



HAL
open science

**L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance :
connaissances et pratiques des sages-femmes : étude
épidémiologie observationnelle descriptive des pratiques
professionnelles réalisée à la maternité de type 2b du
CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy, du 11 janvier
au 8 février 2021**

Doriane Holz

► **To cite this version:**

Doriane Holz. L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance : connaissances et pratiques des sages-femmes : étude épidémiologie observationnelle descriptive des pratiques professionnelles réalisée à la maternité de type 2b du CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy, du 11 janvier au 8 février 2021. Médecine humaine et pathologie. 2021. hal-03870479

HAL Id: hal-03870479

<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870479v1>

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

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.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

Université de Lorraine

École de Sage-Femme de METZ

L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance :
connaissances et pratiques des sages-femmes.

Etude épidémiologie observationnelle descriptive des pratiques professionnelles
réalisée à la maternité de type 2b du CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy,
du 11 janvier au 8 février 2021.

Mémoire présenté et soutenu par

Claire HOLZ

Née le 12 juin 1998

Directeur de mémoire : Marie-Laure Boyé

Sage-Femme Enseignante

Promotion 2017 - 2021

Université de Lorraine

École de Sage-Femme de METZ

L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance :
connaissances et pratiques des sages-femmes.

Etude épidémiologie observationnelle descriptives des pratiques professionnelles
réalisée à la maternité de type 2b du CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy,
du 11 janvier au 8 février 2021.

Mémoire présenté et soutenu par

Claire HOLZ

Née le 12 juin 1998

Directeur de mémoire : Marie-Laure Boyé

Sage-Femme Enseignante

Promotion 2017 - 2021

REMERCIEMENTS

J'adresse mes remerciements à toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à cette étude et qui ont été présentes pour moi durant ces années de formation,

A Mme Marie-Laure Boyé, sage-femme enseignante et directrice de ce mémoire, pour son soutien, sa disponibilité et son écoute tout au long de ce travail,

Au Dr Rouabah, pédiatre-néonatalogue au CHR de Mercy qui a accepté d'être expert de ce mémoire ainsi que pour ces précieux conseils,

Aux sages-femmes du CHR de Mercy ayant contribué à cette étude et m'ayant assuré une formation de qualité et une transmission de leur savoir,

A ma famille et à mes proches qui m'ont toujours accompagnée et encouragée,

A mes amies de promotion pour leur bonne humeur et leur bienveillance pendant ces quatre belles années.

Je remercie du fond du cœur mes parents et ma sœur Sarah qui m'ont toujours encouragée et qui ont cru en moi quand moi-même je n'y croyais plus.

Et enfin, je remercie Romain, pour ses encouragements et son soutien infaillible.

ABREVIATIONS

ARCF	Altération du Rythme Cardiaque Fœtal
AUDIPOG	Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie
CHR	Centre Hospitalier Régional
CNGOF	Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
DG	Diabète Gestationnel
FIGO	Fédération Internationale de Gynécologie et d'Obstétrique
HAS	Haute Autorité de Santé
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
PAG	Petit poids pour l'Age Gestationnel
QCM	Questionnaire à Choix Multiples
RCF	Rythme Cardiaque Fœtal
RCIU	Retard de Croissance Intra Utérin
SA	Semaines d'Aménorrhées

« La définition de l'hypoglycémie cliniquement significative reste l'une des questions les plus confuses et controversées de la néonatalogie contemporaine. »

Marvin Cornblath

SOMMAIRE

REMERCIEMENTS	4
ABREVIATIONS	5
SOMMAIRE	7
INTRODUCTION	9
PARTIE 1 : CONTEXTE	10
1. GLYCEMIE NEONATALE	10
1.1. VIE FOETALE	10
1.2. NAISSANCE	10
2. HYPOGLYCEMIE NEONATALE	11
2.1. DEFINITION.....	11
2.2. SIGNES CLINIQUES	12
2.3. PHYSIOPATHOLOGIE, ETIOLOGIES ET FACTEURS DE RISQUE	12
2.4. CONSEQUENCES DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE	14
2.5. PREVENTION DE L'HYPOGLYCEMIE EN SALLE DE NAISSANCE.....	14
2.6. DEPISTAGE DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE	15
2.7. TRAITEMENT DE PREMIERE INTENTION DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE	16
3. PROTOCOLE DE SERVICE	17
3.1. REDIGER UN PROTOCOLE DE SERVICE.....	17
3.2. INTERET DU PROTOCOLE	18
3.3. LIMITES	18
3.4. ROLE DES SAGES-FEMMES	18
PARTIE 2 : METHODES ET RESULTATS	20
1. METHODOLOGIE	20
1.1. PROBLEMATIQUE	20
1.2. OBJECTIFS	20
1.3. HYPOTHESES	20
1.4. TYPE D'ETUDE	20
1.5. POPULATION.....	20
1.6. LIEU ET PERIODE DE L'ETUDE	20

1.7. CRITERES DE JUGEMENT	21
1.8. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES	21
2. QUESTIONNAIRE	21
2.1. RECUEIL DE DONNEES	21
2.2. GESTIONS DES DONNEES.....	21
3. RESULTATS.....	21
3.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION	21
3.2. CONNAISSANCES THEORIQUES	22
3.3. PRATIQUES PROFESSIONNELLES	25
3.4. OPINION PERSONNELLE	26
PARTIE 3 : DISCUSSION	28
1. LIMITES DE L'ETUDE	28
1.1. REDACTION DU QUESTIONNAIRE	28
1.2. ATOUTS DE L'ETUDE.....	28
2. APPRECIATION DES HYPOTHESES.....	28
2.1. CONNAISSANCES THEORIQUES DES SAGES-FEMMES.....	28
2.2. PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES SAGES-FEMMES.....	33
2.3. MAITRISE DU DEPISTAGE ET DE LA PRISE EN CHARGE DE L'HYPOGLYCEMIE.....	36
2.4. PROTOCOLE DE SERVICE	36
3. PERSPECTIVES.....	37
CONCLUSION.....	39
BIBLIOGRAPHIE	40
ANNEXES	43

INTRODUCTION

Si vous demandez à deux sages-femmes de vous définir le terme « hypoglycémie néonatale », vous avez de fortes chances d'obtenir deux réponses différentes. Sensibiliser, encadrer et simplifier les pratiques semble être un enjeu important pour les équipes médicales. Pourtant, au vu de sa fréquence (12 à 14% des nouveau-nés allaités, bien portants et eutrophes présenteraient un épisode d'hypoglycémie avant 72 heures de vie) et des conséquences potentiellement graves, cette pathologie néonatale devrait dès lors être une des préoccupations prioritaires pour les professionnels de la périnatalité. Son dépistage, son diagnostic et sa prise en charge doivent être maîtrisés et pourraient être facilités par l'utilisation de protocoles de service. [1]

Lors de mes stages en salle d'accouchement au CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy, j'ai constaté que les pratiques professionnelles autour de l'hypoglycémie néonatale semblaient très hétérogènes. Les valeurs de références d'hypoglycémie ainsi que le moment de réalisation du dépistage étaient différents d'une personne à l'autre. Par conséquent, certains nouveau-nés échappaient au dépistage.

Par ce travail, je souhaite faire un état des lieux du dépistage et de la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale par les sages-femmes de salle de naissance en 2021 au CHR de Mercy, en m'appuyant sur une étude épidémiologique observationnelle descriptive des pratiques professionnelles. L'objectif principal est de sensibiliser les professionnels de la périnatalité à l'amélioration et l'homogénéisation de la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie en salle de naissance, en proposant une actualisation multidisciplinaire du protocole. L'objectif secondaire est de décrire et évaluer les pratiques concernant l'hypoglycémie néonatale en salle de naissance.

Dans une première partie, nous aborderons des généralités sur l'hypoglycémie néonatale et l'intérêt d'un protocole de service. Puis dans une deuxième partie, nous expliquerons notre étude réalisée auprès des sages-femmes de la maternité de Mercy et présenterons ses résultats. Enfin, dans une troisième partie, nous analyserons et discuterons les résultats dans le but de proposer des perspectives d'amélioration.

PARTIE 1 : CONTEXTE

1. GLYCEMIE NEONATALE

Le glucose est le substrat énergétique essentiel à la plupart des organes et particulièrement du cerveau. Sa concentration sanguine (la glycémie) est stabilisée par l'absorption du glucose au niveau intestinal lors d'un repas, la production hépatique et le stockage au niveau des tissus périphériques.

Le pancréas est l'organe du système digestif indispensable à la régulation de la glycémie, grâce à l'intervention de l'insuline et des hormones de contre-régulation : le glucagon, l'adrénaline, les hormones de croissance et le cortisol. La libération du glucagon lors d'une hypoglycémie permet, par le mécanisme de glycogénolyse, la production de glucose par la dégradation du glycogène stocké. Il va également permettre la synthèse *de novo* du glucose à partir de précurseurs non glucidiques comme le pyruvate, le lactate, le glycérol et la plupart des acides aminés : c'est la néoglucogenèse hépatique. L'insuline a un rôle en cas d'hyperglycémie par le mécanisme de la glycogénogenèse. [2, 3]

1.1. VIE FOETALE

Durant la vie intra-utérine, la glycémie fœtale est régulée par l'apport transplacentaire continu en glucose de la mère et très peu par les hormones régulatrices, l'insuline et le glucagon. Ainsi, la glycémie fœtale est en permanence comprise entre 70 et 80% de la glycémie maternelle. [4, 5]

Au cours du troisième trimestre de grossesse, l'organisme fœtal prépare son passage à la vie extra-utérine en constituant des réserves de glycogène et de triglycérides. L'insuline fœtale est présente en plus grande quantité que le glucagon, inhibant la néoglucogenèse et limitant les réserves de glucose. [5]

1.2. NAISSANCE

Par le clampage du cordon ombilical à la naissance, les échanges de nutriments assurés par le placenta sont brutalement interrompus. La majorité des nouveau-nés bien portants présente une hypoglycémie transitoire et physiologique, dont le nadir est observé à une heure de vie. Puis, la glycémie se stabilise vers la troisième heure. Elle est le reflet de l'adaptation métabolique à la vie extra-utérine. [5]

La glycogénolyse débute immédiatement après la naissance par une libération massive de glucagon et une baisse d'insuline. Cela permet, grâce au glycogène stocké, une production de glucose pendant environ douze heures. Au-delà, la réserve de glycogène est épuisée et c'est par l'alimentation que le nouveau-né maintient sa glycémie. [5]

La naissance entraîne également une libération importante d'hormones de stress comme l'adrénaline, les hormones de croissance et le cortisol qui vont favoriser le démarrage de la néoglucogenèse. Celle-ci se met en place dès les deuxième et troisième heures de vie et devient maximale après douze heures. Les acides gras mobilisés à partir des tissus adipeux sont utilisés par les tissus, économisant le glucose et les corps cétoniques pour le cerveau. [5]

Les adultes, de par leur maturité métabolique, maintiennent une homéostasie glycémique en cas de jeûne prolongé contrairement aux nouveau-nés. C'est pourquoi, la prévention de l'hypoglycémie est primordiale dès la naissance. [6]

2. HYPOGLYCEMIE NEONATALE

2.1. DEFINITION

Une hypoglycémie est par définition un taux sanguin de glucose bas. La régulation de la glycémie néonatale passe par une chute initiale du taux de glucose, suivie par son augmentation progressive quelques heures après la naissance. Quel que soit le type d'alimentation, le nouveau-né présentera une hypoglycémie transitoire, modérée et physiologique. Cependant, certaines hypoglycémies sont sévères, prolongées et récurrentes, elles sont pathologiques. [4]

Définir une seule valeur d'hypoglycémie applicable à tout nouveau-né est quasi impossible car chaque individu réagit différemment à une chute de sa glycémie. C'était déjà le cas en 2000 quand Cornblath et al écrivaient qu' : « *Une hypoglycémie significative n'est pas et ne peut pas être définie comme un simple chiffre qui pourrait être attribué de façon universelle à tout patient. Elle se caractérise plutôt par une valeur spécifique à chaque individu et varie avec son état de maturité physiologique et l'influence d'une pathologie* ». C'est le cas du nouveau-né, dont l'âge gestationnel, le poids, les antécédents médicaux et l'état clinique actuel doivent être pris en considération pour évaluer le risque hypoglycémique. La difficulté de sa prise en charge vient du fait qu'il ne faut pas sur-traiter une hypoglycémie physiologique, ni sous-traiter une hypoglycémie pathologique. [1, 4]

Malgré les progrès accomplis depuis plusieurs années dans la compréhension des causes et mécanismes de l'altération du métabolisme néonatal, les valeurs seuils de glycémie pouvant causer des séquelles à long terme restent encore difficile à définir. De plus, des études ont été menées mais à trop petite échelle, sans sujet témoin ou de suivi à plus long terme et les études menées sur l'animal ne sont pas assez pertinentes pour être appliquées chez l'Homme. La prévention, la surveillance clinique et le traitement de l'hypoglycémie sont donc les seuls moyens à notre disposition pour prévenir ses effets. Cependant, pour l'utilisation clinique quotidienne, une définition pragmatique avec des valeurs seuils de glycémie doit être choisie. [1, 7]

La comparaison des recommandations de la Société Française de Pédiatrie, de la British Association of Perinatal Medicine et de la Société canadienne de pédiatrie mettent en lumière des pratiques semblables concernant les valeurs de référence. Pour ces pays, lorsqu'un nouveau-né est symptomatique, toute valeur de glycémie inférieure ou égale à 2,5 mmol/L est considérée comme une hypoglycémie. Pour la France et l'Angleterre, lorsqu'un nouveau-né est asymptomatique et à risque, toute valeur de glycémie inférieure ou égale à 2 mmol/L, confirmée sur une mesure une heure après la prise alimentaire habituelle est considérée comme une hypoglycémie. Pour le Canada, des mesures correctives doivent être mises en place dès que la glycémie est inférieure à 2,6 mmol/L pour tous les nouveau-nés. En France et en Angleterre, toute valeur de glycémie inférieure ou égale à 1 mmol/L est considérée comme une hypoglycémie sévère.

Ainsi, les seuils raisonnés d'intervention en accord avec les recommandations internationales sont présentés dans le tableau suivant. [1, 8, 9]

Tableau 1 : Valeur d'hypoglycémie de référence selon l'état clinique du nouveau-né d'après les recommandations françaises et britanniques.

	Valeur de référence (mmol/L)	Valeur de référence (g/L)
Nouveau-né symptomatique	2,5	0,45
Nouveau-né asymptomatique	2,0	0,35
Hypoglycémie sévère	1,0	0,20

Les valeurs seuils d'une hypoglycémie sont donc différentes si le nouveau-né en présente les symptômes, c'est pour cela qu'il est primordial de connaître et savoir reconnaître les signes cliniques d'une hypoglycémie.

2.2. SIGNES CLINIQUES

Une hypoglycémie est diagnostiquée par une valeur de glycémie basse. Toutefois, elle peut dans un premier temps se manifester cliniquement par une symptomatologie nombreuse et non pathognomonique de cette pathologie. Les signes modérés sont une prise alimentaire insuffisante avec une succion pauvre et un refus de téter, une irritabilité, un cri aigu, des trémulations, une hypotonie ou une léthargie, une hypothermie ou une instabilité thermique. Les signes graves sont des myoclonies, des convulsions, un coma, des apnées ou des irrégularités respiratoires, des bradycardies répétées ou une cyanose. L'apparition ou la présence des symptômes décrits doivent faire penser à une hypoglycémie. [9]

Le diagnostic symptomatique est fait en repérant la triade de Whipple qui associe des signes cliniques évocateurs d'une hypoglycémie, d'une glycémie veineuse basse et de la correction des symptômes lors de la normalisation de la glycémie. [10]

Cependant, cette pathologie peut également être totalement asymptomatique, silencieuse et tout aussi grave que l'hypoglycémie symptomatique. Repérer les nouveau-nés à risque est essentiel afin de mettre en place des moyens de prévention et de surveillance dès la naissance. [9]

2.3. PHYSIOPATHOLOGIE, ETIOLOGIES ET FACTEURS DE RISQUE

Les différentes étiologies d'une hypoglycémie néonatale peuvent être regroupées dans trois catégories : l'insuffisance des réserves énergétiques, l'augmentation de la demande énergétique et l'hyperinsulinisme fœtal. [5]

2.3.1. Insuffisance des réserves énergétiques

Quand les réserves de glycogène hépatique du nouveau-né sont insuffisantes, la glycogénolyse ne parvient pas à répondre aux besoins énergétiques à la naissance. Le plus souvent pour ces enfants, leurs tissus adipeux sont peu développés, limitant également le métabolisme de la lipolyse. La

production de corps cétoniques est également faible, privant les tissus périphériques d'un substrat alternatif pour produire du glucose. Ils sont d'autant plus exposés aux séquelles neurologiques en cas d'hypoglycémie. [5, 11]

Les nouveau-nés à risque sont donc ceux nés prématurément, avant la constitution de réserves énergétiques, les enfants de Petit poids pour l'Age Gestationnel (PAG) dont le poids de naissance est inférieur au dixième percentile des courbes de référence et les nouveau-nés ayant un Retard de Croissance Intra-Utérin (RCIU) qui ont eu une altération de leur métabolisme, perturbant la constitution de réserves énergétiques. [5, 12] (Annexe I)

2.3.2. Augmentation de la demande énergétique

Le travail et l'accouchement sont des périodes à risque d'anoxo-ischémie périnatale, grande consommatrice de glucose. In utéro, lorsqu'une carence en oxygène apparaît, le métabolisme anaérobie va s'activer et permettre l'activation de la glycogénolyse. Une altération du rythme cardiaque fœtal (ARCF) sévère et prolongée, un pH au cordon à la naissance inférieur à 7,10, un score d'APGAR inférieur ou égal à sept à cinq minutes de vie traduisent une anoxo-ischémie, causant une hypoglycémie. [5, 13]

Le nouveau-né en hypothermie ou luttant contre une infection néonatale voit sa consommation en glucose augmenter. La polyglobulie, qui est un taux d'hématocrite supérieure à 70% et fréquente dans un RCIU, aggrave l'hypoglycémie car les nombreuses hématies consomment beaucoup de glucose. Ces enfants sont donc à risque. [5, 14]

Enfin, toute autre situation de détresse vitale néonatale en salle de naissance peut être à l'origine d'une hypoglycémie.

