



HAL
open science

Douleur induite par la vaccination des jeunes enfants : pratiques, opinions et connaissances des parents

Romain Lecoecur

► **To cite this version:**

Romain Lecoecur. Douleur induite par la vaccination des jeunes enfants : pratiques, opinions et connaissances des parents. Sciences du Vivant [q-bio]. 2020. dumas-03434545

HAL Id: dumas-03434545

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03434545>

Submitted on 18 Nov 2021

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

**UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL
FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL**

ANNEE 2020

N°

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE
DOCTEUR EN MEDECINE
Discipline : Médecine Générale**

Présentée et soutenue publiquement le :

à : CRETEIL (PARIS EST CRETEIL)

Par Romain LECOEUR

Né(e) le à

**Douleur induite par la vaccination des jeunes enfants : pratiques,
opinions et connaissances des parents.**

DIRECTEUR DE THESE

BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE

Dr Clémentine SPECHT

**Signature du
Directeur de thèse**

**Cachet de la bibliothèque
universitaire**

UNIVERSITE PARIS-EST CRETEIL
BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE
FACULTE DE MEDECINE
8, rue du Général Sarrail
94010 CRETEIL CEDEX
Tél. 01 49 81 36 07

**UNIVERSITE PARIS EST CRETEIL
FACULTE DE MEDECINE DE CRETEIL**

ANNEE 2020

N°

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE
DOCTEUR EN MEDECINE
Discipline : Médecine Générale**

Présentée et soutenue publiquement le :

à : CRETEIL (PARIS EST CRETEIL)

Par Romain LECOEUR

Né(e) le à

**Douleur induite par la vaccination des jeunes enfants : pratiques,
opinions et connaissances des parents.**

DIRECTEUR DE THESE :

BIBLIOTHEQUE UNIVERSITAIRE

Dr Clémentine SPECHT

**Signature du
Directeur de thèse**

**Cachet de la bibliothèque
universitaire**

Remerciements

A mes amours : Céline, Malo et le suivant à venir ...

A ma famille et à Nico ...

A ma directrice, Clémentine, pour sa patience et son aide précieuse ...

A mes co-internes, pour toutes nos aventures traversées ...

A mes chefs, pour m'avoir inspiré et enseigné leur vision de la médecine, tous différents mais complémentaires : Céline, Jean-Luc, J-B, Rania, Franck, Bakouch, Anas, Anne-Laure, Sébastien, Clémentine, Florence, Pauline, Mélanie, Anne-So, entre autres ...

A mes amis ...

Et à Mimi et Fripouille et Jobi et Joba aussi ...

Table des matières

Remerciements	2
Glossaire	5
Introduction.....	6
1) Vaccination.....	6
Principes de base.....	6
Efficacité de la vaccination.....	6
Etat de la couverture vaccinale en France.....	7
Politique vaccinale en France.....	7
Opinion publique sur la vaccination.....	8
Les freins à la vaccination.....	9
2) Douleur de l'enfant.....	10
Histoire douleur chez l'enfant.....	10
Aspects douloureux spécifiques aux vaccins.....	11
Mesures efficaces dans le cadre de la vaccination.....	12
Recommandations.....	14
Utilisation de ces méthodes en pratique.....	15
Ressenti des parents.....	18
3) Synthèse.....	18
Matériel et méthode	20
1) Objectifs	20
2) Sélection des patients et procédure	20
3) Analyse des données.....	21
Résultats.....	23
1) Population de l'étude.....	23
Tableau 1 : Caractéristiques de la population.....	24
2) Vaccination.....	24
Tableau 2 : Première source d'informations sur la vaccination des répondants.....	25
Tableau 3 : Caractéristiques de la dernière vaccination.....	26
3) Prise en charge de la douleur.....	26
Tableau 4 : Méthodes antalgiques proposées.....	27
Tableau 5 : Facteurs influençant la proposition de prise en charge de la douleur.....	28
4) Méthodes connues par les parents.....	29
Tableau 6 : Méthodes antalgiques connues par les parents.....	29
Tableau 7 : Facteurs influençant les méthodes proposées.....	30

Tableau 8 : Facteurs influençant les méthodes connues	31
5) Méthodes efficaces selon les parents	32
Tableau 9 : Méthodes efficaces selon les parents.	32
Tableau 10 : Synthèse des facteurs influençant les méthodes efficaces.	34
Tableau 10 : Synthèse des facteurs influençant les méthodes efficaces (suite).....	35
6) Opinion des parents	35
Graphique 1 : Opinions des parents.....	37
Tableau 11 : Synthèse des facteurs influençant l’opinion des parents.....	38
7) Commentaires des parents	40
Discussion	41
1) Principaux résultats	41
2) Prise en charge de la douleur	42
3) Connaissances des parents	43
4) Opinion des parents	45
5) Forces et limites	46
6) Perspectives.....	47
Conclusion	48
Bibliographie	49
Annexes	54
Annexe 1 : Questionnaire.....	54
Annexe 2 : Facteurs associés aux méthodes connues	62
Annexe 3 : Facteurs associés aux méthodes pensées efficaces.....	64
Annexe 4 : Facteurs associés aux opinions des parents.....	66
Annexe 5 : Commentaires des parents	68

Glossaire

CNRD : Centre National de Ressource contre la Douleur

COVID : Coronavirus Disease

CSP : Catégorie Socio-Professionnelle

DTP : Diphtérie, Tétanos et Poliomyélite

HiB : Haemophilus Influenza B

HPV : Human Papilloma Virus

IM : Intra-musculaire

INSEE : Institut National de la statistique et des études économiques

InVS : Institut national de Veille Sanitaire.

MMR : measles, mumps, and rubella

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OR : Odd Ratio

PEC : Prise En Charge

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PO : Per Os

ROR : Rougeole, Oreillons, Rubeole

SAGE : Strategic Advisory Group of Experts

SFETD : Société Française d'Etude et de Traitement de la Douleur

SC : Sous Cutanée

Introduction

1) Vaccination.

Principes de base.

La vaccination consiste à protéger un individu d'une maladie d'origine infectieuse, en stimulant son système immunitaire, généralement via l'administration d'un vaccin.

Le principe consiste à administrer à un individu en bonne santé une forme atténuée ou inactivée d'un agent infectieux (ou certains de ses composants). L'objectif est de déclencher une réaction immunitaire permettant d'éviter une contamination ultérieure.

Après l'administration du vaccin, le pathogène atténué (ou inactivé) est capté par des cellules du système immunitaire sur le site d'injection. Ces cellules migrent vers le ganglion lymphatique le plus proche pour déclencher la réponse immunitaire acquise, parmi laquelle se trouve l'activation de lymphocytes B. Ces lymphocytes produisent des anticorps dirigés spécifiquement contre le pathogène, permettant d'éliminer les antigènes microbiens en quelques jours. Après cette réaction, quelques lymphocytes T et B mémoires et des anticorps spécifiques persistent plusieurs années dans l'organisme : ils vont le protéger contre une éventuelle future infection impliquant le même pathogène.

