocole de dépistage et de prise en charge de l'hypoglycémie en salle de naissance et en maternité. 2012.

# TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS .....	2
ABREVIATIONS.....	3
SOMMAIRE.....	4
INTRODUCTION.....	5
PARTIE 1 .....	7
I-    HYPOGLYCEMIE : QUELQUES GENERALITES	
1.1    La glycémie.....	7
1.2    La glycémie chez les nouveau-nés.....	8
1.3    L’hypoglycémie chez les nouveau-nés .....	9
1.4    Lésions de l’hypoglycémie néonatale .....	10
1.5    Les nouveau-nés à risques d’hypoglycémie .....	10
1.6    Méthode de test pour détecter l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.7    L’allaitement maternel dans l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.8    Prévention de l’hypoglycémie néonatale .....	12
1.9    Prise en charge des nouveau-nés par les sages-femmes de maternité .....	13
1.10    Traitement de l’hypoglycémie néonatale .....	14
1.11    Le développement professionnel continu.....	15
PARTIE 2 .....	16
II- MATERIELS ET METHODES	
2.1    Contexte et objectifs de l’étude .....	16
2.1.1 Justification de l’étude .....	16
2.1.2 Problématique .....	16
2.1.3 Question de recherche.....	16
2.1.4 Objectifs.....	16
2.1.5 Hypothèses .....	17
2.2    Matériel et méthode .....	17
2.2.1 Schéma de l’étude.....	17
2.2.2 Le choix de la méthode .....	17
2.2.3 Elaboration des outils .....	19
2.2.4 Sélection de la population .....	19
2.2.5 Variables recueillies .....	19
2.2.6 Eléments de faisabilité .....	19
2.2.7 Procédures de minimisation des biais.....	19
2.2.8 Elaboration des questions posées.....	20
2.3    Déroulement de l’étude .....	20
2.3.1 Entretiens .....	20
2.3.2 La méthode d’échantillonnage et le déroulement de l’enquête .....	21
2.3.3 Difficultés rencontrées .....	21
2.3.4 Caractéristiques de la population .....	21

2.3.5 Résultats des entretiens .....	23
PARTIE 3 .....	26
IV- ANALYSE ET DISCUSSION	
3.1 Analyse des entretiens .....	26
3.1.1 Amélioration des connaissances théoriques générales .....	26
3.1.2 Amélioration de la prise en charge des nouveau-né à risques d'hypoglycémie .....	28
3.1.3 Un sujet en constante évolution .....	29
3.2 Validation des hypothèses de départ.....	31
3.3 Actions d'améliorations.....	31
3.4 Ma posture en tant que future sage-femme .....	33
CONCLUSION .....	35
BIBLIOGRAPHIE .....	37
TABLE DES MATIERES.....	39
ANNEXES .....	41
ANNEXE 1 : Le guide d'entretien .....	42
ANNEXE 2 : Entretiens .....	43

# ANNEXES

ANNEXE 1 : Le guide d'entretien

ANNEXE 2 : Entretiens

# ANNEXE 1

Présentation du guide d'entretien, constitué de 10 questions, triées en 4 grands thèmes :

## **Connaissances générales des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale**

1. « Hypoglycémie », à quoi vous fait penser ce mot ?
2. Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?
3. Quels sont, selon vous, les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie ?

## **Compétences des sages-femmes concernant l'hypoglycémie néonatale**

4. Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces nouveau-nés ?
5. Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?

## **La formation en continue des sages-femmes**

6. Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les nouveau-nés à risques d'hypoglycémie et leurs prises en charges ? Si non, avez-vous reçu d'autres formations ?
7. Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?

## **L'évolution des pratiques des sages-femmes**

8. Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des nouveau-nés quand vous avez commencé à travailler ?
9. Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?
10. Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du nouveau-né ? Pouvez-vous m'en parler ?

## ANNEXE II

### **Entretien numéro 1 :**

L1 : intervieweur

M1 : sage-femme

### **L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M1: « Ce mot me fait penser au diabète. Alors, euh, par rapport au taux, si le taux est inférieur à 0,45 on peut dire qu'il existe une hypoglycémie néonatale. »

### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M1 : « Pour commencer, on peut parler des mères diabétiques, surtout si elles sont sous insuline, et que leur diabète ne soit pas équilibré. Il y a aussi ceux qui ont eu une souffrance fœtale à la naissance, mais aussi les gros bébés >4000g et les hypotrophes <2500g. Et je crois qu'il y aussi les nouveau-nés ayant une hypothermie. »

### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M1 : « On peut retrouver une souffrance cérébrale. »

### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M1 : « Alors, il faudra effectuer un dextro toutes les 6 heures. On devra aussi mettre en place une surveillance de plus près par rapport à l'alimentation, il faut qu'elle soit précoce. Il faudra mettre en place des compléments en systématique pour ceux qui sont allaités par leurs mères. »

