



HAL
open science

La plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure. État des lieux des connaissances des sages-femmes et des patientes hospitalisées en suites de couches

Emma Veyron

► To cite this version:

Emma Veyron. La plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure. État des lieux des connaissances des sages-femmes et des patientes hospitalisées en suites de couches. Gynécologie et obstétrique. 2019. dumas-02269177

HAL Id: dumas-02269177

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02269177v1>

Submitted on 22 Aug 2019

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

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

**CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN
ÉCOLE DE SAGES-FEMMES**

**MÉMOIRE EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLÔME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME
PROMOTION 2019**

LA PLAGIOCÉPHALIE POSITIONNELLE D'ORIGINE POSTÉRIEURE :
État des lieux des connaissances des sages-femmes
et des patientes hospitalisées en suites de couches

MÉMOIRE PRÉSENTÉ PAR :

Madame Emma VEYRON
Née le 14 juin 1995

SOUS LA DIRECTION DE :

Madame Isabel LASO ALVARO, directrice de mémoire

LA PLAGIOCÉPHALIE POSITIONNELLE D'ORIGINE POSTÉRIEURE
ÉTAT DES LIEUX DES CONNAISSANCES DES SAGES-FEMMES
ET DES PATIENTES HOSPITALISÉES EN SUITES DE COUCHES

REMERCIEMENTS

Je tiens dans un premier temps à remercier Madame Isabel Laso Alvaro, ma directrice de mémoire, d'avoir accepté de me guider dans ce travail de fin d'étude, pour ses connaissances en la matière et pour le temps qu'elle a consacré dans l'élaboration de ce mémoire.

Je tiens ensuite à remercier Madame Fabienne Darcet, ma guidante de mémoire, pour votre contribution à ma réflexion durant ces nombreux mois, pour vos précieux conseils et votre disponibilité.

J'adresse mes plus sincères remerciements à mes parents, mes frères et à Madame Mireille Cabin pour leur soutien, leur patience et leur présence qui m'a été d'un grand réconfort tout au long de mes études.

Enfin un grand merci à mes proches, famille et à mes camarades de promotion qui ont été d'une aide rare et précieuse.

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
LITTÉRATURE	2
1/ Généralités	2
1.1- Rappels anatomiques.....	2
1.2- Intérêt de la malléabilité du crâne.....	3
2/ Les déformations crâniennes	4
2.1- Les déformations induites.....	4
2.2- Les déformations congénitales.....	5
2.3- La plagiocéphalie.....	6
3/ La plagiocéphalie positionnelle	7
3.1 - Genèse de la plagiocéphalie.....	7
3.2- Généralités sur le plagiocéphalie.....	9
3.3- Les facteurs de risques.....	11
3.4- Les conséquences des déformations positionnelles.....	12
3.4.1- Les conséquences esthétiques.....	12
3.4.2- Les conséquences psychomotrices et cognitives.....	13
3.4.3- Les conséquences mécaniques.....	14
3.5- Dépistage et diagnostic.....	16
3.6- Examens complémentaires.....	18
3.7- Traitement.....	21
3.7.1- L'adaptation de l'environnement.....	21
3.7.2- L'éducation des parents (caregivers).....	22
3.7.3- L'orthèse crânienne.....	25
3.8- Prévention.....	27
MÉTHODOLOGIE	28
1/ Hypothèses	29
2/ Type et période de l'étude	29
3/ Population	30
3.1- Critères d'inclusion.....	30
3.2- Critères d'exclusion.....	30
4/ Lieux de l'enquête	30
5/ Les questionnaires	31
5.1- La distribution.....	31
5.2- Intérêts des questionnaires.....	32
5.3- Recueil des données.....	32
6/ Points forts et faibles de l'étude	33
6.1- Les points faibles.....	33
6.2- Les points forts.....	34
RÉSULTATS	35
1/ Résultats du questionnaire destiné aux sages-femmes	35
1.1- Population générale.....	35
1.2- Connaissances des sages-femmes sur la plagiocéphalie.....	37
1.3- Messages de prévention promus.....	38
1.4- Rôle de la sage-femme dans la prévention de la plagiocéphalie.....	39
2/ Résultats du questionnaire destiné aux mamans en suites de couches	41
2.1- Population générale.....	41
2.2- Répartition des patientes ayant reçu de l'information sur la plagiocéphalie.....	41
2.3- Répartition des achats des objets de puériculture et de leur utilisation.....	43
2.4- Choix et manière de prévention les plus appropriés, selon les patientes, à propos de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure.....	44
DISCUSSION	47
PROPOSITIONS D' ACTIONS	50
CONCLUSION	52

INTRODUCTION

La plagiocéphalie ou syndrome de la tête plate se définit comme étant une déformation osseuse de la voûte crânienne chez le nouveau-né, ceci est à l'origine d'une asymétrie de la forme du crâne. En effet, le crâne du nouveau-né est une structure malléable, molle et les muscles du cou sont faibles jusque dans les 12 premiers mois de vie, ce qui explique qu'il peut se déformer [1].

Ce phénomène est peu connu des professionnels de santé, du moins il y a un manque cruel de prévention autour de ces déformations. C'est un véritable problème de santé publique. Certains auteurs parlent même d'épidémie. Elle touche actuellement 20 à 30% des nouveau-nés selon les cohortes de Hutchison en 2004 et celle de Van Vlimmeren en 2007 allant jusqu'à près d'un enfant sur deux. [2, 3, 4].

La plagiocéphalie se développe lors des premières semaines de vie et jusqu'à 1 an, lorsque les os du crâne se solidifient. Elle apparaît donc généralement après le séjour en suites de couches. Assurant le suivi des femmes tout au long de la grossesse, que ce soit en consultation ou en préparation à la naissance, lors de l'accouchement et en suites de couches, la sage femme est un des professionnels de santé en première ligne pour faire de la prévention.

Atteint l'âge de 2 ans et demi, les conséquences des déformations crâniennes peuvent être irréversibles. En plus de la différence esthétique, qui peut créer des complexes à l'adolescence et durant toute la vie de l'individu, il existe des conséquences cognitives, psychomotrices et mécaniques [1].

LITTÉRATURE

1/ Généralités

Que ce soit à la naissance ou dans ses premières semaines de vie, la tête du nouveau-né est une structure très fragile. Elle représente le quart de sa taille [5]. Le crâne est malléable et les muscles du cou sont faibles ne lui permettant pas de tenir sa tête tout seul. Il faut donc être particulièrement vigilant quant à la manipulation de sa tête.

1.1- Rappels anatomiques [1, 5, 6]

Anatomiquement, les squelettes de la face et du crâne sont des structures complexes. Elles sont composées de 22 os dont 14 pour la face. Deux structures forment ces squelettes, respectivement : le **splanchnocrâne** et le **neurocrâne**.

Le **splanchnocrâne** (ou crâne facial) protège et abrite les organes des sens et les différentes extrémités des voies aériennes supérieures.

Le **neurocrâne** (ou crâne cérébral) possède 8 os et est formé de 2 parties. La partie supérieure appelée *voûte du crâne* est constituée de plaques osseuses séparées par des sutures et des fontanelles. La partie inférieure appelée *base du crâne* sépare la face du système nerveux. C'est cette partie du crâne qui protège le système nerveux. À la naissance, le neurocrâne est beaucoup plus développé que le splanchnocrâne qui évoluera plus tard.

Nous allons nous intéresser plus particulièrement à la voûte du crâne. A la naissance, les os de la voûte crânienne n'ont pas terminé leur croissance, ils sont reliés entre eux par des structures appelées *sutures* et des *fontanelles* qui sont leur point de jonction.

Nous retrouvons 6 sutures :

- La suture métopique sépare les 2 moitiés primitives de l'os frontal qui s'uniront dès la 2ème année de vie,
- La suture sagittale sépare les 2 os pariétaux,
- Les sutures coronales, au nombre de 2, se situent entre l'os frontal et les os pariétaux,
- Les sutures lambdoïdes, au nombre de 2 également, se situent entre l'os occipital et les os pariétaux.

Nous retrouvons 2 fontanelles principales :

- La bregmatique (antérieure) se ferme aux alentours de l'âge de 18 mois.
- La lambdoïde (postérieure) se ferme plus rapidement, vers l'âge de 2 mois.

D'autres fontanelles dont nous n'évoquerons que le nom, sont de moins grandes importances, à savoir les fontanelles sphénoïdales et mastoïdiennes [Annexe 1].

Ces sutures assurent le caractère malléable au crâne du nouveau-né car elles sont composées de membranes capables d'ostéogenèse, d'ossification secondaire, ou encore d'ossification qui se produit en réponse à une sollicitation mécanique. Elles subsistent entre les os de la voûte durant les premiers mois, les premières années de vie.

1.2- Intérêt de la malléabilité du crâne

Le caractère malléable est indispensable pour 2 raisons principales. Premièrement, au moment de l'accouchement, lors de l'engagement de la tête du fœtus, le crâne est soumis à divers phénomènes de pression de part les contractions utérines et la confrontation de sa tête avec les os du bassin. Tout d'abord il faut qu'il s'oriente dans un des diamètres obliques du bassin et qu'il fléchisse sa tête afin qu'elle puisse s'engager plus facilement. Ces 2 conditions sont indispensables. Deux autres sont plus ou moins nécessaires mais non systématiques : le chevauchement des os du crâne et l'asynclitisme.

Tout comme le fléchissement de la tête, le chevauchement des os du crâne va permettre de diminuer le diamètre de la tête, de s'engager dans le bassin et de faciliter l'expulsion. La malléabilité des os du crâne est donc indispensable pour permettre ceci [7] [Annexe 2].

Secondairement, la taille du cerveau n'est pas fixée à la naissance et continue de grandir jusqu'à l'âge de 12 ans. Il va ensuite mûrir jusqu'à l'âge de 25 à 30 ans. Il existe des facteurs génétiques et mécaniques à l'origine de la croissance du crâne. La croissance du cerveau va permettre aux os du crâne de s'éloigner les uns des autres. Le volume de l'encéphale double à six mois, triple à deux ans et représente 80% de son volume définitif à trois ans. Ainsi, la voûte du crâne se développe en se solidifiant, au fur et à mesure du temps, tout en continuant de garder une certaine malléabilité pour permettre au cerveau d'atteindre sa taille adulte [1, 5].

2/ Les déformations crâniennes

Il est aisé d'admettre que le crâne du nouveau-né et du nourrisson soit facilement déformable, que des forces externes ou appuis prolongés peuvent influencer son évolution.

Il existe plusieurs types de déformations crâniennes :

- Les déformations induites
- Les déformations congénitales
- La plagiocéphalie

2.1- Les déformations induites

De part sa structure malléable et donc facilement déformable, le crâne a fait l'objet de manipulations physiques et artistiques caractéristiques et volontaires. Les déformations artificielles avaient pour but de renforcer les distinctions sociales, de renforcer le pouvoir politique, de définir son appartenance à un groupe social ou à une ethnie, d'être plus intelligent [8].

Elles étaient obtenues par des compressions mécaniques diverses et répétées au moyen de planches par exemple. Cela se fait encore dans certaines tribus de Peaux Rouges [8].

Les plus vieilles et premières déformations artificielles de la boîte crânienne datent du Paléolithique moyen (il y a entre 300 000 et 30 000 ans) en Irak [8].

Au Pérou, la pratique a été adoptée entre 6000 et 7000 ans avant notre ère. Il a également été retrouvé des preuves archéologiques de ce phénomène en Égypte ancienne du temps d'Akhenaton [8].

À Toulouse [9], 3 ou 4 siècles avant notre ère, un peuple belge, les Volkes Tectosages, ont introduit la *déformation toulousaine*. L'origine de cette déformation n'est autre qu'une coiffure composée de 3 pièces : un serre tête, un béguin et un bandeau.

Paul Broca, médecin, anatomiste et anthropologue français explique la déformation que ces 3 éléments engendrent de la façon suivante [9] : « *prenant leur point d'appui sous la nuque, dépriment fortement de haut en bas et d'avant en arrière non seulement la fontanelle bregmatique, mais encore le tiers antérieur de la suture sagittale et la plus grande partie de l'écaille de l'os frontal* » [Annexe 3].

Bien sûr, les déformations artificielles provoquaient de fortes douleurs crâniennes et étaient loin d'être anodines. Elles étaient pourvoyeuses d'anomalies de croissance du cerveau qui devait, pour se développer, suivre la forme de la boîte crânienne [9].

2.2- Les déformations congénitales [5, 10]

D'autres types de déformations crâniennes existent et peuvent être présentes dès la naissance, ce sont les déformations congénitales. C'est le cas de la synostose prématurée des sutures (ou craniosténoses ou craniosynostose) qui est extrêmement grave. Elle touche 1 nouveau-né sur 2000 [11].

En effet, elle aura un impact sur le développement du cerveau de part la fusion précoce des os. La croissance de la voûte se voit s'arrêter nette au niveau de la suture concernée, cela entraîne des déformations de la boîte crânienne. Il existerait des facteurs héréditaires (mutation des gènes FGFR) qui seraient impliqués dans la synostose prématurée. Pour la plupart des cas, les causes à l'origine de cette soudure précoce n'ont pas été mises en évidence.

La synostose peut être à l'origine d'hypertension intra crânienne qui apparaît quand le cerveau n'a plus la place de se développer et peut altérer le développement du système nerveux central. Selon les sutures touchées par la synostose, plusieurs types sont répertoriés [Annexe 4] :

- La trigonocéphalie : soudure précoce de la suture métopique donnant au crâne une forme triangulaire à sommet antérieur.
- La scaphocéphalie ou dolichocéphalie : soudure prématurée de la suture sagittale qui entraîne une élongation de la taille du crâne en antéro-postérieur et un rétrécissement transversal.
- La brachycéphalie : synostose des sutures coronales, le crâne est alors plus large que profond. C'est le contraire de la scaphocéphalie.
- La plagiocéphalie due à une synostose : la soudure précoce d'une seule des sutures coronales conduit à une déformation crânienne asymétrique.

Dans ces cas de figures, le traitement est généralement chirurgical.

À noter qu'à contrario, il peut exister un retard de fermeture des sutures. Il n'y aura pas d'incidence quant au développement cérébral de l'enfant. Les sutures sont plus élargies et se fermeront donc plus tard, vers 18 à 24 mois. Ces anomalies peuvent conduire à un retard dentaire. Ce phénomène est généralement retrouvé chez les enfants rachitiques [5].

2.3- La plagiocéphalie

Le dernier type de déformation crânienne, dont nous parlerons beaucoup plus longuement, est la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure. Dans tous les cas, que cela concerne les déformations congénitales ou la plagiocéphalie positionnelle, il n'y a pas d'amélioration spontanée.

3/ La plagiocéphalie positionnelle

3.1 - Genèse de la plagiocéphalie

La plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure (PPOP) ou « tête plate » se caractérise également par une déformation de la voûte crânienne qui n'a rien à voir avec une pathologie congénitale. Elle survient après la naissance, dans les premières semaines de vie du nouveau-né à cause de pressions externes, ce qui empêche la croissance osseuse de la zone concernée.

Pour comprendre le mécanisme de ce phénomène, il faut prendre le problème à la racine. Il a été observé sur la période de 1978 à 1992, que le nombre de mort subite inopinée du nourrisson (MSIN) a considérablement augmenté. Après plusieurs enquêtes, le seul point commun retrouvé à ces morts inexplicables est le couchage sur le ventre, recommandations de l'époque [1].

La position ventrale d'après D. Doumont et A. Deccache permet au nouveau-né de mieux respirer, d'avoir une meilleure oxygénation, elle diminue le reflux gastro-oesophagien, prévient la luxation congénitale de hanche, elle prévient les coliques, l'enfant dort de façon plus apaisée et profonde [12]. Cependant, cette position ventrale a également été à l'origine d'un grand nombre de MSIN.

Les nouveau-nés développent une tonicité et acquièrent une mobilité beaucoup plus rapidement dans cette position. Dans une étude, il a été mis en évidence que les nouveau-nés prématurés développaient une psychomotricité étonnante pour leur poids et leur terme. En effet, régulièrement en position ventrale dans leur couveuse, les prématurés voient leur tonicité augmenter de jour en jour. Élément non retrouvé chez le nouveau-né à terme, couché sur le dos en permanence. La mobilité et l'absence de prévention pour le couchage, en dehors de la position ventrale, font que les nourrissons allaient se réfugier très facilement dans les bordures de lits où ils mourraient d'asphyxie et d'étouffement [13].

Face à cette constatation, la campagne « Back to Sleep » a été lancée en 1992 [14]. Cette campagne résulte de la collaboration entre The National Institute of Child Health and Development, The Maternal and Child Health Bureau of the Health Resources et The American Academy of Pediatrics (AAP). Le changement est radical, les nouvelles recommandations prônent le couchage sur le dos strict et exclusif.

D'autres conseils sont également mis en place concernant la literie, la température de la pièce et le tabagisme. Le matelas doit être ferme, il ne doit pas y avoir de tour de lit où quelconque objet dans le berceau, juste le nouveau-né et sa turbulette. La température de la chambre doit être de 19°C et aérée régulièrement. Le tabac est un facteur de risque de MSIN, il est à proscrire à l'intérieur de la maison [15].

Après la mise en place de cette campagne, la prévalence du coucher en position ventrale est passée de 70% en 1992 à 24% en 1996. La courbe du nombre de MSIN a considérablement diminué. Elle s'est infléchie de plus de 78% entre 1992 et 2002 [16] au détriment du nombre de plagiocéphalie qui explose et touche aujourd'hui près d'un enfant sur 3 contre 5% aux USA en 1990. Cependant, il ne faut en aucun cas remettre en question le couchage sur le dos.

En effet, aucune étude ne permet de montrer l'impact du couchage sur le dos en phase de sommeil dans la plagiocéphalie positionnel [17]. Ce n'est qu'un facteur aggravant mais nous en reparlerons plus tard.

En parallèle de ces nouvelles recommandations, l'obligation des systèmes de retenue pour enfants dans les voitures automobiles, par l'arrêté du 27 décembre 1991, a vu le jour [18]. Cette loi stipule que tous les enfants de moins de 10 ans doivent être installés dans des dispositifs de transport homologués, adaptés à leur taille et à leur poids. C'est là que l'industrie de la puériculture intervient et commercialise les premiers cosy. Or, la verticalisation précoce et les limitations d'accès aux flux sensoriels dues à l'utilisation prolongée de ces dispositifs pourraient-elles être la première cause des déformations crâniennes ?

La plagiocéphalie commence seulement à faire parler d'elle. Pour de nombreuses personnes, elle ne serait dérangeante que par son aspect esthétique. Or, de plus en plus d'études montrent que la plagiocéphalie a des effets néfastes sur le développement du nourrisson. Il y a une corrélation entre plagiocéphalie et possibles conséquences cognitives, neurologiques et psychomotrices. De Bock parle même d'un marqueur d'immobilité sensorimotrice.

Devant ce sujet d'actualité la Haute Autorité de Santé (HAS) a décidé de clarifier la situation. En Avril 2017, l'association le LIEN qui a pour but de défendre les patients, les victimes d'accidents médicaux et les usagers de la santé a rédigé une saisine à ce sujet. Le LIEN dénonce, au sujet de la plagiocéphalie, des troubles de gravité diverse avec « *parfois, des dégâts importants du développement psychique, cérébral ou physique du nourrisson* ». Ils demandent une évaluation médicale afin de prévenir les déformations crâniennes tout en ne lésinant pas sur la prévention de la MSIN. C'est un véritable problème de santé publique [19].