La vaccination permet ainsi de développer des cellules immunitaires "mémoires", capables de reconnaître immédiatement l'agent pathogène s'il venait à infecter l'individu par la suite (17).

Outre le fait de protéger l'individu, la vaccination a également un effet protecteur collectif. En effet, lorsqu'une forte proportion de la population est vaccinée contre une maladie, les sujets immunisés servent de barrage entre les sujets infectés et non immunisés, limitant ainsi la propagation (17). Cette stratégie permet également la protection des patients avec un système immunitaire déficient ne pouvant pas être vaccinés.

Efficacité de la vaccination.

La vaccination a permis au cours des dernières décennies plusieurs exploits en termes de santé publique, comme éradiquer la variole, diminuer l'incidence de la poliomyélite de 99% et de la diphtérie. Les vaccins plus récents ont aussi démontré leur efficacité. Ceux contre le

pneumocoque ont permis de diminuer de 50% l'incidence des septicémies et méningites à ce germe. Ceux contre l'*Haemophilus* ont quasiment éradiqué les méningites et épiglottites à cette bactérie et le vaccin contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR) a permis de réduire drastiquement les cas de ces infections. Enfin, la vaccination contre l'hépatite B a permis de diminuer le nombre de nouvelles infections par an par 10 (22). L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) estime qu'entre 2 et 3 millions de décès sont évités chaque année grâce aux vaccins (41). Cet acte est donc considéré comme l'une des interventions les plus rentables et les plus efficaces connues (31).

La vaccination fait également partie des priorités énoncées par l'OMS, qui a donc lancé au cours de l'Assemblée Mondiale de la Santé de 2012 le "Plan d'Action Mondial pour les Vaccins". Ce plan vise à étendre les avantages de la vaccination à l'ensemble de la population (31).

Etat de la couverture vaccinale en France.

Afin d'atteindre une efficacité optimale, la couverture d'un vaccin doit être proche des 95% (41). En France, la couverture est différente en fonction des vaccins. Pour les enfants ayant eu 2 ans en 2017, elle était de plus de 95% pour le vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP), la coqueluche et l'*Haemophilus influenza B* (Hib) (ou DTP/coqueluche/Hib), 92% pour le celui contre le pneumocoque, 80% pour le vaccin ROR et de 78% pour celui contre le méningocoque C. La couverture vaccinale est donc insuffisante en France en dehors du cas du DTP/coqueluche/Hib pour éradiquer ces maladies à ce jour (42).

Politique vaccinale en France.

La couverture vaccinale est très importante pour le DTP/coqueluche/Hib ce qui s'explique probablement par la politique vaccinale française. En effet, le vaccin DTP est obligatoire en France depuis 1964, et les spécialités le contenant sont actuellement associées systématiquement aux valences pour la coqueluche et l'*Haemophilus* (il s'agit du vaccin quintavalent).

On a pu observer différents types de politique vaccinale dans notre pays. En effet, le premier vaccin rendu obligatoire était celui de la variole en 1902. L'état l'a rendu obligatoire pour lutter contre ce fléau et permettre à l'ensemble de la population d'avoir accès à cette

protection. Cette démarche a été poursuivie pour d'autres maladies meurtrières à l'époque avec l'obligation vaccinale contre la diphtérie (1938), le tétanos (1940), la tuberculose (1950, obligation suspendue depuis) et la poliomyélite en 1964 (30).

Les vaccins mis au point par la suite n'ont pas été rendus obligatoires, mais seulement recommandés car l'Etat a considéré qu'on pouvait compter sur la forte adhésion de la population et des médecins pour assurer une couverture suffisante.

Cependant, devant la constatation récente d'une couverture insuffisante (avec une importante disparité en fonction des régions) et plusieurs épidémies et résurgences de maladies évitables, l'obligation vaccinale a été étendue à l'ensemble des 11 valences citées précédemment (diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, haemophilus B, pneumocoque, hépatite B, méningocoque C, rougeole, oreillons et rubéole) au 1er janvier 2018 (41).

L'impact de cette nouvelle politique vaccinale a été évalué dans le bulletin de santé publique de 2019 de l'Institut de Veille Sanitaire (InVS). Un effet positif a été constaté avec une augmentation de 8% dans certaines régions pour la vaccination contre l'hépatite B et l'haemophilus, 2% contre le pneumocoque (dont la couverture était déjà importante), 2% contre le ROR et 36% contre le méningocoque C (42).

Opinion publique sur la vaccination.

Malgré son efficacité reconnue, on a pu constater depuis les années 2010 une baisse de l'adhésion de la population générale sur la vaccination. En effet, selon les baromètres de santé de l'InVS, en 2000, 91.2% de la population était très favorable ou plutôt favorable à cet acte. Ce chiffre a chuté à 77.7% en 2017 (Figure 1). Les différentes polémiques concernant les vaccins contre l'hépatite B en 1998, contre la grippe A de sous type H1N1 en 2009 (37) et contre les Human Papilloma Virus (HPV) en 2013 ont contribué à mettre en doute l'innocuité des vaccins dans une part importante de la population française. Les parents semblent avoir une opinion plutôt favorable sur la vaccination, cependant 26% d'entre eux affirmaient avoir déjà refusé un vaccin recommandé car ils le jugeaient inutile ou dangereux (42) (55) (11).

Bien que l'opinion générale soit plutôt favorable, on observe donc une augmentation de la méfiance vis-à-vis des vaccinations.

Figure 1 : Évolution de l'adhésion à la vaccination (en %) parmi les 18-75 ans, en France, de 2000 à 2017.



Sources : Baromètres santé 2000, 2005, 2010, 2014, 2016, 2017, Santé publique France.

Les freins à la vaccination.

Devant cette baisse de confiance en les vaccins, l'OMS a lancé en 2012 un projet visant à identifier les facteurs expliquant cette baisse de confiance. Ils ont imaginé le concept "d'hésitation à la vaccination" ("vaccine hesitancy"), qui représente les personnes ayant accès à cette prévention mais dont l'hésitation mène à repousser voire ne pas réaliser le vaccin. Cette population représente une grande proportion de la population sur laquelle il est important d'agir afin qu'ils basculent "du bon côté" (59).

De nombreuses études ont été réalisées dans divers pays pour déterminer les raisons pour lesquelles les parents hésitent à faire vacciner leur enfant. Elles retrouvent une hésitation à la vaccination chez 30 à 40% des parents. Les facteurs reliés sont multiples et dépendent des cultures (le niveau d'éducation, la religion, la politique, l'opinion publique) (21).

Lorsqu'on interroge les parents cependant, les mêmes raisons pour la non-vaccination sont souvent retrouvées : le manque d'information, la mauvaise perception de la gravité de la maladie ou de la vulnérabilité de leurs enfants et **la peur des effets secondaires** (7,27,42).