### **L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M1 : « Réagir vite en fonction des résultats des dextro et de la clinique. »

### **L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M1 : « C'était sensiblement la même, seulement nous ne dépistions pas forcément les mères diabétiques, donc ne les ayant pas dépisté nous ne pouvions pas savoir pour les nouveau-nés. Nous ne faisons pas non plus de dépistage aux bébés >4000g ou <2500g. »

### **L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M1 : « Non je n'ai pas remarqué de changements. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M1 : « Oui j'avais reçu des cours à l'école sur le sujet. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M1 : « Une réunion pourrait être bien. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

M1 : « Non je n'ai pas été marquée, car comme je l'ai dit précédemment avant nous faisons moins de dextro. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 42 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : GHR, maternité, libéral, salle de naissance

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz en 1998.

**Entretien numéro 2 :**

L1 : intervieweur

M2 : sage-femme

**L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M2 : « Alors, donc, tout d'abord je dirais que ça me fais penser à du diabète, du diabète mal équilibré. Ce me fais penser aussi à l'hypothermie des bébés, au risque infectieux aussi. Alors, par rapport aux valeurs, je dirais qu'une valeur en dessous de 0,35 c'est pathologique, en dessous de 0,40 il faut une prise en charge rapide, et si c'est supérieur à 0,45 c'est ok. »

**L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M2 : « Je dirais les nouveau-nés en dessous de 2500g, les petits bébés, les RCIU, ceux des mères diabétiques. Mais aussi les macrosomes, les nouveau-nés au-dessus de 4000g, les prématurés qui sont en dessous de 37 SA.

**L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M2 : « Alors euh, les conséquences ça peut être les hypothermies. Mais ça peut conduire aussi à des mauvaises alimentations, des bébés qui ont des infections. En dernier recours on peut avoir des atteintes neurologiques et finalement au décès aussi. »

**L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M2 : « Donc nous devons faire une glycémie chez le bébé à 2 heures de vie, avec un dextro en salle de naissance. Si le résultat est bon, il faut continuer à faire 2 autres dextros en suites de couches à deux tétées ou biberons d'intervalles à chaque bébé. Si les trois résultats reviennent bons, on peut arrêter les dextros. »

**L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M2 : « Les mêmes compétences qu'on attend d'une sage-femme en temps normal. »

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M2 : « Je ne me souviens pas vraiment, mais il me semble que c'était pareil, on donnait peut-être en systématique des compléments. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M2 : « Non pas vraiment. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M2 : « Alors oui nous avons reçu une formation à l'école de sage-femme, il me semble que c'était des cours dispensés par le Dr Hubert. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M2 : « Pour moi ce n'est pas nécessaire, dans la mesure où nous avons des protocoles sur lesquels nous appuyer si besoin. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

M2 : « Non, je n'ai pas été marquée par des cas en particulier. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 35 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : suites de couches

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : suites de couches, GHR, salle de naissance, UGO

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz en 2005.

### **Entretien numéro 3**

L1 : intervieweur

M3 : sage-femme

#### **L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M3 : « Alors, l'hypoglycémie me fait penser aux risques neurologiques, mais aussi à des problèmes alimentaires, mais surtout au diabète gestationnel des mères. Après les taux d'hypoglycémie dépendent des équipes, mais nous dépendons d'un protocole ici, il me semble qu'il faut qu'il soit au-dessus de 0,35 après les deux premières heures de vie, et au-dessus de 0,50 à partir de la première journée de vie. »

#### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M3 : « Donc, les nouveau-nés qui sont à risque, sont ceux qui viennent des mères diabétiques, mais aussi ceux qui ont un RCIU, les prématurés, les macrosomes. Après, on retrouve aussi qui ont eu des difficultés d'adaptations néonatales, qui ont du mal à réguler leurs températures, qui font de l'hypothermie. »

#### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M3 : « Je sais qu'il y a les risques neurologiques, après je ne me rappelle plus. »

#### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M3 : « Tout d'abord, il faut une alimentation régulière, c'est-à-dire au minimum toutes les 3 heures. Il faut être aussi plus vigilant pour la température et la surveiller de manière plus fréquente, car nous devons faire attention aux risques d'hypothermie. Enfin, il faut faire des surveillances dextro, une première à 2 heures de vie puis 2 autres en alternance en suites de couches. »

#### **L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M3 : « Réactivité ».

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M3 : « A l'époque nous faisons moins de dépistage de diabète gestationnel du coup nous avons peu de nouveau-nés à risques d'hypoglycémie. Mais sinon c'est sensiblement la même chose. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M3 : « Oui, nous avons un protocole adapté, où tout le monde peut se reposer dessus ».