2.3.3. Hyperinsulinisme fœtal

Le nouveau-né macrosome, de poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile des courbes de référence, a eu une activité insulinique importante in-utéro et est donc également à surveiller. [14, 12] (Annexe I)

Le nouveau-né de mère diabétique, insulino-dépendant ou non, et en particulier lorsque le diabète est déséquilibré, est à risque. L'hyperglycémie maternelle stimule, in-utéro, le pancréas fœtal qui va synthétiser en excès de l'insuline conduisant à un stockage important de glucose et de lipides. Cet état d'hyperinsulinisme persiste quelques heures après la naissance et aggrave la chute de la glycémie. Le risque est d'autant plus important si le nouveau-né est macrosome. En revanche, le nouveau-né eutrophe de mère ayant un diabète gestationnel sous régime équilibré ne nécessite pas de dépistage systématique en l'absence de signes cliniques. [15]

Une hypoglycémie néonatale est retrouvée chez 30 à 50% des cas de syndrome de Wiedemann-Beckwith de part un hyperinsulinisme causé par une hyperplasie des îlots pancréatiques. Ces nouveau-nés présentent une anomalie de croissance avec une taille excessive, une héli-hyperplasie et une macroglossie. [16]

La prise maternelle d'un traitement médicamenteux comme des β bloquants par voie orale, d'antiépileptiques ou de corticoïdes au long cours et proche de l'accouchement peut également modifier la sécrétion d'insuline fœtale et ainsi entraîner des hypoglycémies néonatales par inhibition de la glycogénolyse.

L'interruption brutale d'une perfusion intra-veineuse de glucosé ou son utilisation à forte dose proche de l'accouchement peuvent entraîner des hypoglycémies par hyperinsulinisme réactionnel. [5, 8, 11]

2.4. CONSEQUENCES DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE

L'hypoglycémie reste un évènement fréquent chez le nouveau-né à la naissance. L'incidence globale est estimée entre 5 à 10 % des naissances, essentiellement dans la population à risque. [17]

Une étude menée par Alkalay AL et al en 2006 sur 89 nouveau-nés présentant une hypoglycémie symptomatique a montré que 21% des enfants ayant eu une glycémie plasmatique inférieure à 1,4 mmol/L ont présenté des séquelles du système nerveux central. Ils ont également conclu que ces lésions cérébrales ne dépendaient pas uniquement de la sévérité de l'hypoglycémie mais davantage de la durée de celle-ci. [18]

De 2006 à 2015, McKinlay C. et al ont mené une étude sur l'association entre la glycémie néonatale et le neurodéveloppement à quatre ans et demi. Elle montre qu'à cet âge le risque de perturbation de la fonction exécutrice et de la motricité visuelle est deux à trois fois plus élevé chez un enfant ayant eu un ou des épisodes d'hypoglycémies néonatales. Ces enfants présentent également un risque accru de troubles de l'attention, d'hyperactivité, de troubles comportementaux et de problèmes d'apprentissage. [19]

L'hypoglycémie, qu'elle soit sévère ou récurrente est responsable d'atteintes du développement normal du cerveau et de ses fonctions, d'épilepsie, de retards mentaux, de troubles de la personnalité et d'altérations des fonctions cardio-vasculaires. [20]

Les difficultés de prise en charge de ces enfants viennent du fait qu'un grand nombre d'hypoglycémies est asymptomatique ou a des manifestations cliniques non spécifiques. La connaissance des symptômes et la prévention sont donc indispensables quand les conséquences d'une hypoglycémie sont connues. [18, 20]

2.5. PREVENTION DE L'HYPOGLYCEMIE EN SALLE DE NAISSANCE

Dans les situations à risque d'hypoglycémie néonatale, des mesures de prévention doivent être établies dès la naissance.

Le nouveau-né est prédisposé à une hypothermie du fait de son ratio surface corporelle/poids élevé. Le maintien de l'homéostasie thermique permet de réduire la demande énergétique et donc de réduire le risque d'hypoglycémie : sécher, réchauffer, mettre un bonnet et installer le nouveau-né peau-à-peau sont des actions à réaliser systématiquement. Le peau-à-peau est le meilleur moyen pour lutter contre l'hypothermie, initier l'alimentation et aider à l'établissement du lien mère-enfant. [8]

Des moyens de prévention sont mis en place lors d'évènements à risque d'augmentation de la demande énergétique. Une oxygénothérapie est à prévoir en cas d'anoxo-ischémie ainsi qu'une antibiothérapie en cas d'infection confirmée.

Une alimentation orale précoce est débutée dans la première heure de vie pour permettre un apport énergétique suffisant.

L'allaitement maternel est à favoriser car le lait maternel est la meilleure source énergétique durant la phase d'adaptation métabolique du post-partum. Pour les enfants allaités, le sein est proposé sans restriction de durée ou de fréquence. Le positionnement de l'enfant est corrigé et la qualité de la succion et de la bonne déglutition sont évaluées. Les parents devront apprendre à repérer les premiers signes d'éveil du nouveau-né comme des petits mouvements des bras, des jambes et de succion, des mimiques afin de lui présenter le sein. Il recevra au moins huit repas par jour et la durée maximum entre deux repas ne doit pas dépasser cinq heures.

Pour les enfants nourris artificiellement, un biberon de lait artificiel premier âge est donné toutes les trois heures, à raison de huit repas par jour. Pour le PAG, le RCIU, et le prématuré, du lait « pour petit poids de naissance » ou lait « pour prématuré » seront privilégiés.

La glycémie des nouveau-nés nourris exclusivement au sein est plus basse que ceux nourris au biberon. Cependant, les enfants allaités ont un taux de corps cétoniques, principaux substituts glycémiqes du cerveau, plus élevé. [7, 14, 21-23]

2.6. DEPISTAGE DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE

L'OMS recommande de limiter le dépistage de l'hypoglycémie aux nouveau-nés à risque ou symptomatiques. Le dépistage systématique pour tous les enfants est jugé inapproprié, non nécessaire et potentiellement douloureux inutilement. [24]

Le dépistage se fait classiquement avec une bandelette réactive, appelée dextrostix et interprétée par un glucomètre, un lecteur de glycémie capillaire. Ce système est peu coûteux et facile d'utilisation. Cependant, il a été développé pour l'auto-contrôle des diabétiques et sa fiabilité est relative chez le nouveau-né, surtout pour les faibles valeurs. C'est pour cela que toute glycémie anormale doit être contrôlée par une technique standardisée au laboratoire (glycémie plasmatique), particulièrement chez les nouveau-nés asymptomatiques. Néanmoins, un traitement est débuté sans attendre les résultats. [9]

Pour le dépistage, un prélèvement de sang est réalisé de préférence au talon, sans désinfection préalable de la peau, ce qui pourrait modifier le résultat. La mesure ne doit pas être faite avec la première goutte de sang qui est un mélange de sang et de lymphes, ce qui fausse également le résultat. [9]

En dehors d'une situation clinique évocatrice où un dextrostix est à réaliser immédiatement, il faut déterminer à quel moment dépister un nouveau-né à risque asymptomatique.

Si l'on se réfère aux recommandations de la Société Française de Pédiatrie et la British Association of Perinatal Medicine, le premier dépistage d'une hypoglycémie devrait être réalisé avant le deuxième

repas de l'enfant, soit entre trois et quatre heures de vie. Il serait donc de la responsabilité des équipes de la maternité. En revanche, dans les protocoles de différentes régions françaises (Réseau Sécurité Naissance des Pays de la Loire et le Réseau de Périnatalité PACA, Corse, Monaco) et canadien, le premier dépistage devrait être fait une heure après le premier repas, soit aux alentours de deux heures de vie. (Annexe II)

Actuellement au vu des recommandations, il est donc préférable de réaliser le premier dépistage d'une hypoglycémie néonatale entre deux et quatre heures de vie. [1, 8, 9, 22, 25]

Les parents sont informés des examens de prévention effectués en salle de naissance et en maternité, de l'importance de l'alimentation dans la prévention de cette pathologie et les manifestations cliniques que l'enfant peut présenter. Les parents doivent également être rassurés sur le fait que le lait maternel est adapté à l'alimentation du nouveau-né à risque et que la supplémentation de lait, s'il y en a, n'est que temporaire. [14]

2.7. TRAITEMENT DE PREMIERE INTENTION DE L'HYPOGLYCEMIE NEONATALE

La prise en charge de la pathologie dépend de la gravité de l'hypoglycémie et de la présence ou de l'absence de manifestations cliniques. L'objectif thérapeutique est de maintenir une glycémie adaptée par un apport continu de glucose, d'acides aminés, de lipides et de corps cétoniques pour le cerveau en stimulant la néoglucogenèse.

Pour une glycémie capillaire supérieure à 2 mmol/L (0,35 g/L), la fréquence et la qualité des prises alimentaires sont vérifiées, tout en continuant la surveillance glycémique. Aucune modification du régime alimentaire n'est nécessaire. Le prochain contrôle glycémique sera fait avant le repas suivant. A partir de trois glycémies capillaires consécutives supérieures à 2,5 mmol/L (0,45 g/L) et en l'absence de traitement, la surveillance sera espacée toutes les six heures et arrêtée après 24 heures si les glycémies sont normales. [5, 9, 14]

Lorsque la glycémie capillaire est inférieure à 2 mmol/L (0,35 g/L), le pédiatre du service doit être avisé car le nouveau-né présente une hypoglycémie et des mesures correctives sont à mettre en place. Pour les enfants nourris artificiellement, l'alimentation est enrichie progressivement avec des nutriments apportant du glucose (Duocal®), des triglycérides à chaîne moyenne (Liquigen®) ou de la Dextrine maltose à 2% (concentré hypercalorique à base de glucides hydrolysés). Les enfants allaités seront mis au sein immédiatement et bénéficieront d'un complément de lait maternel exprimé ou d'un complément de lait artificiel à raison de 3 à 5 mL/kg. Si besoin, le lait peut être enrichi. [5, 9, 14]

Toute mesure thérapeutique est contrôlée 30 minutes à une heure après sa mise en place et la surveillance est maintenue toutes les trois heures. L'alimentation antérieure est reprise dès que la glycémie devient supérieure à 3 mmol/L (0,55 g/L) pendant au moins douze heures.

Face à une hypoglycémie symptomatique ou une hypoglycémie sévère (glycémie inférieure à 1 mmol/L), un dosage de glycémie plasmatique doit être fait immédiatement et la prise en charge médicale est débutée sans attendre les résultats. La première mesure consiste en l'administration d'un bolus de sérum glucosé à 10%, à raison de 2 à 3 mL/kg, en intra-veineuse lente sur cinq minutes. Un relais par perfusion de sérum glucosé à 10% est mis en place, à raison de 80 mL/kg/24h. Un transfert

en service de néonatalogie est ensuite organisé. Les symptômes doivent disparaître après normalisation de la glycémie. [5, 9, 14]

En cas de persistance d'épisodes d'hypoglycémie après la mise en place de traitements, une enquête étiologique est débutée.

Face aux enjeux et difficultés que représentent cette pathologie, l'utilisation d'un protocole pourrait être un moyen d'harmoniser les pratiques.

3. PROTOCOLE DE SERVICE

Chaque soignant a une responsabilité de moyens envers les patients et doit effectuer des soins attentifs et conformes aux données acquises par la science. Comme vu précédemment, les retards de diagnostic et par conséquent de mise en place d'un traitement d'une hypoglycémie peuvent entraîner des préjudices et des dommages à court et long termes pour le nouveau-né. C'est pourquoi l'utilisation d'un protocole de service doit s'inscrire dans une démarche d'amélioration des pratiques professionnelles.

Un protocole est le schéma d'une prise en charge optimale, élaboré par une équipe pluridisciplinaire pour un problème identifié. C'est un accord local et documenté qui vise à harmoniser les pratiques et à résoudre les difficultés de la prise en charge. Il tend vers une approche standardisée, cordonnée du soin afin de réaliser « la bonne action au bon moment, au bon endroit, pour la bonne personne et avec le bon résultat ».

C'est un document court, disponible, valide et facilement consultable au cours du soin. Il peut se présenter sous forme d'arbre décisionnel ou d'algorithme pour en simplifier l'utilisation. [26, 27]

3.1. REDIGER UN PROTOCOLE DE SERVICE

L'élaboration d'un protocole débute par l'identification d'une situation clinique dont le diagnostic et la prise en charge sont jugés difficiles par l'équipe soignante. Ce doit être un problème bien défini pour une population bien définie. L'ensemble de l'équipe est ensuite informé de l'élaboration ou de la révision du protocole afin de former un groupe de travail composé de représentants de chacune des professions concernées.

La création d'un protocole commence par la formulation d'objectifs de travail, puis chacun des participants décrit sa pratique face à la situation clinique. Les pratiques professionnelles sont comparées pour mettre en avant les similitudes et connaître les différences de pratiques au sein de l'équipe. [26, 27]

L'élaboration d'un protocole s'appuie également sur les recommandations de bonnes pratiques de la littérature ou des protocoles déjà existants. Cependant, lorsque la littérature n'apporte pas assez de preuves sur un point, le groupe doit alors opter pour une position consensuelle afin d'adopter la meilleure pratique possible.

Ensuite, les différentes étapes et les évolutions cliniques attendues lors de la prise en charge sont détaillées afin de standardiser le soin. La chronologie et les champs d'action des différents

professionnels sont exposés, ainsi une possible extension ou redistribution des rôles est possible dans l'équipe. Il faut s'assurer qu'il n'y ait pas de sortie du domaine de compétence législativement. Puis, le protocole est rédigé et est validé par l'ensemble de l'équipe avant sa large diffusion. [26, 27]

Le protocole est ensuite évalué en service pendant une période définie et toutes les situations amenant un écart à son utilisation doivent être documentées et leurs raisons détaillées. Il est ensuite actualisé en tenant compte des effets indésirables rencontrés. L'impact du protocole doit être ensuite mesuré afin qu'il soit à nouveau actualisé.

3.2. INTERET DU PROTOCOLE

Le protocole est un moyen efficace pour permettre l'adhésion aux recommandations fondées sur les preuves et leur application. Une revue systématique menée en 2012 par Deneckere S et al montre l'effet positif des protocoles sur le travail en équipe en milieu hospitalier avec une amélioration de la communication et des relations au sein de l'équipe médicale. Dans cette étude, l'équipe a gagné en compétences sur le sujet et le climat de travail semblait être amélioré. L'adhésion au protocole semble plus importante si l'équipe est sollicitée dans sa réalisation. [28]

Il y a ainsi une amélioration de la qualité des prises en charge et une harmonisation des pratiques. Les informations recueillies dans les dossiers médicaux sont de meilleure qualité. Le protocole permet également de diminuer les différences de pratiques interprofessionnelles. [26, 27]

3.3. LIMITES

Les freins à l'application d'un nouveau protocole peuvent être la crainte de devoir réaliser un travail supplémentaire ou d'avoir à assumer de nouvelles responsabilités, la réticence à demander aux collègues de modifier leurs pratiques professionnelles ou la nécessité d'un changement d'organisation. L'absence de suivi du protocole peut également être un frein à son utilisation par l'ensemble de l'équipe, c'est pour cela que le protocole doit être facilement accessible et visible pendant le soin.