Cette peur des effets secondaires est retrouvée de façon prépondérante dans les études analysant les préoccupations des parents sur la vaccination (qu'ils soient pro, hésitants ou

anti vaccins), comme dans celle de Kennedy et al. réalisée en 2009 aux Etats-Unis. On y retrouve comme principales préoccupations : le nombre de vaccins en une seule visite (34%), la fièvre (28%), la crainte de l'autisme (26%), les ingrédients perçus comme non sûrs (22%) et en tête de lice : **la douleur ressentie par leur enfant** dans plus de 44% des cas (19).

Cette peur de la douleur a également été étudiée, retrouvant que 63% des enfants et 24% des parents déclarent avoir peur des aiguilles. 40% des parents sont préoccupés par la douleur pendant l'acte. 85% pensent qu'il s'agit de la responsabilité des soignants de réduire la douleur et 95% aimeraient savoir comment la réduire (51,60).

La crainte de la douleur est même la première raison de non-compliance aux vaccins chez 7% des parents (51).

La prise en charge de ce facteur a été identifiée comme important dans l'adhésion à la vaccination (47).

C'est d'ailleurs face à ces données, que l'OMS, et plus particulièrement le SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on Immunization) considère que l'absence de prise en compte de cette peur pouvait mener à un retard vaccinal et une non-vaccination d'un certain nombre d'enfants et ainsi avoir des conséquences de santé publique importantes. Il a donc été réalisé en 2015 une revue de la littérature sur ce thème (dont le contenu sera évoqué plus tard), déclarant que la prise en charge de cette douleur et son appréhension était une action primordiale afin de limiter les risques de retard ou de non-vaccination (60).

2) Douleur de l'enfant.

Histoire douleur chez l'enfant

Auparavant, il était considéré qu'en raison de l'immaturation de leur système nerveux, les nouveaux-nés et nourrissons ne ressentent pas la douleur, ou si c'était le cas que ça n'avait pas d'importance car ils n'avaient pas de mémoire de cette douleur. Cette croyance avait à l'époque des conséquences impensables de nos jours comme la réalisation de chirurgies ou autres actes invasifs sans anesthésie.

C'est à partir des années 1980 et des travaux d'Anand (1) que la médecine moderne a commencé à se pencher sur le sujet.

Nous savons désormais, au contraire, que l'expérience douloureuse de l'enfant est plus intense qu'à l'âge adulte de par l'immaturation du système nerveux et des systèmes inhibiteurs. Le seuil de douleur chez les nouveaux nés et nourrissons est donc abaissé et le ressenti plus intense (57).

Il est également démontré que la répétition des expériences douloureuses (et notamment les injections) sur ces cerveaux en développement a des conséquences à long terme avec une hypersensibilité aux stimuli nociceptifs lorsque l'enfant grandit. Se développe également une peur anticipatoire pour les procédures ultérieures, ainsi qu'une réduction des effets des analgésiques et une peur des aiguilles, l'ensemble pouvant mener à un évitement des soins médicaux dans le futur (47,57,61).

La prise en charge de la douleur de l'enfant de façon globale est donc primordiale.

Aspects douloureux spécifiques aux vaccins

La douleur d'un vaccin comporte quelques spécificités. En effet, cette dernière sera différente en fonction des modalités d'injection.

Les études réalisées préconisent de réaliser préférentiellement les injections, en fonction de la douleur qu'elles provoquent, de la moins douloureuse à la plus douloureuse (60) (une synthèse de ces études permettrait de classer les vaccins par algogénicité croissante comme suit : Hépatite B et ROR, DTP puis pneumocoque (9,20)).

Il semblerait également que les différentes compositions d'un même vaccin joueraient, avec une douleur par exemple moins intense avec le « Priorix® » qu'avec le « MMR® » (18,58) : deux vaccins protégeant contre le ROR.

Les autres paramètres rentrant en ligne de compte sont : le fait d'aspirer avant l'injection qui augmente la douleur sans avoir de bénéfice (60) et la vitesse d'injection (une injection rapide étant préférable) (50,54).

Le site d'injection fait également varier la douleur, il est donc recommandé pour les intramusculaires (IM) d'injecter dans la face antéro-latérale de cuisse pour les enfants de moins de 18 mois, et dans le deltoïde pour les plus de 36 mois. Entre les deux âges, le site est sujet à controverse (43).

Enfin, l'idée qu'une injection intramusculaire est plus douloureuse qu'une injection sous cutanée (SC) est répandue dans le corps des soignants. Cependant, les données actuelles de la littérature ne permettent pas de confirmer ce dogme (53). Les recommandations actuelles sont d'ailleurs d'injecter les vaccins par la voie recommandée par les fabricants. En général, il s'agit de la voie IM pour les vaccins inactivés car elle permet une meilleure immunogénicité. L'immunogénicité est équivalente par voie SC en ce qui concerne les vaccins vivants atténués (elle peut donc être utilisée). Cependant, certaines exceptions existent pour des vaccins inactivés pouvant être administrés en sous cutané (Hib, méningocoque, pneumocoque) (29,56).

Mesures efficaces dans le cadre de la vaccination

Allaitement

L'allaitement, qu'il soit prodigué avant, pendant ou après la vaccination, a montré son efficacité dans la réduction de la douleur retrouvée dans plusieurs méta-analyses avec une efficacité importante (12,45,46) (de par l'association d'une présence rassurante (la mère), d'une distraction (suction) et de la solution sucrée que constitue le lait).

Il n'existe pas d'effets secondaires à l'allaitement c'est pourquoi cette technique est une technique de choix pour l'OMS (60).

Solutions sucrées

L'administration d'une solution sucrée aux nouveaux nés (prématurés ou non) est connue de longue date pour son effet analgésique (13). Dans le cadre de la vaccination, les méta-analyses ont validé leur efficacité pour les enfants au moins jusqu'à l'âge de 4 mois (35,45,46). L'âge seuil à partir duquel l'effet ne se fait plus sentir est imprécis mais il pourrait se prolonger jusqu'à 12 mois (13).

L'effet est présent qu'il s'agisse de glucose ou de sucrose.

Il n'existe pas d'effet secondaire connu à cette technique hormis le risque de toux et de fausse route.

Anesthésiques topiques

L'application d'un anesthésique topique est une option dans le traitement de la douleur induite par la vaccination. La molécule la plus fréquemment utilisée est la lidocaïne/prolicaïne.

Son efficacité a été retrouvée dans plusieurs études (52) et notamment dans les méta-analyses de Shah et Taddio (45,46). Ils y retrouvaient un effet significatif avec une diminution d'approximativement 40% de la douleur, avec une variabilité en fonction des enfants, à la fois pour les injections intra musculaire et sous cutanée.

Les principaux effets secondaires de cette technique sont locaux et cutanés, à type de décoloration transitoire et d'irritation de la peau.

Distraction

La distraction est une stratégie visant à détourner l'attention du sujet vers quelque chose de plus plaisant que la douleur. Différents distracteurs peuvent être utilisés, chez les enfants il s'agit typiquement de jeux, musiques ou vidéos. La distraction est habituellement commencée avant le geste douloureux et poursuivie après.