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M3 : « Oui, j'avais reçu des cours à l'école des sages-femmes. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M3 : « Des réunions sur le sujet peuvent être intéressantes »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

M3 : « Alors oui, je me rappelle qu'une fois est né un bébé d'une césarienne, c'était un matin et la césarienne était programmée de la veille. A l'époque, c'étaient des bébés que l'on mettait en pouponnière les premiers temps. Il y avait eu un appel, de l'auxiliaire puéricultrice, qui avait retrouvé le bébé gris, froid. Sa température était de 35,5°, il était mou. Après avoir fait un dextro, il n'y avait pas de chiffres qui s'indiquait, seulement « low », c'était forcément en dessous de 0,30, mais c'était si bas qu'aucun chiffre ne s'indiquait. Donc le pédiatre avait été averti, ce nouveau-né avait été placé en incubateur, avec des essais d'alimentations, et transféré en néonatalogie le plus rapidement possible. Pendant le transfert, il a convulsé. Je me rappelle que c'est un nouveau-né qui par la suite a eu des séquelles neurologiques. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 46 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : maternité

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : suites de couches, salle de naissance, consultations, GHR

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Paris en 1991

**DU** : lactation

## **Entretien numéro 4 :**

L1 : intervieweur

M4 : sage-femme

### **L1 :L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M4 : « Ca me fait penser à la souffrance néonatale du bébé. Par rapport au nouveau-né, le taux doit être supérieur à 0,45 au premier jour, puis au-dessus de 0,50 par la suite. »

### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M4 : « Alors les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie, donc, ce sont ceux qui sont nés après un accouchement difficile, qui peuvent avoir un mauvais pH à la naissance, ou un apgar mauvais. On peut retrouver aussi les bébés qui ont une mère avec du diabète gestationnel sous insuline, les macrosomes qui ont un poids supérieur à 4000g, et les RCIU qui sont en dessous de 2700g. On a aussi ceux qui ont des mères qui prennent des traitements, comme celles qui sont bêta-bloquants. »

### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M4 : « La conséquence principale serait l'atteinte cérébrale. »

### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M4 : « La prise en charge commencera avec une surveillance alimentaire en premier, avec une surveillance par dextro avec. Ensuite, si le dextro est mauvais, il faudra alimenter rapidement le nouveau-né. Puis refaire le dextro 1 heure après, puis appeler le pédiatre. Mais tout dépend du taux que l'on retrouve. Ce qui est important c'est de réagir vite face à une hypoglycémie néonatale. »

### **L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M4 : « La vitesse de réaction. »

### **L1 :Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M4 : « Quand j'ai commencé à travailler, il n'y avait pas de protocoles disponibles, c'était pédiatre dépendant. On ne faisait des dextros qu'aux nouveau-nés de mères diabétiques, dans ce cas il y avait une surveillance entre 32-36 SA en milieu hospitalier, ainsi qu'une échographie de prévue pour voir les points d'ossifications. Donc on faisait 1 à 2 radiographies par semaine aux mères, et quand on voyait les points d'ossification, si la mère était à 36 SA, elles étaient césarisées à ce moment.

Mais tout ceci c'était réservé aux femmes diabétiques avérées, donc celles qui avaient un diabète de type 1.

A l'époque il n'y avait pas d'HGPO systématique, tout comme il n'y avait pas de surveillance dextro. Après il y avait une surveillance alimentaire pour les bébés, qui se faisait en pouponnière, car le personnel soignant ramené toutes les 3 heures les bébés aux mamans, que ce soit pour l'allaitement maternel ou une alimentation artificielle.

Donc on faisait des recherches du taux de glycémie aux mères si elles étaient de base diabétique mais il n'y en avait pas dans le cadre du diabète gestationnel. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M4 : « Non pas vraiment, tout s'est fait en douceur, avec les recommandations qui existaient déjà. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M4 : « Nous n'avions pas eu de cours concernant que l'hypoglycémie néonatale. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M4 : « Le plus important c'est de savoir quoi faire face à ce problème. Donc une piqûre de rappel serait intéressante pour savoir vraiment quoi faire en cas de problèmes. Par exemple, si le taux est entre 0,40 et 0,45, il faudra réalimenter puis faire une surveillance dextro, si le taux est entre 0,20 et 0,40, il faudra resucrer avec du G30 à la seringue, tout en appelant la néonatalogie et le pédiatre. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

M4 : « Alors, je n'ai pas de cas précis en tête, mais il m'est déjà arrivé d'avoir un dextro blanc, donc aucun chiffre sur la machine car le taux était trop bas, dans ce cas nous avons donné de toute urgence du lait et appelé le pédiatre. »

**Identité professionnelle :** sage-femme, âge 59 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement :** suites de couches

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé :** tous les services

**Année d'obtention et localisation du DE :** à Metz en 1981.

## **Entretien numéro 5 :**

L1 : intervieweur

M5 : sage-femme

### **L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M5 : « Ce mot me fait penser au taux de sucre dans le sang qui serait déséquilibré. Le taux il me semble doit être supérieur à 0,45 dans les premiers temps après la naissance, en dessous c'est pathologique. »

### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M5 : « Alors, euh, on retrouve les nouveau-nés de mères diabétiques, les gros bébés, avec un poids supérieur à 4000g, et les petits bébés qui ont un poids inférieur à 2500g. »

### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M5 : « Comme conséquence on peut retrouver des nouveau-nés avec des dextros qui sont bas, et ceci engendre une baisse de la température, une hypothermie, car le nouveau-né puise dans son énergie pour maintenir ses fonctions vitales. »

### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M5 : « Quand on sait que les nouveau-nés sont à risques d'hypoglycémie, le premier réflexe que l'on a est d'établir une surveillance par dextro, à 2 heures de vie tout d'abord quand on est en salle de naissance, puis avant la 3<sup>e</sup> tétée en suites de couches, et une autre fois encore avant la 5<sup>e</sup> tétée. »

### **L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M5 : « Il faut savoir repérer la pathologie quand elle se présente et savoir qui appeler en cas de besoin. »

### **L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M5 : « La prise en charge était déjà la même quand j'ai commencé mes études de sage-femme. »

### **L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M5 : « Etant jeune sage-femme je n'ai pas pu remarquer de changements. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M5 : « Oui, j'avais reçu des cours à l'école de sage-femme concernant le sujet. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M5 : « Une formation ou réunion d'information sur le sujet me paraîtrait nécessaire. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

M5. « Je n'ai pas été marquée par des cas en particuliers pour l'instant. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 26 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : suites de couches

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : suites de couches, salle de naissance

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz en 2014.

**Entretien numéro 6 :**

L1 : intervieweur

M6 : sage-femme

**L1 : -L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

M6 : « Alors, on va dire que ça me fait penser au manque de sucre. Après dans les valeurs, je sais qu'en dessous de 0,25 on peut considérer que c'est une hypoglycémie sévère. Et euh, il me semble que pour les nouveau-nés à termes on doit retenir le seuil de 0,33, donc si c'est supérieur à 0,33 c'est bon. Et pour les prématurés, il ne faut pas que le dextro aille en dessous de 0,45. C'est à peu près tout ce que j'ai à dire. »

**L1 :-Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

M6 : « Donc les prématurés déjà. Après euh, les macrosomes, bien-sûr les nouveau-nés de mères diabétiques qui sont sous régimes ou sous insuline, et les ceux qui ont des retards de croissance. »

**L1 :-Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

M6 : « L'hypothermie tout d'abord. Et puis euh, ah oui les troubles neurologiques forcément, et des convulsions, même si c'est un peu plus rare. »

**L1 : -Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

M6 : « Déjà en salle de naissance, pour les petits poids, on doit les mettre en couveuse directement ou alors en peau à peau. Après je sais qu'en ce moment on essaie de se servir de plus en plus des berceaux chauffants. Ensuite, il faut instaurer une alimentation précoce assez tôt. Après pour les dextro ça dépend, mais il me semble que c'est à 2 heures de vie avant la tétée. Il faudra bien couvrir les nouveau-nés. Si jamais le dextro est mauvais, il faudra faire un recontrôle 30 minutes après une réalimentation au biberon, même si la mère allaite. Et si ensuite il est toujours mauvais, on appellera la pédiatrie.

En suites de couches, il faudra effectuer un contrôle dextro sur 1 tétée sur 2. Après un protocole de 48h si les dextro sont bons, il faudra arrêter. Il faudra mettre en place une alimentation régulière, un biberon toutes les 3 à 4 heures ou les tétées à la demande, voir donner un complément si besoin.

**L1 : -selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

M6 : Etre capable en fonction des services dans lesquels on va de se remémorer des protocoles en vigueur.

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

M6 : Je suis une jeune sage-femme donc je n'ai pas constaté de changements.

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

M6 : Encore une fois, je suis jeune sage-femme donc je ne peux pas savoir. Après je sais qu'il y a un protocole dans les services mais je ne saurais pas dire si c'est celui de 2012.

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

M6 : Oui, nous avons reçu des cours.

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

M6 : Pas forcément, avec la mobilité des sages-femmes on sait toutes à peu près les protocoles existant, le fait de bouger dans les services nous permet de se remettre à jour régulièrement, en

feuilletant les protocoles que nous n'avons pas vu depuis longtemps ou en discutant avec les collègues. Après s'il y a des nouvelles recommandations, une réunion pourrait servir.

**L1 : -Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

**M6** : Non pas vraiment, une fois j'ai eu un nouveau-né avec un dextro à 0,33, mais après l'alimentation et la couveuse, tout est redevenu dans la normale.

