



HAL
open science

**Prévention de la mort inattendue du nourrisson :
connaissances et pratiques des sages-femmes du
Puy-de-Dôme. Étude quantitative auprès de 120
sages-femmes du Puy-de-Dôme**

Lucie Dif

► **To cite this version:**

Lucie Dif. Prévention de la mort inattendue du nourrisson : connaissances et pratiques des sages-femmes du Puy-de-Dôme. Étude quantitative auprès de 120 sages-femmes du Puy-de-Dôme. Médecine humaine et pathologie. 2018. dumas-01945753

HAL Id: dumas-01945753

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01945753>

Submitted on 5 Dec 2018

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

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

**ECOLE DE SAGES-FEMMES DE
CLERMONT-FERRAND**

UNIVERSITE DE CLERMONT - AUVERGNE

**PREVENTION DE LA MORT INATTENDUE DU NOURRISSON :
CONNAISSANCES ET PRATIQUES DES SAGES-FEMMES DU
PUY-DE-DÔME**

Etude quantitative auprès de 120 sages-femmes du Puy-de-Dôme

Mémoire présenté et soutenu par

DIF Lucie

Née le 22 mars 1995

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2018



**ECOLE DE SAGES-FEMMES DE
CLERMONT-FERRAND**

UNIVERSITE DE CLERMONT - AUVERGNE

**PREVENTION DE LA MORT INATTENDUE DU NOURRISSON :
CONNAISSANCES ET PRATIQUES DES SAGES-FEMMES DU
PUY-DE-DÔME**

Etude quantitative auprès de 120 sages-femmes du Puy-de-Dôme

Mémoire présenté et soutenu par

DIF Lucie

Née le 22 mars 1995

DIPLOME D'ETAT DE SAGE-FEMME

Année 2018



REMERCIEMENTS

A mon directeur de mémoire Docteur Djamel SEBBOUH, pédiatre et à ma co-directrice Mme Eve-Caroline MADRONA, sage-femme pour leur conseils et leur contribution à l'élaboration de ce travail.

A Mme Marie RIQUELME, biostatisticienne, pour son aide précieuse en statistiques.

A toutes les sages-femmes ayant accepté de participer à l'étude.

A l'ensemble des sages-femmes enseignantes de l'école de sages-femmes pour leur enseignement tout au long de ces quatre années d'étude.

Et un grand merci à ma famille pour m'avoir encouragée tout au long de mes études et en particulier à Alexis pour son soutien.

GLOSSAIRE

AAP : American Academy of Pediatrics

ANCRéMIN : Association Nationale des Centres de Référence des Morts Inattendues du Nourrisson

DGS : Direction Générale de la Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

IVS : Institut de Veille Sanitaire

MIN : Mort Inattendue du Nourrisson

MSN : Mort Subite du Nourrisson

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PNP : Préparation à la Naissance et à la Parentalité

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérin

SDC : Suites de couches

SIDS : Sudden Infant Death Syndrom

SUDI : Sudden Unexpected Death in Infancy

VPN : Visite post-natale

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
REVUE DE LA LITTERATURE	3
I. Généralités	3
II. Physiopathologie	5
III. Facteurs de risque et facteurs protecteurs	7
IV. Recommandations	10
V. Prévention	13
VI. Pratiques parentales	18
VII. Centres de références en France	19
POPULATION ET METHODE	20
I. L'étude	20
II. Les objectifs	20
III. Population	20
IV. Méthode	21
V. Ethique	22
RESULTATS	23
I. Taux de participation à l'étude	23
II. Description de l'échantillon	23
III. Place des professionnels dans la prévention de la MIN	25
IV. Connaissances des sages-femmes sur les recommandations	26
V. Modalités de prévention	30
VI. Moyens d'amélioration	37
DISCUSSION	38
I. L'étude	38
II. Caractéristiques de la population étudiée	39
III. Connaissances des sages-femmes sur les recommandations	41
IV. Place des sages-femmes dans la prévention	44
V. Modalités de la prévention	45
VI. Moyens d'amélioration de la prévention	51
CONCLUSION	54
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXES	

INTRODUCTION

Le terme de « mort inattendue du nourrisson » (MIN) ou sudden unexpected death in infancy (SUDI) est employé pour définir les cas de « mort survenant brutalement chez un nourrisson alors que rien, dans ses antécédents connus, ne pouvait le laisser prévoir ». Il s'agit donc d'une circonstance de décès, et non d'une cause [1]. Ce n'est qu'après des explorations approfondies qu'une « mort inattendu du nourrisson » pourra être définie comme « mort subite du nourrisson ».

Depuis une vingtaine d'années, grâce aux campagnes de prévention sur le couchage des nourrissons menées dans la plupart des pays développés, l'évolution a été marquée par une nette diminution du taux de cette mortalité. [2] Au début des années 1990, l'incidence de la MSN en France était de deux pour 1000 naissances, elle est aujourd'hui de 0,28 pour 1000 naissances vivantes (chiffres de 2010), plus mauvais que la moyenne européenne (0,25 pour 1000 naissances vivantes) [1,3]. Depuis le début des années 2000, le nombre de cas semble s'être stabilisé autour de 250 cas par an (source CépiDC) dont on estime que le tiers serait évitable selon la dernière étude épidémiologique menée par l'Institut de veille sanitaire entre 2007 et 2009 [4].

La MSN représente toujours une des principales causes de décès avant l'âge d'un an dans les pays développés. C'est la troisième cause de décès des enfants de moins d'un an depuis 1985 et la première cause au-delà de la période néonatale (c'est à dire après un mois) [1].

Les conseils pour lutter contre la mort inattendue du nourrisson sont actualisés par l'Académie américaine de pédiatrie, mais ne font toujours pas l'objet de recommandations officielles en France. En effet, il n'y a pas eu de nouvelle campagne nationale rappelant les recommandations de couchage des enfants en France depuis 2001 [5,6]. La prévention la plus efficace de la MIN repose actuellement sur les conditions de couchage des nourrissons. L'efficacité en est démontrée mais le résultat est encore en dessous des objectifs qu'elle permet d'espérer car les habitudes de puériculture ne sont toujours pas intégrées de façon satisfaisante [4].

D'après un article du journal européen des urgences et de réanimation, les parents sont insuffisamment informés par les professionnels de santé des dangers du cosleeping (c'est-à-dire le fait que l'enfant dorme dans le même lit que ses parents) et des écharpes de portage par exemple [7]. Le rôle des professionnels est primordial pour conseiller, expliquer afin de réduire au maximum le nombre de décès [5].

Les sages-femmes sont des professionnels de santé ayant un rôle essentiel dans le suivi mère enfant des suites de couches jusqu'à la visite post-natale. La prévention fait partie de leurs compétences professionnelles.

Quelles sont les pratiques des sages-femmes en termes de prévention et ont-elles les connaissances nécessaires à celle-ci ? Quels sont les obstacles à une prévention systématique ?

Dans un premier temps, nous aborderons, au travers d'une revue de la littérature, la physiologie de la mort inattendue du nourrisson, ses facteurs de risques et protecteurs ainsi que les moyens de prévention mis en œuvre en France et plus précisément le rôle de la sage-femme.

La seconde partie de cet exposé rapporte les résultats de notre enquête. Nous étudierons les connaissances des sages-femmes sur notre sujet ainsi que leur pratique concernant la prévention. Enfin, nous évaluerons les besoins et les attentes des sages-femmes d'Auvergne en vue d'une amélioration de la prévention de la MIN.

REVUE DE LA LITTÉRATURE

I. Généralités

1. La mort inattendue du nourrisson et la mort subite du nourrisson : 2 entités différentes

Le terme de « mort inattendue du nourrisson » (MIN) ou sudden unexpected death in infancy (SUDI) est employé pour définir les cas de « mort survenant brutalement chez un nourrisson alors que rien, dans ses antécédents connus, ne pouvait le laisser prévoir ». Il s'agit donc d'une circonstance de décès, et non d'une cause [3].

Le concept de mort subite du nourrisson (MSN) est apparu dès le 19^{ème} siècle, sous le terme Sudden Infant Death Syndrome (SIDS) chez les Anglo-Saxons : il s'agit d'enfants en bonne santé, retrouvés décédés dans leur berceau sans explication apparente. La définition précise est donnée par Beckwith en 1969 [1]. Ce terme est défini par le décès inopiné d'un nourrisson qui demeure inexpliqué par l'histoire de l'enfant, l'examen de la scène de la mort ainsi que par les examens anatomopathologiques réalisés après le décès. Il a été incorporé en 2004 dans cette définition des critères diagnostiques spécifiques comme la survenue du décès pendant le sommeil et dans une fenêtre d'âge relativement étroite entre la troisième semaine et le neuvième mois de vie [3]. Grâce aux explorations post-mortem, certains décès se révéleront expliqués par une infection, une maladie métabolique, voire des actes de maltraitance et sortiront du domaine de la MSN [1].

2. Histoire et épidémiologie

Jusqu'aux années 1960, les nourrissons étaient généralement couchés sur le côté ou sur le dos. À cette époque, plusieurs études portant sur des enfants prématurés ont montré que la position ventrale favorisait les échanges gazeux et diminuait le reflux gastro-œsophagien. Cela a peu à peu incité les pédiatres à préconiser la position ventrale pour tous les nourrissons. La mort inattendue du nourrisson est devenue un problème de santé publique au début des années 1980 à la suite de la forte hausse du taux depuis 1970. Ce n'est qu'à la fin des années 1980 qu'on a identifié le sommeil en position ventrale comme étant un facteur de risque pour la mort inattendue du nourrisson [8].

La MSN est apparue dans la Classification internationale des maladies en 1975 et est devenue une cause de décès à part entière dans les certificats de décès en 1979 [1].

a) Données épidémiologiques en France

En France, de 1975 à 1991, les statistiques de décès enregistraient une baisse importante de la mortalité infantile, et au sein de celle-ci, de la mortalité néonatale précoce, c'est à dire avant 28 jours de vie, alors que la mortalité post-néonatale ne diminuait que légèrement, puis stagnait à partir du milieu des années 1980. En 1985, la MSN devenait même la principale cause de décès infantiles en France avec 19 % des décès et près de la moitié des décès post-néonataux (de 28 jours à 1 an). Cette même année, le taux de MSN était de 1,6 ‰ naissances vivantes [1].

Le taux maximum a été observé en France en 1991 : il était de 1,9 ‰ soit 1 464 décès. À partir de 1992, date de début des campagnes de prévention en faveur du couchage sur le dos, le taux de décès par MIN chute fortement jusqu'en 1997. Depuis 1998, la baisse de la mortalité par MSN se poursuit régulièrement mais faiblement [1].

En 2005, les MSN représentaient 23,5 % des décès survenus entre 1 mois et 1 an de vie. Actuellement, le nombre de cas semble s'être stabilisé autour de 240-250 par an. En 2008 (dernière année disponible), 244 cas avaient été enregistrés sous cette dénomination, 145 chez des garçons et 99 chez des filles (sex-ratio de 1,45). Ainsi la MSN est la troisième cause de décès des enfants de moins d'1 an, après les infections de la période périnatale et les malformations congénitales, et ceci depuis 1985. Au-delà de la période néonatale (c'est à dire après le 28ème jour de vie, c'est la première cause de décès [1].

Si l'on compare les différentes régions de France métropolitaine, on observe des différences. Tandis que le taux moyen de décès par MSN sur la période 2000-2005 en France métropolitaine est de 37,9/100 000 naissances, les plus faibles taux (entre 24 et 31/100 000 naissances) sont principalement enregistrés dans les régions du sud de la France : Midi-Pyrénées, Rhône-Alpes, Provence-Alpes-Côte d'Azur. L'Île-de-France, où l'on comptabilise le plus de décès (mais aussi le plus de naissances vivantes), constitue une exception en présentant des taux de décès inférieurs à la moyenne générale. Le Nord-Pas-de-Calais, au deuxième rang en termes d'effectifs de décès, enregistre le plus fort taux de décès (52,5/100 000). Il est suivi par Poitou-Charentes, Champagne-Ardenne et

Basse-Normandie. Enfin, en Auvergne, on comptait à cette période 41 décès par MSN pour 100 000 naissances vivantes [9].

b) Données épidémiologiques en Europe

La mortalité par MSN varie très fortement entre pays de l'Union européenne. En 2005, le taux moyen de décès des 27 pays est de 25/100 000 naissances vivantes. La France se situe derrière des pays tels que la Lettonie au plus fort taux de décès (79,1/100 000), l'Allemagne, la Lituanie, mais nettement devant le Royaume-Uni (26,2). La Bulgarie, la Roumanie et la Grèce sont en sous-mortalité (moins de 10/100 000). Par ailleurs, le Portugal et la Slovénie n'enregistrent quasiment pas de décès par MSN en 2005. Globalement, il ressort un gradient de forte mortalité dans les pays de l'Europe centrale et du nord [9].

II. Physiopathologie

1. Une étiologie multifactorielle

Les recherches sur le sommeil et sur la régulation du système nerveux autonome se sont beaucoup intensifiées à partir des années 1960. Malgré cela, la compréhension des mécanismes responsables de la mort inattendue du nourrisson est encore incomplète. Plusieurs hypothèses se sont succédées depuis que l'on essaye d'expliquer ces décès. Aucune n'est responsable à elle seule des cas de MIN. Il s'agit d'un syndrome dont l'étiologie est multifactorielle [3].

Un modèle pour la MIN a été élaboré en 1994 : le décès résulterait de la survenue concomitante de 3 facteurs : une vulnérabilité prénatale, une période critique du développement et des facteurs de stress postnataux [3]. Plusieurs mécanismes pourraient aboutir au décès : un déficit respiratoire, un emballement du système autonome et en particulier une modification de la variabilité cardiaque et de la thermorégulation, un déficit des mécanismes d'éveil [1]. Le réveil étant souvent la dernière chance de survie d'un individu soumis à un stress vital, une déficience de ce mécanisme pourrait être un des facteurs clés du processus conduisant à une MIN [10].

2. Modèle du triple risque (*annexe I*)

On a tout d'abord la vulnérabilité particulière qui peut être d'origine génétique (sexe masculin, présence de polymorphismes sur certains gènes de régulation de la température corporelle, du contrôle de l'énergie cellulaire, du système immunitaire ou du transport de la sérotonine), ou liée aux conditions de la grossesse (naissance prématurée avec un risque plus important pour les grands prématurés mais aussi pour des enfants souvent considérés comme peu immatures nés à 35 ou 36 semaines d'aménorrhée, enfant né avec un retard de croissance intra-utérine (RCIU), exposition anténatale au tabac, à l'alcool ou à la drogue) [3].

Ensuite, il y a la période critique de développement : en effet, 80% des décès par MIN surviennent avant l'âge de six mois, avec une période encore plus à risque se situant entre deux et quatre mois ; cette période s'accompagne de changements importants dans la structure du sommeil, des commandes cardiorespiratoires et immunologiques [3].

Enfin, le stress exogène fait aussi partie de ce modèle du triple risque: la position ventrale de sommeil mais aussi la position latérale, une literie molle, le visage ou la tête couverte, un environnement surchauffé, l'exposition au tabac, le couchage partagé avec les parents ou la fratrie, un processus infectieux souvent d'apparence bénigne. En résumé, tout se passe comme si le nourrisson qui décède ne parvenait pas à se réveiller pour réagir à un stress vital qui survient dans son sommeil [3].

3. Une origine respiratoire

Les recherches mettent également en évidence une origine respiratoire par déficience des différents sites respiratoires tels que les barorécepteurs périphériques, les chémorécepteurs centraux, les centres de contrôle cérébraux ainsi que les voies aériennes supérieures et inférieures. On observe aussi une origine vagale par excès d'acétylcholine stimulant excessivement le nerf vague à l'origine de bradycardie mortelle et également une anomalie des neurones sérotoninergiques [3].

III. Facteurs de risque et facteurs protecteurs

1. Facteurs de risques

Deux facteurs de risque ne sont pas modifiables : **l'âge et le sexe**. En effet, il a été observé que les MIN surviennent à 90 % avant 6 mois, avec un pic autour de 2-4 mois, et plus souvent chez les garçons (le sex ratio est de 1,7) [1,11].

La position de couchage : En 1992, une vaste méta-analyse avait montré l'association statistique entre position ventrale de sommeil et risque de MIN, puis de nombreuses études physiopathologiques ont objectivé les mécanismes d'enfouissement, d'hyperthermie et de confinement, tous favorisés par la position ventrale [2].

L'environnement de couchage : Bien que le partage du lit ou «bed-sharing» puisse faciliter l'allaitement maternel, les preuves scientifiques tendant à démontrer que le partage du lit est dangereux [1]. En effet, dans le lit de ses parents, même sur le dos, le bébé est exposé, du fait de leur présence, des oreillers, couettes ou couvertures, aux 3 mécanismes incriminés pour la position ventrale, auxquels se surajoute le risque d'écrasement thoracique. La compression du thorax du bébé par un parent endormi provoque une hémorragie pulmonaire rapidement massive et mortelle [2,12].

Les conditions socio-économiques : Depuis l'application des conseils simples de prévention, il apparaît dorénavant que les MIN surviennent plus volontiers lorsque les conditions socio-économiques de la famille sont défavorables, sans doute parce que les messages de prévention y sont plus difficiles à faire appliquer. En 20 ans, le pourcentage de familles socialement défavorisées en cas de MIN est passé de 47 à 74% notamment en cas d'âge maternel inférieur à 20 ans, de mère isolée, de prématurité, de familles de 4 enfants et plus. C'est en cela que l'on pourrait encore faire baisser les nombres de MIN [13].

Le tabagisme maternel est actuellement considéré comme le plus grand risque susceptible d'être prévenu [14]. C'est actuellement le deuxième facteur de risque statistique de MIN, multipliant son risque par quatre. Son importance s'accroît avec le nombre de cigarettes par jour fumées pendant la grossesse et avec le nombre de fumeurs vivant à sa proximité [15]. Le tabagisme in utero est un facteur qui expose à un risque

plus important par toxicité des dérivés nicotiniques sur le cerveau fœtal, altérant ses capacités ultérieures d'adaptation en cas d'hypoxie-hypercapnie [5]. En effet, il y aurait, chez les nourrissons de mères fumeuses, une diminution des réflexes respiratoires et d'éveil au cours du sommeil en réponse aux apnées du sommeil et à l'hypoxie avec un risque accru de MIN [14].

Les **médicaments ayant un effet sédatif** tels que les somnifères et la plupart des sirops antitussifs font également partie des facteurs de risque [3].