Les récentes revue de la littérature retrouvent un effet significatif de cette intervention (3).

Dans la population des nourrissons et des jeunes enfants (moins de 3 ans), la technique a prouvé son efficacité principalement par l'utilisation de jouets et de vidéos (4,60).

L'utilisation de musique, technique de respiration et relaxation semble plus efficace chez les enfants plus âgés mais pas chez les nourrissons.

Cette méthode ne présente pas non plus d'effets secondaires mais présente une variabilité d'effet en fonction des sujets et des opérateurs.

Autres techniques

D'autres techniques ont été étudiées, mais sur des effectifs peu importants et avec des risques de biais significatifs, leur utilité est donc incertaine.

- La succion non nutritive (soit sucer son pouce ou une tétine) a montré son efficacité notamment dans l'étude de Liaw & al en 2011 (24) cependant, l'étude comportait des biais ne permettant pas d'affirmer complètement son efficacité. Etant donné l'efficacité reconnue des solutions sucrées, administrées par le biais d'une succion,

les études suivantes se sont attachées à étudier l'effet combiné des deux techniques (ce dernier étant positif).

- L'injection simultanée de deux vaccins permettrait également de diminuer la douleur chez les enfants âgés de moins de 6 mois, mais elle n'a été étudiée que sur de petits effectifs (26). L'application pratique de cette méthode est dans la plupart des cas difficile. De ce fait, cette technique n'est pas recommandée.

Mesures n'ayant pas montré leur efficacité

Les antalgiques oraux comme l'ibuprofène et le paracétamol, le réchauffage du vaccin, la stimulation tactile sur une zone adjacente à l'injection simultanément à l'injection ainsi que les sprays refroidissants cutanés n'ont pas prouvé leur efficacité (48,60).

Recommandations

A l'international

L'ensemble de ces études a donné lieu à un certain nombre de recommandations.

Une synthèse des recommandations de l'OMS réalisées en 2015, de celles du Canada et celles d'Anna Taddio (ayant beaucoup étudié ce sujet) sont les suivantes (40,53,60) :

A tout âge :

- Ne pas aspirer avant d'injecter le vaccin
- Administrer les vaccins du moins douloureux au plus douloureux
- Bien positionner l'enfant (dans les bras, en présence des parents)
- Utiliser des mots neutres pour parler du geste
- Utilisation d'anesthésiques topiques (non recommandé par l'OMS du en raison de son accessibilité difficile dans les pays moins développés que le nôtre)

Pour les nourrissons

- Allaitement concomitant
- Utilisation de solution sucrée
- Présence parentale.

Pour les enfants plus grands :

- Présence parentale.
- Utilisation de la distraction

En France

Il n'existe que peu de recommandations en France, et celles-ci sont anciennes :

Société Française de Pédiatrie n'évoque pas ce sujet sur son site.

Le site « pédiadol » (36) propose plusieurs liens vers des sites canadiens et américains, où il est conseillé distraction, positionnement de l'enfant, solution sucrée, anesthésiques topiques, attitude parentale neutre et distraction. Il existe également une page synthétisant les données de la littérature sur le sujet dont la dernière mise à jour date de 2012 (34).

Le centre national de ressource contre la douleur (CNRD) a publié des recommandations en 2007, celles-ci sont de pratiquer les injections intra musculaires en région antéro-latérale de cuisse chez les enfants de moins de 18 mois et dans le deltoïde chez les plus de 36 mois en y associant distraction, solution sucrée et anesthésique topique (38).

La section sur la douleur de l'enfant du site de la société française d'étude et de traitement de la douleur (SFETD) contient également deux vidéos de sites canadiens préconisant les mêmes méthodes ; et un lien vers le site sparadrap.org (44).

Utilisation de ces méthodes en pratique

A l'international

L'ensemble des études réalisées jusqu'à présent retrouvent une sous-utilisation des méthodes antalgiques dans cette indication.

Dans l'étude d'A. Taddio de 2009 (47), alors que les techniques telles que la distraction et le « cocooning » par les parents sont plutôt répandues (80% de « cocooning » et environ 70% de méthodes de distraction utilisées), les autres techniques sont quasiment inutilisées avec 4% d'anesthésiques topiques (le même chiffre est retrouvé en 2015 par Shah et al. (45)), 6% d'allaitement et quasiment aucune utilisation de solution sucrée.

Concernant les techniques d'injection : 30% réalisaient une aspiration et 20% injectaient le produit lentement.

Cette sous-utilisation concerne également le personnel plus sensibilisé car en 2013, une étude portant sur 274 infirmières pourtant membres d'une fédération australienne visant à promouvoir la vaccination depuis 2004 (l'Immunisation Nurse Special Interest Group) (14,62) retrouvait une utilisation de la distraction similaire (76%) et quasiment jamais

d'anesthésiques topiques ou de solution sucrée, bien que ces techniques aient prouvé leur efficacité. L'allaitement y était cependant plus fréquent avec 54% de recours fréquent.

Les techniques d'injections étaient également peu suivies avec seulement 50% d'injection rapide.

Le même constat (avec les mêmes proportions) est fait chez 635 infirmières vaccinatrices canadiennes (10).

Les freins évoqués par les soignants étaient le manque de temps pour l'application de ces méthodes et les doutes quant à leur efficacité (10).

L'administration de la solution sucrée semblait prendre du temps et être techniquement difficile, tout comme l'allaitement avec en plus la peur d'associer ce geste à la douleur.

De façon plus spécifique, pour les anesthésiques topiques, les préoccupations principales étaient celles de coût et de faisabilité (10,47) : nécessité d'une application de l'ordre de 60 minutes avant le geste pour avoir une efficacité et impression que les parents ne sont pas compétents pour une bonne application. Cependant, de précédentes études retrouvaient que l'éducation des parents était faisable, que le coût ne les gênait pas forcément et que l'application était possible au cours d'une consultation (49) (car le délai moyen entre l'arrivée au cabinet et le geste vaccinal était de 42 minutes dans cette étude).

Les freins évoqués par les parents étaient un manque d'information sur les possibilités (notamment de la part de leur médecin) (47).

D'autres sources de freins identifiés sont les aspects sociétaux, avec une idée répandue que la douleur était un prix à payer pour le bénéfice attendu, et une tendance globale à minimiser la douleur et son importance (47).

En France

En France, 3 thèses se sont intéressées au sujet.

Une première en 2006, consistait en une étude prospective testant l'efficacité d'une prise en charge multifactorielle de la douleur par anesthésique topique, distraction, présence parentale et information de l'enfant, chez les enfants de 5 à 12 ans (23).

La première partie interrogeait les médecins généralistes sur leur pratique. Il en ressortait que bien que 88% pensaient que la vaccination était douloureuse, seulement 11% utilisaient un anesthésique topique dans leur pratique.

Après l'intervention, plus de 72% des médecins ont constaté une diminution de la douleur et estimaient l'intervention faisable en pratique quotidienne.