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 24 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : suites de couches

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : salle de naissance

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz en 2016

**Entretien numéro 7 :**

**L1** : Intervieweur

**S1** : sage-femme

**L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

**S1** : « L'hypoglycémie néonatale, me fait penser à la mort, au décès du nouveau-né. Mais aussi, je dirais, à l'hypothermie, et à l'hypotonie. »

**L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie ?**

**S1** : « Alors, euh, on peut retrouver les différentes pathologies liées à la grossesse, comme le diabète gestationnel chez la mère. Après on peut les retrouver chez les nouveau-nés prématurés, les RCIU, ceux qui naissent d'une mère ayant une pathologie. Enfin ceux qui ont eu un accouchement difficile, par des extractions instrumentales par exemple. »

**L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

**S1** : « Les conséquences peuvent être l'hypothermie, l'hypotonie, mais surtout les troubles neurologiques. »

**L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

S1 : « Dans un premier temps je commence par faire une glycémie capillaire, un dextro. Puis il faut mettre en place une alimentation précoce, soit en le mettant au sein rapidement si allaitement maternel, ou aux biberons si allaitement artificiel. »

**L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

S1 : « L'expérience ».

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

S1 : « La prise en charge était la même quand j'ai commencé à travailler. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

S1 : « Je n'ai pas remarqué de changements suite à la publication du protocole ».

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S1 : « Oui nous avons reçu une formation classique à l'école de sage-femme. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S1 : « Non, une formation n'est pas nécessaire ».

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S1 : « Non je n'ai pas été marquée par une hypoglycémie néonatale, seulement des hypoglycémies légères quand ils sont en maternité ».

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 48 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : SDN, maternité, GHR, consultations

**Année d'obtention et localisation du DE** : En 1992 à Metz

**DU** : sexologie

## **Entretien numéro 8 :**

**L1** : intervieweur

**S2** : sage-femme

**L1** : **L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

**S2** : « L'hypoglycémie néonatale me fait penser à la baisse du taux de sucre dans le sang du nouveau-né. »

**L1** : **Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

**S2** : « Alors, euh, nous pouvons retrouver, les bébés macrosomes (donc de plus de 4000g), et au contraire les hypotrophes (de moins de 2500g). Mais aussi ceux qui naissent de mère diabétiques, ou qui ont de l'hypertension artérielle pendant la grossesse et le travail, et aussi celles qui sont sous anti-épileptiques. »

**L1** : **Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

**S2** : « La conséquence probable d'une hypoglycémie néonatale serait une anoxie cérébrale, donc des troubles neurologiques, mais également, elle pourrait entraîner des arrêts cardio-respiratoires, et ainsi, donc, le décès ».

**L1** : **Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

**S2** : « Tout dépend du taux de sucre dans le sang du nouveau-né. En salle de naissance, on ferait un dextro 2 heures après la naissance puis selon le taux indiqué par la machine, nous appelons ou non le pédiatre. De toute manière il faut mettre en place une alimentation précoce, avec des biberons ou par l'allaitement maternel. Si le taux est inférieur à 0,25, il faut appeler le pédiatre afin de le prévenir et en plus la néonatalogie. Si le taux est supérieur à 0,25 il faut nourrir le nouveau-né et prévenir le pédiatre, mais de manière moins urgente.

Après en suites de couches, il faut effectuer un dextro avant l'alimentation, une fois sur deux. Au bout de 3 dextro correct on peut arrêter les surveillances glycémiques. Il faudra toujours faire une surveillance clinique, en fonction d'elle, nous referons ou non un dextro. »

**L1** : **selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

**S2** : « Je pense qu'il faut avoir une vitesse de réaction face aux résultats observés par les dextro et les surveillances cliniques ».

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

S2 : « Alors à l'époque nous faisons déjà beaucoup moins de dextro à autant de bébés, mais ceux qui n'étaient pas bons, pour re sucrer rapidement le nouveau-né, nous lui donnions de l'eau sucré, puis nous attendions un peu avant de refaire un autre dextro. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

S2 : « Non, cela fait quand même un certain temps que nous appliquons le même protocole ».

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S2 : « Oui, nous avons reçu de cours dispensés par un pédiatre ».

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S2 : « Une réunion de service tous les 4 à 5 ans pourrait être utile, ainsi qu'à chaque nouveauté concernant ce sujet ».

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S2 : « Je me rappelle d'un nouveau-né en salle de naissance une fois, qui était né dans un contexte de souffrance fœtale. L'hypoglycémie de ce dernier n'avait pas été prise en charge de manière idéale, ce dernier avait fait une acidocétose. La prise en charge avait été difficile car à l'époque il y avait des protocoles différents selon les pédiatres. Ce nouveau-né est parti en néonatalogie, puis après quelques jours, il avait pu être à nouveau avec sa mère. »

**Identité professionnelle :** sage-femme, âge 43 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement :** salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé :** Salle de naissance, maternité, grossesses à risques.

