



Avertissement

Ce document est le fruit d'un long travail et a été validé par l'auteur et son directeur de mémoire en vue de l'obtention de l'UE 28, Unité d'Enseignement intégrée à la formation initiale de masseur kinésithérapeute.

L'IFMK de Nancy n'est pas garant du contenu de ce mémoire mais le met à disposition de la communauté scientifique élargie.

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

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

Contact : secretariat@kine-nancy.eu

Liens utiles

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

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

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<https://www.service-public.fr/professionnels-entreprises/vosdroits/F23431>

MINISTERE DE LA SANTE
REGION GRAND EST
INSTITUT LORRAIN DE MASSO-KINESITHERAPIE DE NANCY

**PLAGIOCEPHALIE NON SYNOSTOTIQUE ET TORTICOLIS
MUSCULAIRE CONGENITAL :
ENQUETE SUR LES PRATIQUES KINESITHERAPIQUES LIBERALES
DE LA REGION GRAND EST**

Mémoire présenté par **Cyrielle Colson**

Etudiante en 4^{ème} de Masso-kinésithérapie en vue
de l'obtention du Diplôme d'Etat de Masso-
Kinésithérapie

2015-2019



UE 28 - MÉMOIRE
DÉCLARATION SUR L'HONNEUR CONTRE LE PLAGIAT

Je soussigné(e), COLSON Cynèle

Certifie qu'il s'agit d'un travail original et que toutes les sources utilisées ont été indiquées dans leur totalité. Je certifie, de surcroît, que je n'ai ni recopié ni utilisé des idées ou des formulations tirées d'un ouvrage, article ou mémoire, en version imprimée ou électronique, sans mentionner précisément leur origine et que les citations intégrales sont signalées entre guillemets.

Conformément à la loi, le non-respect de ces dispositions me rend passible de poursuites devant le conseil de discipline de l'ILFMK et les tribunaux de la République Française.

Fait à Nancy, le 24/04/19.....

Signature

Plagiocéphalie non synostotique et torticolis musculaire congénital : enquête sur les pratiques kinésithérapiques libérales de la région Grand Est

Objectif : L'objectif de notre étude est d'évaluer la prise en charge de la plagiocéphalie non synostotique et du torticolis musculaire congénital par les kinésithérapeutes libéraux au sein de la région Grand Est.

Matériels et Méthode : Nous avons réalisé une enquête auprès de 670 Masseurs-Kinésithérapeutes. Parmi ces derniers, 480 kinésithérapeutes ont été contacté par téléphone et 190 par le biais de la Fédération Française des Masseurs-Kinésithérapeutes Rééducateurs (FFMKR) du département de la Marne. Nous avons obtenu 250 réponses, soit un total de 37,3%.

Résultats : L'analyse de nos résultats montre que la majorité des kinésithérapeutes répondant à notre enquête sont jeunes diplômés et que plus de la moitié sont des femmes (56%). Un nombre important (68,8%) de professionnels prennent en charge des bébés atteints de plagiocéphalie non synostotique au sein de leur cabinet, cependant l'âge de l'enfant est déjà avancé (entre 3 et 6 mois) diminuant ainsi l'efficacité du traitement. De plus, 73,1% des kinésithérapeutes sont demandeurs d'informations supplémentaires afin d'améliorer leur pratique professionnelle.

Discussion : La discussion met en évidence que la majorité des kinésithérapeutes répondant à notre étude sont en accord avec les recommandations canadiennes et américaines et les données de la littérature. L'environnement et l'âge avancé du nouveau-né peuvent être des freins à la prise en charge kinésithérapique. Certaines techniques orthopédiques sont également difficiles à mettre en place en cabinet. Il est également possible que les kinésithérapeutes soient confrontés à une augmentation importante des consultations ostéopathiques et aux discours médicaux en faveur d'une résolution spontanée.

Mots clés : Enquête, Kinésithérapie, Plagiocéphalie non synostotique, torticolis musculaire congénital

Nonsynostotic plagiocephaly and congenital muscular torticollis : survey of private physiotherapy practices in the Grand Est region

Purpose : The aim of our study is to evaluate the treatment of nonsynostotic plagiocephaly and congenital muscular torticollis by physiotherapists who practice in Grand Est region.

Method : We undertook a survey among 670 physiotherapists : 480 of them were contacted by phone and the remaining 190 were contacted through the French Federation of Rehabilitation Physiotherapists of Marne department. Among these 670 professionals contacted, we received 250 answers for a response rate of 37,3%.

Results : The analysis of our results shows that the majority of the physiotherapists responding to our survey are recent graduates and that more than half are women (56%). An important number (68,8%) of this professionals take care after infants with nonsynostotic plagiocephaly in their practice. However, in most cases, the infant is already at 3 to 6 months of age which is too old to guaranty a total effectiveness of the treatment. Moreover, 73,1% of physiotherapists are seeking additional knowledge to improve their professional practice.

Conclusion : Our results show that the majority of physiotherapists, who participated in our survey agree with American and Canadian recommendations and data provided by the literature on said subject. The environment and the advanced age of infants affected by congenital muscular torticollis or nonsynostotic plagiocephaly hinder the efficiency of physiotherapy. Some orthopaedic methods are also difficult to implement in private practice. Moreover, it's also possible that the physiotherapists face an increase in osteopathic consultations and medical advice in favor of a spontaneous resolution.

Keywords : Survey, Physiotherapy, Nonsynostotic plagiocephaly, Congenital muscular torticollis

SOMMAIRE

1	INTRODUCTION.....	1
2	PLAGIOCEPHALIE NON SYNOSTOTIQUE ET TORTICOLIS MUSCULAIRE CONGENITAL	2
2.1	Torticolis musculaire congénital	2
2.1.1	Définition	2
2.1.2	Etiologie	2
2.1.3	Les différents types de torticolis musculaires congénitaux	3
2.1.3.1	Torticolis musculaire « vrai »	3
2.1.3.2	Torticolis postural	3
2.2	Plagiocéphalie non synostotique	3
2.2.1	Définition	3
2.2.2	Etiologie	4
2.3	Lien entre plagiocéphalie non synostotique et TMC	4
2.3.1	Anatomie du SCOM.....	4
2.3.2	Anatomie et développement du crâne	5
2.3.3	Mécanisme d'apparition des déformations	6
2.4	Diagnostic clinique.....	6
2.4.1	Diagnostic différentiel.....	7
2.5	Traitement	8
2.5.1	Traitement du torticolis musculaire congénital	8
2.5.1.1	Autres traitements	8
2.5.2	Traitement de la plagiocéphalie non synostotique	9
2.5.2.1	Conseils de prévention et de repositionnement	9
2.5.2.2	Orthèses crâniennes.....	9
3	MATERIELS ET METHODE DE L'ENQUÊTE.....	10
3.1	Recherche bibliographique.....	10
3.2	Objectifs de l'enquête	10
3.2.1	Objectif principal	10
3.2.2	Objectifs secondaires	11
3.3	Méthodologie de l'enquête.....	11

3.3.1	Population cible de l'enquête	11
3.3.2	Elaboration du questionnaire.....	12
3.3.3	Pré-test du questionnaire	12
3.3.4	Diffusion du questionnaire.....	12
3.3.5	Analyse des données	13
4	RESULTATS	14
4.1	Profil des répondants.....	15
4.2	Kinésithérapeutes prenant en charge cette pathologie	17
4.2.1	Origine des connaissances.....	17
4.2.2	Ressenti et besoin d'informations	18
4.2.3	Nombre et âge des bébés lors de la prise en charge	18
4.2.4	Incidence de la plagiocéphalie non synostotique	19
4.2.5	Association entre torticolis musculaire congénital et asymétrie crânienne.....	19
4.2.6	Traitement du torticolis musculaire congénital	20
4.2.7	Les conseils de prévention	21
4.2.8	Les orthèses crâniennes.....	22
4.3	Kinésithérapeutes ne prenant pas en charge cette pathologie	23
4.3.1	Les motifs.....	23
4.3.2	Incidence de la plagiocéphalie non synostotique	23
4.3.3	Ressenti et besoin d'informations	24
4.4	Remarques éventuelles.....	24
5	DISCUSSION	25
5.1	Interprétation des résultats	25
5.1.1	Représentativité de la population	25
5.1.2	Pratique professionnelle des kinésithérapeutes	25
5.1.3	Les orthèses crâniennes.....	29
5.2	Limites et biais dans notre enquête	30
5.2.1	Les biais de notre enquête	30
5.2.2	Les forces et limites de notre enquête	30
5.3	Approfondissements et pistes d'ouverture	31
6	CONCLUSION.....	32

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

ABREVIATIONS

American Academy of Pediatrics (AAP)

Mort inattendue du nourrisson (MIN)

Plagiocéphalie non synostotique (PNS)

Torticolis musculaire congénital (TMC)

Masseurs-kinésithérapeutes (MK)

Observatoire national de la démographie des professions de Santé (ONDPS)

Muscle Sterno-cléido-mastoïdien (SCOM)

Plagiocéphalie positionnelle (PP)

Direction de la recherche, des études et de l'évaluation et des statistiques (DREES)

Haute Autorité de Santé (HAS)

Prise en charge (PEC)

Fédération Française des Masseurs-kinésithérapeutes Rééducateurs (FFMKR)

Diplôme d'Etat (DE)

1 INTRODUCTION

Depuis les recommandations de l'American Academy of Pediatrics (AAP) sur le couchage en décubitus dorsal strict, la mort inattendue du nourrisson (MIN) a fortement diminué. En effet, une diminution de 75% de la MIN a été notée grâce à la « Back to sleep Campaign » (1,2). Cependant, ces recommandations ont favorisé l'apparition exponentielle du nombre de plagiocéphalies non synostotiques (PNS) (2–5). En effet, elles ont été multipliées par 6 (6).

La plagiocéphalie vient du grec « plagios » signifiant oblique et « képhalé » signifiant tête. Le crâne du nouveau-né est très malléable durant les premiers mois de la vie. Cette malléabilité permet la croissance encéphalique et le passage de la tête lors de l'accouchement (7,8). Ainsi, cette « Back to sleep Campaign » aura des conséquences sur la forme du crâne en plein développement mais doit être respectée pour limiter le risque de MIN. Aujourd'hui, le lien entre ces deux éléments a été établi (2,3,9). Le nombre de nouveau-nés atteints de plagiocéphalie non synostotique a fortement augmenté. Sa prévalence varie entre 19,7% et 60,3% selon les études (10–14). Cette variabilité étant principalement due à l'âge des bébés au moment de l'étude.

Hormis les recommandations de l'AAP, les causes de la plagiocéphalie non synostotique sont diverses. Elles peuvent être anténatales, périnatales ou postnatales (11,13,15,16). L'une des principales causes est le torticolis musculaire congénital (TMC). Il correspond à la 3^{ème} cause de déformation congénitale après les dysplasies de hanche et les anomalies congénitales des pieds (17–19). Ces deux pathologies sont fréquemment associées et il est important de les prendre en charge le plus tôt possible (20,21). La kinésithérapie a, par ailleurs, démontré toute son efficacité (22–24).

En France, le nombre de masseurs-kinésithérapeutes (MK) augmente progressivement. En effet, ils étaient 85223 à exercer en 2017 (25). Selon l'observatoire national de la démographie des professions de Santé (ONDPS), 80% des MK exercent en libéral (26). Ce domaine est propice à une patientèle variée allant du nouveau-né à la personne âgée, en

passant par la femme enceinte. Ces professionnels peuvent donc être confrontés à ce trouble musculo-squelettique.

De par l'augmentation de cette pathologie, nous nous sommes demandé ce qu'il se passe sur le terrain. Quelles pratiques professionnelles utilisent-ils ? La pathologie est-elle prise en charge suffisamment tôt et correctement ? D'où notre problématique : Comment le masseur-kinésithérapeute libéral contribue-t-il à la prise en charge du torticolis musculaire congénital et de la plagiocéphalie non synostotique et, doit-il faire face à des freins dans sa pratique ?

Nous supposons que de plus en plus de MK libéraux sont confrontés à ce trouble musculo-squelettique mais que l'efficacité de leur traitement est diminué par un retard de prise en charge (notamment lié à l'âge avancé du nouveau-né). L'objectif principal de ce mémoire est, à travers une enquête auprès des MK libéraux de la région Grand Est, d'évaluer cette prise en charge libérale. Il nous semble important de rappeler au préalable les éléments importants et les traitements existants grâce aux données de la littérature. Enfin, nous présenterons les résultats de notre enquête avant de les discuter et de conclure.

2 PLAGIOCEPHALIE NON SYNOSTOTIQUE ET TORTICOLIS MUSCULAIRE CONGENITAL

2.1 Torticolis musculaire congénital

2.1.1 Définition

Le torticolis musculaire congénital (TMC) consiste en une attitude vicieuse de la tête et du cou, avec une tête inclinée du côté homolatéral au torticolis et une rotation du côté controlatéral. Sa prévalence varie entre 0,08% et 3,9% (27,28).

2.1.2 Etiologie

L'étiologie reste méconnue mais des hypothèses existent. La principale est l'atteinte musculaire (80% des torticolis congénitaux). Elle peut être secondaire à une ischémie associée à un syndrome des loges, à des contraintes intra-utérines ou traumatismes lors de

l'accouchement, ou encore à une contraction réflexe d'origine neurogène (17,29). L'atteinte musculaire touche préférentiellement le muscle Sterno-cléido-mastoïdien (SCOM).

2.1.3 Les différents types de torticolis musculaires congénitaux

Le TMC regroupe deux grands types de torticolis : le torticolis musculaire « vrai » (80% des cas) et le torticolis postural (20% des cas) (17,29).

2.1.3.1 Torticolis musculaire « vrai »

Le plus fréquent, il est caractérisé par une rétraction musculaire avec fibrose. Le nouveau-né présentera une limitation passive et active des amplitudes cervicales. On peut le subdiviser en 2 types de torticolis musculaires : le torticolis musculaire simple (30,6% des cas) dans lequel le SCOM sera sous la forme d'une corde palpable et, le torticolis pseudo-tumoral (42,2%) dans lequel nous retrouverons une tuméfaction ou « fibromatosis colli ».

2.1.3.2 Torticolis postural

Il est la conséquence d'une contraction musculaire réflexe. L'examen des amplitudes cervicales passives sera quasiment normal. Il existera seulement un déficit d'amplitude active associé à une attitude préférentielle de la tête et un déséquilibre musculaire.

2.2 Plagiocéphalie non synostotique

2.2.1 Définition

Il existe deux types de plagiocéphalie : la plagiocéphalie non synostotique (PNS) ou déformationnelle et, la plagiocéphalie synostotique ou craniosténose. Elles diffèrent par leurs origines et leurs traitements.

La craniosténose est caractérisée par la fermeture prématurée d'une ou plusieurs sutures crâniennes. Elle est une pathologie anténatale rare (1 cas sur 2000 naissances) et son traitement est uniquement chirurgical (7,30). Cette déformation ne sera pas développée dans ce mémoire.

La plagiocéphalie non synostotique est une pathologie fréquente, issue de forces externes appliquées de manière prolongée sur le crâne. Elle peut être présente dès la naissance

ou apparaître lors des premiers mois de vie. On retrouve, dans les plagiocéphalies non synostotiques, les plagiocéphalies positionnelles (PP) et les brachycéphalies. Les PP, aplatissement unilatéral de l'arrière-crâne, sont souvent présentes en cas de torticolis musculaires congénitaux. Les brachycéphalies, aplatissement symétrique et central de l'occiput, sont, à l'inverse, très rarement associées aux TMC (31).

2.2.2 Etiologie

Il existe des causes anténatales, périnatales et post-natales (4,7,8,10–12,15,32,33). Dans les étiologies anténatales, nous retrouvons, entre autres, la primiparité, les grossesses gémellaires et le sexe masculin. Les causes périnatales sont la prématurité et les modes d'accouchement. Enfin, les étiologies postnatales regroupent le torticolis musculaire congénital ou les anomalies congénitales. Certaines études ont montré que des facteurs environnementaux, socio-économiques ou socio-culturels peuvent influencer la survenue de déformations crâniennes (13,14).

2.3 Lien entre plagiocéphalie non synostotique et TMC

La plagiocéphalie non synostotique et le torticolis musculaire congénital sont fréquemment associés (34). Pour comprendre cette association, il faut rappeler les mécanismes de déformation et l'anatomie des structures en cause.

2.3.1 Anatomie du SCOM

Le SCOM est le muscle le plus souvent en cause dans un torticolis musculaire. Il présente deux chefs : un chef claviculaire et un chef sternal. Le premier prend son origine au 1/3 médial du corps de la clavicule. Le chef sternal s'insère sur la face antérieure du manubrium sternal. Ils se terminent tous les deux sur le processus mastoïde de l'os temporal et la partie latérale de la ligne nucale supérieure. Une rétraction du SCOM induit une flexion du cou, une inclinaison homolatérale et une rotation controlatérale de la tête (35).

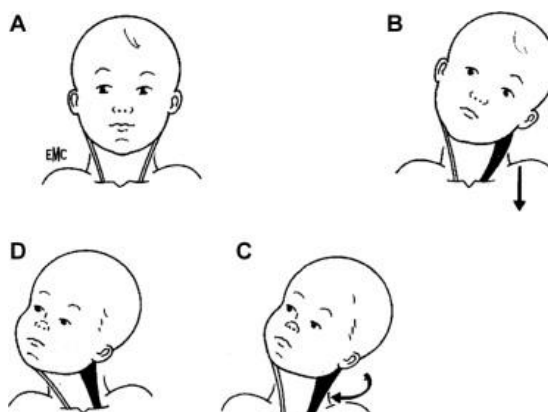


Figure 1 : Action du SCOM lors d'un torticolis musculaire (36)

2.3.2 Anatomie et développement du crâne

Le crâne est composé de la voûte crânienne (ou calvaria) d'origine membranaire et de la base du crâne d'origine endochondrale. Les os de la calvaria sont reliés par des articulations fibreuses immobiles appelées sutures. La particularité de cette voûte crânienne chez le nouveau-né est la présence de fontanelles. Elles sont au nombre de 2, une antérieure (large et losangique) et une postérieure (petite et triangulaire) (7).