Pour les parents (n = 137), 94% ont trouvé que l'intervention était une bonne chose (67% ont ressenti une amélioration de la douleur) et 91% souhaitaient que les vaccinations ultérieures se passent de la même façon.

Une seconde thèse réalisée en 2010 étudiait les pratiques des médecins généralistes sur le sujet chez les enfants de 0 à 3 ans (39).

Là encore, bien que 82% pensaient que le vaccin était douloureux, seulement 24% utilisaient toujours des méthodes antalgiques ; 47% n'en n'utilisaient qu'à la demande des parents ; 19% n'en utilisaient jamais.

Sur l'ensemble de ces médecins, environ 45% utilisaient au moins souvent un anesthésique local et la distraction, seulement 4% utilisaient souvent une solution sucrée et seul un médecin sur 130 utilisait l'allaitement.

Les freins étaient les mêmes qu'à l'international (évoqués ci-dessus) et 26% pensaient que la douleur était supportable.

La troisième thèse réalisée en 2018 explorait le même sujet chez les 0-6 ans (33).

33% des médecins pensaient que la vaccination n'était pas douloureuse.

On constate cependant une amélioration avec une plus grande utilisation des méthodes antalgiques. Celle-ci était proposée dans 47% des cas, avec 68% de distraction (dont 6% d'hypnose), 58% de topiques, 28% de solution sucrée et 10% d'allaitement.

Une certaine proportion utilisait des méthodes n'ayant pas prouvé leur efficacité (30% de réchauffement du vaccin et 7% d'antalgiques per os).

Sur le plan technique, 75% injectaient le vaccin le moins douloureux en premier, mais 34% effectuaient une aspiration avant l'injection.

Nous n'avons retrouvé aucune étude s'intéressant aux pratiques des pédiatres en France.

On constate donc une évolution des mentalités au fil des ans, avec une meilleure prise en charge de la douleur induite par ce geste. Cette amélioration reste cependant lente et insuffisante au regard des données de la littérature de plus en plus fournies.

Ressenti des parents

Après ces études s'intéressant au côté du médecin, d'autres ont étudié celui des parents.

Mills & al a réalisé en 2005 une revue systématique de la littérature des études qualitatives sur les attitudes et les préoccupations des parents. Cela montrait qu'après la peur des effets secondaires, la douleur était la deuxième préoccupation des parents (28).

Une thèse française réalisée en 2013, étudiant le ressenti des parents lors de leur première vaccination, soulignait également que la douleur était un point important (crainte, peur des aiguilles, des pleurs), mais également un sentiment de manque d'information important et une absence de prise en charge de cette douleur (8).

Dans une autre étude de 2016, 80% des parents pensaient que la vaccination était douloureuse et une grande partie voudraient utiliser des techniques pour minimiser cette douleur (6).

Enfin, l'étude qualitative de Parvez qui s'intéressait au ressenti spécifique des mères sur la douleur, montrait que toutes les participantes trouvaient cette dernière angoissante. Elles essayaient de minimiser cette angoisse en se disant que cette douleur faisait partie de la vie et préparait l'enfant aux douleurs futures. Cependant, elles utilisaient de leur propre initiative des techniques de distraction et de « cocooning », les autres techniques n'étant pas utilisées. Le médecin était la principale source d'information et elles soulignaient également le manque d'information sur la douleur (32).

Ces données soulignent une nouvelle fois la sous-utilisation des méthodes antalgiques, et le fait que leur usage est une attente des parents dans la prise en charge de leur enfant.

3) Synthèse

En résumé, la vaccination est donc un acte invasif et une expérience douloureuse et angoissante pour les enfants comme les parents.

Cette douleur constitue un frein important à sa réalisation, et sa prise en charge est un élément fondamental pour une meilleure acceptation du geste et une meilleure couverture vaccinale globale.

En dépit de l'existence de diverses méthodes antalgiques validées et de plusieurs recommandations notamment en 2015 par le Canadian Medical Association Journal (53) ainsi que l'OMS (60), ces méthodes antalgiques restent sous-utilisées à l'étranger (10,14,45) comme en France chez les médecins généralistes (23,33,39). Les freins mis en évidence chez les médecins étant des considérations de temps (faisabilité), de coût et d'efficacité.

Les études interrogeant les parents montrent pourtant que la prise en charge de cette douleur est une chose importante pour eux, et que la majorité souhaiterait être mieux informés et mettre en place ces techniques (6,8,32).

Aucune étude française étudiant les utilisations de ces méthodes chez les parents n'a été retrouvée. De même l'évaluation des connaissances des parents sur ces méthodes et leur opinion sur la prise en charge de la douleur n'a pas été évaluée en France.

Matériel et méthode

1) Objectifs

Cette étude consiste en une enquête quantitative, observationnelle et transversale. Elle a été réalisée au moyen d'un questionnaire informatisé.

L'objectif principal de cette étude était de décrire l'utilisation des méthodes antalgiques lors de vaccination d'enfant, en France, en 2019 en interrogeant les parents.

Les objectifs secondaires étaient d'évaluer leurs connaissances sur les méthodes antalgiques existantes et leur opinion sur la prise en charge de la douleur.

2) Sélection des patients et procédure

La population cible étaient les parents d'enfants de moins de 2 ans ayant reçu une vaccination.

Le critère d'inclusion était le fait d'être parents d'un enfant ayant subi une vaccination dans l'année. Les parents d'enfant âgés de plus de 2 ans ont été exclus car nous avons estimé qu'à partir de cet âge le délai écoulé depuis la dernière vaccination comportait un trop fort risque de biais de mémorisation.

Le questionnaire (disponible en Annexe 1), anonyme, a été réalisé sur la base des données de la littérature décrites ci-dessus et a été conçu via l'outil internet Google Forms. Il comportait 28 questions réparties en 3 parties.

La première partie recueillait les profils des répondants en recensant genre, âge, profession, lieu de vie (urbain ou rural) et âge de l'enfant au moment de la vaccination.

La seconde partie interrogeait les parents sur le déroulement de leur dernière vaccination. Étaient recueillis la qualité du vaccinateur (médecin généraliste, pédiatre, infirmier...), les méthodes antalgiques proposées, connues, celles qu'ils pensaient efficaces ainsi que la position de l'enfant, le nombre, le site et la durée des injections.

Enfin, la troisième partie s'attachait à recueillir l'opinion des parents sur la prise en charge de la douleur via plusieurs questions utilisant l'échelle de Likert à 5 items (25). Cette partie

se terminait par un résumé des données de la littérature décrites ci-dessus suivie de la question « Pensez-vous que votre médecin devrait changer ses pratiques ? ».

Un champ libre a été laissé en fin de questionnaire afin de recueillir les éventuels commentaires des parents.