**Année d'obtention et localisation du DE :** à Metz, en 1997.

## **Entretien numéro 9 :**

**L1 :** intervieweur

**S3 :** sage-femme

### **L1 : L'hypoglycémie néonatale, à quoi vous fait penser ce mot ?**

**S3 :** « Ce mot me fait penser à une diminution du taux de sucre dans le sang. Le taux à retenir est 0,50, inférieur à cette valeur, le nouveau-né est en état d'hypoglycémie. »

### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

**S3 :** « Les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie seraient les gros bébés, les macrosomes, et au contraire les hypotrophes, de petits poids. Il faut aussi faire attention aux nouveau-nés de mères diabétiques. »

### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

**S3 :** « Les conséquences qui peuvent se faire ressentir après une hypoglycémie néonatale seront tout d'abord des troubles alimentaires remarqués chez le nouveau-né, également une difficulté à réguler sa température, ce seront des bébés que l'on retrouvera avec une température assez basse. »

### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

**S3 :** « Il faudra mettre en place une alimentation précoce, et ne pas oublier les bébés de mères qui ont eu une césarienne, dans ce cas nous donnerons des biberons. Il faudra effectuer un premier contrôle de la glycémie capillaire 2 heures après l'alimentation. En fonction des résultats, il faudra prévenir ou non le pédiatre et la néonatalogie. »

### **L1 : selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

**S3 :** « L'expérience, peut aider à mettre en place rapidement des gestes techniques pour les nouveau-nés ».

### **L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

**S3 :** « La prise en charge était la même que maintenant, avec les contrôles de la glycémie capillaire et les alimentations précoces. »

### **L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

**S3 :** « Je n'ai pas remarqué de changements. »

**L1 :Avez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S3 : « Nous avons reçu des cours dispensés à l'école de sage-femme. »

**L1 :Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S3 :« Pas de rappels nécessaires concernant ce sujet, car nous en avons vu beaucoup, de nouveau-nés à risques d'hypoglycémie néonatale. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S3 :« Non, j'ai vu beaucoup d'hypoglycémies néonatales qui ne sont pas sévères, quelque fois nous avons dû appeler le pédiatre et le nouveau-né était transféré en pédiatrie, mais par la suite sa glycémie devenait stable et il retournait en chambre auprès de sa mère. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 57 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : salle de naissance, grossesses à risques, consultations

**Année d'obtention et localisation du DE** : en 1983 à Nancy.

**Entretien numéro 10 :**

**L1** : intervieweur

S4 : sage-femme

**L1 :L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

S4 : « Alors... l'hypoglycémie néonatale me fait penser à la pédiatrie, à appeler le pédiatre. Alors par rapport au taux, je ne me rappelle plus très bien, il me semble qu'en dessous de 0,20 il faut s'inquiéter, que l'hypoglycémie néonatale est sévère. Par contre, dans mes souvenirs ce taux augmente en fonction des heures de vie. »

**L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

S4 : « Alors les nouveau-nés à risque... euh... je vais commencer par dire ceux qui naissent de mères diabétiques. Il me semble qu'il y a aussi les souffrances fœtales, mais aussi les prématurés, les macrosomes, les hypotrophes et les RCIU. Je pense que c'est à peu près tout. »

**L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

S4 : « La conséquence majeure c'est que ça peut leur griller le cerveau, donc des troubles neurologiques graves à prévoir. Après, oui, je pense qu'on peut dire que le nouveau-né est à risque de coma, et effectivement de faire plus d'hypoxie fœtale à la naissance ».

**L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

S4 : « Alors, euh, la prise en charge... Donc, quand nous avons un mauvais dextro qui revient pour un bébé, je les mets directement avec un biberon pour prématuré. Seulement, les résultats, s'ils sont trop mauvais, on fera un sucrage directement avec du glucose. Et tout ça c'est si les dextro sont à la limite, si c'est trop sévère, il faudra les mettre directement en néonatalogie avec une surveillance accrue. Mais le protocole ici, c'est une surveillance systématique avec un dextro à 2 heures de vie, puis on passera à un dextro une fois sur deux alimentations. »

**L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

S4 : « C'est un peu les mêmes compétences qu'on attend d'une sage-femme en général pour son métier. Dans ce cas, je dirais savoir reconnaître quand la pathologie survient, et appeler les bonnes personnes et savoir mettre en place rapidement les conduites à tenir. »

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

S4 : « Je suis une jeune sage-femme, c'était déjà la même à mon époque. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

S4 : « Je ne peux pas dire, comme j'ai dit juste avant, je suis jeune sage-femme. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S4 : « J'avais reçu une formation à l'école de sage-femme, c'est-à-dire des cours dispensés par des pédiatres. Je n'ai pas reçu d'autres formations sur le sujet. »

**L1 :Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S4 :« Je pense qu'au vu de mes réponses, effectivement, ce serait bien d'envisager peut-être une réunion en tant que piqûre de rappel, sur le sujet. »