La HAS a donc pris en compte la demande du LIEN. Elle annonce en juin 2017 qu'elle va réaliser une évaluation médicale, une fiche mémo destinée aux professionnels de santé ainsi qu'un document d'information destiné au public courant 2018 [20]. Ceci ne sera en réalité d'actualité que courant 2019.

Il est donc facile d'admettre que de part sa caractéristique malléable, le crâne, du fait des pressions extérieures répétées et prolongées, se voit déformé. En effet, les pressions internes de poussée du cerveau étant moins importante que les pressions externes (plan dur de la table à langer, berceau, cosy...), l'arrière du crâne s'enfonce. Or, les premiers mois de vie sont une période cruciale pour le développement du nouveau-né.

3.2- Généralités sur le plagiocéphalie

Étymologiquement, le terme *plagiocéphalie* vient des mots grecs « *plagios* » qui signifie « oblique » et « *képhale* » qui signifie la « tête » Ce mot regroupe à lui seul les différentes déformations crâniennes d'origine positionnelle.

Il existe 2 types de plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle (PPOP), les plagiocéphalies postérieures (PP), ce sont les brachycéphalies et les plagiocéphalies postérieures asymétriques (PPA) ne touchant qu'un côté de la tête.

À cela s'ajoute la dolichocéphalie du grec « *dolikhos* » signifiant « long, allongé ». Ce type de déformation est souvent retrouvé en néonatalogie chez les prématurés ou chez des nouveau-nés qui ont été placés en décubitus latéral. La dolichocéphalie se caractérise par une tête étroite et allongée du fait des pressions externes exercées sur les côtés de la voûte crânienne. Un bombement frontal et/ou une saillie occipitale peuvent également être retrouvés. La dolichocéphalie peut faire penser à la craniosténose de la suture sagittale.

La brachycéphalie, du grec « *brakhus* » : court, se définit comme étant une déformation symétrique de l'os occipital. De profil, l'arrière du crâne perd sa forme bombée, elle s'aplatit pouvant donner un aspect de « cou de hache » visible aussi en vue supérieure.

À l'examen, nous retrouvons un raccourcissement et un élargissement du crâne expliqués par le phénomène de pression postérieure exercée sur l'occiput et la malléabilité du crâne. La tête dans son ensemble peut également se trouver allongée vers le haut pour les mêmes raisons. Elle peut être confondue avec la craniosténose bilatérale des coronales qui reste une anomalie extrêmement rare [21].

Les plagiocéphalies postérieures asymétriques résultent de pressions s'exerçant de manière symétrique mais sur un seul des deux côtés de l'arrière du crâne. La tête prend alors la forme d'un parallélogramme en vue supérieure. Du côté de l'aplatissement occipital s'observe un déplacement antérieur de l'oreille et une saillie frontale. Du côté opposé à la déformation se trouve une saillie controlatérale de l'os occipital. Ces déformations peuvent avoir un impact au niveau de la face à l'origine d'une asymétrie. Le diagnostic différentiel est la craniosténose d'une seule des 2 sutures coronales [21].

3.3- Les facteurs de risques

Il existe un certain nombre de facteurs de risque et de problèmes associés à la plagiocéphalie que nous pouvons classer en plusieurs catégories : [1, 21, 22]

Facteurs anténataux :

- Sexe masculin (2 fois plus de garçons touchés)
- Grossesse multiple
- Position utérine

Facteurs périnataux :

- Primipare
- Accouchement voie basse instrumentalisée
- Durée du travail (phase active et phase d'expulsion)
- Prématurité

Facteurs postnataux :

- Position préférentielle de la tête
- Présence d'un torticolis
- Position durant l'allaitement
- Retard de développement
- Hypotonie
- Reflux gastro oesophagien
- Mode de garde de l'enfant

Dispositifs d'installations contraignantes :

- Cosy
- Transat
- Coussin anti tête plate
- Matelas spécifique anti tête plate

90% des enfants porteurs d'une plagiocéphalie positionnelle passent plus de 4h par jour dans ces dispositifs de puériculture [23].

Ces objets ont un impact majeur sur la motricité spontanée. En effet, comme nous l'avons vu précédemment, cosy et transat entraînent une verticalisation précoce du nouveau-né ainsi qu'une limitation d'accès aux flux sensoriels notamment, une baisse de 40% du champ visuel. Cela a pour conséquence, la limitation de toutes coordinations oculo-vestibulaires et oculo-auditives, un appui prolongé sur l'arrière du crâne et donc une plagiocéphalie.

En ce qui concerne la taille, le poids à la naissance et la circonférence de la tête, ils ne rentrent pas dans les facteurs de risques contrairement à ce que nous aurions pu imaginer. En ce qui concerne l'oligoamnios, et les malformations utérines, les chiffres de l'étude ne permettent pas de conclure à un résultat significatif [22]. Nous sommes en capacité d'agir sur un certain nombre d'entre eux. Nous reviendrons dessus par la suite.

3.4- Les conséquences des déformations positionnelles

3.4.1- Les conséquences esthétiques

Comme nous l'avons évoqué précédemment, la plupart des plagiocéphalies apparaissent dans les premières semaines de vie du nouveau-né de par la malléabilité du crâne et le couchage sur le dos. La conséquence esthétique a longtemps été considérée comme le seul désagrément au couchage sur le dos [1]. C'est ce que pense encore et font passer comme message un certain nombre de professionnels de santé tout en commençant quand même à donner des conseils de prévention. Ce qui est contradictoire, même s'ils le font plutôt pour rassurer les parents. Il ne faut pas prendre ces déformations à la légère. En effet, à partir de 5-6 mois, le crâne se solidifie et va devenir de moins en moins malléable. Pour rappel, la fontanelle postérieure, lambdoïde, s'est déjà fermée.

En 2008, Rebecca Spragg et al ont mené une étude chez 21 enfants atteints de plagiocéphalie positionnelle modérée à sévère. Son but était de déterminer la progression de la déformation crânienne sans traitement.

Elle montre qu'après 18 à 48 mois de recul, 81% des nourrissons présentent, dans la majorité des cas, une plagiocéphalie de même sévérité qu'au début de l'étude [24].

En 2012, une étude a été réalisée auprès de 1045 adolescents afin d'évaluer les conséquences esthétiques suite aux recommandations du Back to Sleep et du couchage dorsal. Les prévalences de plagiocéphalie et de brachycéphalie dans cette population étaient respectivement de 1% et 1,1% avec des caractéristiques faciales anormales pour 38,1%. Tandis que la prévalence de la plagiocéphalie chez les nourrissons est estimée entre 20 et 48%. Cependant, nous ne savons pas s'ils ont bénéficié d'un quelconque traitement, ce qui pourrait expliquer le faible pourcentage de séquelles esthétiques [25].

3.4.2- Les conséquences psychomotrices et cognitives

Physiologiquement, à la naissance, le cerveau humain est déjà muni de tous ses neurones. Le cerveau n'a plus qu'à se développer de façon harmonieuse dans tous les plans de l'espace. C'est grâce aux pressions internes causées par cette poussée que la voûte crânienne croît. Nous avons vu que dans les plagiocéphalies asymétriques, l'aplatissement d'un côté de l'arrière crâne entraîne une saillie contro latérale pour pallier à ce déficit. Il est facile d'admettre que dans les plagiocéphalies sévères, le développement de l'encéphale ne se fera pas de manière symétrique et que l'hémisphère touché par la déformation va empiéter sur les plates bandes de son voisin. Ce qui va provoquer une cassure de la ligne originellement droite séparant les 2 hémisphères [1]. L'hypothèse des anomalies de coordination dans l'interprétation des données neurosensorielles peut difficilement être écartée.

En 2006, Kordestani et al ont évalué, grâce à l'échelle de Bayley, le développement d'enfants atteints de plagiocéphalie entre 1997 et 2003. Cette échelle permet d'évaluer le développement moteur de l'enfant entre 0 et 4 ans. Il a été mis en évidence, dans cette étude, un retard mental et psychomoteur par rapport à une population témoin ($p < 0,0001$).

Après exclusion des facteurs confondants à savoir : la prématurité, une mère toxicomane ou consommatrice d'alcool, un petits poids de naissance, un torticolis et/ou une hospitalisation en soin intensif, le retard psychomoteur ou mental n'est pas mis en évidence [26].

En 2010, 63 couples de parents d'enfants scolarisés ont accepté de participer à l'étude de Miller et al afin d'évaluer le développement neurologique et cognitif de leur enfant ayant présenté une plagiocéphalie dans la petite enfance. Sur les 63 enfants, 25 ont dû avoir recours à une aide spécialisée à l'école primaire, soit 39,7%. La même étude a été réalisée chez les 91 frères et soeurs de ces enfants. Cependant, ces derniers n'ont pas développé de plagiocéphalie. Seulement 7 d'entre eux ont eu recours à la même aide spécialisée à l'école primaire, soit 7,7%. Les troubles du langage, de l'attention, des retards moteurs, ainsi que des difficultés d'apprentissage sont les problèmes rencontrés à l'école par ces enfants. Cette étude montre qu'il existe bien des conséquences psychomotrices et cognitives. Toutefois, cela reste une étude rétrospective [27].

En 2013, pour Colett et al, il existe bel et bien un retard de développement en terme de cognition, de langage, de motricité et de comportement adaptatif chez les enfants de 36 mois avec un antécédent de plagiocéphalie. Cependant, une autre hypothèse est émise, la plagiocéphalie n'est peut être pas la cause d'un retard de développement mais la conséquence, soit un marqueur de ces anomalies d'acquisition [28].

Les études menées au sujet des conséquences psychomotrices et cognitives de la plagiocéphalie ne nous permettent pas de conclure sur un possible lien direct du fait de leur méthodologie et de leur faible reproductibilité. De plus, il n'y pas d'études prospectives rigoureuses sur la plagiocéphalie positionnelle.

3.4.3- Les conséquences mécaniques

Torticolis congénital : [1, 21, 29]

Conséquence ou cause de plagiocéphalie, le torticolis congénital est à prendre au sérieux.

Il se caractérise par une rétraction unilatérale du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Il peut être lié à des malformations de l'utérus, à un accouchement difficile par instrument, par siège ou à une grossesse multiple. Cette lésion pousse le nouveau-né à garder sa tête plus favorablement d'un côté que de l'autre par soucis de confort, ce qui finit par engendrer une plagiocéphalie. À noter que 80 à 90% des cas de torticolis congénital possède une déformation crânienne asymétrique. L'incidence des torticolis au même titre que l'incidence de la plagiocéphalie ou encore de la scoliose a explosé depuis la campagne du « Back To Sleep ». Elle est aujourd'hui à 1 naissance sur 60 [29].

Il est donc primordial de diagnostiquer rapidement le torticolis congénital afin de prévenir la plagiocéphalie. Une radiographie de la colonne cervicale devrait être réalisée devant toute suspicion de torticolis afin de proposer une orientation vers les professionnels pour une prise en charge précoce.

La scoliose : [30]

Un lien entre la scoliose, déviation de la colonne vertébrale, et la plagiocéphalie a été établi dans la littérature dans les années 1980 chez des prématurés. La scoliose était un phénomène rarement retrouvé à la naissance et dans les mois qui suivaient. Or, depuis la prévention du couchage sur le dos, le nombre de scoliose dans les six premiers mois de la vie du nouveau-né a augmenté.

La présence simultanée de ces 2 pathologies, le fait qu'elles surviennent dans les mêmes périodes de la vie du nouveau-né et que le côté de la plagiocéphalie correspond au côté de la scoliose évoque une pathogenèse commune.

Anomalies maxillo-faciales : [30, 31]

D'autres auteurs ont corrélé la plagiocéphalie à des problèmes de dysmorphologie de la mandibule avec des troubles de l'articulé dentaire pouvant altérer la succion.

A court terme, il est fréquent d'observer un infléchissement de la courbe de poids et une agitation chez le nourrisson. À noter que, lors de l'alimentation des nouveau-nés, les parents peuvent être plus à l'aise avec un sein ou un bras déterminé, lorsque le biberon est choisi. Ceci est en faveur du développement d'une plagiocéphalie et donc des problèmes de dysmorphologie de la mandibule. Le plus souvent, le côté de la déformation correspond au côté, à la position la plus confortable pour le couple.

A long terme, il est possible d'observer la compression de certains nerfs crâniens de la face. La compression du nerf vague peut être à l'origine de malaise ou d'arrêt cardiaque et donc d'un risque de MSIN.

3.5- Dépistage et diagnostic

La plagiocéphalie positionnelle ayant potentiellement des conséquences esthétiques, psychomotrices, cognitives et mécaniques, comme nous avons pu le voir, il est important de savoir la diagnostiquer pour une prise en charge précoce et adaptée. L'examen complet du nourrisson est normalement systématique à la maternité et lors de ses consultations médicales mensuelles de suivi.

En effet, le nouveau-né bénéficie à la maternité, dans les deux heures suivant l'accouchement, d'un premier examen clinique. Il est réalisé dans la quasi totalité des cas par les sages-femmes. Cependant, le nouveau-né est encore replié sur lui-même et la forme de sa tête n'est pas objective du fait de l'épreuve de passage dans le bassin. Il sera de nouveau examiné, par un pédiatre cette fois-ci, dans ses 48 premières heures de vie et/ou avant le retour à la maison.

Ensuite, le nourrisson est vu une fois par mois durant sa première année de vie par un médecin traitant ou un pédiatre qui réalise un examen clinique complet. Cet examen devrait permettre aux professionnels de dépister les asymétries posturales, les torticolis et/ou les signes d'alerte.

Les parents observent et s'inquiètent de la forme que peut prendre le crâne de leur enfant en moyenne à 6 semaines de vie, surtout si la déformation est unilatérale [32]. Or, l'âge de la première consultation chez un kinésithérapeute est en moyenne aux alentours de 4 mois et 1/2 [23]. Ce temps de latence est désavantageux pour l'enfant du fait du retard de la prise en charge de la déformation crânienne et donc une détérioration de son pronostic.

Pour mener un examen fiable, Amiel-Tison propose de suivre la structure suivante : il faut tout d'abord commencer par l'interrogatoire qui est essentiel. En effet, le praticien doit réaliser une anamnèse détaillée, à la recherche des différents facteurs de risque et habitudes de vie à l'origine de la plagiocéphalie positionnelle. Il doit connaître l'anatomie du crâne, ses particularités et doit procéder par étapes : observation de la posture et de l'interaction du nouveau-né, analyse de l'aspect orthopédique, un bilan neuromoteur afin d'évaluer son tonus et sa mobilité et enfin la palpation des différentes sutures et fontanelles.

Le docteur Johanne L'Allier, pédiatre exerçant à Sherbrooke (Canada) [21] propose de suivre la chronologie décrite ci-dessous pour réaliser un examen méthodique [Annexe 5] :

- « Palpation des fontanelles antérieure et postérieure : forme, position, dépression ou bombement
- Vue du vertex : observation de la symétrie des os frontaux et occipitaux, largeur du diamètre bipariétal, longueur du crâne, forme du front, position antérieure ou postérieure des oreilles
- Vue postérieure : niveau de la base du crâne, bombement de la mastoïde, déplacement vertical de l'oreille, largeur du crâne
- Vue frontale : symétrie du visage, position des yeux, déplacement du nez, présence d'un torticolis, oreilles
- Palpation des sutures : mobilité, pont osseux (une mobilité des sutures sagittale et métopique sont présentes jusqu'à l'âge de 2 mois).
- Mouvements d'inclinaison et de rotation du cou, position du cou ».

Cet examen permet de dépister une asymétrie au niveau de la tête et de l'axe du corps du nourrisson. Le cas échéant, il faut rechercher systématiquement les éventuelles anomalies associées.

3.6- Examens complémentaires

D'autres moyens sont mis en place pour apprécier la gravité de la plagiocéphalie. Selon les études, ils varient et aucun consensus n'a été établi pour permettre de déterminer quelle méthode est la plus efficace. Ceci explique une prise en charge difficile.

Les méthodes qualitatives, contrairement à l'observation clinique seule, offrent un état des lieux précis quant à la plagiocéphalie de l'enfant et permet aux professionnels de se faire une idée de la gravité.

Le compas anthropométrique : [33, 34]

Mortenson et Steinbok ont étudié la fiabilité des mesures anthropométriques grâce à un compas chez 71 enfants, une fois les plagiocéphalies identifiées. Pour calculer l'asymétrie, il faut alternativement mesurer les diagonales fronto occipitales droite et gauche. Ils ont mesuré 3 fois chacun l'index de différence des diamètres obliques (ODDI) chez le même sujet et ont fait la moyenne de leurs résultats afin d'obtenir un score.

Cela a permis d'identifier 3 groupes :

- ODDI normal : < 3 mm soit crâne normal
- ODDI modéré : 3 à 12 mm soit plagiocéphalie modérée
- ODDI sévère : > 12 mm soit plagiocéphalie sévère

Cette méthode a été approuvée en 2010 par l'European Association for Cranio-maxillo-facial Surgery qui montre la bonne reproductibilité et répétabilité de la méthode [33].

La technique du ruban : [1, 35, 36]

Cette technique consiste à reporter la forme de la circonférence du crâne du nouveau-né sur une feuille en papier afin de calculer les indices d'asymétrie.

Pour se faire, 2 techniques sont possibles : la méthode du ruban flexible ou la plagiocéphalométrie à l'aide d'un ruban thermoplastique qui, une fois retiré de la tête de l'enfant, reste figé. Cette dernière serait aussi fiable que les scanners crâniens [36].

En 2007, aux Pays bas, 50 enfants âgés de 0 à 24 mois ont participé à une étude pour juger de la fiabilité de cette méthode. Elle a été reconnue comme fiable de part sa bonne reproductibilité intra et inter-opérateur, non invasive, facile à appliquer et peu coûteuse.

En effet, les mesures des diagonales trans crâniennes c'est à dire des diamètres obliques et les mesures de l'index de différence des diamètres obliques étaient respectivement 0,96 et 0,97 pour la fiabilité intra-observateur et de 0,96 et 0,95 pour la fiabilité inter-observateur [37].

5 lignes sont à tracer sur la feuille de papier pour obtenir le stade de la gravité de la plagiocéphalie ou de la brachycéphalie :

- La ligne *antéro-postérieure* (AP) allant du front dans la continuité de la racine du nez, à l'occiput.
- Les 2 diagonales fronto-occipitales ODL et ODR (respectivement *oblique diameter left* and *right*) faisant un angle d'à peu près 40°C avec la ligne AP.

L'écart entre les 2 lignes, nommé ODDI (oblique diameter difference index) signe l'importance de l'asymétrie du crâne.

- Puis, les 2 lignes perpendiculaires à la ligne AP partant chacune de la partie antérieure des 2 oreilles. L'écart entre elles, appelé ED (ear deviation) témoigne de l'asymétrie de la base crânienne.