L'**emmaillotage** est une pratique de puériculture ancienne et variable selon les cultures. La qualité du sommeil et les capacités d'éveil du nourrisson emmaillotté ont été étudiées : les nourrissons emmaillottés et positionnés sur le dos dorment mieux mais conservent leurs capacités de réactions aux stimuli auditifs et s'éveillent facilement [3]. Cependant, d'après les recommandations de l'American Academy of Pediatrics (AAP), l'emmaillotage est déconseillé. En effet, cette pratique pourrait induire une hyperthermie, qui est un des facteurs de risque de mort inattendue du nourrisson [16,17].

Concernant **la gémellité**, les études internationales montrent une augmentation du risque chez les jumeaux, avec un risque relatif autour de deux. Mais ces études ne tiennent généralement pas compte des caractéristiques du couchage, dont l'importance statistique est pourtant établie depuis 1992. Lorsque sont pris en compte la prématurité et l'hypotrophie, le risque relatif apparaît moins nettement augmenté et est comparable au risque relatif des fratries ultérieures [18,19].

L'**ethnie** est également citée comme un facteur de risque potentiel et concerne notamment les aborigènes australiens et indiens d'Amérique [11].

Plusieurs études ont montré une association entre l'exposition prénatale ou post-natale à **l'alcool ou à des drogues illicites** et le risque de mort inattendue du nourrisson [17].

Le **petit poids de naissance (< 2500g)** et la **prématurité** sont aussi décrits dans la littérature comme des facteurs de risque de mort inattendue du nourrisson [11,20].

2. Facteurs protecteurs

L'allaitement maternel : Le mécanisme de l'effet bénéfique de l'allaitement maternel n'est pas clairement élucidé. On peut dire que le risque de mort inattendue du nourrisson est augmenté par les infections virales et l'allaitement maternel à un effet protecteur sur la survenue d'infections virales grâce aux anticorps que contient le lait maternel. D'autres études ont montré que les enfants allaités sont plus éveillés que les enfants nourris au lait artificiel. En résumé, il y a beaucoup de preuves en faveur de l'effet protecteur de l'allaitement maternel mais cela reste contesté [21].

Toutefois, l'allaitement maternel reste recommandé les 6 premiers mois de l'enfant pour de nombreuses autres raisons, qu'il ait un effet bénéfique concernant la mort inattendue du nourrisson ou non [21].

La vaccination aurait un effet protecteur puisque les enfants complètement vaccinés ont un risque significativement plus bas de MIN que ceux non vaccinés [22]. Un observatoire national des morts inattendues du nourrisson de 2017 collige de nouvelles données concernant la couverture vaccinale et le rôle potentiel d'agents infectieux dans ces décès. Ces premiers résultats chez des enfants admis pour MIN montrent une couverture vaccinale insuffisante et la présence de bactérie ou virus dans les voies aérienne est fréquente. Leur implication dans la survenue du décès mérite d'être investiguée car certains sont accessibles à une prévention vaccinale [23].

L'usage des tétines : les études cas témoins semblent montrer un effet protecteur [22]. D'après une étude, il a été suggéré que la tétine pourrait interférer avec le seuil d'excitation auditive du nourrisson et modifier le contrôle du cœur. De plus, l'effet protecteur pourrait être dû au mouvement de la mandibule lorsque l'enfant tète la tétine [21]. Son effet protecteur viendrait du fait que les capacités d'éveil du nourrisson sont plus importantes si l'enfant s'endort avec une tétine [24].

Cela se confirme dans une étude cas-témoins réalisée en Californie ; l'usage de tétine durant le sommeil évalué par interrogatoire maternel a été analysé dans 185 cas de MIN confirmés et comparés à 312 témoins appariés pour l'âge et l'ethnie. Les résultats montrent que le risque de MIN est réduit de 92% par la succion d'une tétine (IC 95 % : 79-97 %) [25].

Cependant, il n'y a pas assez d'études prouvant que la succion du pouce a un effet protecteur sur le risque de mort inattendue du nourrisson [17].

Une identification précoce d'un épisode de maladie chez le nourrisson diminue le risque de MIN [22]. En effet, une infection virale ou bactérienne sans gravité pour un enfant plus âgé peut déstabiliser les contrôles cardiaques ou respiratoires d'un nourrisson et se comporter comme un facteur déclenchant d'une MIN [3].

La particularité des **rythmes de sommeil** du nourrisson doit être expliquée aux parents et aux professionnels de la petite enfance, afin que ce soit les adultes qui s'adaptent pendant quelques mois au rythme du bébé et non l'inverse. En effet, la privation de sommeil entraîne une augmentation des épisodes d'apnée obstructive et du seuil d'éveil chez les nourrissons [3].

IV. Recommandations

Concernant la prévention de la mort inattendue du nourrisson, deux grands organismes ont émis des recommandations : l'American Academy of Pediatrics (AAP) en 2005 ainsi que le ministère chargé de la Santé du Royaume-Uni en 2006. Il n'y a pas de recommandations de couchage officielles en France, ni sur le site du ministère chargé de la Santé ni sur celui de la Haute autorité en santé (HAS) [1]. Celle-ci avait, en 2007, fait des recommandations sur la prise en charge en cas de mort inattendue du nourrisson, mais non sur la prévention. On en retrouve cependant sur le site Internet de l'association Naître et vivre ainsi que sur le site de la société française de pédiatrie où une fiche est disponible (*annexe III*) [26].

Ces recommandations sont valables jusqu'à l'âge de 1 an, la literie étant encore primordiale lorsque l'enfant se retourne seul [5].

Tout d'abord, la première des recommandations concerne la **position de couchage**. Il est préconisé de coucher son enfant sur le dos, pour tous les moments de sommeil [1,27]. Le couchage sur le côté n'est pas recommandé car cette position est potentiellement instable et facilite un retournement ventral [1].

De plus, les dispositifs de maintien tels que les coussins de positionnement de la tête, vendus pour prévenir l'aplatissement de l'arrière de la tête ou plagiocéphalie peuvent

s'avérer dangereux et sont donc déconseillés. Ces déformations sont habituellement réversibles avec l'âge [1].

A partir de 4 mois, le nourrisson couché sur le dos peut se retourner sur le ventre ce qui entraîne un risque du fait de sa faible tonicité au niveau cervical qui ne lui permettra pas de dégager lui-même ses voies aériennes pour respirer. C'est pourquoi il est encouragé d'utiliser la position ventrale lors des moments de jeux pendant l'éveil, pour favoriser l'acquisition d'un bon tonus cervical [1].

Toujours concernant la période de sommeil, un **bon matériel de couchage** est important : un nourrisson doit dormir dans un lit rigide avec un matelas ferme et de bonne dimension et doit porter une turbulette de taille adaptée [2,6,7].

Lors de l'utilisation d'un lit parapluie, le rajout d'un matelas supplémentaire est proscrit car le nourrisson risque d'enfouir sa tête entre le matelas et le lit [7].

Les **objets** tels que les oreillers, édredons, couettes, peluches, cale-bébé, tour de lit ne devraient pas être mis dans le lit de l'enfant, il y a un risque d'enfouissement [1,5]. Le coussin d'allaitement ne doit pas être utilisé pour dormir, mais seulement le temps de l'allaitement [6].

Les recommandations concernant l'utilisation de **la tétine** sont les suivantes. Le mieux est de la mettre au moment du coucher de l'enfant et ne pas la placer quand il dort, ne pas forcer l'enfant à la prendre, ne pas enduire la tétine de solution sucrée. Il faut la nettoyer souvent, la remplacer régulièrement et retarder son utilisation jusqu'à 1 mois s'il y a un souhait d'allaitement maternel [26].

Le **tabagisme maternel** est actuellement considéré comme le plus grand risque susceptible d'être prévenu. La seule mesure efficace est celle d'interdire de fumer au domicile [14].

Un **couchage séparé** mais à proximité est recommandé. Le risque de MIN est réduit lorsque l'enfant dort dans la même chambre que sa mère. Le « room-sharing » est donc recommandé les 6 premiers mois de vie de l'enfant [28]. Même si le bed-sharing semble favoriser l'allaitement maternel, par les interactions entre la mère et son bébé avec

des réponses maternelles plus rapides et plus fréquentes, il est préférable de pratiquer le « room-sharing » [22].

L'enfant peut être mis dans le lit de ses parents pour un moment (tétée, soins, réconfort) mais doit être replacé dans son lit ou berceau quand l'adulte va se rendormir. De plus, lorsque l'adulte est fatigué ou a pris des médicaments ou des substances psychotropes pouvant diminuer sa vigilance, il ne doit pas prendre l'enfant dans son lit. Les nourrissons ne doivent pas partager leur lit avec d'autres enfants. Il faut éviter de dormir avec un enfant sur un canapé ou dans un fauteuil [1].

Selon une étude de 2013 publiée dans le British Medical Journal, « 88% des décès qui surviennent lors du partage du lit pourraient être évités si le bébé était couché sur le dos dans un lit adapté près de celui de ses parents ». Le risque de mort inattendue serait 5 fois plus élevé lorsque le bébé est couché dans le lit de ses parents, même lorsque ceux-ci ne fument pas et ne sont pas alcoolisés. L'étude dénonce la diffusion actuelle de messages de prévention qui ne déconseillent le « cododo » que si les adultes fument, boivent, se droguent, sont très fatigués ou si l'enfant est prématuré. Or, les risques sont présents dans le lit des parents, même en l'absence de ces facteurs de risque supplémentaires [29].

Concernant la chambre du nourrisson, la **température** idéale est située entre 18 et 20°C, c'est une température confortable pour un adulte peu couvert. Si elle est trop élevée, on adapte l'habillement. Il faut éviter l'hyperthermie, l'enfant doit être peu couvert pour dormir (ne pas mettre plusieurs couches de vêtements) [1,5].

Il faut également respecter le **sommeil du bébé** : un bébé privé de sommeil est plus fragile et plus vulnérable [30]. De plus, il est conseillé d'attendre au moins 15 minutes pour coucher un nourrisson, après lui avoir donné à manger pour éviter qu'il ne régurgite et ne s'étouffe [31].

Si on souhaite porter son bébé en utilisant une **écharpe de portage ou un porte-bébé ventral**, il faut éviter tout confinement respiratoire : l'enfant ne doit pas enfouir son visage dans les vêtements de l'adulte, ni entre les seins de la maman. Il doit être porté assez haut, visage tourné et nez dégagé. De plus, il faut être prudent vis-à-vis du risque d'hyperthermie, fonction de l'habillement du bébé, du parent, du tissu de l'écharpe ainsi

que de la température extérieure [5]. Le portage en écharpe est contre indiqué chez les nourrissons de moins de 4 mois [32].

En été, un simple body, voire juste une couche, est suffisant. L'enfant doit être porté en position verticale et le porteur doit rester attentif à lui et à son bien-être. La situation de portage ne doit pas provoquer les pleurs du bébé [15].

L'association *Naître et Vivre* préconise aux parents intéressés par le portage «en écharpe» de suivre des séances d'initiation avec des animatrices qualifiées [15].

D'autres **systèmes de transport** de nourrissons peuvent poser problème si l'enfant n'est pas installé correctement notamment dans le siège-coque dans lequel un nouveau-né assis et endormi se retrouve en position d'hyper flexion du cou associée à une compression abdominale. Une personne doit donc obligatoirement se trouver à côté du nourrisson et le trajet en voiture ne doit pas excéder trois heures [3].

Enfin, un **suivi prénatal** régulier est également fortement recommandé, comprenant une éducation des parents concernant la prévention de la mort inattendue du nourrisson [26].

V. Prévention

D'après l'Organisation mondiale de la santé (OMS), la prévention primaire désigne l'ensemble des actes destinés à diminuer l'incidence d'une maladie ou d'un problème de santé, donc à réduire l'apparition des nouveaux cas dans une population saine par la diminution des causes et des facteurs de risque [33].

La mort subite du nourrisson au sens strict, survenant sans cause ni éléments de risque retrouvés, semble par définition inaccessible à la prévention. Mais les MSN ne sont pas la totalité des MIN. La responsabilité des équipes de maternité est majeure. La prévention de la MIN peut et doit encore progresser. « Eviter l'évitable » est une démarche médicale exigeante, individuelle et collective. Un objectif réaliste serait de réduire encore de 100 à 150 par an les chiffres de décès. [34]

D'après l'enquête nationale périnatale de 2016, 51,4 % des femmes disent avoir reçu des conseils pour coucher leur enfant sur le dos pour prévenir la mort inattendue du nourrisson. Ce pourcentage assez bas montre que la diffusion des recommandations sur le couchage des nourrissons peut être améliorée.

1. Rôle de la sage-femme

Dotées d'un pouvoir de diagnostic et d'un droit de prescription, les sages-femmes forment une profession médicale à compétences définies. Ainsi, le champ d'intervention des sages-femmes auprès des femmes et des nouveau-nés en bonne santé est établi par le code de la santé publique.

La sage-femme assure la surveillance et le suivi médical de la grossesse et propose des séances de préparation à la naissance et à la parentalité. Dans l'exercice de l'ensemble de son activité professionnelle, elle tient un rôle important de proximité dans la prévention, l'information auprès des femmes ainsi que l'éducation à la santé [35].

La prévention la plus efficace de la MIN repose actuellement sur les conditions de couchage des nourrissons. L'efficacité en est démontrée mais le résultat est encore en dessous des objectifs qu'elle permet d'espérer car les habitudes de puériculture ne sont toujours pas intégrées de façon satisfaisante [4].

2. Campagnes de prévention

En France, le ministre chargé de la Santé a lancé une campagne d'information sur la mort inattendue du nourrisson en février 1993, par une lettre de Bernard Kouchner, ministre de la santé de l'époque, destinée aux professionnels [1,6]. Mais ce n'est qu'en octobre 1994 qu'un réel programme visant une baisse de 30 % de la MIN sera débuté, avec des campagnes d'information menée par l'association Naître et vivre et la Direction générale de la santé (DGS), initialement dans quatre départements pilotes. C'est la première campagne de prévention officielle en France, c'est le dixième pays à prendre

cette initiative. Les résultats positifs sur la MIN conduiront à la généralisation des campagnes, qui seront répétées en 1995 et 1996 [1,2].

En 1998, est mise en place une nouvelle campagne de prévention officielle à l'initiative de Bernard Kouchner, essentiellement basée sur le tabagisme [6].

En 2007, la Haute Autorité de Santé (HAS) publie des recommandations de prise en charge des morts inattendues du nourrisson [6].

En 2011, les résultats de l'enquête de l'institut de veille sanitaire sur les morts inattendues des nourrissons entre 2007 et 2009 sont publiés [6].

Au jour d'aujourd'hui, il n'y a pas eu de campagnes de prévention en France depuis plus de 15 ans [6].

3. La campagne de 1994

Elle avait pour objectif de réduire la mortalité par mort inattendue du nourrisson d'au moins 30% en un an en préconisant des recommandations permettant de limiter certains facteurs de risque ayant un rôle dans la survenue de ces drames [36].

Des conseils sur la position de couchage du nourrisson, recommandant de le coucher sur le côté ou sur le dos, associés à des conseils de puériculture et concernant le rythme de vie du nourrisson, son environnement, son alimentation, sa sécurité et sa santé, ont été consignés dans la plaquette intitulée " Conseils aux parents ". Pour permettre à tous les parents de disposer de ces recommandations, cette plaquette a été diffusée dans les maternités où elle était remise et commentée aux parents lors du premier examen de l'enfant [27,36].

Simultanément, une lettre de sensibilisation avait été adressée aux médecins libéraux, généralistes, pédiatres et gynécologues, aux chefs de services de pédiatrie, de réanimation infantile et de maternité, aux sages-femmes libérales, aux directeurs d'écoles de sages-femmes, d'infirmiers et de puéricultrices et aux médecins exerçant en PMI. L'objectif était d'informer le plus rapidement possible l'ensemble des professionnels concernés sur la possibilité de réduire très nettement la mortalité par la diffusion de

conseils simples aux parents. Les résultats de cette première campagne ont été très encourageants [27,36].

4. Freins à la prévention

Les professionnels de santé (médecins, pédiatres, sages-femmes, puéricultrices, infirmières, ou encore auxiliaires de puériculture) ont une grande responsabilité concernant la prévention. « Eviter l'évitable » constitue une exigence médicale de base, individuelle et collective. Ils devraient être les meilleurs vecteurs de cette prévention mais de nombreux freins persistent.

Tout d'abord, les recommandations concernant la position de couchage ont changé régulièrement au cours du temps ce qui amène parfois à des informations contradictoires par les professionnels [9].

On note aussi une inaction des pouvoirs publics concernant la prévention de la mort inattendue du nourrisson ainsi qu'un laxisme des organismes de contrôle des matériels de puériculture et des dérives du marché de la puériculture [2,6].

On observe de plus, des contre messages publicitaires et commerciaux. Dans une étude publiée en 2017, trois magazines ainsi que trois sites parentaux parmi les plus regardés ont été analysés. Parmi 200 photographies représentant des nourrissons en position de sommeil, 85% présentent entre trois et cinq critères identifiés comme facteur de risque de la mort inattendue du nourrisson. L'absence de lit à barreaux, de turbulette ou de tétine étant retrouvée dans plus de neuf cas sur dix et la position en décubitus dorsal dans seulement 35,5% des cas [4].

Depuis quelques années, de nouvelles pratiques redeviennent à la mode, comme le cododo par exemple. Cela constitue un réel danger [9]. Malheureusement, des professionnels banalisent ou encouragent cette pratique pour favoriser l'allaitement. Ces attitudes occultent le risque d'une mort asphyxique. Les conseils de prudence donnés en maternité sont souvent abandonnés après quelques semaines, or le risque est maximum vers 3 mois [5].

De plus, certains professionnels ne veulent pas intervenir dans ce domaine, où les choix parentaux relèvent de la sphère privée, de la liberté individuelle [5,6].

De nombreux professionnels de la santé et de la petite enfance sont encore trop réticents à l'idée d'aborder le sujet de la mort inattendue du nourrisson (peur d'effrayer en évoquant le risque de mort...). On observe aussi un manque de détermination de la part de ces professionnels dû à une contrainte de temps pour répondre aux éventuelles questions par exemple [6].

Les conseils de base sont parfois contredits en maternité, les parents reçoivent plus d'informations qui diffèrent selon le professionnel et ne savent plus quoi retenir de cette prévention [2].

Par ailleurs, ce constat d'une prévention insuffisante pose des questions fondamentales concernant la place et la considération que notre société accorde au nouveau-né, en dehors de son potentiel en termes de consommation : la mode du cocooning et du retour à la nature entraînent des pratiques parfois dangereuses, la déqualification progressive des professionnels de la petite enfance dans les modes de garde s'accompagne d'une moindre connaissance des pratiques de puériculture, de leur justification et de leurs évolutions. Pourtant, l'enjeu de cette prévention si simple serait de sauver encore chaque année en France plus d'une centaine d'enfants [37].

