



**HAL**  
open science

# Étude qualitative de l'évaluation de la douleur chez les nourrissons lors des soins de masso-kinésithérapie dans le Finistère

Alexandra Rospar

► **To cite this version:**

Alexandra Rospar. Étude qualitative de l'évaluation de la douleur chez les nourrissons lors des soins de masso-kinésithérapie dans le Finistère. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03021478

**HAL Id: dumas-03021478**

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03021478v1>

Submitted on 24 Nov 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License



**INSTITUT DE FORMATION EN MASSO KINÉSITHÉRAPIE**

22, Avenue Camille Desmoulins

29238 BREST CEDEX 3

**Étude qualitative de l'évaluation  
de la douleur chez les nourrissons  
lors des soins de masso-kinésithérapie  
dans le Finistère**

**ROSPAR Alexandra**

En vue de l'obtention du diplôme d'état de Masseur-Kinésithérapeute

Promotion 2016-2020

Juin 2020

## REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier ma directrice de mémoire, Adélaïde BROSSEAU-BEAUVIR, pour son expérience professionnelle en neuropédiatrie, ses conseils avisés et le temps qu'elle m'a accordé.

Je remercie également ma formatrice référente de l'IFMK, Laurence ALEXANDRE, pour ses conseils et contacts.

Je tiens à remercier tous les masseurs-kinésithérapeutes qui ont accepté de participer aux entretiens menés durant la réalisation de ce travail.

Je remercie également les masseurs-kinésithérapeutes qui m'ont accueillie lors de mon clinicat en cabinet libéral pédiatrique et qui m'ont confortée dans mon envie d'exercer en pédiatrie.

Un grand merci à ma maman et ma soeur d'avoir cru en moi pendant tout ce parcours scolaire et bien plus.

Merci également à ma meilleure amie, Pauline, de m'avoir encouragée depuis toutes ces années, de m'avoir soutenue et d'avoir relu ce travail.

Et enfin, merci à Guillaume pour ses conseils en informatique et son soutien exceptionnel.

# Table des matières

<b>I. Introduction</b>	<b>1</b>
<b>II. Les connaissances actuelles de la douleur chez le nourrisson</b>	<b>2</b>
II. 1. Le nourrisson	2
II. 2. La douleur	2
II. 3. La physiologie de la douleur chez le nourrisson	5
II. 3. 1. Les voies de la douleur	5
II. 3. 2. La douleur selon le développement cognitif de l'enfant	6
II. 3. 3. Les mécanismes physiopathologiques	7
II. 3. 4. Les différents types de douleur	8
II. 3. 5. L'expression de la douleur chez le nourrisson	9
II. 3. 6. Les conséquences de l'expérience douloureuse dans l'enfance	11
<b>III. L'évaluation de la douleur en masso-kinésithérapie</b>	<b>13</b>
III. 1. La douleur induite en masso-kinésithérapie	13
III. 2. L'évaluation objective de la douleur	15
III. 3. Les hétéro-évaluations	15
III. 3. 1. Les hétéro-évaluations de la douleur aiguë	16
III. 3. 2. L'hétéro-évaluation de la douleur prolongée	22
III. 3. 3. L'hétéro-évaluation mixte : EVENDOL (Evaluation Enfant Douleur)	24
III. 4. L'utilisation d'hétéro-évaluation en pratique clinique	25
<b>IV. Problématique et hypothèses de recherche</b>	<b>28</b>
<b>V. Méthode de recherche</b>	<b>29</b>
V. 1. L'entretien semi-directif centré	29
V. 2. Le cadre de l'entretien	30
V. 2. 1. Le lieu et le moment	30
V. 2. 2. Les liens contractuels	31
V. 2. 3. Le profil des interrogés	31
V. 3. Le guide d'entretien	32
V. 3. 1. Les thèmes abordés	32
V. 3. 2. L'entretien exploratoire	33
V. 4. La réalisation des entretiens	34
V. 5. La transcription et l'extraction des données	34
<b>VI. Résultats</b>	<b>35</b>
VI. 1. Les caractéristiques de la population	35
VI. 2. Les résultats obtenus	37
VI. 2. 1. Un non-usage des hétéro-évaluations au profit d'une observation minutieuse	37
VI. 2. 2. La participation des parents à l'évaluation de la douleur du nourrisson par le masseur-kinésithérapeute	40

VI. 2. 3. La douleur induite, pas d'exception pour les soins de masso-kinésithérapie	41
VI. 2. 4. Une méconnaissance fluctuante des hétéro-évaluations	47
VI. 2. 5. Synthèse des résultats	49
<b>VII. Discussion</b>	<b>50</b>
VII.1. L'estimation intuitive de la douleur, basée sur des connaissances pointues du nourrisson	50
VII. 2. La participation des parents à l'évaluation de la douleur	51
VII. 3. Des émotions négatives proches de la douleur	52
VII. 4. La pertinence des échelles comportementales de douleur en masso-kinésithérapie	55
VII. 5. Les moyens de gestion de la douleur en masso-kinésithérapie pédiatrique	56
VII. 6. Les biais et limites de la méthode de recherche	59
VII. 7. L'amélioration des pratiques en masso-kinésithérapie	59
<b>VIII. Projection professionnelle</b>	<b>62</b>
<b>IX. Conclusion</b>	<b>63</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>64</b>
<b>ANNEXES</b>	<b>70</b>

## Liste des abréviations

**AFE** : Augmentation du Flux Expiratoire

**ANAES** : Agence Nationale d'Accréditations et d'Evaluation en Santé

**CHEOPS** : Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale

**DE** : Diplôme d'état

**DEGR** : Douleur Enfant Gustave Roussy

**EDIN** : Evaluation de la Douleur et de l'Inconfort du Nouveau-né

**EVENDOL** : Evaluation Enfant Douleur

**FC** : Fréquence cardiaque

**FLACC** : Face-Legs-Activity-Cry-Consolability

**FR** : Fréquence respiratoire

**HAS** : Haute Autorité de Santé

**HEDEN** : Hétéro-Evaluation de la Douleur de l'ENfant

**IASP** : International Association for the Study of Pain

**MK** : Masseur-kinésithérapeute

**NFCS** : Neonatal Facial Coding System

**OPS** : Objective Pain Scale

**SaO2** : Saturation en oxygène

## **Index des figures**

**Figure 1** : Composantes de la douleur

**Figure 2** : Transmission du stimulus nociceptif

**Figure 3** : Biais de jugement de l'évaluation subjective de la douleur

**Figure 4** : Répartition en pourcentage de la population de MK par type d'activité exercé

**Figure 5** : Conduites des MK face à la douleur induite par les soins

**Figure 6** : Connaissance et méconnaissance des hétéro-évaluations par les MK en fonction de leur type d'activité

**Figure 7** : Nombre de MK ayant cité la FLACC, EDIN et EVENDOL

**Figure 8** : Recueil des freins d'utilisation des hétéro-évaluations applicables aux nourrissons par les MK interrogés

## **Index des tableaux**

**Tableau 1** : Avantages et inconvénients de la méthode de recherche par entretien semi-directif centré

**Tableau 2** : Caractéristiques de la population étudiée

**Tableau 3** : Signes de douleur recherchés par les MK en fonction de leur type d'activité

**Tableau 4** : Soins en masso-kinésithérapie potentiellement pourvoyeurs de douleur selon la population interrogée

**Tableau 5** : Moyens de gestion de la douleur des nourrissons cités par les MK

**Tableau 6** : Destinataires de transmissions des MK interrogés

**Tableau 7** : Validité scientifique des moyens de gestion de la douleur

# I. Introduction

Lors de mon stage de deuxième année en service de soins de suite et de réadaptation pédiatrique sur le site de Ty Yann, à Brest (29), j'ai assisté à des séances de kinésithérapie motrice pour un nourrisson de six mois, afin de stimuler le développement de la motricité globale. A plusieurs reprises, cet enfant a pleuré lors des séances, ce qui m'a questionnée sur la cause de ses pleurs. Cet enfant exprimait-il de la peur, de la faim, l'absence de ses parents ? Ou nous signalait-il une douleur liée aux soins ou une épine irritative ? Comment, en tant que professionnels de santé, pouvons-nous être certains de bien interpréter les pleurs des tout-petits ? Quelques mois plus tard, lors de lectures personnelles, un article qui traitait de la "douleur ressentie par les bébés" attira mon attention. Une phrase m'a alors interpellée: "jusque dans les années 70, les scientifiques pensaient que les bébés ne ressentaient pas la douleur et étaient donc opérés... sans anesthésie" (1).

Suite à cette expérience de stage et à la lecture de cet article, je me suis questionnée sur l'évaluation de la douleur, les outils possibles et les techniques de gestion de la douleur applicables aux nourrissons lors de soins médicaux, et plus particulièrement lors des soins de masso-kinésithérapie. Puis, mon questionnement s'est orienté sur l'utilisation, en pratique courante, des échelles de douleur validées scientifiquement, auprès de nourrissons, lors de soins de masso-kinésithérapie.

Ce travail de recherche débute par une revue des connaissances scientifiques du phénomène de douleur chez le nourrisson. Puis, il se penche sur l'évaluation de la douleur en masso-kinésithérapie auprès de cette même population. Suite à ces bases conceptuelles, une problématique et des hypothèses de recherche sont identifiées, une méthodologie de recherche est posée. Enfin, les résultats obtenus sont exposés et l'analyse permet de les discuter. Ce travail s'achève sur mes projections personnelles, une synthèse et de nouvelles pistes de réflexion.



## II. Les connaissances actuelles de la douleur chez le nourrisson

### II. 1. Le nourrisson

Le terme “nourrisson” vient du latin “*infantulus*” qui signifie “*être humain en bas âge, entre un mois et deux ans*” (2).

Cependant, selon les auteurs, l’âge maximal d’un nourrisson est variable, de douze à vingt-quatre mois. DJ. Duché, psychiatre reconnu pour ses travaux sur la psychiatrie de l’enfant et de l’adolescent, considère que “*la première enfance ou période néo-natale comprend l’âge du nouveau-né (jusqu’à trois semaines) et l’âge du nourrisson (jusqu’à douze ou quinze mois, moment où l’enfant atteint la maîtrise de la marche)*” (3).

L’enfant est alors qualifié de “nourrisson” à partir de sa quatrième semaine de vie et ce, jusqu’à l’acquisition de la marche, entre douze et vingt-quatre mois.

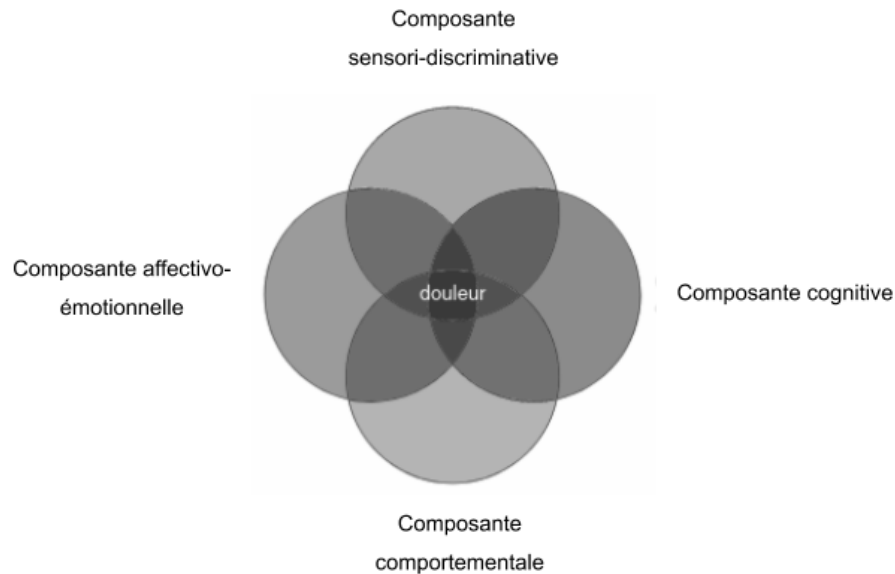
### II. 2. La douleur

En 1979, l’International Association for the Study of Pain (IASP) décrit la douleur comme étant “*une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable, associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle, ou décrite dans ces termes*” (4). Ainsi, la douleur est une expérience subjective, personnelle et complexe amenant les professionnels de santé à se baser uniquement sur la capacité du patient à exprimer sa douleur (5).

En 1996, K.J.S. Anand et K.D. Craig, se sont posés la question de la pertinence de cette définition pour les personnes n'ayant pas accès au langage, tels que les jeunes enfants, les personnes en situation de polyhandicap, les patients sédatés et les personnes démentes. L'expression de la douleur requiert également un développement cognitif suffisant pour repérer, identifier et décrire une expérience comme douloureuse (5).

Face à l'inadéquation de cette définition, K.J.S. Anand et K.D. Craig proposent une autre définition, cette fois-ci applicable aux nouveaux-nés et nourrissons, qui pourrait se traduire par : "*La perception de la douleur est une qualité inhérente à la vie, présente chez tous les organismes vivants et bien qu'influencée par les expériences de la vie, ne requiert pas, au départ, d'expérience antérieure.*" (6).

En 2019, l'IASP constitue un groupe de travail et propose une nouvelle définition "*An aversive sensory and emotional experience typically caused by, or resembling that caused by, actual or potential tissue injury*", que l'on pourrait traduire par : "*une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable généralement causée par, ou ressemblant à celle causée par, une lésion tissulaire réelle ou potentielle*". Cette définition est accompagnée de notes. L'une des notes concerne notamment les enfants pré-verbaux : "*Verbal description is only one of several behaviors to express pain; inability to communicate does not negate the possibility that a human or a non-human animal experiences pain.*" qui peut se traduire par "*la description verbale n'est qu'un des nombreux comportements pour exprimer la douleur; l'incapacité de communiquer n'écarte pas la possibilité qu'un humain ou un animal non humain éprouve de la douleur*". Actuellement, cette définition n'est pas encore officielle (7).



**Figure 1** : Composantes de la douleur, modifié d'après M. Zabalía (8)

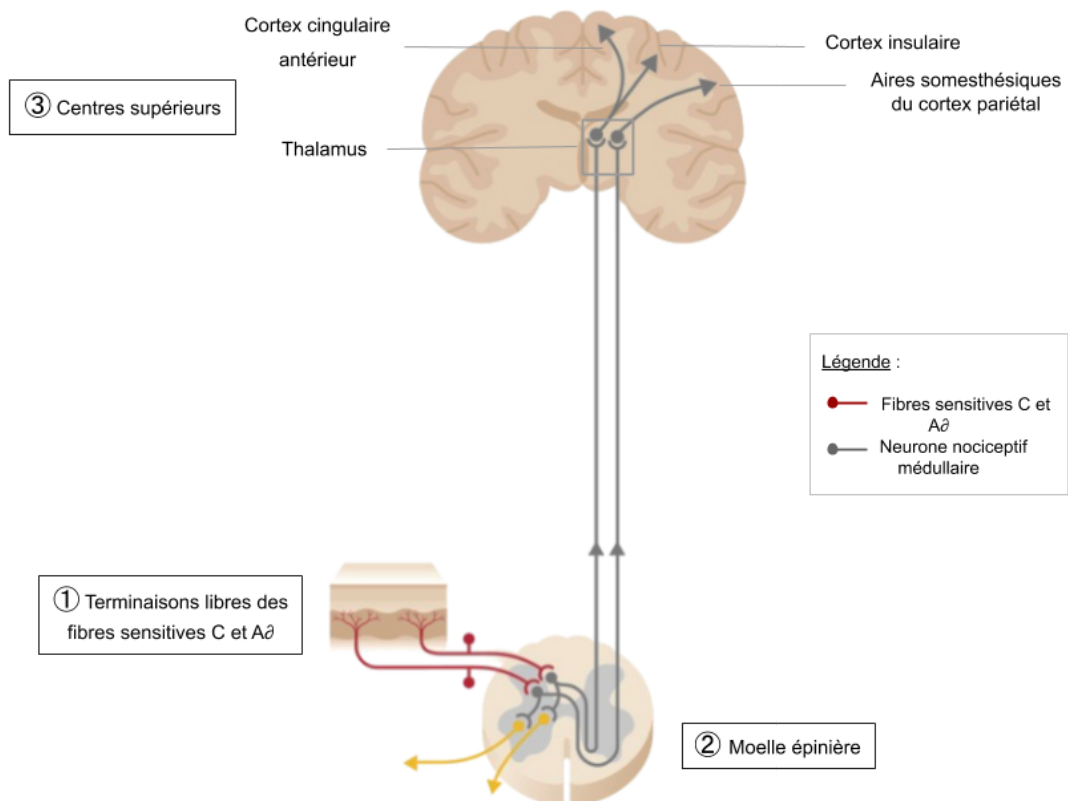
A partir des définitions de l'IASP, quatre composantes de la douleur, étroitement liées les unes aux autres (cf **Figure 1**), se distinguent :

- la **composante sensori-discriminative** : il s'agit des processus neurophysiologiques permettant de décoder la douleur via des informations d'ordre qualitatif (sensation) et quantitatif (intensité, durée, évolution dans le temps, localisation, irradiations);
- la **composante affectivo-émotionnelle** : les émotions du sujet (peur, anxiété, stress, colère, tristesse, dépression) influencent sa tolérance au stimulus douloureux;
- la **composante cognitive** : les processus mentaux du sujet (liés à ses expériences antérieures et à ses connaissances) influencent la perception de la douleur et les comportements qu'elle induit;
- la **composante comportementale** : il s'agit de l'ensemble des manifestations verbales et non-verbales observables chez le sujet. Ces manifestations sont conditionnées par la société, la culture, l'âge du sujet, son sexe, son histoire personnelle, etc (9).

## II. 3. La physiologie de la douleur chez le nourrisson

### II. 3. 1. Les voies de la douleur

La perception de la douleur est précoce. En effet, l'organisation neuro-anatomique est fonctionnelle entre la vingt-quatrième et la trentième semaine de la vie foetale (5).



**Figure 2** : Transmission du stimulus nociceptif, figure modifiée issue du diaporama du cours "Physiologie de la douleur" de Dr B.Quinio, suivi en 2017

La transmission de l'influx nociceptif se fait de la périphérie, par les terminaisons libres des fibres sensibles C et Aδ, à la moelle épinière et finit dans les centres supérieurs, au niveau du thalamus puis des cortex (cf **Figure 2**). Les neurones du thalamus médian projettent leurs axones vers les aires corticales frontales,

c'est-à-dire les cortex insulaire et cingulaire antérieur, qui sont les régions impliquées dans les réactions émotionnelles de la douleur. Les neurones du thalamus ventro-postéro-latéral projettent leurs axones vers les aires somesthésiques primaire et secondaire du cortex pariétal, qui vont décoder la qualité, la localisation, l'intensité et la durée de la stimulation nociceptive. Un fœtus est donc physiologiquement capable de percevoir un stimulus nociceptif dès la vingt-sixième semaine d'âge gestationnel (5).

Cependant, les mécanismes inhibiteurs médullaires, qui ont pour rôle de moduler l'afflux des influx nociceptifs, sont immatures à la naissance. De ce fait, la vulnérabilité à la douleur est inversement proportionnelle à l'âge de l'enfant. Ce phénomène est responsable de la période d'hypersensibilité et d'hyperréactivité des nouveaux-nés, qui est d'autant plus visible chez les nouveaux-nés nés prématurément. Ce phénomène s'atténue avec l'âge, pour disparaître vers la fin du premier trimestre de vie, période à laquelle les mécanismes inhibiteurs médullaires sont matures (10).

Ainsi, à un âge donné, le seuil de perception nociceptive est identique chez tous les individus, hormis ceux présentant une ou des lésions du système nerveux périphérique ou central (5).

## II. 3. 2. La douleur selon le développement cognitif de l'enfant

Selon la théorie de développement cognitif de J. Piaget, l'enfant âgé de zéro à deux ans se situe dans une "période sensori-motrice". Durant cette période, l'enfant développe ses capacités sensorielles et motrices par la découverte des propriétés du monde qui l'entoure (8,11).

A la naissance, un stimulus douloureux est vécu comme une agression. L'enfant est dépourvu de défense cognitive : il n'est pas capable de localiser l'origine de la stimulation douloureuse, d'identifier la cause, de déterminer la durée, ni de se représenter les recours possibles. La douleur est vécue de manière globale comme une rupture de l'état de bien-être, une "détresse", accompagnée de sentiments d'impuissance, d'abandon, d'absence de sens. Le nourrisson réagit en "tout ou rien" (10,12).

Puis, au fur et à mesure de petites expériences douloureuses du quotidien, l'enfant intègre des repères, les limites de son corps et de son environnement. Ainsi, il commence à structurer son schéma corporel. Entre six et dix-huit mois, il est également capable d'éprouver des émotions telles que la peur, la tristesse ou encore la colère, liées à l'événement douloureux. Progressivement, l'enfant s'approprie un discours et un comportement en réponse à la douleur et régule ses émotions de manière autonome (8,12).

Cependant, chez un jeune enfant souffrant de douleurs chroniques dues à une maladie ou à des douleurs provoquées, les expériences douloureuses surviennent de manière précoces et répétées par rapport à son niveau de développement dans la compréhension et l'expression de la douleur (8).

De ce fait, par manque d'expériences variées, antérieures, l'enfant pré-verbal exprime ses sensations d'agression via les composantes affectivo-émotionnelle et comportementale de la douleur (5).

### II. 3. 3. Les mécanismes physiopathologiques

La douleur peut être caractérisée par le mécanisme qui la provoque.

La **douleur nociceptive** est la plus fréquente. Les voies de transmission de la douleur sont stimulées par un stimulus nociceptif, lui-même déclenché par une lésion tissulaire localisée. Cela peut-être : une effraction cutanée, une brûlure, un traumatisme, une inflammation, etc. Il n'y a pas de corrélation stricte entre la gravité de la lésion physique tissulaire et l'intensité perçue de la douleur (5,8).

La **douleur neuropathique**, quant à elle, est liée à une altération ou un dysfonctionnement des voies de la douleur du système nerveux périphérique ou central. Il peut s'agir, par exemple, d'une lésion, d'une compression, d'un envahissement ou d'une inflammation des voies nerveuses.

Les sensations sont inhabituelles, à type de brûlure, de froid intense, d'étau, de fourmillements, de picotements, de décharges électriques, etc. Elles sont localisées sur un territoire neurologique précis, en lien avec la ou les lésions (5,8).

La **douleur** peut également être **mixte**, regroupant alors les mécanismes et les caractéristiques cliniques des douleurs nociceptive et neuropathique (8).