Le protocole ne doit cependant pas limiter la pratique. Si le professionnel estime qu'il ne peut pas être appliqué à un patient, il en va de sa responsabilité déontologique de s'en éloigner. Il doit, dans ce cas, le justifier dans le dossier médical pour expliquer la suite des soins. [26, 27]

3.4. ROLE DES SAGES-FEMMES

Le Code de Santé Publique définit le métier de sage-femme comme une profession médicale à compétences définies dont le champ d'intervention auprès des femmes et des nouveau-nés en bonne santé est très large. D'après l'article R.4127-318 du code de santé publique : « I. Pour l'exercice des compétences qui lui sont dévolues par l'article L. 4151-1 : 1. La sage-femme est autorisée à pratiquer l'ensemble des actes cliniques et techniques nécessaires au suivi et à la surveillance de situations non pathologiques et au dépistage de pathologie concernant (...) d. le nouveau-né ». La sage-femme a un rôle central dans le dépistage et le diagnostic de la pathologie en se basant sur ses connaissances de la physiologie. [29] (Annexe III)

Dans les recommandations de l'HAS sur l'accueil du nouveau-né en salle de naissance de 2017 « *Tout nouveau-né doit bénéficier après la naissance d'un premier examen réalisé par la sage-*

femme ayant pour but la vérification de sa bonne adaptation, le dépistage d'anomalies latentes (malformations, infections, troubles métaboliques, etc.) ». La sage-femme est donc la première professionnelle à accueillir et prendre en charge le nouveau-né à sa naissance et a la responsabilité d'effectuer les premiers examens de dépistage et notamment le dépistage d'une hypoglycémie. Elle a un rôle primordial auprès du nouveau-né dès sa naissance et est un des professionnels de santé au cœur de la problématique de l'hypoglycémie. [30]

L'expérience d'un professionnel de santé peut être classée en suivant le modèle de Dreyfus, du « débutant » qui n'a aucune expérience, au « confirmé » qui commence à avoir de l'expérience, à l'« expert » qui est performant de par les nombreuses situations rencontrées. Un protocole de service est nécessaire pour harmoniser les pratiques entre le professionnel qui a de l'expérience mais des connaissances pas toujours actualisées et le professionnel inexpérimenté mais à jour dans ses connaissances. [31]

PARTIE 2 : METHODES ET RESULTATS

1. METHODOLOGIE

1.1. PROBLEMATIQUE

Au regard de la première partie de ce travail, il apparaît que l'hypoglycémie néonatale est une pathologie fréquente, potentiellement grave et que tout nouveau-né à risque devrait pouvoir être dépisté et pris en charge. Les sages-femmes apparaissent comme les professionnels au cœur de la problématique de l'hypoglycémie et l'utilisation de protocoles de service peut permettre d'améliorer leurs pratiques professionnelles. Partant de ce constat, nous pouvons nous interroger sur les connaissances et pratiques des sages-femmes concernant l'hypoglycémie.

1.2. OBJECTIFS

L'objectif principal est de décrire et évaluer les pratiques sur le dépistage et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale en salle de naissance.

Il s'agit de sensibiliser les professionnels de la périnatalité à l'amélioration et l'homogénéisation de la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie en salle de naissance, en proposant une actualisation multidisciplinaire du protocole.

1.3. HYPOTHESES

Nous pouvons formuler les hypothèses suivantes :

H1 : Les sages-femmes ont des connaissances théoriques différentes sur le sujet de l'hypoglycémie.

H2 : Les pratiques professionnelles des sages-femmes concernant l'hypoglycémie néonatale sont hétérogènes.

H3 : Les sages-femmes ne sont pas à l'aise avec le diagnostic et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale.

H4 : Les sages-femmes sont favorables à l'actualisation du protocole de service.

1.4. TYPE D'ETUDE

Il s'agit d'une étude épidémiologique observationnelle descriptive des pratiques professionnelles réalisée au CHR Metz-Thionville, site de Mercy du 11 janvier 2021 au 8 février 2021.

1.5. POPULATION

Nous avons choisi comme population d'étude les sages-femmes salariés du CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy. Pour être incluses dans l'étude, les sages-femmes devaient travailler ou avoir déjà travaillé en salle de naissance à Mercy.

1.6. LIEU ET PERIODE DE L'ETUDE

L'étude a été réalisée dans les services de salle de naissance, des urgences gynécologiques et obstétricales et d'hébergement au CHR Metz-Thionville sur le site de Mercy du 11 janvier 2021 à 8 février 2021.

1.7. CRITERES DE JUGEMENT

Les critères de jugement de cette étude sont :

C1 : Le moment de la première alimentation,

C2 : La valeur de référence d'hypoglycémie,

C3 : L'heure du dépistage d'une hypoglycémie,

C4 : L'état des connaissances des sages-femmes sur l'hypoglycémie (facteurs de risque, moyens de prévention, signes cliniques, conséquences),

C5 : La prise en charge d'une hypoglycémie néonatale par la sage-femme de salle de naissance,

C6 : L'opinion personnelle sur la protocolisation des pratiques.

1.8. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES

Une autorisation de distribution des questionnaires a été demandée auprès des cadres des différents services visés par cette étude. Les sages-femmes ont pu remplir de manière anonyme le questionnaire sous format papier mis à leur disposition dans les différents services de la maternité du CHR de Mercy. Le questionnaire a tout d'abord été testé auprès de collègues étudiants sages-femmes afin d'évaluer sa pertinence et sa compréhension et, si besoin, d'effectuer certaines modifications. Les données collectées par l'intermédiaire des questionnaires seront détruites une fois l'étude réalisée.

2. QUESTIONNAIRE

2.1. RECUEIL DE DONNEES

Le questionnaire utilisé pour cette étude est composé de 19 questions, groupées en trois parties. Dans une première partie intitulée « Renseignements généraux », les informations récoltées revêtaient un caractère individuel et ont permis la catégorisation de la population. La seconde partie a exploré les connaissances à la fois théoriques et pratiques des sages-femmes sur l'hypoglycémie néonatale. Enfin, les sages-femmes ont exprimé leurs opinions personnelles sur le sujet. (Annexe IV)

2.2. GESTIONS DES DONNEES

Les données ont été recueillies à l'aide de questionnaires avec l'attribution d'un numéro d'anonymat en fonction de la réception et de la saisie des données. Celles-ci seront détruites après l'analyse et la publication des résultats suite à la validation lors de la soutenance devant un jury d'examen. Les données recueillies ont été analysées avec le logiciel Excel®.

3. RESULTATS

Nous avons comptabilisé 60 sages-femmes travaillant dans les services d'hébergement, de salle de naissance et d'urgences gynécologiques et obstétricales. Nous avons obtenu un taux de réponse de 50% (soit 30/60).

3.1. DESCRIPTION DE LA POPULATION

Dans la population étudiée, 13 sages-femmes ont moins de cinq ans d'expérience professionnelle, 11 ont entre cinq et dix ans d'expérience et six ont une expérience professionnelle supérieure à dix ans.

La majorité des sujets de l'étude (24/30) a une expérience professionnelle inférieure à dix ans. Notons que seul un cinquième des sages-femmes a une expérience professionnelle supérieure à dix ans.

La plupart des professionnels de la population d'étude ont obtenu le Diplôme d'Etat dans la région Grand Est, avec respectivement 24 sages-femmes à Metz et trois à Nancy. Une sage-femme a été diplômée de Reims. Soulignons que deux sages-femmes ont obtenu leur Diplôme d'Etat en dehors de France, en Belgique à Liège.

Un peu plus de la moitié des sages-femmes (16/30) travaille depuis moins de trois ans à Mercy.

L'ensemble de la population de l'étude (n=30) ayant répondu au questionnaire travaille ou a déjà travaillé en salle de naissance à l'hôpital de Mercy.

3.2. CONNAISSANCES THEORIQUES

3.2.1. Facteurs de risque néonataux

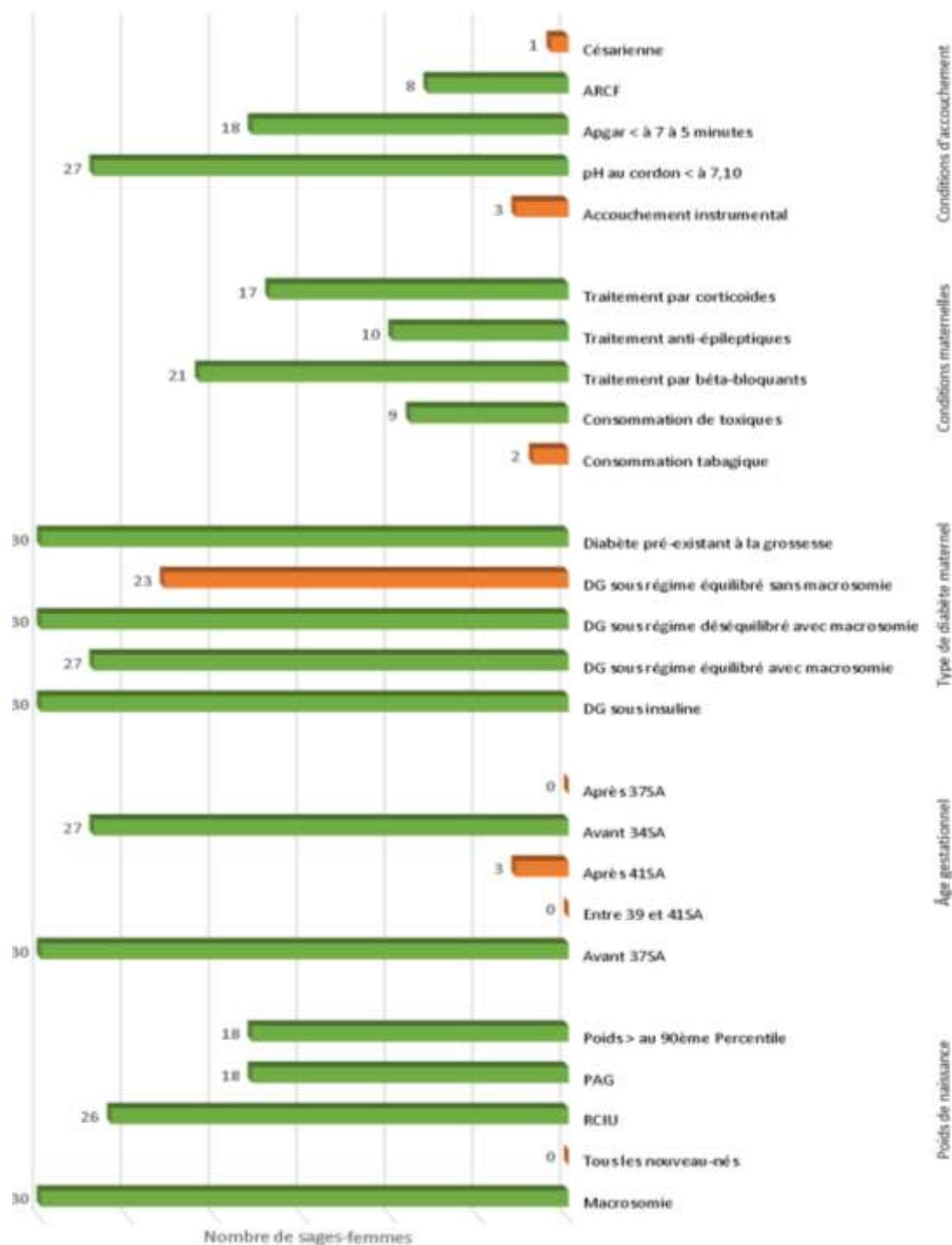
Afin d'évaluer les connaissances théoriques des sages-femmes sur les facteurs de risque d'hypoglycémie néonatale, ces dernières ont dû répondre à un QCM. Les caractéristiques des nouveau-nés à risque ont été regroupées dans cinq catégories selon : le poids de naissance, l'âge gestationnel, le type de diabète maternel, les conditions maternelles pendant la grossesse et les conditions d'accouchement.

Le système de notation est le suivant :

- Une note supérieure à 15/20 est considérée comme « très satisfaisante ».
- Une note comprise entre 11/20 et 15/20 est considérée comme « satisfaisante ».
- Une note entre 6/20 et 10/20 est considérée comme « moyennement satisfaisante ».
- Une note inférieure à 6/20 est considérée comme « insatisfaisante ».

La majorité des sages-femmes (21/30) a obtenu une note « très satisfaisante » et neuf ont décroché des notes « satisfaisantes ». Il n'y a eu aucune note en dessous de 10/20. La note moyenne obtenue a été de 15,5/20, moyenne classée comme « très satisfaisantes ».

Les réponses ont été consignées dans le diagramme suivant :



- Réponses correctes au QCM
- Réponses incorrectes au QCM

Figure 1 : Nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. Réponses de 30 sages-femmes interrogées à Mercy en 2021.

Selon le modèle de Dreyfus, au sein de notre population d'étude, 13 sages-femmes sont débutantes (13/30). Parmi elles, huit ont obtenu une note très satisfaisante et cinq une note satisfaisante. Parmi les 11 sages femmes classées comme confirmées, sept ont décroché une note très satisfaisante et quatre une note satisfaisante. Des six sages-femmes expertes, toutes ont eu une note très satisfaisante.

3.2.2. Moyens de prévention de l'hypoglycémie

Toutes les sages-femmes ont proposé l'alimentation précoce comme moyen permettant de prévenir une hypoglycémie. Parmi elles, 27 ont suggéré également de sécher et réchauffer le nouveau-né en peau-à-peau, 11 de le sécher et le réchauffer en couveuse et 23 de lui mettre un bonnet.

3.2.3. Signes cliniques de l'hypoglycémie

En ce qui concerne les signes cliniques que peut présenter un nouveau-né en hypoglycémie, les réponses des sages-femmes sont présentées dans la figure suivante.

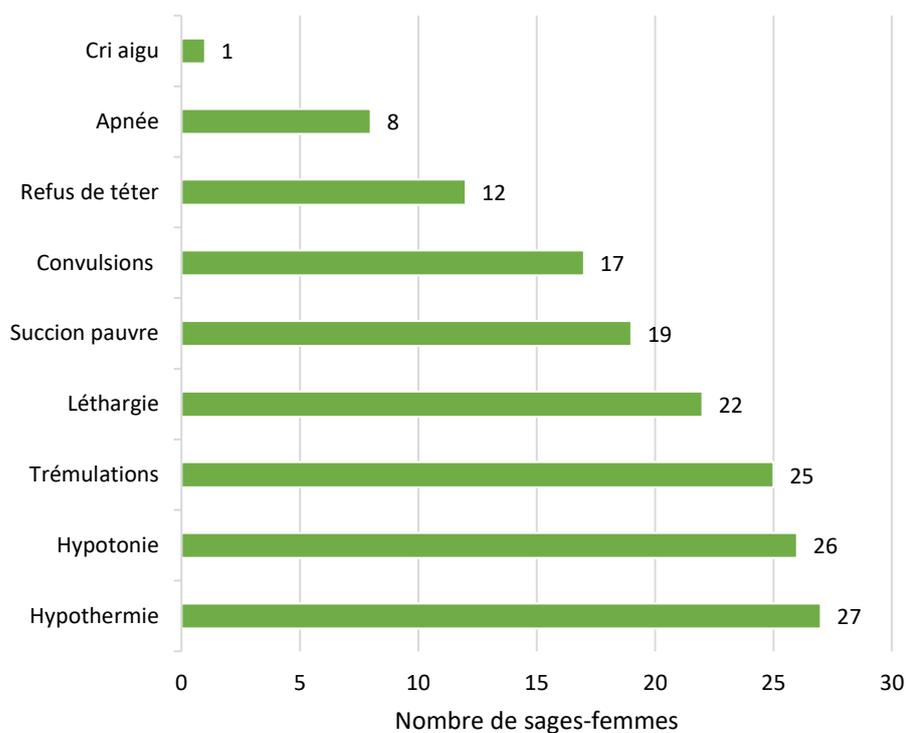


Figure 2 : Signes cliniques d'une hypoglycémie néonatale. Réponses de 30 sages-femmes interrogées à Mercy en 2021.

3.2.4. Conséquences d'une hypoglycémie

Un grand nombre des sages-femmes (26/30) a cité les séquelles du système nerveux central comme une des conséquences possibles d'une hypoglycémie. Notons que quatre sages-femmes n'ont pas retenu cette complication comme possible.

Peu ont cité le retard mental (14/30), les troubles de l'attention (10/30) et les pathologies cardiovasculaires (7/30) comme conséquences possibles d'une hypoglycémie néonatale.

3.3. PRATIQUES PROFESSIONNELLES

3.3.1. Alimentation du nouveau-né

A propos de l'alimentation du nouveau-né à risque, parmi les 30 sages-femmes de l'étude, 25 ont déclaré proposer l'alimentation dès la première heure de vie et 5 ont indiqué la proposer « *le plus tôt possible* ».

Si le nouveau-né ne faisait pas partie de la population à risque d'hypoglycémie, 18 sages-femmes sur les 30 ont affirmé ne pas donner le repas au même moment. Pour dix sages-femmes (10/30), la prise en charge n'a pas été différente en l'absence de facteurs de risque. Deux sages-femmes (2/10) n'ont pas souhaité s'exprimer sur la question.

3.3.2. Dépistage d'une hypoglycémie

Parmi les sages-femmes réalisant le dextro à une heure de vie (20/30), dix ont déclaré l'effectuer en préprandial et huit sages-femmes le faisaient en post-prandial. Deux sages-femmes n'ont pas souhaité s'exprimer sur ce point.

Une sage-femme a indiqué réaliser le dextro à une heure trente de vie en post-prandial.

Parmi les sages-femmes faisant le dextro à deux heures de vie (9/30), trois l'ont réalisé en préprandial (3/9) et six en post-prandial (6/9).

En ce qui concerne les valeurs seuils d'hypoglycémie de référence et les valeurs nécessitant l'appel à un pédiatre, les réponses des sages-femmes sont présentées dans le tableau suivant.