Bien que toutes les études publiées à ce jour montrent l'absence d'effets secondaires à appliquer de façon exclusive la position dorsale, les mères et le personnel soignant redoutent parfois cette position, exprimant un sentiment d'incompétence et une certaine inquiétude suscitée par la peur que l'enfant régurgite et s'étouffe [22].

L'influence du personnel soignant joue en termes de modèle, ou de conseils, un rôle plus important que l'affichage dans les couloirs de la maternité ou les lectures dans des journaux divers. Nous pouvons constater qu'au début des campagnes, les médias constituaient la principale source d'information des mères. Peu à peu, leur rôle a diminué au profit de celui des équipes soignantes. Ces équipes sont en majorité constituées elles-mêmes par des mères et sont susceptibles de projeter les mêmes angoisses [22].

VI. Pratiques parentales

D'après l'enquête de l'institut de veille sanitaire (IVS) de 2009-2011, au moment du décès, et pour les 207 cas où l'information était pertinente, 18,4 % dormaient dans le même lit qu'une autre personne, 14 % dans la même pièce qu'une autre personne, 56 % tout seuls et l'information manquait pour 12 %.

Le lit était un couchage pour enfant (lit à barreau, lit parapluie, couffin, berceau, landau, transat, siège coque...) dans 55 % des cas mais un lit adulte ou un canapé dans 28 % des cas (tableau 5). Le matelas était décrit comme mou dans 16 % des cas renseignés mais dans 54 % des cas, la donnée était manquante.

La moitié des enfants (52 %) avait été couchée sur le dos mais 29 % étaient trouvés décédés sur le dos. À l'inverse, 20 % avaient été couchés sur le ventre mais 39 % étaient retrouvés décédés sur le ventre. Un quart des enfants était retrouvé la face contre le matelas. En excluant les données manquantes, 46,5 % des enfants étaient trouvés sur le ventre ; 30 enfants avaient été couchés sur le dos et retrouvés sur le ventre (retournement), l'âge médian de ces enfants était de 5 mois et pour 12 d'entre eux, il s'agissait d'un premier retournement. Neuf enfants avaient été couchés sur le côté et retrouvés sur le ventre (basculement).

Il était demandé s'il y avait, dans le lit, des objets qui se trouvaient près du visage, du nez ou de la bouche de l'enfant quand on l'avait trouvé. Plusieurs objets pouvaient être cités. Au total, 118 enfants (57 %) avaient un objet à proximité de leur visage lorsqu'on les avait découverts décédés. Couverture, oreiller, couette et peluche étaient les objets les plus fréquemment trouvés.

La température de la pièce où avait été trouvé l'enfant pouvait être mesurée (avec un thermomètre d'ambiance, dans 54 cas) ou à défaut estimée comme chaude (> 25 °C), froide (<15 °C) ou normale (entre les deux). En combinant les deux types d'information, la température de la pièce était jugée normale dans 60,4 % des cas, chaude dans 12,6 % des cas et froide dans 1,5 % des cas. Dans un quart des cas, l'information était manquante.

Au total, 35 % des enfants de moins de 6 mois dormaient dans un environnement non sécurisé observé sur le lieu du décès, du fait de la présence d'un au moins des facteurs

de risque suivants : couché sur le ventre ou le côté le jour du décès, couverture, couette ou oreillers, lit adulte ou canapé, matelas mou ou pièce trop chaude [1].

VII. Centres de références en France

En 1986, la circulaire interministérielle du 14 mars a qualifié 30 centres de référence pour la MIN avec pour missions d'animer la recherche, de diffuser les informations concernant la MIN et d'uniformiser les prises en charge. L'institut national de veille sanitaire a publié en 2011, les résultats d'une enquête réalisée auprès de 17 de ces centres. Cette enquête montrait une grande hétérogénéité tant en ce qui concerne la réalisation des examens cliniques, biologiques que radiologiques, s'écartant parfois des recommandations de la Haute Autorité de Santé de 2007 [38].

C'est dans ce contexte que l'Association nationale des centres de référence de la MIN (ANCRéMIN), créée en 2013, envisage la mise en place d'un observatoire français pour la MIN dont les objectifs principaux seront de standardiser les prises en charge des MIN sur le territoire français mais aussi d'obtenir des données épidémiologiques nationales fiables et actualisées [38].

POPULATION ET METHODE

I. L'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique, descriptive, observationnelle, transversale et multicentrique. Elle a été réalisée auprès des sages-femmes hospitalières (secteur privé et public), libérales et territoriales exerçant dans le département du Puy-de-Dôme, du 1^{er} septembre au 31 octobre 2017.

II. Les objectifs

L'objectif principal était d'évaluer les connaissances des sages-femmes sur les recommandations pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson.

Les objectifs secondaires étaient de faire un état des lieux des pratiques des sages-femmes de Puy-de-Dôme concernant cette prévention, d'établir les obstacles à une prévention systématique et de déterminer si l'expérience et le mode d'exercice des sages-femmes avaient un impact sur cela.

III. Population

1. Critères d'inclusion

- Sage-femme diplômée d'Etat
- Volontaire
- Exerçant dans le département du Puy-de-Dôme

2. Critères d'exclusion

Il n'y avait pas de critères d'exclusion.

3. Taille de l'échantillon

Il a été choisi de réaliser l'étude uniquement dans le département du Puy-de-Dôme car il comprend des maternités de type I, II et III, privée et publiques, un centre de

protection maternelle et infantile (PMI) et un grand nombre de cabinets libéraux. Les différents modes d'exercice des sages-femmes sont donc représentés.

IV. Méthode

1. Recueil des données

Les sages-femmes ont été interrogées anonymement par le biais d'un questionnaire comprenant 15 questions (*annexe VI*) :

- 4 sur des informations générales (nombre d'années d'expérience, mode d'exercice, cours/formation sur la MIN, confrontation à un cas de MIN)
- 10 sur leur pratique concernant la prévention (est-elle faite systématiquement, à quel(s) moment(s), à l'aide de quel(s) support(s), les obstacles à la prévention)
- 1 concernant leurs suggestions pour une amélioration de la prévention.

Un des items de notre questionnaire a été exclu lors de l'analyse des résultats. Il était demandé à toutes les sages-femmes pourquoi elles n'effectuaient pas systématiquement cette prévention. Or, cette question avait déjà été posée aux sages-femmes qui avaient déclaré ne pas faire la prévention chez tous les couples qu'elles prenaient en charge.

Pour les sages-femmes exerçant dans des maternités de type I ou II, un questionnaire papier leur a été distribué par la sage-femme coordinatrice de chaque service. Pour les sages-femmes exerçant dans une maternité de type III, les sages-femmes libérales et les sages-femmes territoriales, un questionnaire informatisé leur a été envoyé par mail.

Sur les 233 questionnaires distribués, nous avons obtenu 120 réponses, soit un taux de réponse de 51,50 %.

Les données ont été saisies par moi-même sur le logiciel *Excel*.

2. Analyse des données

Toutes les analyses ont été réalisées en formulation bilatérale pour un risque d'erreur de première espèce de 5% sous le logiciel SAS version 9.3 (SAS Institute, North California, USA). Une différence a été considérée comme statistiquement significative quand le degré de signification (p) était inférieur à 0.05 (risque $\alpha=5\%$). Les réponses au questionnaire sont toutes catégorielles et sont décrites par des effectifs et pourcentages associés. Les croisements entre questions ont été réalisés avec les tests statistiques usuels à savoir par le test du Chi2 ou le cas échéant par le test exact de Fisher.

Lors de l'analyse des résultats, nous avons choisi de ne pas prendre en compte les données correspondantes aux sages-femmes de PMI comme celles-ci ne représentaient que deux sages-femmes de notre échantillon.

V. Ethique

Cette étude a été réalisée dans le respect des règles éthiques. Une déclaration a été faite auprès du CIL (Correspondant Informatique et Liberté) du fait que l'étude était multicentrique et que le questionnaire comprenait plusieurs questions ouvertes.

Les accords du directeur et de la co-directrice de ce mémoire ont tout d'abord été recueillis puis ceux des sages-femmes coordinatrices des maternités ainsi que des chefs de pôle, après une présentation de l'étude. L'anonymat des sages-femmes ayant participé a été préservé.

RESULTATS

I. Taux de participation à l'étude

Sur les 233 questionnaires distribués, nous avons obtenu 31 réponses par les sages-femmes libérales (taux de réponse TR = 50 %), 61 réponses des sages-femmes hospitalières publiques (TR = 48 %), 25 réponses des sages-femmes hospitalières privées (TR = 68 %) et 2 réponses des sages-femmes territoriales (TR = 33 %).

Les analyses ont été effectuées sur n = 120 questionnaires. Le taux de réponse est de 51,50 %.

Remarque : les données manquantes n'ont pas été intégrées aux graphiques et tableaux.

II. Description de l'échantillon

1. Mode d'exercice

Dans notre échantillon, 51 % des sages-femmes exerçaient en milieu hospitalier public (n=61), 26 % étaient libérales (n=31), 21 % travaillaient dans une clinique privée (n=25) et seulement 2 % exerçaient dans un centre de Protection Maternelle et Infantile (n=2).

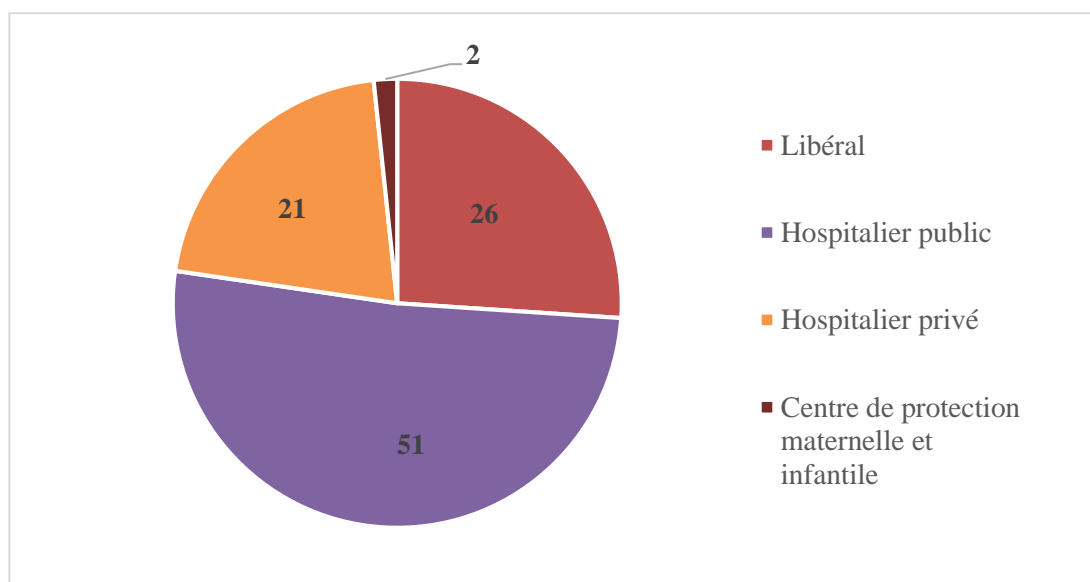


Figure 1 : Répartition de la population selon le mode d'exercice (en %)

2. Années d'expérience

L'expérience moyenne de notre échantillon était de 14,18 ans. 50 % des sages-femmes (n=59) avaient moins de 10 ans d'expérience, 24 % avaient entre 11 et 20 ans d'expérience (n=28) et 26 % exerçaient depuis plus de 20 ans (n=31).

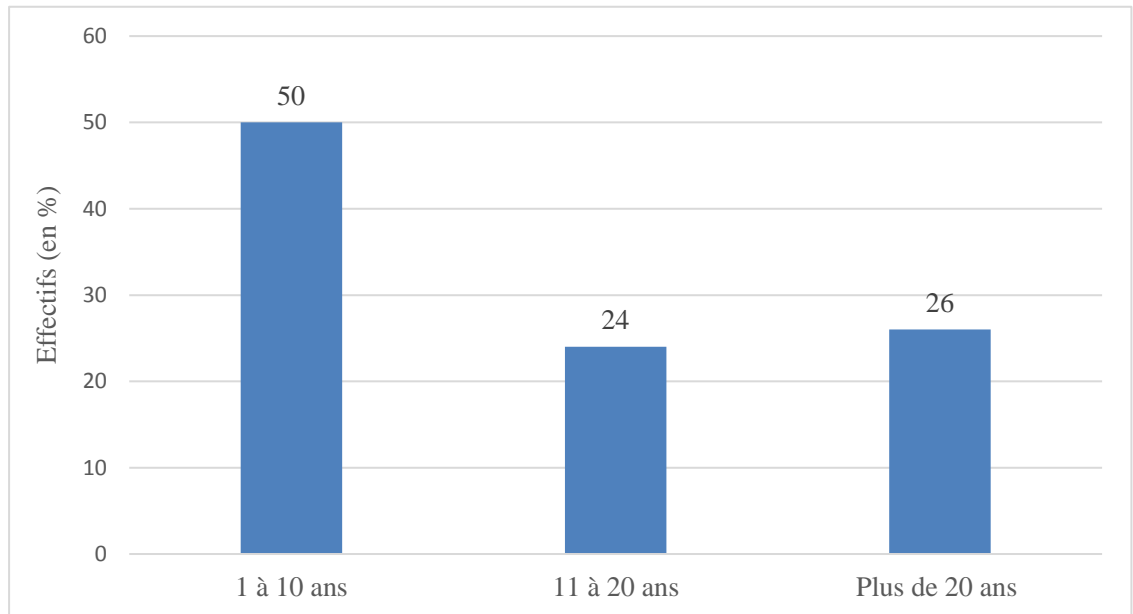


Figure 2 : Répartition de la population selon le nombre d'années d'expérience

3. Cours/formation sur la mort inattendue du nourrisson

87 % des sages-femmes (n= 104) ayant participé à l'étude avaient eu au cours de leur cursus ou de leur exercice professionnel une information sur la mort inattendue du nourrisson, 13 % (n=16) n'en n'avaient pas eu.

4. Confrontation à un cas de mort inattendue du nourrisson

33 % des sages-femmes (n=39) avaient été confronté, dans le cadre de leur exercice professionnel ou non, à un cas de mort inattendue du nourrisson, 68 % (n=81) n'y avaient jamais été confrontées.

III. Place des professionnels dans la prévention de la MIN

Pour 64 % des sages-femmes interrogées, le pédiatre était le professionnel le plus apte à faire la prévention de la mort inattendue du nourrisson. 28 % ont cité la sage-femme en premier. L'auxiliaire de puériculture, l'infirmière puéricultrice et le médecin généraliste étaient cités moins fréquemment. 9 % des sages-femmes pensaient que tous les professionnels proposés étaient aptes à faire cette prévention de manière égale.

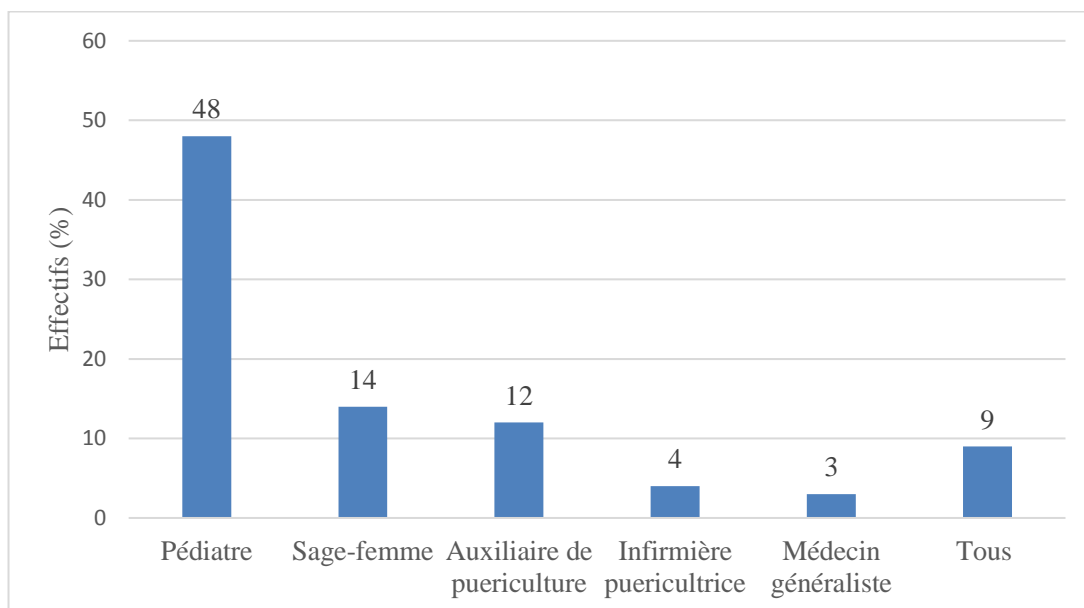


Figure 3 : Professionnel le plus apte à faire cette prévention d'après les sages-femmes (en %)

Les sages-femmes exerçant dans un hôpital public sont plus nombreuses à considérer le pédiatre comme le professionnel le plus apte à effectuer la prévention de la mort inattendue du nourrisson ($p=0,002$). Cette différence est statistiquement significative.

Concernant la place de la sage-femme dans cette prévention, les sages-femmes libérales et celles ayant plus de 20 ans d'expérience sont les plus nombreuses à avoir cité la sage-femme comme professionnel le plus apte. Il y a donc des différences en fonction de l'expérience et du mode d'exercices mais elles ne sont pas suffisantes pour être statistiquement significatives ($p=0,008$ et $p=0,28$).

	Expérience				Mode d'exercice			
	1-10	11-20	> 20	p	Public	Privé	Libéral	p
Pédiatre	36 (69)	20 (74)	13 (46)	0,06	44 (79)	10 (45)	13 (46)	0,002
Auxiliaire	11 (21)	6 (22)	9 (32)	0,54	14 (25)	7 (32)	5 (18)	0,52
Infirmière	8 (15)	4 (15)	5 (18)	0,94	7 (13)	5 (23)	5 (18)	0,43
SF	12 (23)	6 (22)	11 (39)	0,28	11 (20)	7 (32)	12 (43)	0,08
Médecin	8 (15)	3 (11)	4 (14)	0,94	7 (13)	3 (14)	5 (18)	0,82

Tableau I : Professionnel le plus apte d'après les sages-femmes en fonction de leur expérience et de leur mode d'exercice n (%)

IV. Connaissances des sages-femmes sur les recommandations

1. Facteurs de risques

La position ventrale de sommeil était citée comme facteur de risques de mort inattendue du nourrisson dans 94 % des cas (n=105). Suivaient le tabagisme (n=85), une température trop élevée dans la chambre du nourrisson (n=75) et la présence d'une couverture dans le lit de l'enfant (n=67), qui étaient cités respectivement dans 76 %, 67 % et 60 % des cas.