Enfin, la **douleur “inexpliquée”**, autrement appelée idiopathique, psychogène ou psychosomatique, est une douleur ressentie par le corps en l’absence de cause objectivée médicalement.

La description de la douleur est difficile, imprécise, changeante, ou atypique. Les symptômes peuvent être, par exemple, des céphalées, des tensions, des douleurs abdominales, des dorso-lombalgies. Chez les enfants, ce type de douleur peut notamment avoir pour conséquence un repli sur soi ou un absentéisme scolaire (5,8).

## II. 3. 4. Les différents types de douleur

La douleur peut également être caractérisée par sa temporalité.

Selon la circulaire DGS/DH/DAS n° 99/84 du 11 février 1999 : “La **douleur aiguë** est une sensation vive et cuisante, qui s’inscrit dans un tableau clinique d’évolution rapide” (5).

Le mécanisme de la douleur aiguë est unifactoriel puisqu’elle correspond à un modèle médical. Elle découle d’une cause précise et disparaît après administration d’un traitement étiologique. Son rôle consiste à signaler au corps la survenue d’un événement et à le protéger en entraînant une réaction adaptée à l’événement (8).

Au contraire, selon R. Pillai Riddell et al., en 2009, une **douleur chronique** découle, soit d’un état douloureux persistant, alors appelée **douleur persistante**, soit d’une douleur qui dure au-delà des attentes ou sans point final défini, autrement appelée **douleur prolongée** (13).

Le mécanisme de la douleur chronique est plurifactoriel, c’est-à-dire qu’elle correspond à un modèle bio-psycho-social. Elle est variable en fonction des facteurs psychiques, psychologiques et sociaux du sujet. Elle est dans certains cas, difficilement explicable médicalement et peut persister malgré un traitement étiologique (8).

Pour les adultes, la durée d'exposition à la douleur qui définit la chronicité est de trois mois. Pour les nouveaux-nés et nourrissons, cette durée ne semble pas adaptée mais reste controversée dans le milieu médical. En effet, dans l'étude R. Pillai Riddell et al., 78% des médecins experts ayant répondu à cette question considèrent que quelques jours ou semaines suffisent, selon eux, pour qualifier la douleur de "chronique" lors de la période infantile (13).

### II. 3. 5. L'expression de la douleur chez le nourrisson

Le comportement du nourrisson en réponse à la douleur dépend de nombreux facteurs : de sa personnalité, de la réponse de son entourage à son comportement, de ses attentes, de son contrôle et des facteurs émotionnels.

Ainsi, avant chaque soin, il est important de neutraliser les réactions anxieuses de l'enfant et de son entourage afin de les distinguer des manifestations douloureuses (14).

Chez un enfant pré-verbal souffrant de **douleur aiguë**, on repère des manifestations "bruyantes", telles que :

- Des **signes physiologiques**, c'est-à-dire une modification des constantes vitales chez les enfants et/ou l'apparition de signes neurovégétatifs :
  - l'élévation du rythme cardiaque;
  - l'élévation du rythme respiratoire;
  - l'élévation de la pression artérielle;
  - la diminution de la saturation en oxygène;
  - un teint pâle;
  - un risque d'hypotension (malaise vagal);
  - des vomissements;
  - des sueurs (5,14,15).

Ces signes sont non spécifiques à la douleur et non proportionnels à son intensité. Sans signe comportemental associé, ils ne permettent pas d'affirmer que l'enfant souffre de douleur (5,12).



- Des **signes comportementaux**, c'est-à-dire une modification du comportement de l'enfant par rapport à son comportement habituel :
  - des pleurs, des cris (non spécifiques), des difficultés à obtenir un réconfort (consolabilité);
  - des expressions faciales crispées : froncement des sourcils, yeux fermés fortement, accentuation des sillons naso-labiaux, ouverture de la bouche ou bouche "carrée";
  - des mouvements du tronc et des extrémités supérieures et inférieures: agitation, crispation des doigts et des orteils, raideurs, positions antalgiques;
  - des troubles de la relation avec l'entourage : désintérêt, refus de communiquer, enfant "lointain", visage inexpressif;
  - des troubles du sommeil (14).
  
- Des **modifications hormonales et métaboliques** sont également retrouvées :
  - une libération d'hormones de stress (catécholamines, cortisol, aldostérone, glucagon, insuline, hormone de croissance, bêta-endorphines);
  - une hyperglycémie;
  - une élévation des taux plasmatiques de lactate, de pyruvate, de corps cétoniques et d'acides gras non estérifiés.

A contrario, chez un enfant pré-verbal souffrant de **douleurs persistantes ou très intenses**, les manifestations sont dites "silencieuses".

L'enfant est replié sur lui-même, immobile, incapable d'initiative et de réponses corporelles ou affectives. Son visage est figé, inexpressif et ses activités de base (bouger, jouer, dormir, manger, parler) sont diminuées, voir absentes. A l'examen, l'enfant est raide et présente des contractures musculaires. Ce comportement a été décrit et appelé "atonie ou inertie psychomotrice" par A. Gauvain Piquard en 1980, et est toujours utilisé, notamment par E. Fournier-Charrière dans ses articles (12,16,17).

Ce comportement de prostration était, autrefois, souvent confondu avec un comportement dépressif. Contrairement aux signes de dépression, les signes d'atonie psychomotrice disparaissent à la prise d'un traitement antalgique efficace (8,12).

## II. 3. 6. Les conséquences de l'expérience douloureuse dans l'enfance

Les événements douloureux, isolés ou répétés, ayant eu lieu dans l'enfance, peuvent laisser des "traces mnésiques" irréversibles.

En 1997, A. Toronto déclare qu'à partir de quatre à six mois, un nourrisson est capable de mémoriser une expérience douloureuse (18). Puis, en 2001, N. Goubet et al. découvrent que, déjà à la naissance, le nouveau-né possède cette capacité (19).

Cependant, deux types de mémoire sont à distinguer :

- la mémoire implicite : elle est inconsciente et active dès les premiers instants de vie. Elle rappelle un souvenir enfoui lors d'une expérience identique préalable qui module alors les expériences suivantes. Ainsi, la mémoire implicite change la perception de douleur en modifiant le seuil de douleur.
- la mémoire explicite : elle est consciente et active à partir de trois ou quatre ans. Celle-ci devient explorable avec le développement du langage. L'individu peut se remémorer, raconter et décrire une expérience douloureuse. Le nourrisson n'a donc pas accès à ce type mémoire (12).

Avant onze ans, chaque expérience douloureuse peut provoquer un phénomène de "sensibilisation" qui va diminuer le seuil de douleur et augmenter les réponses lors de stimulations nociceptives ultérieures. Ce phénomène de sensibilisation est d'autant plus présent que les stimulations nociceptives ont eu lieu dans la période périnatale. Toutefois, un conditionnement du comportement et le niveau d'anxiété sont également impliqués dans l'aggravation de la perception douloureuse des mécanismes de sensibilisation du système nociceptif (5,12).

Ainsi, une douleur non traitée dans la période néonatale entraîne un phénomène de sensibilisation qui est détectable jusqu'à trois mois après le premier événement douloureux. Cependant, les résultats des études sur la perception de la douleur au long terme, après ces trois mois, ne sont pas tous concordants (12).

Par ailleurs, K.J.S. Anand et al., ont montré qu'au delà de laisser une "trace mnésique", l'exposition à la douleur lors de cette période peut accroître la morbidité néonatale (14,20,21).

Une douleur non traitée ayant eu lieu dans la période infantile peut avoir des effets négatifs et de longue durée sur le développement physique et social de l'enfant. Certains enfants peuvent alors présenter des symptômes de stress post-traumatique, de perte de confiance, un attachement "excessif" à la mère ou une conduite d'évitement du monde médical, communément appelée "phobie des blouses blanches" (12,15).

De plus, chez le nourrisson, l'empreinte de la douleur est également observable dans le développement et l'utilisation de la motricité. Un nourrisson souffrant ou qui a souffert d'une région de son corps finit par ignorer cette zone, ne plus l'utiliser, comme si celle-ci n'existait plus, et ce, même après la disparition de la stimulation douloureuse. E. Fournier-Charrière évoque alors la constitution d'un "trou" dans le schéma corporel en cours d'élaboration, faute de stimulations normales dans la région pendant la période douloureuse (12). D'autre part, A.E. Alba, en 1993, décrit une perturbation du tonus axial et un retard des acquisitions motrices suite à une douleur prolongée. L'attitude en opisthotonos, qui résulte d'un déséquilibre de la tonicité entre le plan antérieur (muscles fléchisseurs hypotoniques) et postérieur (muscles extenseurs hypertoniques), a pour conséquence une perturbation de tous les appuis antérieurs. L'enfant n'a pas de réflexe parachute et refuse ou est inconfortable en décubitus ventral. A.E. Alba décrit également un retard dans l'appui des mains pour s'équilibrer en position assise, pas de déplacement "rampé", ni de quatre pattes et des grosses difficultés pour passer d'une position à une autre (22).

### **III. L'évaluation de la douleur en masso-kinésithérapie**

#### **III. 1. La douleur induite en masso-kinésithérapie**

La douleur induite est *“une douleur, de courte durée, causée par le médecin ou le soignant, ou une thérapeutique dans des circonstances de survenue prévisibles et susceptibles d'être prévenues par des mesures adaptées”* (23).

##### **A) Point de vue des masseurs-kinésithérapeutes**

Selon une publication de 2006 sur la prise en charge de la douleur chez l'enfant lors des soins ambulatoires, réalisé par le Ministère de la santé, les masseurs-kinésithérapeutes (MK) considèrent la douleur à la fois *“comme un handicap pour les soins, lorsqu'elle est trop forte”* mais aussi *“comme inhérente aux soins, à l'action thérapeutique”* et *“comme un repère utile, indispensable, pour adapter les soins”*. Ainsi *“l'absence totale de douleur lors des soins leur paraît donc inenvisageable”* (24).

A contrario, lors de l'entretien exploratoire de ce travail, en septembre 2019, avec un MK exerçant en pédiatrie, celui-ci confiait *“qu'aujourd'hui, les soins kinés ne sont plus douloureux comme avant”*.

##### **B) Point de vue scientifique**

Jusqu'à présent, à l'inverse des dentistes, infirmiers, pédiatres et autres professionnels travaillant auprès de population pédiatrique, la littérature scientifique concernant la douleur induite en masso-kinésithérapie reste pauvre. Une raison potentielle de ce constat est le caractère non-invasif de la majorité des soins de masso-kinésithérapie (25).

Un état des lieux des soins douloureux pratiqués en milieu hospitalier est disponible sur la base de données "Pediadol", société savante pour le traitement de la douleur chez l'enfant. Dans cet article en ligne, certaines pratiques, citées ci-après, correspondent aux compétences des MK (article 9 du décret n°96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de MK) et sont identifiées comme pourvoyeuses de douleur :

- la désobstruction rhino-pharyngée;
- l'aspiration nasale;
- l'aspiration trachéale sur sonde d'intubation;
- l'aspiration trachéale sur trachéotomie (26,27).

De plus, un travail réalisé dans le cadre d'un Mémoire d'Initiation à la Recherche en Masso-Kinésithérapie, en 2014, a mis en évidence que la kinésithérapie respiratoire en pratique libéral, auprès de nourrissons atteints de bronchiolite, était pourvoyeuse de douleur. Le caractère douloureux de la kinésithérapie respiratoire a été objectivé via l'échelle de douleur EVENDOL. La totalité des séances étudiées, soit 33 séances, ont montré un score supérieur au seuil de décision thérapeutique lors du soin. Cependant, le détail par technique de kinésithérapie n'a pas été traité lors de ce travail (28). A ce jour, il n'est donc pas possible, par manque d'étude, d'identifier plus précisément les techniques de kinésithérapie respiratoire pourvoyeuses de douleur.

D'autres part, les travaux de C.L. von Baeyer et S.M.Tupper publiés en 2010, affirment que *"Les physiotherapeutes sont généralement bien formés pour l'évaluation et la gestion de la douleur en tant que symptôme d'une blessure ou d'une maladie, mais des améliorations sont nécessaires pour l'identification et la gestion de la douleur qui résultent des procédures de physiothérapie, comme les étirements ou les contractions."* Plus précisément, selon cette étude, les étirements et les mobilisations passives sont vécus comme douloureux par les enfants atteints de paralysie cérébrale et leur entourage. Les mobilisations passives en post-opératoire et les soins de brûlures peuvent également être source de douleur, et C.L. von Baeyer et S.M.Tupper suggèrent que de nombreuses techniques orthopédiques soient également concernées : *"De nombreuses procédures d'évaluation et de traitement de physiothérapie orthopédique courantes sont connues pour provoquer la douleur, bien que la recherche sur ce sujet fasse défaut"* (25).

### III. 2. L'évaluation objective de la douleur

Il n'existe aucun argument qui porterait à croire que la douleur soit profitable (14). De ce fait, le dépistage de la douleur doit être systématique et est même une obligation des professionnels de santé (code de santé publique et décret relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de MK) (27,29).

L'utilisation d'outils d'évaluation permet d'obtenir une mesure précise, objective et reproductible de l'état douloureux du patient. Plus concrètement, attribuer un score à la douleur, par le biais d'une échelle de douleur, permet :

- d'identifier les patients présentant une douleur;
- d'apprécier son intensité;
- de déterminer si des moyens antalgiques sont nécessaires;
- d'évaluer l'efficacité du traitement administré;
- d'adapter ce traitement (30).

Le cadre des échelles d'évaluation oblige les soignants à ne pas se laisser guider par leurs *a priori* et sentiments. Le score obtenu rend la douleur "réelle".

Ce type d'outil permet également une traçabilité de l'événement douloureux et facilite les transmissions entre soignants (8).

### III. 3. Les hétéro-évaluations

La douleur est une expérience propre à chacun. Ainsi, la manière la plus fidèle de l'évaluer est l'expression de celle-ci par le sujet qui l'expérimente. Nous avons vu que cela était impossible dans certaines situations : lorsque l'enfant a moins de deux ans ou lorsqu'il ne peut pas communiquer verbalement. Il est donc indispensable d'avoir recours à des échelles validées permettant d'objectiver des critères subjectifs (8). Ces échelles dites comportementales, autrement appelées hétéro-évaluations, se basent sur des indicateurs physiologiques et comportementaux propres à chacune d'elles.

L'échelle choisie par le professionnel de santé doit être validée, sensible, reproductible et spécifique pour la tranche d'âge du patient, les circonstances et le type de douleur. De plus, lors du suivi, l'évaluation doit préférentiellement être effectuée avec le même outil que lors de l'évaluation initiale (8).

Ci-dessous, une revue des hétéro-évaluations applicables aux nourrissons en cas de suspicion de douleur aiguë ou chronique. Les échelles sélectionnées sont validées scientifiquement, totalement ou partiellement, pour la tranche d'âge de trois semaines à vingt-quatre mois. Chaque grille d'évaluation est suivi d'une fiche technique d'utilisation.

### III. 3. 1. Les hétéro-évaluations de la douleur aiguë

#### III. 3. 1. 1. AMIEL-TISON inversé (31,32)

Date et heure			
<b>Sommeil pendant l'heure précédente</b>			
0 : Sommeil calme de plus de 10 minutes 1 : Courtes périodes de 5 à 1 minutes 2 : Aucun			
<b>Mimique douloureuse</b>			
0 : Visage calme et détendu 1 : Peu marquée, intermittente 2 : Marquée			
<b>Qualité des pleurs</b>			
0 : Pas de pleurs 1 : Modulés, calmés par des incitations banales 2 : Répétitifs, aigus, douloureux			
<b>Activité motrice spontanée</b>			
0 : Activité motrice normale 1 : Agitation modérée 2 : Agitation incessante			

<b>Excitabilité et réponse aux stimulations ambiantes</b>			
0 : Calme 1 : Réactivité excessive à n'importe quelle stimulation 2 : Trémulations, clonies, Moro spontanée			
<b>Flexion des doigts et des orteils</b>			
0 : Mains ouvertes, orteils non crispés 1 : Moyennement marquée, intermittente 2 : Très prononcée et permanente			
<b>Succion</b>			
0 : Forte, rythmée, pacifiante 1 : Discontinue (3 ou 4), interrompue par les pleurs 2 : Absente, ou quelques mouvements			
<b>Evaluation globale du tonus musculaire</b>			
0 : Normal pour l'âge 1 : Modérément hypertonique 2 : Très hypertonique			
<b>Consolabilité</b>			
0 : Calmé en moins d'une minute 1 : Calmé après 1 ou 2 minutes d'effort 2 : Aucune après 2 minutes d'effort			
<b>Sociabilité, contact visuel, réponse à la voix, intérêt pour un visage en face</b>			
0 : Facile, prolongée 1 : Difficile à obtenir 2 : Absente			
<b>SCORE TOTAL (0 à 20)</b>			

Age d'utilisation	0 à 3 ans
Contexte d'évaluation	Post-opératoire immédiat
Items	10 items comportementaux et neurologiques
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 2
Score total	0 à 20
Seuil de décision thérapeutique	15/20
Qualités métrologiques	Peu spécifique à la douleur



### III. 3. 1. 2. OPS (Objective Pain Scale) (33,34)

<b>Date et heure</b>			
<b>Pleurs</b>			
0 : Absents 1 : Présents mais enfant consolable 2 : Présents mais enfant inconsolable			
<b>Mouvements</b>			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi 1 : Agitation modérée, ne tient pas en place, change de position sans cesse 2 : Agitation désordonnée et intense, risque de se faire mal			
<b>Comportement</b>			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi 1 : Contracté, voix tremblante mais accessible aux questions et aux tentatives de réconfort 2 : Non accessible aux tentatives de réconfort, yeux écarquillés, accroché aux bras de ses parents ou d'un soignant			
<b>Expression verbale ou corporelle</b>			
0 : Enfant éveillé et calme ou endormi, sans position antalgique 1 : Se plaint d'une douleur faible, inconfort global, ou position jambes fléchies sur le tronc, bras croisés sur le corps 2 : Douleur moyenne, localisée verbalement ou désignée de la main ou position jambes fléchies sur le tronc, poings serrés et porte la main vers une zone douloureuse, ou cherche à la protéger			
<b>Variation de la pression artérielle systolique par rapport à la valeur préopératoire</b>			
0 : Augmentation < 10% 1 : Augmentation de 10-20% 2 : Augmentation > 20%			
<b>SCORE TOTAL</b>			
<b>Observations / Acte de soin réalisé</b>			

Age d'utilisation	2 mois à 13 ans
Contexte d'évaluation	Post-opératoire immédiat et lors des soins
Items	4 items comportementaux et 1 item physiologique
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 2
Score total	0 à 10
Seuil de décision thérapeutique	3/10 en prenant en compte tous les items, 2/8 en excluant l'item physiologique

### III. 3. 1. 3. NFCS (Neonatal Facial Coding System) abrégé (35,36)

<b>Date et heure</b>			
<b>Sourcils froncés</b>			
0 : Non 1 : Oui			
<b>Paupières serrées</b>			
0 : Non 1 : Oui			
<b>Sillon naso-labial accentué</b>			
0 : Non 1 : Oui			
<b>Ouverture des lèvres</b>			
0 : Non 1 : Oui			
<b>SCORE TOTAL</b>			
<b>Observations / Acte de soin réalisé</b>			

Age d'utilisation	0 à 18 mois
Contexte d'évaluation	Lors des soins
Items	Version abrégée à 4 items comportementaux
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 1 (signe absent/présent)
Score total	0 à 4
Seuil de décision thérapeutique	¼ ou ½

### III. 3. 1. 4. FLACC (Face-Legs-Activity-Cry-Consolability) (37–39)

Date et heure			
<b>Visage</b>			
0 : Pas d'expression particulière ou sourire 1 : Grimace ou froncement occasionnel des sourcils, retrait, désintéressé 2 : Froncements fréquents à permanents des sourcils, mâchoires serrées, tremblement du menton			
<b>Jambes</b>			
0 : Position habituelle ou détendue 1 : Gêné, agité, tendu 2 : Coups de pieds ou jambes recroquevillées			
<b>Activité</b>			
0 : Allongé calmement, en position habituelle, bouge facilement 1 : Se tortille, se balance d'avant en arrière, est tendu 2 : Arc-bouté, figé ou sursaute			
<b>Cris</b>			
0 : Pas de cris (éveillé ou endormi) 1 : Gémissements ou pleurs, plaintes occasionnelles 2 : Pleurs ou cris constants, hurlements ou sanglots, plaintes fréquentes			
<b>Consolabilité</b>			
0 : Content, détendu 1 : Rassuré occasionnellement par le toucher, l'étreinte ou la parole. Peut être distrait 2 : Difficile à consoler ou à reconforter			
<b>SCORE TOTAL</b>			
<b>Observations / Acte de soins réalisé</b>			

Age d'utilisation	2 mois à 7 ans
Contexte d'évaluation	Post-opératoire immédiat et lors des soins
Items	5 items comportementaux
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 2 (0/1/2)
Score total	0 à 10
Seuil de décision thérapeutique	Non défini par les auteurs mais le seuil des échelles de 0 à 10 peut être appliqué, soit > 3/10

Remarques	L'immobilité et l'inertie psychomotrice ne sont pas incluses dans l'échelle. Les enfants atones, inexpressifs, prostrés et ne pleurant pas ne seront donc pas identifiés comme douloureux.
-----------	--

### III. 3. 1. 5. CHEOPS (Children's Hospital of Eastern Ontario Pain Scale)(39,40)

Date et heure			
<b>Pleurs</b>			
1 : Pas de pleur 2 : Gémissements ou pleurs 3 : Cris perçants ou hurlements			
<b>Visage</b>			
0 : Sourire 1 : Visage calme, neutre 2 : Grimace			
<b>Plaintes verbales</b>			
0 : Parle de choses et d'autres sans se plaindre 1 : Ne parle pas, ou se plaint, mais pas de douleur 2 : Se plaint de douleur			
<b>Corps (torse)</b>			
1 : Corps (torse) calme, au repos 2 : Change de position ou s'agite, ou corps arqué ou rigide ou tremblant, ou corps redressé verticalement, ou corps attaché			
<b>Mains</b>			
1 : N'avance pas la main vers la plaie 2 : Avance la main ou touche ou agrippe la plaie, ou mains attachées			
<b>Jambes</b>			
1 : Relâchées ou mouvements doux 2 : Se tordent, se tortillent, ou donnent des coups, ou jambes redressées ou relevées sur le corps, ou se lève ou s'accroupit ou s'agenouille, ou jambes attachées			
<b>SCORE TOTAL</b>			
<b>Observations / Acte de soin réalisé</b>			

Age d'utilisation	1 mois à 17 ans
Contexte d'évaluation	Post-opératoire immédiat et lors des soins
Items	6 items comportementaux
Cotations	Pleurs de 1 à 3, visage et plaintes verbales de 0 à 2, le corps, les mains et jambes de 1 à 2.
Score total	4 à 13
Seuil de décision thérapeutique	9/13

### III. 3. 2. L'hétéro-évaluation de la douleur prolongée

#### III. 3. 2. 1. EDIN (Evaluation de la Douleur et de l'Inconfort du Nouveau-né) (41,42)

Date et heure			
<b>Visage</b>			
0 : Visage détendu 1 : Grimaces passagères : froncement occasionnel des sourcils / lèvres pincées / plissement du menton / tremblement du menton 2 : Grimaces fréquentes, marquées ou prolongées 3 : Crispation permanente ou visage prostré, figé ou visage violacé			
<b>Corps</b>			
0 : Détendu 1 : Agitation transitoire, assez souvent calme 2 : Agitation fréquente mais retour au calme possible 3 : Agitation permanente, crispation des extrémités, raideur des membres ou motricité très pauvre et limitée, avec corps figé			
<b>Sommeil</b>			
0 : S'endort facilement, sommeil prolongé, calme 1 : S'endort difficilement 2 : Se réveille spontanément en dehors des soins et fréquemment, sommeil agité 3 : Pas de sommeil			
<b>Relation</b>			
0 : Sourire aux anges, sourire-réponse, attentif à l'écoute 1 : Appréhension passagère au contact 2 : Contact difficile, cri à la moindre stimulation 3 : Refuse le contact, aucune relation possible. Hurlement ou gémissement sans la moindre stimulation			

<b>Réconfort</b>			
0 : N'a pas besoin de réconfort 1 : Se calme rapidement lors des caresses, au son de la voix ou à la succion 2 : Se calme difficilement 3 : Inconsolable. Succion désespérée			
<b>SCORE TOTAL</b>			
<b>Observations / Acte de soins réalisé</b>			

Age d'utilisation	0 à 3 mois
Contexte d'évaluation	Douleur prolongée
Items	5 items comportementaux
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 3
Score total	0 à 15
Seuil de décision thérapeutique	> 5/15
Remarques	Observation pendant 1 à 4 heures de l'enfant pour que le score reflète réellement l'état de l'enfant.