Interprétation des résultats :

Si nous sommes en présence d'une brachycéphalie, l'aplatissement est mesuré grâce à l'indice IC (indice céphalique ou crânial) qui s'obtient de la manière suivante :

$$IC (\%) = \frac{\text{Largeur}}{\text{Profondeur}} \times 100$$

Cette mesure s'obtient donc grâce aux lignes AP et la ligne perpendiculaire à la ligne AP passant par la partie antérieure des oreilles (pas de déviation dans la brachycéphalie). Pour un crâne normal, l'indice crânial IC vaut $87\% \pm 2\%$.

Stade de gravité :

IC < 90 : brachycéphalie de moyenne importance

IC > 95 = brachycéphalie importante

IC > 100 = brachycéphalie sévère

Pour ce qui est de la plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle, l'indice qui va nous renseigner sur sa gravité est l'asymétrie. Elle résulte de l'écart entre les diagonales fronto-occipitales.

Stade de gravité :

Moyenne = < 8 mm

Importante = > 12 mm

Sévère = > 18 mm

Pour conclure, la déformation crânienne est dite :

De **moyenne** importance quand l'indice crânial est < 90% et l'asymétrie < 8 mm

Importante quand l'indice crânial est > 95% et/ou l'asymétrie > 12 mm

Sévère quand l'indice crânial est > 100% et l'asymétrie > 18 mm

Il est important de réévaluer ces mesures régulièrement afin de déterminer s'il y a des signes d'amélioration ou au contraire d'aggravation.

La méthode des photographies : [1, 21]

Toujours sur le principe d'établir un score de la sévérité de la brachycéphalie et de la plagiocéphalie, la société Cranial Technologies a créé 2 échelles de standardisation. Elles consistent à comparer leurs données aux photographies du crâne de l'enfant en vue supérieure, de face et de profil.

Chaque vue est notée de 0 à 3. Plus le score augmente, plus la plagiocéphalie est sévère, cela permet une prise de conscience de la déformation et d'établir les conduites à tenir associées. [Annexe 3].

Ces différentes méthodes, aussi diverses soient elles, doivent être connues des médecins traitants et des pédiatres afin de pouvoir réaliser ces mesures lors de l'examen mensuel du nouveau-né une fois le diagnostic de plagiocéphalie positionnelle posé.

3.7- Traitement

Certains domaines d'intervention autour de la Niche Ecologique du nourrisson sont actuellement recensés pour la prévention et le traitement de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure à savoir : l'adaptation de l'environnement et l'éducation des parents (caregivers). Ils ont pour but d'empêcher le crâne, dans la partie déformée, de prendre appui sur quoi que ce soit pour stopper la déformation dans un premier temps et de permettre au crâne de reprendre une forme arrondie et symétrique dans un second temps.

3.7.1- L'adaptation de l'environnement

L'industrie profite de l'augmentation du nombre de plagiocéphalie pour développer toute sorte de dispositifs alléchants pour les parents en manque d'information et soucieux de bien faire. Or, ces objets de puériculture ne corrigent en rien ces déformations, pire encore, ils les aggravent. [1, 21]

En effet, que ce soit les matelas cocooning, les coussins cale-bébés dorsaux, les matelas à mémoire de forme ou encore les empêcheurs de tourner la tête, ils participent tous à l'aplatissement du crâne en empêchant la mobilité et la motricité libre de l'enfant.

Il est donc important d'alerter les parents sur ces objets afin de protéger leur nouveau-né et en leur épargnant des achats inutiles.

Il faut alors absolument réévaluer avec eux l'utilisation des objets de puériculture :

- Le cosy ne doit être utilisé que pour les transports en voiture,
- Le transat doit être utilisé le minimum possible, sans interdiction stricte,
- Les coussins et matelas anti tête plate doivent être proscrits,

- Les vêtements trop serrés et/ou rigides doivent être contre indiqués, ils empêchent la motricité de l'enfant,

- Les arches de jeu ne doivent plus être utilisées après 3 à 4 mois car elles n'incitent pas la rotation de la tête, au contraire, les enfants ont tendance à garder leur tête immobile et donc à être en appui constant sur la partie postérieure du crâne.

Pour pallier à cela, il est important de proposer des alternatives à savoir :

- Placer le nouveau-né sur le ventre, sur un tapis d'éveil, en présence d'un parent au moins 3 fois par jour, pendant 10 à 15 minutes à chaque fois et le plus tôt possible pour lui faire développer sa curiosité, la tonicité des muscles de son cou, dès la sortie de la maternité [38].

- Favoriser le portage en écharpe qui permet au parent d'être indépendant, autonome et au nouveau-né d'être bercé et la tête libre de toute pression sur l'arrière de son crâne.

3.7.2- L'éducation des parents (caregivers)

Le premier message à faire passer est qu'il faut continuer de respecter les recommandations sur le couchage du nouveau-né en prévention de la mort subite inopinée du nourrisson. Comme nous l'avons déjà évoqué, aucune étude ne permet de montrer l'impact du couchage sur le dos en phase de sommeil dans la plagiocéphalie positionnelle [17]. Le couchage dorsal n'est qu'un facteur aggravant d'une plagiocéphalie déjà présente.

Afin de prévenir et de lutter contre la plagiocéphalie positionnelle, il est alors important de stimuler la rotation de la tête de l'enfant. Pour se faire, dès la naissance, il faut prendre pour habitude de changer régulièrement, toutes les 2 à 3 heures, l'orientation de la tête du nouveau-né pendant son sommeil. À noter que le manque de tonicité de son cou ne lui permet pas de le faire seul [1, 21, 39]. En effet, les déformations peuvent arriver rapidement, il ne faut donc pas le laisser trop longtemps sur le même côté.

À cela s'ajoute l'interaction parent/enfant par la voix et les gestes. Celle-ci est primordiale. En effet, les nourrissons sont attirés par les sons, les lumières, les images et tourneront plus volontairement leur tête là où les stimulations sont présentes. Par exemple, il est possible de conseiller aux parents de changer l'orientation du berceau afin que l'enfant, attiré, tourne sa tête vers la lumière du jour [40]. Il est important de faire prendre conscience aux parents des compétences et capacités de leur enfant.

Enfin, il est recommandé d'alterner les positions d'alimentation, à droite puis à gauche afin de changer les côtés d'appui de la tête.

Sous estimée et méconnue par le corps médical insuffisamment sensibilisé, la plagiocéphalie est souvent diagnostiquée tardivement. Par ailleurs, il n'y a jamais eu d'affirmation d'un consensus de prise en charge. Il faut donc encourager les parents à insister auprès des médecins quant aux déformations qu'ils perçoivent sur le crâne de leur nouveau-né.

L'examen mensuel n'étant pas forcément réalisé au cours de sa première année par le même professionnel de santé (pédiatre ou médecin), ils sont les seuls à réellement pouvoir juger de l'évolution de la déformation. En effet, plus tôt elle sera prise en charge, avant ses 12 mois, plus vite sera traitée la déformation [36, 37].

Il n'existe pas de protocole à partir duquel les professionnels de santé pourraient se référer pour choisir telle méthode de traitement plutôt qu'une autre.

Le traitement de la plagiocéphalie commence par le traitement du torticolis congénital quand il existe. En effet, nous avons vu que le torticolis conduit quasiment systématiquement à la plagiocéphalie [1, 21, 29]. Le diagnostiquer le plus tôt possible lors des examens mensuels évolutifs permet donc de diminuer le risque de déformation occipitale. Le plus souvent, il est dû à des contraintes intra utérine pré ou per natale. Il est donc possible de faire le diagnostic dès la maternité.

Pour se faire, l'enfant doit être dirigé par le médecin ou le pédiatre vers un kinésithérapeute qui réalisera des manipulations douces afin de rééquilibrer l'axe tête-cou. Dans la quasi totalité des cas, le torticolis se résorbe de cette façon, certaines pathologies associées nécessitent une prise en charge chirurgicale [29].

Il est également possible d'être orienté vers un ostéopathe, toujours par l'intermédiaire du pédiatre ou du médecin traitant, dans les cas de torticolis congénital et en cas de plagiocéphalie. En effet, ce dernier va pouvoir agir sur les causes de la plagiocéphalie mais ne pourra rien quant à la déformation crânienne déjà présente.

2 méthodes principales sont actuellement recensées pour le traitement de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure déjà constituée : le traitement positionnel actif et l'orthèse crânienne ou casque.

Elles ont pour but d'empêcher le crâne, dans la partie déformée, de prendre appui sur quoi que ce soit pour stopper la déformation dans un premier temps et de permettre au crâne de reprendre une forme arrondie et symétrique dans un second temps.

Il s'agit d'un coussin latéral réglable composé de 2 triangles reliés entre eux. Il permet de placer le nouveau-né puis le nourrisson en position dorso-latérale afin de libérer la zone déformée et ainsi lui permettre de disparaître. Cette méthode oblige une surveillance constante de l'enfant, c'est pourquoi elle doit être utilisée pendant les périodes de sommeil le jour. Ce type de coussin s'utilise de la naissance jusqu'à 4 mois de vie, période à laquelle l'enfant acquiert une tonicité et risque de se retourner sur le ventre. Ce traitement est bien sur à associer aux conseils de prévention des déformations crâniennes et à une prise en charge par un kinésithérapeute ou un ostéopathe [1].

Avant l'âge de 4 mois, il est recommandé de préférer un traitement positionnel actif afin de favoriser une réduction spontanée spectaculaire de la déformation [41]. Si ce traitement n'a pas suffi à 4 mois de vie de l'enfant et que la déformation est toujours trop importante, il faut passer à un autre type de traitement à savoir, l'orthèse crânienne.

3.7.3- L'orthèse crânienne [40, 41, 42, 43]

L'orthèse crânienne est une invention américaine qui a vu le jour dans les années 1970. Déjà adoptée au Canada, dans plusieurs pays d'Europe comme en Suisse puis en Espagne, en France le traitement de la plagiocéphalie positionnelle par l'orthèse crânienne est très loin d'être un automatisme. Il ne doit jamais être instauré en première intention, il doit être proposé lorsque les conseils de positionnements n'améliorent pas la déformation crânienne préalablement existante ou que la plagiocéphalie soit à un stade modéré ou sévère. C'est le seul moyen aujourd'hui qui empêche l'appui direct de la surface du crâne sur un quelconque plan et qui de ce fait permet au crâne de retrouver une forme arrondie de par l'expansion du cerveau.

Deux techniques existent pour réaliser un casque : [43]

- Soit le crâne de l'enfant est moulé dans un plâtre qui servira de base pour la création du casque.
- Soit l'orthèse est fabriquée sur mesure par l'intermédiaire d'impulsions lumineuses obtenues grâce à une cagoule recouverte de capteurs. Ils sont constitués d'un pourtour en plastique et d'un intérieur en mousse afin d'éliminer toutes pressions externes qui pourraient aggraver la plagiocéphalie déjà présente. Ce sont donc des casques uniques adaptés à la morphologie de chaque enfant.

Ces orthèses sont donc coûteuses et non prises en charge par la sécurité sociale française. C'est aux parents de payer l'intégralité des frais pouvant aller de 600€ jusqu'à 4000€, ce qui n'est pas envisageable pour toutes les catégories socio-professionnelles [43].

C'est une des raisons pour laquelle elle n'est pas utilisée avant l'âge de 5 à 6 mois. De plus, certains auteurs n'indiquent pas ce traitement avant l'âge de 5 mois comptant sur la réduction spontanée, spectaculaire de la déformation. En effet, la croissance du cerveau est très importante à cet âge [34, 44].

Le casque doit être porté 22h/24h [40]. Il est retiré pour le bain et le temps de son entretien. En effet, les inconvénients de l'orthèse sont la sudation et les réactions cutanées de l'enfant [43, 45]. Pour pallier aux problèmes de sudation, des nouveaux casques ont été commercialisés et ressemblent dorénavant à des bandeaux, laissant le haut du crâne à l'air libre. Quant aux rougeurs il faut savoir différencier les rougeurs dues aux zones d'appuis du casque et aux autres, anormales, qui sont un motif de consultation chez l'orthésiste pour adapter l'orthèse. Le casque reste par ailleurs très bien toléré par les enfants. La durée moyenne du traitement est de 12 semaines [43].

En parallèle du port de l'orthèse, une consultation mensuelle doit être programmée, le temps du traitement, avec les professionnels ayant instauré le casque. Cette visite permet de réaliser un bilan neuromoteur et évaluer la croissance crânienne.

Après l'âge de 18 mois, le casque n'a plus grand intérêt, la voûte du crâne s'est solidifiée, les déformations n'évolueront plus beaucoup.

Certains neurochirurgiens et orthésistes créent des casques qui génèrent des pressions supplémentaires, en augmentant l'épaisseur de la mousse, au niveau des zones proéminentes afin d'accélérer la réexpansion du crâne du côté de la déformation [43].

En France, ce sont les neurochirurgiens des centres hospitaliers universitaires (CHU) de Lyon [46], de Rouen ou encore de Toulouse qui proposent des orthèses crâniennes à leurs patients.

Nous ne savons pas si la France est frileuse quant à cette pratique de par un manque d'informations et de connaissances ou parce que les études portées à ce sujet ne permettent pas de conclure sur l'efficacité de l'orthèse. En effet, il serait intéressant d'avoir d'autres études afin de comparer les différents traitements [46].

Des études montrent que le traitement par orthèse donne des résultats plus rapides que les traitements positionnels actifs. Cependant, au long terme, il n'y a pas de différence quant au résultat définitif [47].

Le traitement de la plagiocéphalie est loin d'être aisé, la solution est donc de transmettre les bons messages de prévention aux parents afin d'éviter ces déformations crâniennes.

3.8- Prévention sur la plagiocéphalie

Il existe aujourd'hui des plaquettes de prévention sur la plagiocéphalie à l'attention des parents. Elles expliquent ce qu'est la déformation crânienne postérieure, comment la prévenir ou encore quand consulter. Par exemple, le réseau périnatalité de l'Eure et de la Seine Maritime en a mis une en place récemment [48]. Elle a été réalisée par les masseurs kinésithérapeutes de pédiatrie et de néonatalogie du CHU de Rouen et du CH du Havre avec le concours des chefs de services, des pédiatres et du groupe de travail « Kinés » du réseau de périnatalité [Annexe 9]. D'autres sont facilement consultables sur internet [49].

Le carnet de santé devrait également être un bon outil pour les parents [50, 51]. Non seulement il assure un lien entre les différents professionnels de santé, les parents et les soins, c'est aussi un moyen d'information important. En effet, des conseils sur l'alimentation du nouveau-né, son bien-être, ses pleurs, sa santé ou encore sur sa sécurité et d'autres encore sont donnés. Cependant, aucune prévention n'y est faite quant à la plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle. Le nouveau carnet de santé, qui est entré en vigueur le 1er avril 2018, n'en parle pas non plus. Les modifications concernent la sensibilisation des parents quant à l'utilisation des écrans, de nouvelles courbes de poids ainsi que des informations concernant les nouvelles recommandations vaccinales. Le carnet de santé serait pourtant un support efficace et simple pour donner des informations à ce sujet.

La plagiocéphalie positionnelle est un vaste sujet qui commence à interroger certains professionnels de santé. Cependant, elle ne reste que trop peu connue par la grande majorité d'entre eux. Il est donc important d'agir sur la diffusion des messages d'information à son sujet. Cette étude vise à trouver différents moyens d'action afin de pallier aux manques de connaissance des professionnels de santé et à celui des patientes.

ÉTUDE

Le problème de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure est un sujet vaste qui demande de se poser un bon nombre de questions pour lesquelles la littérature apporte un bon nombre de réponses. Cependant, encore une question reste en suspend :

Comment se fait-il que la plagiocéphalie touche encore près de 1 enfant sur 2 alors que des moyens de prévention et des prises en charge adaptées existent ?

1/ Hypothèses

Les hypothèses les plus probantes sont les suivantes :

- Les professionnels de santé manquent de connaissances et d'informations au sujet de la plagiocéphalie ce qui entraîne un manque d'information, un retard de diagnostic et/ou une prise en charge non optimale.
- Une sensibilisation des parents, pendant la grossesse ou en suites de couches, pourrait permettre de réduire le nombre de plagiocéphalie.

2/ Type et période de l'étude

Nous avons mené une étude descriptive, prospective, quantitative et multicentrique par questionnaire. Elle s'est déroulée du 15 novembre 2018 au 23 janvier 2019 dans les maternités du CHU de Rouen et de la Clinique Mathilde, qui sont respectivement des maternités de type 3 et de type 2.

Nous avons réalisés 2 questionnaires :

- Un destiné aux patientes, de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen, hospitalisées en suites de couches
- Un destiné aux sages-femmes de ces deux établissements

3/ Population

3.1- Critères d'inclusion

Toutes les femmes ayant accouché d'un enfant eutrophe, à terme et séjournant dans le service de suites de couches de la Clinique Mathilde ou du CHU de Rouen, au moment de l'enquête, ont été incluses.

Toutes les sages-femmes travaillant dans ces deux maternités pouvaient répondre au questionnaire.

3.2- Critères d'exclusion

Ont été exclues de l'enquête, les patientes dont les enfants ne sont pas nés vivants ou nés prématurément, les patientes dont les nouveau-nés étaient hospitalisés ou ont été hospitalisés dans les services de néonatalogie ou en unité kangourou par soucis de biais de sélection. En effet, l'information sur la plagiocéphalie y est souvent délivrée par les professionnels de santé travaillant dans ces secteurs à savoir, les infirmières puéricultrices et les pédiatres.

Ont également été exclues les patientes ne parlant pas français.

4/ Lieux de l'enquête

Le choix des lieux de l'étude s'explique de la manière suivante.

Afin d'obtenir la plus grande diversité de réponses possible et afin d'avoir une représentation de tous les types de maternité de la région, nous avons décidé de mener notre enquête dans 3 établissements différents.

En effet, les maternités retenues en premier lieu étaient :

- Le CHU de Rouen, maternité de type 3, pour sa population variée, son activité importante et un nombre de professionnels de santé en conséquence pouvant répondre à notre questionnaire.

- La Clinique Mathilde, maternité de type 2.
- Enfin, la maternité de l'hôpital Caux Vallée de Seine de Lillebonne, de type 1 qui a aussi le label Initiative Hôpital Ami des Bébés (IHAB).

5/ Les questionnaires

5.1- La distribution

La demande d'autorisation de distribution des questionnaires, dans les 3 maternités évoquées, a été faite auprès des sages-femmes coordinatrices par email. Nous avons récupéré les autorisations des maternités du CHU de Rouen et de la Clinique Mathilde, pour ce qui est de la maternité de Lillebonne, nous n'avons pas obtenu de réponse.

Dans un premier temps, le questionnaire destiné aux sages-femmes [Annexe 6] a été testé auprès de 8 étudiantes sages-femmes tandis que celui destiné aux patientes [Annexe 7] a été testé auprès de 10 personnes lambda. Seul le questionnaire destiné aux patientes a bénéficié d'une modification. En effet, la formulation d'une question posait des problèmes de compréhension, elle a donc été modifiée. Dans un second temps, ils ont été distribués de façon anonyme et comportaient un en-tête explicatif dès le 15 novembre 2018.

Concernant la distribution des questionnaires aux 37 sages-femmes de la Clinique Mathilde, nous en avons réparti 60, dans des pochettes spécifiques, dans les services de salle de naissance, de consultations prénatales et dans chaque service de suites de couches.

Concernant la distribution des questionnaires aux 71 sages-femmes du CHU de Rouen, nous en avons réparti 100, dans des pochettes spécifiques, dans les mêmes services que ceux de la Clinique Mathilde ainsi que dans l'unité de grossesses pathologiques.