La présence d'une peluche, d'un tour de lit, d'un matelas mou et la pratique du cosleeping étaient cités par moins d'un tiers des sages-femmes interrogées, respectivement 32 % (n=36), 25 % (n=28), 17 % (n=19) et 25 % (n=28).

D'autres facteurs de risques étaient plus rarement cités (*cf figure 4*).

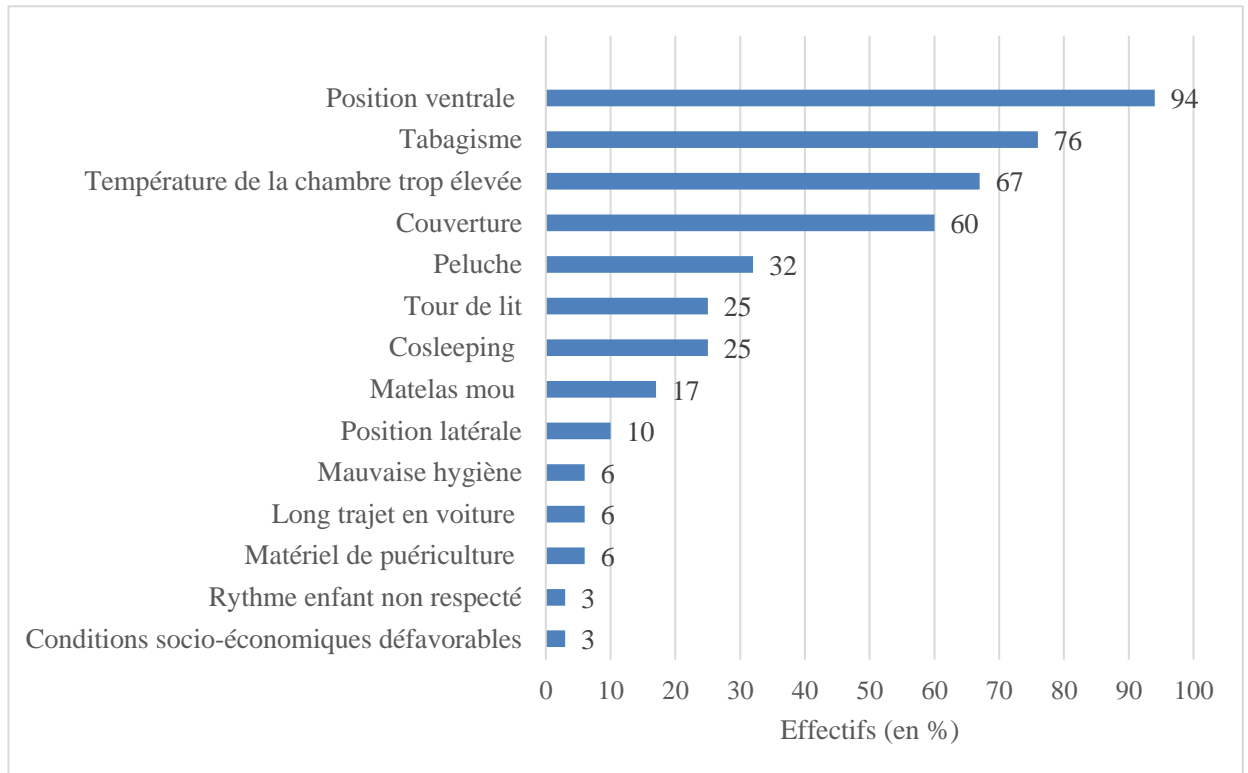


Figure 4 : Facteurs de risques de mort inattendue du nourrisson cités par les sages-femmes

Il y a une différence statistiquement significative entre le nombre d'années d'expérience et la connaissance de certains facteurs de risque. En effet, le tabagisme ainsi que la présence d'une couverture dans le lit du nourrisson étaient cités majoritairement par les sages-femmes ayant moins de 10 ans d'expérience ($p=0,04$), la position latérale de sommeil également ($p=0,016$).

Il n'y a cependant pas de différence statistiquement significative entre le mode d'exercice des sages-femmes et la connaissance des facteurs de risque.

	Expérience				Mode d'exercice			
	1-10	11-20	> 20	p	Public	Privé	Libéral	p
Position ventrale	52 (93)	24 (89)	27 (100)	0,27	52 (91)	21 (95)	29 (97)	0,77
Tabac	47 (84)	20 (74)	16 (59)	0,04	44 (77)	15 (68)	24 (80)	0,61
T°C chambre	37 (66)	20 (74)	16 (59)	0,54	37 (65)	17 (77)	19 (63)	0,54
Couverture	40 (71)	13 (48)	13 (48)	0,04	35 (61)	13 (59)	17 (60)	0,93
Peluche	23 (41)	6 (22)	7 (26)	0,19	21 (37)	6 (27)	8 (27)	0,61
Tour de lit	19 (34)	6 (22)	3 (11)	0,07	15 (26)	4 (18)	9 (30)	0,65
Cosleeping	15 (27)	7 (26)	6 (22)	0,96	18 (32)	2 (9)	8 (27)	0,11
Matelas mou	13 (23)	3 (11)	2 (7)	0,16	10 (18)	2 (9)	7 (23)	0,44
Position latérale	10 (18)	0 (0)	1 (4)	0,016	8 (14)	1 (15)	2 (7)	0,48
Hygiène	5 (9)	0 (0)	2 (7)	0,35	4 (7)	1 (5)	2 (7)	1
Trajet voiture	4 (7)	1 (4)	2 (7)	1	6 (11)	0 (0)	1 (3)	0,29
Matériel	6 (11)	1 (4)	0 (0)	0,2	4 (7)	0 (0)	3 (10)	0,44
Rythme	2 (4)	0 (0)	1 (4)	1	0 (0)	0 (0)	3 (10)	0,027
Conditions socio-éco	1 (2)	1 (4)	1 (4)	0,61	0 (0)	2 (9)	1 (3)	0,06

Tableau II : Facteurs de risques cités par les sages-femmes en fonction de l'expérience et du mode d'exercice n (%)

2. Facteurs protecteurs

Les trois facteurs protecteurs les plus fréquemment cités étaient la présence de l'enfant dans la chambre des parents pendant les six premiers mois de vie dans 30 % des cas (n=31), l'allaitement maternel dans 13 % des cas (n=14) ainsi que l'utilisation d'une tétine dans 11 % des cas (n=12).

58 % (n=61) des réponses n'ont pas été prise en compte dans l'analyse des résultats car elles étaient semblables à celles de la question précédente sur les facteurs de risques.

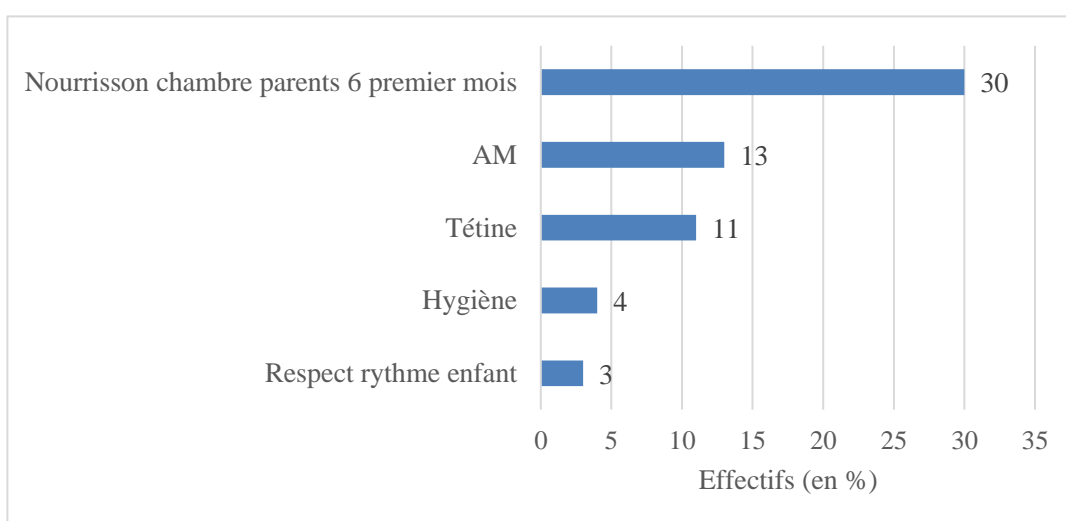


Figure 5 : Facteurs protecteurs de la mort inattendue du nourrisson cités par les sages-femmes.

Le fait que le nourrisson dorme dans la chambre de ses parents pendant les 6 premiers mois a été cité comme facteur protecteur de mort inattendue du nourrisson majoritairement par les sages-femmes libérales. Il existe une différence statistiquement significative entre le mode d'exercice et la connaissance de ce facteur protecteur. Pour les autres facteurs, on ne retrouve pas de différences significatives.

Concernant l'impact de l'expérience sur la connaissance des facteurs protecteurs de MIN, on ne retrouve pas de différences statistiquement significatives.

	Expérience				Mode d'exercice			
	1-10	11-20	> 20	p	Public	Privé	Libéral	p
Chambre parents	16 (31)	4 (17)	10 (37)	0,24	13 (24)	1 (6)	14 (48)	0,004
AM	7 (13)	3 (13)	3 (11)	1	4 (7)	5 (28)	5 (17)	0,07
Tétine	7 (13)	3 (13)	2 (7)	0,79	6 (11)	0 (0)	5 (17)	0,19
Hygiène	2 (4)	0 (0)	2 (7)	0,55	2 (4)	2 (11)	0 (0)	0,15
Rythme	1 (2)	0 (0)	2 (7)	0,30	2 (4)	1 (6)	0 (0)	0,58

Tableau III : Facteurs protecteurs cités par les sages-femmes en fonction de l'expérience et du mode d'exercice

V. Modalités de prévention

1. Aisance

83 % (n=99) des sages-femmes se sentaient à l'aise pour aborder la mort inattendue du nourrisson auprès des parents ou futurs parents alors que 17 % (n=20) ne se sentaient pas à l'aise.

Il n'y a pas de différence statistiquement significative entre l'aisance et le mode d'exercice et entre l'aisance et l'expérience des sages-femmes. On peut tout de même noter une certaine tendance ayant montré que les sages-femmes libérales et celles ayant plus de 20 ans d'expérience étaient les plus à l'aise pour aborder ce sujet.

	Expérience				Mode d'exercice			
	1-10	11-20	> 20	p	Public	Privé	Libéral	p
Aisance	51 (86)	21 (75)	27 (90)	0,28	53 (87)	18 (75)	27 (90)	0,21

Tableau IV : Aisance des sages-femmes en fonction de l'expérience et du mode d'exercice n (%)

Le manque d'aisance des sages-femmes interrogées était dû à la difficulté du sujet dans 75 % des cas (n=12), au manque de connaissances dans 31 % des cas (n=5) et pour 13 % (n= 2) des professionnels aux informations contradictoires sur le sujet.

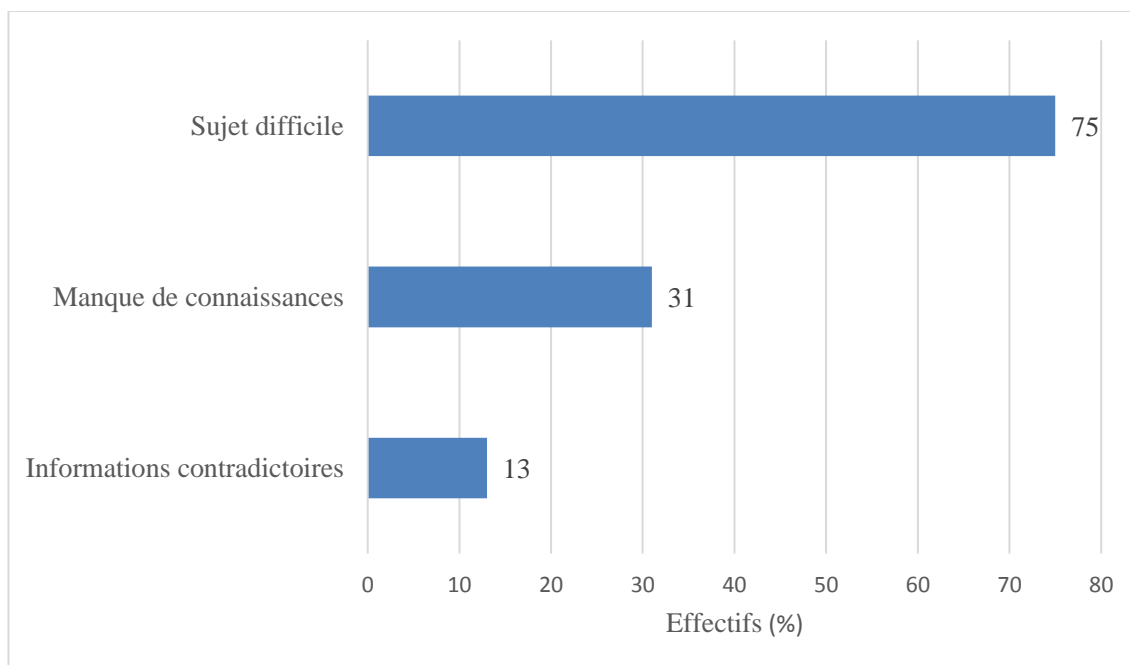


Figure 6 : Raisons du manque d'aisance pour aborder ce sujet (en %)

2. Utilisation du terme « mort inattendue du nourrisson »

Lorsqu'elles donnaient des recommandations aux parents, 90 % (n=105) des sages-femmes utilisaient le terme « mort inattendue du nourrisson » devant les parents, 10 % (n= 12) ne l'employaient pas.

3. Prévention systématique

52 % (n=62) des sages-femmes informait systématiquement les parents ou futurs parents qu'elle prenait en charge concernant la mort inattendue du nourrisson, 48 % (n=58) ne le faisaient pas systématiquement.

La première raison évoquée à l'absence de prévention systématique était le fait que l'information ait déjà été donnée par un autre professionnel de santé, dans 40 % (n=15) des cas. Le fait d'exercer dans un service non approprié pour cette prévention était cité dans 19 % des cas (n=7), le manque de temps dans 14 % (n=5) des cas et la peur

d'inquiéter les parents dans 14 % (n=5) des cas également.

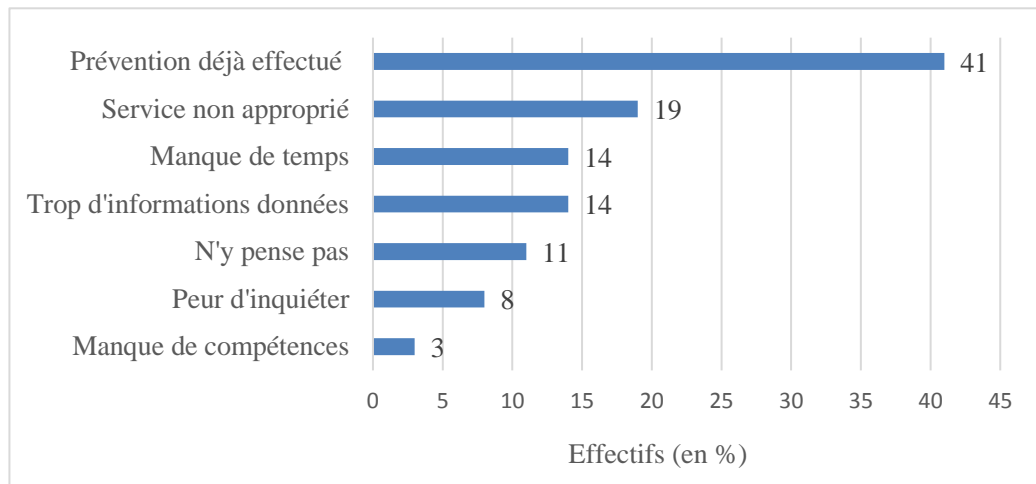


Figure 7 : Raisons de l'absence de prévention systématique

Les sages-femmes informaient plus systématiquement les parents lorsque de mauvaises conditions de couchage étaient observées, dans 42 % (n=15) des cas, lorsqu'il y avait une demande des parents dans 36 % des cas (n=13), lorsqu'il y avait du tabagisme dans 25 % (n=9) des cas et auprès des primipares dans 17 % (n=6) des cas.

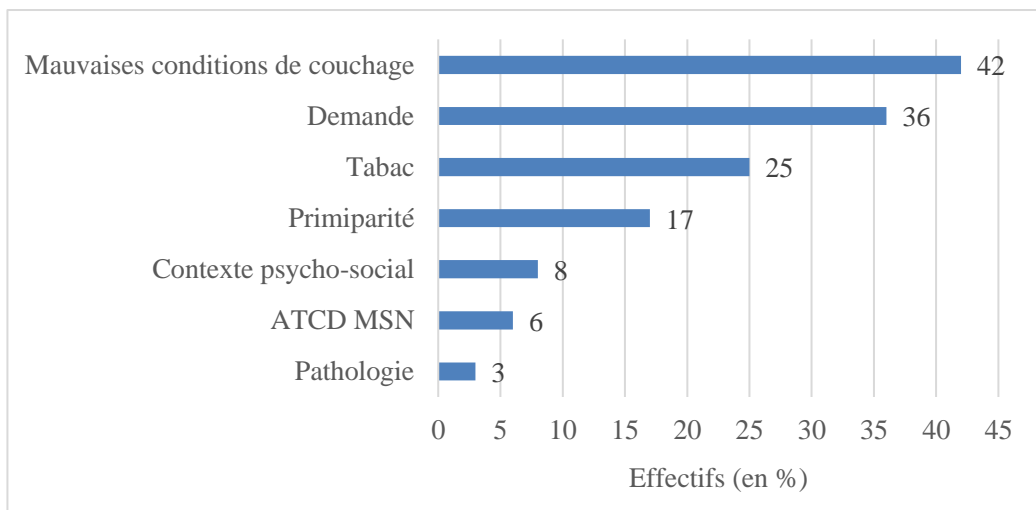


Figure 8 : Cas privilégiés

Il y a une différence statistiquement significative entre l'expérience et le fait de faire une prévention systématique de la mort inattendue du nourrisson. On peut voir que les sages-femmes ayant moins de 10 ans d'expérience sont les plus nombreuses à faire cette prévention systématiquement ($p=0,007$).

On peut également noter que les sages-femmes libérales sont les plus nombreuses à effectuer cette prévention. Il y a une différence statistiquement significative entre le mode d'exercice et la prévention systématique ($p=0,004$).