### **III. 3. 2. 2. DEGR (Douleur Enfant Gustave Roussy)**

L'échelle DEGR est validée pour les enfants de neuf mois à dix ans. Cependant, elle nécessite une observation du comportement de l'enfant sur une durée de quatre heures pour être remplie. Cette contrainte la rend peu compatible avec l'utilisation quotidienne en masso-kinésithérapie.

Il en existe une version simplifiée, nommée "HEDEN" (Hétéro-Evaluation de la Douleur de l'ENfant). Néanmoins, cette dernière n'est validée que pour les enfants âgés de deux à sept ans (43).

### III. 3. 3. L'hétéro-évaluation mixte : EVENDOL (Evaluation Enfant Douleur)

Date et heure				
	Au repos	Lors du soin	Au repos	Lors du soin
<b>Expression vocale ou verbale</b> : Pleure et/ou crie et/ou gémit et/ou dit qu'il a mal				
0 : Signe absent 1 : Signe faible ou passager 2 : Signe moyen ou environ la moitié du temps 3 : Signe fort ou quasi permanent				
<b>Mimique</b> : A le front plissé et/ou les sourcils froncés et/ou bouche crispée				
0 : Signe absent 1 : Signe faible ou passager 2 : Signe moyen ou environ la moitié du temps 3 : Signe fort ou quasi permanent				
<b>Mouvements</b> : S'agite et/ou se raidit et/ou se crispe				
0 : Signe absent 1 : Signe faible ou passager 2 : Signe moyen ou environ la moitié du temps 3 : Signe fort ou quasi permanent				
<b>Positions</b> : A une attitude inhabituelle et/ou antalgique et/ou se protège et/ou reste immobile				
0 : Signe absent 1 : Signe faible ou passager 2 : Signe moyen ou environ la moitié du temps 3 : Signe fort ou quasi permanent				
<b>Relation avec l'environnement</b> Peut être consolé et/ou s'intéresse aux jeux et/ou communique avec l'entourage				
0 : Normale 1 : Diminuée 2 : Très diminuée 3 : Absente				
<b>SCORE TOTAL</b>				
<b>Observations / Acte de soin réalisé</b>				

Age d'utilisation	0 à 7 ans
Contexte d'évaluation	Tout type de douleur (aiguë ou chronique)
Items	5 items comportementaux
Cotations	Chaque item est coté de 0 à 3
Score total	0 à 15
Seuil de décision thérapeutique	4/15
Remarques	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deux temps d'observation : à "distance", en dehors de tout soin ou approche anxiogène; puis lors de l'examen ou de la mobilisation de la zone présumée douloureuse</li> <li>• Il est recommandé de noter toutes les observations même si le professionnel pense que les symptômes ne sont pas dus à la douleur, mais à la peur, à l'inconfort, à la fatigue ou à la gravité de la maladie</li> </ul>

Cet outil est validé pour les enfants de la naissance à sept ans. Cependant, E. Fournier-Charrière et al. discutent leurs résultats concernant la tranche d'âge de deux à six mois. Les enfants de cette tranche d'âge étaient, de loin, les plus faiblement représentés dans l'étude (17,44).

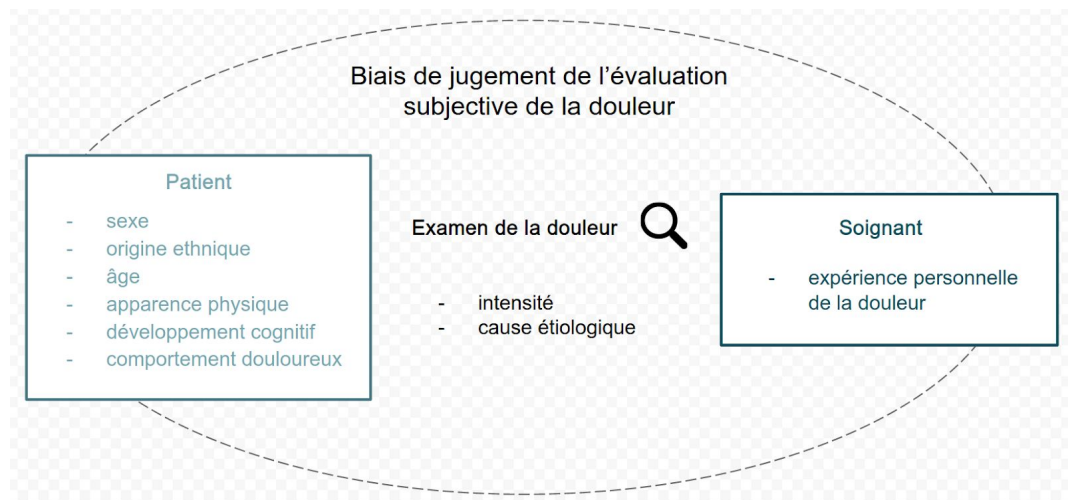
### III. 4. L'utilisation d'hétéro-évaluation en pratique clinique

Selon J. Kappesser et al., en 2018, l'utilisation des outils d'évaluation de la douleur néonatale en pratique clinique est limitée.

L'hypothèse émise dans cet article est qu'il n'existe pas d'outil "gold standard" pour les enfants pré-verbaux. Ainsi, les soignants seraient en difficulté face au choix de l'outil approprié parmi la variété d'outils disponibles qui conviennent à leurs patients (45).



Toujours selon J. Kappesser et al., à défaut d'utiliser les outils objectifs d'évaluation de la douleur, les professionnels de santé, plus précisément les pédiatres et infirmiers, estiment la douleur des nourrissons de manière intuitive et implicite. L'inconvénient de cette pratique est que les professionnels sont susceptibles d'estimer de manière erronée la douleur des patients. Les conséquences d'une sous-estimation de la douleur sont un mauvais ou non-soulagement du patient, tandis qu'une surestimation entraîne une médication excessive du patient (46).



**Figure 3** : Biais de jugement de l'évaluation subjective de la douleur

De nombreuses études, dont celles de J. Hamers et al. en 1996 et de J. Kappesser et al. en 2010, reprises par N. Danziger, en 2013, lors de la 20ème Journée de la douleur de l'enfant à Paris, ont identifiées les biais de jugement qui expliqueraient la sous-estimation de la douleur des jeunes enfants.

Les biais identifiés sont :

- le sexe du patient;
- son origine ethnique;
- son âge;
- son apparence physique;
- son développement cognitif;
- l'intensité de la douleur;

- le comportement douloureux, et notamment le niveau sonore des plaintes de l'enfant;
- l'absence de preuve médicale étiologique;
- l'expérience de la douleur de l'observateur (cf **Figure 3**) (46–48).

L'article de 2010 de J. Kappesser and al., s'appuie également sur le fait que les membres de la famille du patient fournissent des estimations de la douleur plus proches des évaluations des patients souffrant de douleur chronique que les professionnels (46).

A défaut d'étude semblable chez l'enfant pré-verbal, nous pouvons nous poser la question d'un résultat similaire. L'évaluation via les échelles comportementales par les parents aurait alors tout son intérêt dans la prise en charge de la douleur.

## IV. Problématique et hypothèses de recherche

Aujourd'hui, il est admis par tous les professionnels de santé que les enfants, y compris en période néonatale, qu'ils soient prématurés ou nés à terme, perçoivent et réagissent aux stimuli nociceptifs.

Cependant, malgré les progrès réalisés ces dernières années dans la prise en charge de la douleur de l'enfant, celle-ci reste non systématique voire insuffisante. En effet, les études montrent que l'estimation de la douleur par les professionnels de santé (médecins et infirmiers) est essentiellement subjective et sous-évaluée, d'autant plus chez l'enfant pré-verbal, entraînant ainsi une perte de chance du soulagement des douleurs (49–51).

Peu d'études incluent à ce jour des données concernant la pratique des masseurs-kinésithérapeutes (MK).

Ce travail d'initiation à la recherche soulève la problématique de **la place accordée par les MK à l'évaluation objective de la douleur chez les nourrissons lors des soins.**

Ce travail vise à réaliser un état des lieux des pratiques en masso-kinésithérapie, dans le département du Finistère (29), en France, concernant l'évaluation de la douleur chez les nourrissons lors des soins de masso-kinésithérapie.

Nous émettons l'hypothèse principale selon laquelle les MK sous-utilisent les outils d'évaluation objectifs de la douleur tels que les hétéro-évaluations, privilégiant l'estimation de la douleur de manière intuitive.

Afin d'identifier les raisons de cette pratique, des hypothèses secondaires sont formulées :

- les MK utilisent principalement la connaissance et l'analyse des parents de leur enfant pour évaluer la présence de douleur,
- et/ou les MK considèrent que leurs soins ne sont pas douloureux,
- et/ou les hétéro-évaluations sont méconnues des MK.

## V. Méthode de recherche

L'intérêt d'utiliser une méthode de recherche qualitative dans ce travail est de décrire les pratiques en masso-kinésithérapie de la manière la plus riche possible, en cherchant à comprendre leurs significations.

### V. 1. L'entretien semi-directif centré

L'entretien semi-directif centré est la méthode de recherche qualitative la plus couramment utilisée. En effet, ce type d'entretien permet à l'enquêteur d'obtenir une richesse d'informations, détaillées et de qualité sur des thèmes pré-établis, liés à la recherche. De plus, la formulation de questions ouvertes et neutres limite les biais des réponses puisqu'elles influencent très peu les personnes interrogées (52).

Ci-dessous le **Tableau 1** qui répertorie les avantages et inconvénients du choix de cette méthode de recherche.

<b>Lors de l'entretien</b>	
Avantages	<ul style="list-style-type: none"><li>- La posture non directive de l'enquêteur instaure un climat de confiance et de bienveillance avec l'interrogé.</li><li>- Les questions ouvertes laissent à l'interrogé la possibilité de développer ses propos à souhait.</li><li>- La liberté d'expression de l'interrogé permet à l'enquêteur d'avoir des données sur d'autres thèmes que ceux pré-établis et qui peuvent avoir de l'intérêt pour l'étude.</li><li>- L'interrogé est libre d'illustrer ses propos par des cas cliniques vécus personnellement, ce qui donne une plus-value à ce format d'étude.</li></ul>
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"><li>- Les thèmes abordés par l'enquêteur peuvent casser le fil et la dynamique du discours.</li><li>- Les propos recueillis sont dépendants des connaissances de l'interrogé.</li></ul>

<b>Lors de l'analyse des résultats</b>	
Avantages	Les thèmes pré-établis facilitent le traitement et la comparaison des propos collectés.
Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Risque de mauvaise interprétation des propos des interrogés par l'enquêteur.</li> <li>- La grande variabilité et la subjectivité des réponses complexifient l'analyse des résultats.</li> </ul>

**Tableau 1** : Avantages et inconvénients de la méthode de recherche par entretien semi-directif centré

## V. 2. Le cadre de l'entretien

Selon le professeur-chercheur en sociologie, économie et gestion, H. Fenneteau, le cadre de l'entretien tient compte de trois éléments indispensables : *“le lieu et le moment, le profil de l'interviewer et les liens contractuels qui s'instaurent dans les échanges précédant l'entretien”* (53).

### V. 2. 1. Le lieu et le moment

Afin de faciliter la participation des MK contactés, il leur a été systématiquement proposé de réaliser l'entretien sur leur lieu de travail. On considère, qu'un environnement connu diminue le risque de stress pour l'interrogé. La totalité des entretiens ont été réalisés physiquement, sur le lieu de travail de l'individu interrogé, excepté l'entretien avec le MK A, qui a eu lieu à la Faculté de Médecine de Brest.

La date et l'heure de chaque entretien ont été convenues par mail et/ou par téléphone avec le MK afin de disposer ensemble d'un créneau horaire suffisamment ample pour éviter tout dérangement extérieur.

Les entretiens ont duré entre 25 minutes et 40 minutes chacun. Seul l'entretien avec le MK I a dû être réalisé en deux temps, espacés de quelques jours.

## V. 2. 2. Les liens contractuels

Le jour du rendez-vous, avant de commencer l'entretien, l'enquêteur a rappelé à l'interrogé l'objectif de la recherche, le déroulement de l'entretien, de l'enregistrement et la confidentialité de ses propos (cf Annexe I : Guide d'entretien).

## V. 2. 3. Le profil des interrogés

La population ciblée dans ce travail de recherche est une population exclusivement de masseurs-kinésithérapeutes.

Des critères d'inclusion ont été définis :

- obtention du Diplôme d'Etat (DE) depuis au moins 2 ans;
- patientèle actuelle majoritairement pédiatrique incluant des nourrissons, c'est-à-dire, une patientèle composée de plus de 50% de patients mineurs;
- lieu d'exercice actuel dans le département du Finistère.

Dans cette population, nous avons distingué trois groupes en fonction du type d'exercice pratiqué actuellement :

- les MK libéraux,
- les MK salariés,
- les MK d'exercice mixte, à la fois en libéral et en salariat.

D'autres données socio-professionnelles sont également collectées, à la fin de chaque entretien. L'ensemble de ces données sont présentées dans la partie **VI. Résultats** de ce travail.

Les MK inclus dans cette étude ont été sélectionnés suite à des contacts obtenus via un MK intervenant à l'Institut de Formation en Masso-Kinésithérapie (IFMK) de Brest, via ma formatrice référente ou encore, via ma directrice de mémoire. La prise de contact avec les MK a été effectuée par mails et/ou par téléphone.

## V. 3. Le guide d'entretien

Un guide d'entretien unique a été conçu afin de permettre la comparaison des données entre les interrogés. Le déroulement des entretiens s'est fait de manière identique.

### V. 3. 1. Les thèmes abordés

Le guide d'entretien aborde sept thèmes qui ont été choisis en fonction des objectifs de l'étude, des données issues de la littérature et des hypothèses de recherche. Pour chaque thème, une question de départ est formulée et accompagnée de deux à cinq questions optionnelles de relance ou complémentaires.

Les thèmes abordés (cf Annexe I : Guide d'entretien) sont :

- Parcours et formation(s) en pédiatrie : Ce premier thème met en confiance le MK puisqu'il explique son parcours professionnel. Il permet d'identifier les sources de connaissances théoriques sur le thème de la douleur en pédiatrie.
- Physiologie de la nociception chez le nouveau-né et le nourrisson : Ce thème interroge les connaissances théoriques du professionnel concernant la physiologie des stimuli douloureux.
- Évaluation de la douleur des nourrissons en pratique : Ici, nous nous intéressons à la pratique quotidienne du professionnel. Ce thème nous permettra de répondre à l'hypothèse principale.
- Connaissances concernant les outils existants pour évaluer la douleur : Ce thème vise à identifier les connaissances du MK à propos des échelles comportementales. Ce thème interroge une des hypothèses secondaires.
- Intérêt de l'évaluation de la douleur : Ce thème a pour but de recueillir l'avis personnel du MK concernant l'intérêt de l'évaluation de la douleur. Indirectement, il permet de confronter ses convictions à sa pratique réelle.

- Place des parents dans l'évaluation de la douleur : Les parents étant présents à la quasi-totalité des soins chez les nourrissons, il semble essentiel d'évoquer ce thème puisqu'il ne s'agit pas d'une relation à deux sens mais plutôt une relation triangulaire enfant-MK-parents.
- Avis et améliorations possibles : Ce thème a pour objectif de recueillir l'avis personnel des MK interrogés quant à l'évolution de leur profession et aux améliorations qu'ils envisagent. Indirectement, les MK s'interrogent sur leur satisfaction face à la situation actuelle. Cela permet d'identifier concrètement les besoins des MK exerçant en pédiatrie en ce qui concerne l'évaluation de la douleur chez le nourrisson.

### V. 3. 2. L'entretien exploratoire

Il est essentiel de tester au préalable le guide d'entretien avec un ou plusieurs sujets non inclus dans la population d'étude. Cela permet de vérifier que toutes les questions sont compréhensibles et claires, que la formulation de ces questions est adaptée aux objectifs de la recherche et d'anticiper de nouvelles questions de relance, si besoin.

L'entretien exploratoire a été réalisé auprès d'un sujet représentatif de la population ciblée. Le MK interrogée correspondait donc aux critères d'inclusion attendus de la population.

L'entretien exploratoire est le premier entretien mené en tant qu'enquêteur. Ainsi, l'analyse de celui-ci a mis en évidence certaines erreurs. Ces erreurs, une fois corrigées ont pu être évitées lors des entretiens suivants.



## V. 4. La réalisation des entretiens

Les entretiens ont été réalisés entre octobre 2019 et février 2020.

Le nombre d'entretiens réalisés a été fixé en tenant compte du critère de saturation sémantique qui correspond à une stagnation des résultats des derniers entretiens réalisés, c'est-à-dire que les derniers entretiens ont apporté peu d'informations nouvelles par rapport aux informations obtenues par les entretiens précédents. De plus, la saturation sémantique correspond également à une diversité suffisante de l'échantillon des entretiens, c'est-à-dire que le choix de la population interviewée est suffisamment large pour balayer l'ensemble des résultats (52).

## V. 5. La transcription et l'extraction des données

Chaque entretien, y compris l'entretien exploratoire, a été transcrit manuellement et mot pour mot, en format texte via un logiciel de traitement de texte. La transcription respecte autant que possible les éléments de communication verbale, para-verbale et non-verbale des protagonistes. Seules les erreurs de syntaxe et de grammaire ont été corrigées pour le confort de lecture.

Un des entretiens complet est disponible en Annexe II : Entretien type.

Le contenu de chaque entretien a ensuite été étudié afin d'en sélectionner les données pertinentes. Celles-ci sont regroupées par thèmes et par sous-thèmes dans des tableaux de restitution (cf Annexe III : Tableaux de restitution).

## VI. Résultats

### VI. 1. Les caractéristiques de la population

Au total, dix entretiens ont été réalisés dans le cadre de ce travail.

Lors de chaque entretien, des données socio-professionnelles ont été recueillies. L'ensemble des données pertinentes, respectant l'anonymat des interrogés, sont disponibles dans le **Tableau 2**. Chaque masseur-kinésithérapeute interrogé est identifiable par une lettre, allant de A à J. Cet identifiant est valable dans l'ensemble de ce travail.

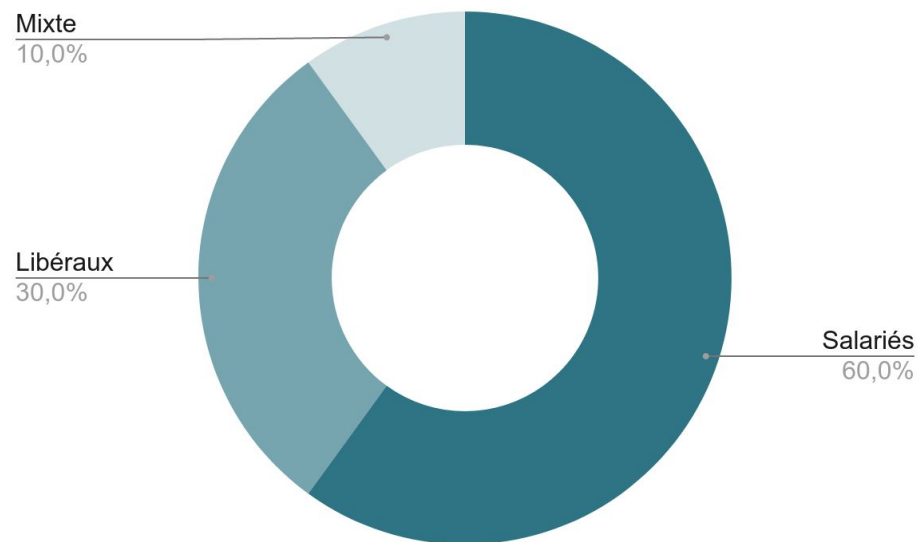
Lettre d'identification du MK	Sexe (Femme / Homme)	Type d'exercice actuel	Nombre d'années de DE	Nombre d'années exercées en pédiatrie	Proportion de nourrissons dans la patientèle
<b>A</b>	F	Salariat	8	5	63 %
<b>B</b>	H	Libéral	15	10	50%
<b>C</b>	F	Salariat	35	30	50-60%
<b>D</b>	F	Salariat	19	17	25%
<b>E</b>	F	Salariat	5	2	25%
<b>F</b>	F	Salariat	17	12	25%
<b>G</b>	F	Salariat	28	18	50%
<b>H</b>	F	Libéral	11	4	80%
<b>I</b>	H	Mixte	38	38	40%
<b>J</b>	F	Libéral	26	24	50%

**Tableau 2** : Caractéristiques de la population étudiée

L'expérience en masso-kinésithérapie pédiatrique de la population étudiée est variable, allant de 2 à 38 ans. Cette caractéristique est en lien direct avec le nombre d'années du diplôme d'état (DE).