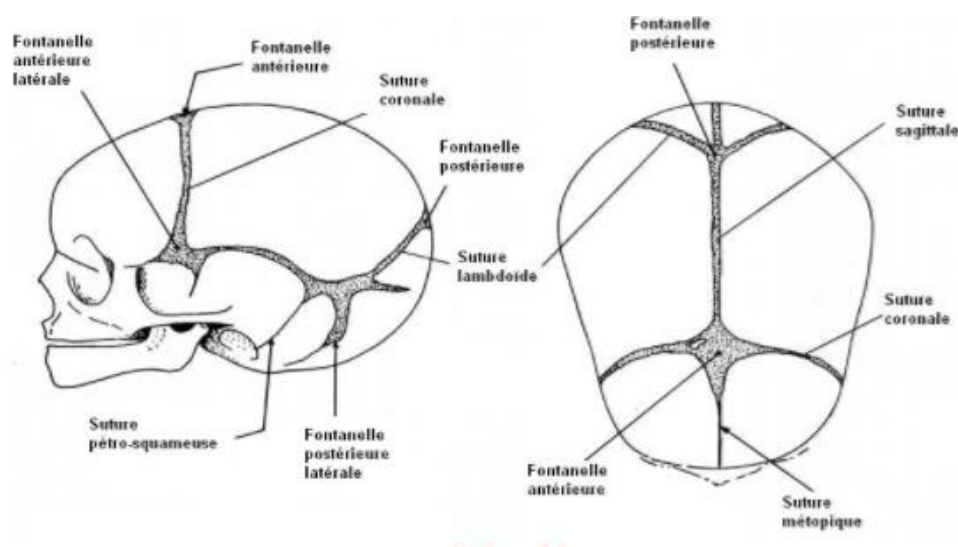


Figure 2 : Sutures et fontanelles du crâne d'un nouveau-né (37)

Ce sont ces sutures et fontanelles qui rendent le crâne malléable durant les premiers mois de vie. Elles rendent ainsi le crâne vulnérable à toutes déformations (30).

2.3.3 Mécanisme d'apparition des déformations

La traction musculaire (lié au TMC) et la compression de l'occiput (lié à l'appui postérieur prolongé) sont les 2 principaux facteurs mécaniques responsables de l'apparition d'une plagiocéphalie non synostotique (34,38).

La compression mécanique du crâne entraîne la formation d'un méplat occipital du côté opposé au torticolis musculaire congénital. A l'opposé, une bosse unilatérale occipitale est formée par les répercussions pressionnelles du méplat et la traction musculaire qui augmente la tension membranaire (responsable de la croissance du crâne). De plus, cette traction musculaire (1 sur le schéma) déplace le rocher temporal de la base du crâne vers le bas, l'arrière et le dedans entraînant une postériorisation de l'oreille. Ainsi, l'attitude préférentielle de la tête et du cou, favorisée par la rétraction du SCOM, engendre des contraintes sur un crâne en plein développement et entretient la déformation crânienne.

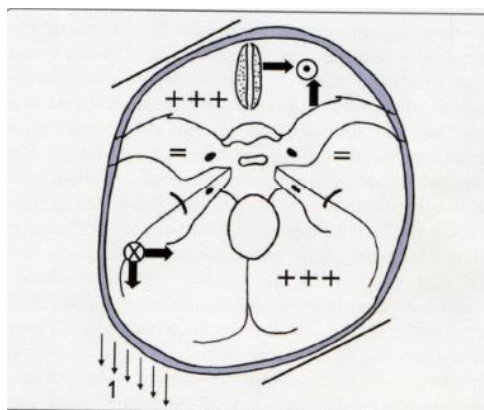


Figure 3 : Déformation du crâne liée à la traction du SCOM (34)

2.4 Diagnostic clinique

Le diagnostic est fondamental et devrait être systématique à chaque consultation pédiatrique (8). Il repose sur l'observation clinique globale du nouveau-né et est suffisant pour diagnostiquer une déformation crânienne (11). Il sera important de déterminer les conditions d'apparition de la PNS et de rechercher systématiquement la présence d'un TMC (17,39). La recherche des signes cliniques du torticolis musculaire congénital (corde ou pseudo-tumeur du SCOM, déficit d'amplitudes cervicales passives et actives, asymétrie

posturale ou contractures musculaires) permettra de différencier le torticolis musculaire du torticolis postural. Il faudra également différencier le TMC des autres pathologies (malformatives, traumatiques, neurologiques, tumorales, infectieuses ou oculaires) qui peuvent entraîner une asymétrie de la tête et du cou (36,40). L'échographie est utile en cas de doute sur le diagnostic.

L'examen visuel permettra de déterminer la sévérité de la déformation crânienne à l'aide d'outils. La plus simple et rapide d'utilisation est la classification d'Argenta. Elle est peu onéreuse et reproductible mais reste très subjective (41,42). Elle présente 5 échelles de gravité pour la plagiocéphalie positionnelle et 3 pour la brachycéphalie (43) (Annexe I). Il existe également des mesures anthropométriques permettant d'obtenir des données objectives mais difficiles à appliquer dans un cabinet libéral (16,44,45) (Annexe II) :

- L'indice crânien est utilisé dans le cas des brachycéphalies. Il correspond au rapport (Largeur/Profondeur) x100. Cet indice augmente d'autant plus que l'aplatissement est important. Il est de $78\% \pm 2\%$ pour un crâne normal.
- La mesure de l'asymétrie de la voûte crânienne, pour les plagiocéphalies positionnelles, est la différence (en millimètres) entre les deux diagonales fronto-occipitales.

2.4.1 Diagnostic différentiel

L'examen clinique permet de différencier la plagiocéphalie non synostotique de la craniosténose (Annexe III). La forme du crâne et la position de l'oreille diffèrent. En effet, la PNS a une forme de parallélogramme et l'oreille homolatérale à la déformation est antériorisée. La craniosténose a plutôt une forme trapézoïdale et l'oreille homolatérale est, à l'inverse, postériorisée. Un bourrelet rigide en regard de la suture fusionnée sera palpable en cas de craniosténose (15,16). L'imagerie (scanner, radiographie ou tomodensitométrie) n'est recommandée qu'en cas de doute sur le diagnostic (15,46).

2.5 Traitement

Il sera important d'observer l'enfant dans sa globalité et de traiter toutes lésions associées.

2.5.1 Traitement du torticolis musculaire congénital

Le type de torticolis congénital (musculaire ou postural) déterminera le traitement (38). En effet, si le nouveau-né présente un torticolis postural il est recommandé d'utiliser des techniques de repositionnement actif et de rééquilibration musculaire cervicale. Le but est d'inciter l'enfant à mobiliser sa tête dans les amplitudes limitées et de symétriser le schéma corporel.

En cas de torticolis musculaire « vrai », l'objectif principal du traitement est de redonner des amplitudes de mobilités cervicales normales et symétriques en évitant toutes compensations (7). Il sera basé principalement sur des étirements manuels de l'ensemble des muscles cervicaux qui peuvent être incriminés. Ces étirements seront lents et progressifs afin de ne pas provoquer d'inconfort ou de douleurs (20,38). Bien sûr, les stimulations sensori-motrices seront également importantes pour lutter contre l'attitude asymétrique (18).

2.5.1.1 Autres traitements

D'autres traitements peuvent être proposés lorsque la kinésithérapie est un échec. Il existe des orthèses cervicales, autrement appelées orthèses tubulaires pour torticolis (ou collier TOT). Elles intéressent les enfants de plus de 4 mois et dont l'inclinaison de la tête (supérieure à 5°) est présente de manière constante. Cependant, aucune étude n'a démontré son efficacité (47).

En cas de torticolis musculaire « vrai » grave ou persistant et, lorsque l'âge de l'enfant est avancé (12-18 mois), une intervention chirurgicale peut être recommandée. Elle consiste en une ténotomie partielle du SCOM (28,34).

2.5.2 Traitement de la plagiocéphalie non synostotique

2.5.2.1 Conseils de prévention et de repositionnement

Les mesures de prévention sont à mettre en place le plus précocement possible, avant l'âge de 4 mois (48) et, avant même l'apparition de la déformation (33). En effet, ces conseils peuvent s'adresser à l'ensemble des nourrissons dès la naissance. Ils sont en concordance avec les recommandations de l'AAP (49) et sont les suivants :

- Placer l'enfant sur le ventre pendant les phases d'éveil et sous surveillance (« Tummy time ») en fonction de sa tolérance. Cette position limite l'appui postérieur du crâne. Elle doit être réalisée entre 10 et 30min par jour et répétée régulièrement dans la journée (49,50).
- Limiter le temps passé dans les cosy ou les transats rigides qui entravent la mobilité spontanée des enfants (8,51). Il est préférable d'utiliser des portes bébés ou des écharpes laissant le nourrisson libre de ses mouvements.
- Alternier l'orientation de la tête du bébé dans son berceau (la tête à la place des pieds ou modifier la position du lit dans la pièce) (50). En effet, l'enfant sera toujours attiré par la lumière ou la voix de ses parents et aura tendance à tourner la tête dans cette direction (8).
- Attirer l'attention du nouveau-né vers le côté opposé au méplat (et par la même occasion au torticolis) lors de toutes activités quotidiennes (change, biberon, portage etc.) (8,51).

2.5.2.2 Orthèses crâniennes

L'utilisation des orthèses crâniennes est envisagée lorsque la déformation du crâne est sévère ou que le traitement conservateur a échoué (52). Leur fabrication est très minutieuse. Elle est réalisée soit par moulage de bandes plâtrées directement sur la tête du bébé, soit par mesure avec un scanner 3D. A l'intérieur du casque, des espaces sont créés dans les régions où l'expansion crânienne est recherchée. Contrairement aux zones proéminentes qui sont en contact avec les parois du casque pour limiter la croissance du crâne. Ces orthèses devront être portées 23h/24 par le nouveau-né. La compliance de l'enfant et des parents sera fondamentale pour assurer un traitement efficace (8,53).

3 MATÉRIELS ET MÉTHODE DE L'ENQUÊTE

3.1 Recherche bibliographique

Afin de mieux cerner notre sujet, nous avons au préalable réalisé une recherche au sein de la littérature. Nous avons utilisé les bases de données PubMed, Cochrane Library, PEDro, Ulysse, LiSSa, Sciencedirect, Kinédoc et Google Scholar. Nos recherches ont été effectuées à partir des mots clefs anglais « congenital torticollis », « deformational plagiocephaly », « physical therapy », « treatment », et « prevention ». Nous avons également utilisé leurs homonymes français « torticollis congénital », « plagiocéphalie positionnelle », « kinésithérapie », « traitement » et « prévention ». Les synonymes de « deformational plagiocephaly » ont été utilisés au cours de nos recherches, à savoir « nonsynostotic plagiocephaly », « positional plagiocephaly » ou « plagiocephaly without synostose ». Le mot clé « physiotherap* » a été utilisé pour trouver l'ensemble des synonymes à la kinésithérapie. Ces mots clés ont été associés entre eux grâce au mot de liaison « AND ». Nous avons sélectionné 81 articles. Nos recherches ont été étalées de 1968 à 2018. Certains articles nous ont été directement fournis par des masseurs-kinésithérapeutes libéraux et nous avons également emprunté 2 livres. La consultation des sites internet www.pagesjaunes.fr et www.association-plagiocéphalie-info-et-soutien.fr et de l'outil statistique DREES (Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques) renseignant la démographie des masseurs-kinésithérapeutes de l'ensemble des régions françaises selon les données de 2017 nous ont orientés pour réaliser notre enquête.

3.2 Objectifs de l'enquête

3.2.1 Objectif principal

L'objectif principal de notre enquête est de réaliser un état des lieux sur la prise en charge masso-kinésithérapique libérale du torticollis congénital et de la plagiocéphalie non synostotique. Nous cherchons à mettre en évidence ce qui est entrepris sur le terrain.

3.2.2 Objectifs secondaires

Les objectifs secondaires sont de mettre en évidence les techniques utilisées par les professionnels libéraux lorsqu'ils prennent en charge ces deux pathologies. Nous cherchons également à connaître les freins à cette prise en charge libérale.

3.3 Méthodologie de l'enquête

Nous nous sommes inspirés du document de la Haute Autorité de Santé (HAS) sur la réalisation d'une étude quantitative (54) afin d'avoir les grands axes de conception (choix du problème, objectifs, population cible, mode de recrutement) d'une étude.

3.3.1 Population cible de l'enquête

Notre enquête porte sur la population générale des masseurs-kinésithérapeutes libéraux. Nous avons inclus ceux travaillant dans la région Grand Est. Les MK devaient être diplômés depuis minimum 1 an, travailler dans le domaine libéral et exercer exclusivement au sein de la région Grand Est.

En utilisant les statistiques de 2017 établis par la DREES (55), nous avons sélectionné 10% des MK libéraux de chaque département de la région Grand Est. Nous avons arrondi l'effectif au nombre entier pair le plus proche. Par exemple, si nous obtenions 25,7 alors nous arrondissions à 26 et si nous obtenions 44,1, nous arrondissions à 44. Chaque effectif devait présenter une parité homme/femme afin d'être représentatif de la population masso-kinésithérapique libérale actuelle (25). Au total, nous avons sélectionné 480 MK libéraux.

Nous avons utilisé le site www.pagesjaunes.fr pour tirer au sort les MK intégrant notre enquête. Pour chaque département, nous avons sélectionné le premier homme et la première femme, dont les coordonnées étaient disponibles, pour chaque page de résultats jusqu'à obtenir l'effectif souhaité.

3.3.2 Elaboration du questionnaire

Nous avons d'abord procédé à la lecture d'articles. Nous avons également pris contact et discuté avec des professionnels de santé, ayant déjà pris en charge des enfants atteints de torticolis congénitaux et/ou de plagiocéphalies non synostotiques, afin de mieux cerner notre sujet.

Puis nous avons réalisé notre questionnaire (Annexe IV). Il présente une première partie renseignant sur les données personnelles du kinésithérapeute libéral tout en restant anonyme. Puis, nous l'avons divisé en deux catégories. La première concerne les MK prenant en charge le torticolis congénital et la plagiocéphalie non synostotique, et la deuxième concerne ceux n'ayant jamais pris en charge ce type de pathologie. Chaque catégorie présente ses propres questions. En effet, la première renseigne sur l'âge et le nombre d'enfants pris en charge et sur les pratiques professionnelles utilisées. La seconde renseigne principalement sur les motifs de cette absence de prise en charge (PEC).

Nous avons sollicité un médecin de Médecine Physique et Réadaptation exerçant à l'Hôpital d'enfants de Brabois à Nancy, un pédiatre et, un masseur-kinésithérapeute ayant l'habitude de prendre en charge ce type de pathologie. Nous avons pu recueillir leur avis sur notre questionnaire. Certaines questions ont alors été modifiées et/ou précisées.

Une fois le questionnaire terminé et validé en version papier, nous l'avons transformé en une version numérique en utilisant Google Form.

3.3.3 Pré-test du questionnaire

Nous avons sollicité deux masseurs-kinésithérapeutes libéraux afin de tester notre questionnaire. Ils ne seront pas inclus au sein de notre étude. L'objectif de ce test est de vérifier si les questions sont compréhensibles et adaptées à notre sujet et, si le remplissage du questionnaire est adapté.

3.3.4 Diffusion du questionnaire

Nous avons procédé aux appels téléphoniques des 480 kinésithérapeutes sélectionnés durant la période du 8 octobre 2018 au 5 novembre 2018. En moyenne, 44,8 (+/- 25,6) appels

téléphoniques étaient passés chaque jour, entre 9h et 19h. Nous obtenions en moyenne 21,6 (+/- 11,2) adresses mail par jour. Le recensement des appels téléphoniques est résumé au sein d'un tableau Excel (Annexe V).

Chaque appel était identique. Nous leur expliquions notre identité et la raison de notre appel (Annexe VI). Il était nécessaire de justifier l'intérêt de leur réponse, notamment lorsque le masseur-kinésithérapeute ne prenait pas en charge de torticolis congénitaux et de plagiocéphalies non synostotiques. A l'issue de cet appel, un mail (Annexe VII) associé à l'adresse URL du questionnaire Google Form était envoyé au destinataire. Le mail était envoyé dans la journée ou le jour suivant. Lorsque le MK ne répondait pas, nous laissions un message sur sa boîte vocale (lorsque cela était possible) en lui expliquant les raisons de notre appel et nos coordonnées. Ce dernier était rappelé les semaines suivantes jusqu'à 3 fois si nous n'obtenions aucune réponse de sa part. Au bout de 3 appels téléphoniques sans réponses, nous considérions le kinésithérapeute comme non répondant. Ce dernier était alors exclu de l'enquête. Certains d'entre eux nous ont rappelés à la suite de notre message vocal et ont été inclus dans notre enquête. L'ensemble des MK dont nous avons obtenu l'adresse mail ont été relancés une fois par mail.

Notre questionnaire a également été diffusé auprès de 190 MK supplémentaires par le biais de la Fédération Française des Masseurs-Kinésithérapeutes Rééducateurs (FFMKR) du département de Marne. Le but de cette diffusion était d'obtenir un nombre de réponses supplémentaires.

Nous avons stoppé la diffusion de notre questionnaire le 2 décembre 2018. Toutes nouvelles réponses obtenues après cette date n'étaient pas retenues.

3.3.5 Analyse des données

Les données ont été hiérarchisées dans un tableau Excel. Nous avons procédé à des analyses descriptives (moyenne, écart-type, max, min, nombre, pourcentage).

4 RESULTATS

Sur les 190 kinésithérapeutes contactés par le biais de la FFMKR, 21 ont répondu à notre questionnaire soit 11,05% de réponses.

Concernant les 480 MK contactés directement par téléphone, 139 professionnels n'ont pas souhaité répondre à notre questionnaire. En effet, 93 kinésithérapeutes ne nous ont pas apporté de réponse à la suite de nos 3 appels ; 1 seul n'avait pas d'adresse mail ; 3 étaient en congés maternité et 3 MK supplémentaires étaient en vacances au moment de notre appel téléphonique. Ensuite, 17 kinésithérapeutes ne travaillaient plus au sein du cabinet contacté dont 4 n'exerçaient plus dans la Région Grand Est. Pour terminer, 9 numéros de téléphone n'étaient plus attribués, 9 professionnels ne souhaitaient pas participer à notre enquête et enfin, 4 MK étaient en retraite. Nous avons alors obtenu 341 adresses mails dont 16 étaient incorrectes ou mal orthographiées. Ainsi, 325 envois ont donc été effectués et nous avons obtenu 231 réponses, soit un total de 48,1% de réponses.

Au total, 670 MK ont été contactés et nous avons obtenu 252 réponses, dont 2 étaient inexploitable au moment de notre analyse statistique, soit 37,3% de réponse. L'ensemble de ces éléments est rapporté dans un diagramme de flux (Figure 4).

