

Faculté de santé publique

L'impact de la pratique du massage chez les nourrissons

Mémoire réalisé par
Audrey BARBIER

Promoteur·rice(s)
Mme Naziha HAMMOUCHA
Mr William D'HOORE

Année académique 2023-2024
**Master en sciences de la santé publique, finalité
spécialisée, option gestion et management**

Faculté de santé publique

L'impact de la pratique du massage chez les nourrissons

Mémoire réalisé par
Audrey BARBIER

Promoteur·rice(s)
Mme Naziha HAMMOUCHA
Mr William D'HOORE

Année académique 2023-2024
**Master en sciences de la santé publique, finalité
spécialisée, option gestion et management**

Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude envers les personnes et les institutions qui ont contribué à la réalisation de ce mémoire.

Tout d'abord, je souhaite adresser mes sincères remerciements à ma promotrice, Madame Hammoucha N., sage-femme émérite, dont les connaissances approfondies en méthodologie de recherche et dans le domaine spécifique de mon sujet ont été d'une aide inestimable. Sa guidance experte et ses conseils éclairés ont joué un rôle déterminant dans la réussite de ce travail.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers mon co-promoteur, Monsieur D'Hoore, dont les compétences en statistique et en méthodologie m'ont permis d'aborder ce mémoire avec rigueur et précision. Ses conseils avisés et son soutien constant ont été une source de motivation et d'inspiration tout au long de ce processus.

Je souhaite également remercier du fond du cœur ma famille pour leur soutien indéfectible et leurs encouragements tout au long de cette aventure. Leurs relectures attentives, leurs conseils avisés et leur appui inconditionnel ont été d'une importance capitale dans la réalisation de ce travail. Ils ont contribué de manière significative à l'amélioration de sa qualité.

À mes amies et à mes collègues de travail, je souhaite exprimer ma reconnaissance pour leur soutien précieux et leurs encouragements constants. Leur présence et leur soutien moral ont été des éléments essentiels dans les moments de doute et de difficulté.

Je tiens également à remercier chaleureusement le corps professoral de la faculté de santé publique pour avoir dispensé des cours qui m'ont fourni les connaissances et les outils nécessaires pour mener à bien ce projet. Leur enseignement de qualité a été une véritable source d'inspiration et de motivation.

Enfin, je souhaite exprimer ma gratitude envers la faculté pour le financement accordé à mon assurance, qui a rendu possible la réalisation de ce mémoire. Leur soutien financier a été d'une importance cruciale dans la réalisation de ce projet.

En résumé, je suis profondément reconnaissante envers toutes les personnes et les institutions qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce mémoire. Leur soutien et leur engagement ont été des moteurs essentiels dans la réussite de ce projet académique.

Le plagiat

Je déclare sur l'honneur que ce mémoire a été écrit de ma plume, sans avoir sollicité d'aide extérieure illicite, qu'il n'est pas la reprise d'un travail présenté dans une autre institution pour évaluation, et qu'il n'a jamais été publié, en tout ou en partie. Toutes les informations (idées, phrases, graphes, cartes, tableaux, ...) empruntées ou faisant référence à des sources primaires ou secondaires sont référencées adéquatement selon la méthode universitaire en vigueur. Je déclare avoir pris connaissance et adhérer au Code de déontologie pour les étudiant·e·s en matière d'emprunts, de citations et d'exploitation de sources diverses et savoir que le plagiat constitue une faute grave sanctionnée par l'Université catholique de Louvain.

Table des matières

Introduction	7
Cadre théorique.....	9
Historique du massage à travers le monde	9
La place du massage bébé dans les sociétés traditionnelles et occidentales	11
Caractéristique des nourrissons	13
Développement	13
Réflexes.....	14
La stimulation tactile chez le nourrisson	14
La peau.....	14
Le toucher	14
Objectifs de la stimulation tactile.....	16
Différentes pratiques	18
Les précautions	18
Les bénéfiques.....	19
Méthodes	25
Question de recherche	25
Objectif de la recherche	25
Méthode mobilisée	26
Confidentialité des données	27
Population.....	28
Collecte des données	29
Analyse des données.....	30
Résultats	32
Présentation de la population.....	32
Présentation des différents groupes	35
Analyses.....	35
Comparaison des 2 groupes	35

Comparaison selon les caractéristiques du massage	43
Discussion	53
Récapitulation des résultats	53
Comparaison avec la revue de la littérature.....	55
Limites et perspectives pour la recherche	64
Limites de l'étude	64
Perspectives de recherches	65
Conclusion.....	68
Bibliographie.....	70

Introduction

Aujourd'hui, le massage des nourrissons reste une tradition dans la société asiatique et africaine se transmettant de génération en génération. Également appelé, thérapie du toucher, il se développe de plus en plus dans nos sociétés occidentales. Effectivement, la société est de plus en plus demandeuse d'apprendre cette technique (Ribeiro & Homo, 2020). De plus, il faut savoir que le toucher est le sens qui se développe le plus rapidement chez le nourrisson même déjà après 2 mois in utero. De nombreux articles ont pu déterminer les bienfaits du massage et son importance tant pour l'enfant que pour ses différentes figures d'attachement (Mboutou-Mandavo et al., 2016; Niclaes, 2022; ONE, 2023; Ribeiro & Homo, 2020). D'ailleurs l'office de la naissance et de l'enfance [ONE] recommande cette pratique chez les enfants tout comme certaines mutualités (ONE, 2023). Par exemple, la mutualité chrétienne met en avant l'utilisation de cette technique, ses bienfaits et conseille les jeunes parents (Mutualité chrétienne, 2021). C'est depuis le 20^e siècle que le massage se développe notamment grâce aux écrits de Vimala McClure, mais aussi avec l'évolution des pensées de la société (McClure, 2017). Cependant, celui-ci ne peut s'exercer sans connaître les risques de blesser l'enfant recevant la thérapie (AIMB, 2023; Chau, 2019; Dalili et al., 2016; Field, 2019; Mrljak et al., 2022). Le massage fut d'abord exécuté essentiellement par les praticiens de la santé, en particulier les kinésithérapeutes et les ostéopathes, il est aujourd'hui une pratique transmise par les soignants (Lambert, 2023). Cette transmission est importante afin que masseur et massé puissent en tirer les avantages. Il existe différents types de pratiques en fonction des besoins et du développement de l'enfant. Il faut d'ailleurs veiller à bien observer son bébé avant, pendant et après la séance pour lui procurer davantage de bienfaits par la suite (Dumoutet, 2022; Mutualité chrétienne, 2021; ONE, 2023).

La majorité des études montrant les bienfaits de la thérapie par le toucher ont été menées sur des nourrissons prématurés séjournant en unité de néonatalogie. C'est pourquoi, j'ai décidé de mener une étude sur des nourrissons nés à terme séjournant à domicile.

Dans ce mémoire seront questionnés de jeunes parents ayant pratiqué intentionnellement ou non intentionnellement le massage ces 5 dernières années pour comparer les deux groupes et essayer de ressortir les impacts de cette méthode. Afin d'atteindre cet objectif, la méthodologie envisagée se décompose en plusieurs phases. Tout d'abord, une revue de littérature sera entreprise pour explorer l'introduction du massage pour bébés dans nos sociétés ainsi que ses multiples impacts. Cette étape préliminaire servira de fondement pour formuler la question de

recherche qui orientera notre étude. Par la suite, une description détaillée de la méthodologie sera présentée, englobant la collecte des données auprès des parents et leur analyse subséquente. Après avoir effectué cette analyse au moyen de méthodes statistiques appropriées, nous serons en mesure d'engager une discussion cohérente, en mettant en parallèle les résultats obtenus avec les conclusions tirées de notre revue de littérature. Enfin, nous concluons notre étude en répondant de manière précise à la question de recherche précédemment formulée.

Au terme de ce travail de fin d'études en santé publique, j'espère disposer d'arguments pouvant inciter les professionnels de la santé à enseigner cette pratique. En effet, l'anthropologue Ashley Montagu a mis en évidence l'importance du toucher, tant par les parents que d'autres individus, en rappelant que 60% des enfants en orphelinat américain n'ayant pas eu de contact sont décédés. D'autres études mentionnent également que le massage booste l'immunité ce qui entraîne une diminution de la morbidité et mortalité infantiles (Elmoneim et al., 2021; Montagu, 2014). Nous savons qu'en Belgique en 2018 ce taux de mortalité s'élevait à 3,8‰ contre 3,7‰ en 2019, 3,3‰ en 2020 et 2,9‰ en 2021 (OCDE, 2023). Néanmoins, malgré sa tendance à la baisse continue depuis les années 2000, où il s'élevait à 4,8‰, il demeure un défi majeur pour la santé publique. Ainsi, la recherche de stratégies visant à surmonter ce problème de santé demeure pertinente. En conséquence, à la lumière de ces données, plusieurs interrogations me viennent à propos de la pratique du massage bébé, et celles-ci seront exposées en détail dans la section consacrée à la méthodologie.

Cadre théorique

Historique du massage à travers le monde

Dans un premier temps, j'examinerai l'évolution historique du massage dans diverses régions du monde afin de mieux appréhender son introduction sur notre continent. Pour commencer, il convient de se tourner vers l'**Asie**, où la thérapie par le toucher a vu le jour chez les adultes, plus précisément en Inde, il y a plus de cinq milliers d'années. Ce style de massage, connu sous le nom de massage ayurvédique, est traduit comme la "science de la vie". Par la suite, cette pratique a fait son apparition en Chine, devenant un élément essentiel de la médecine traditionnelle chinoise. Il est à noter que l'Organisation mondiale de la santé [OMS] reconnaît ce type de thérapie comme une médecine préventive, en contraste avec la médecine allopathique, axée sur des traitements plus curatifs et profonds. La massothérapie se présente comme une médecine holistique dont la finalité est d'aborder la personne dans sa globalité, englobant à la fois son aspect physique et spirituel. Elle repose sur la conviction que le corps et l'esprit sont étroitement liés et interdépendants. Cette forme de thérapie poursuit l'objectif d'harmoniser l'énergie vitale en stimulant certaines zones du corps, apportant ainsi un complément précieux à la médecine allopathique pour le traitement de la douleur, des tensions, et autres affections (Ribeiro & Homo, 2020).

En Afrique, l'histoire du massage trouve ses racines lorsque le prophète Mahomet l'introduit en Occident, lors de sa découverte des thermes. Il s'associe à des pratiques religieuses, étant perçu comme un moyen de purification corporelle avant la prière. Progressivement, le massage acquiert une dimension thérapeutique. En ce qui concerne le massage des nourrissons, il se combine souvent avec les rituels du bain, permettant à l'huile utilisée de continuer à nourrir le corps.

Hippocrate, père de la médecine moderne, a été l'un des premiers à consigner par écrit des réflexions sur le massage, marquant ainsi son introduction dans la culture **occidentale** dès l'Antiquité. À cette époque, le massage était utilisé pour maintenir la santé, faciliter la guérison et soulager les douleurs des combattants, notamment les gladiateurs. Cela favorisait leur rétablissement après les batailles ou était également pratiqué dans un souci d'esthétisme corporel. Toutefois, le massage a connu un déclin au Moyen Âge et à l'époque moderne, principalement en raison de l'association des massages aux thermes, qui étaient devenus des lieux de débauche en contravention avec les préceptes de la société catholique de l'époque. Cela a conduit à l'interdiction des contacts mutuels et à la fermeture des thermes.

Le massage a fait un retour significatif en Occident au 19^e siècle, grâce notamment au Suédois Pehr Henrick Ling, qui a popularisé l'utilisation de techniques telles que l'effleurage, le pétrissage, la friction, la percussion et la vibration. Par la suite, le Néerlandais Johann Georg Mezger a utilisé le massage pour le traitement des muscles et des articulations. Sigmund Freud a également intégré le massage dans ses séances de psychanalyse à l'époque contemporaine (Ribeiro & Homo, 2020).

C'est au 20^e siècle que le massage des nourrissons s'est démocratisé dans les sociétés occidentales grâce aux écrits de Vimala McClure (McClure, 2017). Il est à noter que, dans la société occidentale, le toucher reste un sujet tabou, le contact corporel et le plaisir qui en découle étant teintés de culpabilité en raison de l'influence chrétienne (Réal, 1995). Vimala McClure a fondé l'Association Internationale du Massage Bébé [AIMB] après avoir découvert le massage pour bébés lors de son voyage en Inde. Elle était fascinée par le bien-être, la sérénité et la joie de vivre de ces enfants vivant dans des conditions sociales défavorables. Elle a créé cette association dans le but de transmettre ces techniques aux professionnels de la santé, en intégrant diverses méthodes telles que le yoga, les massages indiens, les massages suédois et la réflexologie (McClure, 2017). Initialement, ces techniques étaient largement réservées aux thérapeutes en Suède, mais elles sont aujourd'hui demandées par les parents (Ribeiro & Homo, 2020).

En effet, à travers les siècles, nous pouvons observer une évolution des perspectives sur la prise en charge des soins aux enfants. Au 16^e siècle, les médecins ont commencé à considérer l'enfant comme un individu à part entière, soulignant l'importance des stimulations corporelles pour son développement optimal. Le 18^e siècle a été marqué par des observations de différences de développement entre les enfants vivant en milieu urbain et rural, entraînant l'abandon progressif de l'emballage prolongé au profit du portage par les adultes. Au 19^e siècle, le débat entre Pasteur, qui préconisait l'élimination des microbes, et Béchamp, qui mettait l'accent sur le traitement du terrain, a conduit à l'abandon des berceaux et du portage. Cette période a vu l'apparition des premiers articles de puériculture tels que les lits-cages et les poussettes, qui avaient pour objectif de séparer la mère de l'enfant. Au début du 20^e siècle, les femmes ont été encouragées à remplacer les hommes dans les usines et les champs, ce qui a nécessité une certaine adaptation des enfants à la séparation avec leur mère. En 1958, la théorie de l'attachement développée par Bowlby a introduit la notion de trois phases : la protestation, le

désespoir et le détachement, décrivant les réactions des enfants à la séparation (Dugravier & Barbey-Mintz, 2015).

Les années 60 ont été marquées par l'émancipation des femmes qui, pour gagner en autonomie, ont mis de côté leur rôle maternel en cherchant à imiter les hommes. Les années 70 ont marqué un tournant significatif dans le domaine de la santé, car c'est à cette époque que les professionnels de la santé ont commencé à prendre conscience de l'importance fondamentale du toucher dans le contexte des soins et du bien-être des nourrissons. Vers 1990, le concept de parentage proximal a refait surface, avec une plus grande attention accordée aux accouchements respectés, à l'augmentation du nombre de sage-femmes et à l'émergence des doulas. Depuis 2010, la formation des professionnels de la santé, la communication et les discours en direction des parents ont évolué, même si notre culture continue d'être marquée par des générations d'adultes ayant peu connu le parentage proximal. La peur de la dépendance des enfants ayant reçu beaucoup de contacts physiques demeure profondément ancrée dans l'inconscient collectif. Enfin, en 2010, la Fondation de l'École de Massage autour de la Naissance et de l'Enfance [EMNE] a été créée au sein de l'Académie du Portage. Cette institution offre aux professionnels l'opportunité d'acquérir des compétences en matière de massage pour bébés, comblant ainsi une lacune jusque-là présente dans le curriculum (Niclaes, 2022).

La place du massage bébé dans les sociétés traditionnelles et occidentales

Les auteurs Ribeiro & Homo (2020) et Réal (1995) décrivent à travers leurs écrits la place du massage, tel que les rites, dans les différents pays du monde.

- **Sociétés traditionnelles** : En Inde et en Afrique, le massage revêt une importance cruciale lors des soins prodigués aux nourrissons, s'inscrivant profondément dans le cadre d'un rituel sacré. Ce geste laisse une empreinte mémorable dans la vie de l'enfant, qui l'associera à des émotions particulières. Ce type de massage consiste en des mouvements d'étirement et de retournement, influencés par la position du nourrisson dans l'espace. Pratiqué tout au long de la journée, le massage commence par le portage, sollicitant intensément le système vestibulaire de l'enfant. Le toucher revêt, dans ces sociétés, des dimensions éducatives, sociales et relationnelles, favorisant le développement futur de l'identité de l'enfant. Il exerce une influence profonde sur la vie du nourrisson dans ces régions, contribuant ainsi à expliquer les progrès moteurs précoces

des bébés africains par rapport à leurs homologues américains et européens (Mboutol-Mandavo et al., 2016; Réal, 1995).

Comme mentionné précédemment, le massage est souvent associé au bain dans ces pays, impliquant la mobilisation de toutes les parties du corps selon un ordre précis, dans un silence presque sacré. La communication verbale est jugée superflue, tandis que l'essentiel réside dans les messages transmis au corps par la main. Les représentations culturelles jouent un rôle crucial, car dans ces contrées, on attribue aux regards et aux voix des intentions parfois malveillantes. En Inde, par exemple, cette pratique est considérée comme une nécessité quotidienne, un mode de vie visant à maintenir à la fois l'équilibre global du corps en accentuant l'énergie vitale et à préserver la santé physique, mentale et émotionnelle. En somme, il s'agit d'homéostasie, le processus par lequel un organisme règle et préserve ses conditions internes, telles que la température corporelle, le pH sanguin, la pression artérielle, et d'autres paramètres physiologiques, pour garantir son fonctionnement optimal, malgré les variations environnementales et internes. De plus, il convient de noter que la qualité de cet équilibre interne peut être influencée en partie par des facteurs externes. Le massage est perçu comme un phénomène culturel incontournable et essentiel, une pratique de puériculture hautement ritualisée, précédant généralement le bain de l'enfant. Il stimule divers systèmes et organes du corps, offrant une contribution à la fois réparatrice et préventive, ainsi qu'une sécurité émotionnelle.

En Afrique, le massage revêt une fonction magico-religieuse fondamentale, qui permet de fusionner le corps et l'âme. Il intervient également pour libérer les points de compression résultant de la naissance, offrant ainsi l'opportunité d'identifier d'éventuelles anomalies corporelles chez le nourrisson. Le massage est vu comme une seconde naissance, aidant le nourrisson à prendre conscience de la transition entre son corps in utero et son corps extra-utérin. Il favorise également la socialisation, en incitant à la prise de conscience et à la distanciation entre le corps du nouveau-né et celui de sa mère, favorisant ainsi l'intégration au sein de la communauté. Par ailleurs, le massage est un vecteur de transmission de la force, les gestes employés visant à transférer de l'énergie au nourrisson pour l'aider à s'adapter à son environnement souvent exigeant. Il convient de noter que le massage du nourrisson est accessible à toutes les catégories de population dans ces pays, souvent transmis de génération en génération par l'apprentissage incident.