Ce questionnaire a été initialement diffusé sur les forums internet regroupant des discussions entre parents Doctissimo, Magicmaman et Parents.fr, mais devant le faible taux de réponse, la diffusion a été élargie aux réseaux sociaux et le sujet a été posté sur les groupes de discussion entre parents sur Facebook.fr « Trucs et astuces entre parents » et « Parents bienveillants imparfaits ».

A noter que l'ensemble des données a été récolté avant l'épidémie de COVID-19.

3) Analyse des données

L'ensemble des réponses a été exporté sur un fichier Excel, puis les données codées afin d'être exploitable par un logiciel d'analyse statistique.

Un certain nombre de questions comportaient des champs libres afin de recueillir des propositions auxquelles l'investigateur n'aurait pas pensé initialement. Ces réponses ont été ensuite intégrées au fichier.

Concernant les professions, elles ont a posteriori été regroupées en 7 catégories socio-professionnelles (CSP) selon la classification de l'Institut National de la statistique et des études économiques (INSEE) (16). Devant un nombre important de professions pouvant interférer dans l'analyse des données, une variable « professions particulières » a été ajoutée comprenant 4 modalités : le fait d'exercer une profession dans le domaine de la santé (infirmière, médecin, aide-soignant, auxiliaire de puériculture), le fait de travailler avec de jeunes enfants (travail en école maternelle), le fait d'être mère au foyer et la dernière modalité regroupant les autres.

La question 13 sur le positionnement comportait une erreur dans sa conception. Les parents pouvaient cocher plusieurs réponses alors qu'il s'agissait d'une réponse à choix unique. Le but de la question étant de rechercher si l'enfant était dans les bras de ses parents. De ce fait, dans les cas où la réponse comprenait deux items incluant "dans vos bras", seul le fait que l'enfant était dans les bras a été pris en compte (dans l'hypothèse où l'enfant était soit

allongé, soit assis dans les bras du parent). Dans les autres cas la donnée était considérée comme manquante.

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel IBM SPSS Statistics® version 25.

L'essentiel des variables étaient qualitatives nominales ou ordinales. La seule variable quantitative était la variable âge du parent, qui a été scindée en deux classes (âge inférieur et supérieur ou égal à 30 ans) pour l'analyse statistique. Les variables d'opinion ont également été modifiées en deux classes "d'accord" et "pas d'accord" pour faciliter l'analyse, les réponses neutres étant exclues.

Les tests utilisés ont été le test du khi 2, la plupart du temps, et le test exact de Fisher lorsque la variable ne satisfaisait pas les conditions d'application du khi 2. Les odds ratio (OR) étaient calculés par le logiciel.

Pour l'analyse univariée, on testait l'association de chaque critère de jugement systématiquement avec les variables suivantes : sexe, âge, nombre d'enfant, catégorie socioprofessionnelle, profession particulière, lieu de vie, âge de l'enfant, vaccinateur et principale source d'information.

Parmi les méthodes antalgiques, seules celles avec des effectifs supérieurs à 5% ont été testées : l'EMLA, succion non nutritive, solution sucrée, allaitement distraction et antalgiques per os. Dans la partie « méthodes efficaces », les catégories « spray refroidissant » et « aucune méthode efficace » ont été rajoutés.

L'analyse multivariée a été réalisée sur les variables significatives en univarié avec un seuil de significativité inférieur à 0.05, également à l'aide du logiciel SPSS®.

Pour des raisons de lisibilité, les résultats des tests ont été rapportés en intégralité uniquement pour le critère de jugement principal (proposition de prise en charge). Pour les autres critères de jugement, seuls les variables significatives dans le modèle final sont décrites dans la section résultats. Les résultats des tests non significatifs sont disponibles en annexes.

Résultats

1) Population de l'étude

Sur les 434 patients ayant répondu au questionnaire sur la période de décembre 2019, 35 ont été exclus car leurs enfants avaient plus de 2 ans lors de sa dernière vaccination. Trois cent quatre vingt dix neuf réponses ont été analysées.

Les répondants étaient à 96,7% des femmes, avec un âge moyen de 30,72 ans (écart type = 4,6).

Les catégories socio-professionnelles les plus représentées étaient celles des professions intermédiaires, employés et cadres/professions supérieures.

Cette répartition différait significativement de celle des femmes en population générale décrite par l'INSEE en 2019 (comparaison avec la population des 25-49 ans (15), avec une sur-représentation des professions intermédiaires, employés et cadres, au détriment des autres catégories socio-professionnelles (incluant la catégorie sans activité professionnelle).

Une forte proportion de la population appartenant au domaine du soin (infirmière, médecin, auxiliaire de puériculture) représentait 19,5% des effectifs. Les professions en relation avec de jeunes enfants (assistantes maternelles, travail en école maternelle) et les mères au foyer représentaient respectivement 7,3 et 5,5% des répondants.

La majorité des parents (67,4%) n'avaient qu'un seul enfant, 27,3% en avaient 2 et le reste 3 ou plus.

La répartition de l'âge des enfants était de 59,1% pour les moins de 6 mois et 40,9% pour les 6 mois-2 ans.

Les répartitions des lieux de vie étaient à peu près équivalentes entre urbain (37,8%), semi-urbain (26,8%) et rural (35,3%).

L'ensemble des caractéristiques de la population est résumé dans le [tableau 1](#).

Tableau 1 : Caractéristiques de la population.

	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Sexe		
Femme	386	96,7
Homme	13	3,3
Age		
Médiane (Interquartile)	30 [27 ; 33]	
< 30 ans	168	42,1
≥ 30ans	231	57,9
Nombre d'enfants		
1 enfant	269	67,4
2 enfants	109	27,3
3 enfants ou plus	21	5,3
Age de l'enfant		
Moins de 6 mois	236	59,1
Entre 6 mois et 2 ans	163	40,9
Lieu de vie		
Ville	151	37,8
Entre-deux	107	26,8
Campagne	141	35,3
CSP (n = 376)		
Profession intermédiaire	136	36,2
Employé	103	27,4
Cadre et professions sup	80	21,3
Sans activité	39	10,3
Artisan/chef d'entreprise	13	3,5
Ouvrier	4	1,1
Agriculteur	1	0,2
Profession particulière		
Métier du soin	78	19,5
Mère au foyer	22	5,5
Travail avec jeunes enfants	29	7,3
Autre profession	270	67,7

2) Vaccination

Les parents étaient ensuite interrogés sur le dernier acte de vaccination reçu par leur enfant.

Une proposition de prise en charge de la douleur était faite dans seulement 51,1% des cas.

Le vaccinateur était dans la majorité des cas le pédiatre (52,4%), suivi par le médecin généraliste (41,9%). Dans une bien moindre mesure, les enfants étaient également vaccinés

par le médecin de la Protection Maternelle et Infantile (PMI), une infirmière, un médecin hospitalier ou le répondant lui-même (il s'agissait d'une puéricultrice et d'un généraliste).

L'enfant était positionné dans la plupart des cas dans les bras de ses parents (61,2%). Il était le reste du temps soit allongé sur la table (35,8%), soit assis (2,8%), soit debout (une seule occurrence). Nous rappelons que pour cette question, la question a été recodée « dans les bras » lorsqu'elle comportait 2 propositions, ce qui est arrivé 47 fois.