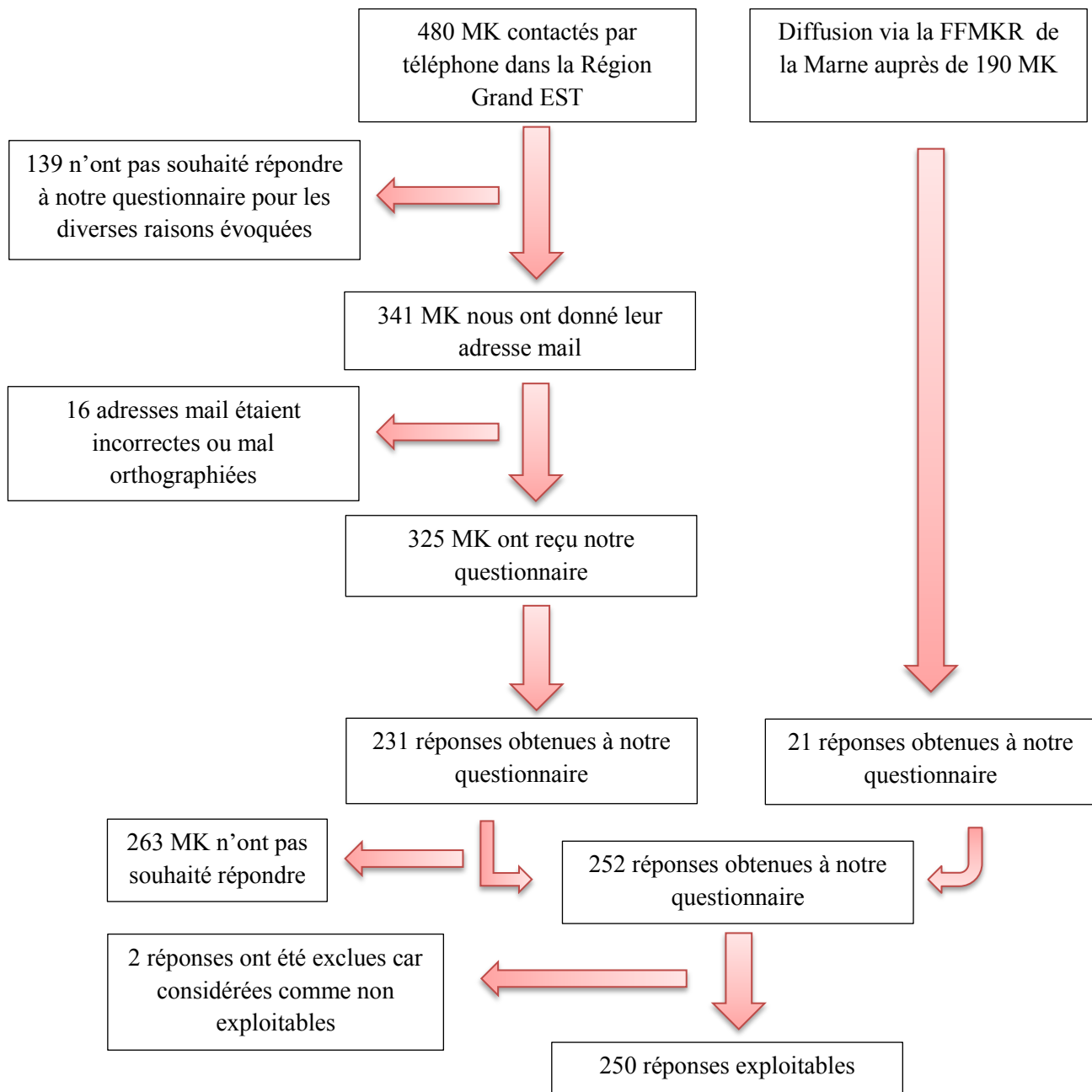


Figure 4 : Diagramme de flux représentant les résultats de notre population cible.

4.1 Profil des répondants

L'ensemble des kinésithérapeutes répondant à notre questionnaire ont répondu aux 6 questions renseignant leur profil.

Concernant le sexe des répondants, 56% (140/250) d'entre eux sont des femmes. L'année moyenne de l'obtention du diplôme d'Etat est 2004 (+/- 11 ans) avec une plage allant de 1974 à 2017. Ces différentes années de diplôme ont été regroupées en classes de 10 ans au sein de la figure 5.

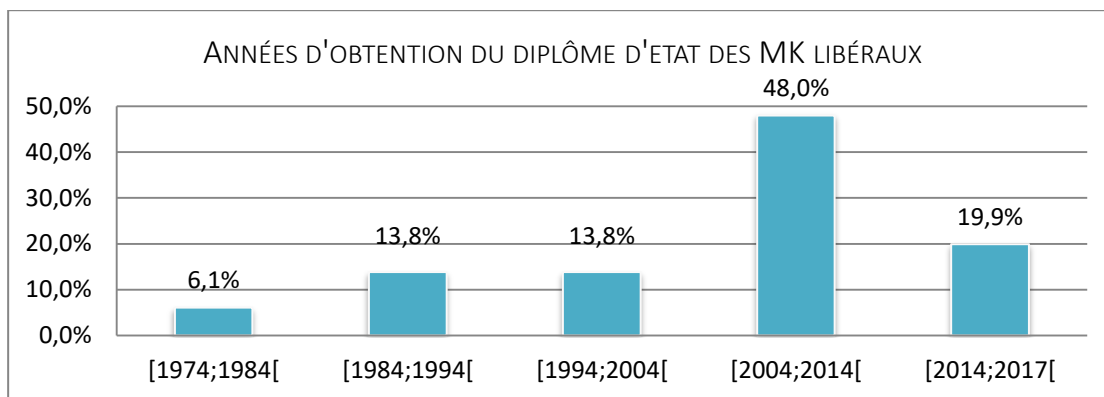


Figure 5 : Répartition des kinésithérapeutes selon la date d'obtention de leur diplôme d'Etat

Nous avons demandé à chaque kinésithérapeute le département dans lequel il exerce. Les départements de la région Grand Est les plus représentés dans notre enquête sont le Bas-Rhin où exercent 23,2% (58/250) des MK de notre population cible, la Marne (18,4% ; 46/250) et le département de Moselle représenté par 15,2% (38/250) des kinésithérapeutes. Nous avons regroupé les MK selon leur sexe et leur département d'exercice au sein de la figure 6.

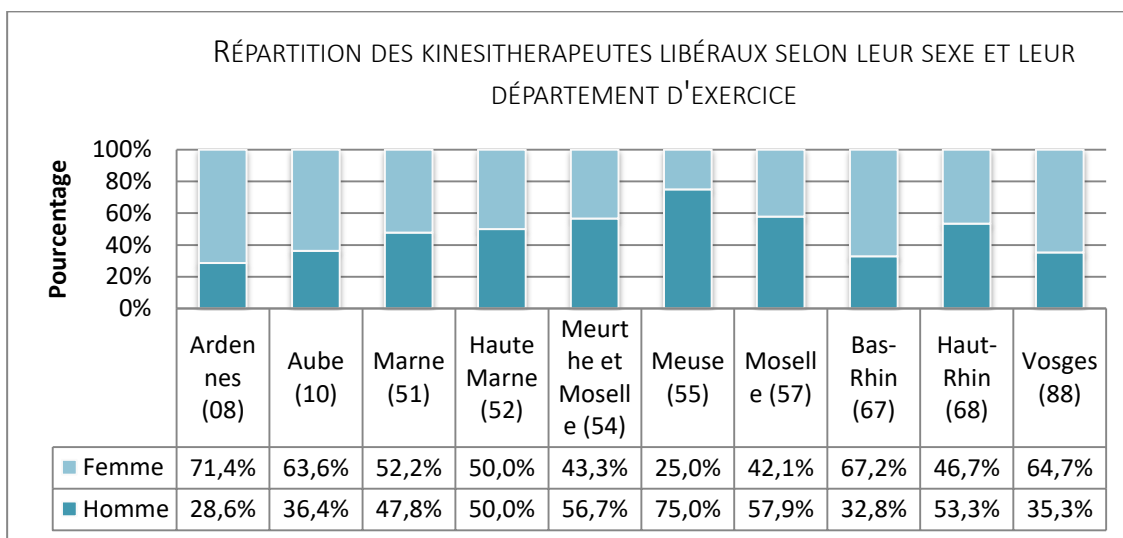


Figure 6 : Répartition des MK selon leur département d'exercice et leur sexe.

Dans notre enquête, 64% (160/250) des rééducateurs ont une activité libérale urbaine. Plus de la moitié des professionnels (68,8% ; 172/250) ont déjà pris en charge un bébé atteint d'un torticolis congénital et d'une plagiocéphalie non synostotique malgré un faible taux d'activité pédiatrique au sein de leur cabinet.

4.2 Kinésithérapeutes prenant en charge cette pathologie

4.2.1 Origine des connaissances

Parmi les 172 kinésithérapeutes prenant en charge cette pathologie, tous les MK ont répondu à cette question.

Les kinésithérapeutes (30,3% des cas) ont obtenu leurs connaissances grâce à leur parcours d'études (Fig. 7). Ensuite, les recherches documentaires réalisées par le MK lui-même (22,9%) et les discussions interprofessionnelles (20,6%) sont les plus fréquentes. Seulement 19,6% des kinésithérapeutes sont formés pour traiter cette pathologie. Enfin, 13 MK (3,3%) ont mentionné d'autres éléments : 10 ont répondu avoir une formation supplémentaire d'ostéopathie en plus de leur diplôme d'Etat (D.E) de masseur-kinésithérapeute, 2 ont obtenu leurs connaissances au cours de leurs stages d'études et 1 par le biais de son expérience professionnelle.

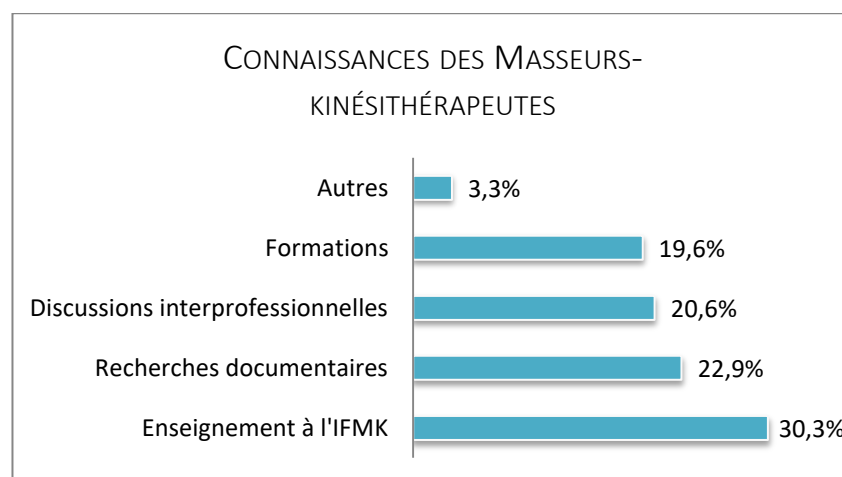


Figure 7 : Graphique représentant l'origine des diverses connaissances des MK

4.2.2 Ressenti et besoin d'informations

Il y a 52,91% (91/172) des kinésithérapeutes qui ont répondu « oui » à la question « Semblez-vous suffisamment informés pour les prendre en charge correctement ? ». Enfin, 33,7% (58/172) ont répondu « non » et 13,4% (23/172) ont répondu qu'ils ne savaient pas.

De plus, 73,1% (87/119) ont émis le besoin d'informations supplémentaires contre 13,45% (16/119) ayant répondu non et je ne sais pas à cette question. A cette dernière question, 53 MK n'ont pas répondu.

4.2.3 Nombre et âge des bébés lors de la prise en charge

Tous les kinésithérapeutes (172) ont répondu à cette question.

La majorité d'entre eux (83,7%) prennent en charge entre 0 et 5 bébés atteints de plagiocéphalie non synostotique par mois. Seulement 10,5% et 5,8% prennent en charge respectivement entre 5 et 10, et plus de 10 bébés par mois (Fig. 8). Cependant, il nous est impossible de calculer la prévalence de la PNS car nous ne connaissons pas le nombre exact de bébés traités au sein de chaque cabinet.

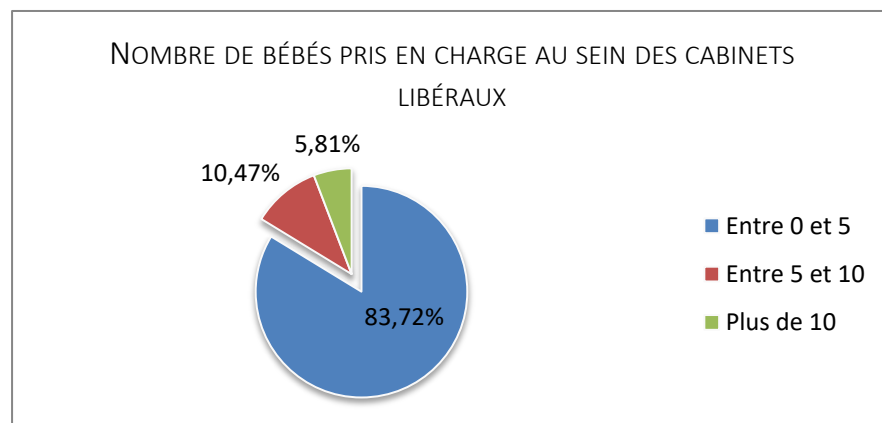


Figure 8 : Graphique représentant le nombre de bébés pris en charge par mois

La moyenne d'âge des nourrissons au moment de la première séance de kinésithérapie est de 3,3 mois (+/- 2,5 mois). L'âge minimum du bébé est inférieur à 1 mois et l'âge maximum est 24 mois. La figure 9 regroupe les valeurs en catégorie d'âge. Nous avons exclus 4 réponses car elles n'étaient pas exploitables.

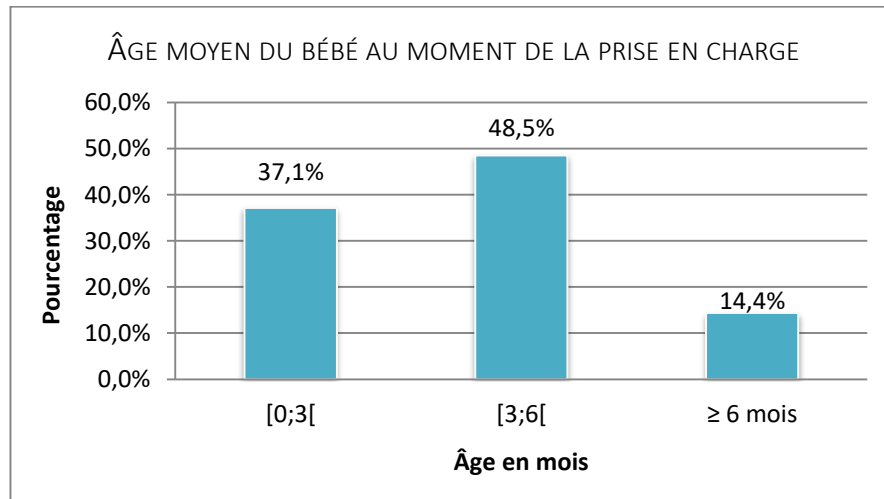


Figure 9 : Âge des bébés en mois pris en charge lors de la 1^{ère} séance de kinésithérapie.

4.2.4 Incidence de la plagiocéphalie non synostotique

Seul 1 rééducateur n'a pas répondu à cette question.

La majorité des MK (40,4% ; 69/171) ne connaissent pas l'évolution de l'incidence de la PNS. Tandis que 35,7% (61/171) d'entre eux ont répondu qu'elle était en augmentation. Enfin, 17,5% (30/171) et 6,4% (11/171) des rééducateurs ont coché respectivement que l'incidence était stable et en diminution.

4.2.5 Association entre torticolis musculaire congénital et asymétrie crânienne.

Tous les kinésithérapeutes ont répondu à cette question.

Aucun MK n'a répondu que le TMC n'était jamais associé à une déformation crânienne et seulement 2 d'entre eux révèlent une association rarement (<10%) présente. La majorité des professionnels (63,4% ; 109/172) ont mis en évidence que cette association était

souvent présente. Enfin, 17,4% et 18% des MK la disent respectivement toujours et partiellement présente (Fig. 10).

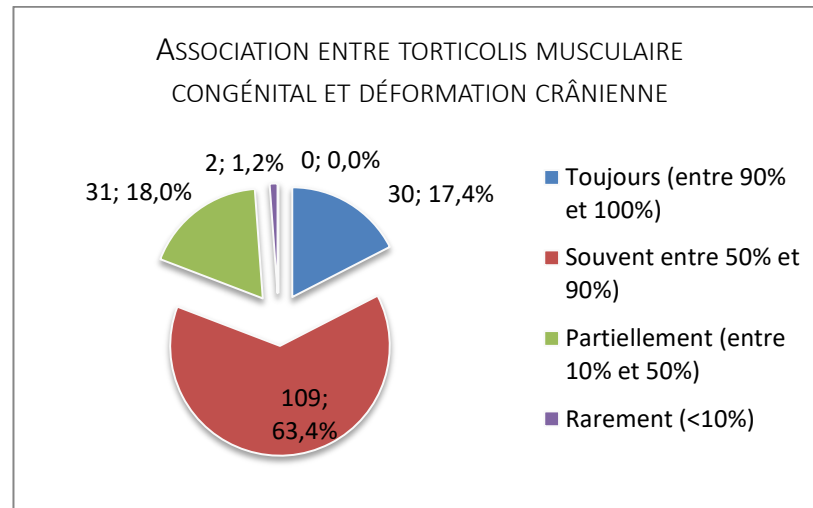


Figure 10 : Graphique représentant l'association entre torticolis musculaire congénital et déformation crânienne.

4.2.6 Traitement du torticolis musculaire congénital

Seul 1 kinésithérapeute n'a pas souhaité répondre à la question concernant l'efficacité du traitement du TMC sur la déformation crânienne contrairement à celle sur les techniques utilisées pour traiter le torticolis où tous les MK ont répondu.

Pour 84,2% (144/171) des rééducateurs répondants, le traitement du torticolis musculaire congénital permet de diminuer partiellement l'asymétrie crânienne contre seulement 9,4% (16/171) qui estiment cette résolution complète. Seulement 6 MK (3,5%) révèlent que le traitement mis en place ne permet pas du tout de diminuer cette déformation et, 5 (2,5%) ne savent pas.

Les techniques kinésithérapiques les plus utilisées par les MK dans leur pratique sont les stimulations sensori-motrices (25,6%), suivies des étirements musculaires (23,5%) et des mobilisations passives (19,4%) (Fig. 11). Chaque kinésithérapeute a donné 3 techniques lui paraissant les plus pertinentes pour traiter un torticolis musculaire congénital, excepté 12 d'entre eux (ayant donné plus de 3 réponses) qui ont été exclus. Ainsi, 35% des rééducateurs

ont donné les 3 principales techniques exposées précédemment, suivi de 11,2% de rééducateurs ayant répondu « étirements musculaires, stimulations sensori-motrices et traitement postural ».