- **Sociétés occidentales** : Le massage occidental, bien qu'ayant puisé ses origines dans les pratiques traditionnelles, adopte des finalités différentes en raison de la perception distincte du corps dans ces régions. Contrairement aux pratiques africaines, le massage des nourrissons en Occident privilégie la délicatesse et la manipulation douce. Son objectif principal est d'aider le nourrisson à se remettre des éventuels traumatismes liés à la naissance. Dans cette culture, l'interaction avec le nourrisson repose sur des échanges qui intègrent le regard et la voix en tant que canaux interactifs fondamentaux. Le contact à distance est favorisé, et les massages occidentaux rappellent davantage les pratiques délicates observées en Inde. Par opposition, le massage africain est parfois perçu comme excessivement énergique et potentiellement douloureux pour les enfants. Dans les sociétés occidentales, le massage s'apparente souvent à des caresses légères et superficielles.

Cette pratique est aujourd'hui très en vogue en occident et a été réinventée pour répondre aux besoins contemporains. Elle commence à s'intégrer dans la culture grâce à l'émergence de nouvelles idées et aux progrès scientifiques qui confirment ses bienfaits. Cependant, certaines barrières subsistent, notamment le manque de temps et le manque de connaissances sur le sujet et ses avantages. De nombreux parents souhaitent franchir le pas, mais hésitent en raison de leur méconnaissance. Par conséquent, ce sont souvent les professionnels de la santé qui assument le rôle de masseurs, laissant croire que cette pratique relève généralement des kinésithérapeutes dans l'esprit collectif. Le massage du nourrisson, bien qu'initialement destiné aux prématurés, a été progressivement étendu aux bébés nés à terme à la suite de nombreuses études, notamment celles de Chau (2019).

Il est manifeste que la perception de l'enfance varie d'une culture à l'autre, influençant les pratiques éducatives. Les attitudes envers le massage sont également tributaires de la vision que l'on a de cette pratique, qui peut être transmise de manière informelle au sein de la famille ou de manière professionnelle. Le massage répond par ailleurs de manière objective aux cinq besoins fondamentaux de la pyramide de Maslow, à savoir les besoins physiologiques, le besoin de sécurité, le besoin d'appartenance, le besoin d'estime et le besoin d'accomplissement.

Caractéristique des nourrissons

Développement

Il est essentiel de connaître les différentes étapes de développement de l'enfant, décrites dans l'annexe 1, car le massage doit tenir compte de celles-ci. Les auteurs Lambert (2023) et Dumoutet (2022) ont pu décrire ces différentes étapes de leurs ouvrages.

Réflexes

Dès la grossesse, les réflexes archaïques ou primitifs jouent déjà un rôle. Ils sont essentiels, car ils permettent à l'enfant de s'adapter à la vie extra-utérine. Ces réflexes sont présents du fait de l'immaturation du système nerveux (Dumoutet, 2022). Les auteurs Dumoutet (2002), Niclaes (2022) et Ribeiro & Homo (2020) parlent de ces réflexes que l'on retrouve dans l'annexe 2.

La stimulation tactile chez le nourrisson

La peau

La peau est l'organe le plus étendu et le plus lourd du corps humain. Nous ne saurions pas vivre sans ses nombreuses fonctions : relationnelle, métabolique, sensitive et protectrice (Montagu, 2014; Ribeiro & Homo, 2020). Il faut savoir que la peau du nourrisson n'a pas les mêmes caractéristiques que celle de l'adulte. Effectivement, elle n'a pas encore atteint la maturité et est 5 fois plus fine. Il y a donc plus de risque infectieux, car le film lipidique présent dans l'épiderme n'est pas encore assez développé et le pH élevé renforce ce risque. Il y a également un risque de déshydratation du fait de la grande perméabilité de la peau à cet âge et du ratio peau/ poids du nourrisson qui est 3 fois plus élevée que chez l'adulte, ce qui pose soucis en cas de transpiration. Ce pourcentage rend plus difficile la gestion de la température et encore plus du fait que son système circulatoire n'est pas terminé. Une peau sèche chez un nourrisson est donc plus faible contre les agressions climatiques (Ribeiro & Homo, 2020). La capacité d'absorption de leur peau est plus importante que celle d'un adulte, en particulier au niveau du siège. Par ailleurs, la vascularisation de la peau étant moindre et le tissu adipeux plus important, cela va favoriser le stockage des produits toxiques, absorbés par la peau. Il faut donc utiliser des produits les plus naturels possible (Dumoutet, 2022). Malgré toutes ces fonctions n'étant pas encore tout à fait fonctionnelles chez le nourrisson, sa sensibilité au tact et à la douleur est quant à elle déjà bien présente. C'est ainsi que le nourrisson pourra être réactif à l'ensemble des soins et des manipulations tel que le toucher (Ribeiro & Homo, 2020).

Le toucher

L'anthropologue Ashley Montagu (2014) a mis en évidence l'importance du toucher en rappelant qu'environ 60% des bébés nés en orphelinat américains décédaient par l'absence de contact. Pour le nourrisson le toucher est un lieu d'échange privilégié avec son environnement (Dumoutet, 2022). En effet, il correspond à la prise de contact entre la peau et l'environnement

extérieur et est la deuxième composante du triangle formant le massage. C'est d'ailleurs la première faculté qui se développe chez l'être humain (Chau, 2019; Ribeiro & Homo, 2020).

Dès la 8^e semaine de gestation, les récepteurs du toucher apparaissent autour de la bouche de l'embryon puis vont se multiplier sur tout son visage, la paume des mains, la plante des pieds pour terminer par l'extrémité des doigts (Montagu, 2014; Niclaes, 2022; ONE, 2023). D'ailleurs nous pouvons remarquer que certains bébés sucent déjà leur pouce, caressent leur visage et jouent avec le cordon ombilical (Niclaes, 2022; Service éducation santé de l'ONE, 2023). Les bébés ont déjà donc toute une vie psychique avant la naissance et c'est pour cela qu'il faut déjà interagir avec eux pour augmenter leur sentiment de sécurité notamment grâce au toucher (Niclaes, 2022). D'après les travaux de Carolyn-Deferre, chercheur en psychologie du développement et spécialiste de l'éveil sensoriel du fœtus, c'est durant la gestation que ce sens du toucher se développe et elle lui a donné le nom de « Père de tous les sens ». C'est le père de tous les sens, car développer celui du toucher permet d'accroître les autres sens. Le toucher donne donc sens au monde qui entoure l'enfant (Dumoutet, 2022; Ribeiro & Homo, 2020). À la naissance le bébé arrive en terre inconnue et a besoin d'être rassuré. C'est pour cela que nous proposons le peau à peau dès la naissance pour stimuler les fonctions vitales tout en donnant la sécurité affective (Niclaes, 2022). Le bébé a besoin de nos mains et bras comme transition dans son nouvel espace de vie et de liberté. Le massage procure un sentiment de confort, semblable à celui ressenti lorsque le nourrisson était encore dans le ventre de sa mère (Dumoutet, 2022).

Ensuite l'enfant va découvrir le monde par son sens du toucher et c'est l'adulte qui va l'aider à le développer. Jusqu'à un an, l'enfant va explorer le monde extérieur, il faut l'aider à ressentir toutes ces parties de son corps et c'est là que le massage prend toute sa signification. Il a été prouvé, en effet, que les cellules de notre peau acquièrent une certaine mémoire grâce au vécu corporel. Les manipulations du corps ont donc un impact sur le développement moteur et psychoaffectif de l'enfant tout au long de sa vie (Niclaes, 2022; Service éducation santé de l'ONE, 2023). Durant les 2 premières années de vie du bébé, sa croissance est importante. À 1 an, le nourrisson aura pris à peu près 50 % de sa taille initiale et aura triplé son poids de naissance. L'image qu'il se fait de son corps évolue également rapidement, il doit donc intégrer les informations quotidiennement. C'est le massage qui permettra au bébé cette mise à jour de ses propres données corporelles (Dumoutet, 2022).

En effet, le toucher à 3 grands cadres : le toucher technique, relationnel et de communication. Ceux-ci dépendent de comment le praticien entre en contact en fonction de la technique utilisée et l'intention donnée dans le toucher. C'est-à-dire est-ce que le praticien prend bien en compte les forces, faiblesses, sensibilité... Donc l'ensemble du corps en le considérant comme être humain. Pour finir dans le toucher de communication, c'est la façon dont le toucher sera utilisé pour faire passer un message (Ribeiro & Homo, 2020). Le bébé ne sait pas encore parler, il doit donc deviner nos intentions à la façon dont on communique et se comporte avec lui. C'est grâce à ceci qu'il pourra détecter nos émotions et notre état d'esprit. C'est par cet intermédiaire que le bébé apprendra à respecter l'autre, mais aussi à avoir confiance en lui et à autrui (Dumoutet, 2022). Il faut aussi savoir que le toucher se fait donc entre 2 personnes ayant chacun des champs énergétiques différents (Nielaes, 2022; Ramada et al., 2013).

Au niveau physiologique, lorsque nous touchons la peau, le récepteur sensitif stimulé va envoyer un message au nerf auquel il est relié et ce dernier va transmettre le message à la moelle épinière pour créer une synapse avec un second neurone. Puis ce second neurone se connecte à un troisième neurone dans le thalamus et c'est à ce moment que l'information est analysée par le cortex cérébral qui va lui créer une émotion associée à ce toucher engendrant une sécrétion hormonale. Ces différentes hormones diminuent l'anxiété, le stress, la douleur et rétablissent l'équilibre éveil-sommeil. Il va aussi y avoir une diminution de la production de cortisol pouvant engendrer à trop grosse quantité la dépression, des maladies auto-immunes... Un manque de contact du nourrisson avec sa figure de substitution peut conduire à des troubles autistiques ou une dépression (Ribeiro & Homo, 2020). Il ne faut pas être en contact avec lui 24 h/24, mais lui offrir ses bras et ses mains quand le nourrisson en a particulièrement besoin (Dumoutet, 2022; Ramada et al., 2013).

Objectifs de la stimulation tactile

Comme on peut aisément le constater, le massage infantile revêt divers objectifs cruciaux pour le bien-être de l'enfant. Ces gestes ont pour finalité d'établir un lien avec le nourrisson, de le tranquilliser, tout en contribuant à une meilleure connaissance de sa personnalité. Cette approche vise à atténuer l'anxiété liée à la séparation, favorisant ainsi un développement harmonieux et une stimulation de l'éveil chez le bébé. L'implication des parents dans cette coéducation se révèle être source d'épanouissement tant pour le parent que pour l'enfant, instaurant un moment sécurisant et un investissement parental (Ribeiro & Homo, 2020).

Le massage infantile sert également dans les soins aux enfants malades et dans la relaxation (Niclaes, 2022). Il procure au bébé une sensation de sécurité et d'encadrement similaire à ce qu'il a connu lors de sa période in utéro, en fin de grossesse et lors de sa naissance, favorisant ainsi la mise en place et la maturation des systèmes vitaux (Porreca et al., 2017). Cette approche enveloppante se révèle idéale en tant que premier massage pour initier en douceur le bébé au contact, tout en permettant au professionnel de l'enseignement d'observer la dynamique parent-enfant (Niclaes, 2022).

Un autre objectif du massage infantile est de protéger l'enfant contre les influences néfastes extérieures, en introduisant le concept de salutogenèse pour prévenir les maladies et ainsi promouvoir la santé (Porreca et al., 2017). Il est qualifié de relaxant, car les besoins spécifiques du nouveau-né peuvent rapidement faire du massage une stimulation excessive. Le nourrisson a besoin de maintenir une continuité de contact avec sa mère, de partager une énergie apaisante, de se sentir en sécurité, de percevoir la distinction entre le jour et la nuit grâce à l'activité diurne, et de développer une connexion profonde avec sa figure d'attachement. Le massage peut être pratiqué aussi bien par les membres de la fratrie que par les parents (Niclaes, 2022; Ramada et al., 2013).

Enfin, un dernier objectif est de contribuer au bien-être physique de l'enfant en inscrivant le massage infantile dans une approche globale de santé et en favorisant l'homéostasie. Il convient de noter que cette pratique demeure essentiellement du ressort des professionnels paramédicaux. Les techniques de massage stimulent le système immunitaire de l'enfant, renforçant ses capacités à se défendre et à s'autoguérir. Chez les bébés qui reçoivent quotidiennement un massage de relaxation, le corps réagit de manière plus favorable aux massages thérapeutiques, car il s'ouvre plus rapidement et intègre plus profondément les soins. Pour ces nourrissons, le massage est associé au plaisir, à la détente et à la relaxation (Niclaes, 2022; ONE, 2023).

Ainsi, il est essentiel de transmettre en priorité les techniques de massage de relaxation avant celles de massage thérapeutique, afin de préserver l'importance du plaisir dans cette pratique. Le massage de relaxation revêt également une dimension préventive, comme expliqué précédemment, réduisant la nécessité de recourir à des massages thérapeutiques. Si ces approches se révèlent peu efficaces en matière de prévention, cela peut indiquer qu'il est judicieux d'approfondir la situation en consultant un professionnel de la santé (Niclaes, 2022).

Différentes pratiques

Il existe mille manières de masser. Celles-ci varient selon notre disponibilité, le temps ainsi que l'environnement. Ces différentes pratiques, en annexe 3, ont été décrites par Ribeiro & Homo (2020) ainsi que Dumoutet (2022).

Les précautions

Il est impératif de prendre en considération que la pratique du massage sur un nourrisson obéit à des contre-indications spécifiques, exigeant une vigilance accrue quant au choix judicieux du moment et du lieu propices à sa réalisation. En présence d'une infection aiguë, d'une fièvre inexplicite, de tuberculose, d'hémophilie, d'hypertension, de troubles cutanés, d'inflammations, de phlébites, de lésions osseuses, de distensions abdominales, de masses non identifiées, de diabète avancé, d'intubation ou de sonde naso-gastrique, de varices, de kystes, d'œdèmes, d'hydrocéphalie ou de risques de convulsions, il est fortement recommandé de s'abstenir de pratiquer le massage sur le nourrisson. En effet, le massage pourrait potentiellement aggraver ou propager la problématique de santé sous-jacente (Lambert, 2023; Niclaes, 2022).

Il convient également d'éviter de masser un nourrisson juste après son repas, en cas de sensation de faim ou de refus de s'alimenter. Un délai d'attente d'environ six semaines est préconisé avant de reprendre le massage après une intervention chirurgicale. En outre, il est déconseillé de s'adonner au massage lorsque le masseur est fatigué ou a consommé de l'alcool.

Le choix de l'environnement pour la pratique du massage revêt une importance capitale. Il doit être réalisé dans un cadre paisible, confortable, et à une température appropriée pour le nourrisson. L'introduction d'une musique douce peut contribuer à réduire la perception de douleur et l'anxiété inhérente au massage. L'hygiène est un facteur crucial, tant pour la pièce dans laquelle le massage est effectué que pour la personne pratiquant le massage et le nourrisson lui-même (Mutualité chrétienne, 2021; Ribeiro & Homo, 2020). La présence de particules étrangères sur la peau de l'enfant peut occasionner des lésions cutanées lors du massage. Par conséquent, il est essentiel de veiller à ce que les mains du masseur soient suffisamment chaudes pour conférer une sensation de chaleur à l'enfant et ainsi éviter le refroidissement. Le déshabillage progressif de l'enfant est recommandé, afin de lui permettre de s'adapter

graduellement et d'éviter une perte de chaleur excessive pouvant entraîner une perte de poids indésirable (Dumoutet, 2022; Field, 2019; Mutualité chrétienne, 2021).

En outre, le moment choisi pour la séance de massage revêt une grande importance et doit être déterminé en fonction du bien-être de l'enfant. Il est primordial d'observer attentivement le nourrisson pour repérer le moment où il est apaisé et détendu (Ribeiro & Homo, 2020; Service éducation santé de l'ONE, 2023). Tout au long de la séance de massage, une surveillance constante des réactions de l'enfant est essentielle. Si l'enfant semble inconfortable ou réticent à certains mouvements, il est recommandé d'interrompre immédiatement la pratique. Les réponses de l'enfant, telles que les pleurs, les sourires, son état émotionnel, son regard, ses mouvements et sa tonicité, doivent faire l'objet d'une observation attentive (Ribeiro & Homo, 2020). Tout au long du massage, il convient d'adapter les gestes pour répondre aux besoins et aux préférences de l'enfant, sollicitant ainsi tous ses sens (Dumoutet, 2022; Mutualité chrétienne, 2021; ONE, 2023).

Le massage peut être pratiqué quotidiennement, dans le respect de l'état de santé et des besoins du nourrisson, avec une durée maximale de 30 minutes par séance. Il est conseillé de commencer par de brèves séances d'environ 5 minutes, qui peuvent progressivement s'étendre à mesure que les bienfaits du massage se manifestent (Abedi et al., 2018; Dumoutet, 2022).

La plupart des études insistent sur la nécessité d'encadrer les parents lors de leurs premières séances de massage, afin de maximiser les avantages tout en minimisant les risques pour l'enfant. Les complications potentielles comprennent des irritations cutanées, des pertes insensibles d'eau ou de chaleur, voire des fractures en cas de massage trop énergique (AIMB, 2023; Chau, 2019; Dalili et al., 2016; Field, 2019; Mrljak et al., 2022).

Les bénéfices

Je finis ce cadre théorique par les bénéfices de la pratique du massage bébé, pour lequel je m'intéresse davantage dans cette recherche. Différentes études ont pu être réalisées sur les bénéfices pouvant être apportés par les stimulations tactiles chez les nourrissons. Nombreuses d'entre elles ont été faites chez des enfants nés prématurément et séjournant dans des services de néonatalogie.

Certains bienfaits ont déjà été décrits dans les parties précédentes, mais je vais les détailler dans cette partie. Il faut savoir que les points positifs du massage bébé sont vus autant chez l'enfant que chez les parents.