	Expérience				Mode d'exercice			
	1-10	11-20	> 20	p	Public	Privé	Libéral	p
Prévention systématique	38	8	15	0,007	28	8	23	0,004
n (%)	(64)	(29)	(48)		(46)	(32)	(74)	

Tableau V : Impact de l'expérience et du mode d'exercice sur la prévention systématique

Il y a une différence statistiquement significative entre le fait d'avoir eu un cours ou une formation sur la mort inattendue du nourrisson et le fait de faire la prévention systématiquement ($p=0,021$). Les sages-femmes ayant eu un cours ou une formation étaient plus nombreuses à effectuer cette prévention que les sages-femmes qui n'en avaient pas eu.

Il n'y a cependant pas de différence statistiquement significative entre le fait d'avoir été confronté à un cas de mort inattendue du nourrisson et le fait de faire la prévention auprès des parents, ni entre le fait d'être à l'aise et le fait de faire la prévention.

	Cours/formation			Confrontation MIN			Aisance		
	Oui	Non	p	Oui	Non	p	Oui	Non	p
Prévention systématique	58	4	0,021	22	40	0,3	54	8	0,32
n (%)	(56)	(25)		(56)	(49)		(55)	(40)	

Tableau VI : Impact de la formation, de la confrontation à la MIN et de l'aisance sur la prévention systématique

4. Moment

Les sages-femmes faisaient cette prévention surtout lorsqu'il y avait une demande des parents, dans 67 % (n= 78) des cas mais également lors du séjour en suites de couches dans 63 % (n=74) et au moment des séances de préparation à la naissance et à la parentalité (PNP) dans 43 % (n=50) des cas.

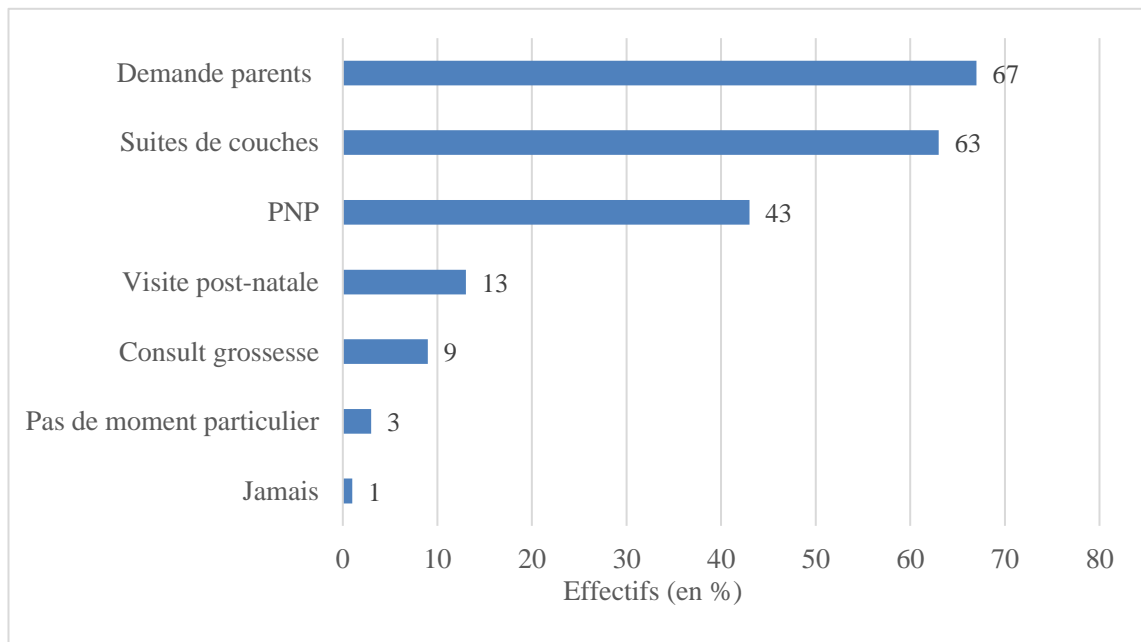


Figure 9 : Moment où l'information est donnée aux parents

Les sages-femmes libérales étaient les plus nombreuses à aborder le sujet de la mort inattendue du nourrisson lors des séances de préparation à la naissance et à la parentalité (PNP) ($p=0,001$) et lors de la visite post-natale ($p <0,0001$) et ces différences sont statistiquement significatives.

Durant la période de suites de couches, la prévention était majoritairement faite par les sages-femmes du secteur hospitalier et cette différence est statistiquement significative ($p=0,001$).

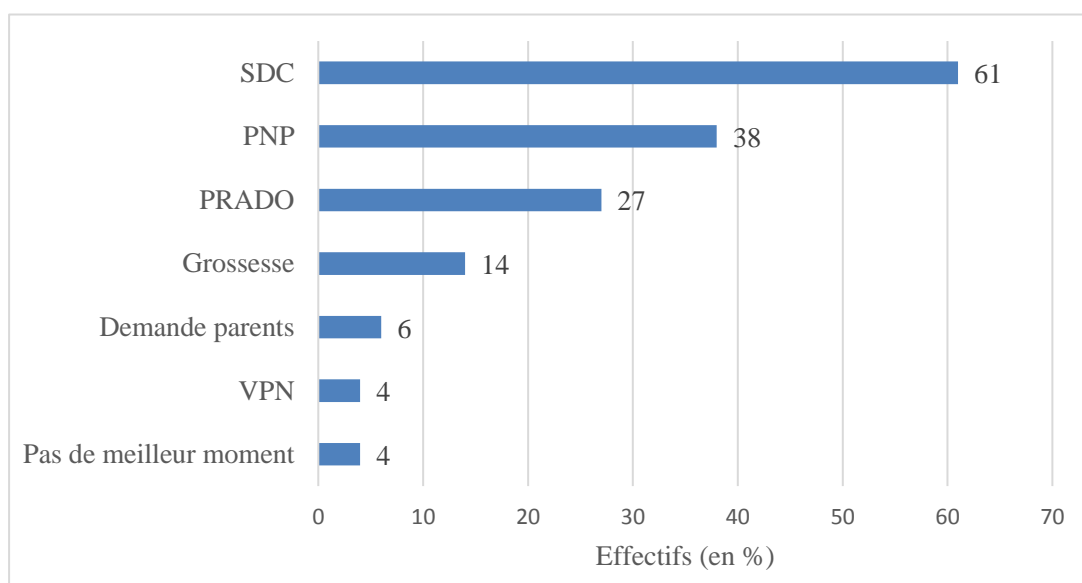
Mode d'exercice				
	Public	Privé	Libéral	p
Grossesse	3 (5)	1 (4)	6 (19)	0,09
PNP	22 (37)	6 (26)	22 (71)	0,001
Suites de couches	46 (77)	16 (70)	11 (35)	0,001
Visite post-natale	3 (5)	0 (0)	11 (35)	<0,0001
Demande des parents	40 (67)	13 (57)	23 (74)	0,39

Tableau VII : Impact du mode d'exercice sur le moment où est faite la prévention

5. Meilleur moment

Le séjour en suites de couches était le meilleur moment d'après 61 % de sages-femmes pour aborder le sujet de la mort inattendue du nourrisson. Les séances de préparation à la naissance et à la parentalité étaient citées par 38 % de notre population tandis que 27 % des sages-femmes pensaient que le programme d'accompagnement au retour à domicile (PRADO) était idéal pour faire cette prévention. Les consultations de grossesse étaient citées par seulement 14 % d'entre elles, suivaient la demande des parents et la visite post-natale. Pour 4 % des sages-femmes, il n'y avait pas de meilleur moment.

Figure 10 : Meilleur moment pour effectuer la prévention d'après les sages-femmes



6. Support

Lorsqu'elles donnaient des recommandations pour prévenir la mort inattendue du nourrisson, les sages-femmes utilisaient dans 98 % (n=117) des cas leurs connaissances (délivrance d'une information orale). Elles se servaient également du carnet de santé dans 29 % (n=34) des cas et de dépliants mis à disposition dans les services dans 23 % (n=27) des cas.

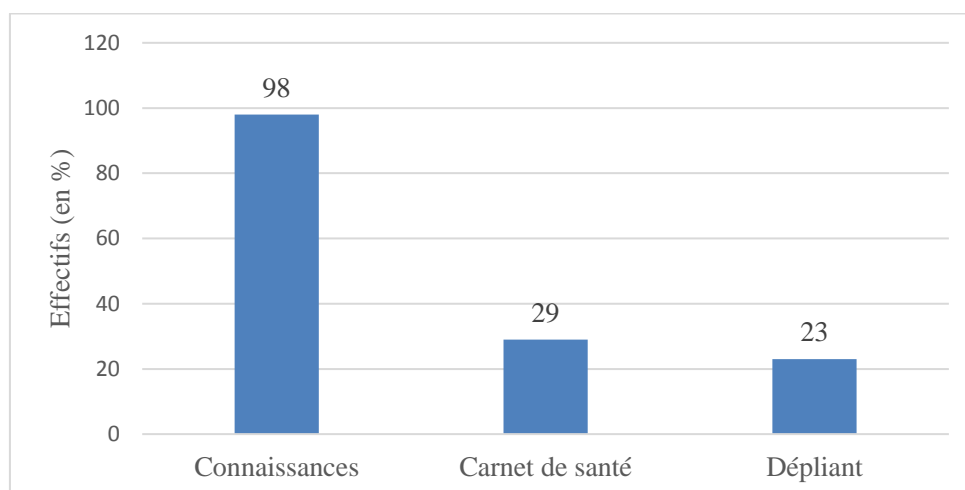


Figure 11 : Supports utilisés lors de la prévention (en %)

Les sages-femmes du secteur hospitalier public étaient les plus nombreuses à utiliser un dépliant lorsqu'elles abordent la prévention de la MIN auprès des parents ($p=0,01$). Le carnet de santé était utilisé majoritairement par les sages-femmes libérales ($p=0,002$). Ces différences sont statistiquement significatives.

	Expérience			p	Mode d'exercice			p
	1-10	11-20	> 20		Public	Privé	Libéral	
Info orale	59 (100)	27 (96)	29 (97)	0,24	61 (100)	24 (100)	29 (94)	0,11
Dépliant	11 (19)	10 (36)	6 (20)	0,21	20 (33)	1 (4)	6 (19)	0,01
Carnet de santé	19 (32)	7 (25)	7 (23)	0,66	17 (28)	1 (4)	14 (45)	0,002

Tableau VIII : Support(s) utilisé(s) en fonction de l'expérience et du mode d'exercice

VI. Moyens d'amélioration

Lorsque l'on demandait aux sages-femmes si elles avaient des idées pour une amélioration de cette prévention, la première chose qui revenait était la remise systématique en suites de couches d'un dépliant avec les recommandations, dans 35 % (n=24) des cas. Une systématisation de l'information donnée par plusieurs professionnels prenant en charge le couple mère/enfant était citée dans 29 % (n=20) des cas, des campagnes de publicités dans les médias dans 16 % des cas (n=11), des affiches dans les services dans 15 % des cas (n=10) et une meilleure formation des professionnels sur ce sujet dans 15 % des cas (n=10). La lutte contre les dérives du marché de la puériculture avait été abordée par 9 % des sages-femmes (n=6).

Pour 4 % des sages-femmes (n=3) la prévention est bonne et n'a pas besoin d'être améliorée.

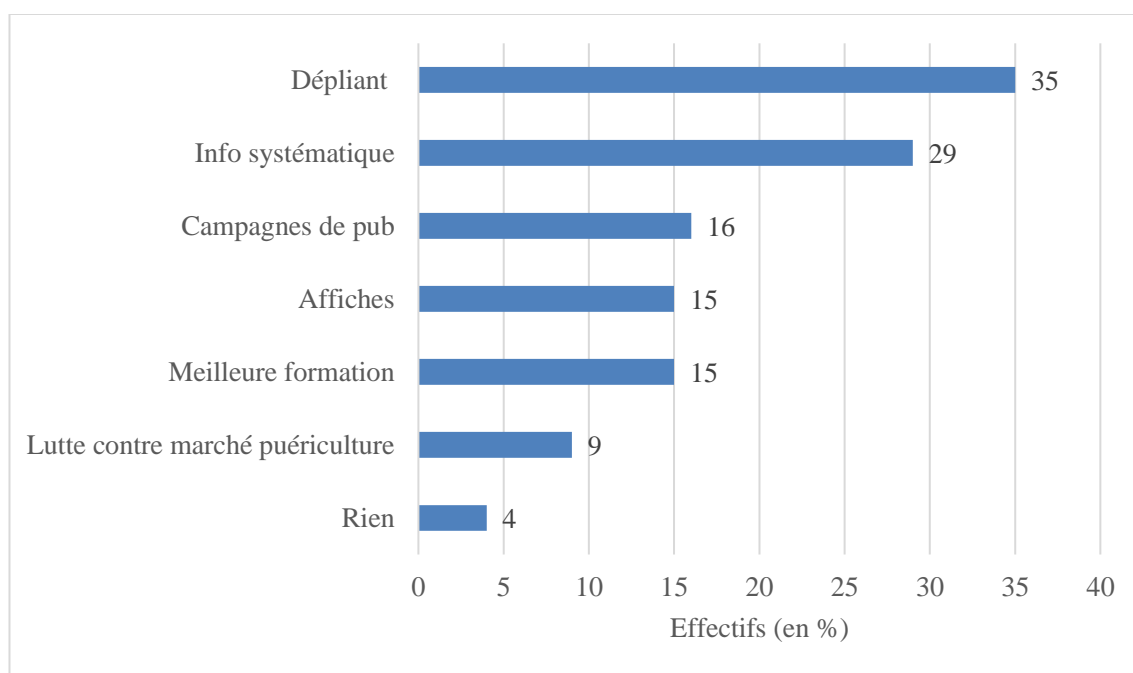


Figure 12 : Moyens d'amélioration de la prévention

DISCUSSION

I. L'étude

1. Points forts

La mort inattendue du nourrisson représente toujours l'une des principales causes de décès avant l'âge d'un an dans les pays développés. Le respect des recommandations permettrait d'éviter 100 à 150 décès par an en France. Sa prévention est donc essentielle et les sages-femmes sont en première ligne pour l'assurer auprès des parents ou futurs parents qu'elles prennent en charge [1]. D'après la Haute Autorité de Santé, la prévention de la mort inattendue du nourrisson fait partie des informations que les parents doivent connaître au moment du retour à domicile [39].

Dans l'étude que nous avons réalisée, tous les modes d'exercices de la profession de sage-femme sont représentés : libéral (26 %), hospitalier public (51 %), hospitalier privé (21 %) et territorial (2 %). En France en 2015 il y avait 15 % de sages-femmes libérales, 44 % exerçant dans le public, 10 % exerçant dans le privé et 4 % de sages-femmes territoriales. L'échantillon de l'étude est donc assez représentatif de la population nationale de sages-femmes [40].

Les questionnaires distribués étaient composés de plusieurs questions ouvertes ce qui permettait de ne pas influencer les sages-femmes dans leurs réponses et donc l'obtention de réponses plus spontanées.

2. Limites et biais de l'étude

Une des limites est la possible non représentativité de notre échantillon pour quelques variables. En effet, certains effectifs calculés étaient inférieurs à cinq, ce qui a alors réduit la puissance de notre étude et ainsi restreint nos chances d'obtenir des résultats significatifs.

De plus, le fait que les questionnaires aient été distribués de manière différente en fonction des lieux et des modes d'exercice pouvait constituer un biais de sélection. Un

questionnaire papier a été remis aux sages-femmes exerçant dans un établissement privé et dans des maternités publiques de type 1 et un questionnaire informatique a été envoyé aux sages-femmes libérales, territoriales et exerçant dans une maternité de type 3.

Les sages-femmes ayant un poste fixe en salle de naissance ou en service de grossesse à haut risque n'ont pas été exclues de l'étude : cela peut représenter un biais car ces services ne sont pas adaptés pour évoquer la mort inattendue du nourrisson.

La présence de questions ouvertes peut également être un point faible du fait de la difficulté à analyser les réponses. Aussi, comme l'étude était basée sur le volontariat, on pouvait penser que seules les sages-femmes se sentant le plus concernées par le sujet ont répondu.

Le taux de réponse (51,50 %) restait insuffisant malgré plusieurs relances. Il peut s'expliquer par le temps limité pour le recueil de données. Par ailleurs, ce taux était différent selon les modes d'exercice et a donc entraîné une surreprésentation d'un mode d'exercice par rapport à un autre.

Enfin, il existe peu d'études dans la littérature concernant les pratiques des sages-femmes dans la prévention de la mort inattendue du nourrisson. La discussion a donc pu manquer de comparaisons avec les pratiques des sages-femmes en France.

II. Caractéristiques de la population étudiée

1. Mode d'exercice

Tous les modes d'exercice étaient représentés dans notre population : l'exercice hospitalier (public et privé), libéral et territorial. Les sages-femmes exerçant en secteur hospitalier public étaient les plus représentées (51 %) tandis que les sages-femmes territoriales ne représentaient que 2 % de notre échantillon. Les sages-femmes travaillant dans une clinique privée et en libéral étaient représentées de façon pratiquement égale (*figure 1*).

Ces différences s'expliquaient d'une part par le fait que notre étude a été réalisée dans trois centres hospitaliers publics et seulement une clinique privée. D'autre part, on

compte seulement 6 sages-femmes territoriales dans le Puy-de-Dôme, ce groupe était donc obligatoirement restreint par rapport aux autres.

2. Expérience

Les sages-femmes étaient diplômées en moyenne depuis 14 ans. Les professionnels ayant obtenu leur diplôme entre 2007 et 2016, soit depuis maximum 10 ans étaient les plus représentées (*figure 2*). Du fait que la participation à l'étude était soumise au volontariat, il est possible que les sages-femmes ayant répondu au questionnaire étaient celles qui avaient le plus de connaissances sur ce sujet. Ainsi, comme les sages-femmes les plus récemment diplômées ont une certaine proximité temporelle avec la formation initiale et donc de meilleurs souvenirs de ses éléments, cela pouvait expliquer le fait qu'elles étaient majoritaires dans notre échantillon.

3. Formation

La majorité des sages-femmes de notre échantillon (87 %) avaient eu au cours de leurs études ou de leur exercice professionnel une formation théorique sur la mort inattendue du nourrisson. A contrario, selon une étude réalisée en 2015 dans l'agglomération de Nantes, seulement 3 % des sages-femmes déclaraient avoir eu une formation sur la MIN pendant leur cursus ou leur exercice professionnel [41].

D'après le bulletin officiel de l'enseignement supérieur, de la recherche et de l'innovation, le programme des études de maïeutique comprend une unité d'enseignement sur la prévention en néonatalogie sans plus de détails. La différence du taux de sages-femmes ayant eu une formation théorique entre les deux études peut donc être expliquée par une différence dans les sujets traités en fonction des écoles [42].

Cependant, même si les sages-femmes avaient eu une formation sur ce sujet, il est important de réactualiser ces connaissances. De nouvelles conduites à risques apparaissent depuis quelques années comme le portage en écharpe ou encore l'emballotage et peuvent être dangereux si utilisés dans certaines conditions [22,32].