Par ailleurs, aucun des MK interrogés ne possède de Diplôme Universitaire de pédiatrie ou de douleur.

La proportion de nourrissons dans la patientèle des MK interrogés est également variable, allant de 25% à 80%. Sans détails sur le lieu de travail de ces MK, aucun lien ne peut être fait avec leur type d'exercice actuel.



**Figure 4** : Répartition en pourcentage de la population de MK par type d'activité exercé

La répartition des MK interrogés par type d'activité exercé est inégale (cf **Figure 4**). Six MK sur les dix interrogés travaillent en salariat, tandis que trois MK travaillent en libéral et un MK exerce à la fois en libéral et en salariat.

## VI. 2. Les résultats obtenus

Les données obtenues lors des entretiens sont disponibles sous forme de tableau de restitution (Annexe III : Tableau de restitution).

Pour rappel, notre problématique concerne la place accordée par les MK à l'évaluation objective de la douleur chez les nourrissons lors des soins.

Nous avons défini comme hypothèse principale que les MK sous-utilisent les outils d'évaluation objectifs de la douleur tels que les hétéro-évaluations, privilégiant l'estimation de la douleur de manière intuitive.

Les hypothèses secondaires formulées pour identifier les raisons de cette pratique sont :

- les MK utilisent principalement la connaissance et l'analyse des parents de leur enfant pour évaluer la présence de douleur,
- et/ou les MK considèrent que leurs soins ne sont pas douloureux,
- et/ou les hétéro-évaluations sont méconnues des MK.

### VI. 2. 1. Un non-usage des hétéro-évaluations au profit d'une observation minutieuse

Aucun des professionnels interrogés ne déclare utiliser d'hétéro-évaluation auprès de nourrissons, en pratique courante.

		Nombre de MK total (/10)	Nombre de MK salariés (/6)	Nombre de MK libéraux (/3)	Nombre de MK mixte (/1)
Signes comportementaux	Mimiques du visage	10	6	3	1
	Agitation, augmentation du tonus du corps et schéma en extension	10	6	3	1
	Cris, pleurs	10	6	3	1
	Consolabilité	3	2	1	0
	Orientation du regard : cherchant le ou les parent(s), fuyant le MK	3	0	3	0
	Hypotonie, hyporéactivité et absence de réaction	3	2	0	1
	"Atonie"	1	1	0	0
Signes physiologiques	Respiratoire : FR et SaO2	2	2	0	0
	Cardiaque : FC	3	3	0	0

**Tableau 3** : Signes de douleur recherchés par les MK en fonction de leur type d'activité

A contrario, la totalité de la population interrogée pratique l'évaluation subjective de la douleur, par une observation minutieuse de signes comportementaux des nourrissons. Les trois catégories de signes comportementaux, communes aux dix MK, sont les "mimiques du visage", "l'agitation et l'augmentation du tonus corporel" et les "pleurs et cris" (cf **Tableau 3**).

Concernant les signes physiologiques, seuls deux MK sont attentifs à la variation des constantes respiratoires, la fréquence respiratoire (FR) et la saturation en oxygène (SaO<sub>2</sub>), contre trois MK qui surveillent une éventuelle modification de la fréquence cardiaque (FC) (cf **Tableau 3**). Par exemple, le MK D explique avoir recours à ces données lorsque l'enfant bénéficie d'une surveillance permanente de ses paramètres vitaux : *“on a quand même systématiquement l'habitude de regarder les constantes cardiaques et respiratoires, ça, c'est quelque chose qu'on fait assez facilement chez les nourrissons parce qu'ils sont quasiment tous scopés donc c'est.. c'est simple pour nous de mettre ça en œuvre..”*.

De même, quatre sur les dix MK interrogés décrivent, spontanément, des signes comportementaux reflétant une douleur prolongée (cf **Tableau 3**). Parmi ceux qui décrivent ce type de signes, seul le MK C différencie, de manière explicite, les signes de douleur aiguë des signes de douleur prolongée : *“On voit aussi des enfants, qui, à un moment donné ne réagissent plus si ça dure trop longtemps. Donc il y a des enfants qui deviennent complètement atone. Là, on sait bien qu'on a passé un cap de douleur..”*. La distinction entre ces deux types de douleur semble liée à son expérience professionnelle : *“mais on arrive rarement à avoir ce genre d'enfant.. On avait ça, il y a quelques années, avant, justement, que la douleur soit prise en charge.”*

Par ailleurs, les signes comportementaux de douleur prolongée et les signes physiologiques de douleur aiguë sont mentionnés uniquement par des MK exerçant actuellement, au moins partiellement, en salariat (cf **Tableau 3**).

Ainsi, tous les MK interrogés recherchent, en observant les nourrissons, des signes témoignant de la présence potentielle de douleur. Les signes recherchés sont en lien avec le type d'activité actuellement exercé par les MK et leur expérience professionnelle.

## VI. 2. 2. La participation des parents à l'évaluation de la douleur du nourrisson par le masseur-kinésithérapeute

Les dix MK interrogés affirment tenir compte de l'avis et de la connaissance que les parents ont de leur enfant dans l'estimation de la douleur de celui-ci. Pour le MK E : *“Quand ils sentent qu'il y a quelque chose de bizarre, je pense qu'il ne faut pas les sous-estimer”*.

Le MK C suggère que l'avis des parents prime par rapport à l'évaluation objective de la douleur : *“ils ont souvent raison, même si ce n'est pas forcément fondé [...] on n'a pas dit qu'il était à 12 ou à 15 sur l'échelle de.. Mais ça fait rien.. Ils savent, ils connaissent leur enfant donc c'est tout à fait fondé”*. Le MK A met en garde sur le caractère subjectif du discours parental : *“c'est subjectif, ça reflète aussi l'état de l'entourage”*.

Pour compléter leurs observations, cinq MK questionnent les parents concernant “l'état de base” de leur enfant et sur le caractère habituel ou non du comportement observé puisque pour le MK E : *“La douleur, c'est vraiment le “pas comme d'habitude””*.

Les dix MK posent également des questions orientées et suivent, plus ou moins formellement, un processus de raisonnement clinique afin d'identifier la cause de la douleur. Ce processus consiste à observer, émettre des hypothèses puis questionner les parents de manière à confirmer ou infirmer leurs hypothèses. Pour le MK D : *“Le parent ne va pas forcément mettre une douleur sur tous ces changements mais c'est à nous d'enquêter un petit peu..”*. Autre exemple avec le MK I : *“dans les douleurs dentaires : tu les vois, à ce moment là, ils sont tout rouge, ils ont eu un peu de température dans la nuit, ils ont les selles un peu molles, les fesses un peu abîmées”*.

Pour sept MK sur dix, les parents sont également d'une grande aide à l'interprétation des pleurs du nourrisson. Par exemple, le MK B : *“ils le connaissent bien, ils savent le pleur qu'il a. S'ils commencent à te dire “Ah ! Il n'est jamais comme ça”, c'est peut-être que tu as été un peu loin”*.

Malgré le caractère subjectif des informations données par les parents, pour la population de MK interrogés, ces informations ont un poids non-négligeable dans l'évaluation de la douleur du nourrisson.

### VI. 2. 3. La douleur induite, pas d'exception pour les soins de masso-kinésithérapie

Une des hypothèses secondaires était : "les MK considèrent que leurs soins ne sont pas douloureux". Or, huit MK sur dix, mentionnent, spontanément, des soins susceptibles d'être douloureux. Parmi eux, six MK considèrent qu'ils pratiquent eux-mêmes ce type de soins tandis que les deux autres refusent de les pratiquer. Par exemple, le MK E est conscient que les soins qu'il réalise peuvent être douloureux pour le patient : *"on sait plus ou moins, s'il y a des soins.. qu'un soin va être douloureux."* mais estime que dans certaines situations, ils sont inévitables : *"des fois, c'est des soins qu'on est obligé de faire, comme pour aspirer. Là, je pense à une aspiration chez un tout-petit, s'il est pris, pris, pris, il a beau pleurer, pleurer, on est obligé, pour le dégager quoi."* Le MK B donne un autre point de vu : *"Moi, je pense qu'on n'a pas à être douloureux, on n'a plus à être douloureux"*.

Parmi les deux MK qui ne se sont pas prononcés clairement concernant les soins susceptibles d'être douloureux, l'un d'entre eux donne, tout de même, des moyens de prévention ou d'atténuation de la douleur et l'autre MK, le MK F semble en réflexion, sans visiblement avoir de réponse précise : *"parce que, déjà, est-ce qu'on est douloureux ?"*.

Parmi les soins potentiellement pourvoyeurs de douleur, le MK H cite la méthode fonctionnelle de traitement des pieds bot varus équin : *"On ne peut pas dire que ce n'est pas douloureux parce que le pied, il est tout recroquevillé et en position de pied bot et nous on lui amène le pied en position corrigée"*.

Le MK J mentionne également le travail cicatriciel : *"Chez un petit, ça peut être un massage de cicatrices adhérentes. Ça, ça, peut être, quand on doit y aller.. Ça, ça peut être douloureux"*.



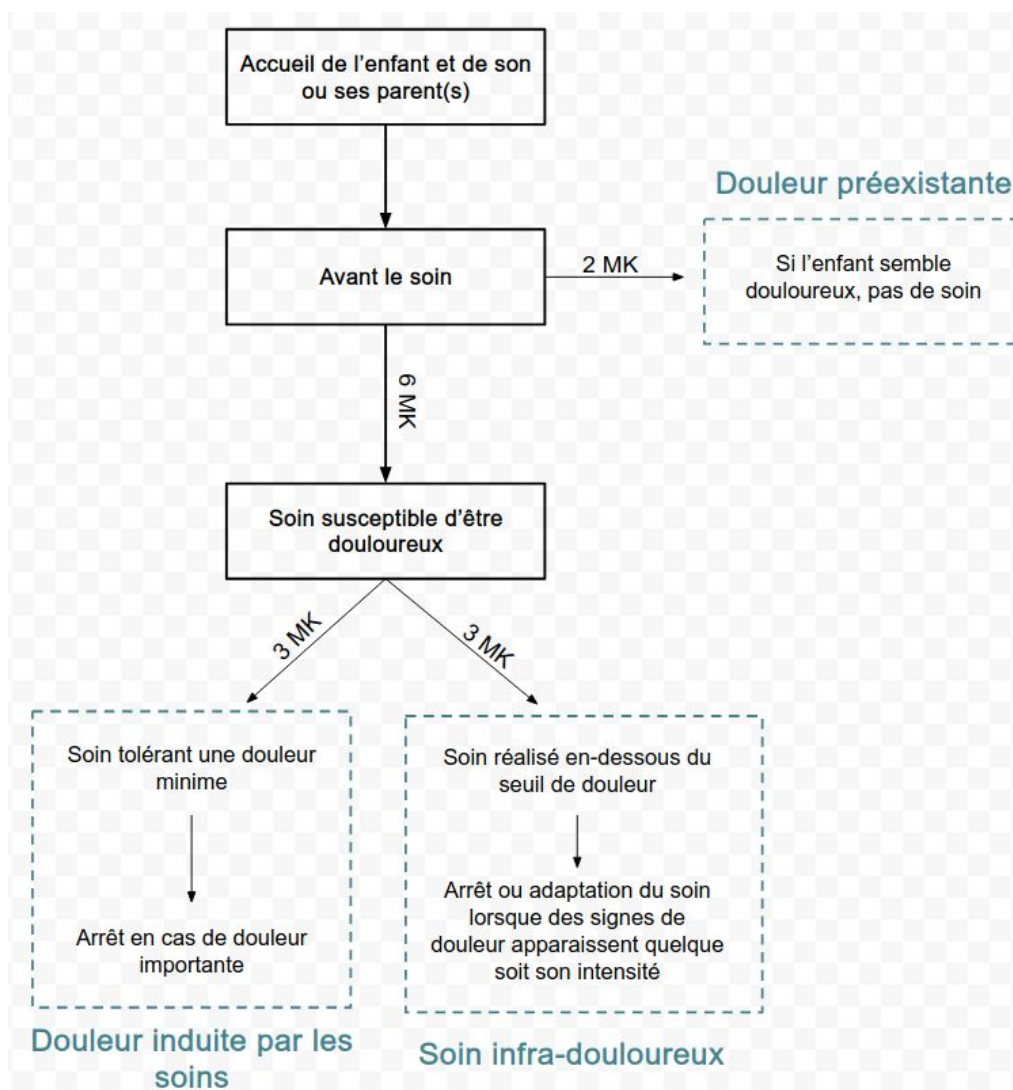
Pour compléter ces extraits d'entretiens, un état des lieux des soins de masso-kinésithérapie pouvant induire de la douleur chez les nourrissons est disponible dans le **Tableau 4**. Ce tableau a été réalisé uniquement à partir des données obtenues spontanément lors des entretiens.

	Nombre de MK total (/10)	Nombre de MK salariés (/6)	Nombre de MK libéraux (/3)	Nombre de MK mixte (/1)
Désencombrement rhino-pharyngé	1	1	0	0
Aspiration	1	1	0	0
Désencombrement bronchique (AFE)	1	1	0	0
Soins (mobilisations et motricité) en postopératoire immédiat	4	3	1	0
Mobilisations et pose d'elastoplast sur les déformations de pieds	2	1	1	0
Soins des enfants grands prématurés	2	0	2	0
Soins de cicatrices adhérentes	1	0	1	0
Étirements et postures chez les enfants atteints de paralysie cérébrale	3	1	1	1

**Tableau 4** : Soins en masso-kinésithérapie potentiellement pourvoyeurs de douleur selon la population interrogée

Neuf MK estiment la douleur par l'observation à chaque séance, tandis que le dixième MK n'a pas donné de réponse claire à cette question. Pour cinq d'entre eux, leur attention est constante lors de la séance et pour quatre d'entre eux, certaines situations nécessitent de redoubler de vigilance :

- lors de la première séance avec l'enfant, selon le MK E;
- avant de démarrer un soin, en début de séance, pour les MK D et G;
- à chaque changement de positions et lors de l'utilisation d'un outil nouveau pour l'enfant, d'après le MK I.



**Figure 5 :** Conduites des MK face à la douleur induite par les soins

A partir de leurs observations, deux MK affirment ne pas démarrer de soin s'ils suspectent une douleur préexistante à la séance. Pour le MK D : *“s’il y a trop de douleur, on ne lance pas d’acte”* (cf **Figure 5**).

Parmi les six MK qui pratiquent des soins susceptibles d’être douloureux, trois d’entre-eux se donnent pour consigne de ne pas provoquer de douleur en restant “infra-douloureux”, c’est-à-dire en restant en-dessous du seuil de douleur (cf **Figure 5**). C’est le cas, par exemple du MK G : *“je me donne pour ligne de ne pas faire mal à un enfant quand il vient en séance, c’est hors de question !”* et du MK I : *“Les étirements doivent être infra-douloureux, ça c’est une règle d’or. Les étirements doivent étirer, tu dois avoir une sensation d’étirement mais ils ne doivent pas être douloureux”*.

La difficulté pour le MK G est de rester strictement sous ce seuil de douleur : *“mon principe, c’est de ne pas leur faire mal mais je sais très bien que même avec ça comme principe, je peux quand même, malheureusement, arriver à leur faire mal, peut-être”*.

Pour trois autres MK, l’objectif est de faire le moins mal possible (cf **Figure 5**). C’est notamment le cas du MK A et E lors de soins de kinésithérapie respiratoire : *“Je vois si mon soin est urgent. S’il est vital, je vais faire, entre guillemets, en essayant de faire le moins mal, en lui faisant penser à autre chose, avec une distraction. Mais si il est trop douloureux, je ne vais pas l’embêter”* (MK E).

Pour prévenir la douleur ou l’atténuer, les MK interrogés ont, chacun, leurs techniques et astuces que l’on regroupe sous le terme “moyens de gestion de la douleur” :

- Le MK J répond en parlant de la douleur : *“Dans ma pratique quotidienne, non. J’y vais progressivement et crescendo pour qu’il n’y en ait pas.”*
- Le MK H explique son approche préventive auprès des patients : *“Déjà d’une, je me présente, pour que les pleurs ne soient pas biaisés par un enfant qui a peur de ce nouvel intervenant ou de cette personne inconnue”,* puis son astuce “antalgique” face à un nourrisson douloureux : *“Parfois les parents, ils arrivent directement avec les pipettes de glucose et on fait la séance sous glucose. C’est un bon anti-douleur chez les enfants, chez les nourrissons”*.
- Pour le MK E : *“si on sait qu’un soin va faire mal mais qu’on est obligé de le faire, on va essayer par différents moyens : le jeu, le ludique. Pour les tout-petits par le bercement, par l’aide de quelqu’un, on va demander à une collègue qu’elle le prenne dans les bras pendant qu’on fait le soin...”*.

	Nombre de MK total (/10)
(Ré)Installer l'enfant dans une position confortable	1
Contenance, enveloppement	4
Portage, bercement	1
Succion non-nutritive par tétine	3
Solution sucrée (glucose)	2
Distraction par le jeu	2
Distraction par la musique	1
Attitude du MK avec l'enfant : calme, à la hauteur de l'enfant	2
Dialogue et hypnose conversationnelle (se présenter, parler à l'enfant)	2
Attitude envers les parents (rassurer, expliquer le soin)	3
Progression du soin, temps de précontraintes	2
Technique antalgique : massage, enroulement	2
Arrêt ou non réalisation de la technique, report du soin ou non-utilisation de l'outil en question	3
Regroupement des soins	2
Limiter les stimulations agressives (lumière intense, bruits, etc)	2

**Tableau 5** : Moyens de gestion de la douleur des nourrissons cités par les MK

Ci-dessus, le **Tableau 5** répertorie les moyens de prévention ou d'atténuation de la douleur chez les nourrissons cités spontanément par les MK interrogés. Hormis l'administration de solution sucrée, ces moyens sont dits "non-médicamenteux".

Six MK interrogés affirment qu'il y a un intérêt à évaluer la douleur, quelque soit la manière, puisqu'elle conditionne la séance de masso-kinésithérapie.

Pour le MK H : *"Je ne ferai pas la séance si l'enfant n'est pas prêt à accepter la séance ou s'il est douloureux. Ça conditionne 90% de la séance"*.

Pour le MK E : *"On ne fait pas un soin dans la douleur, on essaye."* mais il reconnaît la difficulté de mise en pratique: *"Après ce n'est pas évident à mettre en place en pratique, mais en théorie c'est ça."*

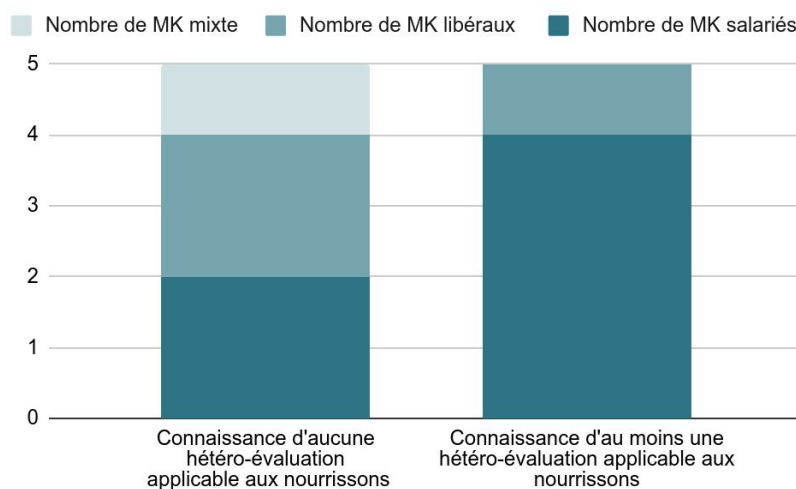
	Nombre de MK total (/10)	Nombre de MK salariés (/6)	Nombre de MK libéraux (/3)	Nombre de MK mixte (/1)
Médecins (généralistes et spécialistes)	8	5	3	0
Infirmières, auxiliaires puéricultrices	5	5	0	0
Autres masseurs-kinésithérapeutes	2	0	1	1
Autres professionnels de rééducation (ergothérapeute, psychomotricien, etc)	2	1	0	1

**Tableau 6 :** Destinataires de transmissions des MK interrogés

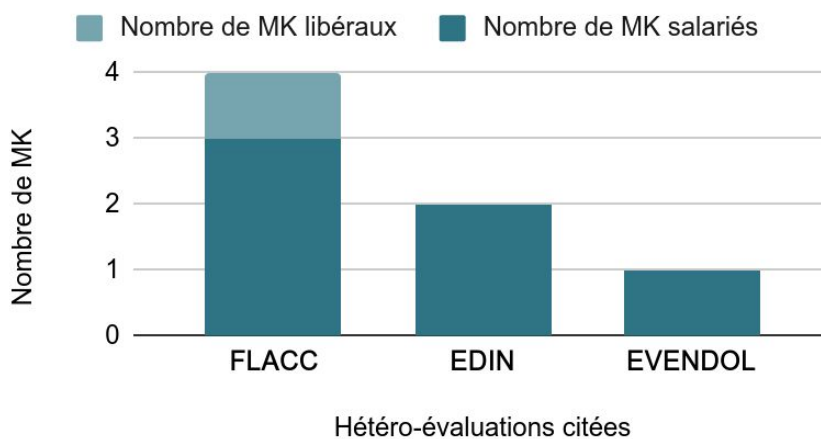
De plus, si la présence de douleur est suspectée, cette information est communiquée préférentiellement à au moins un membre de l'équipe médicale (médecins, infirmières et auxiliaires puéricultrices) par tous les MK salariés. Les MK libéraux communiquent directement avec le ou les médecins, voir avec un collègue MK (cf **Tableau 6**).

Ainsi, de nombreux soins de masso-kinésithérapie, précisés dans le **Tableau 4**, sont susceptibles d'entraîner de la douleur chez les nourrissons. Afin de pouvoir réaliser les soins en question, tout en veillant à rester en-dessous du seuil de douleur ou le moins douloureux possible, les professionnels de santé restent constamment vigilants au changement de comportement de l'enfant durant l'ensemble de la séance. En cas de suspicion de douleur induite, les MK adaptent leurs soins, soit en changeant de technique ou de matériel, soit en utilisant des moyens de prévention ou d'atténuation de la douleur, avant ou pendant le soin en question, et a posteriori en communiquant avec d'autres professionnels.