- **Pour l'enfant :**

- *Effet sur le sommeil :* j'ai pu le décrire dans la partie du développement du nourrisson son sommeil est très important. En effet, durant son sommeil le cerveau se forme et 75% de l'hormone de croissance est produite (AIMB, 2023; Hartanti et al., 2019). Durant sa première année, son cerveau atteindra 80% de sa taille adulte. La qualité du sommeil est donc importante pour cette population. Il a été démontré par de nombreuses études que le massage permettait une meilleure qualité du sommeil en diminuant notamment les moments de pleurs, le rythme cardiaque et une meilleure adaptation au cycle jour/nuit (Chau, 2019; Field, 2019; Hartanti et al., 2019; Ramada et al., 2013; Saputro, 2021). Le massage permettra aussi à l'enfant de s'endormir plus facilement (Niclaes, 2022). Cet équilibre entre les phases d'éveil et de sommeil s'explique par une augmentation de la sécrétion de mélatonine induite par le massage. (Ribeiro & Homo, 2020).
- *Effet sur la douleur:* Il a été documenté que la pratique du massage induit une réduction de la sensibilité à la douleur chez les nourrissons grâce à la libération d'endorphines, des substances analgésiques endogènes (Niclaes, 2022; Ribeiro & Homo, 2020). Cet effet analgésique s'applique à la fois aux douleurs chroniques et aux douleurs aiguës, y compris celles déclenchées par des interventions médicales, telles que les injections. De plus, le massage présente un potentiel bénéfique significatif pour les nourrissons confrontés à des coliques. En outre, il est efficace pour atténuer d'autres types de douleurs liées au développement physiologique de l'enfant, notamment celles associées à la constipation, aux tensions musculaires, à la raideur musculaire, ainsi qu'aux douleurs engendrées par la poussée dentaire (AIMB, 2023; Chau, 2019; Elmoneim et al., 2021; Mrljak et al., 2022; Ramada et al., 2013).
- *Effet sur l'ictère néonatal :* Plusieurs études sur le sujet ont été faites à travers le monde entier sur l'effet qu'avait le massage sur le taux de bilirubine que ça soit sur des enfants nés à terme que prématurés. Il a été prouvé que le massage réduisait ce taux et celui-ci était d'autant plus rapidement réduit en combinaison avec la photothérapie (Chau, 2019; Elmoneim et al., 2021; Mrljak et al., 2022). Ceci est expliqué par plusieurs raisons. La

première est que les enfants massés vont plus régulièrement à selle ce qui diminue donc la circulation entérohépatique de la bilirubine ; Ce qui induit une excrétion augmentée. La seconde raison est expliquée par le fait qu'il y a une stimulation vagale augmentant la production d'hormones absorbant les aliments et la digestion du lait ce qui permet une meilleure élimination de la bilirubine (Dalili et al., 2016).

- *Effet sur le bien-être* : Le massage induit une sensation de bien-être en modulant le rythme cardiaque par le biais de l'augmentation de la sérotonine, une hormone dont les niveaux sont élevés pendant la séance de massage et qui exerce une inhibition sur les processus physiopathologiques liés au stress. (Ribeiro & Homo, 2020). Les enfants sont moins à risque de dépression et d'anxiété grâce à l'augmentation de l'ocytocine ayant un effet anxiolytique (Field, 2014; ONE, 2023; Ramada et al., 2013; Ribeiro & Homo, 2020). C'est aussi le contact et les échanges tactiles avec ces figures d'attachement qui expliquent cette action sur les signes vitaux de l'enfant (AIMB, 2023; Niclaes, 2022). Il faut aussi savoir qu'au niveau du crâne les os qui forment sa structure ne sont pas soudés immédiatement. Le massage de la tête combiné à celui du cou permet une relation de l'esprit et du corps. Au niveau capillaire, il augmente la circulation sanguine, l'oxygénation de l'organisme et un sentiment de plénitude. Tout ceci est important pour le développement du cerveau qui est le centre des pensées et au niveau de la nuque nous retrouvons les nerfs permettant tous les mouvements. Un massage du visage permettra de diminuer le stress, car c'est celui-ci qui est le plus exposé aux agressions extérieures (Elmoneim et al., 2021; Ribeiro & Homo, 2020).
- *Effet sur le poids* : Le massage est également un bon moyen pour faire prendre plus rapidement du poids grâce à une meilleure tolérance de l'alimentation, ce qui est important surtout chez les prématurés (Abedi et al., 2018; Elmoneim et al., 2021; Fatmawati et al., 2021; Lestari et al., 2021; Mrljak et al., 2022). Cet avantage permet au nouveau-né de faible poids et hospitalisé de diminuer sa durée de séjour (Chau, 2019; Elmoneim et al., 2021; Sudarmi et al., 2020).
- *Effet sur le développement moteur* : La thérapie par le toucher favorise le développement moteur du bébé, car celui-ci pourra mieux ressentir son enveloppe corporelle avec ses limites, aura une meilleure perception de son corps et donc bougera dans l'espace plus adroitement. Cet effet sera remarqué aussi chez les enfants ayant un

handicap (AIMB, 2023; Elmoneim et al., 2021; Niclaes, 2022; Ribeiro & Homo, 2020). Effectivement, en Afrique, les enfants se développent plus rapidement au niveau moteur (Mboutol-Mandavo et al., 2016; Réal, 1995). Le nourrisson, à l'aide des stimulations tactiles, acquiert plus rapidement la position assise et la marche. Celles-ci augmentent la souplesse des membres et des articulations par les étirements, mais aussi la force et la robustesse des muscles (Ribeiro & Homo, 2020).

- *Autres effets* : Une meilleure réponse aux traitements médicaux a aussi été observée par de nombreux auteurs (Elmoneim et al., 2021; Ramada et al., 2013). Ça nettoie et nourrit la peau également par le biais des différentes huiles utilisées. Sur le long terme, le massage permettra aussi à l'enfant d'avoir une meilleure concentration, une augmentation de son empathie (Niclaes, 2022). Il y aura aussi une meilleure oxygénation et circulation sanguine de la zone massée (AIMB, 2023; Chau, 2019; Ribeiro & Homo, 2020).
- *Effet sur l'immunité* : Nous comprenons donc par tous ces avantages que l'immunité des bébés massés est boostée avec l'augmentation du taux d'anticorps et l'immunité cellulaire (AIMB, 2023; Field, 2014). La morbidité et mortalité des bébés surtout les prématurés en sont améliorées (Elmoneim et al., 2021). La pratique du massage conduit à une réduction de la production de cortisol, une hormone dont une surproduction peut être associée à l'étiologie de diverses affections (Ribeiro & Homo, 2020).
- **Pour les parents/ référents :**
 - *Effet sur le lien d'attachement* : Les auteurs ont pu aussi décrire une amélioration de l'attachement avec sa figure de référence. Tout ceci à une influence sur le développement de son langage, sa régulation émotionnelle et son développement cognitif. (Hartanti et al., 2019; Porreca et al., 2017). Le massage permet aussi une création du lien, la théorie de l'attachement a démontré qu'un enfant pour aller vers son autonomie a besoin de créer un lien d'attachement sécurisant avec ses parents. La sécurité affective est aussi importante que l'alimentation. Le massage peut contribuer à développer ce lien pour permettre de construire sa sécurité (Niclaes, 2022). Masser l'enfant permet également aux parents de passer de l'enfant imaginaire à l'enfant réel. Effectivement, les parents se font une image de leur enfant à la naissance, mais dès que celui-ci arrive au monde, il ne correspond pas toujours à ce qu'ils avaient imaginé. Le

massage permet donc, dans certaines cultures en s'inspirant des massages africains, aux parents de modeler le corps du nouveau-né, en défroissant la peau, fortifiant les muscles et accélérant la chute de la peau morte (Ribeiro & Homo, 2020). Le corps du bébé sera façonné et les parents formeront son caractère (Réal, 1995).

- *Effet psychologique et sur l'empowerment* : Les risques de dépression postpartum sont diminués chez la maman pratiquant le massage chez son enfant grâce à une majoration de la production de l'ocytocine aussi appelée hormone du bonheur, agissant sur son état émotionnel (AIMB, 2023; Hartanti et al., 2019; Mrljak et al., 2022). Cette complication diminuée à l'aide du massage sur l'enfant a aussi un effet positif sur le lien d'attachement mère-enfant et sur la relation avec le père (AIMB, 2023; Chau, 2019; Mrljak et al., 2022; Sudarmi et al., 2020). Faire des massages à l'enfant permet de renforcer les compétences des parents. Ils sont plus confiants et ont donc moins de stress face à leur enfant. Ils ont une meilleure communication, ce qui augmente la sécurité affective de l'enfant. C'est aussi un moyen pour les parents d'établir un contact avec leur nourrisson (AIMB, 2023; Gürol & Polat, 2012; Hartati & Hidayah, 2020; Niclaes, 2022; Porreca et al., 2017; Ramada et al., 2013). Le bébé va être écouté et encouragé à s'exprimer. L'enfant apprend donc à communiquer par le visuel, le verbal et le toucher (AIMB, 2023; Niclaes, 2022). Les co-parents étant souvent mis à l'écart étant donné que c'est la maman qui porte le bébé durant neuf mois, le massage lui permet d'avoir une place dans les soins prodigués et de lui offrir de la tendresse. Ces massages favorisent la détente et un environnement plus serein et donne sa place à chaque enfant dans la fratrie. Il aide à mieux connaître son enfant et ses codes et permet ainsi de mieux répondre à ses besoins et donc diminuer le stress de chacun (AIMB, 2023; Niclaes, 2022; Porreca et al., 2017; Ramada et al., 2013; Ribeiro & Homo, 2020). Il est reconnu que la pratique susmentionnée confère des avantages sociétaux, notamment en favorisant l'augmentation du respect, de l'empathie, et de l'altruisme parmi les individus. En outre, cette démarche engendre un partage substantiel de compétences et de connaissances, renforçant ainsi l'autonomisation des parents. Elle constitue également une contribution significative à la promotion de la santé, à la prévention des problèmes de santé, et au bien-être collectif, en réduisant les coûts associés aux soins de santé (Cobbaert, 2023).

Les études montrent qu'il faut des séances de minimum 15 minutes pour observer tous les bienfaits des stimulations tactiles (Abedi et al., 2018; Field, 2014; Lestari et al., 2021).

Méthodes

Question de recherche

Les nombreuses recherches effectuées sur le sujet ainsi que sa problématique m'ont permis de me questionner sur l'importance de la délégation du savoir des professionnels de la santé sur la pratique du massage chez le nourrisson à leurs parents. Dès lors, pour ce mémoire de recherche, je me suis posé la question suivante :

« *Quel est l'impact de la pratique du massage chez les nourrissons nés à terme séjournant à domicile ?* »

Les sous-questions découlant de cette problématique sont :

- Observe-t-on un impact sur le sommeil de l'enfant ?
- Observe-t-on un effet sur le poids et la taille de l'enfant ?
- Observe-t-on une répercussion sur l'immunité de l'enfant ?
- Observe-t-on une conséquence sur les sensations de douleur chez l'enfant ?
- Observe-t-on un impact dans le développement psychomoteur de l'enfant ?
- Observe-t-on une répercussion sur le stress et l'anxiété de l'enfant ?
- Observe-t-on un effet sur le lien d'attachement avec les parents ?

Il est donc observable que les impacts seront examinés en fonction des dimensions exposées dans les sous-questions. Nous procéderons également à la détection d'éventuelles complications associées au massage, tant du côté des parents, de l'entourage que de l'enfant recevant le massage. Après avoir identifié les réponses à ces interrogations, il devient pertinent de questionner si les multiples impacts constatés peuvent légitimer une préconisation émanant des praticiens de la santé en faveur de la pratique du massage chez les nourrissons.

Objectif de la recherche

J'ai pu découvrir en effectuant mes recherches sur le sujet que la majorité des études ont été faites sur des enfants prématurés séjournant à l'hôpital. Cependant, les études sur le massage du bébé chez les enfants nés à terme sont moins nombreuses, même si les effets bénéfiques de cette pratique semblent identiques dans cette population (Chau, 2019). J'ai pu aussi découvrir que cette pratique est surtout connue par les professionnels de santé, mais que ces gestes effectués par les parents semblent tout aussi bénéfiques pour l'enfant. Toutefois, ce n'est pas une pratique sans risque, il est donc important de former l'entourage de l'enfant pour éviter les mauvaises applications (AIMB, 2023; Chau, 2019; Dumoutet, 2022; Niclaes, 2022).

Par ce mémoire, mon objectif est de découvrir s'il existe aussi des bienfaits pour les nourrissons nés à terme et pour leurs parents, de pratiquer la thérapie par le toucher. Effectivement, comme décrit dans l'introduction de ce travail, la mortalité et morbidité des nouveaux nés restent encore un défi en termes de santé publique. Il faut trouver des solutions pour continuer de diminuer ce taux.

De plus, en tant que praticienne de la santé dans le milieu de la petite enfance, il me semble important d'enrichir mon savoir sur cette pratique de plus en plus demandée par la société (Ribeiro & Homo, 2020). Ces connaissances me permettront d'informer les parents dans le besoin, de la pertinence de cette pratique non médicale.

Je cherche donc à interpeller les personnes dans le domaine de la santé, les praticiens, mais aussi les personnes n'étant pas dans cette branche s'intéressant à la pratique afin de parfaire leurs connaissances.

Méthode mobilisée

La méthodologie de cette recherche consiste en une étude quantitative prospective non-interventionnelle. Ce choix méthodologique a été fait en vue d'obtenir des résultats précis et objectifs, réduisant ainsi les biais d'interprétation subjective. Il permettra également d'identifier des tendances, des corrélations, des associations et des différences significatives dans les données, ce qui sera essentiel pour la conclusion et la réponse à la question de recherche.

Tout d'abord, une revue de la littérature, utilisant divers moteurs de recherche et livres spécialisés, a été réalisée pour explorer les bienfaits du massage pour les nourrissons. Elle visait à approfondir la compréhension du sujet et a servi de base pour la formulation de la question de recherche dans le mémoire.

Ensuite, après la réalisation de cette revue de littérature, différentes variables ont pu être identifiées comme ayant une variation en fonction que le nourrisson soit massé ou non. À partir de ces données, un questionnaire électronique sur le logiciel Qualtrics XM a été élaboré.

Ce questionnaire a été façonné en utilisant des échelles et des données validées pour garantir l'objectivité de la recherche en ce qui concerne les différentes variables. Son objectif principal est d'évaluer l'impact du massage sur ces variables, en mettant particulièrement l'accent sur l'impact qu'il a sur le nourrisson. En effet, ma question de recherche se concentre sur les bienfaits du massage chez le nourrisson. Alors que la littérature aborde les bienfaits potentiels

de cette pratique pour les parents, il est intéressant d'entreprendre une étude distincte pour examiner plus en détail cet aspect.

Pour évaluer la croissance, j'ai étudié la tendance des courbes de percentile validées par l'OMS. L'évaluation du développement psychomoteur a été faite en référence à l'annexe n°1 qui spécifie les différentes acquisitions non pathologiques selon l'âge de l'enfant. Les deux questions portent sur l'âge où l'enfant a effectué ses premiers pas et celui où il a prononcé ses premiers mots. Effectivement, il y a un risque de biais de mémoire lorsqu'il s'agit de se souvenir du développement de son enfant. J'ai donc posé des questions sur ce qui est le plus marquant dans le développement de l'enfant. Les questions sur l'immunité suivront des modèles courants, plus adaptés à l'observation qu'au rappel mémoriel. Il est, en effet, plus facile d'étudier ces variables au moment de l'observation et plus difficile de se souvenir du passé. Pour ce qui est de l'échelle d'évaluation du lien d'attachement, je me suis aidée du « Postpartum Bonding Questionnaire » de Brockington, Fraser et Wilson (2006) (annexe n°5). La variable sommeil a été étudiée grâce à l'échelle « Échelle de dépistage des troubles de sommeil de l'enfant de 6 mois à 4 ans » de Bruni O. et Lecuelle F. (2020) située en annexe n°4.

Confidentialité des données

Parallèlement, une demande d'approbation éthique a été déposée auprès du comité d'éthique, à savoir le Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Saint-Luc – UCLouvain, afin de garantir que la collecte de données respecte les normes éthiques requises. Pour répondre aux différentes normes, un certificat d'assurance a été demandé au secrétariat de Santé Publique de l'Université Catholique de Louvain. Le numéro de la police d'assurance est LXX111372 (annexe n°6). C'est une fois l'obtention de cette police et le dossier du comité d'éthique rempli que la demande a pu être faite. L'avis du comité d'éthique a été rendu favorable le 7 décembre 2023.

La confidentialité des données est également garantie par le logiciel utilisé pour la collecte des données. En effet, dans la pratique, tous les participants ont reçu des informations détaillées sur l'objectif et le déroulement de l'étude grâce à l'avant-propos figurant en tête du questionnaire (annexe n°8). Il y est clairement spécifié que les informations fournies seront traitées de manière strictement confidentielle, en conformité avec le Règlement général sur la protection des données [RGPD], et que l'anonymat des participants sera préservé. Le logiciel d'enquête sécurisé utilisé, Qualtrics XM, respecte les lois actuelles sur la confidentialité des données, étant

conforme au RGPD et au California Consumer Privacy Act. De plus, il propose une technologie permettant à ses utilisateurs de maintenir leur propre conformité (Qualtrics, 2023).

À la fin de cet en-tête, les personnes devaient cocher une case pour marquer leur accord. Ceci a servi de consentement. Pour garder les données anonymes, aucun document ne sera à compléter ni signer. Sinon, il y aurait un risque que je puisse retrouver les données de certaines personnes rien qu'à l'aide de la signature du consentement.

Après l'obtention de l'approbation du comité d'éthique, la collecte de données s'est déroulée sur une période de deux mois, et cette période aurait pu être prolongée si le nombre de participants était inférieur au seuil attendu nécessaire pour obtenir des résultats significatifs. Cette période n'a pas dû être prolongée et s'est déroulée du 7 décembre 2023 au 5 février 2024.

Population

Les participants étaient les parents d'enfants âgés de 0 à 5 ans, nés à terme, sans pathologie sous-jacente, et vivant à domicile. J'ai distingué parmi ces parents si les deux parents ont pratiqué le massage, ou si c'était uniquement la maman ou uniquement le papa. Les participants à cette étude n'étaient donc pas obligés d'avoir des connaissances en massage, car j'examine deux groupes : ceux ayant pratiqué le massage intentionnellement sur leurs nourrissons au cours de ces 5 dernières années, peu importe la pratique (annexe n°3) , qui sont les personnes possédant des connaissances, et ceux n'ayant pas pratiqué le massage de manière intentionnelle. J'englobe dans ce deuxième groupe les personnes ayant pratiqué le toucher sans avoir de connaissances en massage. Le premier groupe aura donc pratiqué le massage intentionnel grâce aux connaissances qu'ils auront acquises sur celui-ci via des professionnels de santé, des cours... . Pour garantir des résultats statistiquement significatifs, un échantillon d'au moins 30 réponses aux questionnaires sera collecté pour chacun des groupes. Il est important de noter que les réponses se basent sur la perception des parents, ce qui peut potentiellement entraîner des limites dans la portée de l'étude.

Les **critères d'inclusion** sont les suivants : être parent d'au moins un enfant âgé de 0 à 5 ans, né à terme (>37 SA), sans pathologie sous-jacente.