Il aurait été intéressant de demander aux sages-femmes si elles étaient satisfaites de leur formation initiale sur ce sujet et à quel endroit avait eu lieu leur formation car chaque école a sa propre organisation dans les enseignements.

Par ailleurs, on peut voir que le fait d'avoir eu une formation sur la MIN ne dépend pas de l'année d'obtention du diplôme.

4. Confrontation à un cas de MIN

Un tiers des sages-femmes avaient déjà été confronté à un cas de mort inattendue du nourrisson. Ce taux peut paraître élevé du fait que les sages-femmes peuvent prendre en charge le nourrisson jusqu'à ses 1 mois et nous avons vu précédemment que la mort inattendue du nourrisson survient en moyenne vers 3 mois. Cependant, les sages-femmes avaient pu être confronté à un cas personnel.

Cette question a été introduite au questionnaire car nous voulions voir si le fait d'avoir déjà eu à faire face à cette situation incitait les sages-femmes à une prévention systématique. Cela a été détaillé ultérieurement.

III. Connaissances des sages-femmes sur les recommandations

Cette partie du questionnaire a été volontairement faite sous forme de questions ouvertes pour ne pas influencer les professionnels dans leurs réponses. Cependant, l'analyse des réponses a été plus difficile du fait de leur hétérogénéité.

Nous avons choisi de prendre comme référence *l'American Academy of Pediatrics (AAP)* comme il n'y a pas de recommandations de couchage officielles en France, ni sur le site du ministère chargé de la Santé ni sur celui de la Haute Autorité de Santé (HAS). Cependant, les recommandations de l'AAP sont reprises sur le site de la société française de pédiatrie et de l'association Naître et Vivre [1].

1. Facteurs de risque

En comparant avec notre référence, on pouvait voir que globalement les sages-femmes avaient une bonne connaissance des facteurs de risques. Cependant, certains n'étaient cités que par un nombre restreint de professionnels.

La majorité des sages-femmes avaient cité la position ventrale de sommeil mais la position latérale n'était citée que par 10 % d'entre elles. Celle-ci n'est pourtant pas recommandée et peut favoriser le retournement de l'enfant sur le ventre donc devenir dangereuse. Les sages-femmes diplômées depuis 10 ans ou moins étaient les plus nombreuses à en avoir connaissance.

La présence d'objets dans le lit de l'enfant était également citée dans les facteurs de risques. Si les sages-femmes étaient 60 % à citer la couverture (dont la majorité était des sages-femmes ayant moins de 10 ans d'expérience), seulement moins d'un tiers d'entre elles abordaient la présence d'une peluche et d'un tour de lit comme étant dangereux. Un matelas trop mou augmente aussi le risque de mort inattendue du nourrisson : 17 % des sages-femmes en étaient conscientes. Une température trop élevée dans la chambre du nourrisson était un facteur de risque de MIN bien connu des sages-femmes puisque cité par 67 % d'entre elles. Cependant, le partage du lit ou « cosleeping » était cité par un quart des sages-femmes de notre échantillon.

Le tabagisme, qui ressort de presque toutes les études épidémiologiques comme un facteur de risque important a été cité par 76 % des sages-femmes. Celles diplômées depuis 10 ans ou moins étaient les plus nombreuses à le citer, et cette différence était significative.

L'AAP déconseille également l'utilisation de coussin pour le positionnement de la tête. Seulement 6% des sages-femmes l'avaient cité dans les facteurs de risques. Cela peut s'expliquer par les informations contradictoires sur l'utilisation de ces objets.

Quelques sages-femmes avaient également cité l'hygiène, les trajets en voiture, le non-respect des rythmes de l'enfant et les conditions socio-économiques. Il n'a pas été retrouvé de lien entre l'hygiène et la mort inattendue du nourrisson. Par contre, des conditions socio-économiques défavorables ainsi que le non-respect du rythme de l'enfant peuvent augmenter le risque de décès. En effet, la privation de sommeil peut

entraîner une augmentation des épisodes d'apnée obstructive et du seuil d'éveil chez les nourrissons [3].

Le portage en écharpe n'avait été cité par aucune sage-femme.

Si l'on compare ces résultats à une étude semblable réalisée en 2016 dans la région PACA, on remarque que les sages-femmes avaient globalement de meilleures connaissances. En effet, les taux de professionnels ayant cité la position de sommeil, la literie, la présence d'objets dans le lit ainsi que le portage en écharpe étaient plus élevés. Pour les autres facteurs de risques, les taux étaient équivalents. Cependant, la comparaison a une limite : le questionnaire de cette étude comprenait plusieurs propositions à chaque question ce qui a pu influencer les sages-femmes dans leurs réponses [43].

Une autre étude réalisée dans l'agglomération de Nantes montre également une meilleure connaissance des facteurs de risques par les sages-femmes. Néanmoins, dans le questionnaire de l'étude, il y avait plusieurs items où les professionnels devaient seulement cocher si c'était un facteur de risque ou un facteur protecteur. On peut donc se poser là encore la question de savoir si cela n'a pas eu une influence positive sur les résultats [41].

Dans notre étude, ce sont les sages-femmes les plus récemment diplômées qui avaient une meilleure connaissance de certains facteurs de risques. Toutefois, il n'apparaissait pas de différence entre le mode d'exercice et ces connaissances.

2. Facteurs protecteurs

En comparant aux recommandations de l'AAP, on peut voir que peu de sages-femmes ont connaissance des facteurs protecteurs. Le plus cité était le couchage du nourrisson dans la chambre de ses parents (ou « room-sharing ») pendant ses six premiers mois de vie (30 %). Dans deux études réalisées dans les régions de Nantes et de Provence-Alpes-Côte-D'azur, le partage de la chambre était cité respectivement par 50,2 % et 45 % des sages-femmes interrogées, ce qui était légèrement supérieur au taux de notre étude. Cependant, plusieurs items étaient proposés aux sages-femmes pour cette question, ce qui a pu les influencer [43,44].

L'allaitement maternel ainsi que l'utilisation d'une tétine n'étaient cités que par une sage-femme sur dix et le respect des rythmes de l'enfant par seulement 3 % d'entre elles. Ces trois facteurs font pourtant partie des recommandations officielles pour une prévention de la MIN.

La vaccination, qui aurait un effet protecteur puisque les enfants complètement vaccinés ont un risque significativement plus bas de MIN que ceux non vaccinés, n'était citée par aucune sage-femme. Selon une étude réalisée sur deux ans, incluant toutes les MIN pris en charge dans 21 centres de références français, les enfants admis présentaient une couverture vaccinale insuffisante (46 %). D'après l'arrêté du 8 août 2016, les sages-femmes sont autorisées à prescrire et à pratiquer un grand nombre de vaccins pour les femmes, les nouveau-nés et leur entourage pendant la période post-natale. Ces professionnels ont donc un rôle primordial dans la prévention [22,23,45].

L'emballage n'avait été cité par aucune sage-femme, ni dans les facteurs de risques ni dans les facteurs protecteurs. Mais bien que cette pratique soit controversée, si l'on se réfère aux recommandations de l'AAP, elle est déconseillée.

Les sages-femmes libérales avaient une meilleure connaissance des facteurs protecteurs, seulement concernant le partage de la chambre pendant les six premiers mois de vie du nourrisson. L'expérience des sages-femmes n'avaient pas d'impact sur la connaissance de ces facteurs.

IV. Place des sages-femmes dans la prévention

Pour plus de la moitié des sages-femmes de notre échantillon le pédiatre était le professionnel le plus apte à faire cette prévention. Seulement 28 % des sages-femmes se considéraient comme les plus aptes (*figure 3*). Une des causes retrouvées de l'absence de prévention était que l'information avait déjà été donnée par le pédiatre ce qui pourrait expliquer ce résultat (*figure 7*).

Dans une étude réalisée en région parisienne auprès de mères sortant de la maternité, 72 % ont affirmé avoir été informées sur la mort inattendue du nourrisson, dont 83,1 % par une sage-femme [46]. Cela montre bien que les sages-femmes occupent une

place importante dans cette prévention et que la prévention fait entièrement partie de leur rôle.

V. Modalités de la prévention

1. Information des femmes/couples sur la mort inattendue du nourrisson

a) *Taux de prévention*

52 % des sages-femmes interrogées, soit environ 1 sur 2 faisait la prévention concernant la mort inattendue du nourrisson. Les professionnels de santé (dont les sages-femmes) ont une grande responsabilité : « éviter l'évitable ». Ils devraient être les meilleurs vecteurs de cette prévention mais des réticences sont encore trop présentes, comme le montre ce taux de prévention évalué au cours de notre étude [2]. On estime que 100 à 150 décès pourraient être évités si les recommandations étaient correctement appliquées. D'après la dernière enquête nationale périnatale datant de 2016, 51,4 % des femmes disaient avoir été informées sur le mode de couchage de leur enfant en prévention de la mort inattendue du nourrisson. Ce chiffre est en adéquation avec les résultats de notre étude [2,6,22].

On peut voir que l'année d'obtention du diplôme et le mode d'exercice ont un impact sur la prévention. En effet, les sages-femmes ayant moins de 10 ans d'expérience et celles qui exercent en libéral font plus de prévention que les autres et cette différence est statistiquement significative (*tableau V*). Les sages-femmes libérales suivent les mères et leurs nourrissons pendant une période plus longue que la majorité des sages-femmes hospitalières qui ne prennent en charge le couple mère-enfant que pendant leur hospitalisation en suites de couches, soit durant moins d'une semaine. Cela peut expliquer cette différence. Par ailleurs, comme il n'y avait pas eu de campagne de prévention officielle en France depuis une quinzaine d'années et que le sujet n'était que peu médiatisé, on aurait pu penser que les sages-femmes les plus récemment diplômées soient moins sensibilisées, ce qui n'était pas le cas [6].

On remarque également que les sages-femmes ayant eu une formation théorique sur la MIN durant leurs études ou leur exercice professionnel faisaient plus de prévention

que celles qui n'en avaient pas eu. Cette différence est logique, les professionnels ayant les connaissances pour faire cette prévention sont ceux qui l'effectuent le plus.

Cependant, il n'y a pas de différence significative entre le fait d'avoir été confronté à un cas de MIN et la prévention, ni entre le fait d'être à l'aise pour aborder ce sujet et le fait d'en parler aux parents. Une légère tendance montre tout de même que les sages-femmes les plus à l'aise sont les plus nombreuses à donner des recommandations aux parents mais cette différence n'est pas significative.

Les sages-femmes qui ne faisaient pas de prévention auprès des parents avaient pu faire part des obstacles à cela. 40 % d'entre elles évoquaient le fait que l'information ait déjà été donnée par un autre professionnel (le pédiatre dans la majorité des cas).

19 % des sages-femmes déclaraient exercer dans un service qui n'était pas approprié pour cette prévention. Cette problématique aurait pu être évitée si l'on avait exclu de l'étude les sages-femmes exerçant seulement en salle d'accouchement et seulement en service de grossesse à haut risque. La méthode utilisée pour distribuer les questionnaires dans certains établissements n'avait pas permis de prendre en compte ce critère d'exclusion.

Le manque de temps et la peur d'inquiéter les parents décrits par les sages-femmes étaient souvent retrouvés dans les écrits [6,34]. Cependant, les principaux messages de prévention à faire passer aux parents ne représentent que peu de temps à y consacrer, cela ne devrait donc pas représenter un frein.

Le manque de compétences, cité également par plusieurs sages-femmes amène à se poser la question de la qualité de la formation initiale sur le sujet. En effet, la majorité des sages-femmes déclaraient avoir eu une information théorique au cours de leurs études ou de leur exercice professionnel, cela est-il suffisant ou faudrait-il réactualiser leurs connaissances par le biais du développement professionnel continu ?

Il aurait été intéressant de nuancer la question sur la prévention, en demandant aux sages-femmes si elles faisaient la prévention parfois, souvent, tout le temps ou jamais. Dans notre questionnaire, c'était une question où les sages-femmes devaient répondre par oui ou par non, ce qui permettait seulement de déterminer le taux de professionnels qui effectuaient systématiquement cette prévention.

b) Patientes privilégiées

On remarque que les sages-femmes faisaient plus de prévention dans certaines situations. Tout d'abord, lorsque de mauvaises conditions de couchage étaient observées, lorsque les parents demandaient des informations, lorsqu'un des deux parents fumait et lorsque le couple accueillait leur premier enfant. Plus rarement, les sages-femmes citaient un contexte psycho-social défavorisé, un antécédent de mort inattendue du nourrisson dans la famille et une pathologie maternelle ou fœtale/néonatale (diabète, retard de croissance intra-utérine (RCIU)).

Effectivement, le contexte socio-économique influence le risque de MIN. Les nourrissons nés de mère jeune, célibataire, avec un faible niveau d'étude, fumeuse ou droguée, dont les grossesses souvent rapprochées sont peu suivies, ont un risque accru de décès par MIN. De plus, les enfants nés avec un RCIU ou ayant été exposés au tabac en anténatal ont une vulnérabilité particulière vis à vis de la MIN [3]. Cependant, aucun lien entre le diabète maternel et la mort inattendue du nourrisson n'a été montré.

Tous les couples devraient être informés sur la mort inattendue du nourrisson, et pas seulement lorsqu'il y a des facteurs de risques, cela fait partie des recommandations de la HAS [39].

c) Aisance par rapport à ce sujet

17 % des sages-femmes disaient ne pas se sentir à l'aise pour aborder ce sujet auprès des parents. Dans les trois quarts des cas c'est la difficulté du sujet qui en était la première cause. Le manque de connaissances était évoqué dans un tiers des cas. Comme 13 % des sages-femmes interrogées disaient ne jamais avoir eu de cours ou formation sur ce sujet, cela pourrait expliquer cette réponse.

Elles évoquaient également le grand nombre d'informations contradictoires sur ce sujet. Effectivement, plusieurs articles relatent l'influence de certains professionnels mais également des médias sur les pratiques parentales. On pouvait remarquer que dans certaines maternités les berceaux sont munis de couverture, ce qui va à l'encontre des recommandations pour la prévention de la MIN. Les messages délivrés en maternité

devraient pourtant être exemplaires pour que la prévention soit efficace : il est difficile pour les familles de ne pas reproduire ce qui a été vu et fait à l'hôpital. De plus, dans les services de néonatalogie, les nourrissons sont souvent positionnés sur le ventre avec des objets à proximité du visage, il est donc important de rappeler aux parents de prématurés que ces enfants sont surveillés et scopés en permanence lors de leur hospitalisation mais qu'il ne faut pas reproduire ces pratiques lors du retour à domicile.

On pouvait également prendre en exemple une étude ayant analysé les trois revues parentales les plus lues et les trois sites destinés aux parents les plus visités, a révélé que 85 % des 200 images étudiées présentaient entre trois et cinq critères identifiés comme facteurs de risque de mort inattendue du nourrisson. L'absence de lit à barreaux, de turbulette ou de tétine étant retrouvée dans plus de neuf cas sur dix et la position en décubitus dorsal dans seulement 35,5 % des cas [4].

d) Utilisation du terme « mort inattendue du nourrisson »

10 % des sages-femmes n'osaient pas employer le terme de « mort inattendue du nourrisson » lorsqu'elles donnaient des recommandations. Cela pourrait traduire une certaine peur de la part des professionnels d'aborder le sujet de la mort devant des couples venant d'accueillir leur enfant, ce qui était relevé à différentes reprises au cours de cette étude. Or, le fait d'employer le terme de « mort » ou de « décès » aux parents pourrait leur permettre d'être vraiment conscients que les recommandations données par les professionnels sont importantes à respecter.

Par ailleurs, nous n'avons pas retrouvé de recommandations officielles par rapport à cela.

2. Moment où les sages-femmes abordaient le sujet

Globalement, les sages-femmes faisaient principalement la prévention durant la période de suites de couches (SDC), c'est à dire entre l'accouchement et la visite post-natale (63 %) et également durant les séances de préparation à la naissance et à la parentalité (43 %) (*figure 9*).

Si l'on compare en fonction des modes d'exercice, il existe des différences significatives. En effet, les sages-femmes hospitalières étaient les plus nombreuses à faire la prévention durant la période de suites de couches tandis que les sages-femmes libérales sont davantage à la faire lors des séances de PNP et au moment de la visite post-natale. (*tableau VII*). Cette différence est plutôt logique puisque les sages-femmes exerçant en libéral sont beaucoup plus nombreuses à animer des séances de PNP et à effectuer la visite post-natale que les sages-femmes hospitalières qui elles sont, pour la majorité, présentes lors du séjour en SDC des mères et de leurs nouveau-nés. La HAS rappelle qu'un des rôles de la PNP était d'informer les femmes sur le post-partum et le retour à domicile [39].

D'après la HAS, le troisième trimestre de la grossesse semble être le moment idéal pour dispenser l'information aux femmes ; celles-ci seraient plus à même d'anticiper le moment de la naissance et du retour à domicile. En effet, le dernier trimestre est assez proche de la naissance pour que les parents puissent se projeter au moment où ces recommandations devront être appliquées et ils reçoivent peu d'informations sur le nourrisson à cette période-là ce qui peut faciliter l'intégration des conseils. L'information « du 3e trimestre » devrait rester distincte des séances de préparation à la naissance et à la parentalité et être effectuée au décours d'une consultation prénatale [39]. Or, seulement 9 % des sages-femmes de notre étude déclaraient aborder le sujet pendant les consultations de suivi de grossesse (*figure 9*).

3. Supports utilisés par les sages-femmes

Nous voulions savoir quels outils les sages-femmes utilisaient pour aborder le sujet de la mort inattendue du nourrisson.

Dans 98 % des cas, une information orale était délivrée aux parents grâce aux connaissances des sages-femmes. Une étude de cohorte, menée par Schimmel en 2010, incluant 252 parents de nouveau-nés soulignent que l'adhésion des parents aux recommandations de l'équipe médicale est meilleure lorsque celles-ci sont expliquées et non uniquement écrites (89 % contre 52,5 %) [47].

29 % des sages-femmes et plus souvent les sages-femmes libérales se servaient également du carnet de santé où une page est consacrée aux recommandations de couchage. Ce carnet de santé est un outil essentiel de communication entre le médecin et les familles. D'après une étude réalisée entre 2012 et 2013 dans un centre hospitalier de région parisienne, 65 % des mères interrogées avaient lu les recommandations présentes dans le carnet de santé et avaient connaissance des principaux facteurs de risques de MN [46].