**L1 :Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S4 : « Non, je n'ai pas été marquée plus particulièrement par un cas, juste les cas qu'on peut rencontrer en majorité j'imagine, par exemple un nouveau-né retrouvé à 0,35 de dextro et que l'on a re-sucré, et qui allait mieux. Ça n'allait pas plus loin que cela. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 25 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : maternité, salle de naissance, GHR

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz, en 2015

**Entretien numéro 11 :**

**L1** : intervieweur

S5 : sage-femme

**L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

S5 : « Alors, l'hypoglycémie néonatale me fait penser au fait qu'il n'y a pas assez du taux de sucre dans le sang à la naissance du nouveau-né. Alors, euh, par rapport aux valeurs, il me semble que si le taux est inférieur à 0,45 il faudra refaire un re contrôle rapide, selon les protocoles des pédiatres et cliniques. Par exemple, si le dextro revient à 0,40 il faudra établir une alimentation précoce et surveiller la température du bébé. Si le taux par contre, est inférieur à 0,30, il y aura une hypoglycémie sévère, dans ce cas il faudra en plus appeler le pédiatre de garde. »

**L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

S5 :« Donc, ceux qui sont à risque sont, les bébés macrosomes, ou au contraire hypotrophe. Ceux ayant eu une hypothermie, ou une asphyxie à la naissance, ceux ayant un risque d'acidose. Il y a aussi ceux nés de mères diabétiques, ou sous béta-bloquants et sous dépakine aussi. »

**L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

S5 : « Tout d'abord, alors, nous pouvons retrouver des conséquences cérébrales, qui peuvent être dues aux trémulations faites par les nouveau-nés en hypoglycémie. Il peut également y avoir des conséquences au niveau de la température, les retrouver en hypothermie. Qui dit hypoglycémie néonatale, peut parfois amener aussi à une hypocalcémie. Et aussi, nous pouvons retrouver des bébés beaucoup plus fatigués, car ils puisent dans leur énergie pour se réchauffer. »

**L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

S5 : « Par rapport à ma prise en charge, tout d'abord je sèche les nouveau-nés, je les réchauffe, puis il faudra penser à une alimentation précoce adaptée. Ensuite mettre en place une glycémie capillaire précoce avec protocole de surveillance pendant 24 heures, en maintenant une alimentation régulière. Par contre pour le protocole de surveillance, c'est faire un dextro dans les 2 premières heures de surveillance en salle de naissance, puis 1 heure après alimentation. »

**L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

S5 : « Dans les compétences, on doit repérer déjà qu'un nouveau-né est à risque d'hypoglycémie afin de préparer une prise en charge adaptée et être à temps pour traiter une hypoglycémie quand elle se présente. »

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

S5 : « Il n'y a pas de différences entre le moment où j'ai commencé à travailler et maintenant. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

S5 : « Non car j'ai eu mon diplôme il n'y a pas si longtemps que cela. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S5 : « Alors j'ai reçu une formation quand j'étais à l'école de sage-femme. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S5 : « Je ne trouve pas qu'une formation soit nécessaire pour ce sujet. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S5 : « Non je n'ai pas été marquée par un cas en particulier. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 26 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : Salle de naissance, pouponnière, GHR, maternité.

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz, en 2014.

## **Entretien numéro 12 :**

**L1** : intervieweur

**S6** : sage-femme

### **L1 : L'hypoglycémie, à quoi vous fait penser ce mot ?**

**S6** : « Ce mot me fait penser au sucre et au diabète gestationnel, à la difficulté de l'équilibrer parfois, et donc aux régimes alimentaires et à l'insuline. La valeur correspondant normalement, c'est un taux de 0,40, le résultat du dextro ne doit pas en être inférieur. »

### **L1 : Quels sont, selon vous, les NN à risque d'hypoglycémie**

**S6** : « Alors, les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie, on peut retrouver ceux ayant des mères diabétiques, les hypotrophes et au contraire les macrosomes. »

### **L1 : Quelles peuvent être les conséquences d'une hypoglycémie néonatale ?**

**S6** : « Il me semble que les conséquences les plus graves sont au niveau cérébrale, avec des atteintes neurologiques possibles, des convulsions. »

### **L1 : Pouvez-vous me décrire votre prise en charge concernant ces NN ?**

**S6** : « On commence avec la salle de naissance, où on doit faire un dextro à 2 heures de vie à peu près, et on ajuste l'alimentation en fonction des résultats du dextro, si c'est trop bas on peut donner directement au bébé des biberons ou proposer la tétée. Si c'est trop bas il faudra appeler le pédiatre et voir avec la néonatalogie. Puis en suites de couches ensuite, il faudra faire deux autres dextro. »