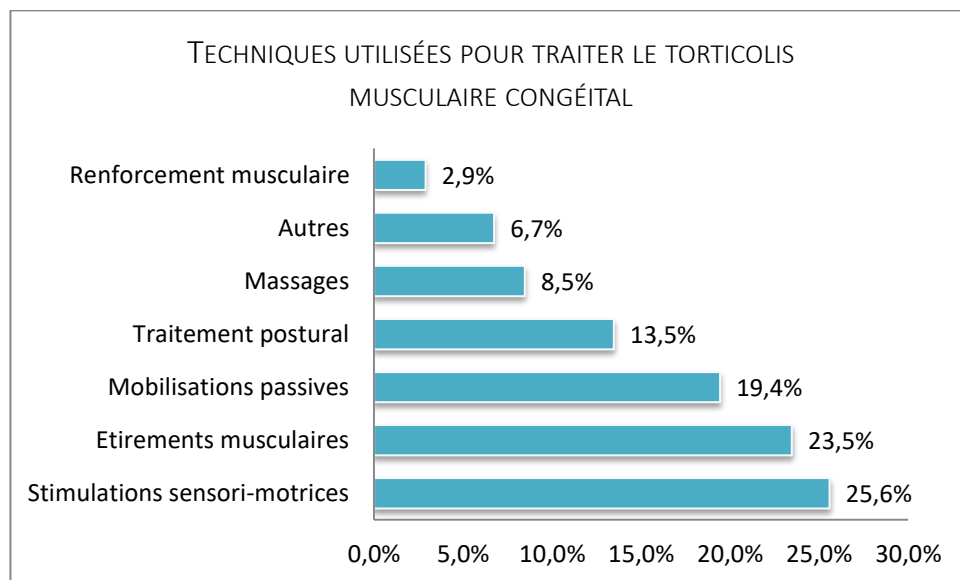


Figure 11 : Graphique représentant les techniques les plus utilisées pour traiter le torticolis congénital.

4.2.7 Les conseils de prévention

Tous les rééducateurs participant à notre étude ont répondu à cette question.

Le principal conseil de prévention est la stimulation sensori-motrice, donné par plus de 1/3 des kinésithérapeutes. Viennent ensuite, le positionnement sur le ventre durant les phases d'éveil (23,6%) et la limitation du temps passé dans les cosys et les transats en dehors de la voiture (20,9%). Malgré les recommandations de l'AAP, 6,8% d'entre eux conseillent le couchage sur le côté durant les 2 premiers mois de la vie et, 7,9% recommandent l'utilisation de matériels pédiatriques type coussin « anti-tête plate » et « matelas cocooning ». Seulement 1 seul MK ne donne pas de conseils de prévention. Plusieurs rééducateurs (5,5%) ont rajouté d'autres éléments également judicieux : techniques de portage et installation du bébé dans le lit ou le siège pour attirer l'attention de l'enfant du côté opposé au méplat. Enfin, 3 MK conseillent en plus de consulter un ostéopathe.

Nous avons rassemblé les conseils donnés dans notre questionnaire en bonnes ou mauvaises réponses (Fig. 12). Sur les 5 items, 3 étaient considérés comme justes selon les recommandations canadiennes et américaines. Parmi l'ensemble des kinésithérapeutes, 33% et 30% ont donné respectivement 4 et 5 bonnes réponses. Seulement 3% d'entre eux ont donné 1 seule bonne réponse. Nous n'avons pas obtenu de la part des MK que des mauvaises réponses. Ceci met en évidence que la majorité des rééducateurs sont en phase avec les recommandations.

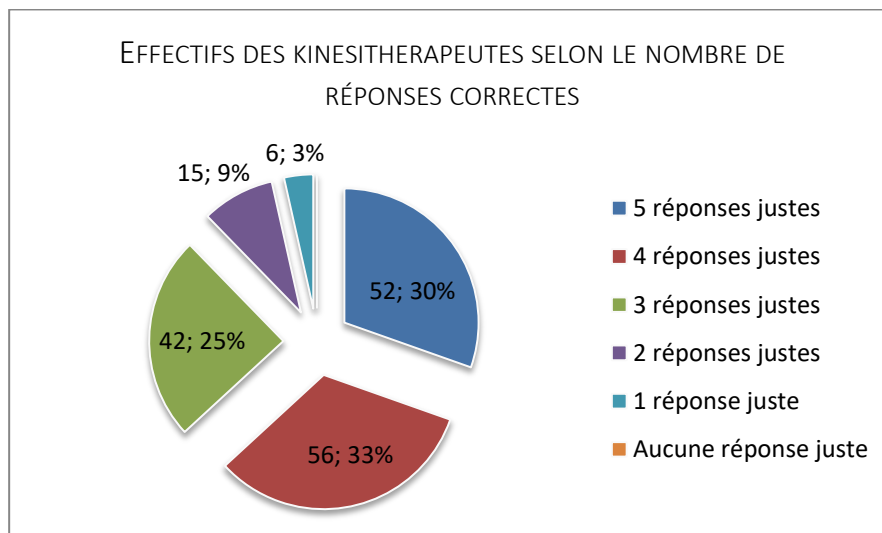


Figure 12 : Graphique exposant l'effectif des MK selon le nombre de réponses correctes

4.2.8 Les orthèses crâniennes

1 seul kinésithérapeute n'a pas répondu à cette question.

La grande majorité de nos professionnels répondants (70,8%) ne préconise pas d'orthèses crâniennes en cas de PNS sévère. Seulement 7,0% la recommandent et 22,2% ne savent pas s'il faut l'utiliser.

4.3 Kinésithérapeutes ne prenant pas en charge cette pathologie

4.3.1 Les motifs

Les 78 MK qui ne prennent pas en charge de plagiocéphalies non synostotiques ont tous répondu à cette question.

Les principaux motifs d'absence de prise en charge cochés parmi nos réponses (Fig. 13) sont le manque de cas au cabinet (40,1%) et, de connaissances et de formation à ce sujet (27,5%). De plus, 13,4% des kinésithérapeutes révèlent que l'on conseille plus souvent aux parents d'aller consulter un ostéopathe plutôt qu'un kinésithérapeute. D'autres (8,5%) nous avouent n'avoir aucun intérêt pour ce type de pathologie. Pour terminer, 6 d'entre eux nous ont répondu travailler avec des médecins ne prescrivant pas de kinésithérapie pour cette pathologie, 3 rééducateurs trouvent la PEC complexe et mal remboursée et enfin, 3 autres orientent les parents vers un collègue spécialisé. Aucun professionnel n'a répondu que la kinésithérapie était inutile et qu'aucune formation n'existait.

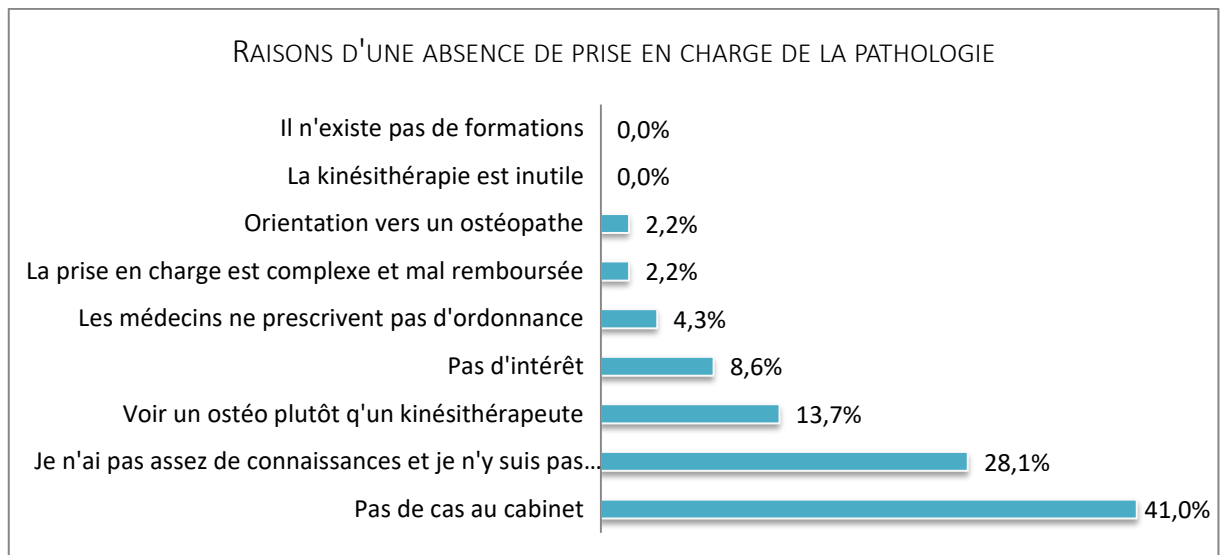


Figure 13 : Graphique exposant les motifs responsables d'une absence de PEC de la plagiocéphalie non synostotique.

4.3.2 Incidence de la plagiocéphalie non synostotique

Tous les kinésithérapeutes ont répondu à cette question.

La plupart d'entre eux ont répondu qu'ils n'avaient aucune idée de l'incidence de cette pathologie, ce qui paraît logique sachant que la majorité n'ont pas de cas dans leur cabinet ni de connaissances à ce sujet. Cependant, 19,2% (15/78) ont malgré tout répondu que l'incidence était en augmentation. Et, 14,1% (11/78) et 5,1% (4/78) d'entre eux ont répondu respectivement que l'incidence était stable et en diminution.

4.3.3 Ressenti et besoin d'informations

Hormis 2 MK n'ayant pas répondu à la question concernant le besoin d'informations, tous les professionnels ont répondu à propos de leur ressenti.

En effet, 82% (64/78) des MK ne se sentent pas suffisamment informés pour pouvoir prendre en charge un bébé atteint de plagiocéphalie non synostotique s'ils devaient le faire un jour. Seulement 5 d'entre eux (6,4%) ont répondu oui à cette question et 9 MK (11,5%) ne savent pas.

Ainsi, cela explique le fait que la majorité des masseurs-kinésithérapeutes (67,1%) ressentent un besoin d'informations supplémentaires.

4.4 Remarques éventuelles

Nous avons terminé notre questionnaire par une zone où les kinésithérapeutes pouvaient s'exprimer et faire part des remarques ou autres éléments leur paraissant judicieux. Les MK ayant déjà pris en charge une plagiocéphalie non synostotique nous ont exposé leurs diverses remarques. En effet, 8 kinésithérapeutes nous ont mis en évidence la complémentarité de la kinésithérapie et de l'ostéopathie dans le traitement des déformations crâniennes. Les parents ont un rôle important dans le traitement du TMC et de la PNS selon 1 MK et, 1 autre parle de l'importance des moyens de prévention. Enfin, 3 kinésithérapeutes exposent que la prise en charge de la PNS doit être la plus précoce possible mais est dépendante de l'implication du médecin ou pédiatre. Concernant les kinésithérapeutes n'ayant jamais pris en charge ce type de pathologie, 1 seul nous expose le manque de formation au cours des études de kinésithérapie.

Tous les résultats sont regroupés en annexe (Annexe VIII) pour faciliter la lecture et la compréhension.

5 DISCUSSION

5.1 Interprétation des résultats

5.1.1 Représentativité de la population

Nous notons que le nombre de réponses obtenues au cours de notre enquête nous permet d'obtenir un échantillon suffisant pour extrapoler les résultats à l'ensemble de la région Grand Est. Selon un document établi par l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes de 2018 (56), la population actuelle est jeune diplômée avec respectivement 39,2% et 24% de diplômes obtenus entre 2004 et 2014 et, 2014 et 2017. Notre population cible l'est également. En effet, 48% ont obtenu leur diplôme d'Etat entre 2004 et 2014 et 19,9% entre 2014 et 2017. Ces chiffres nous permettent de dire que notre population est représentative de la population de kinésithérapeutes actuelle en ce point.

Cependant, 56% des MK répondant à notre questionnaire sont des femmes. Nous observons dans nos résultats une importante disparité intra-départementale des sexes dont plus de la moitié en faveur du sexe féminin. Notre thématique attire-t-elle plus les femmes ? La prise en charge pédiatrique peut être plus simple et attractive pour les rééducateurs de sexe féminin. Au cours de nos appels téléphoniques, nous avons remarqué que notre sujet intéressait beaucoup plus les femmes. Elles prenaient plus de temps pour nous répondre ou nous rappeler lorsque nous laissions un message vocal et, nous posaient plus de questions sur notre thématique. Nous observons ce phénomène dans notre étude où plus de la moitié des femmes (59%) ont répondu avoir déjà pris en charge cette pathologie. A l'inverse, ce sont plus de la moitié des hommes (52%) qui ont répondu non à cette question. Ces résultats peuvent également s'expliquer par le fait que le nombre de femmes exerçant en libéral augmente de plus en plus au fil des années (1,5 fois selon un rapport de l'Ordre des masseurs-kinésithérapeutes datant de 2017) (25).

5.1.2 Pratique professionnelle des kinésithérapeutes

La majorité des répondants à notre étude sont en phase avec la littérature. En effet, ils affirment qu'un torticolis musculaire congénital est « souvent » associé à une asymétrie crânienne, à savoir entre 50% et 90%. Ces résultats sont en accord avec 3 études montrant une

association variant entre 50,9% et 90% (34,57,58). Cette variation dépend principalement de la méthodologie de l'étude.

Afin de traiter ce TMC, les 3 principales techniques utilisées par les MK sont les stimulations sensori-motrices (25,6%), les étirements musculaires (23,5%) et les mobilisations passives (19,4%). Les deux premières techniques ont prouvé leur efficacité (18,20,38,51). Aucune étude n'a prouvé l'intérêt de mobilisations passives pour traiter le TMC. Dans le cas d'un torticolis musculaire « vrai », les étirements musculaires manuels sont indispensables. Cheng and al (59) a démontré leur efficacité auprès de 1086 nouveau-nés avec une résolution de 91,1% des cas. L'amélioration des amplitudes cervicales est d'autant plus importante lorsque les étirements sont répétés plusieurs fois par jour. En effet, une étude (60) a comparé deux proportions d'étirements (50/j vs 100/j) et a conclu une meilleure efficacité lorsqu'ils sont réalisés plus souvent. Il sera également important de stimuler le nourrisson atteint d'un TMC de manière visuelle, auditive, olfactive et tactile. Ces stimulations incitent le nouveau-né à mobiliser sa tête dans les amplitudes limitées et à ne pas négliger son membre supérieur controlatéral à la rotation de la tête (18,51). En effet, l'attitude asymétrique de la tête et du cou favorise un développement asymétrique du schéma corporel avec des stratégies de coordination œil-main-bouche en faveur du membre supérieur situé dans l'axe de son regard. Cette attitude entretiendra également la déformation crânienne qui augmentera le phénomène de verrouillage passif de la tête dans cette position vicieuse (51). Ces stimulations sensori-motrices assurent une résolution de 94% de cette attitude selon une étude de Compagnion and al (18).

L'âge du nouveau-né est un facteur influençant l'efficacité et la durée du traitement (22,49,58,60,61). Dans notre étude, pour un même traitement (stimulations sensori-motrices, étirements musculaires et mobilisations passives) utilisé par les kinésithérapeutes dans 35% des cas, 60,4% des MK révèlent une amélioration de la déformation crânienne avant l'âge de 3 mois. Elle régresse entre 3 et 6 mois et après l'âge de 6 mois avec respectivement 26,1% et 4,1% d'amélioration. Ce phénomène peut être expliqué par le fait que l'élasticité musculaire et la compliance de l'enfant diminuent avec l'âge (moins important après les 2 premiers mois de la vie) (27,62) rendant le traitement plus difficile. C'est pourquoi, il est recommandé une prise en charge le plus tôt possible (21,49).

Près de la moitié des nourrissons (48,5%) pris en charge par les rééducateurs répondant à notre étude sont âgés de 3 à 6 mois. Cette donnée est en lien avec la prévalence de la plagiocéphalie non synostotique qui augmente au cours des premiers mois avec un pic important à 4 mois (10). Cependant, cela est déjà un âge avancé pour permettre un traitement rapide, efficace et peu onéreux (11,63). Quels sont les éléments pouvant retarder le traitement ? Deux hypothèses s'offrent à nous. Premièrement, le discours de certains médecins généralistes et pédiatres peut être optimiste en faveur d'une « *résolution spontanée* » et une « *asymétrie cachée par les cheveux* » (8,64,65). Hors, le kinésithérapeute a toujours été soumis à la prescription médicale (66) et dépend ainsi du médecin prescripteur. Par ailleurs, 6 MK (4,3%) nous avouent que les médecins avec qui ils travaillent ne prescrivent pas d'ordonnance pour cette pathologie. Ce retard de PEC pourrait également s'expliquer par l'augmentation des consultations ostéopathiques. En effet, la pédiatrie représenterait aujourd'hui 11% des consultations (9). Selon le décret de compétences n°2007-435 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie (67), le praticien « *est habilité à effectuer [...] des manipulations du crâne [...] chez les nourrissons de moins de 6 mois [...]* » à condition d'avoir obtenu un certificat médical, rarement respecté en France selon le Président du syndicat Ostéopathes (68). Une étude de 2014 (69) nous a révélé que 54% des médecins généralistes préconisent la consultation ostéopathique. Une autre étude, réalisée cette fois-ci auprès des jeunes parents (70), montre une augmentation importante de la consultation ostéopathique en première intention. Ce phénomène est confirmé par notre étude. En effet, 14% des MK nous dévoilent que les parents consultent préférentiellement l'ostéopathe plutôt que le kinésithérapeute et 8 d'entre eux nous l'ont révélé, en plus, dans leurs remarques. Cependant, peu d'études ont démontré l'efficacité de l'ostéopathie crânienne et sont de faibles niveaux de preuve (71–73).

Le masseur-kinésithérapeute a un rôle important dans la prise en charge du torticolis musculaire congénital et la plagiocéphalie sans synostose (19–21,63). Cependant, ce sont les parents qui mettront à profit l'ensemble des conseils et techniques de rééducation à la maison (49,74). Ohman and al (75) compare les résultats d'un programme d'étirements musculaires réalisé par le kinésithérapeute et les parents. Ils concluent à une amélioration significative des amplitudes cervicales et de la déformation crânienne dans les deux groupes malgré une durée

de traitement plus longue pour le groupe traité par les parents. Cette différence peut être expliquée par les craintes des parents de « faire mal » à leurs bébés pendant les étirements musculaires et à leur manque de compliance. Cependant, cette étude présente des biais importants et limite les conclusions. Ainsi, il est du rôle du kinésithérapeute de rassurer les parents et de s'assurer de la bonne compréhension et de l'application des techniques et conseils préventifs. En effet, cela résulte des compétences professionnelles du kinésithérapeute de réaliser « [...] *des activités de dépistage, de prévention, d'éducation et de soins* [...] » (76). Notre étude montre par ailleurs une concordance avec les recommandations préventives pour la majorité des MK répondants.

L'environnement peut être un facteur aggravant l'attitude asymétrique de la tête et du cou et, il sera fondamental de changer les habitudes parentales (8,51). En effet, l'utilisation de dispositif d'installation tels que les matelas « cooconing », les coussins anti-têtes plates ou l'utilisation excessive des transats rigides s'opposent aux recommandations de l'AAP (21) et au concept du Dr E. Pickler (77). Ils préconisent de faire dormir l'enfant dans un environnement sécuritaire sans objets encombrants (couvertures, coussins, peluches) favorisant la mort inattendue du nourrisson et, de laisser le nourrisson libre de ses mouvements. Ces dispositifs multiplieraient par 7 le risque de développer une plagiocéphalie non synostotique (51). Cependant, 7,9% des masseurs-kinésithérapeutes de notre étude nous ont avoué conseiller aux parents l'utilisation de ces dispositifs d'installation. A l'inverse, le décubitus ventral ou « tummy time », répété plusieurs fois par jour et sous surveillance, diminuent considérablement la prédisposition aux déformations crâniennes (49). De plus, les techniques de portages et les stimulations sensori-motrices adaptées au niveau du développement moteur de l'enfant limitent l'attitude préférentielle de la tête et l'appui postérieur du crâne (50,51,74).