Les parents d'enfants ayant une pathologie sous-jacente, les enfants de plus de 5 ans (en raison du risque de biais de mémoire accru avec la distance temporelle), ainsi que les enfants nés prématurément, étaient **exclus de l'étude**.

Collecte des données

Le questionnaire électronique, élaboré sur Qualtrics XM et validé par les membres du Comité d'Éthique Hospitalo-Facultaire Saint-Luc, a été distribué à la population. À cet effet, un texte d'invitation a été rédigé (annexe n°7). Celui-ci contenait le lien d'accès au questionnaire. Cette invitation a été diffusée sur les réseaux sociaux tels que Facebook® et LinkedIn®, puis partagée par divers membres de ces réseaux. Des demandes par courriers électroniques ont également été adressées à des professionnels de la santé tels que pédiatres, kinésithérapeutes, sage-femmes, infirmières, assistants sociaux et psychologues, afin qu'ils puissent le distribuer dans leur réseau professionnel et à leurs patients. La méthode du bouche-à-oreille a également été employée.

Après la période de deux mois écoulés, j'ai saisi les données recueillies dans le logiciel SPSS®. Pour ce faire, un codage des différentes variables a été effectué en attribuant un numéro à chaque réponse, en commençant par le chiffre 1, et les informations manquantes ont été notées par une case blanche dans le logiciel.

Pour certaines variables, il était nécessaire de se référer aux échelles utilisées, notamment pour évaluer l'insomnie et le sommeil réparateur. Les scores ont été enregistrés dans le logiciel SPSS®. Les six premiers items des premières questions portant sur le sommeil, ainsi que les deux questions indépendantes suivantes, correspondaient à la variable insomnie. Chaque réponse était évaluée de 1 à 5, où 1 correspondait à « jamais » et 5 à « toujours » dans la première question, et de la même manière pour les deux suivantes. Les cinq items suivants de la première question sur le sommeil permettaient de déterminer la présence d'un sommeil non réparateur. Plus les scores étaient élevés, plus cela indiquait que l'enfant souffrait d'insomnie ou d'un sommeil non réparateur.

Une autre variable examinée portait sur le lien d'attachement. Le "Postpartum Bonding Questionnaire" de Brockington, Fraser et Wilson (2006) a été employé à cette fin. Huit items ont été sélectionnés en raison de leur facilité d'identification et de compréhension. Les quatre premiers items évaluaient positivement le lien d'attachement, notés de 5 "pas du tout" à 0 "extrêmement", tandis que les quatre suivants évaluaient négativement, notés de 0 "pas du tout" à 5 "extrêmement". Une interprétation des scores indiquait que des scores plus bas

correspondaient à un lien d'attachement plus fort, tandis que des scores plus élevés indiquaient un lien d'attachement plus faible entre les personnes massant et le nourrisson.

Une fois ces différentes moyennes effectuées pour les échelles, ainsi que l'encodage et le codage des variables, j'ai pu débiter mes analyses.

Analyse des données

Une analyse approfondie des données a été effectuée afin d'évaluer l'impact sur les différentes variables étudiées. La majeure partie de l'analyse statistique a été effectuée à l'aide du logiciel SPSS®, complétée par quelques analyses réalisées avec le programme OpenEpi®.

Les méthodes statistiques utilisées pour l'analyse des données comprennent, entre autres, le test du Chi² de Pearson, le test du Chi² de Mantel-Haenszel pour tendance linéaire, le Test T non-pairé de Student pour variances égales, le test de Mann-Whitney et le test de Kruskal-Wallis. Étant donné que certaines données sont catégorielles et que l'étude porte sur deux groupes indépendants, à savoir le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel », il est nécessaire d'utiliser aussi le test du Chi² de Pearson avec ou sans correction de Yates, ainsi que le test exact de Fisher. Le test du Chi² pour tendance linéaire a été effectué, permettant ainsi d'évaluer la tendance lorsque plus de deux niveaux d'exposition étaient présents dans l'étude.

Des comparaisons de moyennes sont également effectuées, notamment avec les moyennes obtenues dans chaque groupe à l'aide de différentes échelles, telles que celles du sommeil et du lien d'attachement. Le choix du test dépend de la distribution de la population dans chaque groupe et des résultats du test de normalité. Cette approche est particulièrement pertinente dans cette étude, où l'objectif est d'identifier d'éventuelles différences entre le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel ».

Plusieurs tests statistiques ont été utilisés, car les résultats comprennent des variables continues et nominales. À travers ces analyses, l'objectif principal est d'explorer les effets du massage intentionnel administré aux nourrissons, ainsi que de prendre en compte leurs caractéristiques variées, sur des paramètres tels que la douleur, la croissance, la formation du lien d'attachement, le sommeil, l'immunité et le développement psychomoteur.

Les variables dépendantes incluent ces aspects susmentionnés, dans le but d'examiner les possibles avantages du massage intentionnel chez les nourrissons. Les variables indépendantes

comprennent, en plus du groupe « Massage intentionnel » et « Témoin sans massage intentionnel », la durée de la séance, la période de la pratique, la fréquence de la pratique, le début de la pratique, la méthode d'apprentissage, le masseur et le sexe.

Les résultats de ces analyses sont présentés sous forme de tableaux afin de mettre en lumière les conclusions relatives à la comparaison entre le groupe ayant pratiqué le massage des nourrissons et le groupe n'ayant pas participé à cette activité. Un seuil de signification de 5% est appliqué pour évaluer le rejet de l'hypothèse nulle. Ainsi, si la p-valeur du test est inférieure à 0,05, l'hypothèse nulle est rejetée. Parfois, l'odds ratio [OR], une mesure d'association, est également utilisée pour permettre une interprétation plus précise des résultats. La construction d'un intervalle de confiance à 95% [IC95%] autour de l'odds ratio est réalisée pour déterminer sa position par rapport à 1, facilitant ainsi l'évaluation de son caractère significativement différent de 1. Cette analyse permettra une interprétation qualitative, facilitant la classification en tant que facteur de risque, facteur protecteur, ou en l'absence d'association.

Résultats

Dans cette partie seront présentés les résultats obtenus à l'aide des réponses recueillies grâce au questionnaire. Pour rappel, la question initiale posée était : « *Quel est l'impact de la pratique du massage chez les nourrissons nés à terme séjournant à domicile ?* ». Toutes ces réponses ont été obtenues à la suite de la mise en place d'une méthodologie la plus rigoureuse que possible.

Ces résultats revêtent une importance cruciale pour atteindre l'objectif de la recherche, qui vise à fournir des conseils aux divers professionnels de la santé dans le domaine de la petite enfance quant à l'impact de la pratique du massage chez les nourrissons. Ces conseils sont essentiels dans la tentative d'améliorer la santé publique, en vue de réduire la mortalité et la morbidité infantiles.

Dans cette section, je présenterai les résultats en exposant ma population. Ensuite, je détaillerai les résultats dans différentes parties afin de répondre à mes diverses sous-questions concernant l'impact du massage du nourrisson sur le sommeil, la douleur, la croissance, le développement psychomoteur, l'immunité et le lien d'attachement. Ces éléments auront pour objectif d'annoncer les différentes découvertes, de les contextualiser selon mes attentes, et de démontrer comment ils contribuent à la compréhension globale de la question de recherche.

Présentation de la population

Nous avons récolté et analysé les données venant de 92 enfants. Le groupe « Massage intentionnel » était constitué de 51 enfants ayant reçu intentionnellement le massage lorsqu'ils étaient nourrissons par au moins un parent et le groupe « Témoin sans massage intentionnel » de 41 enfants n'ayant pas bénéficié du massage intentionnellement lorsqu'ils étaient nourrissons.

Pour pouvoir comparer les 2 groupes, nous nous sommes assuré qu'ils répondaient aux différents critères d'inclusions et d'exclusions. Nous avons également veillé qu'il y ait une répartition plus ou moins équitable entre les 2 groupes pour tenter d'avoir des résultats significatifs.

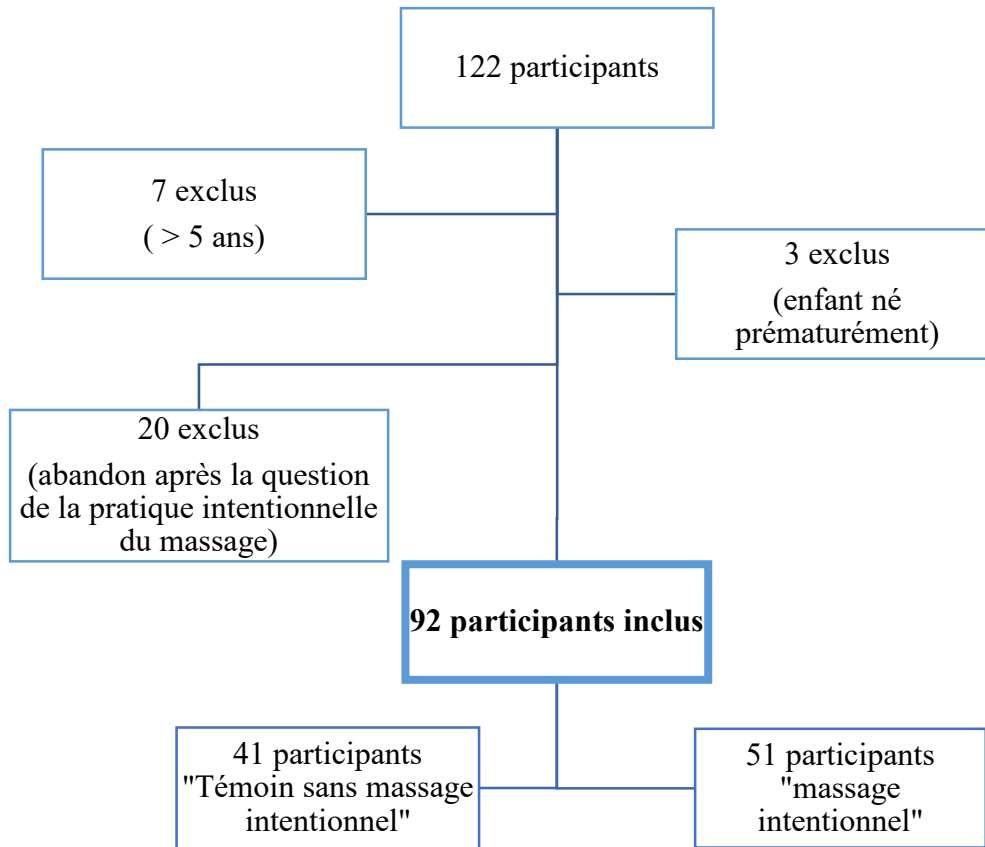


Figure 1- Diagramme de Flux – participant selon les critères d’inclusion et d’exclusion

Tableau 1- Présentation de la population

	Groupe Massage intentionnel N (%)		Groupe Témoin sans massage intentionnel N (%)		Total
	Garçon	Fille	Garçon	Fille	
<i>Age*</i>					
[0 – 12 mois]	5 (9,8%)	12 (23,5%)	2 (4,9%)	1 (2,4%)	20 (21,8%)
[13 – 24 mois]	4 (7,85%)	9 (17,7%)	5 (12,2%)	4 (9,8%)	22 (23,9%)
[2 – 3 ans]	5 (9,8%)	2 (3,9%)	7 (17,1%)	7 (17,1%)	21 (22,8%)
[3 – 4 ans]	0 (0%)	6 (11,8%)	3 (7,3%)	6 (14,6%)	15 (16,3%)
[4 – 5 ans]	4 (7,85%)	4 (7,8%)	2 (4,9%)	4 (9,8%)	14 (15,2%)
<i>Total</i>	18 (35,3%)	33 (64,7%)	19 (46,3%)	22 (53,7%)	92 (100%)
	51 (100%)		41 (100%)		

* Au moment de l'étude

Nous constatons, à travers l'analyse de ce tableau, une répartition quasiment équitable des différentes catégories d'âge. Pour rappel, l'âge pris en compte est celui de l'enfant au moment de l'étude, et non celui auquel nous nous intéressons. En effet, dans cette étude, nous cherchions à comprendre quel était l'impact sur les nourrissons donc de 0 à 2 ans. Il est également notable que la majorité des parents ayant massé leur nourrisson sont ceux ayant une fille. Dans le groupe n'ayant pas bénéficié du massage, notre échantillon est équitablement réparti entre les filles et les garçons.

La description de cette population revêt une importance particulière, car elle nous permettra d'évaluer d'éventuelles différences d'impact en fonction du sexe. Par ailleurs, l'analyse des tranches d'âge joue un rôle essentiel dans la détection de possibles biais. En effet, plus nous nous éloignons de la tranche d'âge de 0 à 2 ans, qui constitue le sujet de cette étude sur les nourrissons, plus nous risquons de rencontrer des biais de mémoire chez les parents ayant répondu aux questionnaires.

Il est également évident que si l'enfant est encore un nourrisson au moment des réponses au questionnaire, son développement physiologique n'est pas encore abouti, ce qui peut entraîner des difficultés pour les parents à répondre à certaines questions.

Présentation des différents groupes

Dans cette étude, deux groupes distincts sont abordés : le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel ». Pour rappel, le groupe « Témoin sans massage intentionnel » englobe les nourrissons qui n'ont soit pas reçu de massage, soit ont été touchés, mais de manière non intentionnelle par les personnes les massant, c'est-à-dire que ces dernières massaient leur enfant sans avoir de connaissances sur la pratique, ou le faisaient de manière automatique sans en être conscientes.

D'un autre côté, le groupe « Massage intentionnel » comprend les nourrissons ayant bénéficié d'un massage intentionnel, où les masseurs étaient conscients de pratiquer un massage et avaient l'intention de le faire. Des questions supplémentaires ont été posées dans ce groupe, portant sur la personne réalisant le massage, la durée de la séance, la période de la pratique, la fréquence, le début et la méthode d'apprentissage.

Pour rappel, l'âge de l'enfant présenté dans les tableaux correspond à leur âge actuel et vise simplement à suivre l'évolution du massage au cours des cinq dernières années.

Analyses

Comparaison des 2 groupes

- *Impact sur le sommeil :*

Nous allons analyser l'impact potentiel du massage sur le sommeil des nourrissons.

Les résultats présentés dans le tableau 2 mettent en évidence une différence significative entre le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel ». En fixant le seuil à 5%, nous constatons que nous sommes nettement en deçà de ce seuil en ce qui concerne la prévalence des troubles du sommeil tels que l'insomnie et un sommeil non réparateur. Les intervalles de confiance à 95% renforcent ces constatations, avec un IC95% pour l'insomnie de [-6,072 ; -1,008] et celui pour le sommeil de [-3,704 ; -1,236]. Ces intervalles n'incluent pas la valeur 1, ce qui confirme la présence d'une différence significative.

Notons que des scores plus élevés indiquent un risque accru de souffrir d'insomnie ou d'un sommeil non réparateur. Les moyennes des scores sont notablement inférieures dans le groupe « Massage intentionnel », suggérant ainsi que le massage agit comme un facteur protecteur contre ces troubles du sommeil.

Tableau 2 – Trouble du sommeil chez le nourrisson entre 6 mois et 2 ans en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Moy (DS)	Groupe Témoin sans massage intentionnel Moy (DS)	Valeur de t	ddl	P-Valeur
<i>Total</i>	N= 51	N= 41			
<i>Insomnie</i>	17,06 (5,52)	20,60 (6,563)	-2,778	90	<u>0,007*</u>
<i>Sommeil non réparateur</i>	7,38 (2,20)	9,85 (3,38)	-3,983	90	<u><0,001*</u>

*Comparaison de moyennes grâce au test de T non-pairé de Student pour variances égales

- *Impact sur la douleur :*

Nous avons également procédé à l'analyse de la variable « douleurs » afin d'évaluer toute disparité entre les groupes en fonction de la réception intentionnelle de massages par le nourrisson.

Pour contextualiser davantage, le tableau 3 a été exploité pour évaluer la distinction entre les deux groupes. À titre de rappel, l'effet du massage sur les douleurs était noté de 1 à 5, où 1 indique l'absence d'effet et 5 une nette amélioration de la douleur ciblée. En examinant ce tableau, nous constatons, avec un seuil de significativité de 5%, qu'il n'existe pas suffisamment de preuves pour affirmer qu'une différence significative existe dans l'impact des massages sur les coliques, que le nourrisson ait reçu un massage intentionnel ou non, cela étant corroboré par une p-valeur de 0,345.

Nous avons également cherché à déterminer s'il existait une disparité entre les deux groupes concernant la réduction des douleurs liées aux poussées dentaires. L'analyse du tableau 4 révèle une p-valeur de 0,370, suggérant qu'il n'y a pas assez de preuves pour conclure à une différence significative dans la diminution des douleurs liées aux poussées dentaires, que les nourrissons aient été massés intentionnellement ou non.

En ce qui concerne le tableau 5, aucune différence significative n'est observée entre les deux groupes en ce qui concerne la diminution des raideurs musculaires, avec un seuil de significativité supérieur à 5%. Ainsi, avec une p-valeur de 0,485, nous ne disposons pas de suffisamment de preuves pour tirer une conclusion dans ce cas.

L'analyse du tableau 6 concernant la diminution des maux de ventre liés aux diarrhées et à la constipation nous démontre une p-valeur de 0,054. Celle-ci se situe à la limite de notre seuil de significativité, qui est de 5%. Nous pouvons donc considérer que nous sommes à la limite de la significativité et ainsi conclure qu'il existe une différence entre les deux groupes. En effet, avec un odds ratio de 1,653 et un intervalle de confiance à 95% [1,146 ; 2,384], nous pouvons conclure que le fait de ne pas masser intentionnellement est un facteur de risque.

Pour la variable « douleurs » dans la majorité des cas mentionnés, nous ne pouvons donc pas conclure à une différence significative entre les deux groupes. À chaque étape, la p-valeur est plus élevée que le seuil défini de 5%, ce qui nous prive de suffisamment de preuves pour tirer des conclusions définitives. Seule une différence significative a été démontrée sur les maux de ventre.