Tableau II: Valeurs seuil d'hypoglycémie. Réponses de 30 sages-femmes interrogées à Mercy en 2021.

	Effectif (%)
Valeurs seuil d'une hypoglycémie (mmol/L)	
≤ 2,5	2 (6,7)
≤ 2,2	12 (40,0)
≤ 2,0	7 (23,3)
≤ 1,7	9 (30,0)
Total (n)	30 (100)
Valeurs seuil d'hypoglycémie nécessitant l'appel du pédiatre (mmol/L)	
≤ 2,2	7 (23,3)
≤ 2,0	9 (30,0)
≤ 1,7	9 (30,0)
≤ 1,4	2 (6,7)
≤ 1,1	2 (6,7)
Ne se prononce pas	1 (3,3)
Total (n)	30 (100)

Nous notons qu'une majorité de sages-femmes (28/30) ont situé la valeur seuil de l'hypoglycémie entre 1,7 et 2,2 mmol/L. Seules deux sages-femmes l'ont située à 2,5 mmol/L.

Sur les 30 sujets de l'étude, 25 ont indiqué contacter le pédiatre de garde quand la glycémie se situait entre 1,7 et 2,2 mmol/L. Quatre l'ont appelé pour des valeurs se situant entre 1,1 et 1,4 mmol/L.

3.3.3. Prise en charge d'une hypoglycémie

Pour la majorité des sages-femmes (29/30), l'alimentation est le premier moyen d'action face à un nouveau-né en hypoglycémie. Parmi elles, certaines ont indiqué : « *Réalimentation systématique toutes les trois heures avec passage en lait pour prématuré* », « *Lui donner du lait artificiel de premier âge si allaitement maternel. Si allaitement artificiel, vérifier la quantité de lait bu* », « *Compléter l'enfant au lait pour prématuré* », « *Alimentation au sein de 20 minutes s'il n'a pas encore tété puis complément de lait artificiel (éventuellement au lait pré)* ».

Parmi les 30 sages-femmes de notre population, 12 ont affirmé dépister une hypothermie si l'enfant est en hypoglycémie (12/30). Deux d'entre-elles ont précisé : « *Prise de température et réchauffement* », « *Réchauffement (peau à peau ou couveuse)* » (2/12).

Huit sages-femmes ont indiqué appeler également le pédiatre lorsque le diagnostic est posé (8/30). Deux ont ainsi écrit : « *Alimentation rapide et appel du pédiatre pour prise en charge en néonatalogie* », « *Je le complète avec du lait pour prématuré, après avoir appelé le pédiatre et réchauffé l'enfant* » (2/8).

Peu de sages-femmes (5/30) indiquaient reconstrôler la glycémie suite aux mesures correctives. Une sage-femme a indiqué donner un « *Complément de lait, prendre la température et réchauffer l'enfant. Puis recontrôle dans une heure de la glycémie* » (1/5).

Pour trois sages-femmes, selon la valeur de glycémie, une alimentation par voie veineuse peut être mise en place : « *si dextro inférieur à 0,8 mmol/L : hospitalisation en néonatalogie avec une alimentation intra-veineuse* », « *si dextro inférieur à 1,1 mmol/L, appel pédiatre pour alimentation veineuse* » (3/30). Deux sages-femmes ont précisé compléter en glucose le nouveau-né en hypoglycémie : « *On le supplémente en glucose* » (2/30).

3.4. OPINION PERSONNELLE

La majorité des sages-femmes a déclaré être à l'aise avec le diagnostic d'une hypoglycémie néonatale (24/30) et sa prise en charge (26/30).

Parmi les six sujets exprimant des difficultés à poser le diagnostic de la pathologie (6/30), deux ont indiqué souhaiter mieux identifier les nouveau-nés à risque et les signes cliniques d'une hypoglycémie et ont ainsi écrit : « *Les signes cliniques ne sont pas toujours évidents à identifier* », « *J'ai une mauvaise connaissance des facteurs de risque* » (2/6). Quatre des six sages-femmes ont précisé regretter l'absence d'un protocole et le manque de communication avec certains praticiens et ont déclaré : « *Absence de protocole ou consensus* », « *Difficultés de communications avec certains pédiatres* », « *Manque de protocole bien défini* » (4/6).

Les quatre sages-femmes qui se jugeaient peu à l'aise dans la prise en charge de la pathologie (4/30) ont exprimé un manque d'uniformité dans les pratiques des médecins, avec selon elles des « *avis différents selon les pédiatres* » ou un « *manque de consensus entre les pédiatres* ». Une sage-femme a également évoqué son « stress personnel ».

La moitié des sages-femmes (15/30) a déclaré avoir connaissance d'un protocole d'hypoglycémie néonatale en salle de naissance à Mercy et l'ensemble de la population (30/30) a indiqué être favorable à son actualisation.

Selon les sages-femmes de notre étude, les objectifs d'un protocole de service sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau III: Objectifs d'un protocole de service. Réponses de 30 sages-femmes interrogées à Mercy en 2021.

	Effectif	Citation des sages-femmes
But d'un protocole de service		
Amélioration des pratiques professionnelles	19	« Uniformiser les pratiques » « Avoir une pratique identique par tous les professionnels »
Améliorer la prise en charge du nouveau-né	14	« Simplifier la prise en charge » « Globalisation des pratiques, meilleures prises en charge » « Eviter les erreurs et retards de prise en charge »
Pratiques selon les recommandations	3	« Avoir toutes les mêmes pratiques, en accord avec les recommandations et les souhaits de l'équipe médicale de l'établissement en question » « Prise en charge selon les recommandations »
Outils de travail	2	« Pouvoir se référer à quelque chose de concret » « Piqûre de rappel après plusieurs mois passés dans un autre service »

Plusieurs réponses possibles

PARTIE 3 : DISCUSSION

1. LIMITES DE L'ETUDE

1.1. REDACTION DU QUESTIONNAIRE

Cette étude peut présenter un biais de déclaration. En effet, il n'était pas précisé explicitement que le questionnaire était à remplir individuellement et de ce fait certaines sages-femmes pourraient avoir répondu aux questions ensemble. Certaines de leurs réponses ont pu être biaisées ou influencées par le choix ou les remarques de leurs collègues.

Cette étude présente également un biais de mémorisation car plusieurs sages-femmes ont déclaré ne pas avoir été en service de salle de naissance depuis plusieurs mois et avaient des difficultés à se remémorer leurs pratiques.

La question 7.1. du questionnaire, sur la prise en charge du nouveau-né n'étant pas à risque, n'a pas pu être correctement exploitée car les sages-femmes n'ont pas justifié leurs réponses. En effet, pour une analyse correcte, il aurait fallu le leur demander explicitement.

1.2. ATOUS DE L'ETUDE

Nous avons pu remarquer que cette étude a suscité la curiosité et l'intérêt des sages-femmes. Le sujet amenait des débats entre collègues sur les différentes pratiques professionnelles. De plus, quand le questionnaire était rempli en notre présence, beaucoup nous demandaient par la suite les réponses correctes attendues.

2. APPRECIATION DES HYPOTHESES

2.1. CONNAISSANCES THEORIQUES DES SAGES-FEMMES

2.1.1. Facteurs de risque d'une hypoglycémie

Concernant les facteurs de risque néonataux, les sages-femmes ont obtenu une moyenne sur le sujet de 15,5/20, une moyenne jugée « très satisfaisante » selon nos critères de notation. Notre population d'étude a donc de bonnes connaissances générales sur les caractéristiques des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie néonatale.

Pour le poids de naissance, aucune sage-femme n'a inclus le nouveau-né eutrophe dans la population à risque, ce que recommande l'OMS. [24]

Douze sages-femmes n'incluent pas le nouveau-né PAG dans la population à risque et quatre n'y incluent pas le nouveau-né RCIU alors que nous avons vu dans la littérature que ces nouveau-nés étaient fortement exposés à l'hypoglycémie du fait de réserves énergétiques insuffisantes à la naissance. Dans les recommandations concernant la prise en charge du nouveau-né PAG, le CNGOF prévient des complications possibles lorsque le poids de naissance est bas : « les risques sont [...] postnataux précoces (hypothermie et hypoglycémie) ». De plus, depuis 2013, le CNGOF préconise l'utilisation du terme « PAG » et l'abandon du terme « hypotrophie ». Pourtant, cette notion persiste malgré tout dans le vocabulaire médical. Nos résultats pourraient s'expliquer par une méconnaissance du terme « PAG » ou une confusion entre les deux notions. [5, 32]

Douze sages-femmes n'incluent pas le nouveau-né de poids supérieur au 90^{ème} percentile des courbes de référence dans la population à risque d'hypoglycémie alors que l'ensemble de notre population d'étude y classe le nouveau-né macrosome. D'après l'HAS, la macrosomie est généralement définie par un poids de naissance supérieur à 4000g ou par un poids de naissance supérieur au 90^{ème} percentile des courbes de référence de la population donnée. Cette contradiction dans nos résultats pourrait s'expliquer par une confusion dans la définition du terme « macrosomie » du fait de l'existence actuelle d'un grand nombre de définitions. En effet, le CNGOF explique que « si certains auteurs retiennent la limite de 4500 g voire plus, il est classiquement admis de considérer comme macrosome tout enfant de plus de 4000 g à terme ». Les différentes définitions peuvent créer une confusion dans l'inclusion du nouveau-né macrosome dans la population à risque. Or, la forte activité insulinique fœtale et sa persistance dans les premières heures de vie du nouveau-né macrosome fait qu'il est très exposé aux hypoglycémies. [5, 33, 34]

Dans le cas du diabète maternel, toutes les sages-femmes indiquent que le nouveau-né est à risque si sa mère a un diabète préexistant à la grossesse, un diabète gestationnel sous insuline ou un diabète gestationnel sous régime déséquilibré et une suspicion de macrosomie fœtale. Ces enfants ont une activité insulinique importante in-utéro, persistante après la naissance et sont donc à risque de faire des hypoglycémies néonatales. [15]

Trois sages-femmes n'incluent pas le nouveau-né macrosome si sa mère a un diabète gestationnel équilibré par régime pourtant il est prouvé que ces enfants présentent également un état d'hyperinsulinisme et sont donc à risque à la naissance. [15]

La majorité de notre population (23/30) inclut le nouveau-né non macrosome dans la population à risque quand sa mère a un diabète gestationnel régulé par un régime. Or, les nouvelles recommandations de la littérature ne préconisent plus le dépistage systématique pour cette population. [5]

Pour toutes les sages-femmes, le nouveau-né d'âge gestationnel inférieur à 37 SA est à risque d'hypoglycémie. Pourtant, trois d'entre-elles n'y incluent pas le nouveau-né d'âge gestationnel inférieur à 34 SA. Ces trois réponses étonnantes pourraient s'expliquer par une mauvaise compréhension de la question posée et au fait que plusieurs propositions pouvaient être attendues. Les sages-femmes savent donc que la prématurité est un facteur de risque d'hypoglycémie néonatale à cause de réserves énergétiques insuffisantes. [5]

Trois sages-femmes incluent le nouveau-né d'âge gestationnel supérieur à 41 SA dans la population à risque d'hypoglycémie. Le CNGOF définit qu'à partir de 41SA la grossesse est dite prolongée et ajoute que « *les nouveau-nés post-termes ont un risque cinq fois plus élevé d'être macrosomes que les nouveau-nés à terme (grade B) et la macrosomie [...] augmente le risque d'hypoglycémie (grade B)* ». Pour ces enfants, c'est davantage la macrosomie qui est la cause d'hypoglycémie et non la prolongation de la grossesse. Les enfants post-termes eutrophes en dehors de tout autre facteur de risque ne doivent pas bénéficier d'un dépistage systématique et le nouveau-né post-terme macrosome sera dépisté du fait de son poids. [5, 33]

Concernant les conditions de naissance, pour 22 sages-femmes, le nouveau-né ayant présenté une ARCF n'est pas à risque alors qu'elle peut être le reflet d'une anoxo-ischémie périnatale, à l'origine de l'hypoglycémie. Ce faible taux de réponse pourrait s'expliquer par l'aspect fréquent d'ARCF pendant le travail sans pour autant que cela soit systématiquement corrélé à des hypoglycémies. La classification FIGO a été éditée pour aider à l'interprétation du rythme cardiaque fœtal (RCF) avec quatre critères : le rythme de base, la variabilité et la présence ou l'absence de ralentissements et d'accélération. Le RCF est ainsi classé de « sans risque d'acidose » à un « risque majeur d'acidose ». Le dépistage ne pourrait concerner que les nouveau-nés présentant un RCF à risque important ou majeur d'acidose. Cependant, sans données de la littérature probantes sur le sujet, la classification d'une ARCF sévère et prolongée est laissée au libre choix de la personne l'interprétant en regard du contexte obstétrical. Nous ne pouvons conclure sur la corrélation entre le caractère de gravité que doit présenter un ARCF et le risque hypoglycémique. [5, 36]

La majorité de la population inclut un pH au cordon inférieur à 7,10 à la naissance et un Apgar inférieur à 7 à cinq minutes de vie comme des facteurs de risque d'hypoglycémie (respectivement 27/30 et 18/30). Cependant, pour 12 des 30 sages-femmes, un enfant présentant un Apgar bas à cinq minutes de vie, pourtant synonyme d'anoxo-ischémie, n'est pas à risque d'hypoglycémie. Ces enfants sont à risque de par l'augmentation de la consommation de glucose. [5]

Pour une minorité de la population, un accouchement instrumental (3/30 sages-femmes) ou une césarienne (1/30 sage-femme) sont des facteurs de risque d'hypoglycémie. En 2008, le CNGOF rappelle que « *Les principales indications (d'extractions instrumentales) sont les anomalies du rythme cardiaque fœtal, faisant craindre la présence ou la survenue rapide d'une acidose fœtale (grade C). Il est recommandé d'envisager le recours à une extraction instrumentale à partir de 30 minutes d'efforts expulsifs avec un RCF normal, dans la mesure où l'intensité des efforts expulsifs a été jugée suffisante sans progression du mobile fœtal (accord professionnel)* ». Dans le premier cas, c'est le risque d'anoxo-ischémie qui pourrait faire craindre une hypoglycémie. Dans le second cas, aucune hypoglycémie n'est à craindre. Ainsi, le risque d'hypoglycémie ne tient pas tant du fait de l'extraction instrumentale mais davantage du risque d'anoxo-ischémie périnatale. L'extraction instrumentale n'est donc pas un facteur de risque ajouté et un dépistage n'est donc pas recommandé systématiquement lors d'une extraction instrumentale. [37]

Le raisonnement est le même pour la césarienne. Les facteurs de risques d'indication de césarienne sont ceux qui amènent un dépistage éventuel d'hypoglycémie et non l'acte chirurgical en lui-même.

En ce qui concerne les consommations maternelles pendant la grossesse, peu de sages-femmes classent le nouveau-né à risque si sa mère a un traitement antiépileptique (10/30). Si la mère a un traitement par β bloquants ou par corticoïdes, respectivement neuf et 13 sages-femmes jugent le nouveau-né à risque. Pourtant, ces nouveau-nés sont particulièrement exposés à des épisodes d'hypoglycémie néonatale de par une inhibition de leur glyco-génolyse in-utéro.

Si la mère a une consommation tabagique ou de toxiques, respectivement deux et neuf sages-femmes pensent le nouveau-né est à risque d'hypoglycémie alors que la littérature actuelle n'avance aucun résultat en ce sens.

En résumé, les connaissances des sages-femmes sur les facteurs de risque d'hypoglycémie sont en moyenne très bonnes. Cependant, en analysant les réponses critère par critère, ce sont les mêmes catégories de nouveau-nés qui sont le plus souvent oubliées (RCIU, certains diabètes maternels, nouveau-nés dont la mère a eu une consommation de médicaments pendant la grossesse, Apgar bas à cinq minutes, ARCF). Et certains nouveau-nés bénéficient encore de dépistage alors que la littérature actuelle ne le recommande plus (nouveau-né eutrophe de mère diabétique sous régime seul équilibré). Des confusions concernant la définition de certains termes médicaux entraînent des difficultés dans la catégorisation de certains nouveau-nés (le nouveau-né PAG ou macrosome par exemple). Or, tous les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie doivent être correctement sélectionnés en anténatal et en postnatal afin de bénéficier des moyens de prévention et de diagnostic adéquats. Des améliorations pourraient être apportées dans la sélection des nouveau-nés.

2.1.2. Moyens de prévention d'une hypoglycémie

Comme moyens de prévention d'une hypoglycémie, la totalité des sages-femmes indique mettre en place une alimentation précoce. Nous l'avons vu, c'est par l'alimentation que le nouveau-né va former ses réserves énergétiques. C'est pour cela que la littérature actuelle recommande la mise en place d'une alimentation précoce dès la première heure de vie afin de palier à l'arrêt de la perfusion placentaire continue en nutriments dont le fœtus bénéficiait. Ainsi, le nouveau-né peut commencer à constituer seul ces réserves énergétiques. [5]

Parmi les 30 sages-femmes, 27 sèchent et placent le nouveau-né en peau à peau après la naissance et 11 sèchent et placent le nouveau-né en couveuse. Toutes les sages-femmes ayant coché « placer le nouveau-né en couveuse » ont également coché « placer le nouveau-né en peau-à-peau », nous pouvons donc supposer que ce choix dépend de l'état clinique de l'enfant.