Ainsi, un traitement associant kinésithérapie, mesures de prévention et stimulations du développement moteur est efficace et supérieur aux simples conseils de prévention comme le démontre Van Vlimmeren and al (22) dans son étude. Cela est, par ailleurs, confirmé par le *Congress of Neurological Surgeons* (78). L'utilisation du développement moteur dans la prise en charge est importante car des études ont démontré des anomalies le concernant (79,80). En effet, 2 récentes études (81,82) mettent en évidence que ces anomalies sont principalement

présentes au niveau de la motricité globale. Elles sont également retrouvées au niveau cognitif ou du langage mais sont nettement moins importantes. Cependant, ces études sont de faibles niveaux de preuve et nécessitent des recherches supplémentaires. Malgré cela, le lien entre déformations crâniennes et anomalies du développement moteur souligne l'intérêt d'une prise en charge précoce (48).

5.1.3 Les orthèses crâniennes

Concernant l'utilisation des orthèses crâniennes en cas de déformation sévère du crâne, 70,8% des MK ne les préconisent pas. Plusieurs études ont pourtant démontré leur efficacité malgré leur faible niveau de preuve (61,83,84). Quelles seraient les raisons ? La fabrication de ces casques orthopédiques représente un coût important pour les parents. En France, il est d'environ 560€ +/- 350€ et, nécessite la fabrication ou la modification de l'orthèse pour suivre la croissance du crâne et la correction de la déformation crânienne (53). Cela représente des dépenses importantes pour les parents, d'autant plus que ce n'est pas remboursé par la Sécurité Sociale. Ajouté à cela, une étude de 2016 (85) a mis en évidence que des complications survenaient dans 25,4% des cas. Ces complications sont principalement des douleurs, des sensations de gênes, des sudations ou encore des irritations cutanées. Elles peuvent être expliquées par la durée de port du casque présent 23h/24h sur le crâne de l'enfant (53). De plus, 2 récentes études (86,87) concluent une même efficacité pour le traitement conservateur (kinésithérapie et conseils de prévention) et le traitement par casque pour la correction de l'asymétrie crânienne.

L'ensemble de ces éléments suscitent ainsi l'utilisation préférentielle du traitement conservateur en 1^{ère} intention. Cela est confirmé par le *Congress of Neurological Surgeons* qui recommande l'utilisation des orthèses crâniennes en cas de déformation sévère, à la suite d'un échec du traitement conservateur ou lorsque l'âge de l'enfant est supérieur à 6 mois (52).

La prise en charge libérale voit rarement l'utilisation de ces orthèses. En effet, 22,2% des rééducateurs de notre étude ne savent pas s'il faut l'utiliser. Elles peuvent être réalisées dans des centres de rééducation ou hospitaliers et ne nécessitent pas de prise en charge kinésithérapique libérale par la suite. Les Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) de Lyon

et Paris fabriquent ce type de casques. Cependant, au sein de la région Grand Est, aucun centre n'en fabrique. Le centre de rééducation de Flavigny sur Moselle (près de Nancy) a arrêté la fabrication à cause du coût trop élevé.

5.2 Limites et biais dans notre enquête

5.2.1 Les biais de notre enquête

L'un des principaux biais rencontré dans ce type d'enquête est celui lié au manque de sincérité des répondants. En effet, les kinésithérapeutes peuvent avoir peur d'être jugés et ne pas être sincères dans leurs réponses. C'est pourquoi nous avons anonymisé le questionnaire.

Notre étude présente également des biais de sélection définis comme étant une erreur d'affectation des sujets d'une étude causée par la méthodologie (88). La diffusion via la FFMKR de la Marne n'avait pas de parité des sexes contrairement à la diffusion par appels téléphoniques. Cela a pu entraîner une disparité des sexes observée dans nos résultats. De plus, cette diffusion a permis de contacter 190 MK supplémentaires travaillant uniquement dans le département Marnais. Il existe alors un risque d'avoir contacté en doublon un même kinésithérapeute.

5.2.2 Les forces et limites de notre enquête

Le nombre de MK prenant en charge des déformations crâniennes a été beaucoup plus important que ceux n'en prenant pas en charge (172 vs 78). Il se peut qu'ils soient beaucoup plus intéressés par notre sujet que les kinésithérapeutes n'ayant pas de cas dans leur cabinet. Nous avons observé ce phénomène au cours de nos appels téléphoniques. En effet, certains MK n'ayant jamais pris en charge de nouveau-né atteint de plagiocéphalie non synostotique écourtaient la conversation téléphonique. Cela peut également expliquer la différence importante du taux de réponses entre nos deux moyens de diffusion (231 vs 21). Les appels téléphoniques nous permettaient de montrer notre implication dans notre travail et de justifier l'intérêt d'obtenir une réponse de kinésithérapeutes prenant ou non en charge une plagiocéphalie non synostotique.

Concernant la méthodologie de notre enquête, notre questionnaire est un outil intéressant car il permet une réponse rapide et à distance sans déranger les professionnels dans leur travail. Cependant, c'est un outil qui reste très général notamment dans la formulation des questions. En effet, la prise en charge de cette pathologie varie de manière importante selon la sévérité de la déformation et l'âge du nouveau-né. Ainsi, il pouvait être difficile pour les kinésithérapeutes de répondre à certaines questions. De plus, 2 questions auraient pu être mieux formulées. La première concerne la prise en charge du TMC et de la PNS : « Avez-vous déjà pris en charge un bébé présentant un torticolis musculaire congénital associé à une plagiocéphalie sans synostose ? ». Il aurait été judicieux de demander uniquement la PEC de la plagiocéphalie car cette question relève une ambiguïté et a pu perturber les MK. En effet, ils ont pu se demander si les deux éléments devaient forcément être associés et ainsi, biaiser les réponses. La seconde question concerne la prise en charge pédiatrique. Nous utilisons l'adjectif « richement » très subjectif, pouvant être interprété de différentes manières et également biaiser les résultats.

5.3 Approfondissements et pistes d'ouverture

Une majorité des kinésithérapeutes répondant à notre enquête estime le besoin d'informations supplémentaires qu'ils prennent en charge ou non une plagiocéphalie non synostotique. Aujourd'hui, il existe de nombreux flyers à destination des parents (89,90) dont une plaquette mise à disposition des parents à la Maternité Régionale de Nancy (91). Cependant, aucun outil de communication n'a été créé à destination des professionnels de santé. De plus, 35,7% et 19,2% des kinésithérapeutes disent que l'incidence de la plagiocéphalie non synostotique est en augmentation. Ils ne constatent pas d'amélioration de la situation. Après avoir été saisie par l'association « Le Lien » (92), la Haute Autorité de Santé compte créer des recommandations à destination des professionnels de santé. Ainsi, il serait intéressant de réitérer notre étude afin de mettre en évidence d'éventuelles modifications des ressentis et des pratiques professionnelles des kinésithérapeutes.

6 CONCLUSION

La plagiocéphalie non synostotique et le torticolis musculaire congénital sont deux pathologies très souvent associées. La traction musculaire provoquée par le torticolis et l'appui postérieur du crâne favorisée par le décubitus dorsal strict sont les deux principaux facteurs mécaniques responsables de l'apparition des déformations crâniennes. Ils modélisent l'ensemble du crâne alors en plein développement et entretiennent l'attitude asymétrique de la tête et du cou.

Notre objectif principal, à travers ce mémoire, était d'évaluer la prise en charge libérale de la plagiocéphalie non synostotique et du torticolis musculaire congénital. Notre enquête a permis de mettre en évidence qu'une majorité des kinésithérapeutes étaient confrontés à ces pathologies. Leurs pratiques professionnelles sont en concordance avec les recommandations américaines et canadiennes et les données de la littérature. Cependant, l'environnement et l'âge du nouveau-né peuvent freiner une prise en charge rapide et efficace. Il est possible que les kinésithérapeutes soient également confrontés à une augmentation des consultations ostéopathiques et aux discours médicaux en faveur d'une résolution spontanée de la PNS.

Au-delà de l'analyse statistique de notre enquête et des recherches bibliographiques menées, ce mémoire nous a permis de faire le point sur les modalités de prise en charge de la plagiocéphalie non synostotique et de mettre en évidence le manque de formation et d'informations des masseurs-kinésithérapeutes. Il nous a également permis d'enrichir nos connaissances sur ce sujet et d'avoir une méthodologie rigoureuse tout au long de notre enquête. Ce mémoire nous a initiés au regard critique de la bibliographie utilisée et de notre méthodologie, nécessaire pour notre pratique future, où nous devons appliquer les dernières recommandations dans l'intérêt du patient.

Cette enquête a été menée avant la publication du rapport de la HAS sur les recommandations destinées aux professionnels de santé. Les pratiques professionnelles et la formation des kinésithérapeutes seront-elles modifiées par la suite ?

BIBLIOGRAPHIE

1. Laughlin J, Luerssen TG, Dias MS, the Committee on Practice and Ambulatory Medicine S on NS. Prevention and Management of Positional Skull Deformities in Infants. *Pediatrics*. 2011;128(6):1236-41.
2. American Academy of Pediatrics. Changing Concepts of Sudden Infant Death Syndrome: Implications for Infant Sleeping Environment and Sleep Position. *Pediatrics*. 2000;105(3):650-6.
3. Syndrome TF on SID. The Changing Concept of Sudden Infant Death Syndrome: Diagnostic Coding Shifts, Controversies Regarding the Sleeping Environment, and New Variables to Consider in Reducing Risk. *Pediatrics*. 2005;116(5):1245-55.
4. Peitsch WK, Keefer CH, LaBrie RA, Mulliken JB. Incidence of Cranial Asymmetry in Healthy Newborns. *PEDIATRICS*. 2002;110(6):e72-e72.
5. Turk AE, McCarthy JG, Thorne CH, Wisoff JH. The « back to sleep campaign » and deformational plagiocephaly: is there cause for concern? *J Craniofac Surg*. 1996;7(1):12-8.
6. Cavalier A, Picaud J-C. Prévention de la plagiocéphalie posturale. *Arch Pédiatrie*. 2008;15:S20-3.
7. Laulauze-Pol Roselyne. Le crâne du nouveau-né : Des contraintes fœtales et leurs enjeux neurologiques aux répercussions chez l'adulte. Sauramps Médical, 2ème édition. 2009. 1022 p. ISBN : 978-2840235934
8. De Gasquet B, Marck T. Mon bébé n'aura pas la tête plate, Prévenir et traiter la plagiocéphalie. Albin Michel. 2015. ISBN : 978-2-226-31661-5
9. Sala M-H, Sala M. Plagiocéphalies postérieures d'origine positionnelles et Mort subite du nouveau-né. *Prof Kiné*. 2017;(55):42-6.
10. van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJM, Engelbert RHH. Risk Factors for Deformational Plagiocephaly at Birth and at 7 Weeks of Age: A Prospective Cohort Study. *Pediatrics*. 2007;119(2):e408-18.
11. Weissler EH, Sherif RD, Taub PJ. An Evidence-Based Approach to Nonsynostotic Plagiocephaly: *Plast Reconstr Surg*. 2016;138(4):682e-9e.
12. Hutchison BL. Plagiocephaly and Brachycephaly in the First Two Years of Life: A Prospective Cohort Study. *Pediatrics*. 2004;114(4):970-80.
13. Ballardini E, Sisti M, Basaglia N, Benedetto M, Baldan A, Borgna-Pignatti C, et al. Prevalence and characteristics of positional plagiocephaly in healthy full-term infants at 8–12 weeks of life. *Eur J Pediatr*. 2018;177:1-8.

14. Bialocerkowski AE, Vladusic SL, Wei Ng C. Prevalence, risk factors, and natural history of positional plagiocephaly: a systematic review. *Dev Med Child Neurol.* 2008;50(8):577-86.
15. Biggs WS. The 'Epidemic' of Deformational Plagiocephaly and the American Academy of Pediatrics' Response. *JPO J Prosthet Orthot.* 2004;16(4):S5.
16. Looman WS, Kack Flannery AB. Evidence-Based Care of the Child With Deformational Plagiocephaly, Part I: Assessment and Diagnosis. *J Pediatr Health Care.* 2012;26(4):242-50.
17. Pommerol P, Captier G. Thérapie Manuelle : Diagnostic d'un torticolis chez le nourrisson. 2012;(538):48-52.
18. Compagnon P, Sans Y. Revue de littérature du traitement du torticolis congénital du nourrisson. *Kinésithérapie Sci.* 2013;546:13-8.
19. Durguti Z, Murtezani A, Gara E, Durguti T. Clinical characteristics and kinesitherapy treatment of congenital torticollis muscular. *Asian J Pharm Clin Res.* 2017;10(8):366.
20. Kaplan SL, Coulter C, Fetters L. Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis: An Evidence-Based Clinical Practice Guideline. *Pediatr Phys Ther.* 2013;25(4):348-94.
21. Baird LC, Klimo P, Flannery AM, Bauer DF, Beier A, Durham S, et al. Guidelines: Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline for the Management of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Physical Therapy. *Neurosurgery.* 2016;79(5):E630-1.
22. van Vlimmeren LA, van der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJM, Engelbert RHH. Effect of Pediatric Physical Therapy on Deformational Plagiocephaly in Children With Positional Preference: A Randomized Controlled Trial. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2008;162(8):712.
23. Paquereau J. Non-surgical management of posterior positional plagiocephaly: Orthotics versus repositioning. *Ann Phys Rehabil Med.* 2013;56(3):231-49.
24. Pommerol P. Thérapie Manuelle : Recommandations dans la plagiocéphalie Quoi de neuf? 2018;599:55-7.
25. Ordre des Masseurs-kinésithérapeutes. Rapport : Démographie des kinésithérapeutes. [Internet] 2017 p. 1-20. Disponible sur : http://www.ordremk.fr/wp-content/uploads/2017/09/rapport_demographie_2017.pdf
26. Matharan J, Micheau J, Riga E. Le rapport 2006-2007: Le métier de masseur-kinésithérapeute. Observatoire national de la démographie des professions de santé. 2008. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ONDPS_etude_masseur_kinesitherapeute.pdf

27. Carenzio G, Carlisi E, Morani I, Tinelli C, Barak M, Bejor M, et al. Early rehabilitation treatment in newborns with congenital muscular torticollis. *Eur J Phys Rehabil Med.* 2015;51(5):539-45.
28. Kuo A, Tritasavit S, Graham J. Congenital Muscular Torticollis and Positional Plagiocephaly. *Pediatr Rev.* 2014;35(2):35-79.
29. Captier G. Torticolis et déformations du crâne: mise au point. *Médecine Enfance.* 2013;1-6.
30. Czorny A. Mouvements des os de la base et dysmorphogenèse du crâne. *Neurochirurgie.* 2006;52(2-3):160-83.
31. Pommerol P, Captier G. Thérapie Manuelle : Diagnostic différentiel d'une plagiocéphalie malformative et positionnelle en consultation d'ostéopathie (2e partie). *Kinésithérapie Sci.* 2011;(527):1-3.
32. De Bock F, Braun V, Renz-Polster H. Deformational plagiocephaly in normal infants: a systematic review of causes and hypotheses. *Arch Dis Child.* 2017;102(6):535-42.
33. Linz C, Kunz F, Böhm H, Schweitzer T. Positional Skull Deformities : etiology, prevention, diagnosis and treatment. *Dtsch Aertzblatt Online.* 2017;(114):535-42.
34. Captier G, Bigorre M, Leboucq N, Montoya P. Relation entre la déformation crânienne et les anomalies musculaires cervicales dans les plagiocéphalies positionnelles. *Kinésithérapie Ann.* 2005;(46):35-40.
35. Dufour M. Anatomie de l'appareil locomoteur : Tête et tronc. 2ème édition. Vol. 3. Masson; 2007. 349 p. ISBN : 978-2-294-71048-3
36. Peyrou P, Moulies D. Le torticolis de l'enfant : démarche diagnostique. *Arch Pédiatrie.* 2007;14(10):1264-70.
37. Levy V. La plagiocéphalie positionnelle et l'ostéopathie [Internet]. [consulté le 24 août 2018]. Disponible sur: <http://www.osteopathe-reunion.com/dossier-osteopathie-plagiocephalie-02>
38. Pommerol P, El Sabbagh S, Captier G. Thérapie manuelle : Traitement kinésithérapique et ostéopathique du torticolis du nourrisson, nouvelle approche. *Kinésithérapie Sci.* 2013;(539):44-50.
39. Pommerol P, Captier G. Diagnostic différentiel d'une plagiocéphalie malformative et positionnelle en consultation d'ostéopathie (1ère partie). *Kinésithérapie Sci.* 2011;(526):53-4.
40. Peyrou P, Moulies D. Torticolis musculaire congénital. *EMC - Appar Locomoteur.* 2008;3(1):1-10. Article [15-200-B-50].