Une fois rempli, les professionnels de santé participant à l'étude, devaient remettre le questionnaire dans une enveloppe, laissée à disposition, afin que nous puissions venir les récupérer sur notre temps libre.

Les questionnaires destinés aux mamans ont été distribués en main propre, aux patientes, dans les services de suites de couches de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen. Nous avons pu à cette occasion nous présenter en personne, expliquer le but de notre étude, répondre aux questions et donner des informations sur la plagiocéphalie.

Nous récupérons les questionnaires 30 minutes après les avoir distribués. Nous avons remis à chaque patiente, à réception du questionnaire rempli, une plaquette d'information sur la plagiocéphalie [Annexe 8]. Cette dernière a été réalisée par les masseurs kinésithérapeutes de pédiatrie et de néonatalogie du CHU de Rouen, par les pédiatres, ainsi que par le groupe de travail « Kinés » du Réseau Périnatalité Eure et Seine Maritime. Elle a été légèrement modifiée en janvier 2019 [Annexe 9].

5.2- Intérêts des questionnaires

L'objectif du questionnaire destiné aux sages-femmes était de faire l'état des lieux sur leur formation initiale et les informations reçues durant leur carrière professionnelle, sur leurs connaissances concernant la plagiocéphalie et enfin, leur implication dans la prévention de ce phénomène.

L'objectif du questionnaire destiné aux patientes en suites de couches était de faire l'état des lieux de leurs connaissances sur la plagiocéphalie, de savoir par quels moyens elles avaient reçu de l'information et quel en était le type, l'ensemble corrélé aux achats de puériculture conseillés et à leurs utilisations.

5.3- Recueil des données

Sur les 60 questionnaires distribués, destinés aux 37 sages-femmes de la Clinique Mathilde, nous avons récolté 17 réponses (46%).

Sur les 100 questionnaires distribués, destinés aux 71 sages-femmes du CHU de Rouen, nous avons récupéré 24 réponses (34%).

Nous avons pour objectif d'analyser 100 questionnaires mamans. Nous avons donc distribué 50 questionnaires dans les services de suites de couches de la Clinique Mathilde et fait de même au CHU.

Toutes les données de nos questionnaires ont été traitées sur Excel. L'analyse statistique s'est faite via le logiciel BiostatTGV qui nous a permis, grâce aux Tests de Student, d'obtenir des valeurs-p, permettant de conclure sur la significativité ou non de nos comparaisons. Ces derniers le sont dès lors que $p < 0,05$ et sont non significatifs dès lors que $p \geq 0,05$. Excel nous a ensuite permis de réaliser nos graphiques afin d'exposer nos résultats.

6/ Points forts et faibles de l'étude

6.1- Les points faibles

Nous n'avons pas pu étudier la population de Lillebonne comme stipulé précédemment. En effet, l'intérêt d'interroger cette maternité était important, à notre sens, afin d'évaluer l'impact de leur label sur la prévention de la plagiocéphalie.

Le faible taux de réponse des sages-femmes a été un frein pour l'analyse de nos questionnaires. En effet, malgré de nombreuses relances, la mobilisation des professionnels de santé a été compliquée. Nous avons donc décidé de nous contenter de 41 réponses. Nous aurions peut être dû procéder autrement pour la diffusion de nos questionnaires. Il aurait pu être judicieux de l'adresser nominativement, sous enveloppe, à chaque sage-femme des deux établissements. Nous aurions sûrement récupéré plus de réponses de cette façon. De plus, nous aurions pu solliciter les sages-femmes coordinatrices afin de mobiliser les professionnels de santé.

Nous pouvons évoquer, comme étant un point faible à notre étude, le biais de mémoire des professionnels de santé. Certaines questions appellent à des souvenirs très lointains comme les années universitaires. Il est donc possible d'imaginer que des erreurs aient pu être notifiées au cours du questionnaire.

6.2- Les points forts

En distribuant les questionnaires aux patientes en main propre, nous avons pu être en contact avec elles et donc, répondre à leurs questions et leur donner la plaquette d'information réalisée par le Réseau Périnatalité Eure et Seine Maritime. La plupart nous ont dit avoir trouvé l'intervention intéressante et importante pour la sensibilisation de ces déformations crâniennes peu connues.

RÉSULTATS

1/ Résultats du questionnaire destiné aux sages-femmes

1.1- Population générale

La population générale comporte 41 sages-femmes : 17 sages-femmes de la Clinique Mathilde et 24 sages-femmes du CHU de Rouen.

Figure 1 : Répartition de la population des sages-femmes

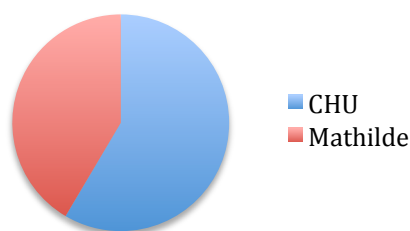
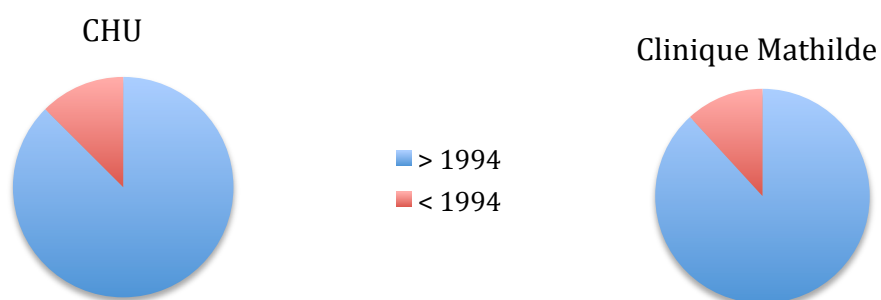


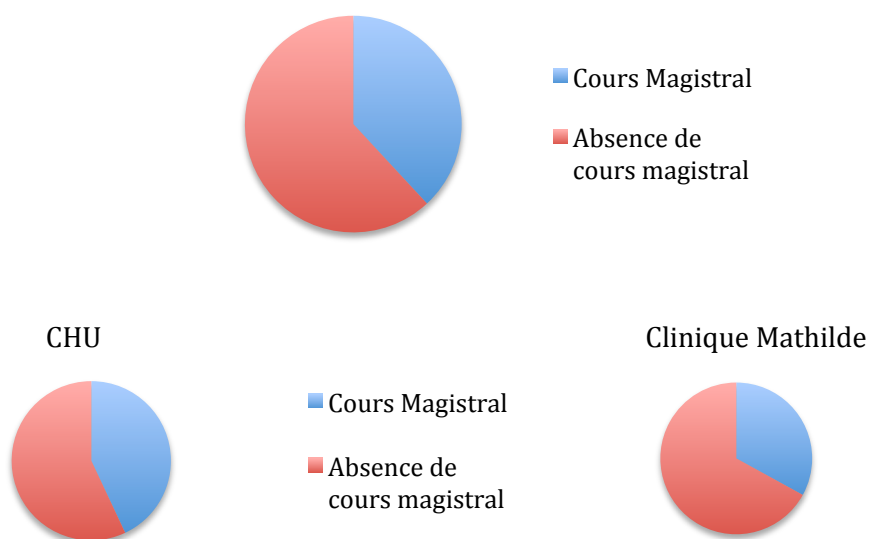
Figure 2 : Répartition de la population des sages-femmes selon leur année de diplôme



Concernant notre population globale, les sages-femmes du CHU et celles de la Clinique Mathilde, diplômées avant 1994, n'ont reçu aucun cours magistral ni informations durant leur carrière professionnelle.

Parmi les sages-femmes diplômées après 1994, les résultats sont les suivants :

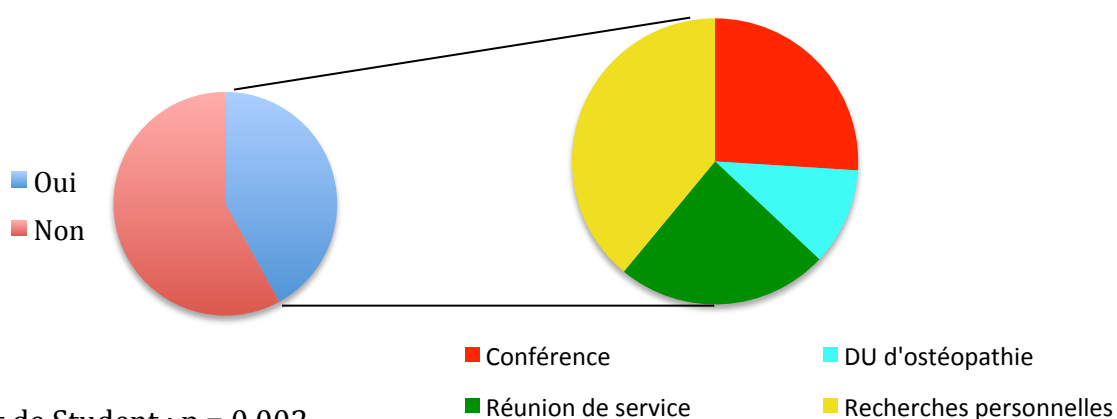
Figure 3 : Répartition globale des sages-femmes ayant bénéficié d'un cours magistral durant leur formation initiale



7 sages-femmes ayant bénéficié d'un cours magistral lors de la formation initiale ont également reçu des informations sur ce phénomène au cours de leur exercice professionnel. 15 sages-femmes n'ayant reçu aucune information pendant leur cursus ont pu en recevoir lors de leur activité professionnelle.

Il y a donc 22 sages-femmes interrogées, diplômées après 1994, qui ont reçu de l'information sur la plagiocéphalie que ce soit de par leur formation ou durant leur carrière.

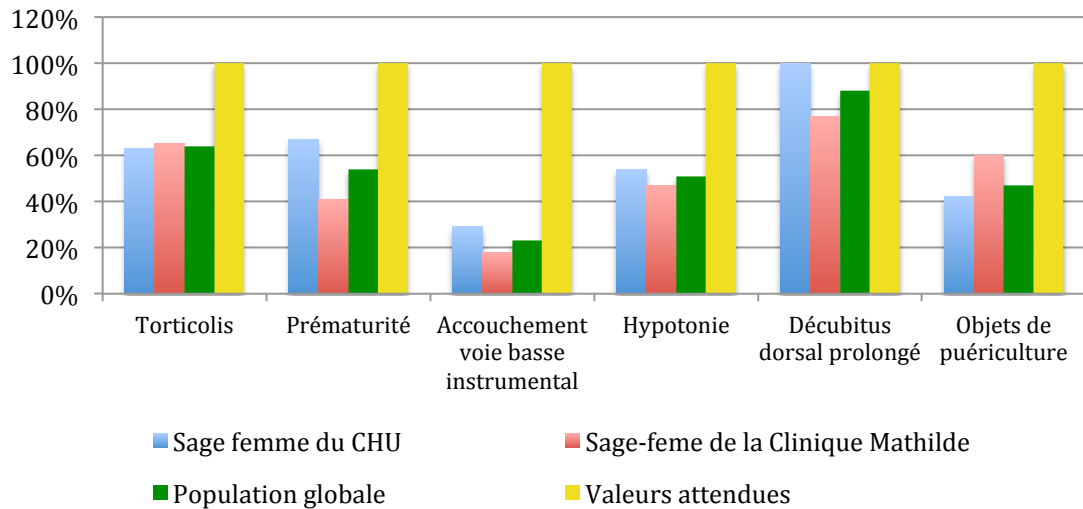
Figure 4 : Informations reçues sur la plagiocéphalie par les sages-femmes, diplômées après 1994, du CHU et de la Clinique Mathilde



Test de Student : $p = 0,002$.

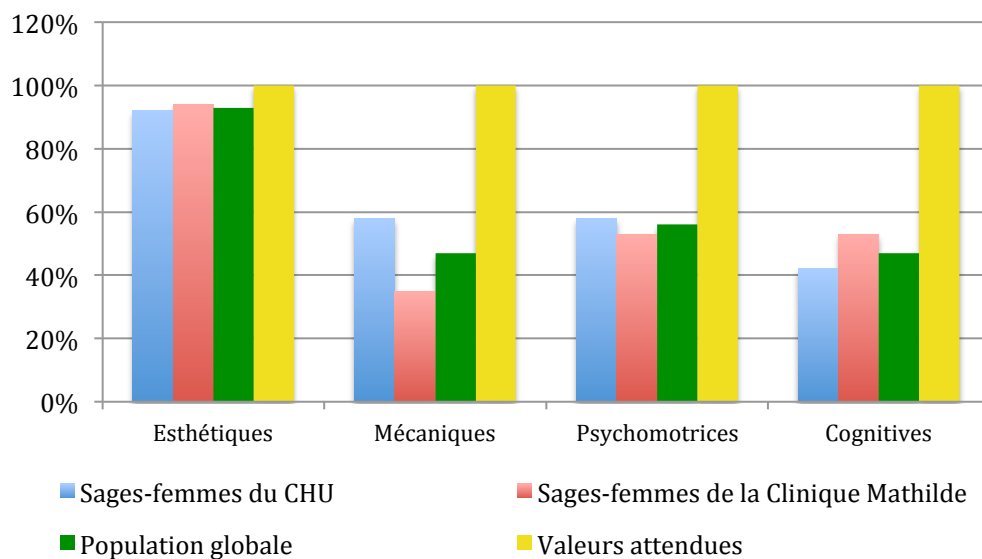
1.2- Connaissances des sages-femmes sur la plagiocéphalie

Figure 5 : Répartition des connaissances des sages-femmes sur les facteurs de risque de la plagiocéphalie



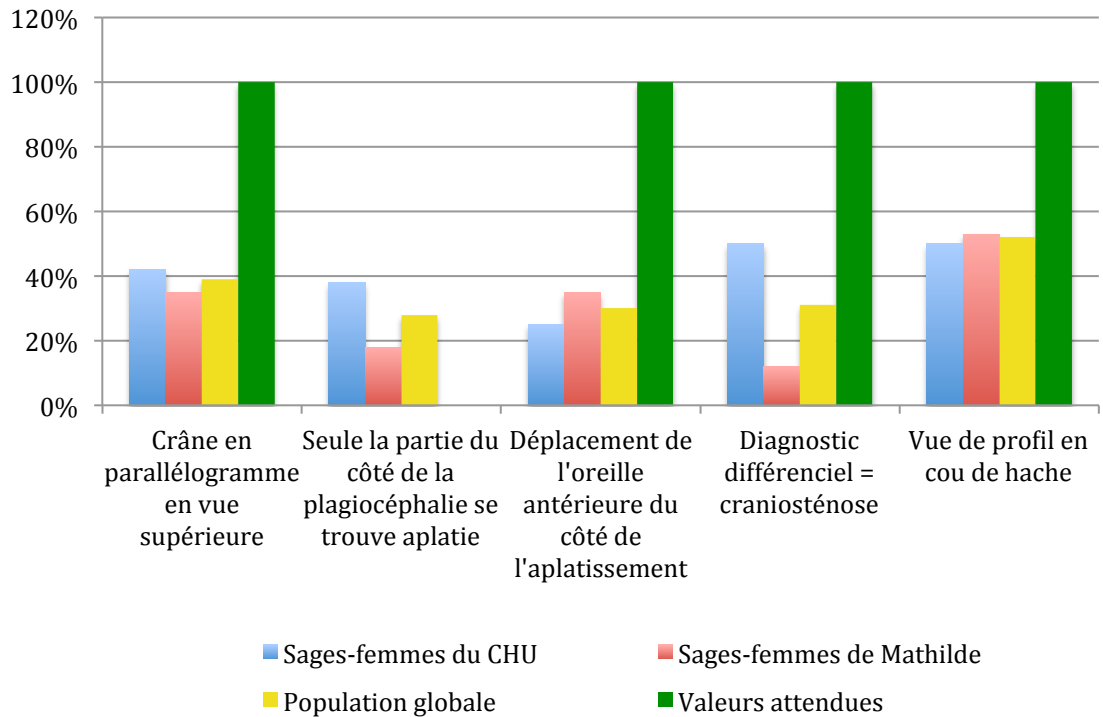
Les valeurs de p sont respectivement de 0,02 et de 0,0001 concernant la comparaison des connaissances sur les facteurs de risque, des deux populations de sage-femme aux valeurs attendues.

Figure 6 : Répartition des connaissances des sages-femmes sur les conséquences de la plagiocéphalie



Les valeurs de p sont respectivement de 0,01 et de 0,02 concernant la comparaison des connaissances sur les conséquences de la plagiocéphalie, des deux populations de sage-femme, aux valeurs attendues.

Figure 7: Répartition des connaissances des sages-femmes sur les signes cliniques de la plagiocéphalie



1.3- Messages de prévention promus

Figure 8 : Répartition des messages de prévention sur la plagiocéphalie à véhiculer aux patientes selon les sages-femmes

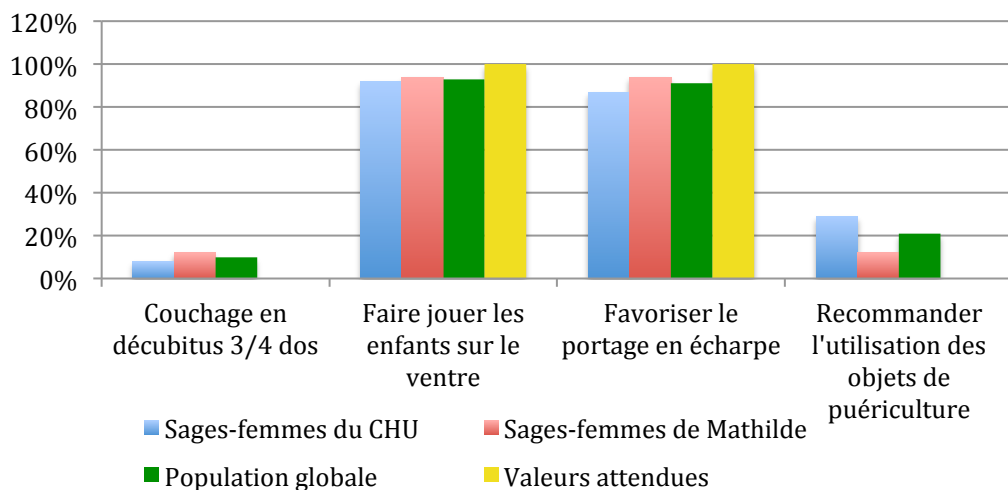
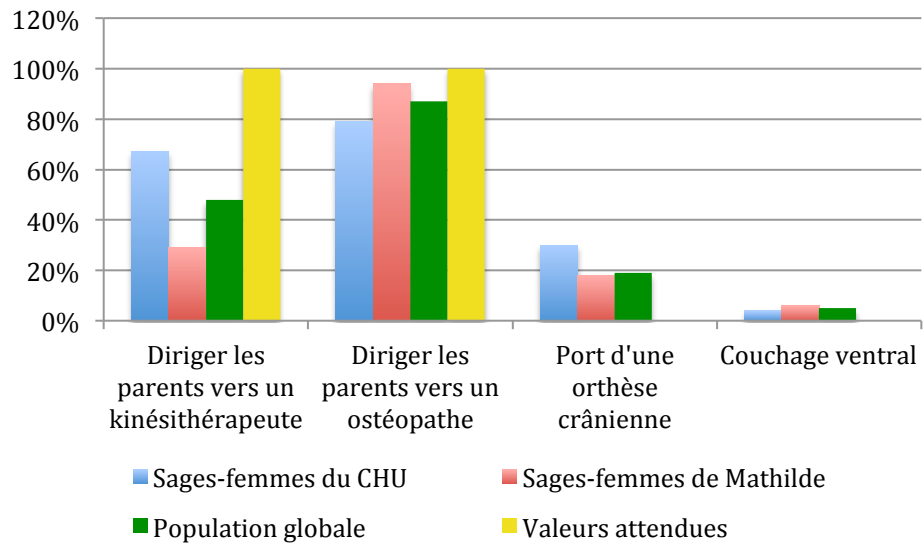


Figure 9 : Répartition des messages de prévention sur la plagiocéphalie à véhiculer aux patientes selon les sages-femmes



1.4- Rôle de la sage-femme dans la prévention de la plagiocéphalie

Les 17 sages-femmes de la Clinique Mathilde pensent avoir un rôle à jouer dans la prévention de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure, 8 déclarent en faire. Pour les sages-femmes du CHU, 23 pensent avoir un rôle à jouer dans cette prévention et 13 en font.