Tableau 3 – Diminution des coliques chez le nourrisson en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Rang moyen	Groupe Témoin sans massage intentionnel Rang moyen	Valeur du U	P-Valeur
<i>Total</i>	N= 44	N= 25		
<i>Effet sur les coliques</i>	36,6	32,18	479,5	0,345*

*Comparaison de moyennes grâce au test de Mann-Whitney

Tableau 4 – Diminution douleurs liées aux poussées dentaires en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Rang moyen	Groupe Témoin sans massage intentionnel Rang moyen	Valeur du U	P-Valeur
<i>Total</i>	N= 33	N= 12		
<i>Effet sur les poussées dentaires</i>	22,42	26,23	179	0,370*

*Comparaison de moyennes grâce au test de Mann-Whitney

Tableau 5 – Diminution des raideurs/ tensions musculaires en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Rang moyen	Groupe Témoin sans massage intentionnel Rang moyen	Valeur du U	P-Valeur
<i>Total</i>	N= 37	N= 16		
<i>Effet sur les raideurs/tensions musculaires</i>	26,09	29,09	262,5	0,485*

*Comparaison de moyennes grâce au test de Mann-Whitney

Tableau 6- Diminution des diarrhées/constipations en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Rang moyen	Groupe Témoin sans massage intentionnel Rang Moyen	Valeur du U	P-Valeur
<i>Total</i>	N= 47	N=20		
<i>Effet sur les diarrhées/constipations</i>	36,79	27,45	339	0,054*

*Comparaison de moyennes grâce au test de Mann-Whitney

- *Impact sur la croissance :*

Nous avons également procédé à une analyse statistique pour évaluer les effets de la pratique du massage chez les nourrissons sur leur croissance. Cette démarche visait à déterminer si leur courbe de percentile de poids et de taille présentait des ruptures ou si elle demeurait harmonieuse tout au long de leur croissance.

Au seuil de 5%, une différence significative a été observée entre le groupe ayant bénéficié du massage intentionnel et celui n'ayant pas reçu de massage intentionnel, en ce qui concerne leurs courbes de poids et de taille. En effet, seulement 11,8% des bébés ayant bénéficié du massage intentionnel présentaient une cassure de la courbe de poids, tandis que ce chiffre s'élevait à 43,9% dans le groupe sans massage. Cette conclusion est étayée par un intervalle de confiance à 95% de [0,060 ; 0,488] et un odds ratio de 0,170, indiquant que le massage est un facteur protecteur influençant significativement et favorablement la courbe de poids du nourrisson.

De manière similaire, seulement 2% des nourrissons dans le groupe ayant bénéficié du massage présentaient une cassure de leur courbe de taille, comparativement à 19,5% dans l'autre groupe. La protection offerte par le massage intentionnel est confirmée par un odds ratio de 0,083, avec

un intervalle de confiance à 95% de [0,010 ; 0,691], démontrant son impact significatif sur la courbe de taille des nourrissons.

Tableau 7 – Croissance chez le nourrisson en fonction du groupe

		Groupe Massage intentionnel N (%)	Groupe Témoin sans massage intentionnel N (%)	Valeur du Chi²	ddl	P- Valeur
<i>Total</i>		51 (100%)	41 (100%)			
<i>Courbe du poids</i>	Harmonieuse	45 (88,2%)	23 (56,1%)	12,175	1	<u><0,001*</u>
	Cassure	6 (11,8%)	18 (43,9%)			
<i>Courbe de taille</i>	Harmonieuse	50 (98%)	33 (80,5%)	7,933	1	<u>0,005*</u>
	Cassure	1 (2%)	8 (19,5%)			

*Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test de khi-carré de Pearson

- *Impact sur le développement psychomoteur :*

Pour analyser la variable du développement psychomoteur et déterminer si la pratique intentionnelle du massage a une incidence sur cette variable, nous avons sollicité des informations auprès des parents sur l'âge auquel leurs enfants ont acquis les premiers pas et les premiers mots.

Dans le tableau 8, une différence significative entre le groupe ayant pratiqué le massage de manière intentionnelle et celui n'ayant pas effectué de massage est observée. En effet, la p-valeur est de 0,0002 pour l'acquisition des premiers mots et de 0,015 pour les premiers pas. Par conséquent, nous pouvons conclure qu'il existe une différence significative, au seuil de 5%, entre le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel » en ce qui concerne le développement psychomoteur. L'analyse du tableau 8 révèle une différence dans la proportion d'enfants ayant acquis la marche avant l'âge de 18 mois entre le groupe ayant bénéficié de massages intentionnels et le groupe témoin sans massage intentionnel. En effet, une proportion plus élevée d'enfants du groupe « Massage intentionnel » a acquis la marche avant l'âge de 18 mois par rapport au groupe témoin. De plus, seulement 2,6% des nourrissons ayant reçu des massages intentionnels ont acquis la marche après 18 mois, tandis que cette

proportion est de 21,1% dans le groupe témoin, mettant ainsi en évidence un écart significatif entre les deux groupes.

Tableau 8 – Le développement psychomoteur chez le nourrisson en fonction du groupe

		Groupe Massage intentionnel	Groupe Témoin sans massage intentionnel	Valeur du Chi²	ddl	P-Valeur
		N (%)	N (%)			
<i>Age 1^{er} mot</i>	< 12 mois	29 (69%)	12 (31,6%)	13,75	1	<u>0,002*</u>
	[12 – 16 mois]	10 (23,8%)	14 (36,8%)			
	>16 mois	3 (7,1%)	12 (31,6%)			
<i>Age 1^{er} pas</i>	< 10 mois	3 (7,7%)	2 (5,3%)	5,86	1	<u>0,015*</u>
	[10 – 18 mois]	35 (89,7%)	28 (73,7%)			
	<18 mois	1 (2,6%)	8 (21,1%)			

* Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test du khi-carré de Mantel-Haenszel pour tendance linéaire

- *Impact sur l'immunité :*

Une analyse de l'immunité du nourrisson a été conduite pour déterminer si la pratique intentionnelle du massage a un impact sur l'immunité des enfants de 0 à 2 ans.

En examinant le tableau 9, une différence significative dans le nombre d'infections entre les deux groupes est apparente au seuil de 5%. En effet, la p-valeur est de 0,002. Une analyse des données révèle une disparité notable dans la proportion d'enfants présentant un taux inférieur d'infections entre le groupe ayant bénéficié de massages intentionnels et le groupe témoin sans massage intentionnel. En effet, la proportion d'enfants ayant un taux inférieur d'infections dans le groupe « Massage intentionnel » est deux fois moins élevée que dans le groupe témoin. Par ailleurs, il est à noter une disparité significative en ce qui concerne le taux d'infections supérieur. En effet, les enfants du groupe témoin présentent un taux d'infections supérieur pour 41,5% des

nourrissons, tandis que dans le groupe bénéficiant de massages intentionnels, cette proportion est nettement moins élevée, soit de 13,7%.

La p-valeur associée à la variable « réactions allergiques » indique également une différence significative entre les deux groupes concernant les réactions allergiques chez les nourrissons. Dans le tableau 9, nous constatons que les réactions allergiques étaient présentes chez seulement 17,6% des nourrissons bénéficiant de massages intentionnels, comparativement à 43,9% dans le groupe témoin. Cette disparité significative entre les deux groupes est remarquable. De manière encore plus frappante, lorsqu'on examine les proportions des deux groupes n'ayant pas eu de réactions allergiques.

Une différence significative entre les deux groupes est également observée en ce qui concerne les hospitalisations pour infections graves, avec une p-valeur de 0,039, située en dessous du seuil de signification de 5%. Une observation du tableau suivant révèle que pratiquement le double de nourrissons a été hospitalisés pour des infections graves dans le groupe témoin par rapport au groupe ayant bénéficié de massages intentionnels.

En ce qui concerne les maladies, le test du chi-carré de Mantel-Haenszel indique une tendance à une différence significative entre les deux groupes, avec une p-valeur de 0,044, ce qui est inférieur au seuil défini à 5%. Nous constatons qu'un peu plus du double des nourrissons âgés de 0 à 2 ans n'ont pas été affectés par des maladies dans le groupe « Massage intentionnel », par rapport au groupe « Témoin sans massage intentionnel ». Cette observation met en lumière une différence significative entre les deux groupes.

Tableau 9 – L'immunité chez le nourrisson en fonction du groupe

		Groupe Massage intentionnel N (%)	Groupe Témoin sans massage intentionnel N (%)	Valeur du Chi²	ddl	P- Valeur
<i>Total</i>		51 (100%)	41 (100%)			
<i>Nombre d'infections</i>	Inférieur	17 (33,3%)	7 (17,1%)	9,2	1	<u>0,002**</u>
	Équivalent	27 (52,9%)	17 (41,5%)			
	Supérieur	7 (13,7%)	17 (41,5%)			
<i>Réactions allergique</i>	Oui	9 (17,6%)	18 (43,9%)	7,556	1	<u>0,006*</u>
	Non	42 (82,3%)	23 (56,1%)			
<i>Hospitalisation pour infection grave¹</i>	Oui	8 (15,7%)	14 (34,1%)	4,257	1	<u>0,039*</u>
	Non	43 (84,3%)	27 (65,9%)			
<i>Maladies²</i>	Plusieurs fois par mois	9 (17,6%)	12 (29,3%)	4,05	1	<u>0,044**</u>
	Plusieurs fois par an	21 (41,2%)	21 (51,2%)			
	Non	21 (41,2%)	8 (19,5%)			

*Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test de khi-carré de Pearson.

** Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test du khi-carré de Mantel-Haenszel pour tendance linéaire

- *Impact sur le lien d'attachement :*

Après avoir effectué une analyse statistique comparative des moyennes à l'aide du test t non-apparié de Student pour des variances égales, les résultats présentés dans le tableau 10 révèlent

¹ Une infection grave chez un nourrisson nécessitant une hospitalisation peut inclure des maladies telles que la septicémie, la méningite, une pneumonie sévère ou une bronchiolite grave, nécessitant des soins médicaux intensifs et une surveillance étroite en milieu hospitalier.

² Rhumes, infections de l'oreille, infections respiratoire basse (pneumonie, bronchiolite), gastro-entérite, infections de la peau, infections des yeux.

une différence significative au seuil de 5% entre les deux groupes en ce qui concerne le lien d'attachement.

En examinant attentivement les moyennes, il est évident que le score du groupe « Massage intentionnel » est sensiblement inférieur à celui du groupe « Témoin sans massage intentionnel ». Comme précisé dans la section méthodologie, un score plus bas indique un niveau élevé d'attachement entre le parent et le nourrisson. L'intervalle de confiance à 95%, calculé à [-10,386 ; -5,987], exclut la valeur 1, ce qui nous permet de conclure de manière robuste qu'il existe une différence significative entre les deux groupes.

Il en résulte que le massage semble jouer un rôle protecteur dans le renforcement du lien d'attachement parent-nourrisson, comme le suggèrent les scores minimisés observés dans le groupe ayant bénéficié de massages intentionnels. Ces résultats soulignent ainsi l'importance potentielle du massage dans la promotion d'une relation étroite et positive entre le parent et le nourrisson.

Tableau 10 – Le lien d'attachement nourrisson- parent en fonction du groupe

	Groupe Massage intentionnel Moy (DS) N=51	Groupe Témoin sans massage intentionnel Moy (DS) N= 41	Valeur de t	Ddl	P-valeur
<i>Total Lien d'attachement</i>	4,76 (2,78)	12,95 (7,28)	-7,395	90	<u><0,001*</u>

*Comparaison de moyennes grâce au test T non-pairé de Student pour variances égales.

Comparaison selon les caractéristiques du massage

Une analyse approfondie a été menée pour chaque variable au sein du groupe « Massage intentionnel », prenant en considération ses diverses caractéristiques. Malgré l'intérêt potentiel d'une régression linéaire dans ces analyses, il est à noter qu'aucune des caractéristiques ou variables ne présente de corrélation linéaire.

Le tableau 11 présente la répartition du groupe « Massage intentionnel » selon les différentes caractéristiques du massage. Pour mieux représenter la population et obtenir des résultats

significatifs, certaines réponses des variables ont parfois été regroupées pour créer de nouvelles caractéristiques, nommées « réalité » et « correction ».

En ce qui concerne la durée de la pratique, la majorité des pratiquants exerçaient pendant moins de 15 minutes par séance. La moitié d'entre eux pratiquait le massage pendant moins de 6 mois avant de cesser. Une répartition équitable était observée en ce qui concerne la fréquence, avec la moitié pratiquant moins d'une fois par semaine et l'autre plusieurs fois dans la semaine. La plupart des parents ont commencé le massage sur leurs nourrissons avant l'âge de 6 mois, appris principalement via des professionnels, et plus de la moitié des masseurs étaient des mamans.

Le tableau 12 fournit des explications complémentaires au tableau 2 en détaillant la répartition des caractéristiques du massage selon l'âge et le sexe de l'enfant. Quel que soit l'âge de l'enfant, la durée du massage intentionnel était majoritairement inférieure à 15 minutes pendant la période nourrisson, sans changement significatif récemment. La pratique du massage était plus fréquente chez les enfants au cours des deux dernières années, commençant avant l'âge de 6 mois. La proportion de parents pratiquant le massage plusieurs fois par semaine a diminué au fil des années, avec une inversion de tendance récente. Bien que la majorité ait commencé le massage avant 6 mois, il est important de noter que cette dernière année, tous les participants ont commencé avant cet âge, mais avec prudence en raison de l'âge limité des enfants lors de la réponse au questionnaire.

Concernant l'apprentissage du massage, la tendance à apprendre par soi-même augmente ces dernières années, devenant presque équivalente à l'apprentissage professionnel. Les mères sont plus fréquemment les masseurs, même si la participation des deux parents n'est pas minoritaire. Cependant, le père seul n'est jamais observé. Dans le groupe « Massage intentionnel », les filles sont majoritaires parmi ceux ayant reçu le massage, mais des différences notables apparaissent : les garçons sont plus souvent massés que les filles, surtout par leur mère, tandis que dans le groupe des filles, les masseurs sont aussi bien la mère que les deux parents.

Tableau 11 – Répartition du groupe « Massage intentionnel » selon les différentes caractéristiques du massage

	Durée de la séance N (%)		Période de la pratique N(%)				Fréquence de la pratique N (%)				Début de la pratique N (%)			Méthode d'apprentissage N (%)					Masseur N (%)			
<i>Réalité</i>	<15 minutes	>15 minutes	1 jour	1 mois	[1 mois ; 6 mois[[6 mois ; 1 an]	>1 an	Quotidien	Plusieurs fois/semaine	1 fois/semaine	<1 fois/semaine	<6 mois	[6 mois ; 1 an]	[1 an ; 2 ans]	Professionnel de la santé	Atelier/cours	Ami/ famille/ connaissance	Recherches personnelles	autre	Mère	Père	2 parents
	41 (80,4 %)	10 (19,6 %)	1 (2 %)	3 (5,9 %)	23 (45,1 %)	9 (17,6 %)	15 (29,4 %)	8 (15,7 %)	16 (31,4 %)	20 (39,2 %)	7 (13,7 %)	45 (88,2 %)	5 (9,8 %)	1 (2 %)	12 (23,5 %)	24 (47,1 %)	6 (11,8 %)	6 (11,8 %)	3 (5,8 %)	32 (62,7 %)	0 (0 %)	19 (37,3 %)
<i>Correction</i>	<15 minutes	>15 minutes	<6 mois			[6 mois ; 1 an]	>1 an	Plusieurs fois/semaine		<1 fois/semaine		<6 mois	[6 mois ; 2 ans]		Professionnel		Personnel			Mère		2 parents
	41 (80,4 %)	10 (19,6 %)	27 (53%)			9 (17,6 %)	15 (29,4 %)	24 (47,1%)		27 (52,9%)		45 (88,2 %)	6 (11,8%)		36 (70,6%)		15 (29,4%)			32 (62,7%)		19 (37,3%)

Tableau 12- Répartition du groupe « Massage intentionnel » selon l'âge, le sexe et les caractéristiques du massage

	Durée de la séance		Période de la pratique			Fréquence de la pratique		Début de la pratique		Méthode d'apprentissage		Masseur		Total		
	<15 minutes	>15 minutes	<6 mois	[6 mois ; 1 an]	>1 an	Plusieurs fois/semaine	≤1 fois/semaine	<6 mois	[6 mois ; 2 ans]	Professionnel	Personne	Mère	2 parents			
Age N (%)	[0 ; 12 mois]	14 (27,4%)	3 (5,9%)	13 (25,5%)	3 (5,9%)	1 (2%)	5 (9,8%)	12 (23,5%)	17 (33,3%)	0 (0%)	10 (19,6%)	7 (13,7%)	11 (21,6%)	6 (11,8%)	17 (33,3%)	51 (100%)
	[13 ; 24 mois]	10 (19,6%)	3 (5,9%)	5 (9,8%)	1 (2%)	7 (13,7%)	6 (11,8%)	7 (13,7%)	12 (23,5%)	1 (2%)	9 (17,6%)	4 (7,8%)	7 (13,7%)	6 (11,8%)	13 (25,5%)	
	[2 ans ; 3 ans]	6 (11,8%)	1 (2%)	1 (2%)	0 (0%)	6 (11,8%)	4 (7,8%)	3 (5,9%)	5 (9,8%)	2 (3,9%)	6 (11,8%)	1 (2%)	4 (7,8%)	3 (5,9%)	7 (13,7%)	
	[3 ans ; 4 ans]	3 (5,9%)	3 (5,9%)	3 (5,9%)	2 (3,9%)	1 (2%)	3 (5,9%)	3 (5,9%)	5 (9,8%)	1 (2%)	4 (7,8%)	2 (3,9%)	4 (7,8%)	2 (3,9%)	6 (11,8%)	
	[4 ans à 5 ans]	8 (15,7%)	0 (0%)	5 (9,8%)	3 (5,9%)	0 (0%)	6 (11,8%)	2 (3,9%)	6 (11,8%)	2 (3,9%)	7 (13,7%)	1 (2%)	6 (11,8%)	2 (3,9%)	8 (15,7%)	
Sexe N (%)	Garçon	16 (31,4%)	2 (3,9%)	10 (19,6%)	1 (2%)	7 (13,7%)	11 (21,6%)	7 (13,7%)	15 (29,4%)	3 (5,9%)	15 (29,4%)	3 (5,9%)	13 (25,5%)	5 (9,8%)	18 (35,2%)	51 (100%)
	Fille	25 (49%)	8 (15,7%)	17 (33,3%)	8 (15,7%)	8 (15,7%)	13 (25,5%)	20 (39,2%)	30 (58,8%)	3 (5,9%)	21 (41,2%)	12 (23,5%)	19 (37,2%)	14 (27,5%)	33 (64,7%)	

- *Impact sur le sommeil :*

Tout d'abord, en ce qui concerne le sommeil, l'analyse du tableau 13 révèle que les tests statistiques de Mann-Whitney et Kruskal-Wallis ont été utilisés, car les échantillons ne suivaient pas une distribution normale. Une observation minutieuse indique que seule la caractéristique de la fréquence du massage offre suffisamment de preuves, au seuil de 5%, pour conclure qu'il existe une différence significative.