41. Argenta L. Clinical Classification of Positional Plagiocephaly: J Craniofac Surg. 2004;15(3):368-72.
42. Spermon J, Spermon-Marijnen R, Scholten-Peeters W. Clinical Classification of Deformational Plagiocephaly According to Argenta: A Reliability Study. J Craniofac Surg. 2008;19(3):664-8.
43. Branch and al. Argenta Clinical Classification of Deformational Plagiocephaly. J Craniofac Surg. 2015;26(3):606-10.
44. Marck T. Plagiocéphalies (1re Partie) Prévention : Des outils existent. Kineactu.com. 2014;(1345):18-23.
45. Gambet-Drago I, Doret B. Déformations crâniennes et attitudes préférentielles chez les tout-petits. Prof Kiné. 2016;51:32-4.
46. Mazzola C, Baird LC, Bauer DF, Beier A, Durham S, Klimo P, et al. Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline for the Diagnosis of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Imaging. Neurosurgery. 2016;79(5):E625-6.
47. Freed SS, Coulter-O'Berry C. Identification and Treatment of Congenital Muscular Torticollis in Infants. JPO J Prosthet Orthot. 2004;16(Supplement):S18-23.
48. Unwin S, Dika C. Deformational Plagiocephaly—A Focus on Prevention. J Nurse Pract. 2017;13(2):162-9.
49. Shweikeh F, Nuno M, Danielpour M, D. Krieger, M, Drazin D. Positional plagiocephaly: an analysis of the literature on the effectiveness of current guidelines. Neurosurg Focus. 2013;35(4):1-9.
50. Cummings C. La plagiocéphalie positionnelle. Paediatr Child Health. 2011;16(8):495-6.
51. Chevalier B, Hay A, Demas J, Clavreul A, Payneau G, Durigneux J, et al. L'approche sensori-motrice dans la prise en charge des plagiocéphalies et des torticolis. Kinésithérapie Sci. 2014;(558):21-7.
52. Tamber MS, Nikas D, Beier A, Baird LC, Bauer DF, Durham S, et al. Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Role of Cranial Molding Orthosis (Helmet) Therapy for Patients With Positional Plagiocephaly: Neurosurgery. 2016;79(5):E632-3.
53. Riliet B. Plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle : Un mal de société ? 2008;13(4):19-23.
54. Haute Autorité de Santé - Méthodes quantitatives pour évaluer les interventions visant à améliorer les pratiques [Internet]. has-santé. 2007 [consulté le 30 sept 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_597750/fr/methodes-quantitatives-pour-evaluer-les-interventions-visant-a-ameliorer-les-pratiques

55. DREES - Etudes et Statistiques - Rapport démographique des masseurs-kinésithérapeutes par mode d'exercice, zone d'activité, sexe et tranche d'âge [Internet]. [consulté le 12 sept 2018]
Disponible sur: <http://www.data.drees.sante.gouv.fr/ReportFolders/reportFolders.aspx>
56. Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes. Conseil Régional de l'Ordre des Masseurs-Kinésithérapeutes du Grand Est [Internet]. 2018 [consulté le 2 mars 2019]. Disponible sur: <http://grandest.ordremk.fr/files/2019/03/DONNEES-CROMK-GRAND-EST-MAI-2018-1.pdf>
57. Rogers GF, Oh AK, Mulliken JB. The Role of Congenital Muscular Torticollis in the Development of Deformational Plagiocephaly: *Plast Reconstr Surg.* 2009;123(2):643-52.
58. Cabrera-Martos I, Valenza MC, Benítez-Feliponi A, Robles-Vizcaíno C, Ruiz-Extremera A, Valenza-Demet G. Clinical profile and evolution of infants with deformational plagiocephaly included in a conservative treatment program. *Childs Nerv Syst.* 2013;29(10):1893-8.
59. Cheng, J.C.Y, S.P Tang, T.M.K Chen, M.W.N Wong, E.M.C Wong. The clinical presentation and outcome of treatment of congenital muscular torticollis in infants—A study of 1,086 cases. *J Pediatr Surg.* 2000;35(7):1091-6.
60. Heidenreich E, Johnson R, Sargent B. Informing the Update to the Physical Therapy Management of Congenital Muscular Torticollis Evidence-Based Clinical Practice Guideline. *Pediatr Phys Ther Off Publ Sect Pediatr Am Phys Ther Assoc.* 2018;30(3):164-75.
61. Han M, Kang JY, Han HY, Cho Y, Jang D-H. Relationship between starting age of cranial-remolding-orthosis therapy and effectiveness of treatment in children with deformational plagiocephaly. *Childs Nerv Syst.* 2017;33(8):1349-56.
62. Lee I. The effect of postural control intervention for congenital muscular torticollis: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil.* 2015;29(8):795-802.
63. Flannery ABK, Looman WS, Kemper K. Evidence-Based Care of the Child With Deformational Plagiocephaly, Part II: Management. *J Pediatr Health Care.* 2012;26(5):320-31.
64. La Maison des Maternelles. Mon bébé a la tête plate: que faire? [Internet]. 2017 [consulté le 19 août 2018]. Disponible sur: <https://www.france.tv/france-5/la-maison-des-maternelles/304773-mon-bebe-a-la-tete-plate-que-faire.html>
65. Témoignages de familles [Internet]. Association Plagiocéphalie Info et Soutien. [consulté le 19 août 2018]. Disponible sur: <http://association-plagiocephalie-info-et-soutien.fr/deformations-positionnelles/temoignages-de-familles/>

66. Code de la santé publique - Article R4321-5 [Internet]. Code de la santé publique. [Consulté le 20 mars 2019] Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=9ADB83AEA3481688F3F4738D43BC12B4.tplgfr22s_1?idArticle=LEGIARTI000006913987&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20190227
67. Décret n° 2007-435 du 25 mars 2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie | Legifrance [Internet]. [consulté le 11 févr 2019]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2007/3/25/SANH0721330D/jo/texte>
68. Thompson Y. Dangereuse, efficace, sans effet ? L'ostéopathie sur les nourrissons, une pratique qui divise [Internet]. Franceinfo. 2019 [consulté le 14 mars 2019]. Disponible sur: https://www.francetvinfo.fr/sante/politique-de-sante/dangereuse-efficace-sans-effet-l-osteopathie-sur-les-nourrissons-une-pratique-qui-divise_3208407.html
69. Borgne P. La plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle: évaluation des pratiques en médecine générale [Internet]. Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine. Université de Rouen; 2014. 114p. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01082765/document>
70. Tamalet A. Prévention de la plagiocéphalie positionnelle : Etude descriptive quantitative auprès des jeunes parents de Haute Garonne [Internet]. Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine. Université de Toulouse; 2016. 52p. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/1179/1/2016TOU31010.pdf>
71. Lessard S, Gagnon I, Trottier N. Exploring the impact of osteopathic treatment on cranial asymmetries associated with nonsynostotic plagiocephaly in infants. *Complement Ther Clin Pract.* 2011;17(4):193-8.
72. Pommerol P, Alvarod-Faysse C. Ks - Principe de traitement manuel et ostéopathique de la plagiocéphalie posturale (PP). *Kinésithérapie Sci.* 2012;(534):47-50.
73. Amiel-Tison C, Soyez-Papiernik E. Place de l'ostéopathie dans la correction des déformations crâniennes du nouveau-né et du jeune enfant. *Arch Pédiatrie.* 2008;15:S24-30.
74. Aarnivala H, Vuollo V, Harila V, Heikkinen T, Pirttiniemi P, Valkama AM. Preventing deformational plagiocephaly through parent guidance: a randomized, controlled trial. *Eur J Pediatr.* 2015;174(9):1197-208.
75. Ohman A, Nilsson S, Beckung E. Stretching Treatment for Infants With Congenital Muscular Torticollis: Physiotherapist or Parents? A Randomized Pilot Study. *PM&R.* 2010;2:1073-9.
76. Ministère des affaires sociales, de la Santé et des droites des femmes - Protection sociale - Solidarité n°2015/8 du 15 septembre 2015 [Internet]. Arrêté du 2 septembre 2015 relatif au diplôme d'État de masseur-kinésithérapeute. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/fichiers/bo/2015/15-08/ste_20150008_0000_0103.pdf

77. Pikler E. Some Contributions to the Study of the Gross Motor Development of Children. *J Genet Psychol.* 1968;113(1):27-39.
78. Klimo P, Lingo PR, Baird LC, Bauer DF, Beier A, Durham S, et al. Guidelines: Congress of Neurological Surgeons Systematic Review and Evidence-Based Guideline on the Management of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Repositioning. *Neurosurgery.* 2016;79(5):E627-9.
79. Collett BR. Development in Toddlers With and Without Deformational Plagiocephaly. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2011;165(7):653.
80. Speltz ML, Collett BR, Stott-Miller M, Starr JR, Heike C, Wolfram-Aduan AM, et al. Case-Control Study of Neurodevelopment in Deformational Plagiocephaly. *Pediatrics.* 2010;125(3):e537-42.
81. Martiniuk ALC, Vujovich-Dunn C, Park M, Yu W, Lucas BR. Plagiocephaly and Developmental Delay: A Systematic Review. *J Dev Behav Pediatr.* 2017;38(1):67-78.
82. Hussein MA, Woo T, Yun IS, Park H, Kim YO. Analysis of the correlation between deformational plagiocephaly and neurodevelopmental delay. *J Plast Reconstr Aesthet Surg.* 2018;71(1):112-7.
83. Couture DE, Crantford JC, Somasundaram A, Sanger C, Argenta AE, David LR. Efficacy of passive helmet therapy for deformational plagiocephaly: report of 1050 cases. *Neurosurg Focus.* 2013;35(4):E4.
84. Naidoo SD, Skolnick GB, Patel KB, Woo AS, Cheng A-L. Long-term outcomes in treatment of deformational plagiocephaly and brachycephaly using helmet therapy and repositioning: a longitudinal cohort study. *Childs Nerv Syst.* 2015;31(9):1547-52.
85. Dörhage KWW, Beck-Broichsitter BE, von Grabe V, Sonntag A, Becker ST, Wiltfang J. Therapy effects of head orthoses in positional plagiocephaly. *J Cranio-Maxillofac Surg.* 2016;44(10):1508-14.
86. Steinberg JP, Rawlani R, Humphries LS, Rawlani V, Vicari FA. Effectiveness of Conservative Therapy and Helmet Therapy for Positional Cranial Deformation: *Plast Reconstr Surg.* mars 2015;135(3):833-42.
87. Van Wijk RM, Van Vlimmeren LA, Groothuis-Oudshoorn CGM, Van der Ploeg CPB, IJzerman MJ, Boere-Boonekamp MM. Helmet therapy in infants with positional skull deformation: randomised controlled trial. *BMJ.* 2014;348:1-13.
88. Claus B, Michiels B. Concepts et outils en EBM La valeur de l’outil « Risque de biais » de la Cochrane Collaboration dans les synthèses méthodiques. www.minerva-ebm.be. 2017;16(4):104-6.
89. Association plagiocéphalie - Info et Soutien : Brochures d’information [Internet]. Association Plagiocéphalie Info et Soutien. [consulté le 16 mars 2019]. Disponible sur: <http://association-plagiocephalie-info-et-soutien.fr/association/brochures/>

90. Pommerol P. Thérapie Manuelle - Elaboration d'une fiche d'éducation thérapeutique pour la prévention des déformations posturales du crâne : plagiocéphalie et brachycéphalie postérieures. KS. 557. 2014.
91. Ernst C. La plagiocéphalie positionnelle : Etude de l'impact de la diffusion de la plaquette de prévention réalisée à la Maternité Régionale Universitaire de Nancy sur la connaissances des femmes [Internet]. Ecole de Sages-femmes Albert Fruhinsholz Nancy. Université de Lorraine; 2014. 64p. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_MESF_2014_ERNST_CAMILLE.pdf
92. Méréo F. Une association alerte face à «l'épidémie» de têtes plates chez les nourrissons - Le Parisien. 2017 [consulté le 18 juin 2018]; Disponible sur: <http://www.leparisien.fr/societe/une-association-alerte-face-a-l-epidemie-de-tetes-plates-chez-les-nourrissons-04-04-2017-6821997.php>

ANNEXES

Annexe I : Classification d'Argenta

Annexe II : Mesures anthropométriques

Annexe III : Diagnostic différentiel de la plagiocéphalie

Annexe IV : Questionnaire utilisé dans notre étude

Annexe V : Recensement des appels téléphoniques

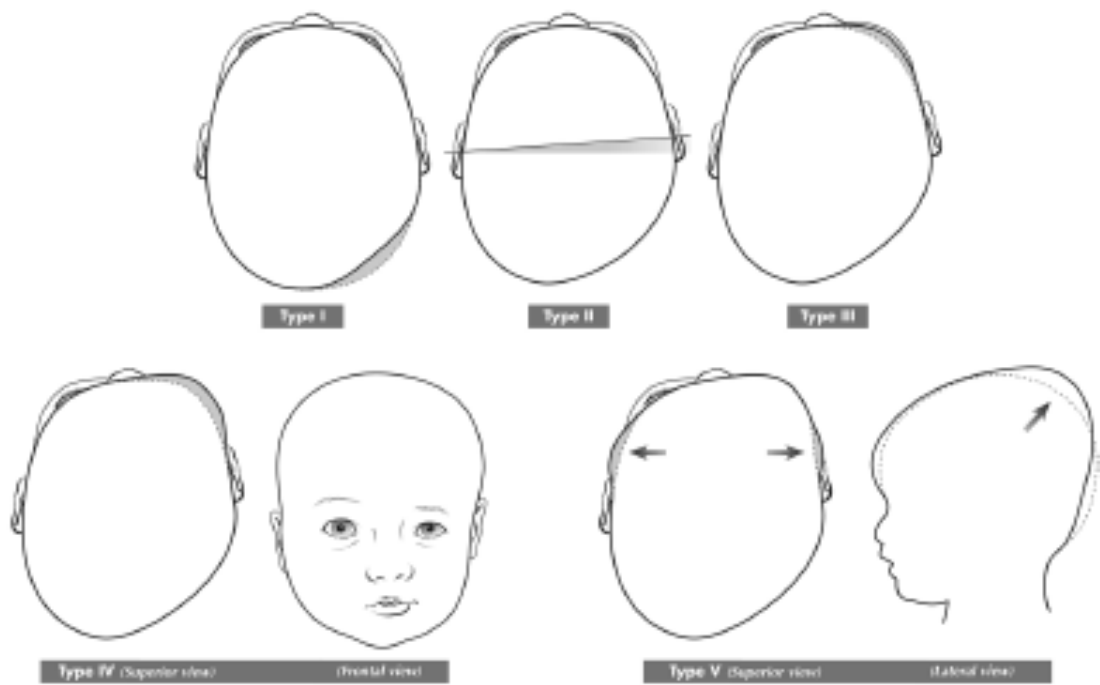
Annexe VI : Discours donné aux kinésithérapeutes lors de nos appels téléphoniques

Annexe VII : Discours envoyé par mail aux kinésithérapeutes

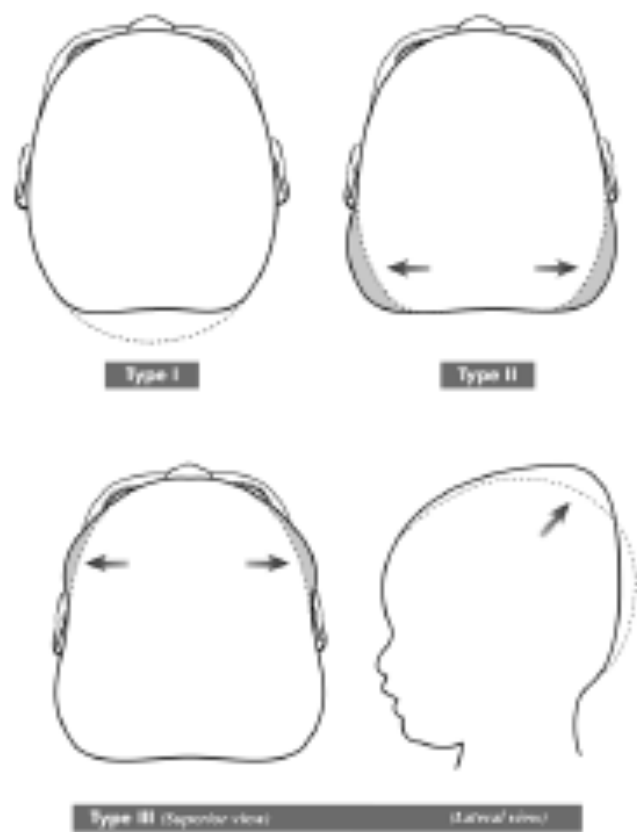
Annexe VIII : Graphiques et tableaux illustrant les résultats de notre enquête

Annexe I : Classification d'Argenta

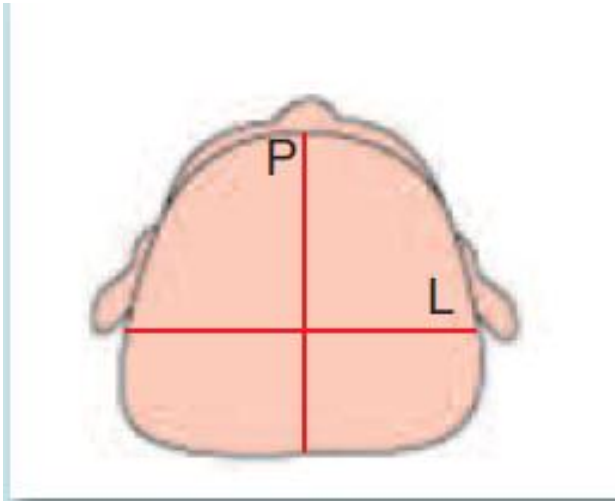
Occipital Plagiocephaly



Posterior Brachiocephaly

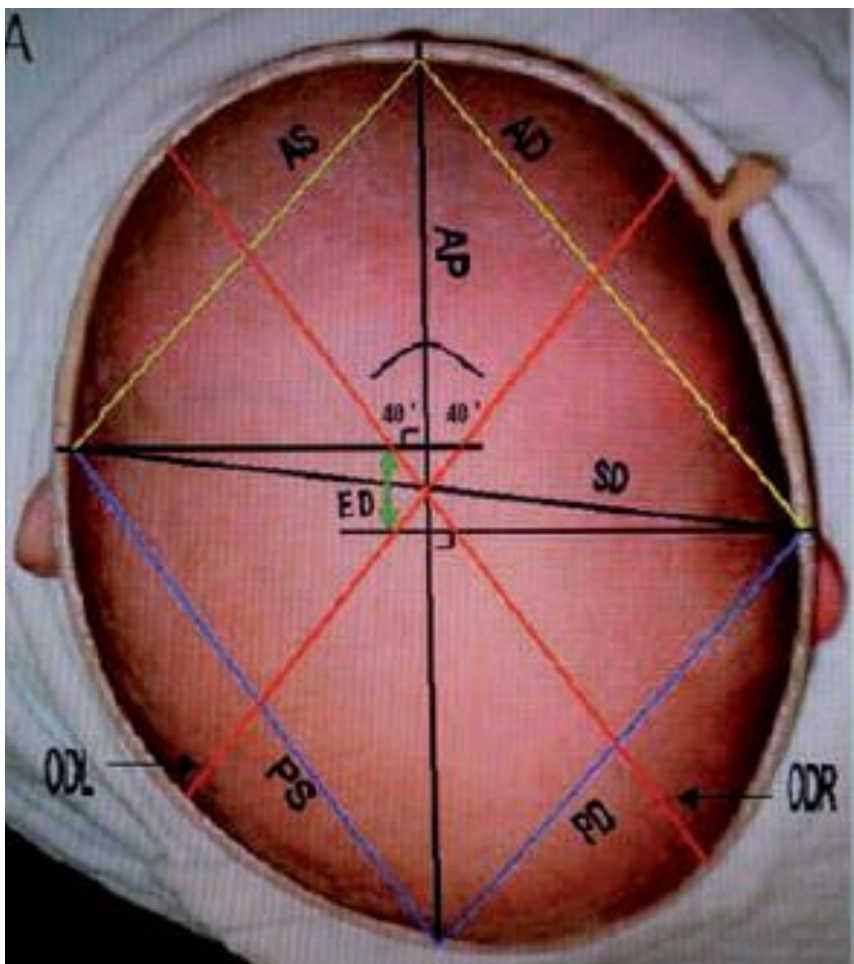


Annexe II : Mesures anthropométriques



P = profondeur

L = Largeur



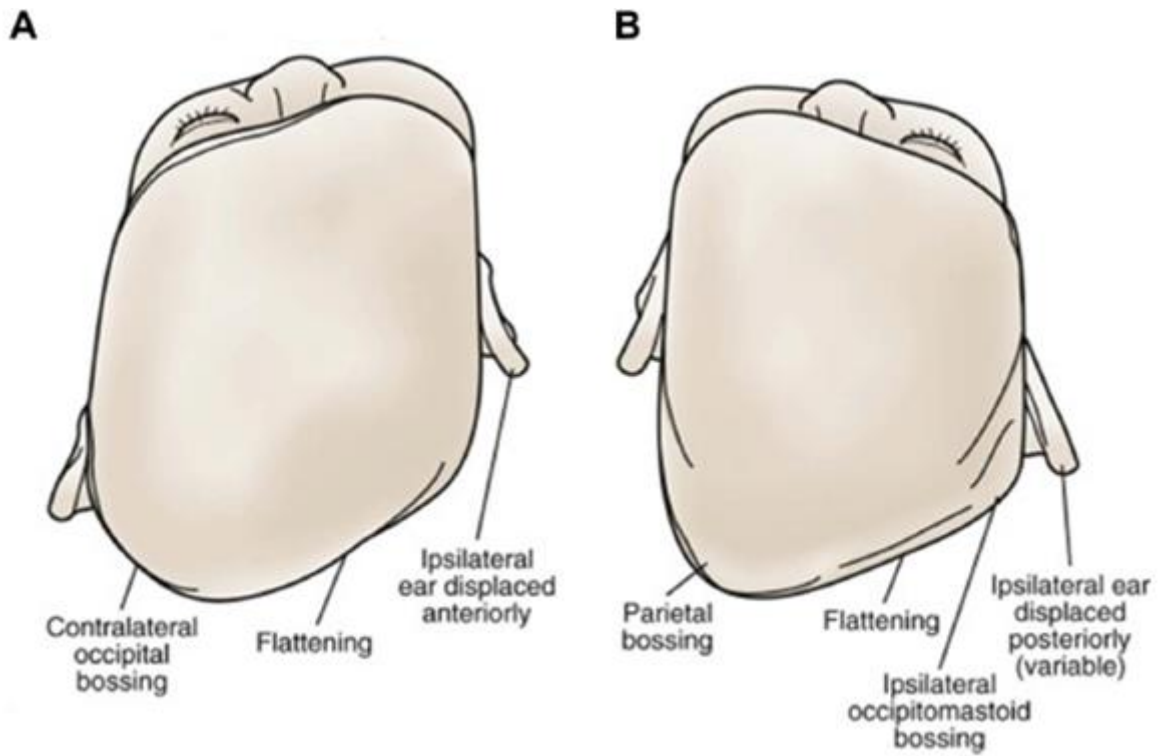
AP : ligne antéro-postérieure

ED : déviation des oreilles

ODL : diamètre oblique gauche

ODR : diamètre oblique droit

Annexe III : Diagnostic différentiel de la plagiocéphalie



A : plagiocéphalie positionnelle

B : craniosténose

Annexe IV : Questionnaire utilisé dans notre enquête

Bonjour,

Je m'appelle Cyrielle Colson. Je suis actuellement en 4^{ème} année d'études à l'ILFMK de Nancy et réalise dans le cadre de mon mémoire de fin d'études une enquête, sur le torticolis congénital associé à une déformation crânienne type plagiocéphalie non synostotique, auprès de praticiens libéraux.