L'injection était dans l'immense majorité des cas réalisée dans la cuisse (91,5%), devant l'épaule (3,5%) et dans la fesse (3,3%). Elle durait dans 76,9% des cas moins de 5 secondes, dans 22,6% des cas entre 5 et 15 secondes et exceptionnellement plus (0,5%).

Enfin, l'enfant subissait le plus souvent 2 injections au cours de la même consultation (73,4% des cas). Dans les cas où plus d'une injection a été réalisée, les parents décrivaient qu'elles étaient faites simultanément dans 35,8% des cas.

L'ensemble de ces caractéristiques est résumé dans le tableau 3.

La principale source d'information des parents était leur médecin (54,1%) suivi par Internet (23,8%). Les autres sources d'informations les plus citées étaient la famille, les amis et leur travail. De façon anecdotique, ils citaient la télévision, leur propre expérience, la PMI, la pharmacie et la lecture. Deux personnes ont déclaré n'avoir aucune source d'information.

Les effectifs précis sont résumés dans le tableau 2.

Tableau 2 : Première source d'informations sur la vaccination des répondants.

	Effectifs (n = 397)	Fréquence (%)
Médecin	216	54,4
Internet	95	23,8
Amis	25	6,3
Travail	24	6,0
Famille	19	4,8
Propre expérience	4	1,0
Lecture	3	0,8
Télévision	2	0,5
Manque d'information	2	0,5
Entourage médical	2	0,5
Hôpital	2	0,5
PMI	1	0,3
Pharmacie	1	0,3
Groupe de soutien	1	0,3

Tableau 3 : Caractéristiques de la dernière vaccination.

	Effectifs (n)	Fréquence (%)
Proposition de prise en charge antalgique		
Oui	204	51,1
Vaccinateur		
Pédiatre	209	52,4
Généraliste	167	41,9
PMI	14	3,5
Infirmière	5	1,3
Répondant lui-même	2	0,5
Médecin hospitalier	2	0,5
Position de l'enfant		
Dans les bras	244	61,2
Allongé sur la table	143	35,8
Assis	11	2,8
Debout	1	0,3
Site de l'injection (n = 392)		
Cuisse	365	93,1
Epaule	14	3,3
Fesse	13	3,6
Nombre d'injections		
1	103	25,8
2	293	73,4
Plus de 2	3	0,8
Durée de l'injection		
Moins de 5 secondes	307	76,9
Entre 5 et 15 secondes	90	22,6
Plus de 15 secondes	2	0,5

3) Prise en charge de la douleur

Comme décrit précédemment, une proposition de prise en charge de la douleur était faite dans seulement 51,1% des cas.

Cette proposition différait en fonction du vaccinateur ($p = 0,001$) : en effet, les pédiatres proposaient significativement plus souvent une prise en charge que les médecins généralistes (59,8% contre 40,7%, OR = 2,2 (IC95% [1,4 ; 3,3]). Il n'existait pas de différence entre les autres vaccinateurs et les généralistes.

Elle différait également en fonction de la source d'information principale des parents en étant plus fréquente quand les parents étaient renseignés par leur médecin (OR 3,7 [2,2 ; 6,2], ($p < 0,001$)).

Nous avons également retrouvé que cette proposition été faite moins fréquemment aux employés (OR = 0,43 (IC95% [0,2 ; 0,9], $p = 0,008$), en comparaison aux autres catégories socio-professionnelle.

L'influence de la catégorie socio-professionnelle disparaissait en analyse multivariée contrairement aux autres facteurs associés.

L'ensemble des facteurs influençant la prise en charge de la douleur est résumée dans le tableau 5.

Lorsque cette prise en charge était faite, il s'agissait principalement d'un patch anesthésique (EMLA) (85,3%), suivi par la distraction (26%), l'allaitement (24%), la solution sucrée (16,7%) et la succion non nutritive (16,7%) (sans association significative entre les deux). Les autres méthodes étaient rarement proposées. Les effectifs précis sont décrits dans le tableau 4.

Tableau 4 : Méthodes antalgiques proposées.

Réponses multiples possibles	Effectifs (n =204)	Fréquence (%)
EMLA	174	85,3
Distraction	53	26,0
Allaitement	49	24,0
Solution sucrée	34	16,7
Succion	25	12,3
Antalgiques avant	16	7,8
Câlin	5	2,5
Homéopathie	2	1,0
Allaitement après	2	1,0
Spray refroidissant	1	0,5
Objet vibrant	1	0,5
Antalgiques après	1	0,5

On retrouve une faible proportion des méthodes telles que la prise d'antalgiques per os, l'utilisation de sprays refroidissants ou de l'homéopathie.

Tableau 5 : Facteurs influençant la proposition de prise en charge de la douleur.

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 399	Proposition de prise en charge Oui (n = 204 (%))	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
Sexe						
Femme	386 (96,7)	198 (97,1)	1 (ref)			
Homme	13 (3,3)	6 (2,9)	0,8 [0,27 ; 2,5]	0,7		
Age						
< 30 ans	168 (42,1)	81 (39,7)	1 (ref)			
≥ 30ans	231 (57,9)	123 (60,3)	1,2 [0,8 ; 1,8]	0,3		
Nombre d'enfants						
1 enfant	269 (67,4)	141 (69,1)	1 (ref)			
2 enfants	109 (27,3)	56 (24,5)	0,96 [0,6 ; 1,5]	0,8		
3 enfants	21 (5,3)	7 (6,4)	0,5 [0,2 ; 1,2]	0,09		
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	136 (66,7)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	48 (23,5)	1,6 [0,9 ; 2,6]	0,08		
Mère au foyer	22 (5,5)	11 (5,4)	0,99 [0,4 ; 2,4]	0,9		
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	9 (4,4)	0,4 [0,2 ; 1,009]	0,052		
CSP**						
Autres	41 (10,3)	23 (11,3)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	136 (34,1)	76 (37,3)	0,99 [0,5 ; 2]	0,98	0,94 [0,44 ; 2,00]	0,87
Employé	103 (25,7)	37 (18,1)	0,43 [0,2 ; 0,9]	0,027	0,49 [0,23 ; 1,08]	0,08
Sans activité	39 (9,8)	20 (9,8)	0,8 [0,3 ; 2]	0,6	0,72 [0,28 ; 1,84]	0,49
Cadre et professions sup	80 (20,1)	48 (23,5)	1,2 [0,5 ; 2,5]	0,7	1,05 [0,47 ; 2,37]	0,9
Lieu de vie						
Ville	151 (37,9)	74 (36,3)	1 (ref)			
Entre-deux	107 (26,8)	58 (28,4)	1,2 [0,8 ; 2,0]	0,4		
Campagne	141 (35,3)	72 (35,3)	1,1 [0,7 ; 1,7]	0,7		
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	236 (59,1)	115 (56,4)	1 (ref)			
Entre 6 mois et 2 ans	163 (40,9)	89 (46,6)	1,3 [0,8 ; 1,9]	0,2		
Vaccinateur						
Généraliste	167 (41,8)	68 (33,3)	1 (ref)		1 (ref)	
Pédiatre	209 (52,4)	125 (61,3)	2,2 [1,4 ; 3,3]	< 0,001	2,15 [1,37 ; 3,36]	0,001
Autre	23 (5,8)	11 (5,4)	1,3 [0,6 ; 3,2]	0,5	1,51 [0,58 ; 3,92]	0,4
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	31 (15,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	216 (54,1)	139 (68,1)	3,7 [2,2 ; 6,2]	< 0,001	3,86 [2,27 ; 6,57]	< 0,001
Amis	25 (6,3)	6 (2,9)	0,7 [0,2 ; 1,8]	0,4	0,62 [0,22 ; 1,78]	0,38
Travail	24 (6,0)	10 (4,9)	1,5 [0,6 ; 3,7]	0,4	1,54 [0,95 ; 4,02]	0,37
Autre	39 (9,8)	18 (8,9)	1,8 [0,8 ; 3,8]	0,1	2,07 [0,94 ; 4,58]	0,07