Précisément, quelle que soit la fréquence du massage, que le nourrisson ait été massé moins d'une fois par semaine ou plus, une distinction dans les résultats du sommeil non réparateur est notable. Avec un odds ratio de 0,596 et un intervalle de confiance à 95% de [0,403 ; 0,881], il est évident que le fait de masser plus d'une fois par semaine agit comme un facteur protecteur, favorisant un sommeil plus réparateur. Nous restons prudents avec ce résultat, car il pourrait être dû à une erreur de type 1.

Cependant, pour toutes les autres caractéristiques examinées, les p-valeurs correspondantes ne permettent pas de conclure à une différence significative, car les preuves disponibles ne sont pas suffisantes. Ainsi, il demeure difficile d'affirmer si une modification de ces caractéristiques aurait un impact sur l'amélioration du score de sommeil et la protection contre les troubles du sommeil. Ces résultats sont aussi difficiles à interpréter, car les échantillons sont très petits.

Tableau 13- Troubles du sommeil selon les caractéristiques du groupe « Massage intentionnel »

	Insomnie		Sommeil non réparateur	
	Test statistique	p-valeur	Test statistique	p-valeur
<i>Masseur</i>	U= 208	0,105*	U= 254	0,791*
<i>Début de la pratique</i>	U=126	0,873*	U= 122,5	0,988*
<i>Durée de la séance</i>	U=195,5	0,914*	U= 135,5	0,343*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	U=220	0,488*	U= 202	0,645*
<i>Fréquence de la pratique</i>	U= 277,5	0,519*	U= 157,5	<u>0,012*</u>
<i>Période de la pratique</i>	H= 4,174	0,124**	H= 2,62	0,270**
<i>Sexe de l'enfant</i>	U=266	0,655*	U= 213,5	0,348*

*Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Mann-Whitney

** Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Kruskal-Wallis

- *Impact sur les douleurs :*

L'analyse, effectuée en tenant compte des diverses caractéristiques du massage intentionnel sur les différentes douleurs, a été consignée dans le tableau 14. Une observation attentive révèle que toutes les p-valeurs associées ne sont pas inférieures à 0,05. Cette constatation suggère que les preuves disponibles, selon le seuil de signification prédéfini, ne permettent pas de conclure à l'existence de différences significatives quant à l'impact des douleurs en fonction des différentes caractéristiques du massage.

Ces analyses ont été conduites au moyen des tests de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis, étant donné que les variables liées aux « douleurs » concernent des scores et, par conséquent, des moyennes ont été collectées. Cette approche méthodologique rigoureuse nous permet d'évaluer de manière précise l'influence potentielle des caractéristiques du massage intentionnel sur les niveaux de douleur sans sous-estimer la complexité des relations entre ces variables.

Tableau 14- Impact sur les douleurs selon les différentes caractéristiques du groupe « Massage intentionnel »

	Coliques		Poussées dentaires		Maux de ventre		Raideurs/ tensions musculaires	
	Test statistique	p-valeur	Test statistique	p-valeur	Test statistique	p-valeur	Test statistique	p-valeur
<i>Masseur</i>	U = 281	0,640*	U= 229	0,131*	U=282,5	0,655*	U= 242,5	0,210*
<i>Début de la pratique</i>	U = 120	0,679*	U= 105	0,398*	U= 93	0,231*	U= 114	0,558*
<i>Durée de la séance</i>	U=197	0,843*	U= 189	0,694*	U= 135	0,077*	U= 166,5	0,339*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	U= 238,5	0,497*	U= 250	0,669*	U= 267	0,947*	U= 235	0,449*
<i>Fréquence de la pratique</i>	U= 303,5	0,686*	U= 314	0,845*	U= 321	0,952*	U=317	0,890*
<i>Période de la pratique</i>	H= 1,391	0,499**	H= 0,689	0,709**	H= 0,587	0,746**	H= 1,851	0,396**
<i>Sexe de l'enfant</i>	U= 245	0,285*	U= 288,5	0,862*	U= 253,5	0,361*	U= 280	0,726*

*Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Mann-Whitney

** Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Kruskal-Wallis

- *Impact sur la croissance :*

Après avoir examiné attentivement le tableau 15, il est apparent que notre niveau de preuve ne satisfait pas les critères établis au seuil de 5%, ce qui limite notre capacité à formuler des conclusions sur l'impact des diverses caractéristiques du massage sur la croissance de l'enfant. Bien que la période de pratique se rapproche du seuil, elle ne l'atteint pas.

La variable du sexe a également fait l'objet d'une étude approfondie, mais malheureusement, nous ne disposons pas de preuves suffisantes pour tirer des conclusions significatives. Ces constats soulignent l'importance de demeurer prudents dans nos interprétations et mettent en évidence la nécessité de poursuivre les investigations pour mieux comprendre les relations complexes entre les caractéristiques du massage et la croissance de l'enfant.

Tableau 15 – impact sur la croissance selon les différentes caractéristiques du groupe « Massage intentionnel »

	Courbe de poids			Courbe de taille		
	Valeur du chi ²	ddl	P-valeur	Valeur du chi ²	ddl	P-valeur
<i>Masseur</i>	0,045	1	0,832*	1,718	1	0,190*
<i>Début de la pratique</i>	0,907	1	0,341*	0,136	1	0,712*
<i>Durée de la séance</i>	1,659	1	0,198*	0,249	1	0,618*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	0,532	1	0,466*	0,425	1	0,514*
<i>Période de pratique</i>	5,759	2	0,056*	4,760	2	0,093*
<i>Fréquence de la pratique</i>	0,024	1	0,878*	1,148	1	0,284*
<i>Sexe de l'enfant</i>	0,644	1	0,422*	0,556	1	0,456*

*Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test de khi-carré de Pearson

- *Impact sur le développement psychomoteur :*

Dans le tableau 16, les variables « 1er mot » et « 1er pas », représentant l'âge d'acquisition de ces étapes du développement, ont été minutieusement examinées. Il est à noter que seule la caractéristique "période de la pratique" semble avoir un impact significatif sur l'âge d'acquisition des premiers pas, ne dépassant pas le seuil de signification de 5% avec une valeur de 3,6%. Cependant, nous devons nous méfier de ce résultat, car il pourrait avoir été obtenu par hasard, conformément à la définition de l'erreur de type 1 où l'on a 5 % de chances d'obtenir un résultat faussement significatif.

Les autres variables ne présentent pas de signification suffisante pour permettre des conclusions robustes sur l'influence des caractéristiques du massage sur les différentes variables étudiées.

Ces tests ont été réalisés à l'aide du test de khi carré de Pearson, car les variables étaient catégorielles.

Tableau 16 – Impact sur développement psychomoteur selon les différentes caractéristiques du groupe « Massage intentionnel »

	Age 1 ^{er} mot			Age 1 ^{er} pas		
	Valeur du chi ²	ddl	P-valeur	Valeur du chi ²	ddl	P-valeur
<i>Masseur</i>	2,018	3	0,569*	1,783	3	0,619*
<i>Début de la pratique</i>	2,468	3	0,481*	3,292	3	0,349*
<i>Durée de la séance</i>	1,005	3	0,800*	0,959	3	0,811*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	0,137	3	0,987*	0,540	3	0,910*
<i>Période de pratique</i>	11,890	6	0,064*	13,517	6	0,036*
<i>Fréquence de la pratique</i>	4,148	3	0,246*	4,429	3	0,219*
<i>Sexe de l'enfant</i>	1,439	3	0,696*	0,623	3	0,891

*Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test de khi-carré de Pearson

- *Impact sur l'immunité :*

L'analyse des différentes caractéristiques au sein du groupe « Massage intentionnel » a également été réalisée pour la variable « immunité ». Cependant, il est à noter qu'aucune des caractéristiques ne fournit suffisamment de preuves pour permettre des conclusions significatives. Il demeure ainsi difficile de déterminer quelle caractéristique mériterait davantage d'attention en tant que facteur protecteur potentiel pour l'immunité.

Tableau 17 – Impact sur l’immunité selon les différentes caractéristiques du groupe
« Massage intentionnel »

	Hospitalisation pour infection grave			Maladies			Réaction allergique			Nombre infections		
	Valeur du Chi ²	ddl	P-valeur	Valeur du Chi ²	ddl	P-valeur	Valeur du Chi ²	ddl	P-Valeur	Valeur du Chi ²	ddl	P-Valeur
<i>Masseur</i>	0,659	1	0,417*	0,479	2	0,787*	3,195	1	0,074*	2,205	2	0,332*
<i>Début de la pratique</i>	1,265	1	0,261*	2,662	4	0,616*	1,151	1	0,283*	0,054	2	0,973*
<i>Durée de la séance</i>	0,304	1	0,581*	1,457	2	0,483*	0,501	1	0,479*	0,916	2	0,633*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	0,089	1	0,766*	1,304	2	0,521*	0,272	1	0,602*	2,063	2	0,357*
<i>Période de pratique</i>	0,369	2	0,832*	5,121	4	0,275*	2,782	2	0,249*	3,112	4	0,539*
<i>Fréquence de la pratique</i>	0,908	1	0,341*	5	2	0,082*	0,826	1	0,363*	2,993	2	0,224*
<i>Sexe de l'enfant</i>	0,899	1	0,343*	2,903	2	0,234*	0,401	1	0,527*	2,529	2	0,282*

*Comparaison de proportions par tableau croisé grâce au test de khi-carré de Pearson

- *Impact sur le lien d'attachement*

Pour évaluer le lien d'attachement parent-enfant, les tests statistiques de Mann-Whitney et de Kruskal-Wallis ont été employés, similairement à l'approche utilisée pour les variables de douleur et de sommeil, étant donné que les données collectées étaient sous forme de scores. Ces scores reflétaient l'intensité du lien, où des scores plus élevés indiquaient un lien moins fort et vice versa.

L'analyse du lien d'attachement en fonction des différentes caractéristiques du massage intentionnel a été réalisée. Cependant, aucune p-valeur n'a atteint un niveau inférieur à 0,05, entravant ainsi notre capacité à obtenir suffisamment de preuves pour conclure des différences significatives dans le lien d'attachement en fonction de la variabilité des caractéristiques du massage.

En outre, le lien d'attachement ne permet pas non plus de tirer des conclusions en fonction du sexe de l'enfant, que ce soit une fille ou un garçon. Ces résultats soulignent la complexité des facteurs influençant le lien d'attachement et la nécessité de continuer à explorer les nuances de ces relations.

Tableau 18- Impact sur le lien d'attachement parent-nourrisson selon les différentes caractéristiques du groupe « Massage intentionnel »

Lien d'attachement		
	Test statistique	p-valeur
<i>Masseur</i>	U= 284	0,666*
<i>Début de la pratique</i>	U= 132	0,943*
<i>Durée de la séance</i>	U= 201	0,916*
<i>Méthode d'apprentissage</i>	U= 208	0,155*
<i>Fréquence de la pratique</i>	U= 317	0,883*
<i>Période de la pratique</i>	H= 4,247	0,120**
<i>Sexe de l'enfant</i>	U=266	0,655*

*Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Mann-Whitney

** Comparaison de moyennes grâce au test non-paramétrique de Kruskal-Wallis

Discussion

Récapitulation des résultats

Pour consolider les résultats précédemment exposés, il est pertinent de procéder à un récapitulatif des constatations faites. Dans cette étude, nous avons comparé deux groupes, à savoir le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel », dans le but d'identifier d'éventuelles différences significatives entre ces deux groupes, et ainsi répondre à la question initiale de recherche : « *Quel est l'impact de la pratique du massage chez les nourrissons nés à terme séjournant à domicile ?* ». Pour mener cette comparaison, nous avons examiné six variables distinctes.

Premièrement, concernant la variable « *Sommeil* », notre intérêt résidait dans l'identification d'un éventuel impact sur les troubles du sommeil, tels que l'insomnie et le sommeil non-réparateur. Nos résultats ont révélé que le groupe « Massage intentionnel » présentait significativement moins de troubles du sommeil, agissant ainsi comme un facteur protecteur.

En ce qui concerne les « *Douleurs* », nous avons étudié quatre types de douleurs : les « coliques », les « poussées dentaires », les « raideurs/tensions musculaires » et les « maux de ventre liés aux diarrhées/constipations ». Nous avons observé une tendance positive dans le groupe « Massage intentionnel » concernant la diminution des douleurs abdominales liées aux diarrhées/constipations. Cependant, les résultats pour les trois autres types de douleurs ne permettaient pas de tirer des conclusions robustes, faute de preuves suffisantes.

Quant à la variable « *Croissance* », nous avons constaté une différence significative entre les deux groupes, indiquant que la pratique du massage intentionnel permettait de protéger l'harmonie des courbes de poids et de taille des nourrissons. Cette conclusion a été étayée par le calcul de l'odds ratio et de son intervalle de confiance.

En ce qui concerne le « *Développement psychomoteur* », nous avons observé, grâce aux différents tests, des différences significatives entre les deux groupes. En effet, les résultats sont nettement préférables dans le groupe « Massage intentionnel », avec des écarts significatifs dans les proportions par rapport au groupe témoin, « Témoin sans massage intentionnel ».

Pour ce qui est de l'« *Immunité* », nos résultats ont révélé une différence significative entre le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel », indiquant

que la pratique du massage intentionnel protégeait les nourrissons contre les infections, les hospitalisations pour infections graves, les réactions allergiques et les maladies. En observant le tableau 9, nous constatons des différences significatives entre les différentes proportions lorsque nous comparons les deux groupes.

Pour évaluer le « *Lien d'attachement* », nous avons utilisé une échelle validée pour mesurer les scores attribués par les répondants, démontrant ainsi une différence significative entre les deux groupes. Toutefois, il convient de noter que les scores plus élevés indiquent un lien d'attachement plus faible. Malgré cette différence significative, nous avons pris en considération la possibilité d'une causalité inversée, c'est-à-dire que la personne massant avait un lien d'attachement plus fort, ce qui pourrait expliquer pourquoi elle massait intentionnellement son nourrisson. Cependant, l'utilisation d'une échelle validée a permis de réduire ce risque. En effet, les différents items de cette échelle ont été conçus pour minimiser l'impact des facteurs externes sur les résultats. De plus, cette échelle mesure les concepts à des moments précis, notamment entre 0 et 2 ans, ce qui permet un meilleur établissement de la séquence temporelle des événements et réduit le risque de causalité inverse. Cette approche démontre également une certaine rigueur méthodologique et assure la fiabilité des mesures en limitant les biais de mesure et de confusion. Les items de l'échelle étaient des sentiments précis que le masseur pouvait observer lorsque l'enfant avait entre 0 et 2 ans.

Les caractéristiques spécifiques du groupe « Massage intentionnel » ont également été examinées par rapport aux différentes variables pour évaluer leur impact sur les résultats du massage intentionnel. Malheureusement, cette approche a considérablement réduit la taille de l'échantillon, augmentant ainsi le risque d'erreurs d'interprétation. Seules les variables « période de pratique » par rapport à l'âge des premiers pas et « fréquence de la pratique » par rapport au sommeil non réparateur ont démontré une différence significative. Cependant, en raison de la taille extrêmement réduite de l'échantillon, ces résultats doivent être interprétés avec prudence, compte tenu du risque accru d'erreur de type 1. Pour rappel l'erreur de type 1, est le rejet incorrect de l'hypothèse nulle et l'acceptation de l'hypothèse alternative affirmant l'existence d'une différence, alors qu'en réalité l'hypothèse nulle est vraie, ce qui signifie qu'il n'y a pas de différence. Il est donc nécessaire de prendre ces deux résultats avec prudence et, compte tenu du contexte, nous ne les prenons pas en compte dans nos conclusions.

Pour résumer, aucune différence significative n'a été observée sur les autres variables étudiées en ce qui concerne les différentes caractéristiques du groupe « Massage intentionnel ».

Comparaison avec la revue de la littérature

Pour rappel, mon étude était centrée autour d'une question de recherche principale visant à évaluer l'impact du massage intentionnel sur les nourrissons séjournant à domicile et nés à terme. Cette question principale a été subdivisée en sous-questions visant à examiner les effets du massage intentionnel sur divers aspects tels que le sommeil, les douleurs, la croissance, le développement psychomoteur, l'immunité et le lien d'attachement chez les nourrissons âgés entre 0 et 2 ans, ce qui correspond à la période définie pour les nourrissons.

Il convient de noter que la majorité des études antérieures ont été menées dans des unités de soins intensifs néonataux, principalement sur des nourrissons prématurés. Par conséquent, l'objectif de l'étude était d'explorer si les impacts du massage étaient similaires chez les nourrissons nés à terme et non hospitalisés. La spécificité de ces critères a rendu l'étude plus complexe à réaliser, représentant ainsi un défi particulier.

Dans cette section, nous allons tenter de comparer notre cadre théorique avec les résultats obtenus. Nous commencerons par discuter des différentes variables examinées, puis nous nous concentrerons spécifiquement sur les caractéristiques du massage intentionnel.

Comme nous avons pu le voir, le toucher a plusieurs objectifs pour le bien-être de l'enfant.

- *Impact sur le sommeil :*

En ce qui concerne le sommeil, les différents résultats montrent que le massage intentionnel protège des insomnies et du sommeil non réparateur. Effectivement, la littérature met en évidence que le massage procure un sentiment de confort similaire à celui ressenti par le nourrisson lorsqu'il était encore dans le ventre de sa maman. Les études menées par Niclaes (2022) et Dumoutet (2022) mettent en lumière l'importance du contact des mains pour les nourrissons, soulignant ainsi son caractère essentiel dans leur adaptation à leur nouvel environnement extra-utérin. De plus, il est bien établi que le sommeil revêt une grande importance pour le développement du cerveau. Tout trouble du sommeil pourrait entraver sa croissance adéquate. Les études précédentes ont montré que le massage favorisait une meilleure qualité du sommeil en réduisant les pleurs, en régulant le rythme cardiaque et en facilitant

l'adaptation au cycle jour/nuit (Chau, 2019; Field, 2019; Hartati & Hidayah, 2020; Ramada et al., 2013; Saputro, 2021). De plus, le massage entraîne la production d'hormones telles que la mélatonine, connue pour favoriser le sommeil (Ribeiro & Homo, 2020). Ainsi, nos résultats corroborent les prédictions théoriques et les résultats des études antérieures.