Ce questionnaire est totalement anonyme et vous prendra moins de 5 minutes.

Les résultats de ce questionnaire seront utilisés uniquement dans le but de mon mémoire, afin de faire un état des lieux sur la prise en charge masso-kinésithérapique du torticolis et de la plagiocéphalie du nourrisson dans le domaine libéral.

Que vous preniez en charge ou non cette pathologie, je vous serais très reconnaissante d'accepter de répondre à ce questionnaire. En effet, mon projet repose sur cette enquête.

Je vous remercie de toute l'attention que vous pourrez y porter.

Si vous souhaitez recevoir les résultats de mon enquête, veuillez me contacter à l'adresse mail suivante : cy.colson@outlook.com

❖ Etes-vous ?

- Homme
- Femme

❖ Depuis quelle année exercez-vous ?.....

❖ Dans quel département exercez-vous ?

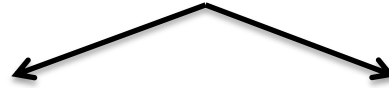
❖ Exercez-vous ?

- Ville
- Campagne

❖ Au sein de votre cabinet, avez-vous une prise en charge richement pédiatrique ?

- Oui
- Non

- ❖ Avez-vous déjà pris en charge un bébé présentant un torticolis congénital associé à une plagiocéphalie sans synostose ?



Oui

Non

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❖ D'où viennent vos connaissances ? (Choix multiples) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Enseignement à l'école de kinésithérapie <input type="radio"/> Formation spécialisée <input type="radio"/> Recherches documentaires personnelles <input type="radio"/> Discussion interprofessionnelles (avec d'autres kinés, médecins, pédiatres ect.) <input type="radio"/> Autres, précisez : ❖ Semblez-vous suffisamment informé pour les prendre en charge correctement ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je ne sais pas ❖ Si non, éprouvez-vous le besoin d'avoir des informations supplémentaires ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je ne sais pas ❖ Combien de bébés atteints prenez-vous en charge par mois ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Entre 0 et 5 <input type="radio"/> Entre 5 et 10 <input type="radio"/> Plus de 10 ❖ En moyenne, quel âge (en mois) le bébé a-t-il lors de sa première séance dans votre cabinet ?
..... | <ul style="list-style-type: none"> ❖ Pourquoi ? (choix multiples) <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Je ne m'intéresse pas à ce type de pathologie <input type="radio"/> Je n'ai pas de cas dans mon cabinet <input type="radio"/> La kinésithérapie est inutile <input type="radio"/> Je n'ai pas assez de connaissances et je n'y suis pas formé <input type="radio"/> Il n'existe pas de formation <input type="radio"/> La prise en charge est complexe et mal remboursée <input type="radio"/> Les médecins avec qui je travaille ne prescrivent pas d'ordonnance pour la prise en charge <input type="radio"/> On conseille aux parents d'aller voir un ostéopathe plutôt qu'un kinésithérapeute <input type="radio"/> Autres :.....
..... ❖ Selon vous, l'incidence de la plagiocéphalie est ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Stable <input type="radio"/> En augmentation <input type="radio"/> En diminution <input type="radio"/> Je ne sais pas ❖ Semblez-vous suffisamment informé si vous deviez les prendre en charge un jour ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je ne sais pas ❖ Si non, éprouvez-vous le besoin d'avoir des informations supplémentaires ? <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> Oui <input type="radio"/> Non <input type="radio"/> Je ne sais pas |
|--|---|

- ❖ Selon vous, l'incidence de la plagiocéphalie sans synostose est ?
 - Stable
 - En augmentation
 - En diminution
 - Je ne sais pas

- ❖ Selon vous, le torticolis congénital est-il associé à une asymétrie crânienne ?
 - Toujours (entre 90% et 100%)
 - Souvent (50 et 90%)
 - Partiellement (10 et 50%)
 - Rarement (<10%)
 - Jamais

- ❖ Traiter le torticolis congénital permet-il de diminuer l'asymétrie crânienne ?
 - Oui, complètement
 - Oui mais partiellement
 - Non, pas du tout
 - Je ne sais pas

- ❖ Quelles sont les 3 techniques vous paraissant les plus pertinentes pour traiter le torticolis congénital ? (choix multiples)
 - Mobilisations passives
 - Etirements musculaires
 - Stimulations sensori-motrices
 - Massages
 - Renforcement musculaire
 - Traitement postural
 - Autres, précisez :
.....

- ❖ Quels conseils donnez-vous aux parents pour prévenir l'apparition et/ou l'aggravation de la déformation crânienne ? (choix multiples)
 - Je conseille le couchage sur le côté pendant les 2 premiers mois de la vie
 - Je conseille de placer l'enfant régulièrement sur le ventre durant les phases d'éveils (sous surveillance)

❖ Remarques éventuelles :

.....

- Je conseille l'utilisation de matériels pédiatriques type coussin « anti-tête plate » et « matelas cocooning »
- Je conseille de limiter le temps passé dans les cosys et les transats en dehors de la voiture
- Je conseille la stimulation sensorimotrice de l'enfant
- Je ne donne pas de conseils de prévention
- Autre, précisez :
.....

- ❖ Face à une plagiocéphalie sans synostose sévère, recommandez-vous, en plus de votre prise en charge, un traitement par orthèse crânienne ?
 - Oui
 - Non
 - Je ne sais pas

- ❖ Remarques éventuelles :
.....
.....

Annexe V : Recensement des appels téléphoniques

Colonne1	Colonne2	Colonne3	Colonne4	Colonne5
Date	Nombre d'appels passés	Nombre de répondants	Nombre à rappeler	Nombre de non répondants
08/10 9h-19h	63	38	17	8
09/10 9H-19H	57	26	25	6
10/10 9H-19H	68	35	21	12
11/10 9H-19H	34	24	4	6
12/10 11h-19h	54	23	21	10
15/10 9h-19H	109	42	55	12
16/10 12H-19H	22	13	8	1
17/10 9H-19H	45	23	19	3
18/10 9H-19H	43	26	11	6
19/10 16H-17H30	31	19	7	5
22/10 10H-12H	41	18	13	10
23/10 14H-18H	33	8	17	8
24/10 9H-19H	59	15	17	27
25/10 10H-19h	51	15	0	36
31/10 11H30-11H45	5	0	0	5
5/11 10H	1	1	0	0
Moyenne	44,75	21,67	15,67	10,33
Ecart type	25,76	11,17	13,36	9,29
Min	1	0	0	1
Max	109	42	55	36
Total	716	325	235	155

Annexe VI : Discours donné aux kinésithérapeutes lors de nos appels téléphoniques

« Bonjour,

Je m'appelle Cyrielle Colson et je suis étudiante kiné en 4^{ème} année d'études à Nancy. Je réalise mon mémoire sur le torticolis congénital et la plagiocéphalie sans synostose. Mon objectif est de réaliser une enquête auprès des MK libéraux comme vous, dans la Région Grand Est.

Pour cela, j'aurais souhaité obtenir votre adresse mail pour vous envoyer mon questionnaire (qui vous prendra moins de 5 minutes).

Je vous remercie. »

Annexe VII : Message envoyé par mail aux kinésithérapeutes

« Bonjour,

Comme convenu lors de notre entretien téléphonique, je vous envoie le questionnaire (ci-joint) sur le torticolis congénital et la plagiocéphalie sans synostose. Cette enquête est réalisée à l'échelle régionale auprès de 480 kinés libéraux ».

Je vous serais très reconnaissante de répondre à ce questionnaire (qui vous prendra moins de 5 minutes) et vous remercie, par avance, de toute l'attention que vous pourrez y porter.

Cordialement,

Cyrielle Colson. »

Annexe VIII : Graphiques et tableaux illustrant les résultats de notre questionnaire

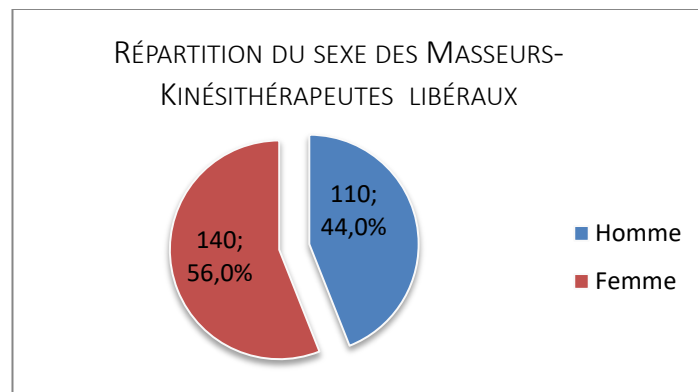


Figure 1 : Graphique représentant la répartition des sexes pour l'ensemble des kinésithérapeutes répondant à notre enquête.

Tableau I : Tableau récapitulatif des années d'obtention du diplôme d'Etat (D.E)

Années d'obtention du D.E	1974	1975	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	
Nombre de MK	1	1	1	1	1	3	2	2	3	2	2	
1986	1987	1988	1989	1990	1991	1993	1994	1995	1996	1997	1998	2000
2	3	7	3	3	3	9	3	3	2	2	2	9
2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
1	6	6	5	9	9	5	18	11	12	17	13	19
2014	2015	2016	2017									
16	8	13	12									

Tableau II : Tableau représentant la répartition des MK selon leur département d'exercice

Département	Ardennes (08)	Aube (10)	Marne (51)	Haute-Marne (52)	Meurthe et Moselle (54)	Meuse (55)	Moselle (57)	Bas-Rhin (67)	Haut-Rhin (68)	Vosges (88)
Nombre de MK	14	11	46	2	30	4	38	58	30	17
Pourcentage de MK	5,6%	4,4%	18,4%	0,8%	12,0%	1,6%	15,2%	23,2%	12,0%	6,8%

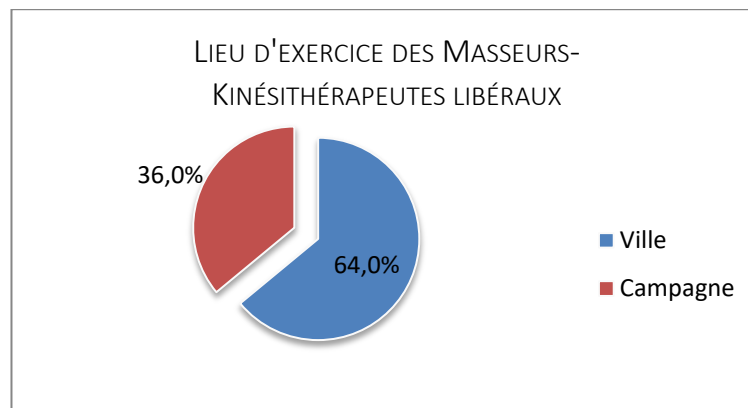


Figure 2 : Graphique représentant le lieu d'exercice des MK répondants

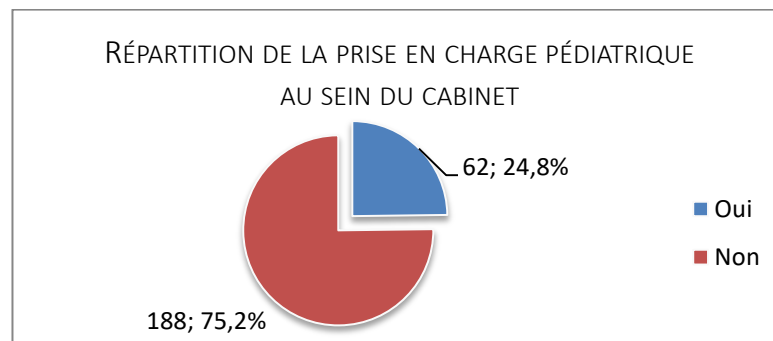


Figure 3 : Graphique représentant la répartition de la prise en charge pédiatrique au sein du cabinet.

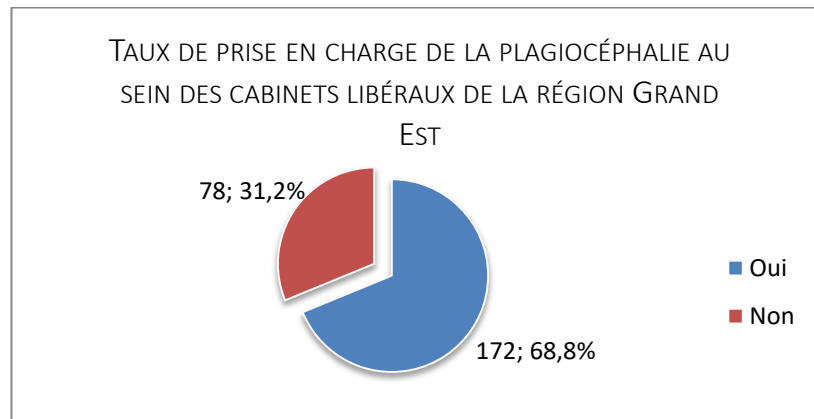


Figure 4 : Graphique représentant le taux de prise en charge d'un bébé atteint d'une plagiocéphalie non synostotique.

Tableau III : Tableau représentant la répartition des diverses connaissances des MK

Connaissances	Enseignement à l'IFMK	Formation spécialisée	Recherches documentaires	Discussion interprofessionnelles
Nombre de MK	119	77	90	81
Pourcentage de MK	30,3%	19,6%	22,9%	20,6%

Ostéopathie	Stages	Expérience professionnelle
10	2	1
2,5%	0,5%	0,3%

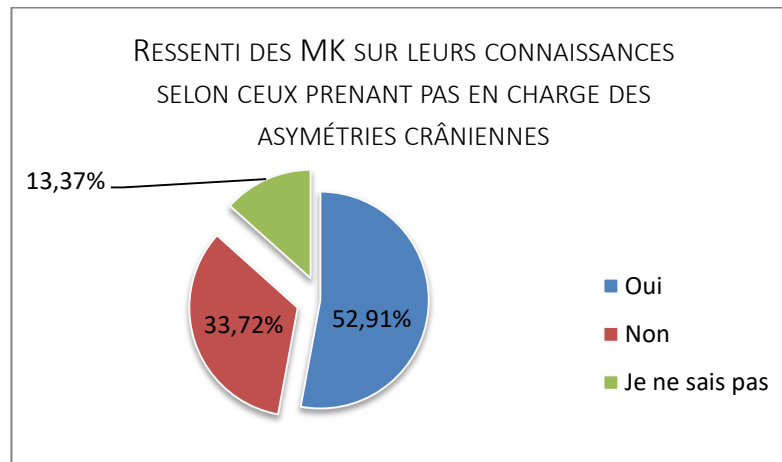


Figure 5 : Graphique représentant l’effectif des MK sur leur ressenti des connaissances suffisamment importantes pour prendre en charge la pathologie correctement

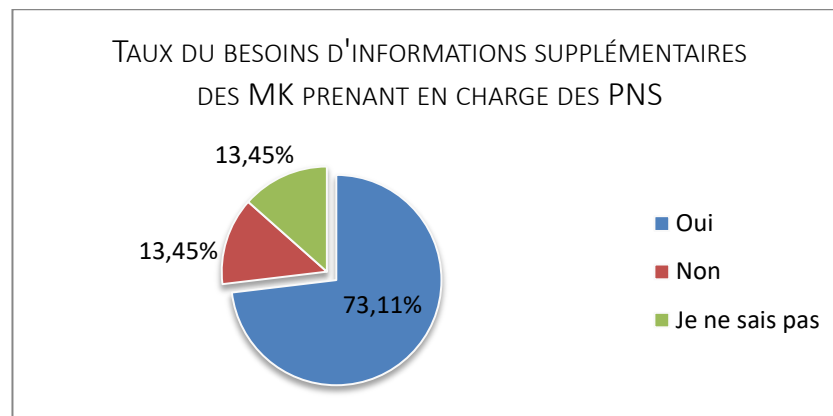


Figure 6 : Graphique représentant le besoin d’informations supplémentaires des MK prenant en charge des plagiocéphalies non synostotiques.

Tableau IV : Tableau représentant la répartition du nombre de cas moyen pris en charge par les kinésithérapeutes.