Cependant, trois sages-femmes ne proposent pas de sécher et réchauffer le nouveau-né en peau-à-peau et sept sages-femmes ne mettent pas de bonnet au nouveau-né dans le but de prévenir une hypoglycémie. Ce résultat paraît étonnant et peut nous interroger sur la bonne compréhension de la question car ces sages-femmes ont uniquement coché « alimentation précoce » comme moyen de prévention. Néanmoins, sécher, réchauffer et mettre un bonnet au nouveau-né permettent de prévenir une hypothermie et ce sont des gestes généralement appliqués à tout nouveau-né bien portant pouvant rester en salle d'accouchement avec ses parents. Ici, l'absence de réponse dans le cadre de l'hypoglycémie pourrait venir d'une méconnaissance par les sages-femmes du rôle de l'hypothermie dans l'hypoglycémie. Cependant, une hypothermie augmente les dépenses énergétiques et de ce fait majore le risque d'hypoglycémie par une consommation des réserves en glucose. La prévention de l'hypoglycémie passe également par une prévention de l'hypothermie. [8]

En résumé, les sages-femmes semblent bien connaître le rôle de l'alimentation précoce dans la prévention de l'hypoglycémie. Cependant, l'intérêt de prévenir une hypothermie pour ce sujet ne semble pas clair pour toutes les sages-femmes.

2.1.3. Signes cliniques d'une hypoglycémie

Pour les manifestations cliniques d'une hypoglycémie, présentées dans la Figure 2, la majorité des sages-femmes cite l'hypothermie, l'hypotonie, les trémulations et la léthargie (respectivement, 27/30, 26/30, 25/30 et 22/30). Nous l'avons vu dans la littérature, ces signes cliniques peuvent apparaître lors d'hypoglycémies. Ils sont bien connus de notre population d'étude. Les trois sages-femmes ne classant pas l'hypothermie comme signe clinique d'hypoglycémie ont pourtant indiqué sécher et réchauffer le nouveau-né en peau-à-peau à la naissance. Le rôle de l'hypothermie s'avère assez confus pour certaines sages-femmes. [9]

Plus de la moitié des professionnelles cite la succion pauvre et les convulsions (19/30 et 17/30). Cependant, peu de sages-femmes citent le refus de téter, l'apnée et le cri aigu (12/30, 8/30 et 1/30) comme des manifestations cliniques d'une hypoglycémie. Pourtant, ces signes cliniques, bien que fréquents également dans d'autres pathologies, peuvent être annonciateur d'une hypoglycémie néonatale. [9]

Ainsi, plus de deux tiers de notre population a de bonnes connaissances sur les signes cliniques pouvant apparaître lors d'une hypoglycémie. En revanche, le cri aigu, cité par uniquement une sage-femme, est méconnu de la population. Nous remarquons la même chose pour les apnées, citées par une minorité de sages-femmes. Pourtant, repérer précocement une manifestation clinique d'une hypoglycémie est indispensable afin de ne pas retarder son diagnostic et sa prise en charge. Ces signes étant également retrouvés dans d'autres pathologies, affirmer ou infirmer rapidement une hypoglycémie permet de faire un diagnostic différentiel et éviter les retards de prise en charge pour ces nouveau-nés.

2.1.4. Conséquences d'une hypoglycémie

En ce qui concerne les conséquences d'hypoglycémie néonatale, la majorité des sujets de l'étude cite les séquelles du système nerveux central (26/30), ce qui signifie également que quatre sages-femmes l'ignorent. Pourtant, une glycémie basse peut compromettre le développement normal du cerveau du nouveau-né et entraîner des perturbations durables au niveau cérébral. Les données actuelles affirment que des épisodes d'hypoglycémie entraîneraient un moins bon développement neurologique dans l'enfance. [19]

Le retard mental, les troubles de l'attention et les pathologies cardio-vasculaires sont en revanche cités par une minorité de professionnels (respectivement 14/30, 10/30 et 7/30). Cependant, comme précisé dans l'étude de McKinlay C. et al, les enfants ayant présentés des épisodes d'hypoglycémies auraient davantage de troubles du comportement et de l'attention. Le cerveau privé de glucose pourrait également mener à des retards mentaux ainsi que des pathologies cardiovasculaires. [18, 20]

Les potentielles conséquences d'une hypoglycémie néonatale sont en majorité méconnues par la population de sages-femmes (sauf pour les séquelles du système nerveux central) et connaître les

risques encourus à court et long terme pour ces nouveau-nés permet de ne pas minimiser cette pathologie, potentiellement grave.

Les connaissances théoriques des sages-femmes de notre population sont globalement satisfaisantes en ce qui concerne les facteurs de risque, les signes cliniques, les moyens de prévention et les conséquences de l'hypoglycémie néonatale. Cependant, nous pouvons constater que les réponses attendues ne sont pas toujours correctes et que les sages-femmes n'ont pas toutes le même degré de connaissances sur le sujet. Il existe également des confusions dans l'emploi des termes médicaux et des oublis en termes de mémorisation. Nous pouvons donc confirmer notre première hypothèse : les sages-femmes ont des connaissances théoriques différentes sur le sujet de l'hypoglycémie.

2.2. PRATIQUES PROFESSIONNELLES DES SAGES-FEMMES

2.2.1. Alimentation du nouveau-né

Pour l'alimentation du nouveau-né à risque d'hypoglycémie, 25 des 30 sujets interrogés indiquent proposer le premier repas à l'enfant aux alentours d'une heure de vie. Cinq sages-femmes déclarent le donner « le plus tôt possible », nous pouvons supposer que c'est après la réinstallation de la patiente suite à l'accouchement. Actuellement, d'après les recommandations, l'alimentation doit être débutée le plus précocement possible, durant la première heure de vie. Les pratiques des sages-femmes sont homogènes et en accord avec la littérature. [9]

Pour la majorité des sages-femmes (18/30), le début de l'alimentation d'un nouveau-né sans facteur de risque est différent d'un nouveau-né à risque. Pour dix sages-femmes, la prise en charge est identique avec une alimentation précoce pour tout nouveau-né, ce qui n'est pourtant pas recommandé si ce dernier n'est pas à risque d'hypoglycémie. Deux sages-femmes n'ont pas répondu à cette question. Nous pouvons supposer que plus de la moitié des sages-femmes applique donc des mesures particulières quand le nouveau-né est à risque d'hypoglycémie.

Les pratiques des sages-femmes concernant l'alimentation précoce du nouveau-né à risque d'hypoglycémie sont en accord avec la littérature et sont homogènes dans l'équipe.

2.2.2. Dépistage d'une hypoglycémie

Dans la réalisation du dépistage d'une hypoglycémie, la majorité des sages-femmes le réalise à une heure de vie (soit 2/3) et une sage-femme à une heure trente de vie. Dix sages-femmes réalisent le premier dépistage d'une hypoglycémie à deux heures de vie. Les pratiques sont donc très différentes. En regard des données de la littérature actuelle, le premier dépistage d'une hypoglycémie est recommandé entre deux et quatre heures de vie. Seul un tiers des sages-femmes a donc des pratiques en accord avec les recommandations actuelles.

Concernant le moment du dépistage selon la première alimentation, presque la moitié des sages-femmes le réalise en préprandial (13/30) et la moitié de la population l'effectue en post-prandial (15/30). Deux sages-femmes ne se sont pas exprimées sur la question. Selon les recommandations actuelles, une alimentation précoce à une heure de vie et un dépistage entre deux et quatre heures de vie sont préconisés. Le premier dépistage sera donc fait après le premier repas du nouveau-né. Seule la moitié

de la population est donc en accord avec les recommandations actuelles et les pratiques sont différentes. [5]

Pour le dépistage d'une hypoglycémie néonatale, l'équipe médicale ne semble pas être en accord. Aucune pratique n'est citée à la majorité, le dépistage est donc réalisé de façon disparate dans la population.

2.2.3. Valeurs seuil de glycémie

D'après le Tableau II, aucune valeur de référence d'hypoglycémie n'est citée à majorité et ces dernières varient de 1,7 mmol/L à 2,5 mmol/L (soit de 0,30g/L à 0,45g/L). Les valeurs les plus citées sont 2,2 mmol/L (0,40g/L) et 1,7 mmol/L (par respectivement 12/30 et 9/30 sages-femmes). Les données scientifiques actuelles statuent sur 2,0 mmol/L (soit 0,35g/L) comme valeur limite d'une hypoglycémie. Ce chiffre est cité par uniquement sept sages-femmes, soit une minorité de la population de l'étude, qui sont donc en accord avec les recommandations. [1, 8, 9]

Neuf sages-femmes ayant pour valeur de référence 1,7 mmol/L, minimisent de réelles hypoglycémies et 14 sages-femmes citant 2,2 et 2,5 mmol/L majorent des glycémies pourtant physiologiques. Aucune étude à ce jour n'a permis de prouver à partir de quelle valeur de glycémie apparaissent des séquelles. Les professionnels doivent donc faire preuve d'une extrême vigilance. [1, 8, 9]

Nous pouvons faire le même constat pour les valeurs d'hypoglycémie nécessitant un appel au pédiatre de garde. A nouveau, aucune valeur de glycémie n'est mentionnée en majorité et celles citées varient du simple au double (de 1,1 mmol/L à 2,2 mmol/L). Cependant, la majorité des sages-femmes (25/30) cite des valeurs entre 1,7 mmol/L et 2,2 mmol/L, dont neuf sages-femmes citant 2,0 mmol/L comme valeur de référence. Pourtant, dès que le nouveau-né est en hypoglycémie donc à partir d'une valeur inférieure ou égale à 2,0 mmol/L, le pédiatre de garde doit être avisé de la situation. [1, 8, 9]

Une minorité (2/30) mentionne des valeurs inférieures à 1,1 mmol/L qui, comme nous l'avons vu, correspondent à des hypoglycémies sévères. Cela nécessite l'appel à un pédiatre de garde mais c'est bien à partir de valeurs inférieures à 2,0 mmol/L qu'il doit être prévenu. [1, 8, 9]

Nous pouvons constater de grandes différences dans l'appréciation des valeurs de référence d'hypoglycémie au sein de notre population d'étude et peu sont en accord avec les recommandations actuelles. Les pratiques sur ce point sont hétérogènes.

2.2.4. Prise en charge d'une hypoglycémie

En première intention, la plupart des sages-femmes (29/30) alimente l'enfant en hypoglycémie. C'est en effet sa principale source de glucose et en cas d'hypoglycémie, les premières mesures correctives seront une réalimentation. [9]

Parmi les réponses, une sage-femme précise « *donner du lait artificiel de premier âge (en cas d'allaitement maternel et vérifier la quantité de lait bu si l'alimentation est artificielle* ». Une autre écrit : « *Alimentation au sein de 20 minutes si n'a pas encore tété puis complément de lait artificiel* ». Selon la Société Française de Pédiatrie, pour le nouveau-né allaité, un complément de lait artificiel est proposé

et enrichi si besoin. En cas d'alimentation au biberon, le lait est enrichi en glucose et en triglycérides. Les pratiques des sages-femmes semblent être en adéquation avec les recommandations actuelles. [9]

Le second moyen le plus cité est d'exclure une hypothermie. Un peu moins de la moitié des sages-femmes (12/30) indique vérifier la température du nouveau-né en hypoglycémie et le réchauffer. L'une d'elles ajoute le réchauffer en « *peau-à-peau ou couveuse* ». Conformément aux recommandations actuelles, l'hypothermie peut être responsable d'hypoglycémie par une consommation accrue en glucose pour se réchauffer. Le traitement d'une hypoglycémie peut également passer par la prévention d'une hypothermie.

Ensuite, huit sujets de l'étude déclarent aviser le pédiatre lorsqu'un diagnostic d'hypoglycémie est posé donc dès que la glycémie est inférieure ou égale à 2,0mmol/L.

Cinq sages-femmes recontrôlent la glycémie après avoir mis en place des actions. Une explique cela : « *Complément de lait, prise de température, réchauffer, recontrôler dans une heure la glycémie* ». La Société Française de Pédiatrie recommande en effet le contrôle de la glycémie dans les 30 minutes à une heure après sa mise en place.

Pour trois sages-femmes, les moyens mis en œuvre peuvent être une alimentation par perfusion intra-veineuse et un transfert en service de néonatalogie. C'est ce qui est, en effet, préconisé par la Société Française de Pédiatrie face à une hypoglycémie sévère ou symptomatique. Ce sont des cas rares et très spécifiques que les sages-femmes rencontrent peu et c'est possiblement pour cette raison que ces moyens sont peu cités.

Deux sages-femmes indiquent que le complément de glucose peut être un moyen de traiter l'hypoglycémie, donc par un apport oral de sucre, ce qui est recommandé actuellement.

En revanche, aucun professionnel n'indique contrôler la mesure de la glycémie par une mesure standardisée en laboratoire, qui d'après la Société Française de Pédiatrie est recommandé. [9]

La priorité pour les sages-femmes, devant un nouveau-né en hypoglycémie, est donc de l'alimenter. Elles connaissent donc bien le rôle de l'alimentation dans l'hypoglycémie, qu'elles ont majoritairement cité. A contrario, le rôle de l'hypothermie est peu cité. De plus, les sages-femmes développent peu la suite de la prise en charge après la réalimentation du nouveau-né et omettent de parler d'autres moyens, moins fréquemment rencontrés.

Les résultats nous montrent que les pratiques des sages-femmes sont dissemblables autant pour le dépistage que pour le diagnostic, corrélé à des valeurs glycémiques disparates et la prise en charge. Elles ne semblent pas suivre de recommandations communes. Cependant, elles ont de bons réflexes en privilégiant une alimentation précoce en première intention dans la plupart des cas. La majorité, du fait de valeurs de référence trop hautes, sur-diagnostique des hypoglycémies, ce qui est, cependant moins préjudiciable que de les sous-estimer.

Nous pouvons donc confirmer notre deuxième hypothèse selon laquelle les pratiques professionnelles des sages-femmes concernant l'hypoglycémie néonatale sont hétérogènes.

2.3. MAITRISE DU DEPISTAGE ET DE LA PRISE EN CHARGE DE L'HYPOGLYCEMIE

La majorité des sages-femmes déclare être à l'aise dans le dépistage et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale (respectivement 24/30 et 26/30).

Les professionnelles ayant répondu négativement aux propositions devaient justifier leur réponse. Deux d'entre elles, ayant entre trois et cinq ans d'expérience professionnelle, reconnaissent ne pas être suffisamment à l'aise dans la prise en charge de la pathologie car « *les signes cliniques (ne sont) pas toujours évidents à identifier* » et par une « *mauvaise connaissance des facteurs de risque* ». Deux regrettent la méconnaissance d'un protocole disponible. Une évoque également son « stress personnel » dans sa pratique. Pourtant, nous l'avons vu, lorsqu'un protocole est actualisé et accessible dans un service, les professionnels tendent à avoir de meilleures pratiques et des connaissances plus actualisées. [26]

Les sages-femmes concernées mentionnent également des variations de pratiques entre les praticiens, ce qui selon elles, entraînent des difficultés dans la prise en charge. Elles remarquent « *des avis* », « *des valeurs (de glycémie)* » et des « *prises en charges différents selon les pédiatres* ». Pourtant, un protocole de soin doit permettre la compréhension d'une pathologie mais également améliorer la communication et les relations au sein de l'équipe médicale.

Nous pouvons donc infirmer notre troisième hypothèse selon laquelle les sages-femmes ne se sentaient pas à l'aise dans le dépistage et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale.

2.4. PROTOCOLE DE SERVICE

Seule la moitié des sages-femmes de notre population d'étude (15/30) a connaissance d'un protocole d'hypoglycémie néonatale en salle de naissance au CHR de Mercy. Pourtant, un grand nombre d'entre-elles (19/30) précisent qu'un protocole apporte une homogénéisation des pratiques professionnelles. Selon leurs propos, il doit « *Harmoniser* », « *Homogénéiser* » et « *Simplifier la prise en charge d'une pathologie* ». Comme le rappelle l'HAS dans sa note documentaire sur « Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ? », un référentiel vise à apporter une approche standardisée et coordonnée du soin, ce qui est essentiel pour une pathologie à la prise en charge complexe comme l'hypoglycémie. [26]

Pour plusieurs sujets de l'étude, le protocole de soin doit concerner l'ensemble de l'équipe médicale d'un service. Il doit permettre d'« *Organiser la prise en charge de manière bien définie dans toute l'équipe : sages-femmes et pédiatres* » afin que « *tout le monde ait les mêmes pratiques* ». Une sage-femme résume cela : le protocole permet d'« *Harmoniser la prise en charge par les différents acteurs du service* ». Un protocole en maternité doit tendre vers une approche multidisciplinaire du soin et réduire les disparités au sein de l'équipe périnatale. [26, 27]

Un référentiel de soin a également un intérêt dans la prise en charge du nouveau-né (pour 14/30 sages-femmes). Il doit veiller à apporter une certaine performance dans le soin. Une professionnelle précise que le référentiel doit permettre de « *Prendre en charge rapidement ou éviter l'hypoglycémie* ». Le protocole doit également être efficace afin d'« *Eviter le retard de prise en charge* » et de garantir une « *Bonne prise en charge face aux différentes pathologies* ». Sa réalisation s'inscrit dans une démarche

d'amélioration des pratiques professionnelles, ce qui rejoint la notion de « *la bonne action au bon moment, au bon endroit, pour la bonne personne et avec le bon résultat* » que nous évoquions plus tôt. [26, 27]

Enfin, une sage-femme précise qu'il doit pouvoir « *permettre d'avoir un discours plus clair et univoque pour les parents.* », ce qui est essentiel face au stress potentiel des parents devant l'annonce d'une pathologie chez leur enfant.