## VI. 2. 4. Une méconnaissance fluctuante des hétéro-évaluations



**Figure 6** : Connaissance et méconnaissance des hétéro-évaluations par les MK en fonction de leur type d'activité



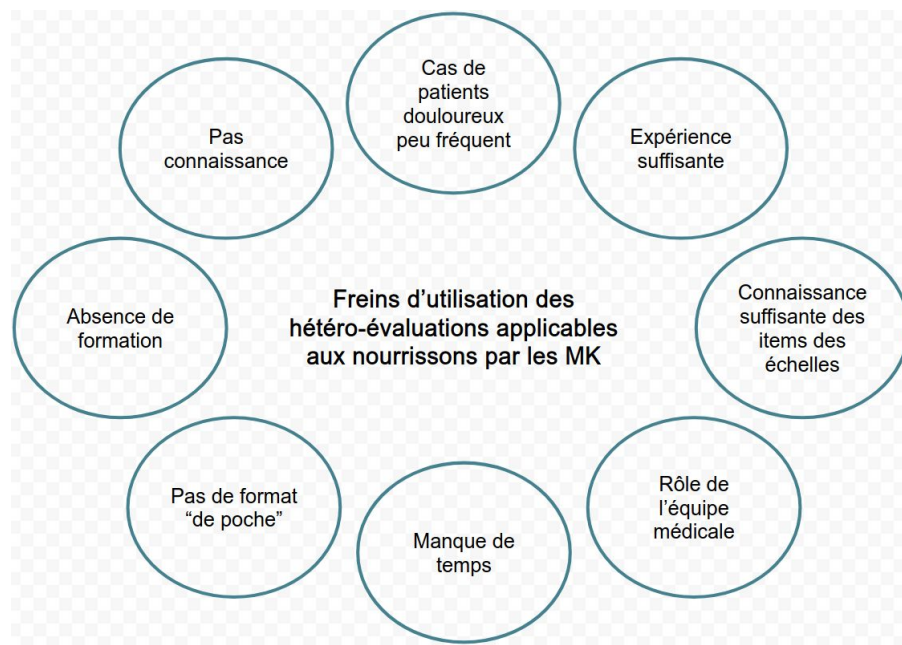
**Figure 7** : Nombre de MK ayant cité la FLACC, EDIN et EVENDOL

Cinq des MK interrogés ont cité une ou plusieurs hétéro-évaluations applicables à la population de nourrissons (cf **Figure 6**). Celles qui ont été citées sont : la FLACC, EDIN et EVENDOL (cf **Figure 7**).

Parmi les MK qui citent des hétéro-évaluations, quatre sont salariés (cf **Figure 6**). Trois MK mentionnent une utilisation en pratique hospitalière. Par exemple, le MK D: *“en réanimation et néo-natalité, j'utilisais systématiquement l'EVENDOL mais ici, je ne l'ai pas mis en place, pas suffisamment. Je pense que c'est à réutiliser au quotidien [...] je pense que j'utilise insuffisamment les échelles, je ne les utilise pas suffisamment et il faudrait.”*

Dans ce même contexte, le MK A cède cette tâche à l'équipe médicale : *“je n'utilise pas d'outils mais l'équipe médicale oui, l'EDIN et la FLACC”*.

Ainsi, l'hypothèse selon laquelle une des raisons de non-utilisation des hétéro-évaluations est la méconnaissance de celles-ci par les MK est invalidée puisque la moitié de la population étudiée en a connaissance. Cependant, un des intérêts de la méthode de recherche qualitative est, ici, d'identifier les “réels” freins d'utilisation des hétéro-évaluations auprès des nourrissons en évitant d'influencer les réponses de la population étudiée. Le ou les frein(s) exprimés par les MK sont ordonnés par idée dans la **Figure 8**.



**Figure 8** : Recueil des freins d'utilisation des hétéro-évaluations applicables aux nourrissons par les MK interrogés

A partir de la **Figure 8**, on distingue trois types de situations :

- les MK qui connaissent les hétéro-évaluations et qui rencontrent des freins à l'utilisation pratique : *“Non, je n'ai pas le temps, par contre je me repère tout ça.”* (MK B), *“je pense qu'on ne les a pas sous format plastique là”* (MK D);
- les MK qui ne sont pas particulièrement intéressés par l'apprentissage et/ou l'utilisation de ce type d'outils : *“Je pense que dans notre pratique quotidienne, on ne doit pas en ressentir trop la nécessité [...] je n'ai pas beaucoup de situations en tête”* (MK G);
- les MK qui ne connaissent pas l'existence de ce type d'outils et ne sont pas formés : *“Non, je n'en avais pas connaissance. Du coup, c'est pour ça que je ne les utilise pas. Je n'ai pas fait de formation spécifique sur la douleur de l'enfant. Je n'ai pas.. j'en avais pas du tout dans mes cours”* (MK H).

## VI. 2. 5. Synthèse des résultats

L'hypothèse principale “les MK sous-utilisent les outils d'évaluation objectifs de la douleur tels que les hétéro-évaluations applicables aux nourrisson, privilégiant l'estimation de la douleur de manière intuitive” est validée, dans cette étude. En effet, la totalité des MK interrogés recherchent des signes comportementaux évocateurs de douleur lors des séances auprès de nourrissons mais aucun d'entre eux ne cote la douleur via une échelle comportementale.

Les hypothèses secondaires concernant les raisons de cette pratique sont partiellement validées.

Les parents ont une place fondamentale dans l'évaluation de la douleur de leur nourrisson. Ils connaissent leur enfant et leurs observations aiguillent le raisonnement clinique des masseurs-kinésithérapeutes.

Malgré la volonté de soins infra-douloureux ou de soins le moins douloureux possibles, en masso-kinésithérapie, certaines techniques peuvent induire de la douleur. Cependant, les avis des MK divergent concernant les soins et techniques en question. Les échelles comportementales, ou hétéro-évaluations sont connues de la moitié de la population de MK interrogés. Néanmoins, cette méconnaissance n'est pas le seul frein expliquant la non-utilisation de ces échelles auprès de nourrissons.



## VII. Discussion

### VII.1. L'estimation intuitive de la douleur, basée sur des connaissances pointues du nourrisson

La population interrogée est exclusivement composée de MK ayant une patientèle majoritairement pédiatrique, dont 25% à 80% de nourrissons (cf **Tableau 2**). Ils ont tous réalisé au moins trois formations spécifiques à la pédiatrie quelque soit leur type d'exercice actuel et leur nombre d'années d'expérience professionnelle (cf **Annexe III** : Tableaux de restitution pour le détail des formations).

Ces MK sont considérés comme "experts" dans le domaine pédiatrique même s'ils ne possèdent pas le Diplôme Universitaire de pédiatrie en vue de l'obtention du titre de "masseurs-kinésithérapeutes spécialisés en pédiatrie". Cette expertise leur permet, à tous, d'être capables d'observer des signes en faveur de douleur, ou *a minima* de détecter une rupture de l'état de bien-être ou de "détresse générale" chez un patient âgé de moins de deux ans. Ces professionnels peuvent également, par le processus de raisonnement clinique, en "diagnostiquer" la cause étiologique, dans la limite des compétences du MK.

Ainsi, ces MK, "experts" en pédiatrie (y compris chez le nourrisson), fondent leurs compétences sur leur expérience professionnelle et les formations pédiatriques validées.

Seuls trois MK interrogés ont réalisé une formation abordant le thème "douleur pédiatrique" et un MK se souvient, spontanément, avoir bénéficié de ce type d'enseignement en formation initiale (cf **Annexe III** : Tableaux de restitution). Le MK D, qui a réalisé une formation dans ce domaine, la recommande : *"j'ai fait cette formation sur la douleur et l'hypno-analgésie, l'hypno-distraktion pour les petits, il y a quoi, 5-6 ans et j'ai eu tellement de choses à apprendre que je pense que dans notre cursus initial, on n'a pas.. Je pense que, du coup, c'est une bonne idée de formation à organiser sur la douleur"* et cela, à tous les MK : *"Je pense que ça peut être bien pour tous, parce que les kinés qui font que de la pédiatrie ne sont pas nombreux et au final,*

*les enfants vont faire de la kiné respiratoire dans d'autres cabinets donc toute personne accueillant des bébés peut trouver une utilité".*

Six MK suggèrent, comme piste d'évolution possible, la formation et l'information sur l'évaluation de la douleur et les moyens de prévention et d'atténuation de la douleur en masso-kinésithérapie. Ainsi, quelque soit le moment d'apprentissage, en formation initiale ou en formation continue, l'amélioration des pratiques dans ce domaine passent, selon la majorité des MK interrogés, par un apport théorique dans le parcours professionnel du MK.

## VII. 2. La participation des parents à l'évaluation de la douleur

Pour rappel, la totalité des MK interrogés accordent une grande importance à l'avis et la connaissance des parents en leur enfant dans l'estimation de la douleur de celui-ci. En effet, deux études de 2014, énoncent que l'évaluation de la douleur par les professionnels de santé se basent fortement sur la capacité des parents à connaître la douleur de leur propre enfant (54,55).

La présence et la participation des parents lors des soins est une pratique recommandée en France, notamment depuis 2000, par l'ANAES, aujourd'hui nommée la Haute Autorité de Santé (HAS) (30). S. explique dans un article en 2018 qu'outre *"l'intérêt, aujourd'hui admis par tous, de la présence des parents auprès de leur enfant lorsqu'il vit une période douloureuse. [...] Leur participation est aussi nécessaire au soin. Ils rassurent l'enfant, ce qui permet de délivrer le soin dans de meilleures conditions. Ils facilitent le déchiffrement des manifestations chez le jeune patient par les équipes médicales. En effet, ce sont eux qui connaissent le mieux leur enfant. Très tôt dans son développement, les parents vont être capables de percevoir les modifications de ses comportements face à tel ou tel événement intrinsèque ou extrinsèque"* (56).

De plus, comme le notifie L.S. Franck et al., dans un article en 2009, *"les parents peuvent, dans de nombreux cas, [...] être des observateurs plus sensibles"*. La participation des parents du jeune patient a donc un intérêt non négligeable lors de l'évaluation de la douleur de celui-ci.

Cependant, l'estimation de la douleur par les parents reste subjective et n'est pas totalement représentative de la douleur de l'enfant. Selon l'étude de R. Pillai Riddell et al., en 2014, sans échelle de douleur, les parents peuvent sous-estimer la douleur de leur enfant, en particulier lorsque celui-ci a moins de quatre mois : *“Selon les résultats à jour, il serait important d'apprendre aux parents à reconnaître les comportements de leur nourrisson vis-à-vis de la douleur, surtout s'il est très jeune”* (54).

L'étude de P.M. Kankkunen et al., en 2003, identifie une variation de l'estimation de la douleur de l'enfant, ici entre un et six ans, en fonction, notamment, du sexe des parents. Selon P.M. Kankkunen et al., les mères seraient plus sensibles que les pères à la reconnaissance de la présence et de l'intensité de la douleur de leur enfant (57).

Les parents sont donc une source riche d'informations pour les professionnels de santé. Toutefois, les observations et informations données par les parents ne peuvent substituer un examen minutieux du comportement et des réactions du nourrisson aux techniques, elles ne sont que complémentaires. Afin d'être le plus objectif possible et de limiter les influences, les professionnels de santé doivent prendre du recul sur les perceptions et l'estimation de la douleur par les parents.

### VII. 3. Des émotions négatives proches de la douleur

Les MK interrogés sont capables d'identifier lorsqu'un nourrisson est douloureux ou en “état de détresse générale” puisque tous ont cités au moins trois signes comportementaux. Cependant, une des difficultés relevées lors des entretiens est, pour quatre MK interrogés, de distinguer la douleur de d'autres émotions ou sensations telles que l'inconfort, le stress ou l'anxiété, l'appréhension ou la peur et la fatigue. En effet, selon L. Teisseyre and al., dans un article de 2018, *“le défi principal est de différencier les modifications de comportement induites par la douleur de celles créées par la peur, l'anxiété, la fatigue ou la faim”* (8).

A défaut de réponse précise, chaque MK émet ses hypothèses, comme par exemple, le MK E : *“s'il y a juste des pleurs, sans grimace, bah j'ai envie de dire, des fois, c'est juste de la gêne ou de l'appréhension, de la peur que de la douleur. La douleur, c'est vraiment le “pas comme d'habitude”* .

Plus précisément, pour le MK F, la difficulté réside dans le passage de la sensation d'inconfort à celle de douleur : *“Douleur : où elle commence, où elle s'arrête? Nous, on est attentif à l'inconfort et l'inconfort est pour moi déjà un début de douleur”*. Il tente de donner une explication, basée sur son expérience : *“Et puis dans douleur, il y a nociceptif et il y a aussi une expérience mal vécue.. Je ne sais pas, être séparé de sa maman. Pour moi, ça peut, peut-être, déjà être considéré comme de la douleur. Ça va avec l'inconfort.”*

L'article de C.L. von Baeyer et al., de 2010, aborde ce même sujet : *“Identifier la frontière entre “douloureux” et “inconfortable” n'est pas facile, [...] pour les enfants plus jeunes, la distinction entre douloureux et inconfortable est inaccessible par l'auto-évaluation et très difficile à juger par l'observation. À notre connaissance, aucune étude n'a porté sur cette distinction délicate en physiothérapie pédiatrique”* (25).

Pour le MK B, les soins sont certainement stressants pour les nourrissons avant qu'ils ne ressentent de la douleur : *“Et après entre la douleur et le stimulus, c'est comme quand tu chatouilles les cerques d'un insecte, est-ce qu'il a mal ou est-ce que c'est un stress ? Il y a un stress c'est sûr mais après..”*.

Et effet, selon la Société canadienne de pédiatrie : *“La douleur est toujours stressante, mais le stress n'est pas nécessairement douloureux. Tous deux doivent être examinés, évalués et traités”* (21).

L'étude de 2019 de J. Kappesser et al., a montré que certaines hétéro-évaluations, dont la NFCS, distinguent les situations de stress de celles de douleur. Les scores d'un soin stressant mais non douloureux sont inférieurs aux scores effectués lors de soins douloureux (44,58).

Ainsi, l'utilisation des hétéro-évaluations permet, en pratique courante, de lever le doute sur une éventuelle situation stressante ou douloureuse pour l'observateur.

L'inconfort ou la douleur peuvent également être confondus avec de l'appréhension voir de la peur. Ceci est une problématique relevée, notamment par le MK H : *“Après il faut savoir si c'est de la «trouille», de la peur ou de l'inconfort de la manipulation qu'on fait”*. Pour contrer cette difficulté, il a généralement recours aux parents : *“En général, je remets dans les bras de papa et maman et si ça s'arrête tout de suite, il a une bonne capacité de réponse. Si c'est de la douleur, l'enfant ne va pas s'arrêter de pleurer”* ou à des jeux : *“j'utilise des hochets, des choses comme ça. Donc*

*avant de remettre dans les bras, on essaye de stimuler un petit peu*". Le MK H suggère donc que la différence entre la peur et la douleur réside dans la consolabilité des pleurs : *"Un enfant qui a mal, il ne va pas s'arrêter de pleurer si je lui montre le hochet"*.

En effet : *"La peur, l'anxiété et le stress sont des émotions de "détresse générale" qui peuvent survenir en dehors de soins douloureux mais peuvent intensifier la réponse à la douleur chez un enfant, autant que chez l'adulte"* (59).

Pour le MK B, il peut également être difficile de distinguer clairement la douleur de la fatigue : *"D'ailleurs ça serait intéressant de voir ce qui différencie la douleur de la fatigue"*. Il propose un élément de réponse, basé sur son expérience : *"En libéral, si tu fais ta séance de 30 minutes avec un enfant qui est cool alors à la fin, il peut brailler parce qu'il est fatigué mais tu auras forcément une plainte ou une résistance ou un truc comme ça. Et puis, sur 30 minutes, si tu multiplies les messages nociceptifs, de toute façon, tu le perds. Tu plantes ta séance donc tu le sais très vite."*

A nouveau, l'utilisation d'un outil standardisé, notamment l'échelle EVENDOL, permet de distinguer la douleur d'un état physiologique tels que la fièvre, la fatigue et la faim (44).

Cette difficulté à distinguer les différentes émotions du nourrisson pourrait expliquer la variation des réponses et leur aspect subjectif concernant les soins de masso-kinésithérapie pourvoyeurs de douleur. De plus, les douleurs induites par les soins ne sont pas forcément intenses ou sévères mais la pénibilité peut venir de leur récurrence (60).

C'est le cas, par exemple, des soins de kinésithérapie respiratoire. Pour le MK H, ils sont inconfortables : *"pour les kinés respiratoires [...] c'est plus de l'inconfort que de la douleur déjà. En général, on ne fait pas mal !"*. Pour le MK C, ces soins ne provoquent pas ou peu de douleur : *"nous on fait beaucoup de kiné respiratoires, ils ne sont pas très très douloureux dans l'ensemble, ça va pas être des bébés douloureux"*.

Un Mémoire d'Initiation à la Recherche en Masso-Kinésithérapie traitant ce sujet a conclu que la kinésithérapie respiratoire en libéral, auprès de nourrissons atteints de bronchiolite, était pourvoyeuse de douleur après avoir évalué 33 séances avec l'échelle EVENDOL. Les scores étaient majoritairement supérieurs au seuil de prescription d'antalgiques. Cependant, ces scores n'ont pas été analysés par technique de kinésithérapie respiratoire ou positionnement des MK (28).

Ainsi, l'utilisation d'outils d'évaluation de la douleur, tels que les échelles NFCS, FLACC et EVENDOL, a pour avantage de distinguer les procédures douloureuses des procédures non douloureuses puisqu'elles ne sont pas significativement sensibles à ces dernières (44,58,61). Une fois l'émotion ou l'état physiologique de l'enfant identifié, des moyens de prévention ou d'atténuation efficaces peuvent être mis en place par le professionnel et les parents.

## VII. 4. La pertinence des échelles comportementales de douleur en masso-kinésithérapie

Cinq MK sur les dix citent des échelles d'hétéro-évaluation applicables aux nourrissons. Mais aucun d'entre eux ne les utilise en pratique courante. L'ensemble des freins identifiés par les MK sont répertoriées dans la **Figure 7**.

Face aux nombreux freins d'utilisation des hétéro-évaluations, on peut se poser la question, de la même manière que C.M. von Baeyer et al., de la compatibilité de ces échelles avec la pratique masso-kinésithérapique, en dehors de douleurs liées à une maladie ou post-opératoire, il écrit : *“Ces échelles sont généralement peu pratiques et inutiles pour un physiothérapeute au milieu d'une procédure de physiothérapie; elles sont utiles pour surveiller la douleur liée à la maladie et postopératoire au fil du temps plutôt que pour gérer la douleur procédurale. Le physiothérapeute ne peut et ne doit généralement pas interrompre les efforts d'adaptation d'un enfant pendant une procédure pour obtenir un score de douleur, puis revenir à la procédure”* (25).

Alors que les autorités de la santé recommandent, à tous les professionnels de santé, d'évaluer objectivement la douleur des patients, via les hétéro-évaluations pour les enfants pré-verbaux, C.M. von Baeyer et al. remettent en question ces recommandations pour les MK lors de suspicion de douleur induite : *“Au lieu de cela, dans le contexte actuel, la tâche du thérapeute est de reconnaître les signes de douleur au fur et à mesure qu'ils se produisent et d'agir pour réduire la douleur, plutôt que d'essayer de quantifier l'intensité de la douleur avec un outil standardisé”* (25).

Cependant, sans utilisation des échelles de la douleur, la présence de douleur est suspectée, supposée par le MK mais celui-ci ne peut l'affirmer lors de transmissions à des collègues professionnels de santé. C'est le cas du MK E : *“je mets “semble douloureux”, je ne dis pas qu’il “est douloureux” car j’en sais rien”*. L'utilisation d'outils validés facilite la communication et a une validité inter-examineur.

L'observation du comportement et des réactions du nourrisson, sans avoir recours à une échelle de douleur, peut suffire pour ajuster en direct, la technique ou le soin réalisé. Cependant, lors de cas plus complexe, l'utilisation d'un outil standardisé et validé est nécessaire afin d'évaluer l'intensité et l'évolution de la douleur dans le temps et de communiquer des données factuelles aux autres professionnels. L'évaluation objective permet également de comparer la présence ou l'absence de douleur d'une séance à l'autre, la variation de son intensité pour un même enfant, et l'efficacité d'une technique préventive ou antalgique développée par le MK.

## VII. 5. Les moyens de gestion de la douleur en masso-kinésithérapie pédiatrique

Les MK interrogés utilisent au quotidien, un panel varié de moyens de prévention ou d'atténuation de la douleur induite lors des soins, auprès de nourrissons (cf **Tableau 5**).

Selon la méta-analyse réalisé par R. Pillai Riddell et al., en 2015, les études concernant les moyens non-médicamenteux de gestion de la douleur pour les nourrissons ne sont pas des preuves suffisantes pour permettre de conclure de manière définitive (62).

Il est toutefois intéressant de confronter, malgré cette limite, les moyens non-médicamenteux de gestion de la douleur utilisés par les MK à la littérature pour en apprécier la validité scientifique. Les moyens répertoriés dans le **Tableau 7** sont une représentation non-exhaustive de tous les moyens de gestion de la douleur du nourrisson.