Mais l'information contenue dans le carnet de santé restait perfectible. En effet, on pouvait voir la présence d'un tour de lit sur l'image devant représentée les bonnes conditions de couchage (*annexe II*) et il manquait également plusieurs informations. Cependant, un nouveau carnet de santé actualisé en février 2018 est distribué à partir du premier avril 2018, avec de nombreuses modifications. Plusieurs éléments ont été rajoutés, notamment sur le respect des rythmes de l'enfant, le fait de ne pas rajouter de matelas dans un lit parapluie et également concernant les matériels de puériculture (cale-bébé, cale-tête, coussin d'allaitement...). On note également que sur la page consacrée à la sortie de maternité du nouveau-né, une case doit être cochée lorsque la prévention de la mort inattendue du nourrisson a été effectuée. Enfin, sur la page concernant la deuxième semaine de vie, une case doit être cochée si la position de couchage de l'enfant est adaptée (*annexe IV*).

Un dépliant était également utilisé par 23 % des sages-femmes, principalement celles qui exerçaient dans une maternité publique.

Dans cette même enquête de 2010, il a été montré que les illustrations seraient plus importantes que le texte dans les messages de prévention. Cela est également retrouvé dans l'étude de 2011 par la direction générale de la santé sur l'évaluation du carnet de santé puisque 84,2% des parents déclaraient que les illustrations facilitaient la compréhension des conseils [48].

Les dépliants et carnets de santé semblent donc être utiles pour une amélioration de la prévention et une meilleure intégration des informations par les parents.

VI. Moyens d'amélioration de la prévention

Seulement 54 % des sages-femmes interrogées avaient cité un ou plusieurs moyens qui, d'après elles, pourraient permettre une amélioration de la prévention.

35 % des sages-femmes pensaient à un dépliant qui serait remis systématiquement lors du retour à domicile des patientes et de leurs nouveau-nés. Comme vu précédemment, il a été montré que les illustrations facilitaient la compréhension. On peut donc penser que des fascicules comportant des images permettraient aux parents de retenir l'essentiel des recommandations concernant la prévention de la MIN. [48] Dans plusieurs maternités il existe des dépliants dans les différents services mais qui ne sont pas remis systématiquement aux parents. Il faudrait donc généraliser cette pratique et que tous les parents reçoivent un fascicule. Certaines sages-femmes avaient également pensé à des affiches qui pourraient être accrochées dans les services.

29 % déclaraient qu'il faudrait qu'une information sur la prévention de la mort inattendue du nourrisson soit donnée systématiquement et par plusieurs professionnels (pédiatre, sage-femme, auxiliaire de puériculture...etc.). Or, dans notre étude, plusieurs sages-femmes avaient déclaré ne pas faire cette prévention car elle était déjà effectuée par le pédiatre ou l'auxiliaire de puériculture. Les parents ou futurs parents reçoivent de multiples informations concernant une grande diversité de sujet, surtout après la naissance de leur enfant pendant leur séjour en suites de couches et ne peuvent donc pas tout assimiler. C'est pourquoi l'information devrait être répétée plusieurs fois tout au long de la prise en charge, sans contradictions entre les professionnels.

Il n'y a pas eu de campagne officielle de prévention en France depuis 2001, ce qui représente plus de quinze ans. Même si celles-ci ont permis de diminuer considérablement le nombre de cas de MIN, il semblerait nécessaire qu'une nouvelle campagne soit mise en place, comme le pensaient 16 % des sages-femmes interrogées. Elles citaient comme moyen d'amélioration de la prévention des campagnes de publicités dans les médias, sur les réseaux sociaux ou encore à la télévision. Effectivement, cela pourrait toucher le grand public et permettrait une meilleure connaissance de la mort inattendue du nourrisson.

Une meilleure formation des professionnels sur le sujet représentait également un moyen d'amélioration de la prévention pour certaines sages-femmes. Comme abordé

dans une partie antérieure, on peut se poser la question de la qualité de l'information théorique que la majorité des sages-femmes déclarait avoir reçue et si celle-ci était suffisante. Au vu de l'apparition de nouvelles pratiques de puériculture (cale-bébé, coussin permettant d'éviter l'aplatissement de la tête, écharpe de portage...), il paraît important que les sages-femmes reçoivent une information plus régulière sur le sujet pour pouvoir informer au mieux les parents sur la dangerosité de certains objets et donc leur bonne utilisation.

Les sages-femmes avaient aussi abordé le sujet du marché de la puériculture : de nombreux objets sont apparus ces dernières années et peuvent représenter un véritable danger dans certaines conditions. D'après l'INVS, la Direction Générale de la Consommation et de la Répression des Fraudes (DGCRF) devrait s'emparer du sujet de la sécurité de certains objets de puériculture, en luttant contre leur mise sur le marché ou en obligeant à un avertissement. Il s'agit notamment des matelas vendus séparément du lit (surtout les lits parapluie), des cale-bébé ou réducteurs de lit ou encore des oreillers visant à éviter l'aplatissement de la tête de l'enfant [1].

Enfin, deux sages-femmes pensaient que la prévention était bonne et qu'il n'y avait pas de moyens d'amélioration. Or, 100 à 150 décès par seraient évitables par une bonne prévention. L'étude nationale de l'institut de veille sanitaire réalisée entre 2007 et 2009 a analysé 220 cas de mort inattendue du nourrisson avant l'âge d'un an. 61 % des enfants dont le décès n'était pas expliqué présentaient un facteur accessible à la prévention ayant pu contribuer au décès (température de la pièce, mode de couchage, lit ou literie). Plusieurs facteurs de ce type étaient souvent associés notamment le couchage ventral avec des couvertures ou encore le partage d'un lit adulte sous une couette [1,34].

VII. Projet d'action

Parmi les cas de MIN en France, il apparaît qu'un certain nombre serait directement ou indirectement lié à un défaut de respect des recommandations notamment concernant le couchage des nourrissons. Il semble donc nécessaire que la prévention soit améliorée pour pouvoir éviter cela. A l'issue de ce travail et grâce aux sages-femmes ayant participé à l'étude, nous avons dégagé plusieurs points qui nous sembleraient pertinents pour une amélioration de la prévention.

Dans un premier temps, les sages-femmes pourraient commencer à aborder le sujet de la mort inattendue du nourrisson pendant les consultations de suivi de grossesse. En effet, à cette période-là les futurs parents n'ont souvent pas encore tout acheté pour leur enfant, cela pourrait donc être le bon moment pour parler de certains objets de puériculture à ne pas utiliser (cale-bébé, coussin pour éviter l'aplatissement de la tête...).

De plus, la remise systématique d'un dépliant contenant les recommandations pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson au moment du retour à domicile voire pendant la grossesse (nous avons vu précédemment que le troisième trimestre semblait être le moment idéal) pourrait permettre une meilleure acquisition des conseils par les parents. Par ailleurs, cela ne remplacerait en aucun cas l'information orale qui est primordiale. Il a donc été créé au cours de ce travail, une plaquette de prévention reprenant les recommandations (*annexe V*).

Des affiches pourraient être accrochées dans les services de consultations et de suites de couches, toujours dans le but de répéter l'information pour que les parents ou futurs parents prennent conscience du possible danger de certaines pratiques.

Nous avons également pensé à l'ajout d'un item à cocher dans le carnet de santé lorsque les recommandations ont été données aux parents. Ceci pourrait être dispensé pendant le séjour en suites de couches ou bien lors de la visite d'une sage-femme au domicile. Dans ce cadre-là, elle pourrait dans le même temps observer directement les conditions de couchage du nourrisson. Dans la nouvelle version du carnet de santé (au premier avril 2018), cet item apparaît sur la page consacrée à la sortie de maternité du nouveau-né.

CONCLUSION

Notre travail avait pour objectif principal d'évaluer les connaissances des sages-femmes sur les recommandations nécessaires à la prévention de la mort inattendue du nourrisson. Cette étude a permis de montrer que globalement les sages-femmes avaient une bonne connaissance des principaux facteurs de risques tels que la position ventrale de sommeil, le tabagisme, l'hyperthermie et la présence d'une couverture dans le lit de l'enfant. Cependant, d'autres facteurs de risque existent et de nouveaux apparaissent également avec le développement du marché de la puériculture ; ceux-là n'étaient connus que par un nombre restreint de professionnels. Quant aux facteurs protecteurs, ils n'étaient pas connus par la majorité des sages-femmes interrogées. De plus, un certain nombre de professionnels ne se sentaient pas à l'aise pour aborder ce sujet en raison d'un manque de connaissances. La formation initiale est-elle suffisante et comment la formation continue pourrait-elle pallier à cela ?

Dans un second temps, notre étude avait pour objectif de faire un état des lieux des pratiques des sages-femmes du Puy-de-Dôme concernant la prévention de la mort inattendue du nourrisson. Parmi les sages-femmes interrogées, seulement une sur deux déclarait faire systématiquement cette prévention, dont une majorité de sages-femmes libérales et de sages-femmes diplômées depuis maximum dix ans. Cette étude a permis de mettre en évidence les obstacles à une prévention systématique. Le fait que l'information ait déjà été donnée par un autre professionnel (pédiatre ou auxiliaire de puériculture) ressortait comme l'une des principales causes. On pourrait donc se poser la question suivante : faut-il définir une unique profession pour effectuer cette prévention ou à l'inverse faut-il que tous les professionnels de la petite enfance jouent un rôle dans celle-ci ? Ceci pourrait faire l'objet d'une nouvelle étude concernant l'ensemble des professionnels intervenant auprès des familles (pédiatres, sages-femmes, auxiliaires de puériculture, puéricultrices...).

Il est essentiel de considérer la prévention de la mort inattendue du nourrisson comme partie intégrante de la profession de sage-femme. Une meilleure prévention pourrait sauver plus d'une centaine de nourrissons chaque année en France.

BIBLIOGRAPHIE

1. Bloch J, Denis P, Jezewski-Serra D. Les morts inattendues des nourrissons de moins de 2 ans : enquête nationale 2007-2009 [Internet]. Invs.santepubliquefrance.fr. 2011 [cité 7 févr 2017]. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr//publications/2011/morts_nourrissons/morts_inattendues_nourrissons.pdf
2. Briand Huchet E, Boveri E. Mort inattendue du nourrisson. EMC Akos. 2013;8-1035:1-6.
3. Kugener B, Franco P. Prévention du syndrome de mort subite du nourrisson. Mt Pédiatr. 2013;16(2):81-9.
4. Guitton C, Bouin T, Oriot D. Analyse des représentations du couchage des nourrissons. Rev Sage-Femme. 2017;16(3):180-6.
5. Briand-Huchet E, Serval A-C, Boveri E. Accidents de couchage et de portage. Arch Pédiatrie. 2014;21(5S1):267-8.
6. Briand-Huchet E. Mort inattendue du nourrisson une (re)mobilisation est nécessaire: évitons l'évitable! [Internet]. 2013 [cité 7 févr 2017]; Paris. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/17_10_2013_MIN_Briand_Huchet_CNNSE_par_6.pdf
7. Naud J. Malaise et mort inattendue du nourrisson : deux entités différentes. J Eur Urgences Réanimation. mars 2016;28(1):42-7.
8. Vaivre-Douret L, Dos Santos C, Richard A, Jarjanette V, Paniel P, Cabrol D. Comportements des mères face à la position de couchage de leur bébé : effets de la dernière campagne de prévention concernant la mort subite du nourrisson. Arch Pédiatrie. 2000;7(12):1293-9.
9. Aouba A, Péquignot F, Bovet M, Jouglu E. Mort subite du nourrisson : situation en 2005 et tendances évolutives depuis 1975. Bull Épidémiologique Hebd. 2008;(03-4):18-21.
10. Franco P, Kugener B, Lin J-S, Dijoud F, Groswasser J, Kahn A, et al. La mort subite du nourrisson (MSN) : données récentes en physiologie. Médecine Sommeil. 2005;2(6):18-24.
11. Limelette A, Boulagnon C, Terrade C, N'Guyen T, Guillard T, Andréoletti L. Exploration d'une mort inattendue du nourrisson : nécessité d'une approche multidisciplinaire. Ann Biol Clin (Paris). 2013;71(3):299-304.

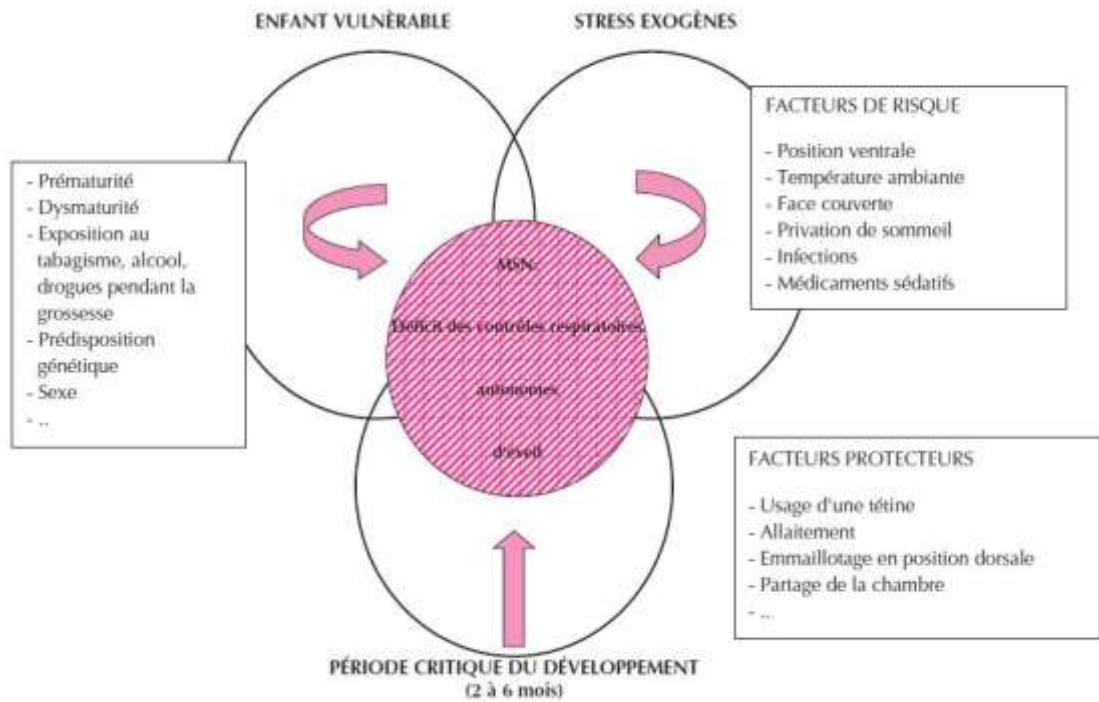
12. Möllborg P, Wennergren G, Almqvist P, Alm B. Bed sharing is more common in sudden infant death syndrome than in explained sudden unexpected deaths in infancy. *Acta Paediatr.* 2015;104(8):777-83.
13. Emilie Mauchauffe. La mort inattendue du nourrisson : pour une prévention systématique en suites de couches [Internet] [Mémoire : Sage-femme]. [Metz]: Nancy; 2012 [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_MESF_2012_MAUCHAUFFE_EMILIE.pdf
14. Desurmont M, Schepens C. Lien entre la mort subite du nourrisson et l'exposition in utero au tabagisme : comment informer les parents qui fument ? *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2005;34(HS1):223-9.
15. Naître et Vivre. Mort subite du nourrisson [Internet]. Naitre-et-vivre.com. [cité 6 mars 2017]. Disponible sur: <http://naitre-et-vivre.org/mort-subite-nourrisson/>
16. McDonnell E, Moon RY. Infant deaths and injuries associated with wearable blankets, swaddle wraps, and swaddling. *J Pediatr.* 2014;164(5):1152-6.
17. Moon R-Y. SIDS and other sleep-related infant deaths : Evidence base for 2016 updated recommendations for a safe infant sleeping environment. *Pediatrics.* 138(5):1-34.
18. Briand-Huchet E. Mort inattendue d'un jumeau : conduite à tenir. *Arch Pédiatrie.* 2009;16(6):818-20.
19. Getahun D, Demissie K, Lu S-E, Rhoads GG. Sudden infant death syndrome among twin births: United States, 1995–1998. *J Perinatol.* 2004;24(9):544-51.
20. Collège nationale des sages-femmes de France (CNSF). Sage-femme et santé de l'enfant : quelle contribution ? [Internet]. *cnsf.asso.fr.* 2015 [cité 7 févr 2017]. Disponible sur: <http://www.cnsf.asso.fr/doc/B64FDC4E-5056-9C00-413C1F1FC85697E3.pdf>
21. Alm B, Wennergren G, Möllborg P, Lagercrantz H. Breastfeeding and dummy use have a protective effect on sudden infant death syndrome. *Acta Paediatr.* 2016;105(1):31-8.
22. Roussey M, Dagherne M, Defawe G, Hervé T, Balençon M, Venisse A. Actualités sur les facteurs de risque et de protection de la mort subite du nourrisson. *Arch Pédiatrie.* 2007;14(6):627-9.
23. Deschanvres C, Levieux K, Launay E, Hanf M, Gras le Guen C, Ancremin A. Couverture vaccinale et mort inattendue du nourrisson : étude prospective nationale. *Médecine Mal Infect.* 2017;47(4S):126-34.
24. Mitchell E-A, Blair P-S, L'Hoir M-P. Should pacifiers be recommended to prevent sudden infant death syndrome ? *Pediatrics.* 2006;117(5):25-7.