Pour trois sages-femmes, la rédaction d'un protocole s'appuie sur des preuves scientifiques, « *une prise en charge adaptée aux recommandations* ». Il est vrai que la rédaction d'un référentiel de soin se fonde sur les recommandations de bonnes pratiques de la littérature. Pourtant, dans certains cas, en l'absence de préconisation, un consensus doit être formulé. La réalisation d'un protocole est un travail collectif nécessitant la présence d'au moins un représentant de chacune des spécialités concernées. [26, 27]

Pour une sage-femme, le protocole est également un aide-mémoire. Il permet une « *Piqûre de rappel après plusieurs mois passés dans un autre service* ». Une sage-femme ajoute également que le protocole permet de « *Pouvoir se référer à quelque chose de concret* ». D'après nos recherches, il doit également être concis et facilement consultable au cours du soin. Les sages-femmes sont donc sensibles à l'intérêt d'un référentiel de soin dans les pratiques quotidiennes. [26, 27]

Les sages-femmes ont bien cerné l'intérêt d'un protocole de service autant pour l'uniformisation des pratiques professionnelles que pour l'amélioration de la prise en charge des patients.

Concernant le protocole en vigueur actuellement au CHR de Mercy, la totalité de la population de l'étude se dit être favorable à son actualisation, nous pouvons donc affirmer la quatrième hypothèse.

3. PERSPECTIVES

Déterminer la valeur seuil d'une hypoglycémie néonatale est encore un sujet de discorde entre les différents professionnels de la périnatalité. Au vu des risques potentiels pour l'enfant, les pratiques des professionnels de maternité doivent être rigoureuses et précises. Actuellement, le protocole du CHR de Mercy est caduc. Pour aider les professionnels, le CHR de Metz-Thionville a édité, en 2019, une procédure d'Organisation et gestion de la documentation déterminant les règles de création, rédaction, relecture, validation, diffusion, classement, archivage, stockage, enregistrement et révision des documents de l'établissement. En s'appuyant sur ce document, les différents acteurs de salle de naissance pourraient mettre à jour le référentiel de soin. (Annexe V)

Le protocole est un outil vivant qui doit évoluer avec les nouvelles avancées scientifiques. Pour cela, ce document devra être actualisé au fil des années pour tenir compte des études et recommandations récentes sur le sujet. Le cycle de vie d'un protocole, en moyenne de quatre ans, doit être déterminé dès sa création pour ne pas qu'il devienne obsolète.

Afin que le plus grand nombre de professionnel adhère à ce nouveau protocole, il devra leur être expliqué. Pour cela, les investigateurs auront la responsabilité de le présenter aux acteurs du service

et d'en discuter avec eux. Une feuille d'émargement pourrait être signée après lecture pour s'assurer que l'ensemble de l'équipe soit informé.

Le protocole devra également être disponible sur la plateforme Norméa®, le logiciel dédié à la gestion de la qualité et des risques, de sorte que les professionnels puissent en permanence s'y référer à partir de n'importe quel poste informatique de l'hôpital. Enfin, il serait pertinent d'envisager un partage de connaissance à ce sujet dans le processus d'intégration des nouveaux agents au sein de l'équipe.

Nous l'avons vu, les connaissances des sages-femmes sont très satisfaisantes et peuvent être encore améliorées. Des réunions d'informations pourraient être proposées afin d'évaluer et d'actualiser le savoir des sages-femmes sur les facteurs de risque d'hypoglycémie néonatale, les signes cliniques, les moyens de prévention et les conséquences.

CONCLUSION

L'hypoglycémie du nouveau-né est donc une pathologie néonatale fréquente, potentiellement grave dont l'atteinte pourrait être limitée par le repérage des enfants à risque et leur dépistage systématique. Les sages-femmes sont un des acteurs incontournables de la prise en charge du nouveau-né en salle de naissance et leurs connaissances se doivent d'être toujours actualisées et les pratiques en phase avec les recommandations actuelles. Partant de ce constat, nous pouvons nous interroger sur les connaissances et pratiques des sages-femmes concernant l'hypoglycémie, l'objectif principal étant de sensibiliser les professionnels de la périnatalité à l'amélioration et l'homogénéisation de la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie en salle de naissance, en proposant une actualisation multidisciplinaire du protocole. L'objectif secondaire était de décrire et évaluer les pratiques sur le dépistage et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale en salle de naissance.

Au regard de l'étude, nous pouvons affirmer que les sages-femmes du CHR de Mercy ont des connaissances théoriques différentes sur le sujet de l'hypoglycémie et que leurs pratiques professionnelles sont hétérogènes. Cependant, elles se sentent majoritairement à l'aise dans le dépistage et la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale. Malgré cela, toutes ont conscience des lacunes existantes car l'ensemble des sages-femmes souhaite une évolution des pratiques en actualisant le protocole de service.

Les sages-femmes expriment un vif intérêt pour l'hypoglycémie néonatale. Cela nous conforte dans l'idée que les perspectives de progrès sont bien réelles au sein de la Maternité de Mercy. Retenons que les travaux de recherche à ce sujet sont encore en cours à l'international car des zones d'ombres persistent quant à la corrélation entre une valeur seuil d'hypoglycémie et la survenue de séquelles chez le nouveau-né. Il est donc recommandé d'effectuer une veille scientifique afin de se tenir informé des nouvelles découvertes sur le sujet et ainsi maintenir le protocole et les pratiques les plus actualisés.

Afin d'harmoniser les pratiques entre les deux sites du CHR de Metz-Thionville, nous pensons qu'un rapprochement entre les deux maternités permettrait la réalisation d'un protocole commun. Cela faciliterait également la gestion documentaire sur Norméa. Une pré-enquête auprès des professionnels de Bel Air à Thionville pourrait être envisager pour connaître les ressources actuellement à leur disposition pour la prise en charge de l'hypoglycémie néonatale.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Société canadienne de pédiatrie, Narvey M, Marks S. Le dépistage et la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie. *Paediatr Child Health*. 2019 ; 24(8) : 545-54
- [2] Ichai C, Cariou A, Léone M et al. Contrôle de la glycémie en réanimation et en anesthésie. *Ann fr anesth*. 2009 ; 28 : 410-5.
- [3] Mugabo Y. Métabolisme du glucose et du glycérol dans la cellule pancréatique β et les hépatocytes et identification des voies de détoxification du glucose. [Thèse]. Faculté de médecine Département de nutrition. Université de Montréal. 2016 ; 268p.
- [4] Cornblath M, Hawdon J, Williams A and al. Controversies Regarding Definition of Neonatal Hypoglycemia : Suggested Operational Thresholds. *Pediatrics*. 2000 May ; 105 (5) : 1141-4.
- [5] Mitanchez D. Ontogenèse de la régulation glycémique et conséquences pour la prise en charge du nouveau-né. *Arch Pédiatrie*. 2008 ; 15 : 64-72.
- [6] Coutant R. Les hypoglycémies. *Arch Pédiatrie*. 2013 ; 20 : 35-6.
- [7] Hay Jr W, Raju T, Higgins R and al. Knowledge Gaps and Research Needs for Understanding and Treating Neonatal Hypoglycemia: Workshop Report from Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development. *J Pediatr*. 2009 Nov ; 155(5) : 612-6.
- [8] British Association of Perinatal Medicine. Identification and Management of Neonatal Hypoglycaemia in the Full Term Infant Framework for Practice. 2017 Apr. [En ligne]. (Consulté le 20/11/2020) ; Disponible sur : https://hubble-live-assets.s3.amazonaws.com/bapm/attachment/file/53/Identification_and_Management_of_Neonatal_Hypoglycaemia_in_the_full_term_infant_-_A_Framework_for_Practice_revised_Oct_2017.pdf
- [9] Mitanchez D. Hypoglycémie néonatale en contexte à risque. 30 juin 2019. [En ligne]. (Consulté le 24/10/2020) ; Disponible sur : <https://pap-pediatrie.fr/neonatalogie/hypoglycemie-neonatale-en-contexte-risque>
- [10] Arnoux JB, Vezzosi D. Hypoglycémies non diabétiques. *Annales d'Endocrinologie*. Elsevier Masson. Sept 2018 ; 79(4) : 205.
- [11] Dysart K. Hypoglycémie néonatale. Dec 2018. [En ligne]. (Consulté le 4/11/2020) ; Disponible sur : <https://www.msdmanuals.com/fr/professional/p%C3%A9diatrie/troubles-m%C3%A9taboliques-%C3%A9lectrolytiques-et-toxiques-chez-le-nouveau-n%C3%A9/hypoglyc%C3%A9mie-n%C3%A9onatale>
- [12] Association des Utilisateurs de Dossiers Informatisés en Pédiatrie, Obstétrique et Gynécologie. Courbes de morphométrie standard. Fev 2008. [En ligne]. (Consulté le 12/02/2021) ; Disponible sur : <https://www.audipog.net/Courbes-morpho>
- [13] Blanc B. Surveillance de l'ECG fœtal pendant le travail. 26ième Journées Nationales. CNGOF, Paris, 2002.

- [14] Wight N, Marinelli KA, Comité des Protocoles de l'Academy of Breastfeeding Medicine. Recommandations pour le suivi de la glycémie et le traitement de l'hypoglycémie chez les nouveau-nés à terme et les prématurés légers. *Breastfeed Med.* 2014 ; 9(4) : 173-9.
- [15] Mitanchez D. Le nouveau-né de mère diabétique épidémiologie, physiopathologie, prises en charge. Elsevier Masson. Jan 2017. [En ligne]. (Consulté le 03/12/2020) ; Disponible sur : <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/gyneco-sage-femme/le-nouveau-ne-de-mere-diabetique>
- [16] Shuman C, Weksberg R. Syndrome de Beckwith-Wiedemann. Dec 2011. [En ligne]. (Consulté le 24/09/2020) ; Disponible sur : https://www.orpha.net/consor/www/cgi-bin/OC_Exp.php?Ing=FR&Expert=116
- [17] Descamps Suler J. Hypoglycémies néonatales au CHU de Grenoble : une étude épidémiologique, aspects diagnostiques et thérapeutiques. [Thèse]. Faculté de médecine de Grenoble. Université Grenoble Alpes. 2020 ; 59p.
- [18] Su J, Wang Li. Research advances in neonatal hypoglycemic brain injury. *Translational Pediatrics.* 2012 Oct ; 1(2) : 108-15.
- [19] McKinlay C, Alsweiler J, Anstice N and al. Association of Neonatal Glycemia With Neurodevelopmental Outcomes at 4.5 Years. *JAMA Pediatr.* 2017 ; 171(10) : 972-983
- [20] Stomnaroska-Damcevski O, Petkovska E, Jancevska S and al. Neonatal Hypoglycemia : A Continuing Debate in Definition and Management. *De Gruyter.* 2016 Apr ; 36(3) : 91-7.
- [21] Mitanchez D. Macrosomie : gestion post-natale. Nov 2018. [En ligne]. (Consulté le 26/09/2020) ; Disponible sur : https://www.reseau-naissance.fr/medias/2019/01/Macrosomie_gestion_post_natale_D.MITANCHEZ_JS2018.pdf
- [22] Réseau de Périnatalité PACA Corse Monaco. Protocole pédiatrique. Hypoglycémie néonatale simple en maternité. Juil 2016. [En ligne]. (Consulté le 25/10/2020) ; Disponible sur : <file:///C:/Users/clair/Downloads/Hypoglyc%C3%A9mie%20n%C3%A9onatale%20simple%20en%20maternit%C3%A9.pdf>
- [23] La Leche League France. Allaitement à la demande. Allaitement aux signes d'éveil. Fev 2009. [En ligne]. (Consulté le 05/11/2021) ; Disponible sur : <https://www.llfrance.org/vous-informer/fonds-documentaire/feuilles-de-ll-france/998-allaitement-aux-signes-deveil-allaitement-a-la-demande>
- [24] World Health Organization. Hypoglycaemia of the Newborn Review of the Literature. 1997. [En ligne]. (Consulté le 10/12/2020) ; Disponible sur : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/63362/WHO_CHD_97.1.pdf
- [25] Réseau Sécurité Naissance – Naitre ensemble des Pays de la Loire. Diagnostic et prise en charge de l'hypoglycémie du nouveau-né en maternité. Juil 2019. [En ligne]. (Consulté le 24/10/2020) ; Disponible sur : <https://www.reseau-naissance.fr/medias/2020/01/PEC-nne-hypoglyce-sans-courbes.pdf>

- [26] Haute Autorité de Santé. Note méthodologique et de synthèse documentaire « Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ? ». Fev 2015. [En ligne]. (Consulté le 10/01/2021) ; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-05/note_methodo_protocoles_pluri-pro_web.pdf
- [27] Haute Autorité de Santé. Comment élaborer et mettre en œuvre des protocoles pluriprofessionnels ? Fev 2015. [En ligne]. (Consulté le 10/01/2021) ; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2015-05/fpcs_protocoles_pluri-pro_web2.pdf
- [28] Deneckere S, Euwema M, Van Herck and al. Care pathways lead to better teamwork : Results of a systematic review. Soc Sci Med. 2012 Jul ; 75(2) : 264-8.
- [29] Ordre des sages-femmes. Code de déontologie. Dec 2020. [En ligne]. (Consulté le 23/03/2021) ; Disponible sur : <http://www.ordre-sages-femmes.fr/infos-juridiques/code-de-deontologie/#:~:text=Le%20code%20de%20d%C3%A9ontologie%20forme%20un%20ouvrage%20qui,adopt%C3%A9%20par%20d%C3%A9cret%2C%20apr%C3%A8s%20avis%20du%20Conseil%20d%E2%80%99Etat>
- [30] Haute Autorité de Santé. Accueil du nouveau-né en salle de naissance. Jan 2018. [En ligne]. (Consulté le 23/03/2021) ; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/jcms/c_2820763/fr/accueil-du-nouveau-ne-en-salle-de-naissance
- [31] Fadi S. The Dreyfus Model Of Skills Acquisition. Apr 2017. [En ligne]. (Consulté le 25/03/2021) ; Disponible sur : <https://www.kaizenko.com/the-dreyfus-model-of-skills-acquisition/>
- [32] Hédon B. Le retard de croissance intra-utérin. 37ième Journées Nationales. CNGOF, Recommandations pour la pratique clinique, Paris, 2013.
- [33] Haute Autorité de Santé. Indications de la césarienne programmée à terme. Méthode Recommandations pour la pratique clinique. 2012. [En ligne]. (Consulté le 20/03/2021) ; Disponible sur : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-03/indications_cesarienne_programmee_-_recommandation_2012-03-12_14-44-28_679.pdf
- [34] Bruhat M. Macrosomie fœtale. 19ième Journées Nationales. CNGOF, Recommandations pour la pratique clinique, Paris, 1995.
- [35] Puech F. Grossesse prolongée et terme dépassé, Prolonged and postdates pregnancies. 35ième Journées Nationales. CNGOF, Recommandations pour la pratique clinique, Paris, 2011.
- [36] Collège National des Gynécologues Obstétriciens. Classification FIGO du rythme cardiaque fœtal (RCF). 2015. [En ligne]. (Consulté le 15/01/2021) ; Disponible sur : <http://www.cngof.fr/images/RCF-CNGOF-2015.pdf>
- [37] Lansac J. Extractions instrumentales. 32ième Journées Nationales. CNGOF, Recommandations pour la pratique clinique, Paris, 2008.

ANNEXES

I : Exemple de courbe de référence de poids selon l'âge gestationnel en fonction du sexe. Courbes AUDIPOG.

II : Extraits de protocoles en cas d'hypoglycémie néonatale de différentes régions françaises.

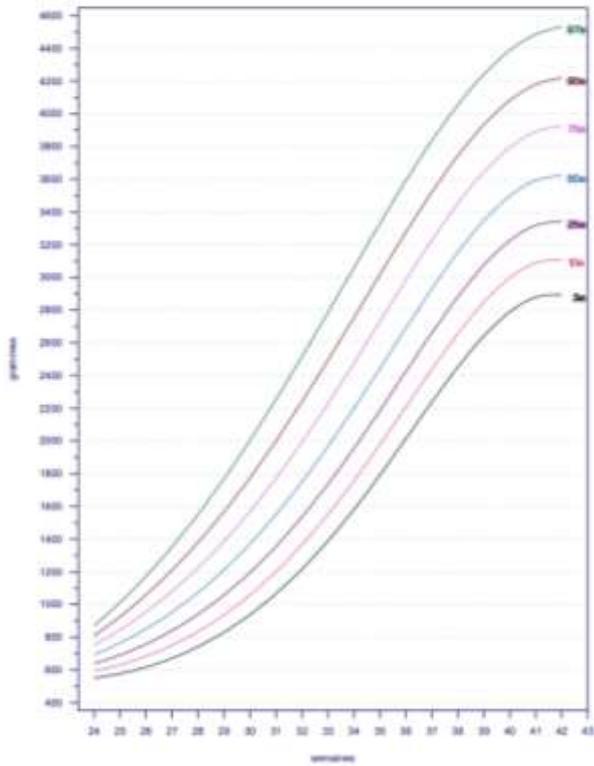
III : Article R.4127-318 du code de la santé publique.