<b>Moyens de prévention ou d'atténuation de la douleur</b>	<b>Validité scientifique</b>	<b>Source</b>
(Ré)Installer l'enfant dans une position confortable	La position assise est efficace pour diminuer le stress du soin (en comparaison à la position couchée)	(59)
Contenance, enveloppement	Efficace pour les nouveaux-nés, pas de preuves pour les nourrissons	(62)
Portage, bercement	Inefficace pour diminuer la douleur des nourrissons mais recommandé car le contact physique leur apporte un sentiment de sécurité et diminue ainsi leur stress	(62,63)
Succion non-nutritive d'une tétine	Efficace pour les nourrissons : diminue la durée de pleurs et la fréquence cardiaque	(50,62)
Solutions sucrées	Efficace pour les nourrissons de moins de 4 mois voire 6 mois, pour des actes brefs de 5 à 7 minutes	(43,64, 65)
Distraction active par des jeux adaptés	Inefficace pour diminuer la douleur mais conseillé pour mettre l'enfant en confiance et minimiser l'attention sur l'événement douloureux	(25,62)
Distraction passive par la musique, le chant, des histoires	Efficace sur les réactions comportementales des nourrissons	(50)
Posture du soignant avec l'enfant : ton calme, à la hauteur de l'enfant	Efficace pour diminuer le stress de l'enfant	(59)
Dialogue et hypnose conversationnelle (se présenter, langage positif, informer l'enfant)	Efficace pour réduire la détresse de l'enfant. Il est recommandé d'expliquer le soin à l'enfant à partir d'1 an.	(19,31, 47)
Attitude du soignant avec les parents (rassurer, expliquer le soin)	Efficace pour diminuer le stress des parents avec une répercussion sur le comportement de l'enfant	(59)
Progression du soin (temps de précontraintes avant un technique de kiné respiratoire)	Temps de précontraintes recommandé pour vérifier l'absence de contre-indication au technique de kinésithérapie respiratoire	(66)
Technique antalgique par massage ou enroulement en flexion	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Massage et toucher : efficaces</li> <li>- Enroulement en flexion : au même titre que la position assise, cette position diminue le stress</li> </ul>	(62,64)



Arrêt ou non réalisation de la technique, du soin ou non utilisation de l'outil concerné	A privilégier lorsque l'outil, le technique ou le soin n'est pas "essentiel"	(50)
Regroupement des soins	Efficace pour diminuer le stress	(50)
Limiter les stimulations agressives (lumière intense, bruits, etc)	Efficace pour diminuer le stress	(50)

**Tableau 7** : Validité scientifique des moyens de gestion de la douleur

A l'exception des solutions sucrées, l'utilisation de ces moyens de gestion de la douleur n'ont aucun effet secondaire pour le jeune patient. Ainsi, l'association, sans restriction, en dehors des solutions sucrées, de plusieurs moyens permet de décupler les effets. Par exemple, il existe une synergie d'action entre l'administration de la solution sucrée et la succion non-nutritive d'une tétine. L'efficacité est alors supérieure à l'utilisation d'une tétine seule ou de la solution sucrée seule (65).

L.S. Franck et al. ont montré, en 2011, que le sentiment d'impuissance et d'incapacité à protéger et soulager leur enfant est chez les parents une importante source de stress. Les inclure dans le soin, d'autant plus lorsque celui-ci est douloureux peut réduire ce stress qui aura un impact direct sur l'enfant. De plus, "*les parents sont essentiels pour aider les nourrissons à gérer leur réactivité au stress et à développer des compétences d'autorégulation*" et sont, en général, volontaires pour participer au soin (67). Par exemple, le portage de l'enfant a montré de nombreux avantages dont celui de diminuer la sensation de stress (63).

La douleur induite est par définition une douleur prévisible, il est donc essentiel et obligatoire de la prévenir. Utiliser en pratique quotidienne, des moyens de prévention et d'atténuation de la douleur doit être vivement recommandé à tous les professionnels de santé. L'association de plusieurs moyens et la participation des parents sont également conseillées afin d'optimiser leurs effets. Cependant, les moyens non-médicamenteux comme ceux évoqués ci-dessus, ne peuvent remplacer un traitement pharmacologique en cas de douleur intense et chronique. Les soins de masso-kinésithérapie étant rarement invasifs, il serait pertinent de se pencher sur l'efficacité des techniques et moyens antalgiques sur les soins de masso-kinésithérapie (49).

## VII. 6. Les biais et limites de la méthode de recherche

L'échantillon de la population étudiée dans ce travail se voulait représentatif de la population de masseurs-kinésithérapeutes exerçant en pédiatrie dans le département du Finistère. Or, cette ambition n'a pas pu être vérifiée puisque ce type de données n'est, à ce jour, pas disponible.

Dans ce travail, le choix de formuler des questions ouvertes a permis d'éviter que les interrogés soient influencés par une variété de réponses pré-établies. De plus, cela permet d'obtenir des données au plus juste de leurs avis personnels, d'où le choix de cette méthode. Cependant, les réponses des MK sont spontanées. Les données obtenues sont des connaissances à l'instant présent, avec un temps de réflexion limité. Les données des entretiens ne sont pas totalement représentatives de l'ensemble des connaissances des interrogés. Nous avons donc privilégié la spontanéité des réponses à des données exhaustives mais potentiellement biaisées par des réponses pré-établies et/ou par le recours à des ressources externes.

Lors des entretiens, certaines questions, notamment la question du deuxième thème concernant la physiologie de la douleur, a nécessité une reformulation fréquente. Cette reformulation de la question principale n'était pas strictement identique à chaque entretien, ce qui a pu créer des disparités de compréhension.

## VII. 7. L'amélioration des pratiques en masso-kinésithérapie

Les masseurs-kinésithérapeutes, comme tous les professionnels de santé, ont le devoir d'évaluer et de mettre en place des moyens de prévention et d'atténuation de la douleur de leurs patients, dans la limite de leurs compétences.

Il existe des remises en question de la pertinence de l'évaluation objective par hétéro-évaluation de la douleur en masso-kinésithérapie. Comme tout soignant, le MK en s'aidant des méthodes scientifiques les plus adaptées, se doit d'évaluer et de

prendre en compte la douleur de la manière la plus objective possible (Code de déontologie des masseurs-kinésithérapeutes) (25,68).

Pour cela, l'utilisation de l'échelle EVENDOL semble intéressante et compatible avec la pratique en masso-kinésithérapie. Cette échelle est validée pour objectiver la présence de douleurs aiguë et chronique (44). Depuis 2016, elle est également recommandée par A. Beltramini et al. pour évaluer la douleur induite (69). L'EVENDOL est validée pour les enfants de la naissance à sept ans. Toutefois, à partir de 4 ans, l'auto-évaluation de la douleur par le jeune patient reste le "gold-standard" si celui-ci peut s'exprimer verbalement. Cette échelle semble également compatible à l'utilisation en pratique libérale puisque selon E. Fournier-Charnière, cet outil est "*simple, facile à comprendre et à utiliser*" (44).

De part sa fiabilité inter-examineur, elle est également propice à l'utilisation en équipe et facilite les transmissions.

Pour rappel, le score Evendol est indépendant de l'anxiété, de la fatigue, de la faim et de la fièvre.

Ensuite, le MK peut mettre en place des moyens de prévention et d'atténuation de la douleur et des autres émotions négatives. Par exemple, chez un nourrisson de moins de quatre mois, il peut :

- être vigilant à l'environnement de soin, en évitant les nuisances sonores et lumineuses,
- expliquer les soins qui vont être réalisés au(x) parent(s),
- laisser le nourrisson dans les bras du parent le temps du soin quand celui-ci est possible dans ces conditions,
- bercer l'enfant,
- lui proposer une tétine,
- lui administrer une solution sucrée si la douleur induite par le soin est déjà connue,
- le distraire passivement par l'écoute d'une musique ou lui chanter une chanson.

Chez un enfant plus âgé, après 4 mois, le MK peut mettre en place de nouveaux moyens de prévention et d'atténuation de la douleur et des émotions négatives. Par exemple :

- lui proposer des jeux adaptés à son âge,
- mettre en place l'hypnose conversationnelle en ayant un discours positif, en expliquant à l'enfant et au parent présent le déroulement du soin, à quoi il sert et lui proposer des occupations pendant ce temps,
- le distraire par l'écoute ou la lecture d'une histoire dès qu'il est en âge de la comprendre ou de lire.

## VIII. Projection professionnelle

Ce travail de recherche entre dans mes expériences professionnelles dans le domaine pédiatrique et m'a conforté dans l'orientation de ma future carrière en tant que masseur-kinésithérapeute.

Suite à mes études, mon projet est de poursuivre les formations et les expériences professionnelles auprès de ce type de population. Ainsi, cette étude qualitative m'a également permis de me créer un réseau de masseurs-kinésithérapeutes exerçant dans ce domaine dans le département du Finistère.

Ce travail d'initiation à la recherche m'a permis de confronter mes connaissances théoriques à la littérature scientifique et surtout à la réalité clinique. La difficulté en pédiatrie est d'adapter les outils et techniques de masso-kinésithérapie à chaque tranche d'âge d'enfant. Via ce travail, je me suis aperçue de la pauvreté de la littérature dans le domaine de la masso-kinésithérapie spécifique à la pédiatrie, en particulier auprès des nourrissons. Nous pouvons nous appuyer sur la littérature établie par d'autres professionnels de santé exerçant auprès de cette même population pédiatrique. Cependant, le domaine de la douleur induite par les soins de masso-kinésithérapie reste encore à approfondir.

Ce travail m'a permis de mettre en évidence l'importance d'inclure les parents de l'enfant dans le soin, tout en étant consciente des limites de leur perceptions.

Suite à ce travail, il me semble important d'être en mesure d'identifier la présence de douleur lors d'un soin pour ne pas seulement se contenter d'émettre des hypothèses. Cela me permettra, de manière consciente, de mettre en place des moyens de prévention et d'atténuation de la douleur adaptés à l'âge de mon patient. Poursuivre régulièrement l'évaluation de la douleur induite chez ce jeune patient me permettra d'évaluer à posteriori l'efficacité de ces actions.

## **IX. Conclusion**

Actuellement, les masseurs-kinésithérapeutes exerçant en pédiatrie dans le département du Finistère, évaluent la douleur des nourrissons de manière subjective lors de leurs soins. Ils se basent, principalement, sur une observation minutieuse de leur comportement, sur leur expérience professionnelle et sur l'avis et la connaissance des parents en leur enfant.

D'autres part, la douleur induite n'épargne malheureusement pas les soins de masso-kinésithérapie mais la littérature est insuffisante pour connaître les principales techniques pouvant être précisément pourvoyeuses de douleur. Pour éviter ou limiter la douleur induite, les MK mettent déjà en place des moyens de prévention et d'atténuation de la douleur, et des autres émotions de détresse, comme le stress, liées à la douleur.

De nouvelles recherches pourraient évaluer la pertinence et la faisabilité de l'utilisation d'une échelle d'hétéro-évaluation comme EVENDOL au sein d'une pratique de MK. Elles permettraient également d'identifier quelles sont les techniques précises en masso-kinésithérapie qui induisent de la douleur aux jeunes enfants afin de les prévenir. On pourrait alors évaluer l'efficacité de certaines techniques développées par les MK pour anticiper ou atténuer la douleur lors des soins.

## Bibliographie

1. Des chercheurs mesurent la douleur ressentie par les bébés grâce à leur activité cérébrale [Internet]. Le Huffington Post. 2017 [cité 1 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.huffingtonpost.fr/2017/05/03/des-chercheurs-mesurent-la-douleur-ressentie-par-les-bebes-grace\\_a\\_22067372/](https://www.huffingtonpost.fr/2017/05/03/des-chercheurs-mesurent-la-douleur-ressentie-par-les-bebes-grace_a_22067372/)
2. Nourrisson en Latin - Français-Latin Dictionnaire [Internet]. Glosbe. [cité 16 nov 2019]. Disponible sur: <https://glosbe.com>
3. Universalis E. Développement psychomoteur - ENFANCE [Internet]. Encyclopædia Universalis. [cité 16 nov 2019]. Disponible sur: <http://www.universalis.fr/encyclopedie/enfance-les-connaissances-developpement-psychomoteur/>
4. International Association for the Study of Pain (IASP). Pain terms : a list with definitions and notes on usage. Pain. 1979;6:249-52.
5. Ecoffey C, Annequin, D. La douleur chez l'enfant. 2e édition.
6. K.J.S. Anand, K.D. Craig. Editorial : New perspectives on the definition of pain. Pain. sept 1996;67(1):3-6.
7. IASP's Proposed New Definition of Pain Released for Comment - IASP [Internet]. [cité 1 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.iasp-pain.org/PublicationsNews/NewsDetail.aspx?ItemNumber=9218>
8. Teisseyre L, Sakiroglu C, Dugué S, Zabalia M, Wood C. Évaluation de la douleur chez l'enfant. juill 2018;23.
9. Définition, composantes de la douleur – Pediadol [Internet]. [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: <https://pediadol.org/la-douleur-definition/>
10. Sandre-Fleuriot S, Vézinhet B, Zérovec C, Bodin S. Prise en charge de la douleur au quotidien dans un service de chirurgie pédiatrique. Spirale. 5 nov 2009;n° 51(3):63-71.
11. Thomas RM, Michel C. 10. La théorie du développement cognitif de Piaget. In: Théories du développement de l'enfant - Etudes comparatives [Internet]. De Boeck Supérieur. De Boeck Supérieur; 1994 [cité 22 avr 2020]. p. 265-316. (Questions de personne). Disponible sur: <https://www.cairn.info/theories-du-developpement-de-l-enfant--9782804115951-pa>

ge-265.htm

12. Fournier-Charrière É. La douleur laisse-t-elle des traces chez le bébé ? Spirale. 1 juill 2007;n° 42(2):34-48.
13. Pillai Riddell RR, Stevens BJ, McKeever P, Gibbins S, Asztalos L, Katz J, et al. Chronic Pain in Hospitalized Infants: Health Professionals' Perspectives. J Pain. déc 2009;10(12):1217-25.
14. de Broca A. Douleurs - Soins palliatifs - Deuils. 4e édition.
15. Chevalier G. La douleur chez le nourrisson. Psychol Clin. 1 déc 2016;n° 42(2):81-91.
16. Perel Y, Notz-Carrère A, Blouin P, Aladjidi N. quelle prise en charge de la douleur chez l'enfant? J Pédiatrie Puériculture. 1 nov 2001;14(7):402-11.
17. Fournier-Charrière E. Faut-il vraiment évaluer la douleur aux urgences ? Comment le faire ? Arch Pédiatrie. juin 2012;19(6):42-4.
18. Annequin D. La douleur chez l'enfant. Masson. Paris; 2002. (Pédiatrie au quotidien).
19. Goubet N, Clifton RK, Shah B. Learning About Pain in Preterm Newborns: J Dev Behav Pediatr. déc 2001;22(6):418-24.
20. Anand KJS, Hickey PR. Pain and Its Effects in the Human Neonate and Fetus. N Engl J Med. 19 nov 1987;317(21):1321-9.
21. La prévention et la prise en charge de la douleur et du stress chez le nouveau-né. Paediatr Child Health. 2000;5(1):39-47.
22. Alba A-E. Retentissement psychomoteur de la douleur. J Pédiatrie Puériculture. févr 1993;6(2):81-6.
23. Peoc'h N, Lopez G, Castes N. Représentations et douleur induite : repère, mémoire, discours... Vers les prémisses d'une compréhension. Rech Soins Infirm. 2007;N° 88(1):84-93.
24. Ministère des Solidarités et de la Santé. La prise en charge de la douleur chez l'enfant lors de son passage dans des lieux de soins ambulatoires [Internet]. [cité 27 nov 2019]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/documents-de-travail/serie-etudes-et-recherche/article/la-prise-en-charge-de-la-douleur-chez-l-enfant-lors-de-son-passage-dans-des>



25. von Baeyer CL, Tupper SM. Procedural Pain Management for Children Receiving Physiotherapy. *Physiother Can.* oct 2010;62(4):327-37.
26. La douleur de l'enfant : stratégies soignantes de prévention et de prise en charge – Pediadol [Internet]. [cité 1 avr 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/la-douleur-de-lenfant-strategies-soignantes-de-prevention-et-de-prise-en-charge/#Generalites>
27. Légifrance. Article L1110-5-3 [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=8B3307BC7E0ECC76B9C9F3F3A888D660.tplgfr21s\\_1?idSectionTA=LEGISCTA000006170991&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20200414](https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=8B3307BC7E0ECC76B9C9F3F3A888D660.tplgfr21s_1?idSectionTA=LEGISCTA000006170991&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20200414)
28. Marcé R. Efficacité de la distraction sur le score Evendol de douleur des nourrissons atteints de bronchiolite (population ambulatoire) : étude de faisabilité d'un essai clinique. 2013.
29. Légifrance. Décret n°96-879 du 8 octobre 1996 relatif aux actes professionnels et à l'exercice de la profession de masseur-kinésithérapeute. 96-879 oct 8, 1996.
30. doulenfrap2.pdf [Internet]. [cité 8 nov 2019]. Disponible sur: <https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/doulenfrap2.pdf>
31. Amiel-Tison.pdf [Internet]. [cité 18 févr 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/wp-content/uploads/2004/06/Amiel-Tison.pdf>
32. Barrier G, Attia J, Mayer M, Amiel-Tison C, Schnider S. Measurement of post-operative pain and narcotic administration in infants using a new clinical scoring system. 1989;3.
33. OPS (Objective Pain Scale) - Pediadol [Internet]. [cité 4 nov 2018]. Disponible sur: <http://pediadol.org/Grille-Objective-Pain-Scale-OPS,20.html>
34. Broadman LM, Rice LJ, Hannallah RS. Testing the validity of an objective pain scale for infants and children. *Anesthesiology.* 1988;69.
35. NFCS.pdf [Internet]. [cité 4 nov 2018]. Disponible sur: <http://pediadol.org/IMG/pdf/NFCS.pdf>
36. Grunau RE, Oberlander T, Holsti L, Whitfield MF. Bedside application of the Neonatal Facial Coding System in pain assessment of premature neonates. 1998;10.
37. Merkel SI, Voepel-Lewis T, Shayevitz JR, Malviya S. The FLACC: a behavioral scale for scoring postoperative pain in young children. *Pediatr Nurs.* juin

1997;23(3):293-7.

38. Crellin DJ, Harrison D, Santamaria N, Babl FE. Systematic review of the Face, Legs, Activity, Cry and Consolability scale for assessing pain in infants and children: is it reliable, valid, and feasible for use? *PAIN*. nov 2015;156(11):2132–2151.
39. von Baeyer CL, Spagrud LJ. Systematic review of observational (behavioral) measures of pain for children and adolescents aged 3 to 18 years: *Pain*. janv 2007;127(1):140-50.
40. Suraseranivongse S, Santawat U, Kraiprasit K, Petcharatana S, Prakkamodom S, Muntraporn N. Cross-validation of a composite pain scale for preschool children within 24 hours of surgery. *Br J Anaesth*. 1 sept 2001;87(3):400-5.
41. Lassaige F, Gauvain-Piquard A, Paris I. Validité de construit de l'échelle de douleur et d'inconfort du nouveau-né (E.D.I.N.). *Douleur Analgésie*. 1 déc 1998;11(4):173-7.
42. Debillon T, Zupan V, Ravault N, Magny J, Dehan M, ABU-SAAD H. Development and initial validation of the EDIN scale, a new tool for assessing prolonged pain in preterm infants. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. juill 2001;85(1):F36-41.
43. Gatbois E, Annequin D. Prise en charge de la douleur chez l'enfant d'un mois à 15 ans. *J Pédiatrie Puériculture*. 1 févr 2008;21(1):20-36.
44. Fournier-Charrière E, Tourniaire B, Carbajal R, Cimerman P, Lassaige F, Ricard C, et al. EVENDOL, a new behavioral pain scale for children ages 0 to 7 years in the emergency department: Design and validation: *Pain*. août 2012;153(8):1573-82.
45. Kappesser J, Laffolie J, Faas D, Ehrhardt H, Hermann C. Comparison of two neonatal pain assessment tools (Children and Infant's Postoperative Pain Scale and the Neonatal Facial Coding System—Revised) and their relations to clinicians' intuitive pain estimates. *Eur J Pain*. avr 2019;23(4):708-18.
46. Kappesser J, Williams AC de C. Pain estimation: Asking the right questions. *PAIN*. 1 févr 2010;148(2):184-7.
47. Danziger N. La perception de la douleur d'autrui. *Ann Méd-Psychol Rev Psychiatr*. mars 2014;172(2):115-8.
48. Hamers J, Abu-Saad H, Van der Hout M, al. The influence of children's vocal expressions, age, medical diagnosis and information obtained from parents on

- nurses' pain assessments and decisions regarding interventions. *Pain*. 1996;65:53-61.
49. Friedrichsdorf SJ, Goubert L. Pediatric pain treatment and prevention for hospitalized children: PAIN Rep. 2020;5(1):e804.
  50. Srouji R, Ratnapalan S, Schneeweiss S. Pain in Children: Assessment and Nonpharmacological Management. *Int J Pediatr*. 2010;2010:1-11.
  51. Morton N. Pain assessment in children. *Pediatr Anesth*. juill 1997;7(4):267-72.
  52. Romelaer P. Chapitre 4 - L'entretien de recherche. In: *Methodes Recherches* [Internet]. 2005 [cité 3 sept 2019]. p. 101-37. Disponible sur: <https://www.cairn.info/management-des-ressources-humaines--9782804147112-page-101.htm>
  53. Fenneteau H. Enquête : Entretien et questionnaire [Internet]. 3e éd. 2015 [cité 11 nov 2019]. Disponible sur: <http://univ.scholarvox.com.scd-proxy.univ-brest.fr/reader/docid/88828459/page/15>
  54. Pillai Riddell R, Flora DB, Stevens S, Greenberg S, Garfield H. The Role of Infant Pain Behaviour in Predicting Parent Pain Ratings. *Pain Res Manag*. 2014;19(5):e124-32.
  55. Palermo TM, Valrie CR, Karlson CW. Family and Parent Influences on Pediatric Chronic Pain: A Developmental Perspective. *Am Psychol*. 2014;69(2):142-52.
  56. Rouget S, Mollier M, Scharff K. Accueillir les parents en service de pédiatrie. *Enfances Psy*. 6 déc 2018;N° 79(3):40-50.
  57. Kankkunen PM, Vehviläinen-Julkunen KM, Pietilä A-MK, Halonen PM. Parents' perceptions of their 1–6-year-old children's pain. *Eur J Pain*. 2003;7(3):203-11.
  58. Kappesser J, Kamper-Fuhrmann E, de Laffolie J, Faas D, Ehrhardt H, Franck LS, et al. Pain-specific Reactions or Indicators of a General Stress Response?: Investigating the Discriminant Validity of 5 Well-established Neonatal Pain Assessment Tools. *Clin J Pain*. févr 2019;35(2):101-10.
  59. Stephens BK, Barkey ME, Hall HR. Techniques to comfort children during stressful procedures. *Accid Emerg Nurs*. oct 1999;7(4):226-36.
  60. Ellrodt A, Garrigue B, Gueugniaud P-Y, Lapostolle F, Richard-Hibon A. Programme de traitements antalgiques en urgence - Douleurs induites [Internet]. Institut UPSA de la douleur; 2014 oct [cité 7 mai 2020]. Disponible sur: <https://www.sfetd-douleur.org/wp-content/uploads/2019/09/institut-upsa-douleur-ur>

gences-protau-32-douleurs-induites-soins.pdf

61. Crellin DJ, Harrison D, Santamaria N, Huque H, Babl FE. The Psychometric Properties of the FLACC Scale Used to Assess Procedural Pain. *J Pain*. août 2018;19(8):862-72.
62. Pillai Riddell RR, Racine NM, Gennis HG, Turcotte K, Uman LS, Horton RE, et al. Non-pharmacological management of infant and young child procedural pain. *Cochrane Pain, Palliative and Supportive Care Group*, éditeur. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet]. 2 déc 2015 [cité 10 avr 2019];(12). Disponible sur: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD006275.pub3>
63. Bouly C, Lunet A-S. Portage et communication : Que pourrions-nous observer lorsqu'un enfant présentant un handicap est porté en porte-bébé physiologique sur le développement de sa communication, sur ses interactions précoces? [Internet]. [Lille]; 2012 [cité 7 mai 2020]. Disponible sur: <https://pepite-depot.univ-lille2.fr/nuxeo/site/esupversions/81fb3b63-fccb-45fc-9194-1dcae52dca36>
64. Carbajal R, Gréteau S, Arnaud C, Guedj R. Douleur en néonatalogie. Traitements non médicamenteux. *Arch Pédiatrie*. févr 2015;22(2):217-21.
65. Modalités d'utilisation des solutions sucrées à visée antalgique chez le nourrisson de moins de 4 mois – Pediadol [Internet]. [cité 11 avr 2020]. Disponible sur: <https://pediadol.org/modalites-dutilisation-des-solutions-sucrees-a-visee-antalgique-chez-le-nourrisson-de-moins-de-4-mois/>
66. Fausser C, Breheret V, Lopes D. Augmentation du flux expiratoire (AFE) et tolérance. *Kinésithérapie Sci*. déc 2002;(428):21-7.
67. Franck L, Oulton K, Nderitu S, Lim M, Fang S, Kaiser A. Parent Involvement in Pain Management for NICU Infants: A Randomized Controlled Trial. *Pediatrics*. 22 août 2011;128:510-8.
68. Ordre des Masseurs-kinésithérapeutes. Article R.4321-85 [Internet]. Code De Déontologie des masseurs-kinésithérapeutes. Sect. 4. Disponible sur: <https://www.calameo.com/read/00000723726a378a1cfdb>
69. Beltramini A, Galinski M, Chabernaude JL, Ruiz Almenar R, Tsapis M, Goddet NS, et al. Pain Assessment in Children Younger Than 8 Years in Out-of-Hospital Emergency Medicine: Reliability and Validity of EVENDOL Score. *Pediatr Emerg Care*. févr 2019;35(2):125-31.