Figure 10 : Répartition des sages-femmes faisant de la prévention sur la plagiocéphalie positionnelle



Figure 11 : Moment de délivrance de l'information par les sages-femmes faisant de la prévention sur la

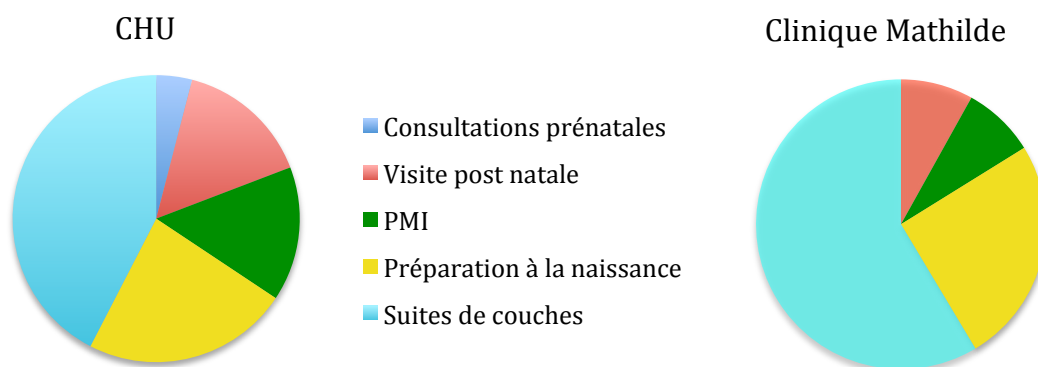
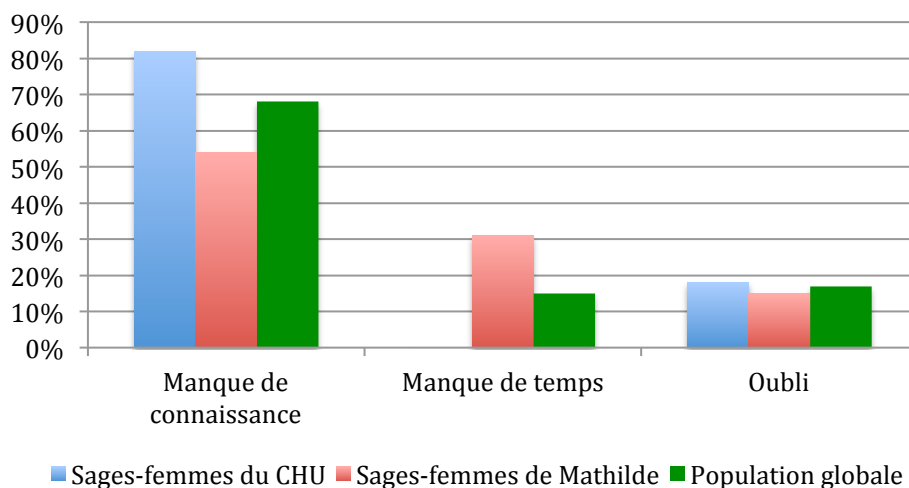
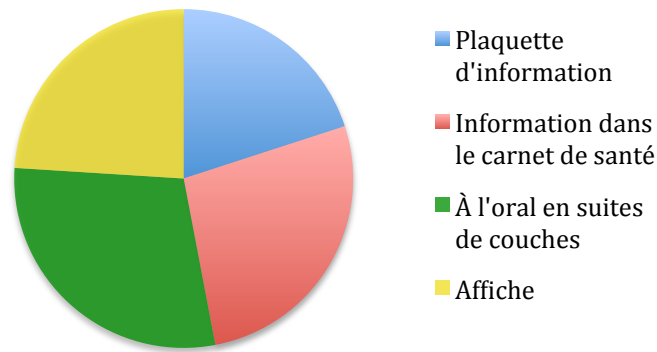


Figure 12 : Répartition des raisons pour lesquelles les sages-femmes ne font pas la prévention de la plagiocéphalie



À la suite de ce questionnaire, 39 des 41 sages-femmes déclarent manquer de connaissances au sujet de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure et 39 souhaitent en apprendre davantage.

Figure 13 : Répartition des moyens de prévention sur la plagiocéphalie à mettre en place selon les sages-femmes



2/ Résultats du questionnaire destiné aux mamans en suites de couches

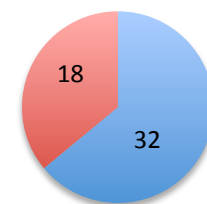
2.1- Population générale

La population des patientes ayant répondu aux questionnaires se constitue de 50 femmes hospitalisées dans le service de suites de couches du CHU de Rouen et de 50 femmes hospitalisées dans ce même service, à la Clinique Mathilde.

Figure 14 : Répartition de la population de la Clinique Mathilde



Figure 15 : Répartition de la population du CHU de Rouen



2.2- Répartition des patientes ayant reçu de l'information sur la plagiocéphalie

50% des patientes de la Clinique Mathilde ont déjà entendu parler du terme de « tête plate » sans pour autant recevoir de l'information à ce sujet. En effet, 73% des mamans n'ont reçu aucune information sur ces déformations contre 27%.

En ce qui concerne les patientes du CHU, 62% des femmes ont déjà entendu parler du terme de « tête plate » mais seule 46% des 50 patientes interrogées ont reçu de l'information sur ce sujet.

Figure 16 : Répartition du moyen de sensibilisation des patientes sur la plagiocéphalie

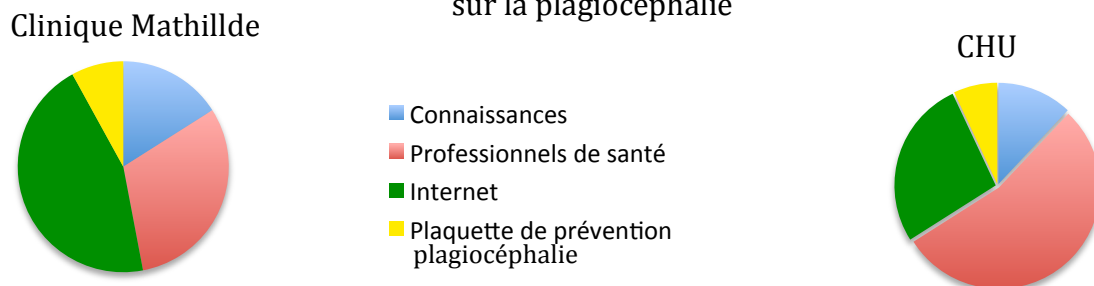


Figure 17 : Répartition des messages de prévention de la plagiocéphalie délivrés par les professionnels de santé

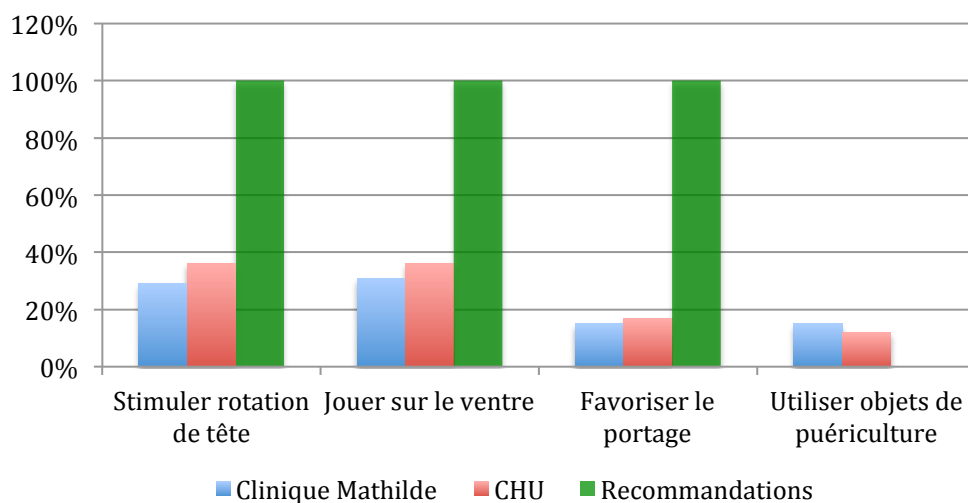
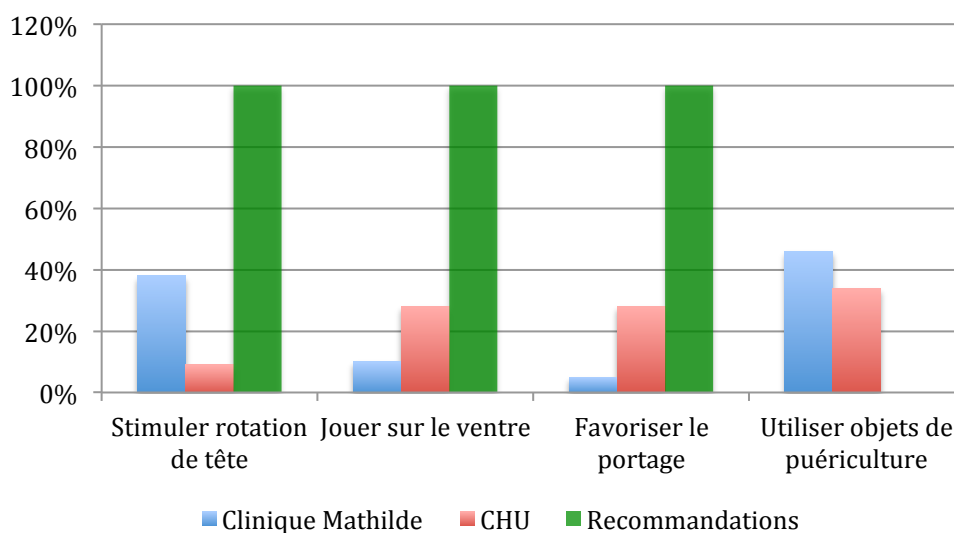
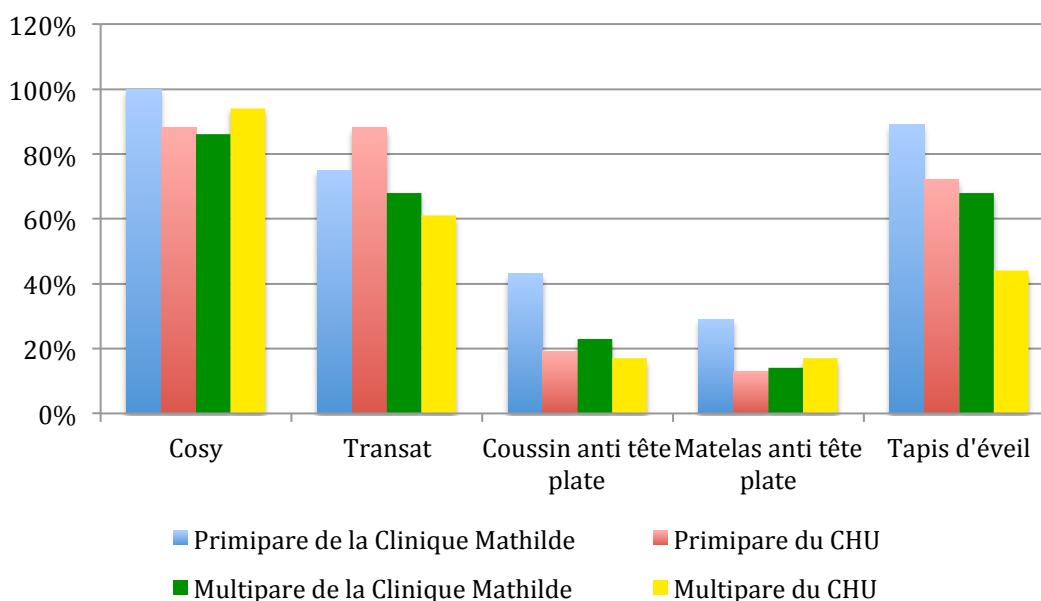


Figure 18 : Répartition des messages de prévention de la plagiocéphalie délivrés via internet



2.3- Répartition des achats des objets de puériculture et de leur utilisation

Figure 19 : Répartition des achats des objets de puériculture des patientes primipares et multipares de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen



Parmi les patientes qui ont acheté un coussin et/ou un matelas anti tête plate, 37,4% déclarent avoir reçu de l'information sur la plagiocéphalie. Elles l'ont toute reçue par un professionnel de santé. 62,6% déclarent n'avoir reçu aucune information.

Figure 20 : Utilisation des objets de puériculture, pour le couchage des nouveau-nés la nuit, par les patientes de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen

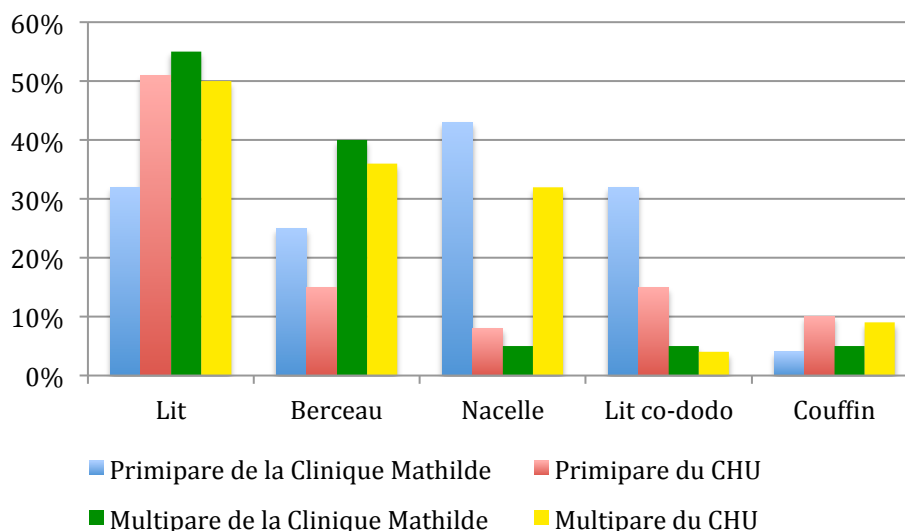
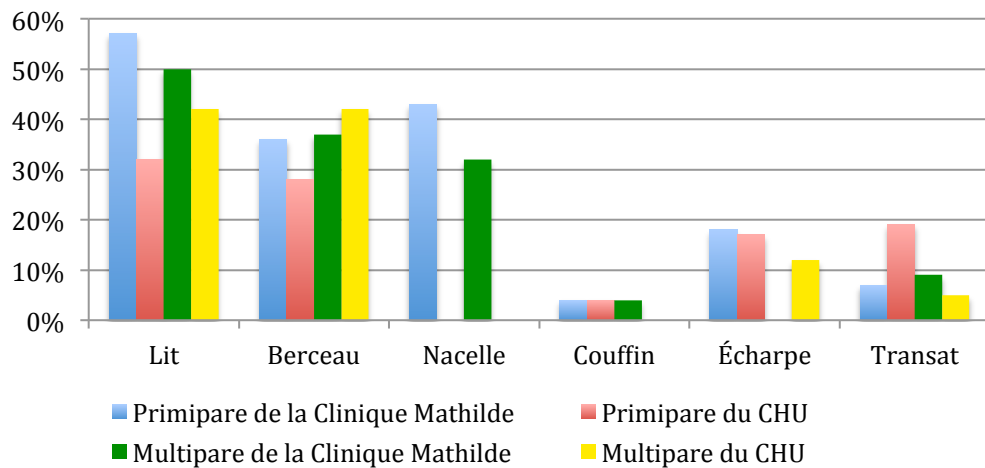


Figure 21 : Utilisation des objets de puériculture, pour le couchage des nouveau-nés en journée, par les patientes de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen



2.4- Choix et manière de prévention les plus appropriés, selon les patientes, à propos de la plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure

Figure 22 : Répartition de la méthode de sensibilisation sur la plagiocéphalie souhaitée par les patientes de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen

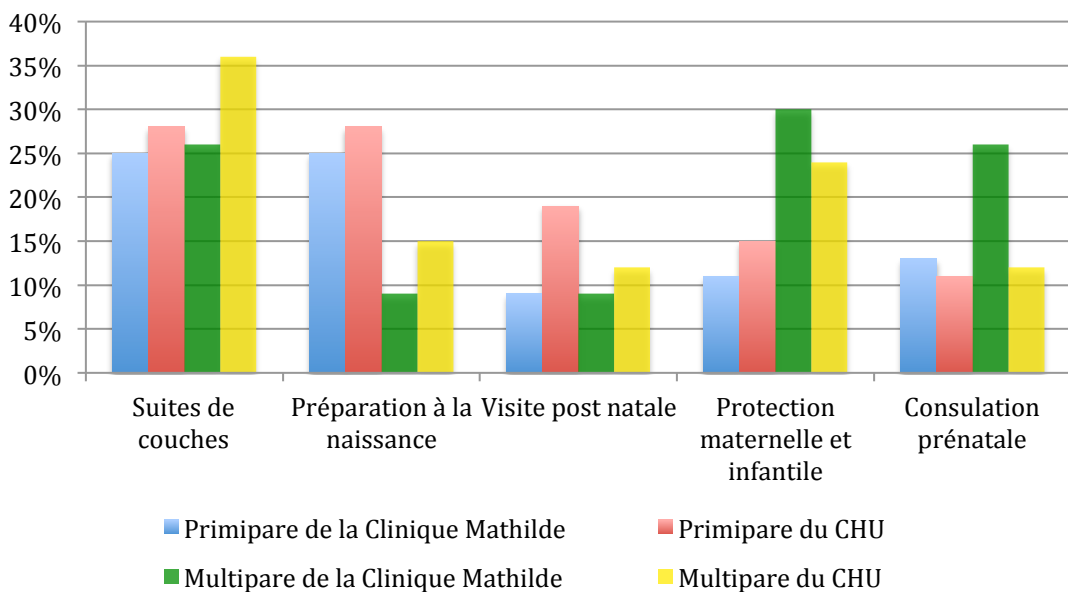


Figure 23 : Choix du moment de la grossesse opportun pour la sensibilisation sur la plagiocéphalie par la population globale