IV : Questionnaire de l'étude

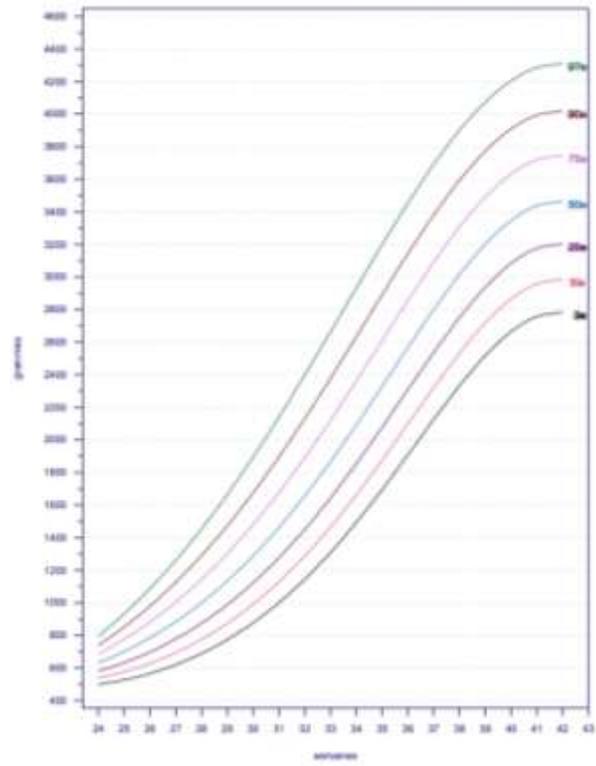
V : Document Gestion et gestion de la documentation du CHR de Metz-Thionville.

Annexe I : Exemple de courbe de référence de poids selon l'âge gestationnel en fonction du sexe.
Courbes AUDIPOG.

POIDS DES GARÇONS

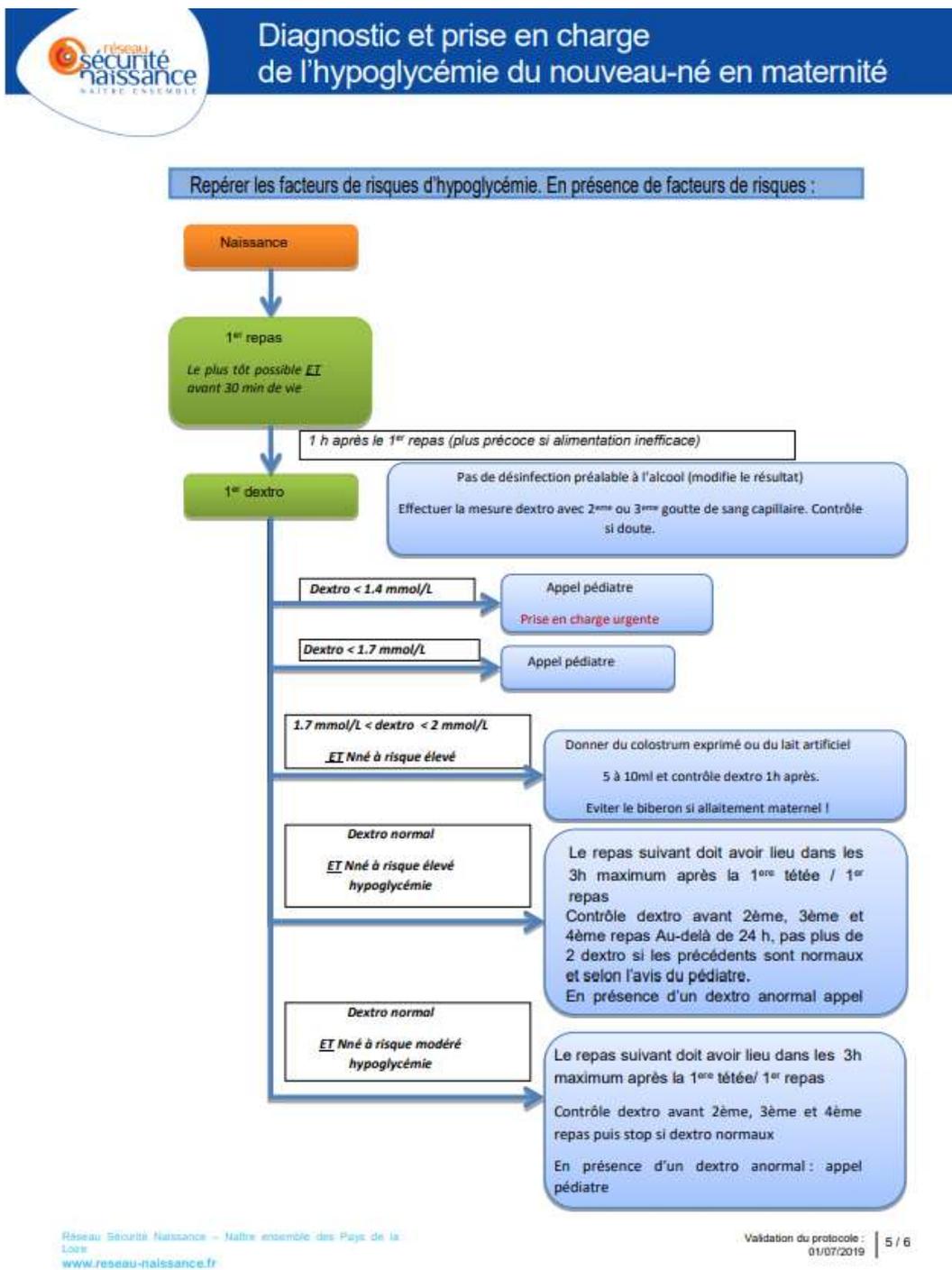


POIDS DES FILLES



Annexe II : Extraits de protocoles en cas d'hypoglycémie néonatale de différentes régions françaises.

- Réseau Sécurité Naissance des Pays de la Loire



PROTOCOLE PÉDIATRIQUE HYPOGLYCÉMIE NÉONATALE SIMPLE EN MATERNITÉ

c. Tout nouveau-né avec symptomatologie évocatrice

- Tremblement, irritabilité
- Apathie, hypotonie
- Apnée
- Convulsions
- Hypothermie, troubles thermiques
- Refus de téter pendant plus de 8 heures chez l'enfant à terme eutrophe.

5. PRÉVENTION

a. Alimentation précoce avant la 1^{ère} heure

- Si allaitement au sein : Intérêt ++ du colostrum dans la prévention de l'hypoglycémie.
 - Mettre l'enfant en peau à peau dès que possible en salle de naissance.
 - En suites de couche : proposer le sein sans restriction de durée ou de fréquence (au moins 8 repas / H24 et durée de jeûne maximum de 5 heures) ; surveillance étroite (position de l'enfant, qualité de la succion, transfert de lait).
Si besoin de compléments, privilégier le lait maternel (technique d'expression manuelle)
- Si allaitement artificiel :
 - Premier biberon avant H1 : lait « pour petit poids de naissance » pour les nouveau-nés de PN < 2500 g
 - Ensuite 8 repas / H24 et durée de jeûne maximum de 5 heures
 - Homéostasie thermique (peau à peau)
 - Aide respiratoire si nécessaire

6. PRINCIPES DE LA SURVEILLANCE

- Tout nouveau-né symptomatique doit bénéficier d'une mesure de la glycémie capillaire
- Nouveau-né à risque élevé : alimentation donnée avant H1 de vie +++ et première glycémie capillaire 30 mn après la première alimentation. Ensuite glycémie capillaire avant chaque alimentation

Annexe III : Article R.4127-318 du code de la santé publique.

Article R.4127-318 du code de la santé publique

Modifié par le décret n°2012-881 du 17 juillet 2012

I. - Pour l'exercice des compétences qui lui sont dévolues par l'article L.4151-1 :

1° La sage-femme est autorisée à pratiquer l'ensemble des actes cliniques et techniques nécessaires au suivi et à la surveillance des situations non pathologiques et au dépistage de pathologie, concernant :

a) Les femmes à l'occasion du suivi gynécologique de prévention et de la réalisation de consultations de contraception ;

b) Les femmes pendant la grossesse, l'accouchement et durant la période postnatale ;

c) Le fœtus ;

d) Le nouveau-né ;

2° La sage-femme est notamment autorisée à pratiquer

a) L'échographie gynéco-obstétricale ;

b) L'anesthésie locale au cours de l'accouchement ;

c) L'épisiotomie, la réfection de l'épisiotomie non compliquée et la restauration immédiate des déchirures superficielles du périnée ;

d) La délivrance artificielle et la révision utérine ; en cas de besoin, la demande d'anesthésie auprès du médecin anesthésiste-réanimateur peut être faite par la sage-femme ;

e) La réanimation du nouveau-né dans l'attente du médecin ;

f) Le dépistage des troubles neuro-sensoriels du nouveau-né ;

g) L'insertion, le suivi et le retrait des dispositifs intra-utérins et des implants contraceptifs ;

h) La rééducation périnéo-sphinctérienne en cas de troubles consécutifs à un accouchement; i) Des actes d'acupuncture, sous réserve que la sage-femme possède un diplôme d'acupuncture délivré par une université de médecine et figurant sur une liste arrêtée par les ministres chargés de la santé et de l'enseignement supérieur, ou un titre de formation équivalent l'autorisant à pratiquer ces actes dans un Etat membre de la Communauté européenne ou partie à l'accord sur l'Espace économique européen.

II. - La sage-femme est également autorisée, au cours du travail, à effectuer la demande d'analgésie loco-régionale auprès du médecin anesthésiste-réanimateur. La première injection doit être réalisée par un médecin anesthésiste-réanimateur. La sage-femme peut, sous réserve que ce médecin puisse intervenir immédiatement, pratiquer les réinjections par la voie du dispositif mis en place par le médecin anesthésiste-réanimateur et procéder au retrait de ce dispositif.

III. - Dans le cadre des dispositions de l'article L.4151-3, la sage-femme est autorisée à réaliser les examens cliniques et techniques prescrits par un médecin en cas de pathologie maternelle ou fœtale identifiée.

L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance

Actuellement étudiante en dernière année à l'école de sage-femme de Metz, je réalise mon mémoire de fin d'études sur les pratiques des sage-femmes de salle de naissance à Mercy concernant l'hypoglycémie du nouveau-né à la naissance.

Afin de réaliser l'enquête la plus complète possible, je me permets de vous solliciter en vous proposant de répondre au questionnaire ci-dessous. Le temps estimé pour remplir ce questionnaire est de 5 à 10 minutes et les données recueillies seront traitées de manière anonyme.

Je vous remercie par avance pour le temps que vous consacrerez à cette étude.

Claire HOLZ

Renseignements généraux

1. En quelle année avez-vous obtenu votre diplôme d'état de sage-femme ?
.....
2. Dans quelle école de sage-femme avez-vous obtenu ce diplôme ?
.....
3. Depuis quand travaillez-vous à l'hôpital de Mercy (Mois et année) ?
...../20.....
4. Travaillez-vous ou avez-vous déjà travaillé en salle de naissance à l'hôpital de Mercy ?
 - Oui
 - Non

Si vous avez répondu non à la dernière question, le questionnaire prend fin ici pour vous. Merci de votre participation.

Pratiques

5. Pour vous, quels sont les nouveau-nés à risque d'hypoglycémie néonatale ? (Plusieurs réponses possibles)

a) Selon le poids à la naissance :

- A- Nouveau-né macrosome
- B- Tous les nouveau-nés
- C- Nouveau-né avec un RCIU
- D- Nouveau-né de petit poids pour l'âge gestationnel
- E- Nouveau-né de poids supérieur au 90^{ème} percentile.

b) Selon l'âge gestationnel :

- A- Nouveau-né avant 37 SA
- B- Nouveau-né entre 39 et 41 SA
- C- Nouveau-né après 41 SA
- D- Nouveau-né avant 34 SA
- E- Nouveau-né après 37 SA.

c) Selon le diabète maternel :

- A- Mère ayant un diabète gestationnel sous insuline
- B- Mère ayant un diabète gestationnel sous régime équilibré avec macrosomie
- C- Mère ayant un diabète gestationnel sous régime déséquilibré avec macrosomie
- D- Mère ayant un diabète gestationnel sous régime équilibré sans macrosomie
- E- Mère ayant un diabète préexistant à la grossesse.

d) Selon les conditions maternelles :

- A- Mère tabagique
- B- Mère consommant des toxiques
- C- Mère ayant un traitement par Bêta bloquants
- D- Mère ayant un traitement antiépileptique
- E- Mère ayant un traitement par corticoïdes.

e) Selon les conditions de la naissance :

- A- Suite à un accouchement instrumental
- B- Suite à un pH au cordon à la naissance inférieur à 7,10
- C- Suite à un Apgar inférieur à 7 à 5 minutes de vie
- D- Suite à une altération du rythme cardiaque fœtal
- E- Suite à une césarienne.

6. Selon vous, quels sont les moyens de prévention de l'hypoglycémie en salle de naissance ?
(Plusieurs réponses possibles)

- A- Sécher et réchauffer le nouveau-né en peau à peau
- B- Sécher et réchauffer le nouveau-né en couveuse
- C- Débuter une alimentation précoce
- D- Mettre un bonnet au nouveau-né
- E- Autres :

7. A quel moment proposez-vous le premier repas pour un nouveau-né à risque d'hypoglycémie ?
.....

7.1. Votre prise en charge diffère-t-elle s'il s'agit d'un nouveau-né n'étant pas à risque ?
.....

8. Après la naissance, combien de temps attendez-vous avant de réaliser le **premier dosage** de glycémie chez un nouveau-né à risque asymptomatique ?
.....

9. **En fonction des repas du nouveau-né**, quand réalisez-vous le **premier** dosage de la glycémie ?
.....

10. Selon vous, quels sont les manifestations cliniques d'une hypoglycémie ?

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Un refus de téter | <input type="checkbox"/> Une hypothermie |
| <input type="checkbox"/> Une succion pauvre | <input type="checkbox"/> Des trémulations |
| <input type="checkbox"/> Un cri aigu | <input type="checkbox"/> Des apnées |
| <input type="checkbox"/> Une hypotonie | <input type="checkbox"/> Des convulsions |
| <input type="checkbox"/> Une léthargie | <input type="checkbox"/> Autres (précisez) : |

11. A partir de quelle valeur de glycémie diagnostiquez-vous une hypoglycémie néonatale ? (Précisez en g/L ou en mmol/L)

12. Face à un nouveau-né en hypoglycémie, que faites-vous en première intention ?

.....
.....

13. A partir de quelle valeur d'hypoglycémie appelez-vous le pédiatre ? (Précisez en g/L ou en mmol/L)

14. Selon vous, quelles peuvent-être les conséquences d'une hypoglycémie chez le nouveau-né ?
(Plusieurs réponses possibles)

- A- Retard mental
- B- Troubles de l'attention
- C- Séquelles du système nerveux central
- D- Pathologies cardio-vasculaires
- E- Autres (précisez) :

Opinion personnelle

15. Estimez-vous être à l'aise dans la pratique du dépistage d'une hypoglycémie néonatale ?

- Oui
- Non

Si non, quelles difficultés rencontrez-vous ?

.....
.....

16. Estimez-vous être à l'aise dans la prise en charge d'une hypoglycémie néonatale ?

- Oui
- Non

Si non, quelles difficultés rencontrez-vous ?

.....
.....

17. Avez-vous connaissance d'un protocole en salle de naissance concernant l'hypoglycémie du nouveau-né ?

- Oui
- Non

18. Quel est selon vous le but d'un protocole de service ?

.....
.....

19. Seriez-vous favorable à l'élaboration d'un protocole actualisé à Mercy ?

- Oui
- Non

Avez-vous des remarques ou suggestions ?

.....
.....
.....

MERCI

Annexe V : Document Gestion et gestion de la documentation du CHR Metz-Thionville.

	Procédure	Référence : PROC/0064
	Organisation et gestion de la documentation	Version : 03
		Date de publication : 14/05/2019
		Date de prochaine révision : 24/09/2022

La mise à jour de ce document est garantie sur Intranet – Veillez régulièrement à l'actualisation de vos éditions papier.
Pour toute information sur ce document, merci de contacter les rédacteurs et/ou le service qualité.