Dans notre étude, les parents ont été invités à remplir un questionnaire sur le sommeil, comprenant des items évaluant les troubles du sommeil et la qualité du sommeil réparateur. En comparaison avec le groupe « Témoin sans massage intentionnel », nos résultats indiquent que les nourrissons massés présentent moins de troubles du sommeil. Ces observations sont cohérentes avec les résultats des études menées en milieu néonatal intensif. Cependant, seuls deux problèmes de sommeil ont été étudiés. Il serait donc intéressant de déterminer si ces résultats peuvent être généralisés à d'autres troubles du sommeil en réalisant un autre type d'étude. Par exemple, en analysant les différentes variables chez les nourrissons avant et après les massages intentionnels, nous pourrions envisager une étude de type éducation pour la santé. Cela inclurait des formations sur les massages pour les parents, permettant ainsi la réalisation de cette étude de terrain. Nous serions donc davantage orientés vers une étude de type expérimental adaptée à la situation. De plus, il est important de noter que les discussions précédentes ont principalement porté sur le toucher. Il est possible que les parents du groupe ne pratiquant pas le massage intentionnel aient tout de même touché leur enfant, même si ce n'était pas dans le cadre d'un massage formel. Cela pourrait avoir une incidence sur les résultats et nécessite une attention particulière lors de l'interprétation des données.

- *Impact sur les douleurs :*

Les résultats de notre étude fournissent des données intéressantes sur l'efficacité du massage intentionnel chez les nourrissons. Bien que nous n'ayons pas observé de différences significatives pour la plupart des douleurs étudiées, à l'exception des maux de ventre liés aux diarrhées/constipations, il est important d'analyser ces résultats dans un contexte plus large.

Les maux de ventre sont une problématique courante chez les nourrissons et peuvent entraîner un inconfort significatif. Notre étude suggère que le massage intentionnel pourrait jouer un rôle bénéfique dans la gestion de ces troubles gastro-intestinaux, en alignement avec les découvertes antérieures qui soulignent les effets positifs du massage sur le confort intestinal chez le nourrisson (AIMB, 2023; Chau, 2019; Elmoneim et al., 2021; Mrljak et al., 2022; Ramada et al., 2013). En effet, notre revue de littérature a mis en évidence que le massage intentionnel

favorise la libération d'endorphines, des substances analgésiques endogènes (Niclaes, 2022; Ribeiro & Homo, 2020). Une autre étude menée en néonatalogie confirme également que cette libération hormonale entraîne une diminution de la douleur chez le nourrisson, tout en favorisant une meilleure évacuation des gaz (Field, 2014; Fitri et al., 2021).

Cependant, il est crucial de prendre en compte les limitations de notre étude. Le recueil des données basé sur les souvenirs des parents peut introduire des biais de mémoire, ce qui pourrait influencer les résultats, notamment pour des douleurs moins évidentes ou chroniques. Une approche plus objective, telle qu'une évaluation clinique directe de la douleur chez les nourrissons, aurait pu fournir des données plus fiables. En outre, une étude de terrain aurait permis d'éviter les biais de mémoire et d'évaluer de manière plus objective la douleur. Nous opterions ainsi pour l'utilisation d'une échelle validée afin d'assurer un degré d'objectivité plus élevé. En effet, évaluer la douleur chez un nourrisson est beaucoup plus difficile que chez des enfants capables de s'exprimer verbalement ou par des gestes compréhensibles pour tout adulte. Il faut aussi noter que la question sur les douleurs demandait si les massages diminuaient les douleurs, ce qui suppose que dans les deux groupes, les parents massaient l'enfant. Nous avons donc juste une pratique qui pouvait différer. Mais vu que cela suggère que l'enfant a reçu un massage, il est difficile d'obtenir des résultats significatifs.

Chaque enfant a son propre seuil de douleur et l'exprime de manière différente, tandis que chaque parent le ressent également de façon différente. Cette diversité dans la perception de la douleur peut expliquer en partie le manque de résultats significatifs dans notre étude.

En effet, la théorie suggère spécifiquement que la pratique du massage induit une diminution de la sensibilité à la douleur, et les différentes caractéristiques du massage jouent un rôle dans cette variable (Niclaes, 2022; Ribeiro & Homo, 2020).

Nous avons vu aussi que le massage était un soin pour l'enfant afin de le soulager de certains maux.

- *Impact sur la croissance :*

Dans notre étude, nous avons examiné l'impact des groupes « Massage intentionnel » et « Témoin sans massage intentionnel » sur le poids et la taille des nourrissons. Nous avons interrogé les participants pour savoir si la courbe de percentile de leur enfant pour ces deux mesures était harmonieuse ou s'il y avait eu une cassure entraînant une intervention. Nous avons

obtenu des résultats significatifs tant pour le poids que pour la taille de l'enfant. En effet, nous avons constaté que la pratique du massage intentionnel permettait de protéger les nourrissons contre ces cassures de courbe de poids et de taille.

En comparant nos résultats avec la revue de la littérature, nous remarquons que d'autres études ont également montré que le massage favorise une meilleure tolérance de l'alimentation, ce qui permet aux nourrissons de prendre du poids plus rapidement (Abedi et al., 2018; Elmoneim et al., 2021; Fatmawati et al., 2021; Lestari et al., 2021; Mrljak et al., 2022). Cependant, il convient de noter que ces études ont été menées principalement chez des enfants prématurés. Néanmoins, certains auteurs soulignent l'importance du massage dans la croissance des nourrissons pendant leurs deux premières années (Priyadarshi et al., 2022). Pendant cette période, la croissance est cruciale, car elle influence non seulement le poids, mais aussi la taille de l'enfant (Dumoutet, 2022). Il est intéressant de noter que les recherches antérieures ne se sont pas concentrées spécifiquement sur la croissance en termes de taille de l'enfant. Par conséquent, bien que notre étude montre une différence significative, il serait judicieux de mener d'autres recherches pour confirmer cette tendance.

Nous sommes conscients que la prise de poids est un facteur essentiel pour une croissance harmonieuse en termes de taille. Cela souligne l'importance d'une nutrition adéquate et suggère que le massage peut jouer un rôle dans la promotion d'une croissance saine chez les nourrissons.

- *Impact sur le développement psychomoteur :*

Dans la revue de la littérature, nous avons pu voir que le massage chez le nourrisson avait un impact sur le développement psychomoteur. Comme nous avons pu le constater dans la théorie, les cellules de notre peau acquièrent une certaine mémoire grâce au vécu corporel. Les maniements du corps de l'enfant par le toucher ont donc un impact sur le développement moteur (Niclaes, 2022; Service éducation santé de l'ONE, 2023).

Effectivement, dans nos résultats, nous pouvons remarquer qu'il y a une différence entre le groupe « Massage intentionnel » et le groupe « Témoin sans massage intentionnel ». Nous observons que le massage chez l'enfant est associé à un meilleur développement psychomoteur. Dans notre étude, les pourcentages révèlent que dans le groupe « Massage intentionnel », les résultats sont plus favorables au développement psychomoteur, tandis que dans l'autre groupe, les pourcentages de retards sont plus élevés. Nous pouvons donc établir un lien avec la théorie

où il avait été remarqué que la pratique du massage avait une vertu éducative, sociale et relationnelle qui favorisait le développement futur de l'identité de l'enfant (Ribeiro & Homo, 2020). Cela influence profondément la vie du nourrisson, expliquant ainsi les progrès moteurs précoces chez ces enfants. Ces observations avaient déjà été faites il y a des années entre les sociétés traditionnelles et occidentales (Mboutol-Mandavo et al., 2016; Réal, 1995).

Nous pouvons également expliquer que ce développement est favorisé par le massage, car il permet de mobiliser l'ensemble des parties du corps dans un ordre précis, ce qui permet à l'enfant de prendre conscience de son corps (Ribeiro & Homo, 2020). En effet, il pourra mieux ressentir son enveloppe corporelle avec ses limites, aura une meilleure perception de son corps et bougera donc dans l'espace plus adroitement. C'est aussi un effet remarqué chez les enfants porteurs d'un handicap (AIMB, 2023; Elmoneim et al., 2021; Niclaes, 2022; Ribeiro & Homo, 2020). Nous ne nous sommes pas penchés sur cet aspect dans notre étude, car l'une des questions était de savoir si l'enfant était porteur d'une maladie et était un facteur d'exclusion. Nous voulions étudier le massage sur l'enfant sain, non hospitalisé et séjournant à domicile. Nous ne pouvions donc pas avoir d'indicateur sur les effets positifs sur le handicap.

Comme nous l'avons vu dans la théorie, le nourrisson acquiert plus vite la position assise et la marche (Ribeiro & Homo, 2020). Dans l'étude, nous avons regardé les effets sur la marche et sur les premiers mots. Nous avons pu remarquer qu'effectivement la pratique du massage intentionnel permettait une acquisition plus rapide de ces compétences. Effectivement, la pratique du massage permet une meilleure souplesse des membres et articulations par les étirements, mais aussi la force et la robustesse des muscles (Ribeiro & Homo, 2020).

Dans la théorie, nous n'avons pas d'indication sur l'effet du massage pour les premiers mots de l'enfant. Cependant, nous pouvons faire un lien, car le massage est un moyen de communication. Il permet, comme nous l'avons vu dans la théorie, de faire passer un message ; le bébé sera écouté et encouragé à s'exprimer (AIMB, 2023; Niclaes, 2022). Même si le massage a un but de communication entre le parent et l'enfant, car lorsque le masseur pratique, ces gestes laisseront passer un message, le bébé ne sachant pas encore communiquer avec des phrases complètes, il doit donc deviner nos intentions à la façon dont on communique et se comporte avec lui. Et c'est avec ces gestes qu'il pourra détecter nos émotions et états d'esprit. C'est aussi grâce à ces gestes qu'il aura confiance en lui et en autrui, ce qui augmentera sa communication (Dumoutet, 2022; Ribeiro & Homo, 2020).

Nous pouvons donc constater que le massage intentionnel est bénéfique pour le développement psychomoteur du nourrisson, et que sa pratique est pertinente aussi bien pour les enfants aux soins intensifs néonataux et hospitalisés que pour les enfants sains séjournant à domicile, comme le démontre notre étude.

- *Impact sur l'immunité :*

Dans notre étude, nous avons examiné les effets du massage intentionnel sur l'immunité du nourrisson. Pour ce faire, nous avons comparé deux groupes : celui du « Massage intentionnel » et celui du « Témoin sans massage intentionnel ». Les variables étudiées étaient les réactions allergiques, les maladies, l'hospitalisation pour infections graves et le nombre d'infections. Dans les résultats, les p-valeurs montrent que nous disposons de suffisamment de preuves pour confirmer qu'il existe une différence entre les deux groupes en ce qui concerne l'hospitalisation pour infections graves, les réactions allergiques, le nombre d'infections et les maladies. Nous avons remarqué dans le tableau 9, à travers les pourcentages d'enfants, que dans le groupe « Massage intentionnel » les résultats étaient significativement plus positifs que dans le groupe « Témoin sans massage intentionnel ».

Nous avons étudié cette variable, car, dans les études précédentes, notamment celles portant sur les enfants séjournant aux soins intensifs néonataux, mais aussi dans la théorie de la pratique du massage chez le nourrisson en général, nous avons pu observer que le massage intentionnel avait un effet bénéfique sur l'immunité. En effet, nous avons constaté que les nourrissons massés présentaient une augmentation de leur taux d'anticorps et que leur immunité cellulaire était renforcée (Elmoneim et al., 2021). Dans différentes sociétés, le massage est considéré comme un moyen de maintenir un certain équilibre global du corps, en augmentant l'énergie vitale et en préservant la santé physique, mentale et émotionnelle. Le massage est vu comme un phénomène culturel ritualisé qui stimule les divers systèmes et organes du corps, contribuant ainsi à une réparation et une prévention efficaces, ainsi qu'à une sécurité émotionnelle (Réal, 1995; Ribeiro & Homo, 2020).

Dans nos sociétés occidentales, le massage répond aux besoins fondamentaux de la pyramide de Maslow. Comme décrit dans la revue de littérature, le massage intentionnel est un soin apporté à l'enfant (Réal, 1995; Ribeiro & Homo, 2020). Même si à l'origine, il était principalement destiné aux prématurés, l'étude de Chau (2019) a démontré des bienfaits chez

les bébés nés à terme. Néanmoins, les études portant sur les enfants nés à terme, comme précédemment mentionné, sont peu nombreuses. Le massage vise à protéger l'enfant contre les influences néfastes extérieures et promeut le concept de salutogénèse pour prévenir les maladies et promouvoir la santé (Porreca et al., 2017).

Le massage est donc considéré comme un promoteur de la santé en stimulant le système immunitaire du nourrisson et en renforçant ses capacités à se défendre et à s'autoguérir. Il est donc intéressant de masser régulièrement l'enfant, car cela lui permettra de s'ouvrir plus facilement aux massages thérapeutiques (Niclaes, 2022; ONE, 2023). Comme recommandé dans le cadre théorique, il convient donc de commencer par le massage de relaxation avant d'envisager le massage thérapeutique. Bien que ce dernier ne permette pas de guérir tous les enfants, il est parfois nécessaire de consulter un professionnel de santé dans certains cas plus complexes, car le massage ne peut pas résoudre tous les problèmes (Niclaes, 2022).

Nos résultats et la revue de littérature montrent que la pratique du massage est un booster d'immunité pour ces nourrissons, ce qui en fait un élément recommandable aux parents pour répondre à l'objectif de réduire la morbidité et la mortalité infantile mondiale. Il est donc essentiel que les différents professionnels de la petite enfance recommandent cette pratique chez les nourrissons, en se basant sur les différentes études menées sur les enfants sains séjournant à domicile et nés à terme.

- *Impact sur le lien d'attachement :*

Le lien d'attachement a été exploré dans cette étude en utilisant le questionnaire « Postpartum Bonding Questionnaire » de Brockington, Fraser et Wilson (2006) pour orienter les questions posées aux participants. En comparant les moyennes des répondants des deux groupes, nous avons remarqué que les résultats démontraient une différence statistiquement significative. Cependant, la taille de l'effet étant extrêmement petite et le design transversal de l'étude soulèvent des questions sur la possibilité d'une causalité inversée. En d'autres termes, bien que les résultats aient montré que la pratique du massage intentionnel était associée à un renforcement du lien d'attachement, il est également plausible que des niveaux élevés d'attachement aient conduit à une pratique plus intentionnelle du massage. C'est pourquoi des échelles validées ont été utilisées pour concevoir le questionnaire. Nos résultats semblent confirmer le cadre théorique, qui suggère que le massage renforce le lien d'attachement parent-enfant.

Nous avons constaté que le toucher permet de communiquer et d'établir une relation, en s'appuyant sur les différents champs énergétiques de bébé et du masseur (Niclaes, 2022; Ramada et al., 2013). Pour rappel, les champs énergétiques sont les énergies et messages que nous voulions faire passer entre le masseur et le massé. D'autre part, cela consolide le concept de médecine holistique déjà abordé, à travers le sujet de la pratique des massages chez les enfants. Le toucher s'avère être une méthode efficace pour réduire l'anxiété liée à la séparation, offrant un épanouissement tant pour les parents que pour l'enfant (Niclaes, 2022). Il est intéressant que les professionnels de la petite enfance mettent en avant ces bienfaits du massage, car il renforce la sécurité de l'enfant, un besoin aussi vital que l'alimentation, par exemple (Niclaes, 2022). De plus, le fait que l'enfant réel ne corresponde pas toujours à l'enfant imaginé souligne l'importance du massage pour éviter un détachement, permettant aux parents de façonner le corps de l'enfant et ainsi de contribuer à la formation de son caractère (Ribeiro et Real). Par ailleurs, le co-parent, n'ayant pas porté l'enfant, peut se sentir exclu de la relation. La pratique du massage intentionnel peut donc lui permettre de s'impliquer et de créer un lien avec l'enfant (AIMB, 2023; Chau, 2019; Mrljak et al., 2022; Sudarmi et al., 2020). En renforçant les compétences des parents, le massage leur permet de mieux comprendre leur enfant, de décoder ses signaux et de répondre plus efficacement à ses besoins, réduisant ainsi le stress de chacun (AIMB, 2023; Niclaes, 2022; Porreca et al., 2017; Ribeiro & Homo, 2020).

- *Impact selon les différentes caractéristiques du massage intentionnel :*

Les différentes caractéristiques du massage ont également été examinées dans cette étude. En effet, d'autres recherches ont formulé des recommandations concernant la pratique du massage afin d'observer des résultats significatifs. Les caractéristiques étudiées pour le groupe «Massage intentionnel» dans cette étude comprenaient la période de pratique, le masseur, la durée de la séance, le début de la pratique, la méthode d'apprentissage et la fréquence de la pratique. De plus, nous avons examiné dans ce groupe si le sexe de l'enfant influençait les résultats. Cependant, bien que des études recommandent une séance d'au moins 15 minutes pour observer les bienfaits des stimulations tactiles, nos résultats ne montrent pas de différences significatives (Abedi et al., 2018; Field, 2014; Lestari et al., 2021). Il est cependant important de rester prudent, car le fait de limiter notre échantillon aux participants pratiquant le massage intentionnel a eu un impact significatif, réduisant ainsi le nombre de répondants. Cela peut avoir une influence sur nos résultats et leur généralisation à la population. Nous n'avons donc pas

suffisamment de preuves pour tirer des conclusions ou confirmer des différences entre les différentes variables.

Les études soulignaient également l'importance d'accompagner les premières séances de massage du nourrisson par un professionnel pour maximiser les avantages tout en minimisant les risques pour l'enfant (AIMB, 2023; Chau, 2019; Dalili et al., 2016; Field, 2014; Mrljak et al., 2022). Cependant, nos résultats n'ont pas montré de différences significatives entre les parents ayant appris par eux-mêmes et ceux ayant appris avec des professionnels. Encore une fois, en raison de la taille limitée de notre échantillon, nous devons rester prudents quant à ces résultats.

De même, les autres variables étudiées dans cette étude n'avaient pas été abordées dans les études antérieures. En raison de la petite taille de l'échantillon et des résultats obtenus, nous ne pouvons pas tirer de conclusions concernant la période de pratique, la fréquence de la pratique, le masseur et le début de la pratique. Le sexe de l'enfant massé n'a également aucune influence sur les résultats. Bien que certaines p-valeurs soient parfois inférieures à 0,05, nous devons rester prudents face à ces résultats, comme expliqué précédemment en raison des caractéristiques de l'échantillon.

Il serait donc intéressant de mener une étude plus approfondie sur ces caractéristiques avec un échantillon plus important afin d'obtenir des résultats plus probants.

Limites et perspectives pour la recherche

Limites de l'étude

Dans le cadre de cette étude prospective non interventionnelle, un échantillon de 122 participants a été constitué, réduit à 92 selon des critères d'inclusion et d'exclusion prédéfinis. Parmi eux, 51 faisaient partie du groupe « Massage intentionnel », tandis que 41 étaient dans le groupe « Témoin sans massage intentionnel ». Cette méthodologie nous a permis de mener plusieurs analyses, révélant des résultats significatifs et des tendances favorables à la pratique du massage chez les nourrissons. Cependant, cette étude sur l'impact du massage chez les nourrissons nés à terme et séjournant à domicile présente plusieurs limites.