### **L1 : Selon vous, quelles compétences sont attendues par une sage-femme ?**

**S6** : « La capacité à réagir justement en fonction des résultats cliniques et des dextros ».

**L1 : Quelle était la prise en charge des hypoglycémies des NN quand vous avez commencé à travailler ?**

S6 : « La prise en charge était déjà la même. »

**L1 : Avez-vous remarqué des changements suite à la publication du protocole de 2012 ?**

S6 : « Non, je n'ai pas remarqué de changements. »

**L1 : Aviez-vous reçu une formation à l'école de sage-femme concernant les NN à risques d'hypoglycémie et leur prise en charge ?**

S6 : « Oui, j'avais reçu une formation à l'école de sage-femme, et nous avons même eu des cas pratiques à faire à l'école sur le sujet. »

**L1 : Selon vous, un DPC est-il nécessaire sur ce sujet ?**

S6 : « Je pense qu'une formation ou une réunion sur le sujet ne serait intéressante que si les protocoles changeaient ou qu'ils y avaient de nouvelles recommandations, sinon non. »

**L1 : Tout au long de votre carrière, avez-vous été marquée par des cas d'hypoglycémie du NN ?**

S6 : « Je me rappelle d'une fois en suites de couches, où le faciès du nouveau-né m'interpellait un peu, je trouvais que son teint n'était pas tout à fait rose, et nous avons fait un dextro rapidement qui s'est révélé être mauvais, donc nous avons appelé la néonatalogie pour que le bébé y soit admis, après je n'ai pas reçu d'autres nouvelles. »

**Identité professionnelle** : sage-femme, âge 25 ans.

**Service dans lequel la SF travaille actuellement** : salle de naissance

**Services dans lesquels elle a déjà travaillé** : suites de couches, salle de naissance, UGO

**Année d'obtention et localisation du DE** : à Metz en 2014.

**Analyse des pratiques des sages-femmes d'une maternité de niveau 2B concernant la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie.**

**Résumé**

*Introduction :* L'adaptation du métabolisme glucidique après la naissance est une priorité physiologique pour le nouveau-né car le glucose représente la principale source de son énergie. L'hypoglycémie néonatale, et plus spécifiquement les hypoglycémies sévères, répétées ou prolongées peuvent avoir de graves conséquences sur la santé du nouveau-né, notamment des complications neurologiques parfois irréversibles. Les sages-femmes sont confrontées assez tôt au cours de leurs formations, à certains cas d'hypoglycémie néonatale. Cette étude a pour objectif d'optimiser la prise en charge des nouveau-nés hypoglycémiques.

*Méthode :* Il s'agit d'une étude évaluative descriptive observationnelle monocentrique des pratiques professionnelles. Cette étude, qui comprend 12 entretiens semi-directifs auprès de 12 sages-femmes hospitalières, travaillant dans les services de salle de naissance et de suites de couches d'une maternité de niveau 2B, a été menée à partir d'un guide d'entretien.

*Résultats et conclusion :* L'étude montre que les sages-femmes ont connaissance du protocole en vigueur dans l'établissement mais, dès lors que la situation devient pathologique, les conduites à tenir peuvent varier. Les connaissances théoriques et pratiques sur l'hypoglycémie néonatale par les sages-femmes sont solides mais peuvent nécessiter un rappel théorique sur des cas moins fréquents. Nous avons pu constater que les sages-femmes peuvent améliorer leur prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie en ayant recours à une formation sur le sujet, des supports seront proposées pour les professionnels de santé dans les services de salle de naissance et de suites de couches rappelant les valeurs seuils de la glycémie à connaître et un support sera proposé aux parents afin de rappeler certaines recommandations des professionnels.

**Mots clés :** Hypoglycémie néonatale – Pratiques sages-femmes - Entretien

**Abstract**

*Introduction:* neonatal hypoglycaemia, and more precisely severe hypoglycaemia, repeatedly and prolonged can have serious consequences on the health of a new-born, particularly neurologic complications which are sometimes irredeemable. Midwives are faced with neonatal hypoglycaemia, early in their training. This study has for objective to optimize the caring of new-borns with neonatal hypoglycaemia.

*Methods:* It was an observational monocentric evaluation case study of the professional practice. This study included twelve semi-directive interviews with twelve midwives, working in birth rooms and post-partum unit of a maternity 2B level, and was led by an operation manual.

*Results and conclusion:* The study showed that midwives know the protocol which is in place in their facilities, but as soon as the situation becomes pathologic, those conducts may vary. The theoretical and practical knowledge on neonatal hypoglycaemia by the midwife are sound but may need a few theoretical reminders on unusual circumstance. We discovered that midwives could give better their caretaking of the new-borns with hypoglycaemia by attending informative meetings on the subject, posters will be proposed in the birth rooms and in post-partum unit, reminding them of the critical limit of glycaemia to know and flyers will be proposed to the parents in order to remind them of some recommendations to professionals.

**Keywords :** Neonatal hypoglycaemia- Midwife practice- Interview