# ANNEXES

*Les annexes présentées ci-après sont extraites de l'ensemble du travail réalisé pour aboutir au contenu traité précédemment. Les éléments présentés ont été choisis pour leur pertinence.*

## Sommaire des annexes

Annexe I : Guide d'entretien	72
Annexe II : Entretien type	74
Annexe III : Tableaux de restitution	80

## Liste des abréviations utilisées dans les annexes

**AFE** : Augmentation du Flux Expiratoire

**CAMSP** : Centre d'Action Médico-Social Précoce

**DA** : Drainage Autogène

**DU** : Diplôme Universitaire

**EDIN** : Evaluation de la Douleur et de l'Inconfort du Nouveau-né

**EVA** : Echelle Visuelle Analogique

**EVENDOL** : Evaluation Enfant Douleur

**FC** : Fréquence Cardiaque

**FLACC** : Face-Legs-Activity-Cry-Consolability

**FR** : Fréquence Respiratoire

**IDE** : Infirmier Diplômé d'Etat

**IMC** : Infirmie/Infirmité Motrice Cérébrale

**NBO** : Newborn Behavioral Observation

**NEM** : Niveaux d'Évolutions Motrices

**MK** : Masseur-Kinésithérapeute

**PC** : Paralysie/Paralysé Cérébral

**RGO** : Reflux Gastro-Oesophagien

**SDRC** : Syndrome Douloureux Régional Complexe

**SESSAD** : Service d'Education Spécialisée et de Soins à Domicile

# Annexe I : Guide d'entretien

## Présentation de l'entretien

L'objectif de cet entretien, dans le cadre de mon mémoire, est de recueillir des données concernant les pratiques actuelles en masso-kinésithérapie sur le thème de l'évaluation de la douleur lors de soins auprès de nourrissons.

C'est un entretien semi-guidé, c'est-à-dire que j'ai préparé quelques thèmes que j'aimerais qu'on aborde lors de notre échange mais vous êtes libres de développer vos idées et pensées autant que vous le souhaitez.

Il est prévu que l'entretien dure environ 20 min.

Il va être enregistré par un dictaphone sur mon portable personnel afin de pouvoir en traiter le contenu.

Concernant la confidentialité, l'enregistrement et le traitement des données seront anonymes.

Les données seront traitées uniquement dans le cadre de mon mémoire et le compte-rendu est susceptible d'apparaître de manière anonyme dans le rapport final.

Avez-vous des questions avant de commencer ?

## Thème 1 : Parcours et formation(s) en pédiatrie

**Quelle est votre expérience professionnelle et quelles sont les formations que vous avez réalisées en pédiatrie ?**

Exemples de relances :

- Quelles formations complémentaires sur la douleur ou sur les nourrissons avez-vous suivi ?
- Quelle était la part d'enseignement sur la douleur en pédiatrie dans votre formation initiale en étude de kinésithérapie ?

## Thème 2 : Physiologie de la nociception chez le nouveau-né et le nourrisson

**Que pensez-vous des capacités physiologiques d'un nourrisson face à une stimulation nociceptive intense ?**

Exemples de relances :

- A présent, pouvez-vous m'en dire davantage concernant les capacités physiologiques de ce même nourrisson à chaque répétition de la stimulation nociceptive intense ?
- Pour vous, quels peuvent-être les effets immédiats et à long terme, d'une expérience médicale douloureuse dans l'enfance ?

## Thème 3 : Evaluation de la douleur des nourrissons en pratique

**En séance, comment estimez-vous qu'un nourrisson est douloureux ?**

Exemples de relances :

- En pratique, quels sont les signes que vous recherchez pour évaluer la douleur du nourrisson ?
- Comment exploitez-vous les pleurs du nourrisson en pratique ?

#### Thème 4 : Connaissances sur les outils existants pour évaluer la douleur

**Quelle place accordez-vous dans votre prise en charge aux moyens objectifs d'évaluation de la douleur chez les nourrissons ?**

Exemple de relances :

- En pratique, pour quelles raisons les utilisez-vous ou ne les utilisez-vous pas ?

#### Thème 5 : Intérêt de l'évaluation de la douleur

**Quel est l'intérêt que vous portez à l'évaluation de la douleur chez ces enfants ?**

Exemples de relances :

- Quelle est la finalité de vos évaluations ?
- Quelle place accordez-vous à l'échange de données avec d'autres professionnels de santé dans la prise en charge d'un nourrisson douloureux ?

#### Thème 6 : Place des parents dans l'évaluation de la douleur

**Quelle place accordez-vous aux parents dans l'évaluation de la douleur lors des soins de leur enfant?**

Exemple de relances :

- Quelles sont les informations que vous aimeriez que les parents vous transmettent à propos de l'enfant?

#### Thème 7 : Avis et améliorations possibles

**Quel est votre avis quant à l'évaluation de la douleur chez les nourrissons par les MK à l'heure actuelle ?**

Exemple de relances :

- Quelles sont les pistes d'évolution auxquelles vous pensez ?

#### Recueil des données socio-professionnelles

- Âge
- Sexe
- Nombre d'années du DE
- Nombre d'années exercées en pédiatrie
- DU pédiatrie ?
- Type d'activité actuel
- Lieu de travail actuel
- Proportion de nourrissons dans la patientèle



## Annexe II : Entretien type

### Entretien du MK D, exerçant en salariat

Date de l'entretien : Novembre 2019

Durée de l'entretien : 25 minutes

Lieu : lieu de travail

---

**Alexandra** : Je vais commencer par un premier thème : **Quelle est votre expérience professionnelle et quelles sont les formations que vous avez réalisées en pédiatrie ?**

**MK D** : Alors mon expérience professionnelle : j'ai travaillé en CAMSP, j'ai travaillé en SESSAD, j'ai travaillé.. Et si j'ai travaillé en libéral, j'ai eu mon cabinet de rééducation pédiatrique.. J'ai travaillé en réanimation et néo-natalité.

**Alexandra** : Sur combien d'années, en pédiatrie du coup ?

**MK D** : Depuis 17 ans.

**Alexandra** : 17 ans, d'accord.

**MK D** : Et, du coup, sur les formations, j'ai fait : la formation par rapport aux pieds bots, malformations et malpositions des pieds, plusieurs fois, les formations kiné respiratoire, formation ventilation, formation douleur de l'enfant.

**Alexandra** : D'accord. Vous avez fait une formation sur la douleur.

**MK D** : Oui. Formations.. J'en ai fait plein.. ostéopathie, j'ai fait le cursus d'ostéopathie. Formation périnée pédiatrique.

**Alexandra** : D'accord, pleins de formations.

**MK D** : Voilà, j'ai fait pas mal de formations mais je n'ai pas le DU de kinésithérapie pédiatrique.

**Alexandra** : Et par curiosité, par rapport à votre formation sur la douleur de l'enfant, c'était inclus dans la formation douleur en général ou c'est vraiment à part ?

**MK D** : Non, en fait, c'est une démarche. J'ai voulu faire une formation d'hypnose analgésie dans le soin de la kinésithérapie et du coup j'ai contacté l'association Sparadrap et dans cette formation là, on a eu une formation douleur. Ils nous ont donné des bases pour essayer d'accompagner au mieux lorsqu'il y a des douleurs.

**Alexandra** : D'accord. Est-ce que vous participez également à des congrès ou à des formations.. des conférences sur la pédiatrie ou la douleur ?

**MK D** : Non.. non .. j'en ai fait très peu.

**Alexandra** : D'accord. Et quelle était la part d'enseignement sur la douleur en pédiatrie dans votre cursus, dans vos études de kiné ?

**MK D** : Je pense qu'il y en avait pas. Je pense, mais ça remonte à loin, ça fait 20 ans, qu'en fait, il y a eu les pathologies en pédiatrie, il n'y a pas eu.. il n'y a pas eu de module «douleur» dans la pédiatrie. Je pense que ça n'existait pas.

**Alexandra** : D'accord. Ensuite, **que pensez-vous des capacités physiologiques d'un nourrisson face à une stimulation nociceptive intense ?** Je pense aux capacités de perception, d'interprétation..

**MK D** : Est-ce qu'il interprète tout, c'est ça la question ?

**Alexandra** : Oui.

**MK D** : Je pense qu'il ressent tout.

**Alexandra** : De la même manière qu'un adulte ?

**MK D** : Je pense qu'il ressent tout de la même façon, enfin, après sur le plan neurologique, euh .. Les manifestations, les voies, je pense que les voies sont créées, les afférences sont créées, après je pense qu'il ne peut pas traiter de la même façon qu'un adulte parce que son.. la maturation cérébrale n'est pas encore faite et du coup, c'est pour ça que, nous, les manifestations de la douleur vont être observées de façon différente, en fait. C'est peut-être une fausse représentation, après je ne sais pas, j'attends de lire le mémoire pour savoir (*rire*).

**Alexandra** : Et, maintenant, par rapport à la répétition de ce stimulus douloureux...

**MK D** : Oui..

**Alexandra** : Est-ce qu'il a la capacité de percevoir une différence ? S'il a déjà reçu une stimulation douloureuse..

**MK D** : Je pense qu'il a... je pense qu'on voit nettement s'il a une douleur.. on voit nettement son appréhension, voilà. Je pense que c'est.. qu'il va.. oui.

**Alexandra** : D'accord. Pour vous, quelles peuvent être les effets immédiats ou à long terme d'une expérience médicale douloureuse ?

**MK D** : Je pense que les psychologues pourraient plus en dire. A mon avis, il peut y avoir des traumatismes psychiques importants dans la construction de la personnalité de l'enfant.

**Alexandra** : D'accord. Donc, il y aurait une certaine mémorisation ?

**MK D** : Avec une mémorisation de la douleur mais je pense qu'au-delà de ça, je pense que cette mémoire de la douleur peut, on va dire, "formater" différemment la conception que l'enfant.. enfin le psychisme que l'enfant va se créer, je sais pas.. son enveloppe psychique, voilà. Ça peut vraiment..

**Alexandra** : D'accord. Il y aurait un impact sur son développement ensuite.. ?

**MK D** : Sur son développement psychique.

**Alexandra** : Psychique ok. Et **en séance, comment vous estimez qu'un nourrisson est douloureux ?**

**MK D** : Euh.. Ça peut être.. en plusieurs phases, c'est-à-dire, qu'on va faire une observation initiale donc on va regarder.. et ben tous les signes cardiaques, respiratoires, donc..

**Alexandra** : Les constantes ?

**MK D** : Tous les signes vitaux, après.. Sa façon de réagir ou ne pas réagir ou de réagir anormalement à la lumière, à un son, s'il est plus en état d'hypervigilance, euh.. Après on peut utiliser des échelles aussi.. pour voir..

**Alexandra** : Ok.

**MK D** : Ça, c'est la partie observation. Après, dans..

**Alexandra** : Donc des signes physiques aussi, c'est ça ?

**MK D** : Après le cris, le pleur, des trucs plus classiques, moins..

**Alexandra** : De quelle manière vous arrivez à les interpréter ?

**MK D** : Alors il y a des.. il peut y avoir un pleur et après, c'est la consolabilité du pleur qui va nous aider à peut-être.. qui va nous donner des informations sur.. il y a des critères de temps, donc ça s'est plutôt codifié. Ça, c'est pour la partie observation. Avant de faire le soin et après quand on fait un soin de kiné, comme on a vu en formation, il y a les temps de précontrainte sur les manœuvres qu'on va, qu'on va mettre en place. Donc, en fait, on précontraint le thorax pour une kiné respiratoire, on précontraint le thorax de l'enfant. Si avec des manœuvres douces, il y a des réactions douloureuses ou pas. Et ça, je pense que c'est valable avec un pied, c'est valable pour..

**Alexandra** : Il y a un support que vous utilisez en particulier ?

**MK D** : Non, c'est nous qui mettons en place des précontraintes, on voit comment l'enfant réagit, on peut utiliser les mêmes critères, ou l'échelle pour voir comment il réagit et puis en fonction de ça, on fait notre acte.

**Alexandra** : D'accord. A chaque soin, vous évaluez un petit peu avant ?!

**MK D** : Oui.

**Alexandra** : D'accord. Et pour revenir aux signes physiques. Est-ce qu'il y a des signes en particulier ?

**MK D** : De la douleur ?

**Alexandra** : Oui, de la douleur.

**MK D** : Après il peut y avoir les expressions du visage et puis sur les échelles, il peut y avoir les crispations des sourcils, les crispations musculaires, le corps qui se contracte anormalement.. euh.. c'est tout ce que à quoi je pense pour l'instant.

**Alexandra** : Ok. Et pour revenir aux échelles justement, **quelle place accordez-vous dans les prises en charge aux moyens objectifs, donc les mesures des constantes vitales ou l'utilisation d'échelles, dans votre pratique?**

**MK D** : Je pense que.. alors en réa-néo-natalité, j'utilisais systématiquement l'EVENDOL mais ici, je ne l'ai pas mise en place, pas suffisamment, je pense que c'est à réutiliser au quotidien et.. sinon, on a, quand même, systématiquement l'habitude de regarder les constantes cardiaques et respiratoires. Ça, c'est quelque chose qu'on fait assez facilement chez les nourrissons parce qu'ils sont quasiment tous scopés donc c'est.. c'est simple pour nous de mettre ça en œuvre.. Par contre, je pense que j'utilise insuffisamment les échelles, je ne les utilise pas suffisamment et il faudrait.

**Alexandra** : Et vous avez une raison en particulier ou pas ?

**MK D** : Euh.. je pense qu'on ne les a pas sous format plastique là, donc..

**Alexandra** : En format de poche ?

**MK D** : Oui, c'est vraiment non.. non c'est vraiment, peut-être un peu de laxisme (*rire*)..

**Alexandra** : C'est pas forcément qu'elles ne vous plaisent pas..

**MK D** : Non, non, non.. Je pense qu'il y a un réel intérêt et qu'elles sont pas mal faites.

**Alexandra** : D'accord. Et **quel intérêt vous portez à l'évaluation de la douleur chez ses enfants justement ?**

**MK D** : Je pense que ça a un intérêt hyper important parce que s'il y a trop de douleur, on ne lance pas d'acte. Et on lance un travail en équipe, on regarde quel type d'antalgiques. S'il y a douleur, on consulte toute l'équipe, donc il y a vraiment, c'est vraiment un facteur..

**Alexandra** : Et il y a des actions qui sont mises en place..

**MK D** : Exactement ! Pour ne pas travailler dans la douleur..

**Alexandra** : Et donc au final, vous tracez quand vous observez des signes de douleur ?

**MK D** : On a un logiciel de transmission. Donc, on a deux possibilités, soit on fait un signalement, pas un signalement mais soit on fait une fiche d'événement pour «douleur» et après, il y a des actions qui sont mises en place par toute l'équipe. En fonction de son travail, chacun peut proposer quelque chose. Et on a la possibilité de mettre ça aussi dans nos transmissions kiné. Mais pour plus d'efficacité, il vaut mieux que ça soit tracé dans cette fiche d'événement spécifique.

**Alexandra** : Ok d'accord.

**MK D** : Pour qu'il y ait une meilleure visibilité.

**Alexandra** : Parce que ça reste dans le dossier de l'enfant ?

**MK D** : De toute façon, tout reste dans le dossier de l'enfant mais il y a une meilleure visibilité de toute l'équipe.. dans.. dans le premier traçage.

**Alexandra** : D'accord.

**MK D** : Donc si j'ai une douleur aiguë ou un truc important, ça sera plus ça.

**Alexandra** : La question d'après c'était : Quelle place accordez-vous à l'échange de données entre professionnels ? Mais du coup, vous faites des réunions pluridisciplinaires..

**MK D** : On fait des réunions pluridisciplinaires mais en fait, on fait beaucoup de transmissions via notre logiciel dossier patient.

**Alexandra** : Donc écrites aussi ?

**MK D** : Transmissions écrites. Après, on a pas suffisamment de synthèses, on devrait en avoir un peu plus. Et pour les bébés, on a mis en place une.. on essaye de passer aux transmissions tous les vendredis matin, une fois par semaine. Mais bon, ce n'est pas valable pour des traiter des douleurs aiguës.

**Alexandra** : Chronique plutôt ?

**MK D** : Voilà, on ne peut pas traiter de la douleur aiguë juste avec une transmission par semaine, c'est pas possible.

**Alexandra** : Et c'est des transmissions avec quels professionnels ?

**MK D** : Avec médecin, infirmière.. médecin, infirmière, internes. Les auxiliaires de puériculture ne sont pas intégrées à ce staff là.

**Alexandra** : Ok. C'est intéressant de mettre en place ce type de réunion.

**MK D** : Oui. On a mis ça en place, c'est difficile de.. c'est difficile de le mettre en place dans notre emploi du temps. Pour l'instant ça ne marche pas toujours mais on essaye de le faire un maximum.

**Alexandra** : Ok. Vous adaptez aussi j'imagine à chaque enfant, en fonction des besoins..

**MK D** : Oui.

**Alexandra** : Ensuite, **quelle place vous accordez aux parents dans l'évaluation de la douleur lors des soins ?**

**MK D** : Essentielle. Par exemple, si l'enfant.. Ah ! Pour l'évaluation.. Euh..

**Alexandra** : Est-ce qu'il y a des informations que vous essayez d'obtenir avec les parents ? Des données?

**MK D** : Tout le temps, le sommeil, l'agitation, est-ce qu'il mange moins bien, est-ce qui.. tout changement de rythme, c'est le parent qui va nous donner ces informations-là. Le parent ne va pas forcément mettre une douleur sur tous ces changements mais c'est à nous d'enquêter un petit peu..

**Alexandra** : Oui. De piocher un peu dans ce que les parents disent..

**MK D** : Oui. En tout cas, oui, leurs informations sont essentielles.

**Alexandra** : D'accord.

[...]

**Alexandra** : Et enfin : **quel est votre avis sur l'évaluation de la douleur chez les nourrissons par les kinés de manière générale, à l'heure actuelle ?**

**MK D** : Les kinés de manière générale seulement, pas spécifiquement le kiné qui fait de la pédiatrie ?

**Alexandra** : Oui, on peut parler des deux.

**MK D** : Je pense que c'est insuffisant. Parce que.. j'ai fait cette formation sur la douleur et l'hypno-analgésie, l'hypno-distraktion pour les petits, il y a quoi, 5-6 ans et j'ai eu tellement de choses à apprendre que je pense que dans notre cursus initial, on n'a pas.. Je pense que du coup, c'est une bonne idée de formation à organiser sur la douleur. Dans le secteur.

**Alexandra** : Vous pensez que ça serait bien pour beaucoup de kiné..

**MK D** : Oui..

**Alexandra** : Une catégorie de kiné en particulier ?

**MK D** : Je pense que ça peut être bien pour tous. Parce que les kinés qui font que de la pédiatrie ne sont pas nombreux et au final, les enfants qui vont faire de la kiné respiratoire dans d'autres cabinets donc.. toute personne accueillant des bébés peut trouver une utilité.

**Alexandra** : Mais du coup, au cours de votre carrière, est-ce que vous avez vu quand même des différences, par rapport au début de votre carrière ?

**MK D** : Oui. Dans les pratiques ?

**Alexandra** : Oui.

**MK D** : Dans les pratiques, l'utilisation du glucose par exemple. Ça fait pas si longtemps que ça. Il y a 20 ans, on n'utilisait pas ça et maintenant, on utilise de façon beaucoup plus systématique. La tétée, la succion. On a quand même des petits outils, même dans les soins kinés, on utilise quand même plus.. beaucoup plus d'outils, on sait beaucoup plus de choses. Il y a eu quand même de l'information.. je pense.

**Alexandra** : D'accord. Donc même en kiné, plutôt pour soulager l'enfant, pas forcément que pour évaluer?

**MK D** : Pour soulager l'enfant, oui, on peut quand même utiliser des petites.. des petites astuces, sans.. Sans médicamenter l'enfant en fait.

**Alexandra** : Oui. Donc pour vous, les pistes d'améliorations ?

**MK D** : L'information, la formation, le Diplôme Universitaire «Douleur» plus accessible.. enfin plus accessible (*réfléchi*).. Voilà, l'information, la formation, la création de lien entre les collègues.

**Alexandra** : Le lien entre les kinés libéraux et les kinés..

**MK D** : Oui, améliorer ça. après on a quand même, à Brest.. on a quand même, un service de soins palliatifs et on a quand même une équipe spécialisée dans la douleur donc euh.. On a eu des informations avec cette équipe.