25. Li D-K, Willinger M, Petitti D-B, Odouli R, Liu L, Hoffman H-J. La tétine réduit le risque de mort subite du nourrisson. Rev Francoph Lab. 2006;(379):17.
26. Ruiz E. Etat des lieux de l'application des recommandations dans la prévention de la mort inattendue du nourrisson chez les parents et les professionnels de la petite enfance dans le département des Deux-Sèvres [Internet] [Mémoire : Sage-femme]. [Poitiers]: Poitiers; 2014 [cité 7 févr 2017]. Disponible sur: <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/c3cafc9-b7ce-448d-b432-39de4a04aba3>
27. Faure C, Leluyer B, Aujard Y, Bethmann O. Position de sommeil, prévention de la mort subite du nourrisson et reflux gastro-oesophagien. Arch Pédiatrie. 1996;13(6):598-601.
28. Carlin RF, Moon RY. Risk factors, protective factors, and current recommendations to reduce Sudden Infant Death Syndrome : A Review. JAMA Pediatr. 2017;171(2):175.
29. Carpenter R, McGarvey C, Mitchell EA, Tappin DM, Vennemann MM, Smuk M, et al. Bed sharing when parents do not smoke: is there a risk of SIDS? An individual level analysis of five major case-control studies. BMJ Open. 2013;3(5):1-12.
30. Société française de pédiatrie. Conseils de prévention [Internet]. Sfpédiatrie.com. 2005 [cité 8 févr 2017]. Disponible sur: http://www.sfpediatrie.com/sites/default/files/pdf/Nouveaut%C3%A9s_du_site/2005/Octobre-Novembre-Décembre2005/conseils_de_prevention.pdf
31. Diamantis M. Comment coucher votre bébé [Internet]. naître-et-vivre.org. [cité 28 mars 2017]. Disponible sur: <http://naître-et-vivre.org/ressource-min/comment-coucher-votre-bebe/>
32. Bergounioux J, Madre C, Crucis-Armengaud A, Briand-Huchet E, Michard-Lenoir AP, Patural H, et al. Sudden deaths in adult-worn baby carriers: 19 cases. Eur J Pediatr. 2015;174(12):1665-70.
33. Organisation mondiale de la santé (OMS). Glossaire de la promotion de la santé [Internet]. who.int. 1999 [cité 6 mars 2017]. Disponible sur: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/67245/1/WHO_HPR_HEP_98.1_fre.pdf
34. Briand-Huchet E. Les morts inattendues encore évitables par les mesures de prévention. Arch Pédiatrie. 2011;18(5):180-181.
35. Collectif des associations et syndicats des sages-femmes (CASS). Référentiel métier et compétences des sages-femmes [Internet]. Ordre des sages-femmes. 2010 [cité 8 févr 2017]. Disponible sur: <http://www.ordre-sages-femmes.fr/wp-content/uploads/2015/10/REFERENTIELSAGES-FEMMES.pdf>
36. Ministère de la santé. Bilan de la campagne de prévention de la mort subite du nourrisson [Internet]. Sénat.fr. [cité 7 févr 2017]. Disponible sur: <https://www.senat.fr/questions/base/1998/qSEQ980910827.html>

37. Briand-Huchet E. Actualités de la mort inattendue du nourrisson en 2011. Arch Pédiatrie. 2011;18(9):1028-32.
38. Levieux K, Patural H, Harrewijn H, Hanf M. Prise en charge des morts inattendues du nourrisson par les centres de référence français : état des lieux des pratiques en 2013. Arch Pédiatrie. 2015;22(4):360-7.
39. Haute autorité de santé. Sortie de maternité après accouchement : conditions et organisation du retour à domicile des mères et de leurs nouveau-nés [Internet]. has-sante.fr. 2014 [cité 25 janv 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/argumentaire_scientifique_-_sortie_de_maternite_apres_accouchement.pdf
40. Conseil national de l'Ordre des sages-femmes (CNOSF). La démographie de la profession [Internet]. ordre-sages-femmes.fr. [cité 23 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.ordre-sages-femmes.fr/actualites/la-demographie-de-la-profession/>
41. Sicot L. Enquête de pratique auprès des sages-femmes de Nantes et son agglomération sur la prévention et l'information délivrée concernant la mort inattendue du nourrisson [Mémoire : sage-femme]. [Nantes]: Nantes; 2016.
42. Arrêté du 11 mars 2013 relatif au régime des études en vue du diplôme d'Etat de sage-femme. JORF n°0074 (2013).
43. Leonelli M. Prévention de la mort subite et inattendue du nourrisson [Mémoire : sage-femme]. [Aix Marseille]: Aix Marseille; 2016.
44. O. Legeron. Le sommeil partagé : enquête de pratiques sur les conseils délivrés aux parents par les professionnels de la périnatalité des pays de la Loire [Mémoire : sage-femme]. [Nantes]: Nantes; 2017.
45. Strady K. Place des sages-femmes dans la prévention vaccinale en périnatalité. Rev Sage-Femme. 2009;8(6):329-33.
46. Pupin A. Les recommandations du carnet de santé pour la prévention de la mort inattendue du nourrisson sont-elles lues et mises en application ? Enquête chez 150 mères venant d'accoucher. [Thèse d'exercice : Médecine]. [Créteil]: UPEC; 2016.
47. Schimmel MS, Wasserteil N, Perry ZH, Erlichman M. Parents' compliance with specific medical instructions in newborn discharge letters. Paediatr Child Health. 2010;15(10):649-653.
48. Direction générale de la santé (DGS), Cemka-Eval. Evaluation auprès des parents du carnet de santé n°CERFA 12593*01 (modèle en vigueur depuis le 1er janvier 2006 [Internet]. 2012 [cité 21 févr 2018] p. 1-57. Disponible sur: http://doc.hubsante.org/doc_num.php?explnum_id=13467

ANNEXES

Annexe I : Modèle du triple risque



Source : Kugener B, Franco P. Prévention du syndrome de mort subite du nourrisson. Mt Pediatr. 2013;16(2):81–9



Sommeil

Couchez votre bébé sur le dos, dans son propre lit rigide et profond, sur un matelas ferme, dans une « turbulette » ou « gigoteuse » adaptée à sa taille. La température de la chambre doit être à 19°C. N'utilisez pas d'oreiller, de couverture ou de couette.



Ne le couvrez pas trop.



Couchez votre bébé sur le dos, jamais sur le ventre, ni sur le côté, seul dans son lit.

Ne fumez jamais en présence de votre bébé.
Le tabac est dangereux.

Respecter ces conseils permet de réduire au maximum le risque de mort subite du nourrisson.

Ne donnez jamais à votre bébé de médicaments pour dormir.

Ne l'habituez pas à s'endormir avec son biberon.

Annexe III : Fiche de la société française de pédiatrie (SFP)



CONSEILS DE PREVENTION

DANS QUELLE POSITION COUCHER VOTRE BÉBÉ ?



Pendant sa première année : **SUR LE DOS**

- Son visage reste dégagé, il respire à l'air libre,
- Il peut mieux lutter contre la fièvre,
- Il ne risque pas de s'enfouir sous les couvertures.

Un bébé ne doit être couché sur le ventre qu'en cas d'indication médicale particulière

DANS QUELLE LITERIE ?

- Jusqu'à l'âge de 2 ans, votre bébé doit dormir
 - Dans un lit rigide à barreaux,
 - Sur un matelas ferme bien adapté aux dimensions du lit,
 - Sans oreiller,
 - Sans couverture, ni couette.
- Vous éviterez ainsi le risque que votre bébé :
 - Se glisse sous la couette,
 - S'enfouisse le nez dans l'oreiller,
 - Se coince entre matelas et paroi du lit.



Car les conséquences peuvent être graves

La fumée de cigarette est mauvaise pour la santé de votre bébé

QUELLE TEMPÉRATURE DANS SA CHAMBRE ?



18 à 20°
N'ayez aucune crainte c'est suffisant.

- Un surpyjama, une gigoteuse, ou une turbulette dont l'épaisseur variera avec la saison convient très bien,
- Ne couvrez pas votre bébé, surtout :
 - Si vous mettez le chauffage en voiture,
 - Les jours de grosse chaleur,
 - En cas de fièvre, n'hésitez pas à le découvrir.

Respectez le sommeil de votre bébé : un bébé privé de sommeil est plus fragile et plus vulnérable.

VOTRE BÉBÉ NE PARLE PAS ENCORE, MAIS IL S'EXPRIME DÉJÀ...

Apprenez à comprendre ses messages :

- Pleurs, refus de biberon, vomissements, rejets abondants, fièvre, etc... C'est sa façon de dire que quelque chose ne va pas
- Gardez votre bébé en position verticale un quart d'heure après le biberon.
- Apprenez lui à jouer sur le ventre lorsqu'il est éveillé.

CONSULTEZ VOTRE MEDECIN

- Si votre bébé régurgite beaucoup ou vomit,
- Si il est gêné pour respirer, même sans fièvre,
- Si il a de la fièvre (plus de 38°),
- Si son comportement n'est pas comme d'habitude (pleurs très importants, grosse somnolence),
- Si il devient très pâle ou bleu.

Ne donnez aucun médicament à votre bébé sans l'avis de votre médecin



Association Nationale Naître et Vivre 5 rue Lapérouse 75116 PARIS
Site Internet : <http://www.naitre-et-vivre.asso.fr> Courriel : contact@naitre-et-vivre.asso.fr Tél. : 01 47 23 16 22 Ligne "écoutant" : 01 47 23 05 08

Source : Société française de pédiatrie. Conseils de prévention [Internet]. Sfpédiatrie.com. 2005 [cité 8 févr 2017]. Disponible sur: http://www.sfpediatrie.com/sites/default/files/pdf/Nouveaut%C3%A9s_du_site/2005/Octobre-Novembre-Décembre2005/conseils_de_prevention.pdf

Annexe IV : Carnet de santé 2018



Son sommeil

La température de la chambre où dort votre bébé doit être comprise entre 18 °C et 20 °C.

Dès la naissance, couchez votre bébé sur le dos, à plat, dans son propre lit, dans une « turbulette » ou une « gigoteuse » adaptée à sa taille.

Ne le couchez jamais sur le ventre, ni sur le côté, même s'il régurgite.

Utilisez un lit à barreaux sans tour de lit, avec un matelas ferme recouvert d'un drap-housse bien fixé. N'utilisez pas d'oreiller, de couverture, ni de couette. Dans un lit parapluie, il est dangereux d'ajouter un matelas.

Les lits d'adultes, fauteuils, canapés, poufs ne sont pas adaptés pour le sommeil des nourrissons, y compris pour une courte sieste.

Respectez son rythme de sommeil.

Ne donnez jamais à votre bébé de médicaments pour dormir.

Ne l'habituez pas à s'endormir avec son biberon.

Laissez votre bébé bouger dans son lit.

Les objets mous qui risquent de couvrir sa tête ou son visage sont dangereux (oreiller, cale-bébé, cale-tête, coussin d'allaitement, etc.).

Il est préférable, si cela est possible, de placer le lit de votre bébé dans votre chambre pour les 6 premiers mois au minimum.

Ne vous endormez pas avec votre bébé dans vos bras.

Respecter ces conseils permet de réduire le risque de mort inattendue du nourrisson.



TRANSPORT

○ Echarpe de portage

Pas avant **4 mois**

Visage découvert

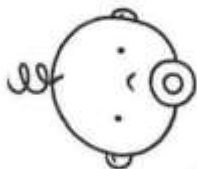
Position assise accroupie



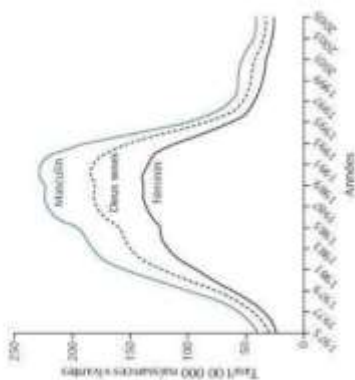
○ Voiture

3h de trajet maximum

Une personne doit être à côté de l'enfant systématiquement



Prévention de la mort inattendue du nourrisson



La campagne de prévention en faveur du couchage sur le dos a permis une nette diminution du nombre de cas de mort inattendue du nourrisson. Protégez votre enfant en respectant ces conseils !

Pour plus de renseignements :

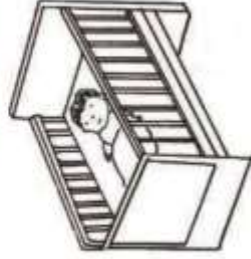
Le site de l'association de lutte contre la mort inattendue du nourrisson : <http://maître-et-vivre.org/>

Le site de la société française de pédiatrie : <http://www.sfpediarie.com/recommandation/mort-subite-du-nourrisson>

Les règles d'or !

Vous pouvez également retrouver les recommandations sur le carnet de santé de votre enfant.

COUCHAGE



18- 20 °C



Votre enfant doit dormir dans votre chambre durant les 6 premiers mois, dans un **lit rigide** et sur un **matelas ferme**, toujours sur le **dos**.

Une **gigoteuse** suffit. Les couvertures, oreillers, tour de lit et peluche sont à proscrire dans son lit.

Si vous utilisez occasionnellement un lit parapluie, il ne faut pas ajouter de matelas supplémentaire.

Même si ces objets sont à la mode : ne pas utiliser de cale-bébé ni de coussin qui évite l'aplatissement de la tête.

La température de la chambre de doit pas excéder **20 °C**.

Respectez les rythmes de sommeil de votre enfant.

TABAC

Ne jamais fumer en présence de votre bébé ou dans son lieu de vie.



Le tabagisme passif est dangereux.

FACTEURS PROTECTEURS

○ Vaccination



Vacciner votre enfant prévient le risque de mort inattendue du nourrisson.

○ Tétine



Donner une tétine à votre enfant lors de ses moments de sommeil est recommandé.

○ Tonus

Lors des moments d'éveil, vous pouvez mettre votre enfant sur le ventre si vous restez à côté de lui pour améliorer son tonus



Annexe VI : Questionnaire

Bonjour,

Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études de sage-femme, j'ai choisi d'étudier les pratiques des sages-femmes concernant la prévention de la mort subite du nourrisson. L'objectif est de faire un état des lieux des pratiques des sages-femmes ainsi que de comprendre quels sont les freins à une prévention systématique et comment pourrait-on l'améliorer.

Pour cela, je vous remercie d'avoir accepté de participer à mon étude en répondant au questionnaire suivant. Celui-ci est anonyme et compte 15 questions. Je vous invite à y répondre le plus spontanément possible.

En vous remerciant par avance de votre collaboration.

I. Généralités :

1) Combien d'années avez-vous exercé en tant que sage-femme ?

.....

2) Quel est le mode d'exercice de votre profession : (*plusieurs réponses possibles*)

- Hospitalière dans un établissement privé
- Hospitalière dans un établissement public
- Libéral
- Centre de protection maternelle et infantile

3) Avez-vous déjà été confronté à un cas de MSN dans le cadre de votre profession ou en dehors ?

- Oui
- Non

4) Avez-vous eu des cours, informations, congrès... sur la mort subite du nourrisson pendant vos études ou votre carrière ?

- Oui
- Non

II. Prévention auprès des parents :

5) Pour vous, quel professionnel est le plus apte à faire cette prévention ? *Numérotez de 1 à 5 chaque profession (le n°1 est le professionnel le plus apte, le n°5 le moins apte)*

- Pédiatre
- Auxiliaire de puériculture
- Infirmière puéricultrice
- Sage-femme
- Médecin généraliste

Pourquoi cette réponse ?

.....
.....

6) Abordez-vous le sujet chez tous les parents ou futurs parents que vous prenez en charge ?

- Oui
- Non

Si non, pour quelle(s) raison(s) ?

.....
.....

Si non, quelle(s) patiente(s) privilégiez-vous ?

.....
.....

7) A quel moment abordez-vous ce sujet ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Lors des consultations de suivi de grossesse
- Lors des séances de préparation à la naissance et à la parentalité
- Lors du séjour en suites de couches
- Lors de la visite post-natale
- Lorsque les parents demandent des informations
- A aucun moment en particulier

8) Pour vous, quel est le moment le plus adapté pour en parler ?

.....

9) Quel(s) support(s) utilisez-vous ? *(plusieurs réponses possibles)*

- Mes connaissances
- Dépliant, fascicule

- Carnet de santé
- Autre :

10) Êtes-vous à l'aise pour parler de ce sujet ?

- Oui
- Non

Si non, pour quelle(s) raison(s) ?

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

III. Informations données

11) Employez-vous le terme de « mort subite du nourrisson » devant les parents ?

- Oui
- Non

12) Quels sont les facteurs de risque que vous évoquez ? *(du plus important au moins important pour vous)*

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

13) Quels sont les facteurs protecteurs que vous évoquez ? *(du plus important au moins important pour vous)*

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

14) Vous ne faites pas la prévention de la mort subite du nourrisson systématiquement :

- Par manque de temps
- Par manque de connaissances
- Par manque de support
- Par peur d'aborder le sujet
- Car vous pensez que cela ne fait pas partie de votre rôle
- Autre :

15) Pour vous, qu'est ce qui pourrait améliorer la prévention ?

RESUME

Introduction : La mort inattendue du nourrisson (MIN) est le décès subit d'un enfant de moins d'un an, survenant alors que rien dans ses antécédents connus ne pouvait le laisser prévoir. On parle de mort subite du nourrisson lorsqu'aucun élément n'est retrouvé à l'autopsie. Environ 250 cas sont recensés tous les ans en France dont 100 à 150 qui seraient évitables si les recommandations étaient respectées.

Objectifs : Evaluer les connaissances des sages-femmes sur la MIN. Faire un état des lieux des pratiques des sages-femmes de Puy-de-Dôme, établir les obstacles à une prévention systématique et déterminer si l'expérience et le mode d'exercice des sages-femmes avaient un impact sur cela.

Matériel et méthode : étude épidémiologique descriptive transversale et multicentrique réalisée via un questionnaire distribué auprès de 120 sages-femmes du Puy-de-Dôme.

Résultats : Les sages-femmes avaient des connaissances sur la MIN mais celles-ci restaient insuffisantes. Seulement 52 % abordaient systématiquement le sujet auprès des patientes dont une majorité de sages-femmes libérales et récemment diplômées. La prévention était effectuée majoritairement après l'accouchement. La première cause de non prévention était le fait que l'information avait déjà été donnée par le pédiatre ou l'auxiliaire de puéricultrice.

Discussion : La qualité de la formation initiale est-elle suffisante ? Faut-il commencer à aborder le sujet dès le troisième trimestre de la grossesse ? Les rôles de chaque acteur de santé sont-ils bien définis ?

Conclusion : Une amélioration de la prévention semble nécessaire pour réduire le nombre de cas de MIN et les sages-femmes sont en première ligne pour aborder le sujet tout au long de la prise en charge des patientes et cela même avant la naissance de l'enfant.

Mots clés : mort subite du nourrisson, mort inattendue du nourrisson, prévention, connaissances, sages-femmes

ABSTRACT

Introduction: The sudden unexpected death in infancy (SUDI) is defined by the sudden death of an infant without medical history. Every year, approximately 250 cases are counted in France including 100-150 which could have been avoided if recommendations were followed.

Objectives: To estimate the knowledge of the midwives about the SUDI. To make an inventory of the practices of the midwives of Puy-de-Dôme concerning this prevention, to establish the obstacles to a systematic prevention and to determine if the experience and the type of exercise of the midwives had an impact on it.

Material and method: A descriptive transversal study was realized by a questionnaire given to 120 midwives practicing in the department of Puy-de-Dôme.

Results: Midwives had some knowledges on the SUDI but these were insufficient. Only 52% did systematically the prevention including a majority of liberal midwives and recently qualified. The prevention was mainly made after the childbirth. The first cause of not prevention was when the information was already given by the pediatrician or the auxiliary of nursery.

Discussion: Is the quality of the initial training sufficient? Is it necessary to begin to talk about the subject from the third quarter of the pregnancy? Are the parts of every actor of health defined well?

Conclusion: An improvement of the prevention seems necessary to reduce the number of cases of SUDI and the midwives are in the front line to talk about the subject throughout the care of the patients and it even before the childbirth.

Key-words: sudden infant death syndrome, sudden unexpected death in infancy, prevention, knowledge, midwives