Nombre de cas	Entre 0 et 5	Entre 5 et 10	Plus de 10
Nombre de MK	144	18	10
Pourcentage de MK	83,7%	10,5%	5,8%

Tableau V : Tableau représentant l'effectif de MK selon l'âge de prise en charge du bébé

Âge du bébé	<1	1	2	4	5	6	7	8	9	10	24
Nombre de MK	4	29	28	19	12	17	1	2	1	2	1

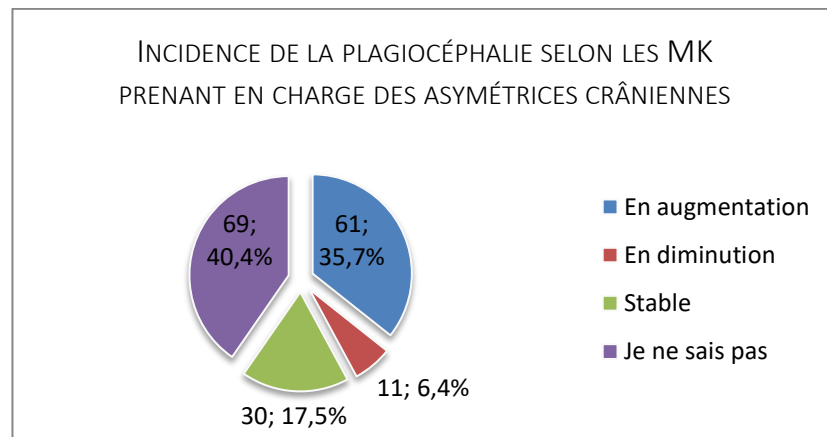


Figure 7 : Graphique représentant l'avis sur l'incidence de la plagiocéphalie des MK qui en prennent en charge

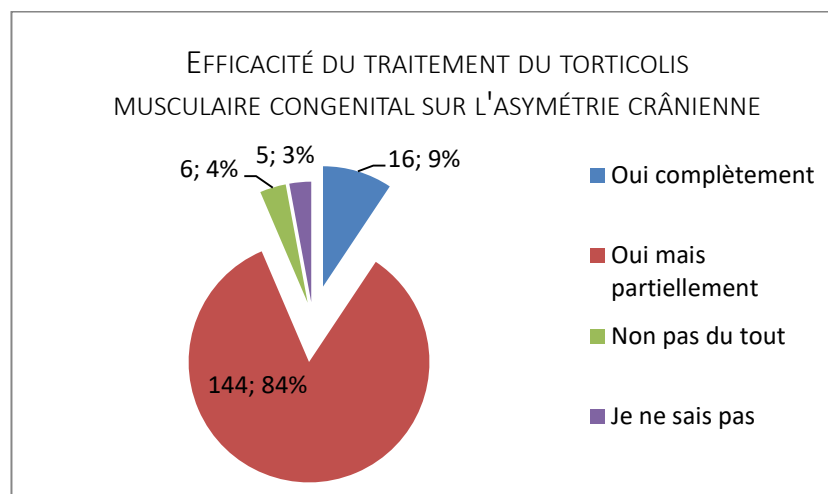


Figure 8 : Graphique mettant en évidence l'efficacité du traitement du torticolis musculaire congénital pour diminuer l'asymétrie crânienne.

Tableau VI : Tableau récapitulatif des diverses techniques utilisées par les MK pour traiter le torticolis congénital

Techniques utilisées	Mob passives	Etirements	Stimulations sensori-motrices	Massages	Renforcement musculaire	Traitement postural
Nombre de MK	101	122	133	44	15	70

Ostéopathie crânio-sacrée	Chaîne de Busquet	Technique viscérale	Relâchement musculaire	Fasciathérapie	Guidance parentale
21	2	2	2	3	2

Thérapie manuelle	Micro-kiné
1	1

Tableau VII : Tableaux exposant les 3 techniques choisies par chaque kinésithérapeute.

Techniques utilisées et combinées	Nombre de MK
Mobilisations passives (MP), étirements musculaires (EM) et stimulations sensori-motrices (SSM)	56
Traitement postural, EM et SSM	18
Massages, EM et MP	11
Massages, SSM et EM	10
Traitement postural, SSM et MP	8
Traitement postural, MP et EM	6
Renforcement musculaire, SSM et EM	
Traitement postural, SSM et « autres »	
MP, EM et « autres »	5
Massages, traitement postural et SSM	
Massages, SSM et MP	
« Autres »	4
Massages, MP et traitement postural	3
MP, SSM et « autres »	
EM, SSM et « autres »	
Traitement postural, SSM et renforcement	2
Traitement postural, MP et « autres »	
SSM et « autres »	
Massages, EM et traitement postural	1
Traitement postural et « autres »	
Renforcement musculaire, MP et SSM	
Traitement postural, MP et « autres »	

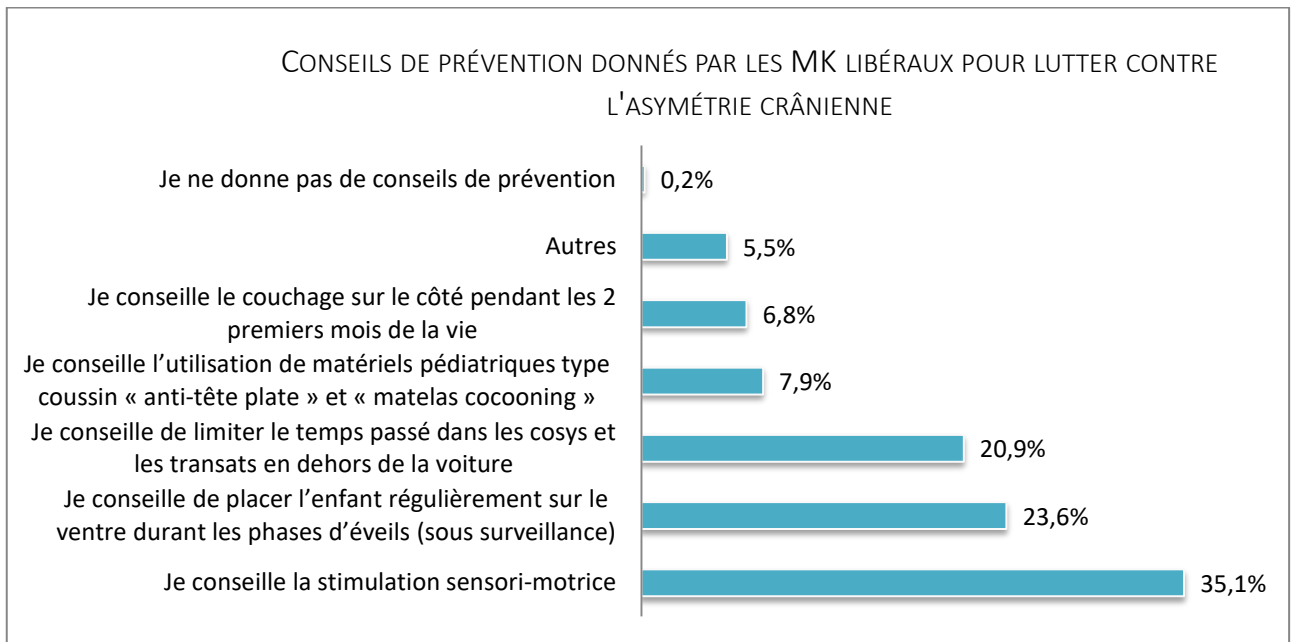


Figure 9 : Graphique représentant les conseils de prévention donnés par les MK pour lutter contre les déformations crâniennes.

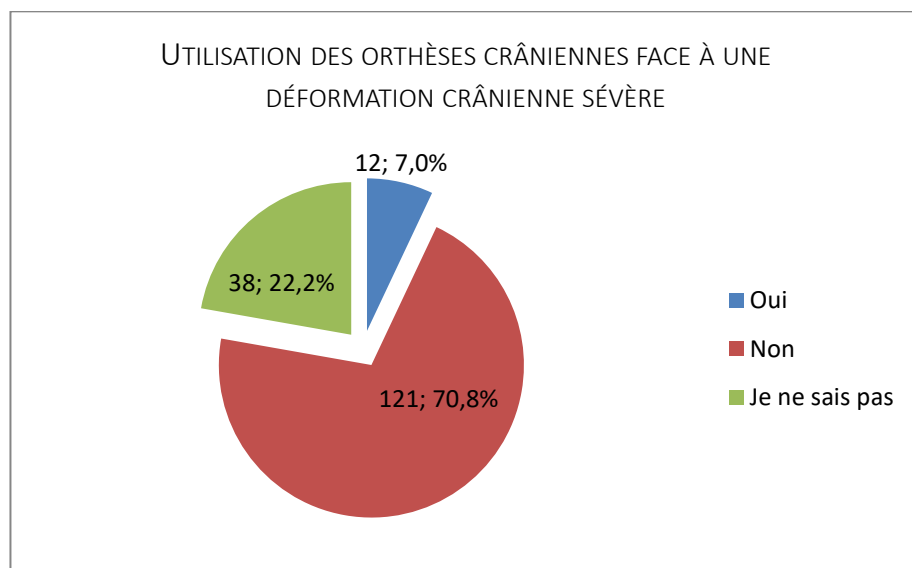


Figure 10 : Graphique représentant la disparité de l'utilisation des orthèses crâniennes face à une déformation crânienne sévère.

Tableau VIII : Tableau récapitulant les motifs aboutissant à une absence de prise en charge de la plagiocéphalie non synostotique

Motifs	Pas d'intérêt pour la pathologie	Pas de cas au cabinet	Kiné inutile	Pas assez de connaissances et pas de formation	Ils n'existent pas de formations	Prise en charge complexe et mal remboursée
Nombre de MK	12	57	0	39	0	3

Les médecins avec qui je travaille ne prescrivent pas d'ordonnance pour cette prise en charge	On conseille aux parents d'aller voir un ostéopathe plutôt qu'un kinésithérapeute	J'oriente vers un collègue spécialisé
6	19	3

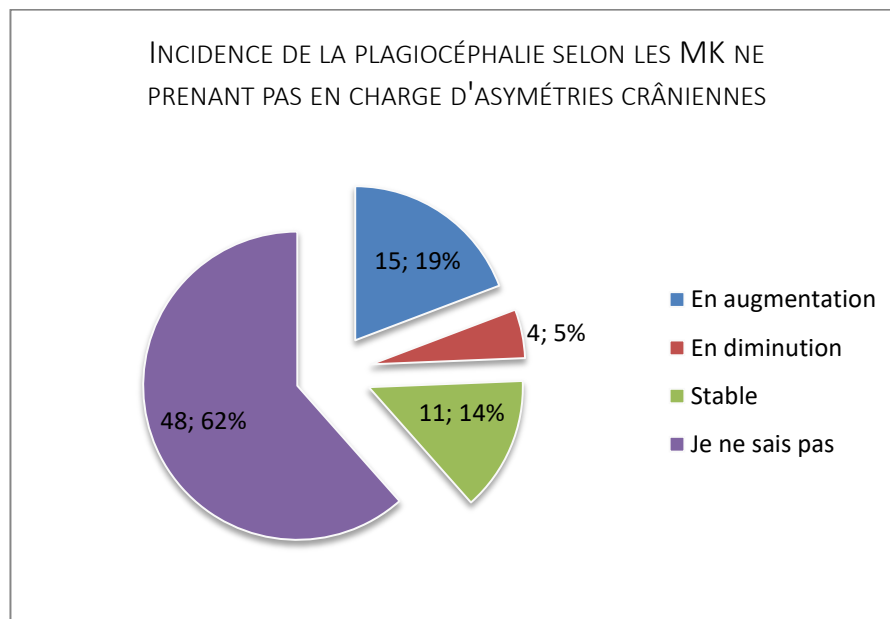


Figure 11 : Graphique exposant l'avis sur l'incidence de la plagiocéphalie non synostotique des MK n'en prenant pas en charge

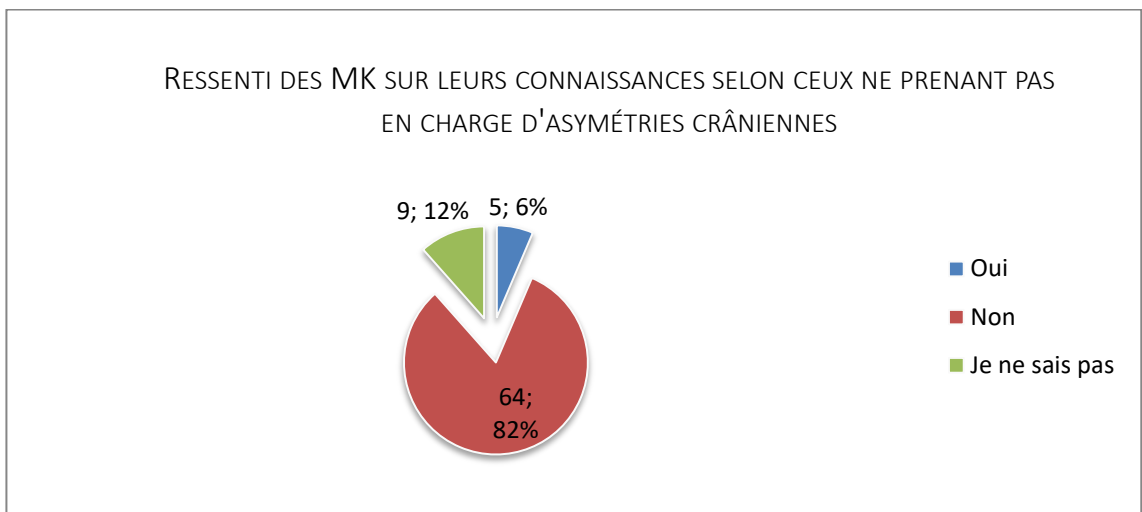


Figure 12 : Graphique représentant l'effectif des MK sur leur ressenti des connaissances suffisamment importantes pour prendre en charge la pathologie correctement

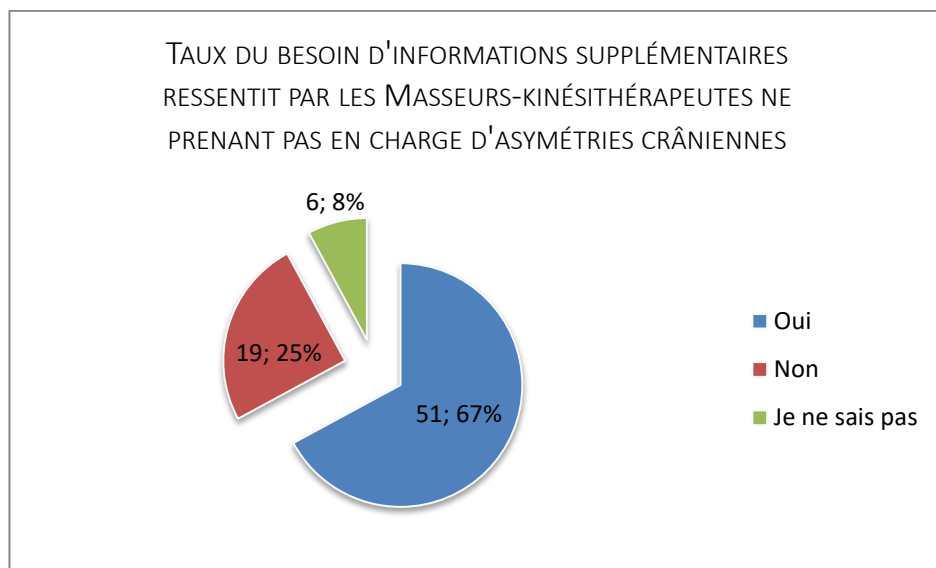


Figure 13 : Graphique représentant le besoin d'informations ressenti par les MK ne prenant pas en charge d'asymétries crâniennes.

Plagiocéphalie non synostotique et torticolis musculaire congénital : enquête sur les pratiques kinésithérapiques libérales de la région Grand Est

Objectif : L'objectif de notre étude est d'évaluer la prise en charge de la plagiocéphalie non synostotique et du torticolis musculaire congénital par les kinésithérapeutes libéraux au sein de la région Grand Est.

Matériels et Méthode : Nous avons réalisé une enquête auprès de 670 Masseurs-Kinésithérapeutes. Parmi ces derniers, 480 kinésithérapeutes ont été contacté par téléphone et 190 par le biais de la Fédération Française des Masseurs-Kinésithérapeutes Rééducateurs (FFMKR) du département de la Marne. Nous avons obtenu 250 réponses, soit un total de 37,3%.

Résultats : L'analyse de nos résultats montre que la majorité des kinésithérapeutes répondant à notre enquête sont jeunes diplômés et que plus de la moitié sont des femmes (56%). Un nombre important (68,8%) de professionnels prennent en charge des bébés atteints de plagiocéphalie non synostotique au sein de leur cabinet, cependant l'âge de l'enfant est déjà avancé (entre 3 et 6 mois) diminuant ainsi l'efficacité du traitement. De plus, 73,1% des kinésithérapeutes sont demandeurs d'informations supplémentaires afin d'améliorer leur pratique professionnelle.

Discussion : La discussion met en évidence que la majorité des kinésithérapeutes répondants à notre étude sont en accord avec les recommandations canadiennes et américaines et les données de la littérature. L'environnement et l'âge avancé du nouveau-né peuvent être des freins à la prise en charge kinésithérapique. Certaines techniques orthopédiques sont également difficiles à mettre en place en cabinet. Il est également possible que les kinésithérapeutes soient confrontés à une augmentation importante des consultations ostéopathiques et aux discours médicaux en faveur d'une résolution spontanée.

Mots clés : Enquête, Kinésithérapie, Plagiocéphalie non synostotique, torticolis musculaire congénital

Nonsynostotic plagiocephaly and congenital muscular torticollis : survey of private physiotherapy practices in Grand Est

Purpose : The aim of our study is to evaluate the treatment of nonsynostotic plagiocephaly and congenital muscular torticollis by physiotherapists who practice in Grand Est region.

Method : We undertook a survey among 670 physiotherapists : 480 of them were contacted by phone and the remaining 190 were contacted through the French Federation of Rehabilitation Physiotherapists of Marne department. Among these 670 professionals contacted, we received 250 answers for a response rate of 37,3%.

Results : The analysis of our results shows that the majority of the physiotherapists responding to our survey are recent graduates and that more than half are women (56%). An important number (68,8%) of this professionals take care after infants with nonsynostotic plagiocephaly in their practice. However, in most cases, the infant is already at 3 to 6 months of age which is too old to guaranty a total effectiveness of the treatment. Moreover, 73,1% of physiotherapists are seeking additional knowledge to improve their professional practice.

Conclusion : Our results show that the majority of physiotherapists, who participated in our survey agree with American and Canadian recommendations and data provided by the literature on said subject. The environment and the advanced age of infants affected by congenital muscular torticollis or nonsynostotic plagiocephaly hinder the efficiency of physiotherapy. Some orthopaedic methods are also difficult to implement in private practice. Moreover, it's also possible that the physiotherapists face an increase in osteopathic consultations and medical advice in favor of a spontaneous resolution.

Keywords : Survey, Physiotherapy, Nonsynostotic plagiocephaly, Congenital muscular torticollis