**Alexandra** : Il y a des kinés dans cette équipe ?

**MK D** : Non, non mais euh.. on n'a pas évoqué spécifiquement la douleur du nourrisson, pour l'instant.

**Alexandra** : D'accord.

[...]

## Annexe III : Tableaux de restitution

Thème	Formations douleur et pédiatrie		
Sous-thèmes	Formation(s) en pédiatrie	Formation(s) sur la douleur	Enseignement "Douleur en pédiatrie" dans la formation initiale
Entretien A	Oui : DA, DA appliqué à la bronchiolite, relaxation, communication thérapeutique, NEM 1, escalade, plagiocéphalie, pied bot varus équin	Oui : conférence douleur	Ne se souvient pas en avoir eu spécifique à la pédiatrie
Entretien B	Oui : kiné respiratoire, plagiocéphalie, paralysie cérébrale, rééducation linguale	Non	Non
Entretien C	Oui : échelle de Brazelton, plusieurs formations de kiné respiratoires, congrès	Non	Non
Entretien D	Oui : déformations et malformations des pied, plusieurs formations de kiné respiratoire, ventilation, douleur de l'enfant, ostéopathie, périnée pédiatrique	Oui sur la douleur de l'enfant (hypno-algésie)	Ne pense pas avoir eu de module douleur dans les cours de pédiatrie
Entretien E	Oui : 2 formations kiné respi pédia 0-2 ans, la mesure de fonction motrice, congrès	Oui : intervention sur la douleur pédiatrique dans le contexte du SDRC	Oui sur la douleur de manière générale, ne se souvient pas en avoir eu spécifique à la pédiatrie
Entretien F	Oui : thérapie bobath, NEM 1 et 2, kiné respiratoire, journées de neuropédiatrie	Non	N'a pas souvenir
Entretien G	Oui : dépistage et traitement précoce de l'enfant paralysé cérébral et les mouvements généraux du nourrisson, congrès et conférences	Non	Oui se souvient d'une "EVA avec des smileys"
Entretien H	Oui : kiné respi, malformations et malpositions du pied, plagiocéphalie-torticolis 2 formations, un congrès	Non	Ne se souvient pas en avoir eu spécifique à la pédiatrie
Entretien I	Oui : certificat de compétence Le Metayer-Tardieu pour les IMC, sophrologie ludique, scoliose, pied bot varus équin, rééducation linguale, conférences	Non	Non
Entretien J	Oui : formations courtes Le Metayer, chaînes musculaires de Busquet, thérapie manuelle, réflexologie plantaire, cursus hypnose, NBO (Newborn Behavioral Observation), conférences	Formation d'hypnose (thème douleur aiguë et douleur chronique)	Non

Thème	<b>Physiologie de la nociception chez le nourrisson</b>				
Sous-thèmes	<b>Circuit de la douleur in utero/dès la naissance</b>	<b>Réagit différemment aux stimulations prolongées /répétées</b>	<b>Seuil de douleur inférieur aux adultes</b>	<b>Mémoire de la douleur (événement isolé/répété)</b>	<b>Effets dans le temps</b>
Entretien A	Oui dès la naissance	Oui	Pas évoqué	Oui	Irritabilités tactiles. Enfants plus anxieux, réactifs, fermés, stressés. Impact sur le développement social et moteur
Entretien B	Oui in utero	Non, réagi de la même manière mais certains enfants apprennent à supporter la douleur	Oui	Hésitations puis revient dessus : oui, mémorisation des "blouses blanches"	Oui mais ça dépend de l'âge (avant 2 ans : amnésie psychologique)
Entretien C	Oui	Oui pour douleur prolongée (atonie) et oui pour douleurs répétées (blouses blanches)	Pas évoqué	Oui	Oui, la mémoire des blouses blanches pour des soins douloureux répétés dans le temps
Entretien D	Il peut tout percevoir comme un adulte (les voies douloureuses sont présentes) mais il ne traite pas de la même manière (immaturité) donc manifestations différentes	Oui, appréhension de l'enfant	Pas évoqué	Oui	Formater différemment le psychisme de l'enfant, trouble dans la construction de la personnalité de l'enfant, trouble de son développement psychique
Entretien E	Les afférences sont là, mais légèrement différentes. Il perçoit la douleur mais n'est pas encore capable de localiser la zone touchée.	Oui, l'enfant va pleurer avant de réaliser le geste par mémoire du geste douloureux	Oui	Oui : mémoire du geste, mémoire de sensation (événements répétés)	Zone étendue d'hypersensibilité, contact insupportable, mémoire : du geste, des sensations, des blouses blanches



Entretien F	Le nourrisson a tout ce qu'il faut pour percevoir comme nous, mais pour l'exprimer c'est pas tout à fait pareil	Différente d'un enfant à un autre, en fonction de son vécu	Pas évoqué	Pas évoqué	Evitement du personnel soignant, difficulté dans les relations et difficulté à le soigner ou au contraire trop facile, laisse tout faire, n'a plus possession de son corps
Entretien G	Percevoir oui parfois hyperesthésie, expression différente de l'adulte	Méfiance, hypersensibilité de toute la zone	Oui	Oui aux événements répétés, mémoire psychique ou corporelle/tactile	Le corps se souvient
Entretien H	Oui dès la naissance mais pas une perception différente	Montre moins les signes de douleur, arrivent à faire "avec", encaisse + la douleur	Pas évoqué	Oui événements répétés	Se souvient du lieu (repères, odeurs...)
Entretien I	Oui mais n'est pas capable de localiser la douleur, ni de faire la différence entre une sensation très désagréable et de la douleur	Oui	Pas évoqué	Oui événements répétés mais ça vient vite (exemple de 3 séances pour Torticolis)	"Néo-mémoire" : se souvient du lieu, du geste, de la personne
Entretien J	Oui	Oui, l'enfant est plus réactif (réaction plus rapide), anticipation de l'événement	Non	Oui	Comportemental (se souvient du geste, du matériel, du lieu) et relationnel (se rattache souvent à la mère, lien encore plus fort, blocage à l'autonomie)

Thème	<b>Evaluation de la douleur des nourrissons en pratique</b>				
Sous-thèmes	<b>Signes comportementaux</b>	<b>Signes physiologiques</b>	<b>Signes de douleur chronique</b>	<b>Situations et fréquence d'évaluation</b>	<b>Interprétation des pleurs</b>
Entretien A	Hypertonie d'abord, hypotonie si douleur prolongée, voir presque malaise, grimaces (visage fermé, sourcils froncés), geignements, cris, pleurs, instabilité motrice, réflexe d'hyperextension, consolabilité	Augmentation de la FC	Hypotonie, immobile, prostré	Constamment	Pas évoqué
Entretien B	Résistance au mouvement ou "retour élastique", grimaces, "chouinements", pleurs, "perte" du regard de l'enfant	Pas évoqué	Pas évoqué	Tout le temps	Avec l'aide des parents, "la maman se rate rarement"
Entretien C	Mimiques/grimaces, pleurs/cris, trémulations, crispation du corps	Bradycardie, augmentation de la FR, désaturation	Atonie, ne réagit plus	Réponse pas claire : plutôt en réanimation et un peu en post-opératoire	Par élimination des autres causes possibles et par habitude
Entretien D	Observation de signes d'hypervigilance (réaction à la lumière, à un son), signes physiques (crispation des sourcils, corps qui se contracte), cris, pleurs, consolabilité des pleurs	Signes cardiaques et respiratoires	Pas évoqué	Avant un soin	La consolabilité du pleur donne une information (durée, etc)
Entretien E	Mimiques du visage (grimaces, se cachent les yeux), tape du pied, cris, pleurs	Pas évoqué	Pas évoqué clairement mais absence de réaction, diminution de l'activité (bouge peu un membre)	A chaque séance mais surtout à la prise de contact avec l'enfant	Recherche de la cause dans le contexte environnemental, intensité des pleurs, associé à d'autres signes comportementaux, habituel/ inhabituel
Entretien F	Pleurs, gémissements, tortillement, hocquet, désorganisation motrice (spasmes en extension, trémulations), changement de coloration, grimaces	Pas évoqué		Sans échelle : tout le temps	Fait des hypothèses et voit ce que ça renvoie aux parents

Entretien G	Comportement (refus/ retrait corporel, tension, hypertonie), expressions du visage, niveau d'éveil, disponibilité, agitation, rires, cris ou pleurs et consolabilité	Pas évoqué	Pas évoqué	Chaque début de séance et pendant la séance	Recherche de la cause par élimination (fatigue, peur, faim, RGO, douleur) auprès des parents
Entretien H	Mimiques du visage (grimaces), mains crispées, hypertonie du tronc, recherche du regard des parents, retrait, "aie", pleurs et consolabilité	Pas évoqué	Pas évoqué	Chaque séance	Recherche de la cause par élimination (fatigue, peur, faim, RGO, douleur) et aide des parents
Entretien I	Visage crispé, sanglots puis cris de douleur, schéma d'extension	Pas évoqué	Pas évoqué clairement mais absence de réaction	Situations d'étirement, changements de position, utilisation de matériel (ballon de Klein). Dépend de l'enfant.	Constamment et pour tous les patients
Entretien J	Pleurs, mimiques, regard fuyant, vivacité des gestes, gestuelle, attitude d'extension, recherche du regard le parent (effet miroir)	Pas évoqué	Pas évoqué	Constamment et pour tous les patients	L'expérience et l'observation et aide des parents : intensité, regard, contexte (juste après un biberon), soin/geste de soin réalisé, moment de la séance, consolabilité

Thème	<b>Connaissances sur les outils</b>		
Sous- thèmes	<b>Noms hétéro-évaluations</b>	<b>Utilisation personnelle (oui/non)</b>	<b>Raisons</b>
Entretien A	EDIN, FLACC	Non mais l'équipe médicale oui	Laisse l'équipe médicale évaluer, peu d'enfants vraiment douloureux
Entretien B	FLACC	Non	Manque de temps, estime connaître les items suffisamment bien pour ne pas avoir besoin de s'y référer
Entretien C	EDIN, FLACC	Non pas de cotation mais s'y réfère un peu	Laisse l'équipe médicale faire, pas en format de poche
Entretien D	EVENDOL	Non pas actuellement	Pas sous format de poche/plastifié
Entretien E	FLACC	Non	Pas formé
Entretien F	Echelle des visages	Non pour les 0-2 ans	Pas de formation : connaît des signes mais pas capable de scorer
Entretien G	N'en connaît pas pour les 0-2 ans	Non	Pas connaissance, n'en ressent pas la nécessité (pas un obstacle au quotidien, peu de situation en pratique)
Entretien H	N'en connaît pas et peu de cas	Non	Pas connaissance
Entretien I	Aucune citée	Non	Estime l'expérience suffisante
Entretien J	Aucune citée	Non	Méconnaissance

Thème	Intérêt de l'évaluation de la douleur		
Sous- thèmes	Intérêt	Finalité	Transmissions : à qui et quelle forme (orale et/ou écrite)
Entretien A	Pas évoqué	Que le soin soit le plus confortable possible	Oui au sein de l'équipe surtout si l'enfant est là pour une patho douloureuse et non si l'enfant est là pour une patho non douloureuse
Entretien B	Conditionne la séance et l'alliance thérapeutique avec l'enfant	Si "douleur qui s'inscrit dans le temps" : transmet au pédiatre ou médecin spécialiste	Transmissions par téléphone ou par mail au pédiatre ou au chirurgien orthopédiste
Entretien C	Mettre en place ou adapter un traitement antalgique	"S'il y a vraiment des douleurs" : transmissions à l'équipe infirmière et si "hyper douloureux" : transmission au médecin	Transmissions aux IDE et aux médecins, sous forme orale, rarement écrite
Entretien D	Conditionne la séance, adaptation de la séance, travail d'équipe pour mise en place traitement antalgique	Avertir l'équipe	Transmissions écrites et orales par réunion pluri-disciplinaire et synthèses (médecin, IDE, interne, +/- auxiliaire de puériculture)
Entretien E	Conditionne les soins (pas évident en pratique), alerter l'équipe et mettre en place, vérifier l'observance ou adapter le traitement antalgique, avis de l'équipe	Estimer l'importance du soin dans le contexte de cet enfant, transmissions "semble douloureux"	IDE, transmissions écrite et orale
Entretien F	Tirer la sonnette d'alarme, mettre en place et évaluer l'effet du traitement	Pas toujours de finalité	Aux médecins par oral
Entretien G	Pour les douleurs chroniques et le post-opératoire surtout, pour soulager	Noter et avertir	A l'écrit et à l'oral en réunion avec les collègues (pédiatre, psychomotricien, puéricultrice, orthophoniste, etc)
Entretien H	Conditionne 90% de la séance	Poursuite ou arrêt de la séance	MK et chirurgien orthopédiste, orthophoniste et médecin généraliste, par oral, mail et courrier

Entretien I	Conditionne la séance	Adapter la séance	Echange avec d'autres soignants (MK, ergothérapeute, psychomotricien, psychologue dans certains cas), par oral
Entretien J	Base de tout : pas de soins possibles s'il pleure toute la séance	Adapter la séance	Echange par oral avec médecin (en pratique peu de temps)

Thème	<b>Soins de kinésithérapie douloureux</b>		
Sous- thèmes	Oui/non	Lesquels	Moyens mis en place pour éviter /soulager la douleur
Entretien A	Inconfortable oui	Soins du nez	Regrouper tous les soins, soin prioritaire ou non, l'installer dans une position dans laquelle il est confortable, ne pas induire d'inconfort supplémentaire dans le soin (environnement), tétine, prise dans les bras par la maman, rassurer les parents, arrêt de la séance ou des soins trop inconfortables. S'adapter, être calme
Entretien B	"On n'a plus à être douloureux" mais oui, car "il y a toujours des bourrins"	Etirements douloureux pour les PC mais on n'a plus à le faire, soins en post-opératoire immédiats, soins des grands prématurés	Se mettre à la hauteur de l'enfant (surtout pas au-dessus)
Entretien C	Oui	Post-opératoire, élasto trop serré/trop scotché et kiné respiratoire avec AFE traumatisante	Succion, enveloppement, Nidcap (limiter les stimulations agressives, regrouper les soins, etc)
Entretien D	Pas évoqué	Pas évoqué	Temps de précontraintes pour voir comment l'enfant réagit, utilisation du glucose, la tétée, la succion
Entretien E	Oui	Aspiration, post-chirurgie (motricité sur le ventre), hésite entre douleur et inconfort pour la kiné respiratoire	Jeux, musique, bercement, contenance
Entretien F	Doute, se pose la question	Pas évoqué	Pas évoqué
Entretien G	Oui	Certaines postures, étirements, post-opératoire	Enveloppement couverture
Entretien H	Oui	Méthode fonctionnelle pour les déformations de pied et soins grand préma	Se présenter à l'enfant, lui expliquer ce qu'on va faire, pipette de glucose juste avant la séance, jeux (hochets)
Entretien I	Pas évoqué	Étirements trop important	Massage détente abdominale (en cas de gaz), arrêter l'outil ou la technique désagréable
Entretien J	"Tout est fait pour qu'il n'y en ait pas"	Massage de cicatrices adhérentes	Y aller progressivement, hypnose conversationnelle, bienveillance envers les parents, soin qui soulage (enroulement)

Thème	<b>Place des parents dans l'évaluation de la douleur</b>	
Sous- thèmes	<b>Prise en compte de la plainte/avis des parents</b>	<b>Informations pertinentes recherchées</b>
Entretien A	Oui malgré que ça soit subjectif, reflète aussi l'état de l'entourage	Capacité à se calmer habituellement, comment ça se passe à la maison pour le lavage du nez, comment le calmer
Entretien B	Oui	Interprétations des pleurs, comportements habituels ou non, pour les pathologies douloureuses : réactions de l'enfant, comment l'aborder
Entretien C	Oui	Ce qui les fait penser ça, ce qu'il s'est passé, après un soin? difficultés rencontrées par l'enfant, observations de signes comportementaux par les parents
Entretien D	Oui tout le temps, quand ils sont là	Tout changement inhabituel sur le sommeil, l'agitation, l'alimentation, changement de rythme
Entretien E	Oui : "ne jamais sous-estimer la parole des parents"	Est-ce qu'il est comme d'habitude, et c'est quoi d'habitude, quel type de pleurs
Entretien F	Oui quand les parents sont capables	Recherche signes de RGO : A quel moment il pleure, se met en extension pendant la digestion, mâchouille, fréquence, dans quelles circonstances
Entretien G	Oui	Est-ce qu'il a bien dormi, est-ce qu'il est reposé, est-ce qu'il a des RGO, quand est-ce qu'il a mangé, etc
Entretien H	Oui	Est-ce qu'il a bien dormi, est-ce qu'il est reposé, est-ce qu'il a des RGO, quand est-ce qu'il a mangé, etc
Entretien I	Oui	Recherche de signes de RGO, douleurs dentaires, gaz
Entretien J	Oui, être bienveillant envers les parents	Comment ça se passe au quotidien



Thème	<b>Avis et améliorations possibles</b>		
Sous-thèmes	<b>Evolution perçue en libéral</b>	<b>Evolution perçue en salariat</b>	<b>Pistes d'évolution proposées</b>
Entretien A	Peu de communication	Communication entre les médicaux et paramédicaux	Pas évoqué
Entretien B	Personne n'utilise les hétéro-évaluations. Dans toutes les formations, il est dit de faire attention à la douleur	Les MK utilisent davantage les hétéro-évaluations, évolution importante	Avoir son réseau de contact
Entretien C	Amélioration de la formation continue mais certains kinés sont encore traumatisants et douloureux	Evolution dans le milieu salarié surtout	Transmettre les bonnes pratiques et le savoir-être aux étudiants stagiaires, cours sur la douleur en formation initiale et pourquoi pas des formations complémentaires sur la douleur
Entretien D	Insuffisant, tous les MK ont beaucoup de choses à apprendre en formation douleur, hypno-analgésie et hypno-distraktion		Information et formations : formation d'hypno-algésie, DU douleur, amélioration de la communication entre les MK
Entretien E	A l'écoute mais on n'a pas tous les mêmes outils/bagages, sensibilité à faire le moins mal possible, mais on pourrait prendre plus en compte les parents		Utilisation d'outils pour faciliter l'évaluation et formation à l'utilisation de cet outil
Entretien F	Pas évoqué	D'une pratique "à la chaîne" (KR) sans réfléchir à la douleur, à la limite de la maltraitance avec du recul à une pratique basée sur l'observation de l'enfant et sur le développement de l'enfant	Avoir accès à des échelles spécifiques aux nourrissons (formation et information), outils de transmissions simples ou une case douleur dans les transmissions, évaluer de manière objective par toute l'équipe
Entretien G	Pas évoqué	"Ça s'améliore mais on pourrait faire mieux". La pratique, les échanges, le travail en équipe, formations spécifiques permettent de développer la finesse de l'observation (aiguiser son regard)	On a toujours à apprendre pour être au plus prêt de ce que les nourrissons ressentent. Évaluer de manière objective par toute l'équipe mais en pratique c'est pas une priorité (cas isolé, ponctuel)
Entretien H	Peu de recul, peu de communication sur ce thème. Pense que tout le monde est capable de détecter les signes mais pas forcément de place systématique dans le bilan	Ne sait pas	Conférence sur la physiologie de la douleur et sur la prise en charge de la douleur (échanges et pratiques) et une base de données sur les échelles qui existent.

Entretien I	Grosse différence, dans les 20 dernières années, on tient compte de la douleur		Aucune évoqué
Entretien J	On s'en soucis quand même plus, mais ça reste une démarche personnelle	Développement de traitements médicaux préventifs (patch Emla, masque au protoxyde d'azote)	Informmer les MK, Approche du MK (prend le temps pour le relationnel) et cotation de la douleur en fonction du développement moteur de l'enfant

**NOM** : ROSPAR

**PRÉNOM** : Alexandra

**TITRE** : Étude qualitative de l'évaluation de la douleur chez les nourrissons lors des soins de masso-kinésithérapie dans le Finistère

**ABSTRACT** :

Despite the development of tools for objective assessment of infant pain over the past twenty years, caregivers, pediatricians and nurses, subjectively assess and still underestimate the pain of these pre-verbal children. This work aims to carry out an overview of physiotherapist practices, in the department of Finistère (29), concerning the pain appraisal in infants during care.

A qualitative survey was carried out through semi-structured interviews focused on ten physiotherapists with a predominantly pediatric patient base, including infants.

Physiotherapists search, through careful observation of infants, for behavioral signs suggestive of pain during the sessions. They complete their observations by collecting the parents' perception and asking them to determine an etiological cause.

No physiotherapist objectified the pain of infants through a hetero-evaluation. The induced pain does not spare physiotherapy procedures. However, the literature is faulty to know the techniques specifically concerned. To prevent or limit the induced pain, physiotherapists set up means of pain management, and other distress emotions related to pain.

**RÉSUMÉ** :

Malgré le développement d'outils permettant une évaluation objective de la douleur des nourrissons ces vingt dernières années, les soignants, pédiatres et infirmiers, évaluent de manière subjective et sous-estiment encore la douleur de ces enfants pré-verbaux. L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux des pratiques en masso-kinésithérapie, dans le département du Finistère (29), concernant l'évaluation de la douleur chez les nourrissons lors des soins.

Une enquête qualitative a été réalisée au moyen d'entretiens semi-directifs centrés auprès de dix masseurs-kinésithérapeutes ayant une patientèle majoritairement pédiatrique, incluant des nourrissons.

Les masseurs-kinésithérapeutes recherchent, via l'observation minutieuse des nourrissons, des signes comportementaux évocateurs de douleur lors des séances. Ils complètent leur observations en recueillant la perception des parents et en les questionnant pour en déterminer une cause étiologique.

Aucun masseur-kinésithérapeute n'objective la douleur des nourrissons par le biais d'une hétéro-évaluation. La douleur induite n'épargne pas les soins de masso-kinésithérapie. Cependant, la littérature est insuffisante pour connaître les techniques précisément concernées. Pour prévenir ou limiter la douleur induite, les masseurs-kinésithérapeutes mettent en place des moyens de gestion de la douleur, et des autres émotions de détresse liées à la douleur.

**KEY WORDS** : Infants / Pain, procedural pain / Assessment, behavioral pain scale

**MOTS-CLÉS** : Nourrissons / Douleur, douleur induite par les soins / Évaluation, hétéro-évaluations

INSTITUT DE FORMATION MASSEURS KINESITHERAPEUTES de Brest

Adresse : 22 avenue Camille Desmoulins - 29238 BREST CEDEX 3

TRAVAIL ECRIT DE FIN D'ÉTUDES – 2016-2020