CYCLE DE VIE

	Rédacteur(s)	Rellecteur(s)	Approbateur(s)
Nom	Caroline BOSSU-THULLIER Sabrina CAUSSE Aurélie THOMARDEL	Katia REBELO-SEWASTIANOW Caroline TREINS	Marie-Odile SAILLARD Noël BLETNER
Date	6/11/2018	11/11/2018	11/11/2018
Signature			

OBJET

Cette procédure de gestion documentaire détermine les règles de création, rédaction, relecture, validation, diffusion, classement, archivage, stockage, enregistrement et révision des documents de l'établissement (Procédures, Modes opératoires, Formulaires, Documents d'information, Documents externes) via le Logiciel Norméa®.
Cette procédure définit l'organisation mise en place et permet de s'assurer que la documentation institutionnelle est actualisée, pertinente, accessible à tous et en cohérence avec la politique d'établissement.

DOMAINE D'APPLICATION

Ce document concerne tous les professionnels et s'applique à l'ensemble de la documentation quel que soit le processus considéré que celui-ci soit engagé dans une certification spécifique métier ou non. (ex : certification ISO d'une activité).
Documentation organisée en processus.

DEFINITIONS ABREVIATIONS

- DAGJQ : Direction des Affaires Générales, Juridiques et de la Qualité.
- **Workflow** : « flux de travaux », c'est le circuit électronique de gestion des différentes étapes prédéfinies du cycle de vie d'un document. Il permet le suivi du document à toutes les étapes de la rédaction à la diffusion par les différents acteurs.
- **Norméa®** : Logiciel institutionnel de gestion de la documentation, des événements indésirables et des évaluations.
- **MAQ** : Manuel Qualité.
- **CAR** : cartographie de processus.
- **PROC** : Procédure.
- **MO** : Mode Opérateur.
- **FORM** : Formulaire.
- **DI** : Document d'Information.

DOCUMENTS ASSOCIES

[CAR-00001 Cartographie des Processus](#)

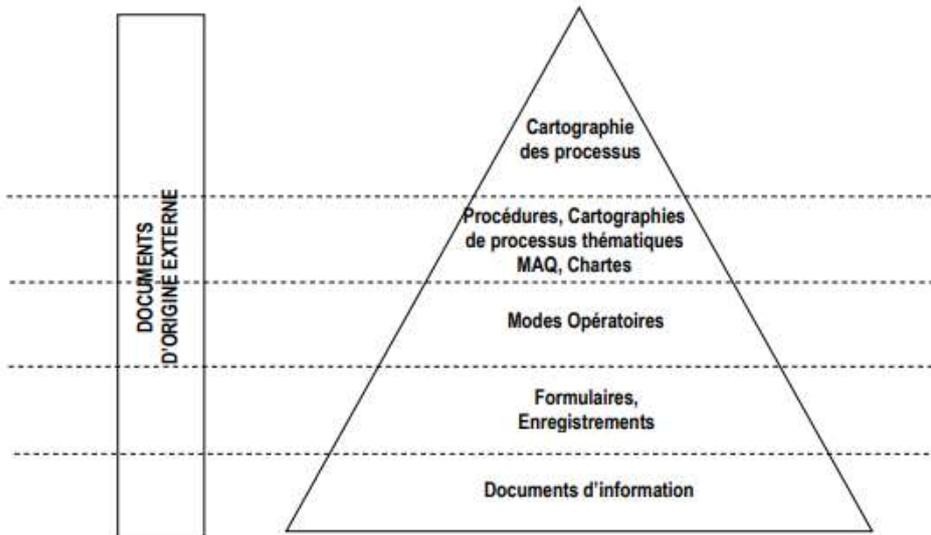
REFERENCES

Manuels HAS.

DEVELOPPEMENT

1. Les différents types de documents

La pyramide documentaire présente les différents documents existants en Gestion Documentaire au CHR. Elle se présente ainsi :



- **La cartographie des processus de l'établissement**

C'est le document décrivant le Système de Management par la Qualité du CHR.

- **La procédure (PROC)**

C'est le document qui décrit les tâches à accomplir pour mettre en œuvre une activité ou un processus (niveau organisationnel). Elle définit les modalités structurelles, organisationnelles et le descriptif du processus / de l'activité s'y rattachant. Elle implique différentes fonctions.

Les chartes de fonctionnement, les règlements intérieurs, les cartographies de processus (CAR) et les MAQ sont attachés à la nature « procédure ».

- **Le Mode Opératoire (MO)**

C'est un document qualité intégré dans le système documentaire, plus précis que la procédure. Le mode opératoire détaille ce qui doit être effectué pour une tâche donnée, à un poste déterminé. Il décrit une série d'actions à mener et correspond au « comment » d'une procédure.

C'est une description méthodique, chronologique et technique d'opérations successives à effectuer pour la réalisation d'une tâche et qui énonce les conditions, les règles, les tâches à exécuter et leur déroulement et/ou les consignes à observer dans certaines situations ou pour la réalisation d'un acte.

Le mode opératoire se rattache nécessairement à une procédure.

- **Le formulaire (FORM)**

C'est un « document préétabli, référencé, destiné à supporter des données et à être imprimé ». Il est destiné à recueillir les résultats obtenus ou les preuves de la réalisation d'une activité ou tâche.

C'est un document vierge servant à tracer la réalisation d'une tâche (ex : feuille température des réfrigérateurs, check-list chariot d'urgence...). Le formulaire est nécessairement rattaché à une procédure et / ou un mode opératoire.

Une fois renseignés, ce document constitue un élément de preuve (enregistrement). La durée et le lieu d'archivage doivent être définis par le rédacteur conformément à la législation en vigueur et précisé sur le formulaire.

- **Le document d'information (DI)**

C'est un document de production interne à caractère d'information (ex : livret, guide, affiche, fiche reflexe...).

- **Le document d'origine externe**

Il provient d'un travail externe à l'établissement (HAS, sociétés savantes, ministères...). Il peut être informatif ou opposable tout comme une procédure, un mode opératoire, un document d'information ou un formulaire. C'est le rédacteur qui précise le caractère opposable ou informatif du document et cela est précisé à la fin du titre [ex : logigramme (opposable)].

Les documents créés par la cellule communication et muni d'un code reprographie seront intégrés en circuit court en tant que documents externes.

2. Modalités de forme des documents

Les procédures, modes opératoire, documents d'information et formulaires doivent respecter la présentation de modèles définis, intégrés au logiciel Norméa®. Les Logiciels support de rédaction utilisés sont Word® (PRO, CAR, MO, FOR, DI) et Excel® (FOR, DI). La documentation externe est intégrée sous Pdf® (TEL).

Les modèles de documents en version numérique sont mis à disposition sur le portail d'accueil Norméa®. Ils doivent respecter la structure disponible en annexe 1 (champs obligatoires, paramétrage de la police de texte et de titre).

3. Modalités de de référencement des documents

La codification des documents est le moyen utilisé pour identifier les documents qualité en utilisant un langage abrégé numérique, alphabétique ou alphanumérique du type PROC/0020, MO/0016...

- La codification alphabétique correspond au type de document :

- PROC : Procédure,
- MO : Mode opératoire,
- CAR : Cartographie,
- FOR : Formulaire,
- DI : Documents d'information,
- TEL : document d'origine externe.

- La codification numérique est chronologique et attribuée automatiquement par le logiciel Norméa®.

La codification est donnée lors de la création de la fiche d'identité du document et de l'enregistrement de celui-ci dans le logiciel.

4. Le cycle de vie d'un document

Le cycle de vie d'un document aborde à la fois la notion de durée de validité et de circuit de signature auquel il est soumis. Par défaut, la durée de vie est fixée à 4 ans. Il appartient au rédacteur de déterminer la durée de vie des documents produits si elle est différente.

En l'absence de modification organisationnelle ou réglementaire, les documents ont une durée de vie de 4 ans. Cela signifie, qu'à l'issue de cette date, le document doit impérativement être révisé pour être à nouveau valide.

Le circuit de signature du document est défini selon sa nature, son objet et son domaine d'application. Des circuits type ont été prédéfinis (Mode opératoire : circuits types de signature). En cas de besoin, la « Cellule GED » intégrée à la DAGJQ, définira le circuit de signature du document.

5. Le rôle des différents acteurs

Tout document doit être suivi par différents acteurs.

- **Le rédacteur** : c'est la personne chargée de la rédaction du document, de ce fait, il maîtrise nécessairement le domaine. Ce peut être un groupe de personnes. Il doit également définir le domaine d'application et la durée d'archivage des formulaires. Il doit lister les documents rattachés avec le document rédigé et s'engage à signaler toutes les modifications des documents en lien.
- **Le relecteur** : est un expert dans le domaine. C'est la personne qui a la capacité, par sa compétence, de vérifier l'ensemble du contenu d'un document dans un champ spécifique, et de son opérationnalité. Ses vérifications portent sur le contenu et le fond.
- **Le valideur** : autorise et officialise la diffusion des documents après avoir vérifié la cohérence du document avec l'organisation institutionnelle. Le valideur doit disposer d'une autorité suffisante pour garantir l'application du document.
- **Le référent documentation (DAGJQ)** : il est en charge de créer la fiche d'identité du document :

Il assure un rôle de conseil auprès du rédacteur pour définir le type de document, le cycle de vie, le domaine d'application, les modalités de diffusion, le circuit de validation et la place du document dans l'arborescence des processus. Après la rédaction du document, sa relecture et sa validation, il assure un rôle d'approbateur. Il vérifie la conformité du document (forme, présence des annexes) par rapport à la procédure de gestion documentaire. Une fois le document approuvé, il en assure sa diffusion. Toutes les difficultés sont soumises à la « Cellule de GED » interne à la DAGJQ.

- **La cellule GED (DAGJQ)** : elle est composée d'un directeur, d'un ingénieur, d'un cadre de santé et d'un assistant qualité. Elle se réunit tous les mardis de 11h à 12h, les semaines impaires. Elle a pour mission d'aider le référent documentation lorsque cela est complexe à :
 - Définir le type de document, le cycle de vie, le domaine d'application, les modalités de diffusion, le circuit de validation,
 - Définir la place du document dans l'arborescence des processus,
 - Valider la conformité du document en vue de son intégration dans le logiciel.

6. Les différentes étapes de création d'un document

Etapes	Qui	Description	Comment
	Rédacteur	En cas de besoin, prend contact avec la « Cellule de GED ».	Mail Norméa®

Demande de création ou de révision		Explique sa demande.	
	Référent documentation DAGJQ	Analyse la demande. Si besoin rectifie la nature du document. Identifie avec le rédacteur, le(s) relecteur(s) et le(s) valideur(s) le cycle de vie. Conseille le rédacteur sur la forme du document.	
	Cellule GED	En cas de difficulté pour le référent DAGJQ, la demande est soumise pour avis à la « Cellule GED ».	
Rédaction du document	Rédacteur	Rédige ou révise le document. Transmet le document au relecteur et au valideur.	
Relecture du document	Relecteur	Vérifie le contenu du document. Apporte +/- des modifications. Valide le document.	
	Rédacteur	Intègre les modifications apportées par le relecteur	
Validation de forme du document	Valideur	Vérifie le contenu du document Apporte +/- des modifications Valide le document.	
Approbation du document	Référent documentation DAGJQ	Vérifie la conformité du document. Le cas échéant, demande au rédacteur de réaliser des modifications. Approuve le document.	
	Cellule GED	En cas de difficultés pour le référent DAGJQ, la demande est soumise pour avis à la « Cellule GED ».	
	Rédacteur	Après validation par la DAGJQ, imprime le document	
Validation définitive du document	Rédacteur	Transmet le document original « papier » qu'il a imprimé au relecteur et valideur pour signature.	
	Relecteur	Signe le document original papier. Le remet au rédacteur.	
	Valideur	Signe le document original papier. Le remet au valideur.	
Enregistrement et diffusion du document sur Norméa	Rédacteur	Transmet le document original « papier » et le fichier informatique à la « Cellule GED » pour enregistrement sur Norméa®.	Mail Norméa®
	Référent documentation DAGJQ	Réceptionne les versions informatiques et papier du document. Scanne la première page du document original papier Crée le document sur Norméa® en intégrant le circuit de signature scanné. Diffuse le document sur Norméa®. Archive le fichier informatique et le document original papier. Enregistre les documents dans le tableau Excel de suivi des documents.	

Aide à la rédaction

	Procédure ou mode opératoire	Reference	Commentaire [CT1]: Complète systématiquement à l'engagement.
	TITRE	Version	Commentaire [CT3]: Complète systématiquement à l'engagement.
		Page 1/1	Commentaire [CT2]: A modifier à la rédaction.

La mise à jour de ce document est garantie sur Internet - Vérifiez régulièrement à l'actualisation de vos éditions papier.
Pour toute information sur ce document, merci de contacter les rédacteurs et/ou le service qualité.

CYCLE DE VIE

	Rédacteur(s)	Relecteur(s)	Approbateur(s)
Nom			
Date			
Signature			

Date de publication

Date de prochaine révision

OBJET

DOMAINE D'APPLICATION

DEFINITIONS / ABREVIATIONS

DOCUMENTS ASSOCIES

REFERENCES

DEVELOPPEMENT

Commentaire [CT4]: A compléter en fonction du processus de gestion documentaire pour le choix des experts – en lien avec le tableau qualité.

Commentaire [CT5]: Complète systématiquement à l'engagement.

Commentaire [CT6]: Complète systématiquement à l'engagement.

Commentaire [CT7]: Choisir le sujet à modifier en quelques mots.

Commentaire [CT8]: à préciser à partir de fonction de document concerné (ex : service / pôle / site / type d'activité).

Commentaire [CT9]: Facilite lecture et compréhension de documents en question les « Modèles » et « Références ».

Commentaire [CT10]: Fait référence aux documents disponibles en lien (y compris documentaires) (ex : si vous utilisez un modèle / formulaire(s) associé(s)).

Commentaire [CT11]: Dimensionnement d'un document de travail préétabli.

Commentaire [CT12]: Décrire toutes les corrections de la manière la plus opérationnelle / viable pour tous (Utilisation de paragraphes, logigrammes, photos, schémas) ...
Pour faciliter de sa compréhension - faire référence de document par un utilisateur particulier.
Pour la mise en forme des titres de paragraphes, il est recommandé d'utiliser la fonction « style » dans le menu « Accueil », avec les styles « Titre 1 / Titre 2 ».

Police : Arial Narrow, taille 11, justifié.

Utilisation préconisée de la fonction « Style », dans la barre d'outils « accueil » de Word :

Titre 1 : grand titre (pré-existant dans la trame)

Titre 2 : titre de paragraphe

Titre 3 : sous-titre de paragraphe

Normal : texte (Arial Narrow, taille 11, justifié)



**L'hypoglycémie du nouveau-né en salle de naissance :
Connaissances et pratiques des sages-femmes.**

Étude épidémiologie observationnelle descriptive des pratiques professionnelles réalisée à la maternité de type 2b du CHR de Metz-Thionville sur le site de Mercy du 11 janvier au 8 février 2021.

RESUME

Introduction : L'hypoglycémie néonatale touche 12 à 14% des nouveau-nés allaités, bien portants et eutrophes avant 72 heures de vie. La prévention en salle de naissance permet de réduire les risques de complications potentiellement graves. Qu'en est-il des connaissances et des pratiques des sages-femmes en salle de naissance de la maternité de Mercy ?

Méthode : Pour répondre à l'objectif d'homogénéisation de la prise en charge des nouveau-nés à risque d'hypoglycémie, nous avons mené une enquête quantitative épidémiologique observationnelle descriptive des pratiques professionnelles par questionnaires auprès de 30 sages-femmes de la maternité de Mercy en 2021.

Résultats : Les sages-femmes ont en moyenne des connaissances très satisfaisantes mais disparates sur la prévention de l'hypoglycémie néonatale. Toutes indiquaient mettre en place une alimentation précoce et la majorité (21/30) exprimait une glycémie inférieure ou égale à 0,40g/L comme valeur de référence de l'hypoglycémie. Toutes les sages-femmes étaient favorables à l'actualisation du protocole de service.

Conclusion : Les connaissances et les pratiques des sages-femmes sont hétérogènes et nécessitent une actualisation du protocole de service. Il serait judicieux d'envisager un protocole commun avec la maternité de Bel Air.

Mots clés : Hypoglycémie néonatale, Protocole, Pratiques professionnelles

ABSTRACT

Introduction: Neonatal hypoglycemia affects 12 to 14% of healthy, eutrophic and breastfed newborns before 72 hours of life. Prevention in the delivery room can reduce the risk of potentially serious complications. What about the knowledge and practices of midwives in the Mercy maternity ward?

Method: In order to fulfill the objective of homogenizing the management of at-risk newborns, we conducted a quantitative epidemiological observational study in 2021 through questionnaires evaluating professional practices of 30 midwives at Mercy Hospital.

Results: Midwives have satisfactory but disparate knowledge of the prevention of neonatal hypoglycemia. All set up early feeding and most of them (21/30) estimated a blood glucose level of 0.40g/L or less as the reference value for hypoglycemia. All midwives were in favor of a care pathway actualization.

Conclusion: Midwives' knowledge and practices are heterogeneous and requires updating of the care pathway. It would be wise to consider a common protocol with the Bel Air maternity hospital.

Key words: Neonatal hypoglycemia, Professional practices, Care pathway