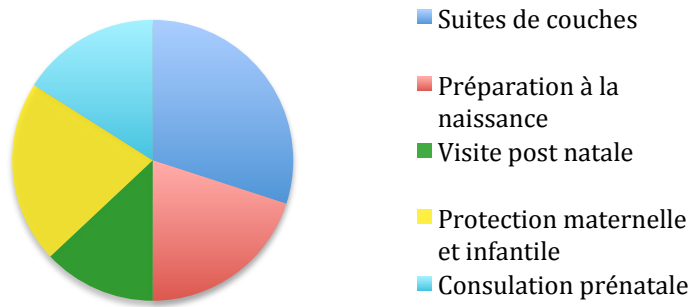


Figure 24 : Forme de la sensibilisation sur la plagiocéphalie souhaitée par les patientes de la Clinique Mathilde et du CHU de Rouen

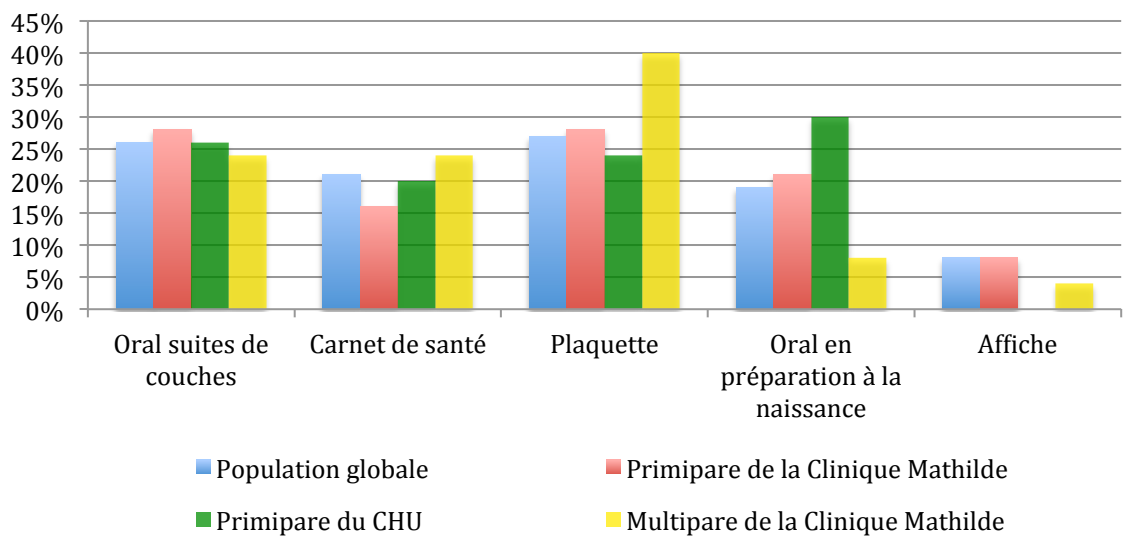
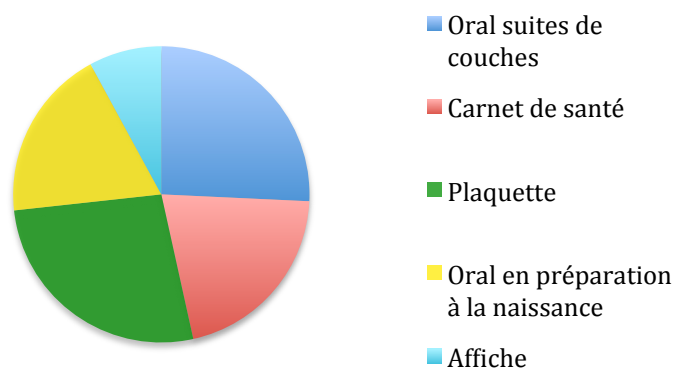


Figure 25 : Répartition de la forme de sensibilisation sur la plagiocéphalie souhaitée par la population globale



89 des 100 patientes déclarent manquer d'information au sujet de la plagiocéphalie, 91 souhaitent en apprendre davantage.

Pour la quasi totalité des patientes, soit 99 d'entre elles, il est important de recevoir de l'information sur ces déformations crâniennes.

DISCUSSION

L'année 1991 est un tournant dans l'histoire de la plagiocéphalie. Comme nous avons pu le voir, c'est à partir de cette date que les recommandations sur l'obligation des systèmes de retenue des enfants dans les voitures automobiles sont apparues [18]. A cela se sont ajoutées les recommandations sur le couchage dorsal du nouveau-né en 1994 [14]. L'information, quant à l'année de diplôme des sages-femmes, était alors intéressante afin d'évaluer si l'augmentation de la prévalence de la plagiocéphalie avait eu un impact sur leurs connaissances. Nous avons pu mettre en évidence, malgré le faible taux de réponse des professionnels de santé diplômés avant cette date, qu'il existe une grande disparité de connaissances, de par l'absence d'information sur la plagiocéphalie, comparativement à celles diplômées après 1994 ($p = 0,002$).

À noter que, l'évaluation des connaissances de notre population globale de sage-femme est intéressante à développer. En effet, malgré le fait que la moitié des sages-femmes de notre population déclare avoir reçu de l'information sur la plagiocéphalie, les données statistiques montrent des lacunes quant aux connaissances attendues. Les différences sont significatives concernant les connaissances sur les facteurs de risques ($p = 0,01$) et sur ses conséquences ($p = 0,015$). Les sages-femmes sont cependant au clair sur la reconnaissance de ses signes cliniques ($p = 0,07$) et sur la façon d'orienter les familles suite à l'observation des premières déformations plastiques ($p = 0,83$). Par ailleurs, il n'existe pas de différence de connaissances entre les sages-femmes quelque soit le lieu d'exercice.

39 sages-femmes de notre population globale, déclarent manquer de connaissances sur ce sujet et souhaitent en apprendre davantage. Ce manque de connaissances est un réel frein, pour 29 d'entre elles, quant à l'information faite auprès des femmes sur ce phénomène. En effet, si la totalité des sages-femmes pense avoir un rôle à jouer dans la prévention de la plagiocéphalie, seule la moitié en fait pour cette raison. À cela s'ajoute le manque de temps et/ou l'oubli pour 6 d'entre elles.

Concernant les sages-femmes faisant de la prévention, il n'existe pas de différence significative quant aux informations transmises aux patientes et les recommandations ($p = 0,55$). La quasi totalité des sages-femmes a connaissance des bienfaits du portage en écharpe, de l'intérêt de faire jouer les enfants sur le ventre pendant les périodes d'éveil ainsi que l'importance de la stimulation de la rotation de la tête en prévention de la plagiocéphalie. Cependant, 8 d'entre elles, soit 20%, conseillent l'achat des objets de puéricultures « anti plagiocéphalie » qui, comme nous l'avons déjà exposé, engendrent les déformations crâniennes.

37 de nos patientes ont pu bénéficier de l'information concernant la plagiocéphalie durant leur grossesse, 16 par des professionnels de santé et 14 via internet. Or, internet, prônant l'achat des objets de puéricultures, pour une raison purement marketing, et les professionnels de santé délivrant parfois des informations erronées, de trop nombreuses femmes achètent ce matériel. En effet, parmi les 35 patientes qui ont acheté un coussin et/ou un matelas anti tête plate, 13 déclarent avoir reçu de l'information sur la plagiocéphalie. Dans notre étude, elles l'ont toutes reçue par un professionnel de santé. Les 22 autres patientes déclarent n'avoir reçu aucune information.

Les méthodes de couchage la nuit, hormis l'utilisation des matelas et/ou coussin anti tête plate, n'a pas permis de mettre en évidence de conduite à risque de développer une plagiocéphalie chez les nouveau-nés. En effet, les parents optent, pour la quasi totalité, pour : le lit et le berceau. Pour certains, le couchage se fait dans un lit cododo, une nacelle ou encore dans un couffin. Dans notre étude, les parents n'utilisent ni le cosy ni le transat pour la nuit qui sont plus rigides et empêchent la mobilité de l'enfant pouvant engendrer des plagiocéphalies.

Cependant, le couchage en journée semble plus à risque. En effet, même si la majorité des couples couchent leur enfant dans un lit, berceau ou nacelle, d'autres les couchent dans un transat.

De plus, la quasi totalité des patientes interrogées, soit 92 de notre panel, ont investi dans un cosy. 88 d'entre elles s'en serviront essentiellement lors des transports, pour les autres, il servira également en journée lorsque leur nouveau-né sera éveillé. La verticalisation précoce et les limitations d'accès aux flux sensoriels dues à l'utilisation prolongée de ces dispositifs étant l'une des premières causes des déformations crâniennes, il est important d'agir. Or, 90% des enfants porteurs d'une plagiocéphalie positionnelle passent plus de 4 heures par jour dans ces dispositifs contraignants tandis qu'ils passent trop peu de temps en motricité libre en décubitus dorsal et ventral [23].

A contrario, certains parents déclarent les porter en écharpe qui est un facteur protecteur. Cette technique permet de rassurer et de contenir le nouveau-né, c'est également un excellent moyen de prévention des déformations crâniennes de part sa quasi absence de contrainte sur les têtes.

Que ce soit par mésinformation ou par non information, l'achat des objets de puériculture est un réel problème quant à la lutte contre la plagiocéphalie. De part un manque de connaissances évident des professionnels de santé et donc des patientes, le nombre de ces achats ne fait qu'augmenter au détriment du nombre de plagiocéphalie qui en fait de même.

89 des 100 patientes interrogées certifient manquer d'information au sujet de la plagiocéphalie et 91 femmes souhaitent en apprendre davantage. Pour la quasi totalité de notre population, soit pour 99 d'entre elles, il est important de faire de la prévention sur ces déformations.

Les sages-femmes comme les patientes, trouvent plus judicieux de le faire pendant le séjour en suites de couches. Quant au mode de sensibilisation sur la plagiocéphalie, il semblerait que la distribution d'une plaquette et les conseils oraux soient les méthodes de premier choix. La préparation à la naissance ainsi que l'information dans le carnet de santé sont les méthodes de second choix à envisager d'après les patientes.

PROPOSITIONS D'ACTIONS

L'analyse des données de cette étude permet d'envisager différents moyens d'action afin de pallier aux manques de connaissances des professionnels de santé et des patientes.

En premier lieu, il paraît primordial d'agir auprès des professionnels de santé ainsi qu'auprès des étudiants en maïeutique. Pour cela, il semble intéressant de proposer l'introduction d'un cours magistral dans la formation en maïeutique afin de sensibiliser les futurs professionnels à la plagiocéphalie et de transmettre les messages de prévention adéquats. Il semble encore plus pertinent que ce dernier soit mutualisé avec celui des infirmières puéricultrices étant donné que leur travail est complémentaire à celui des sages-femmes. Cela permettrait que ces deux corps de métier reçoivent et véhiculent la même information.

Pour les sages-femmes en activité, il s'agirait également de proposer une intervention dans les hôpitaux de la région pour harmoniser les connaissances de chacune afin de permettre la prévention durant la grossesse. Cela paraîtrait judicieux de mutualiser cette intervention avec les infirmières puéricultrices. L'appui des sages-femmes coordinatrices, des pédiatres et des puéricultrices ainsi que le rôle du Réseau Périnatalité, sont alors primordiaux afin d'encourager les équipes à la sensibilisation des patientes sur la plagiocéphalie.

L'information sera alors apportée en préparation à la naissance ou dans les services de suites de couches en même temps que sont abordés les conseils de la prévention de la mort subite inopinée du nourrisson ou du bébé secoué.

Il semblerait pertinent que le Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime diffuse la plaquette à tous les membres du Réseau afin que la grande majorité des professionnels de santé y ait accès. Il pourrait également l'envoyer à l'Ordre des médecins et à celui des Sages-femmes de la Seine-Maritime et de l'Eure afin que ces derniers diffusent l'information aux membres via leur boîte mail.

Même si cela paraît difficile, en plus de la diffusion de la plaquette, une intervention au sujet de la plagiocéphalie aux médecins traitants qui sont amenés à prendre en charge les nouveau-nés dès la sortie de la maternité, pourrait être judicieuse. Les journées Nationales de Médecine Générale (JNMG) pourrait, par exemple, permettre de sensibiliser une grande partie des médecins.

De plus, il semble important de solliciter les sages-femmes coordinatrices des maternités afin que la plaquette de prévention puisse être accessible facilement et donc mise à disposition dans les salles d'attente des consultations, devant les salles de préparation à la naissance. La connaissance de la plagiocéphalie et de ses signes cliniques, par les patientes, est un avantage crucial afin d'accélérer la prise en charge de ces déformations et donc d'en limiter les conséquences.

L'introduction de l'information dans le carnet de santé pourrait permettre aux patientes, échappant encore à la prévention des déformations crâniennes, d'y avoir accès.

Enfin, rédiger un article afin de diffuser notre travail à une revue professionnelle à destination des sages-femmes telle que Profession Sage-femme, Les Dossiers de l'Obstétrique ou encore Vocation Sage-femme permettrait aux professionnels de santé d'obtenir de l'information sur la plagiocéphalie.

CONCLUSION

La plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure commence réellement à faire parler d'elle. Les publications sur le sujet et les propositions d'actions pour pallier ce phénomène commencent à se multiplier. Cependant, la prévalence n'en reste pas moins élevée.

Contrairement aux idées reçues, ce ne sont pas les recommandations sur le couchage dorsal de 1992 [14] qui sont à l'origine d'une augmentation du nombre de plagiocéphalie, mais bien les recommandations de 1991, quant à l'utilisation obligatoire d'un système de retenue pour enfant dans les voitures et l'explosion de la commercialisation des objets de puériculture contre ces déformations [18].

La prévention est donc essentielle afin d'apporter les informations adéquates aux parents, de diminuer le nombre d'enfant atteint de plagiocéphalie et donc d'en éviter les conséquences à savoir des troubles du développement. En effet, l'éducation des parents permet, dans le pire des cas, de pouvoir reconnaître rapidement les déformations crâniennes et de mettre en place une prise en charge efficace et surtout précoce.

Le manque d'information des patientes est imputable au manque de connaissances des sages-femmes et des autres professionnels de santé ce qui ne permet pas une prévention efficace. Nos propositions d'actions permettraient normalement à toutes les femmes de recevoir l'information que ce soit via la plaquette d'information ou par les professionnels de santé. La sage-femme est un acteur clé dans la transmission de l'information.

Mais ce combat n'appartient pas qu'aux sages-femmes. Il serait également intéressant de faire l'état des lieux des connaissances de tous les acteurs de la périnatalité, qui sont eux aussi, au coeur de l'information des femmes dans les suites de l'accouchement ainsi que dans le suivi du nouveau-né.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. De Gasquet B, Marck T. Mon bébé n'aura pas la tête plate : Prévenir et traiter la plagiocéphalie. Paris:Édition Albin Michel;2015,199p
2. Hutchison B.L., et al., *Plagiocephaly and brachycephaly in the first two years of life: a prospective cohort study*. Pediatrics, 2004. 114 (4): p. 970-80.
3. Van Vlimmeren, L.A., et al., *Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and at 7 weeks of age: a prospective cohort study*. Pediatrics, 2007. 119 (2): p.e408-18.
4. Mawji A, Robinson Vollman A, Hatfield J, McNeil D, Sauvé R. The incidence of positional plagiocephaly : a cohort study. Pediatrics.2013;132(2):298-304
5. Cara G. Ostéopathe Grenoble : Le crâne du bébé, anatomie et développement. [En ligne]. <http://www.osteopathe-grenoble38.com/post/osteopathe-grenoble-le-cr-ne-du-b-b-anatomie-et-d-veloppement-1-2>. Consulté le 12 décembre 2017
6. Borgne P. La plagiocéphalie positionnelle d'origine postérieure. Thèse de médecine. Université de Rouen;2014,90p
7. Bourdin J. Généralités de mécanique obstétricale et éléments de biomécanique (Cours magistral dispensé aux Sciences Maïeutique de 3ème année). École de Rouen;2016,33 diapos
8. Ayer A, Campbell A, Appelboom G, Hwang BY, McDowell M, Piazza M. et al. The sociopolitical history and physiological underpinnings of skull deformation. Neurosurg Focus. 2010;29(6)
9. Broca P. Sur la déformation toulousaine du crâne. In : Bulletin de la société anthropologique de Paris. 2ème édition. Paris : Masson;1871,100-31
10. Renier D, Marchac D. Craniosténoses. [En ligne]. <http://campus.neurochirurgie.fr/spip.php?article403>. Consulté le 23 janvier 2018.
11. Bennis Y, Wolber A, Vinchon M, Belkhou A, Duquennoy-Martinot V, Guerreschi P. Les crâniosténoses non syndromiques. In : Annales de chirurgie plastique esthétique. Elsevier Masson;2016,389-407

12. Doumont D, Deccache A. Mort subite inopinée du nourrisson : Quelles stratégies pour la prévention ? In : Des outils pour les acteurs de la santé. Ministère de la Communauté Française - Direction générale de la santé (Belgique), 2000
13. Fabre-Genet M, Garcia-Méric P, Bernard-Niel V, Guargliardo V, Cortaredona S, Aymeric-Ponsonnet M. Effets de la plagiocéphalie posturale au cours des 12 premiers mois sur le développement psychomoteur à 4 ans des enfants nés très prématurément. Archives de Pédiatrie. 2017;24:802-810
14. American Academy of Pediatrics. AAP Task Force on Infant Positioning and SIDS. In : Positioning and SIDS. Pediatrics.1992;89(6):877-885
15. Ministère des Solidarités et de la Santé. Mort inattendue du nourrisson évitons l'évitable. [En ligne]. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/17_10_2013_MIN_Briand_Huchet_CNNSE_par_6.pdf. Consulté le 12 janvier 2018
16. Roussey M, Dagonne M, Defawe G, Hervé T, Balençon M, Venisse A. Actualité sur les facteurs de risque et de protection de la mort subite du nourrisson. Archives de pédiatrie. 2007;14:627-629.
17. Patural H, Harrewijn I, Cavalier A, Kugener B. et al. Misinformation about sleeping and infant positional plagiocephaly. Archives de pédiatrie. 2017.
18. Légifrance Le service public de la diffusion du droit. Arrêté du 27 Décembre 1991 relatif à l'utilisation des systèmes de retenue pour enfant dans les véhicules automobiles. [En ligne]. France : Légifrance ; 1991 [Consulté le 9 mars 2019]. 1 p. Disponible : <https://www.legifrance.gouv.fr>
19. Ceretti B. Saisine de la HAS au titre du dispositif d'alerte pour évaluer et définir un dispositif de prévention de mort inattendue du nourrisson tout en prévenant les risques de plagiocéphalie. 2017. [En ligne]. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-07/dir33/saisine_le_lien_plagiocephalie.pdf. Consulté le 23 novembre 2017