Tout d'abord, le questionnaire utilisé comportait plusieurs questions portant sur la perception des répondants, ce qui rend les réponses fortement influencées par leur ressenti, ainsi que par la désirabilité sociale, rendant les réponses sujettes à la subjectivité. Les questions concernant le sommeil, le lien d'attachement, la douleur et l'immunité ont été évaluées sur une échelle de Likert, introduisant ainsi un certain degré de subjectivité dans les réponses, dépendant de la compréhension et de l'interprétation des répondants.

De plus, de nombreuses questions demandaient aux répondants de se souvenir de moments précis de la vie de leur nourrisson, ce qui peut entraîner un biais de mémoire, surtout lorsque les enfants s'éloignent de la tranche d'âge de 0 à 2 ans, période à laquelle se concentraient les événements étudiés.

Une autre limitation est liée à l'utilisation d'échelles validées pour construire le questionnaire. Alors que des échelles validées ont été utilisées pour évaluer le sommeil et le lien d'attachement, d'autres variables ont été évaluées à l'aide de questions qui ne reposaient pas sur des échelles validées, ce qui peut limiter la fiabilité des mesures. De plus, l'utilisation de ces échelles validées dans notre étude n'a pas été entièrement respectée, car seuls certains items ont été repris et non la totalité afin de simplifier le questionnaire. Cela pourrait également entraîner un biais.

De plus, l'absence d'informations sur l'environnement dans lequel les nourrissons ont bénéficié du massage constitue une autre limite. Aucune indication n'a été recueillie sur les précautions prises pendant le massage, telles que l'utilisation d'huiles spécifiques, ni sur l'état émotionnel du masseur ou les réactions de l'enfant, ce qui pourrait influencer la qualité du massage et donc les résultats de l'étude.

En outre, la taille réduite de l'échantillon dans le groupe « Massage intentionnel » pourrait avoir affecté la puissance statistique des tests, limitant ainsi la certitude et l'objectivité des résultats obtenus lors de l'étude des différentes caractéristiques de ce groupe sur les variables étudiées.

En tant que consultante en massage pour bébé, il est possible que ma vision et mon intérêt pour démontrer l'importance de cette pratique dans la réduction de la mortalité et de la morbidité infantiles aient influencé mon étude.

Une autre limite est que parfois les répondants avaient des enfants de très bas âge, ce qui peut avoir entravé l'observation de résultats significatifs sur cet enfant et potentiellement biaisé les résultats.

De plus, notre étude comporte deux groupes : l'un ayant pratiqué le massage intentionnellement et l'autre n'ayant pas pratiqué de massage, ou du moins, pas de manière intentionnelle. Nous constatons ainsi l'absence d'un groupe de comparaison réellement dépourvu de massage, ce qui aurait été souhaitable, mais éthiquement limité pour une analyse plus approfondie.

Une limite supplémentaire est la possibilité d'un biais de sélection en raison de la méthode de recrutement des participants. Étant moi-même consultante en massage bébé et infirmière pédiatrique, la majorité des questionnaires ont été envoyés à des personnes travaillant dans le milieu de la petite enfance ou ayant pratiqué le massage. Nous pouvons donc constater un biais dans la représentativité de l'échantillon.

Il n'est pas non plus facile de généraliser les résultats à d'autres populations de nourrissons en raison des caractéristiques très spécifiques de l'échantillon étudié. En outre, il y a un manque de suivi à long terme pour évaluer les effets à plus long terme du massage chez le nourrisson en raison d'un manque de temps pour effectuer l'étude.

Perspectives de recherches

Après avoir identifié les diverses limitations de notre étude et mené la discussion correspondante, nous sommes à même de mettre en lumière plusieurs perspectives pour les recherches futures.

Tout d'abord, il serait judicieux d'accroître la fiabilité des résultats en menant une étude interventionnelle sur le terrain. Nous pourrions faire une intervention de type éducation pour la santé en comparant les différentes variables chez les mêmes enfants avant et après des formations de massage destiné aux parents. Cette approche permettrait d'augmenter la puissance des résultats tout en éliminant les biais de mémoire. De plus, elle offrirait un contrôle accru sur l'environnement de l'enfant ainsi que sur les caractéristiques du masseur. Des aspects tels que l'anxiété pourraient également être étudiés. Les autres variables mentionnées dans ce mémoire pourraient ainsi être approfondies et étudiées de manière plus exhaustive, au-delà des moments clés.

Il serait également pertinent d'explorer l'impact potentiel des huiles de massage sur les bienfaits du massage, afin de mieux comprendre leur influence sur cette pratique. Tout en se renseignant correctement sur les huiles pouvant être utilisées chez les nourrissons. En effet, comme le démontrent certaines études, toutes les huiles ne peuvent pas être utilisées sur les nourrissons, et d'autres ont des effets et des utilisations spécifiques (Cobbaert, 2023; Dumoutet, 2022; Niclaes, 2022).

Une étude qualitative pourrait être menée pour recueillir l'avis des parents, complétant ainsi l'approche quantitative de notre recherche.

La réalisation d'une étude longitudinale couvrant toute la période de croissance du nourrisson, de la naissance à l'âge de 2 ans, permettrait une analyse détaillée des effets du massage, aboutissant ainsi à des résultats plus robustes et complets. De plus, une extension de cette étude jusqu'à l'âge adulte pourrait être envisagée afin d'évaluer les effets à long terme du massage sur le développement cognitif, émotionnel et social des individus ayant bénéficié de massages pendant leur petite enfance.

L'exploration des gestes pratiqués sur les enfants ainsi que la comparaison des différentes techniques de massage et les habitudes culturelles pourraient être abordées dans des études ultérieures, afin de fournir des recommandations plus précises aux professionnels de la santé.

Enfin, l'efficacité des programmes de formation destinés aux parents et aux professionnels de la santé pourrait également être évaluée, afin de mieux comprendre leur impact sur la pratique du massage bébé.

Des études pourraient être menées sur les enfants souffrant de handicap pour évaluer si le massage peut être une thérapie complémentaire efficace pour ces enfants.

Conclusion

Pour conclure ce mémoire, nous avons mené une exploration de l'impact du massage sur les nourrissons nés à terme et résidants à domicile, répondant ainsi à notre question de recherche initiale : « *Quel est l'impact de la pratique du massage chez les nourrissons nés à terme séjournant à domicile ?* ». En tant que professionnelle de la petite enfance intéressée par la médecine holistique, notre objectif était de comprendre les effets du massage sur ces nourrissons afin de formuler des recommandations destinées aux professionnels de la santé travaillant avec cette population, dans le but de promouvoir l'adoption de cette pratique. La persistance de la mortalité et de la morbidité infantiles représente un défi majeur en termes de santé publique, et la promotion de pratiques bénéfiques telles que le massage pourrait contribuer à réduire ces chiffres alarmants.

En menant une revue de littérature étendue et une étude quantitative approfondie, nous avons identifié les meilleures pratiques à recommander aux professionnels de la santé. Nous avons noté que la plupart des recherches antérieures étaient axées sur des nourrissons séjournant en soins intensifs néonataux, évaluant les effets du massage sur divers aspects tels que le sommeil, l'immunité, l'ictère néonatal, le bien-être des parents ainsi que des nourrissons, la prise de poids, et la gestion de la douleur, tant physiologique que procédurale. Nos propres résultats encouragent vivement la continuité de la pratique du massage chez les nourrissons, car ils indiquent des effets positifs sur diverses variables telles que le sommeil, la croissance, le développement psychomoteur, l'immunité et le lien d'attachement avec le nourrisson. Généralement le massage est effectué par la mère, mais parfois les deux parents, ce qui augmente le lien d'attachement et, comme le suggère la littérature, peut prévenir le burnout parental et favoriser une meilleure implication du co-parent souvent exclu de la relation en raison de son absence de portage initial. En outre, le massage intentionnel semble jouer un rôle protecteur dans ces situations, confirmant ainsi les conclusions d'études antérieures. Il est donc justifié que les professionnels de la santé recommandent cette pratique aux parents et fournissent des conseils sur les techniques à utiliser, soulignant ainsi son importance pour le bien-être et le développement optimal du nourrisson.

Nos résultats, comme la littérature, plaident en faveur des bienfaits du massage, tant pour le bébé que pour ses parents, et les professionnels pourraient recommander cette pratique, surtout dans le cadre de notre objectif de ce mémoire, qui vise à fournir des orientations aux professionnels de la petite enfance afin de réduire la morbidité et la mortalité infantile, un défi

majeur de santé publique. Le massage contribue ainsi à l'autonomisation des parents, favorisant la promotion de la santé, la prévention des problèmes de santé (comme en renforçant l'immunité de l'enfant), le bien-être collectif, et permettant potentiellement de réduire les coûts associés aux soins de santé (Cobbaert, 2023). Bien que ce soit souvent les professionnels de santé qui assument le rôle de masseur, il est pertinent que les parents eux-mêmes pratiquent le massage, renforçant ainsi le lien d'attachement (AIMB, 2023; Chau, 2019; Dalili et al., 2016; Field, 2014; Mrljak et al., 2022). En effet, les parents évoquent souvent un manque de temps et de connaissances sur ces pratiques. Il est donc nécessaire de sensibiliser à la prévention par le biais des professionnels de santé (Priyadarshi et al., 2022). Il est également essentiel que les différents professionnels insistent sur le fait que le massage n'est pas nuisible, au contraire, pour les nourrissons nés à terme et en bonne santé, comme cela a été observé dans notre étude et confirmé par la revue de littérature. Toutefois, il est primordial de prendre en compte les différentes précautions qui doivent être mentionnées par le professionnel enseignant le massage. En effet, ces précautions ont été signalées dans la revue de littérature par différents auteurs. Ce qui souligne l'importance d'une bonne information de la part de ces professionnels ainsi que de leur expertise pour transmettre les bonnes pratiques, afin d'éviter tout geste malencontreux pouvant entraîner des dommages à l'enfant.

Malgré certaines limites inhérentes à cette étude, nous continuerons à utiliser ses résultats dans notre pratique professionnelle afin de partager nos connaissances sur le sujet. Comme évoqué dans la section des perspectives de recherche, de nombreuses opportunités restent à explorer pour des études futures visant à approfondir nos connaissances et à formuler des recommandations plus précises pour la pratique du massage chez les nourrissons. Cette étude peut servir de base solide en santé publique pour atteindre l'objectif crucial de réduction de la mortalité et de la morbidité infantiles.

En somme, cette recherche renforce l'importance du massage pour les nourrissons et encourage une approche holistique de la santé infantile, où des pratiques traditionnelles peuvent jouer un rôle significatif dans l'amélioration du bien-être et de la santé générale des enfants.

Bibliographie

- Abedi, F., Mirbagher Ajorpaz, N., Esalatmanesh, S., Rahemi, Z., Gilasi, H. R., Kafaei Atrian, M., & Hosseinian, M. (2018). The effect of tactile-kinesthetic stimulation on growth indices of healthy neonates. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 22(2), 308-312. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2017.08.005>
- AIMB. (2023). *Benefits of infant massage with IAIM*. Disponible sur le site web de l'association internationale de massage pour bébé du canada: <https://www.iaim-aimbcanada.org/pages/benefits>
- Brockington, I., Fraser, C., & Wilson, D. (2006). The Postpartum Bonding Questionnaire: a validation. *Archives of Womens Mental Health*, 9, 233–242. <https://doi.org/10.1007/s00737-006-0132-1>.
- Chau, T. (2019). Évaluation de l'efficacité d'un atelier de massage sur les pleurs et le sommeil du nourrisson en centre de PMI. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 32(4), 181-184. <https://doi.org/10.1016/j.jpp.2019.06.005>
- Cobbaert, S. (2023). *Education aux massages bébés pour les professionnels de la petite enfance* (Document non publié, centre IFAPME, Gembloux).
- Dalili, H., Sheikhi, S., Shariat, M., & Haghazarian, E. (2016). Effects of baby massage on neonatal jaundice in healthy Iranian infants: A pilot study. *Infant Behavior and Development*, 42, 22-26. <https://doi.org/10.1016/j.infbeh.2015.10.009>
- Dugravier, R., & Barbey-Mintz, A.-S. (2015). Origines et concepts de la théorie de l'attachement: *Enfances & Psy*, N° 66(2), 14-22. <https://doi.org/10.3917/ep.066.0014>
- Dumoutet, S. (2022). *Le guide des massages de bébé : Tous les gestes en 300 photos commentées pour le masser en toute sécurité*. (2^e éd.). Larousse.
- Elmoneim, M. A., Mohamed, H. A., Awad, A., El-Hawary, A., Salem, N., El Helaly, R., Nasef, N., & Abdel-Hady, H. (2021). Effect of tactile/kinesthetic massage therapy on growth and body composition of preterm infants. *European Journal of Pediatrics*, 180(1), 207-215. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03738-w>
- Fatmawati, N., Zulfiana, Y., & Pratiwi, Y. S. (2021). The Effect of Baby Massage on Improvement Baby Weight. *Journal for Quality in Public Health*, 4(2), 227-232. <https://doi.org/10.30994/jqph.v4i2.212>
- Field, T. (2014). Massage therapy research review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 20(4), 224-229. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2014.07.002>
- Field, T. (2019). Pediatric Massage Therapy Research : A Narrative Review. *Children*, 6(6), 78. <https://doi.org/10.3390/children6060078>

- Fitri, S. Y. R., Nasution, S. K., Nurhidayah, I., & Maryam, N. N. A. (2021). Massage therapy as a non-pharmacological analgesia for procedural pain in neonates : A scoping review. *Complementary Therapies in Medicine*, 59, 102735. <https://doi.org/10.1016/j.ctim.2021.102735>
- Gürol, A., & Polat, S. (2012). The Effects of Baby Massage on Attachment between Mother and their Infants. *Asian Nursing Research*, 6(1), 35-41. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2012.02.006>
- Hartanti, A. T., Salimo, H., & Widyaningsih, V. (2019). Effectiveness of Infant Massage on Strengthening Bonding and Improving Sleep Quality. *Indonesian Journal of Medicine*, 4(2), 165-175. <https://doi.org/10.26911/theijmed.2019.04.02.10>
- Hartati, S., & Hidayah, N. (2020). *Effects of Baby Massage on Weight Gain in Babies*. 8(2).
- Lambert, S. (2023). *Le guide de l'ostéopathie pour bébé : Soulager les maux du nourrisson et accompagner le développement de son enfant*. Larousse.
- Lestari, K. P., Nurbadlina, F. R., Wagiyo, & Jauhar, M. (2021). The Effectiveness of Baby Massage in Increasing Infant's Body Weight. *Journal of Public Health Research*, 10(1_suppl), jphr.2021.2332. <https://doi.org/10.4081/jphr.2021.2332>
- Mboutol-Mandavo, C., N'dour, O., Ouedraogo, S. F., Missengue-Bosseba, R., Ndiaye, D., & Ngom, G. (2016). Fractures du nouveau-né et du nourrisson secondaires au massage traditionnel. *Archives de Pédiatrie*, 23(9), 963-965. <https://doi.org/10.1016/j.arcped.2016.04.024>
- McClure, V. (2017). *Infant Massage : A handbook for loving parents* (4^e éd.). Bantam books.
- Montagu, A. (2014). *La peau et le toucher : Un premier langage*. (2^e éd.). Seuil.
- Mrljak, R., Arnsteg Danielsson, A., Hedov, G., & Garmy, P. (2022). Effects of Infant Massage : A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 6378. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116378>
- Mutualité chrétienne. (2021). *Les bienfaits du massage pour bébé*. disponible sur le site web de la mutualité chrétienne: <https://www.mc.be/votre-sante/grossesse-naissance/vie-avec-bebe/sante/bienfaits-massage>
- Niclaes, L. (2022). *Ecole de massage : Autour de la naissance, l'enfance, la famille*. Document non publié, école de massage, Flawinne
- OCDE. (2023). *Taux de mortalité infantile (indicateur)*. doi: 10.1787/99e249f9-fr
- ONE. (2023). *Quels sont les bienfaits du câlin pour les enfants*. Disponible sur le site web de l'office de la naissance et de l'enfance:

<https://www.one.be/public/detailarticle/news/quels-sont-les-bienfaits-du-calin-pour-les-enfants>

- Porreca, A., Parolin, M., Bozza, G., Freato, S., & Simonelli, A. (2017). Infant Massage and Quality of Early Mother–Infant Interactions : Are There Associations with Maternal Psychological Wellbeing, Marital Quality, and Social Support? *Frontiers in Psychology*, 7. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02049>
- Priyadarshi, M., Kumar, V., Balachander, B., Gupta, S., & Sankar, M. J. (2022). Effect of whole-body massage on growth and neurodevelopment in term healthy newborns : A systematic review. *Journal of Global Health*, 12, 12005. <https://doi.org/10.7189/jogh.12.12005>
- Qualtrics. (2023). Protection des données et confidentialité. Qualtrics. <https://www.qualtrics.com/support/fr/survey-platform/getting-started/data-protection-privacy/>
- Ramada, N. C. O., Almeida, F. D. A., & Cunha, M. L. D. R. (2013). Toque terapêutico : Influência nos parâmetros vitais de recém-nascidos. *Einstein (São Paulo)*, 11(4), 421-425. <https://doi.org/10.1590/S1679-45082013000400003>
- Réal, I. (1995). *Massage traditionnel des nourrissons et migration*. 8(2), 112-116. [https://doi.org/10.1016/0987-7983\(96\)83640-1](https://doi.org/10.1016/0987-7983(96)83640-1)
- Ribeiro, E., & Homo, N. (2020). *Le massage du nourrisson : Les techniques de massage à destination des professionnelles de la petite enfance*. Elsevier Masson.
- Saputro, H. (2021). *The Effects of Baby Massage to Sleep Quality in Infant Age 1-7 Months*. 2(2).
- Service éducation santé de l'ONE. (2023). *Cinq sens pour croquer la vie*. https://www.one.be/fileadmin/user_upload/siteone/PARENTS/Brochures/Les_5_sens.pdf
- Sudarmi, S., Sukrama, I. D. M., Sutirtayasa, I. W. P., Weta, I. W., & Irianto, I. (2020). Influence of baby massage stimulation on the improvement of nutritional status, IGF-1, and cortisol level on undernourished infant. *Bali Medical Journal*, 9(1), 36-40. <https://doi.org/10.15562/bmj.v9i1.1688>