20. HAS. Décision n°2017.0086/DC/MRAPU du 28 juin 2017 du collège de la Haute Autorité de santé portant sur le droit d'alerte prévu à l'article L. 161-37 du code de la sécurité sociale. 2017. [En ligne]. https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2017-07/dir33/dc_2017_0086_droit_d_alerte_le_lien_plagiocephalie_cd_2017_06_28_vd.pdf. Consulté le 23 novembre 2017
21. L'Allier J. Les têtes plates... pas vraiment un casse tête ! Le Médecin du Québec. 2011;46:51-56
22. Peitsch W, Keefer C, LaBrie R, Mulliken J. Incidence of cranial Asymmetry in Healthy Newborns. Pediatrics. 2002;110:1-10
23. L'approche sensori-motrice dans la prise en charge des plagiocéphalies et des torticolis. Chevalier B, Hay A, Demas J et al. ; Kinesither. Scient. 2014 ; 558:21-7
24. Spragg R. Natural progression of non-synostotic plagiocephaly. MSPO Research project. 2008:30p
25. Roby BB, Finkelstein M, Tibesar RJ, Sidman JD. Prevalence of positional plagiocephaly in teens born after the « Back to Sleep » campaign. American Academy of Otolaryngology - Head and Neck Surgery Foundation. 2012;146(5):823-828
26. Kordestani RK, Patel S, Bard DE, Gurwitch R, Panchal J. Neurodevelopmental delays in children with deformational plagiocephaly. Plast Reconstr Surg. 2006;117(1):207-218
27. Miller RI, Clarren SK. Long-term developmental outcomes in patients with deformational plagiocephaly. Pediatrics. 2000;105(2):E26
28. Collett BR, Gray KE, Starr JR, et al. Development at age 36 months in children with deformational plagiocephaly. Pediatrics 2013;131:109-15
29. La Flèche G, Labelle V, Rancourt C, Toulouse-Labrecque AJ, Trottier MP. Recommandations portant sur la prise en charge optimale en physiothérapie de la

clientèle pédiatrique atteinte de torticolis musculaire congénital. Maîtrise en physiothérapie. Université de Montréal;2011,78p

30. Saccucci M, Tettamanti L, Mummolo S, Polimeni A, Festa F, Salini V. et al. Scoliosis and dental occlusion : a review of the literature. *Scoliosis*.2011;6:15
31. Dalla Lana C. Plagiocéphalie et troubles de la succion. *Profession Sage-Femme*. 2017;241:37-38
32. Hutchison BL, Stewart AW, Mitchell EA. Characteristics, head shape measurements and developmental delay in 287 consecutive infants attending a plagiocephaly clinic. *Archives de pédiatrie*. 2009;1494-1499.
33. Wilbrand JF, Wilbrand M, Pons-Huehnemann J, Blecher JC, Chritophis P, Howaldt HP et al. Value and reliability of anthropometric measurements of cranial deformity in early childhood. *Craniomaxillofac Surg*. 2011;39(1):24-29
34. Mortenson P, Steinbok P. Quantifying positional plagiocephaly : reliability and validity of anthropometric measurements. *Journal of craniofacial surgery*. 2006;17(3):413-419
35. Adrichem LN, Vlimmeren LA, Cadanová D, Helders PJ, Engelbert RH, Neck HJ. et al. Validation of a simple method for measuring cranial deformities (plagiocephalometry). *J Craniofac Surg*. 2008;19(1):15-21
36. Vlimmeren LA, Takken T, Adrichem LN, der Graaf Y, Helders PJ, Engelbert RH. Plagiocephalometry : a non-invasive method to quantify asymmetry of the skull ; a reliability study. *Eur J Pediatr*. 2006;165(3):149-157
37. Balan P, Kushnerenko E, Sahlin P, Huotilainen M, Näätänen R, Hukki J. Auditory ERPs reveal brain dysfunction in infants with plagiocephaly. *J Craniofac Surg*. 2002;13(4):520–525
38. Vlimmeren LA, der Graaf Y, Boere-Boonekamp MM, L'Hoir MP, Helders PJ, Engelbert RH. Risk factors for deformational plagiocephaly at birth and at 7 weeks of age : A prospective cohort study. *Pediatrics*. 2007;119:408-418

39. Association plagiocéphalie info et soutien. Brochures d'information. [En ligne].<http://association-plagiocephalie-info-et-soutien.fr/association/brochures/>. Consulté le 28 février 2018
40. Cummings C. La plagiocéphalie positionnelle. Paediatr Child Health. 2011;16(8):495-496
41. Bruner TW, David LR, Gage HD, Argenta LC. Objective outcome analysis of soft shell helmet therapy in treatment of deformational plagiocephaly. J Craniofac Surg. 2004;15(4):643-650
42. Xia JJ, Kennedy KA, Teichgraeber JF., Nonsurgical treatment of deformational plagiocephaly. Arch Pediatr Adolesc Med. 2008;162(8):719-727
43. Rilliet B Plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle : un mal de société ? Swiss-Paediatrics. 2008;13(4)
44. Rodriguez JE, Mena-Bernal JH, Munoz-Casado MJ, Romance-Garcia A, Recuero IG, Munoz-Gonzalez A. Enigmas y confusiones en el diagnóstico y tratamiento de la plagiocefalia posicional. Protocolo asistencial. AEP. 2007;18(6):457-67
45. Saeed NR, Wall SA, Dhariwal DK. Management of positional plagiocephaly. Arch Dis Child. 2008;93:82-4
46. Mottolese C, Szathmari A, Ricci AC, Ginguene C, Simon E, Paulus C. Plagiocéphalies positionnelles : place de l'orthèse crânienne. EMC. Neurochirurgie. 2006;52:184-94
47. American Academy of pediatrics. Prevention and management of positional skull deformities in infants. Pediatrics. 2011;128(6):1236-1241
48. Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime. Prévention des déformations de la tête du nouveau-né : bébé dort sur le dos, bébé joue sur le ventre. AboutKids-Health. 2004-2012.

49. Association plagiocéphalie info et soutien. Brochures d'information. [En ligne]. <http://association-plagiocephalie-info-et-soutien.fr/association/brochures/>. Consulté le 28 février 2018
50. Ministère des Solidarités et de la Santé. Nouveau carnet de santé de l'enfant. [En ligne]. <http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/nouveau-carnet-de-sante-de-l-enfant>. Consulté le 7 mars 2018
51. Ministère des Solidarités et de la Santé. Carnet de santé. [En ligne]. http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante-num-.pdf. Consulté le 7 mars 2018

BIBLIOGRAPHIE COMPLÉMENTAIRE

1. Dewey C, Fleming P, Golding J, ALSPAC Study Team. Does the supine position have any adverse effects on the child ? II. Development in the first 18 months. *Pediatrics*. 1998;101(1);E5
2. Panchal J., Amirshaybani H., Gurwitch R., Cook V., Francel P., Neas B., Levine N. Neurodevelopment in children with single-suture craniosynostosis and plagiocephaly without synostosis. *Plastic and reconstructive surgery*. 2001;108(6):1492-1498
3. Collett B et al. Neurodevelopmental implications of « deformational » plagiocephaly. *J Dev Behav Pediatr*.2005;26:379-389
4. Kane A. et al. Observations on a recent increase in plagiocephaly without synostosis. *Pediatrics*.1996:877-885
5. Hussein MA, et al, Analysis of the correlation between deformational plagiocephaly and neuro- developmental delay, *Journal of Plastic, Reconstructive & Aesthetic Surgery* (2017), [En ligne]. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjps.2017.08.015>. Consulté le 3 novembre 2017.
6. Blanchard M. Conduite à tenir devant une plagiocéphalie positionnelle. Thèse de médecine. Université de Bordeaux. 2015, 114
7. Paquereau J. Non-surgical management of posterior positional plagiocephaly. *Annals of physical and rehabilitation medicine*. 2013; 56:231-249
8. Thiriet P. Les régions et les courbures vertébrales. Introduction à l'étude de la colonne vertébrale. Cours dispensé à l'université Claude Bernard de Lyon. 2016.
9. Peitsch WK, Keefer CH, LaBrie RA. Incidence of cranial asymetry in healthy newborns. *Pediatrics*. 2002;110(6).
10. Cohen-Solal J, Frydman R. *Mon enfant*. Paris : Éditions Odile Jacob;2008, 438p.

11. Légisfrance Le service public de la diffusion du droit. Décret n°2007 relatif aux actes et aux conditions d'exercice de l'ostéopathie. [En ligne]. France : Légisfrance ; 2018 [Consulté le 9 mars 2018]. 6 p. Disponible : <https://www.legifrance.gouv.fr>
12. Baird LC, Klimo P Jr, Flannery AM & al. Systematic Review and Evidence-Based Guideline for the Management of Patients With Positional Plagiocephaly: The Role of Physical Therapy Congress of Neurological Surgeons. *Neurosurgery*. 2016 Nov ; 79(5):E630-E631
13. Kuo AA, Tritsavit S, Graham JM Jr. Congenital muscular torticollis and positional plagiocephaly. *Pediatr Rev*. 2014 Feb; 35(2):79-87
14. Kaplan SL, Coulter C, Feters L. Physical therapy management of congenital muscular torticollis : an evidence-based clinical practice guideline: from the Section on Pediatrics of the American Physical Therapy Association. *Pediatr Phys Ther*. 2013; 25(4):348-94.
15. Branch LG, Kesty K, Krebs E, Wright L, Leger S, David LR. Argenta clinical classification of deformational plagiocephaly. *J Craniofac Surg*. 2015 May ; 26(3):606-10.

TABLES DES ANNEXES

ANNEXE 1 : Schéma de l'anatomie du crâne du nouveau-né montrant ses différentes sutures et fontanelles

ANNEXE 2 : Schéma montrant les différentes contraintes s'exerçant sur le crâne de l'enfant lors de sa descente dans la filière de naissance

ANNEXE 3 : Schéma du profil de la déformation crânienne induite Toulousaine

ANNEXE 4 : Les principales synostoses de la voûte et leur déformation : La loi de Virchow

ANNEXE 5 : Échelle de standardisation permettant d'établir le stade de gravité de la plagiocéphalie

ANNEXE 6 : Questionnaire destiné aux sages-femmes

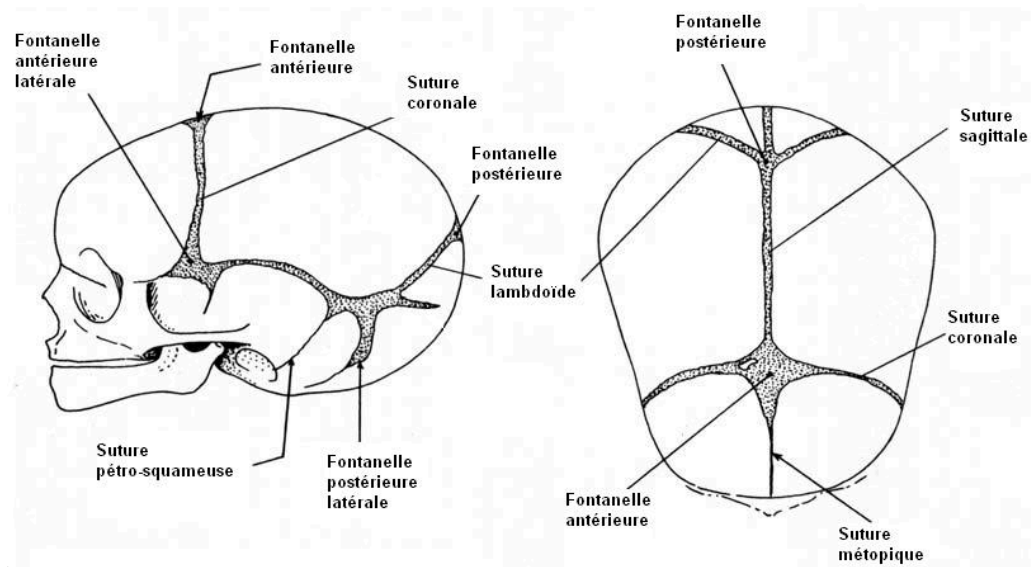
ANNEXE 7 : Questionnaire destiné aux patientes hospitalisées en suites de couches

ANNEXE 8 : Plaquette de prévention du Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime version 2016 : *Prévention des déformations de la tête du nouveau-né*

ANNEXE 9 : Plaquette de prévention du Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime version 2019 : *Prévention des déformations de la tête du nouveau-né*

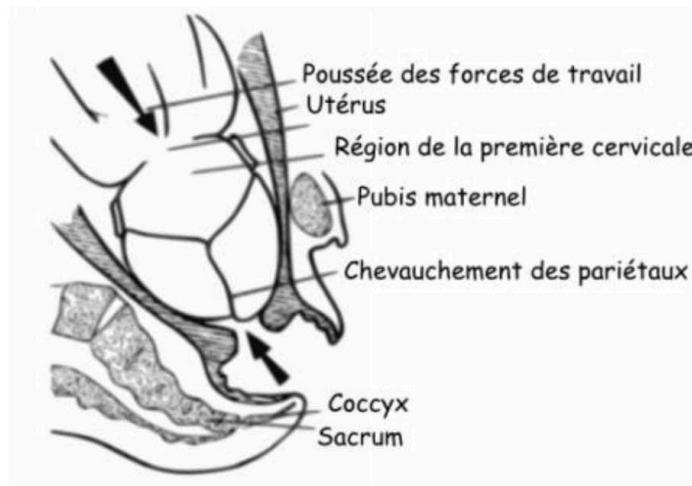
ANNEXE 1 : Schéma de l'anatomie du crâne du nouveau-né montrant ses différentes sutures et fontanelles

Source : *Levy V. La plagiocéphalie postérieure et l'ostéopathie.*



ANNEXE 2 : Schéma montrant les différentes contraintes s'exerçant sur le crâne de l'enfant lors de sa descente dans la filière de naissance

Source : Tricot P. *Pour votre enfant l'ostéopathie*. 2011



ANNEXE 3 : Schéma du profil de la déformation crânienne induite Toulousaine

Source : *Broca P. Sur la déformation toulousaine du crâne. In : Bulletin de la société anthropologique de Paris*

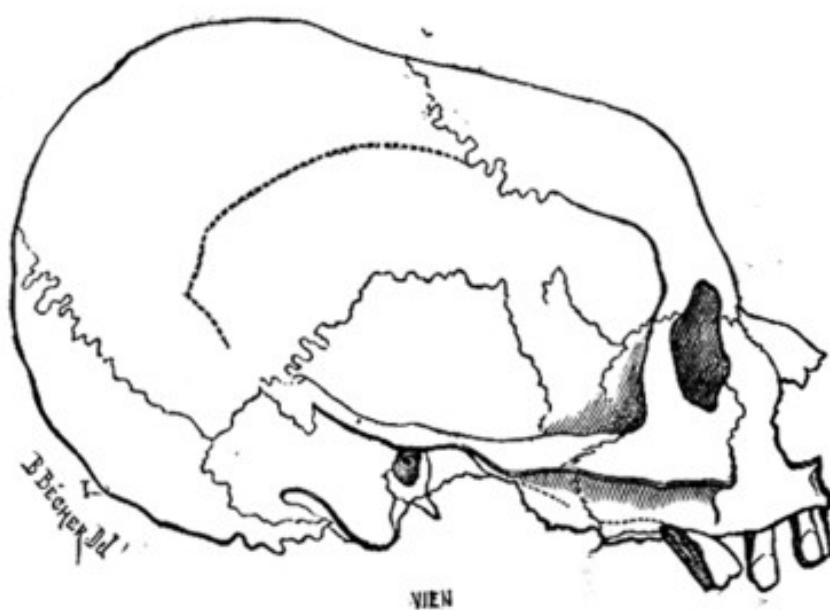
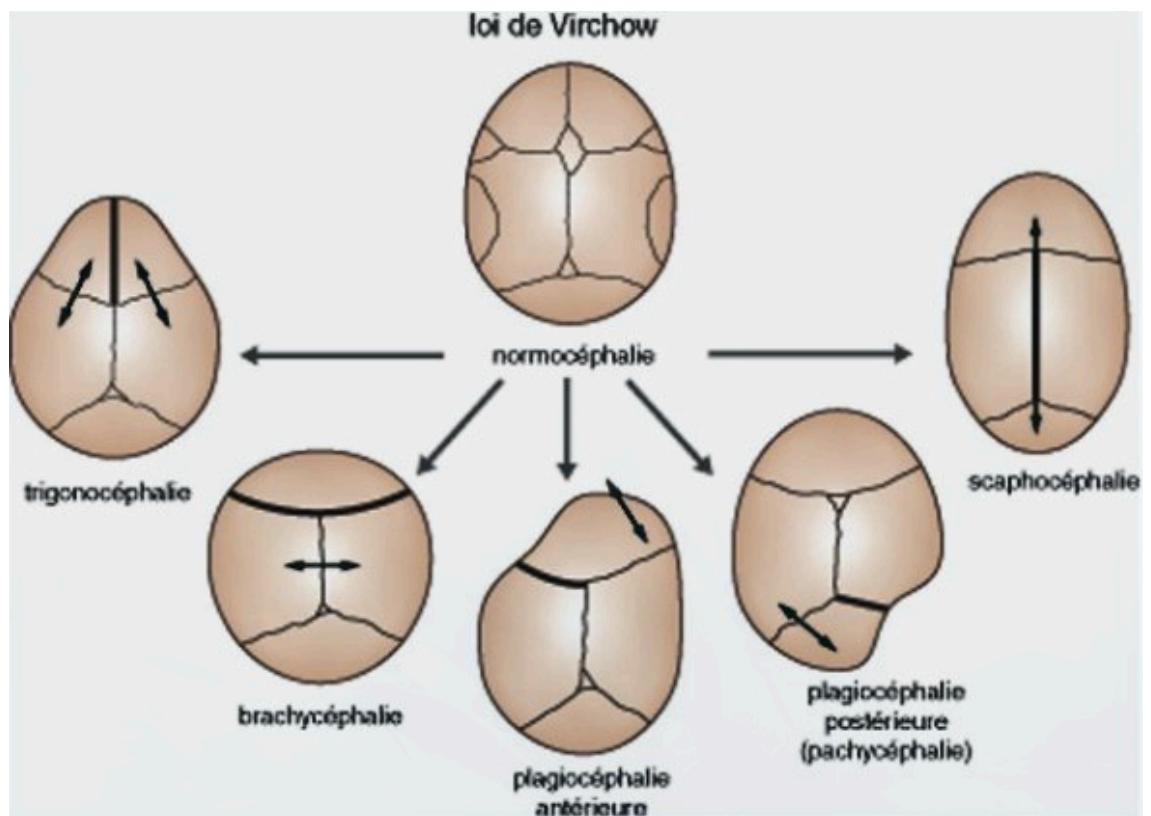


Fig. 3. Le profil de la Toulousaine dessiné au stéréographe.





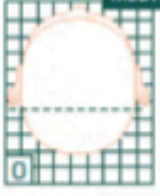

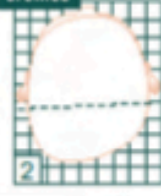



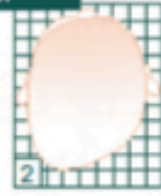


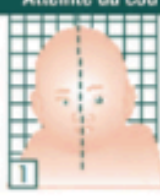
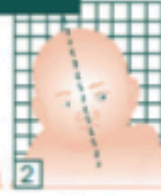

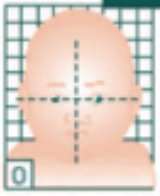
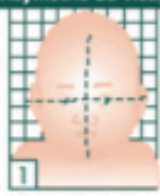
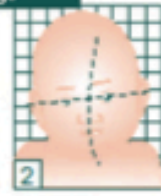
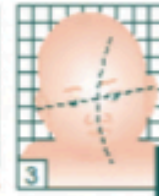
ANNEXE 4 : Les principales synostoses de la voûte et leur déformation : La loi de Virchow

Source : *Collège hospitalo-universitaire français de chirurgie maxillo-faciale et stomatologie. Item 35 : Anomalies maxillo-faciales et développement buccodentaire. Université Médicale Virtuelle Francophone; 2010-11, p22*



ANNEXE 5 : Échelle de standardisation permettant d'établir le stade de gravité de la plagiocéphalie

Source : *Cranial Technologie. Tirée de : L'Allier J. Les têtes plates... pas vraiment un casse tête ! Le Médecin du Québec.*

Aplatissement occipital				Notes
				
0	1	2	3	
Mauvais alignement des oreilles				
				
0	1	2	3	
Asymétrie du front				
				
0	1	2	3	
Atteinte du cou				
				
0	1	2	3	
Asymétrie du visage				
				
0	1	2	3	
© Cranial Technologies Inc. 2002 Rev 01				
Score total			<input type="text"/>	

Source : © Cranial Technologies inc. Tous droits réservés. Reproduction autorisée.

ANNEXE 6 : Questionnaire destiné aux sages-femmes

Questionnaire sur la plagiocéphalie

Je m'appelle Emma Veyron et suis actuellement en 5ème année d'étude de sage-femme. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une enquête ayant pour thématique la plagiocéphalie (ou syndrome de la tête plate). Elle désigne la déformation et l'aplatissement de l'arrière du crâne du nouveau-né dans ses premières semaines de vie. Ce questionnaire a pour but de comprendre pourquoi le nombre d'enfant touché par la plagiocéphalie augmente tandis que des moyens de prévention existent. Merci d'avance pour le temps que vous prendrez pour répondre à ce questionnaire.

.....
Question 1 : Quel est votre lieu d'exercice ?

Question 2 : Avez-vous obtenu votre diplôme ?

- Avant ou en 1994
- Après 1994

Question 3 : Avez-vous bénéficié de cours magistraux sur la plagiocéphalie durant votre formation initiale ?

- Oui
- Non

Question 4 : Avez-vous reçu des informations concernant ce phénomène durant votre carrière professionnelle ?

- Oui
- Non

Question 5 : Si oui, sous quelle forme ?

- Lors d'une conférence ou congrès
- Lors de mon diplôme universitaire d'ostéopathie
- Par recherches personnelles
- Autre : Précisez

.....
Question 6 : Quels sont selon vous, les facteurs de risque de la plagiocéphalie positionnelle ?

- Le torticollis congénital
- La prématurité
- L'accouchement voie basse instrumentale
- L'hypotonie
- La position dorsale prolongée
- L'utilisation régulière des objets de puériculture (cosy, transat, matelas, coussin tête plate)

Question 7 : Quelle(s) sont, selon vous, la/les répercussion(s) possible(s) qu'engendre la plagiocéphalie sur le développement de l'enfant ?

- Esthétique
- Psychomotrice
- Mécanique
- Cognitives

Question 8 : Comment reconnaît-on la plagiocéphalie positionnelle postérieure ?

- Le crâne prend la forme d'un parallélogramme en vue supérieure
- Seule la partie du crâne du côté de la plagiocéphalie se trouve aplatie
- Le déplacement de l'oreille antérieure du côté de l'aplatissement est retrouvé
- Le diagnostic différentiel est la craniosténose (fermeture prématurée des sutures du crâne)
- Vue de profil en coup de hache

Question 9 : Quels sont les messages de prévention à faire passer aux parents concernant la plagiocéphalie positionnelle postérieure ?

- Recommander l'utilisation des objets de puériculture préconisés pour cette dernière dans le commerce (cosy, transat, matelas, coussin tête plate)
- Faire jouer les enfants sur le ventre plusieurs fois par jours pendant les périodes d'éveil sous la surveillance des parents
- Couchage en décubitus 3/4 sur le dos
- Favoriser le portage

Question 10 : Quels sont, selon vous, les moyens à mettre en place face à une plagiocéphalie positionnelle postérieure précoce ?

- Diriger les parents vers un kiné
- Diriger les parents vers un ostéopathe
- Port d'une orthèse crânienne (casque)
- Couchage ventral

Question 11 : Pensez-vous avoir un rôle à jouer dans la prévention de la plagiocéphalie positionnelle postérieure ?

- Oui
- Non

Question 12 : Faites-vous de la prévention sur la plagiocéphalie ?

- Oui
- Non

Question 13 : Si oui, à quel moment ?

- En consultation prénatale
 - En préparation à la naissance
 - En suite de couche
 - Lors des consultations de PMI
 - Lors de la visite post natale
 - Autre :
-

Si non, pourquoi ?

- Manque de temps
 - Manque de connaissance
 - Manque d'intérêt
 - Oubli
 - Autre :
-

Question 14 : Sous quelle forme vous semble-t-il le plus judicieux de faire de la prévention sur la plagiocéphalie positionnelle postérieure ?

- À l'oral lors des conseils de sortie en SDC
 - Affiche/poster
 - Informations dans le carnet de santé
 - Plaquette de prévention
 - Autre :
-

Question 15 : Pensez-vous manquer de connaissance à ce sujet ?

- Oui
- Non

Question 16 : Aimerez-vous en apprendre d'avantage ?

- Oui
- Non

ANNEXE 7 : Questionnaire destiné aux patientes hospitalisées en suites de couches

Questionnaire sur la plagiocéphalie

Je m'appelle Emma Veyron et suis actuellement en 5ème année d'étude de sage-femme. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une enquête ayant pour thématique la plagiocéphalie (ou syndrome de la tête plate).

Elle désigne la déformation et l'aplatissement de l'arrière du crâne du nouveau-né dans ses premières semaines de vie.

Ce questionnaire a pour but de comprendre pourquoi le nombre d'enfant touché par la plagiocéphalie augmente tandis que des moyens de prévention existent.

Merci d'avance pour le temps que vous prendrez pour répondre à ce questionnaire.

Hôpital :

Question 1 : C'est votre premier enfant ?

- Oui
- Non

Question 2 : Si non, quel âge à votre dernier enfant ?

- Moins de 5 ans
- A 5 ou plus de 5 ans

Question 3 : A quel jour de votre accouchement êtes vous ?

- Jour 0 (accouchement ce jour)
- Jour 1
- Jour 2
- Jour 3
- Jour 4
- Jour 5 et plus

Question 4 : Avez-vous déjà entendu parler de la plagiocéphalie ?

- Oui
- Non

Question 5 : Si oui, de quelle manière ?

- Par un professionnels de santé
- Via internet, les médias
- Par une connaissance (soeur, amie...)
- Grâce à une plaquette de prévention
- Autre : Précisez

Question 6 : Si vous avez reçu des informations par un professionnel de santé, à quelle occasion était-ce ?

- Lors de mes consultations de grossesse
- En préparation à la naissance
- En salle d'accouchement
- En suites de couches
- Lors d'une précédente grossesse
- Via internet et les médias
- Autre : Précisez

Question 7 : Quelles sont, les informations concernant la plagiocéphalie, que vous avez pu recevoir ?

- Je n'ai reçu aucune information
- Utiliser les objets de puériculture préconisés dans le commerce (cosy, transat, coussin pour les têtes plates, matelas)
- Stimuler la rotation de la tête du nouveau-né
- Faire jouer les enfants sur le ventre plusieurs fois par jours pendant les périodes d'éveil sous la surveillance des parents
- Couchage sur le ventre
- Favoriser le portage

Question 8 : Avez-vous acheté du matériel de puériculture tel que :

- Cosy
- Transat
- Coussin anti tête plate
- Matelas spécifiques anti tête plate
- Tapis d'éveil
- Autres matériel contre la lutte de la tête plate : Précisez

Question 9 : Si vous possédez un cosy, pour quelle(s) raison(s) l'utilisez-vous ?

- Pour les transports (voiture, bus, train)
- Pour dormir la nuit
- Pour dormir le jour
- Lorsque votre bébé est éveillé en journée
- Autre : Précisez

Question 15 : Aimeriez-vous en apprendre d'avantage ?

- Oui
- Non

Question 10 : Lorsque vous serez rentrée à la maison, dans quoi votre nouveau-né va-t-il passer ses nuits ?

- Dans un berceau
- Dans une nacelle
- Dans un lit
- Lit cododo
- Autre : Précisez

Question 11 : Et en journée, comment envisagez-vous le couchage de votre nouveau-né ?

- Dans un berceau
- Dans une nacelle
- Dans un lit
- En écharpe
- Autre : Précisez

Question 12 : A quelle occasion souhaiteriez-vous recevoir l'information sur la plagiocéphalie ?

- En consultation prénatale
- En préparation à la naissance
- En suites de couches (conseil de sortie)
- En PMI (lors des pesées)
- Lors de la visite post natale
- Autre : Précisez

Question 13 : Sous quelle forme préféreriez vous recevoir cette information ?

- À l'oral lors de la préparation à la naissance
- À l'oral lors des conseils de sortie en suites de couches
- Affiche/poster
- Informations dans le carnet de santé
- Plaquette de prévention
- Autre : Précisez

Question 14 : Pensez-vous manquer d'information à ce sujet ?

- Oui
- Non

Question 16 : Vous semble-t-il important de recevoir l'information sur la plagiocéphalie ?

- Oui
- Non

ANNEXE 8 : Plaquette de prévention du Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime version 2016 : Prévention des déformations de la tête du nouveau-né

Si une déformation apparaît

- Inciter votre bébé à rester du côté non aplati (3/4 latéral sous surveillance). Aidez-vous d'une serviette enroulée ou d'une mousse triangulaire.
- Stimuler la rotation de la tête de l'autre côté : lumières, jouets, mobiles, visages familiaux, sons...
- Modifier le portage, plutôt sur la hanche, pour favoriser la rotation de la tête.
- Utiliser de préférence la position ventrale pour jouer.



L'essentiel sur la plagiocéphalie

BÉBÉ DORT SUR LE DOS

et

BÉBÉ JOUE SUR LE VENTRE

JE DORS SUR LE DOS

Bien à plat, sur matelas ferme (pas d'oreiller, ni de cale bébé).

JE JOUE SUR LE VENTRE

Au sol, avec des jouets autour de moi (sans portique). Bébé libre de ses mouvements.

Les possibilités d'amélioration sont maximales avant six mois et diminuent progressivement jusqu'à l'âge de dix-huit mois voire deux ans.

Evail sur le ventre

Recommandations :

- Entre 0 et 2 mois :** 30 minutes / jour.
- Entre 2 et 4 mois :** de 45 minutes à 1h30 / jour.
- Quand :** uniquement lors des temps d'éveil.
- Procédé :** augmentation progressive par palier de 10 secondes.
- Familiarisation :** peau à peau, ventre à ventre, lors des changes.
- Où et comment :** surface plane, dégagée et sécurisée, avec les parents.

Plaquette réalisée par les masseurs kinésithérapeutes de pédiatrie et néonatalogie du CHU de Rouen avec le concours des chefs de services, des pédiatres et du groupe de travail "Kinés" du réseau de périnatalité.

Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime

☎ 02 32 88 01 24

🌐 www.reseaux-perinat-hn.com



Prévention des déformations de la tête du nouveau-né



*Bébé dort sur le dos
Bébé joue sur le ventre*



Informations à l'attention des parents



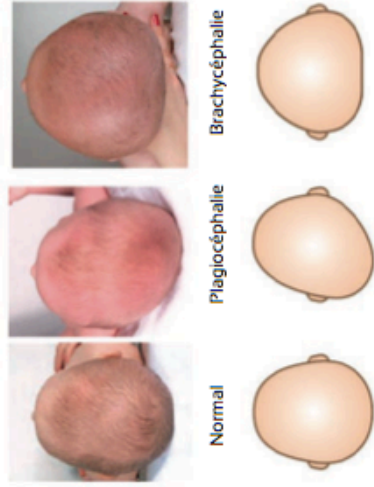
Illustrations : © 2004-2012 AboutKidsHealth

Pourquoi la tête de mon bébé s'aplatit ?

Aujourd'hui votre bébé doit dormir exclusivement sur le dos afin de lui apporter des conditions de sommeil sécurisées. Ses os du crâne peuvent s'aplatir sous les effets d'un appui prolongé.

On parle de :

- **Plagiocéphalie** pour un aplatissement d'un côté du crâne.
- **Brachycéphalie** pour un aplatissement de l'arrière du crâne.



Cette déformation peut être présente dès la naissance ou apparaître au cours des premières semaines.

Comment prévenir les déformations ?

- Surveiller que votre bébé tourne la tête autant à droite qu'à gauche.
- Installer la tête de votre bébé dans une position différente à chaque fois que vous le recouchez.
- Réserver le siège coque au transport auto et le transat ou autres dispositifs à de courtes périodes de la journée.
- Alternier les positions Dos-Ventre-Côtés en période d'éveil, sous surveillance. Sur le ventre, aidez-vous d'une serviette enroulée.



- Pratiquer le portage face à vous en variant la position de la tête (exemple : écharpe).
- Donner à manger en changeant de côté (sein ou biberon).

Quand consulter ?

- Si bébé penche la tête.
- Si bébé tourne toujours la tête du même côté.
- Si bébé incline aussi son corps.
- Si vous observez déjà un aplatissement de sa tête en la regardant par le dessus.

Dans tous ces cas, signalez-le à votre médecin traitant ou à votre pédiatre.

Une prise en charge par un masseur kinésithérapeute, un ostéopathe ou les deux est souvent nécessaire.

La déformation ne peut pas s'améliorer sans traitement précoce.

ANNEXE 9 : Plaquette de prévention du Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime version 2019 : Prévention des déformations de la tête du nouveau-né

Si une déformation apparaît

- Inciter votre bébé à dormir du côté non aplati (3/4 latéral sous surveillance) pendant les siestes. Vous pouvez vous aider d'une serviette enroulée ou d'une mousse triangulaire.



- Stimuler la rotation de la tête de l'autre côté : lumières, jouets, mobiles, visages familiers, sons...
- Adapter le portage, pour favoriser la rotation de la tête.
- Utiliser aussi la position ventrale pour jouer, sur tapis de sol ou sur vous

Éveil sur le ventre

Recommandations :

- Entre 0 et 2 mois : 30 minutes / jour.
- Entre 2 et 4 mois : de 45 minutes à 1h30 / jour.
- Quand : uniquement lors des temps d'éveil.
- Procédé : augmentation progressive par palier de 10 secondes.
- Familiarisation : peau à peau, ventre à ventre, lors des changes.
- Où et comment : surface plane, dégagée et sécurisée, avec les parents.

L'essentiel sur la plagiocéphalie

BÉBÉ DORT SUR LE DOS et BÉBÉ JOUE SUR LE VENTRE

JE DORS SUR LE DOS

Bien à plat, sur matelas ferme (pas d'oreiller, ni de cale bébé).

JE JOUE AUSSI SUR LE VENTRE

Au sol, avec des jouets autour de moi (sans portique). Bébé libre de ses mouvements.

Les possibilités d'amélioration sont maximales avant six mois et diminuent progressivement jusqu'à l'âge de dix-huit mois voire deux ans.

Plaquette réalisée par les masseuses-kinésithérapeutes du réseau périnatalité 27 et 76 en collaboration avec l'AKPTN* et avec le soutien des pédiatres du CHU de Rouen et du GH du Havre.

*Association des Kinésithérapeutes Pédiatriques du Territoire Normand.

Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime
02 32 88 01 24

<https://www.reseaux-perinat-hn.com>

Association des Kinésithérapeutes Pédiatriques du Territoire Normand (AKPTN)
<http://www.akptn.fr>

Prévention des déformations
de la tête du nouveau-né



Bébé dort sur le dos
Bébé joue sur le ventre

Informations à l'attention des parents

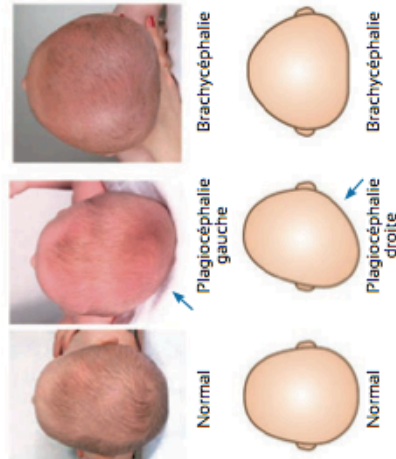


Pourquoi la tête de mon bébé s'aplatit ?

Aujourd'hui votre bébé doit dormir exclusivement sur le dos afin de lui apporter des conditions de sommeil sécurisées. Ses os du crâne peuvent s'aplatir sous les effets d'un appui prolongé.

On parle de :

- **Plagiocéphalie** pour un aplatissement d'un côté du crâne.
- **Brachycéphalie** pour un aplatissement de l'arrière du crâne.



Cette déformation peut être présente dès la naissance ou apparaître au cours des premières semaines.

Comment prévenir les déformations ?

- Surveiller que votre bébé tourne la tête autant à droite qu'à gauche.
- Installer la tête de votre bébé dans une position différente à chaque fois que vous le recouchez.
- Réserver le siège coque au transport auto et le transat ou autres dispositifs à de courtes périodes de la journée.
- Alterner les positions Dos-Ventre-Côtés en période d'éveil, sous surveillance. Sur le ventre, aidez-vous au besoin d'une serviette enroulée.



- Pratiquer le portage face à vous en variant la position de la tête (exemple : écharpe).
- Donner à manger en changeant de côté (sein ou biberon).

Quand consulter ?

- Si bébé penche la tête.
- Si bébé tourne toujours la tête du même côté.
- Si bébé incline aussi son corps.
- Si vous observez déjà un aplatissement de sa tête en la regardant par le dessus.

Dans tous ces cas, signalez-le à votre médecin traitant ou à votre pédiatre qui décidera de la prise en charge adaptée.

La déformation ne peut pas s'améliorer sans traitement précoce.

CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE ROUEN
ÉCOLE DE SAGES-FEMMES

LA PLAGIOCÉPHALIE POSITIONNELLE D'ORIGINE POSTÉRIEURE

VEYRON, EMMA

RÉSUMÉ

La plagiocéphalie postérieure d'origine positionnelle, bien qu'elle commence à faire parler d'elle, est en constante augmentation depuis les années 1992 [14, 18]. C'est un véritable problème de santé publique. L'information auprès des parents est alors primordiale afin d'éviter ces déformations plastiques et les troubles qui y sont associés.

Une étude descriptive, prospective, quantitative et multicentrique par questionnaire, réalisée dans les maternités du CHU de Rouen et à la Clinique Mathilde, a permis d'évaluer pourquoi les femmes manquaient d'information à ce sujet. Il s'avère que cela pourrait être imputable au manque de formation des professionnels de santé.

Notre étude montre qu'il est important d'agir au niveau des professionnels de santé en instaurant un cours magistral durant la formation initiale et en proposant des réunions d'information dans les services afin de sensibiliser le plus de personnes possibles. Il serait intéressant de mettre à disposition la plaquette de prévention réalisée par le Réseau Périnatalité Eure et Seine-Maritime dans les services de suites de couches ou dans les salles d'attentes ainsi que de la diffuser à tous les professionnels de santé. Enfin, afin de sensibiliser toutes les patientes, il serait intéressant d'intégrer une rubrique d'information sur le sujet dans le carnet de santé.

MOTS CLÉS : plagiocéphalie positionnelle postérieure, plaquette d'information, déformations crâniennes, nouveau-né