** CSP : Catégorie socio-professionnelle

Certains facteurs influençaient les méthodes antalgiques proposées.

En effet, on proposait plus de solution sucrée aux parents de plus de 30 ans (OR 2,4 [1,03 ; 5,6], $p = 0,038$). Les mères au foyer avaient plus de proposition de succion (OR 5,9 [1,5 ; 23,1], $p = 0,001$), tout comme celles travaillant avec de jeunes enfants (OR 5,2 [1,1 ; 23,3], $p = 0,019$). Les parents d'enfants de plus de 6 mois se voyaient plus proposé d'EMLA (OR 2,4 [1,01 ; 5,7], $p = 0,043$, et de distraction (OR 2,8 [1,5 ; 5,3], $p = 0,001$) que ceux de moins de 6 mois. On proposait plus l'utilisation d'antalgiques avant la vaccination à ceux habitant à la campagne (OR 5,8 [1,2 ; 27,5], $p = 0,04$) et à ceux renseignés principalement par leurs amis (OR 9,3 [1,3 ; 69], $p = 0,02$). Les vaccinateurs autres que les généralistes et pédiatres utilisaient plus la distraction (OR 5,7 [1,5 ; 22], $p = 0,014$).

L'ensemble de ces facteurs restaient significatifs en analyse multivariée.

Pour une meilleure lisibilité, seuls les facteurs influençant de façon significative les antalgies proposées ont été synthétisés dans le tableau 7.

4) Méthodes connues par les parents.

Le questionnaire comportait un défaut de conception sur cette question. En effet, seuls les parents à qui aucune proposition de prise en charge antalgique n'avait été faite pouvaient répondre à cette question. Il n'y a donc eu que 195 réponses sur cette question interrogeant les parents sur les méthodes qu'ils connaissaient.

La méthode la plus connue par les parents était l'EMLA (88,4%) suivi par l'allaitement (64,2%), la succion (45,3%), la solution sucrée (43,2%), la distraction (41,6%). Les méthodes non validées étaient moins connues (antalgiques per os 21,6%, spray refroidissant et homéopathie 2%). Ces méthodes connues sont décrites dans le tableau 6.

Tableau 6 : Méthodes antalgiques connues par les parents.

Réponses multiples possibles	Effectifs (n = 195)	Fréquence (%)
EMLA	168	88,4
Allaitement	122	64,2
Succion	86	45,3
Solution sucrée	82	43,2
Distraction	79	41,6
Antalgiques avant	41	21,6
Spray refroidissant	5	2,6
Homéopathie	4	2,1
Antalgiques après	1	0,5

Tableau 7 : Facteurs influençant les méthodes proposées.

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 204	Proposé Oui n (%)	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
EMLA						
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	115 (56,4)	93 (53,4)	1 (ref)			
Entre 6 mois et 2 ans	89 (43,6)	81 (46,6)	2,4 [1,01 ; 5,7]	0,043		
Succion						
Profession particulière						
Autre profession	136 (66,7)	12 (48,0)	1 (ref)			
Métier du soin	48 (23,5)	6 (24,0)	1,5 [0,5 ; 4,2]	0,5		
Mère au foyer	11 (5,4)	4 (16,0)	5,9 [1,5 ; 23,1]	0,005		
Travail avec jeunes enfants	9 (4,4)	3 (12,0)	5,2 [1,1 ; 23,3]	0,019		
Solution sucrée						
Age						
< 30 ans	81 (39,7)	8 (23,5)	1 (ref)			
≥ 30ans	123 (60,3)	26 (76,5)	2,4 [1,03 ; 5,6]	0,038		
Distraction						
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	115 (56,4)	20 (37,7)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre 6 mois et 2 ans	89 (43,6)	33 (62,3)	2,8 [1,5 ; 5,3]	0,001	3,01 [1,53 ; 5,92]	0,001
Vaccinateur						
Généraliste	68 (33,3)	16 (30,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Pédiatre	125 (61,3)	30 (56,6)	1,03 [0,5 ; 2,1]	0,900	1,24 [0,60 ; 2,56]	0,55
Autre	11 (5,4)	7 (13,2)	5,7 [1,5 ; 22]	0,007	7,11 [1,74 ; 29,1]	0,006
Antalgiques avant						
Lieu de vie						
Ville	74 (36,3)	2 (12,5)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre-deux	58 (28,4)	4 (25,0)	2,7 [0,5 ; 15,1]	0,3	2,63 [0,44 ; 15,6]	0,29
Campagne	72 (35,3)	10 (62,5)	5,8 [1,2 ; 27,5]	0,014	5,98 [1,20 ; 29,7]	0,029
Source d'information						
Internet	31 (15,2)	3 (18,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	139 (68,2)	8 (50,0)	0,6 [0,1 ; 2,3]	0,400	0,56 [0,14 ; 2,29]	0,42
Amis	6 (2,9)	3 (18,8)	9,3 [1,3 ; 69]	0,014	8,44 [1,06 ; 67,3]	0,044
Travail	10 (4,9)	0 (0)	0,9 [0,8 ; 1,0]	0,3	0 [0]	0,999
Autre	18 (8,8)	2 (12,4)	1,2 [0,2 ; 7,7]	0,9	1,51 [0,21 ; 10,6]	0,68

Plusieurs facteurs interféraient sur les connaissances des parents :

- L'âge des parents : les parents de plus de 30 ans connaissaient mieux l'EMLA (OR 3,5 [1,4 ; 8,4], p = 0,004).
- Leur sexe et leur lieu de vie : les hommes connaissaient plus l'utilisation antalgiques avant la vaccination (OR 10,6 [1,96 ; 56,6], p = 0,001), tout comme ceux vivant en milieu rural (par rapport à ceux en milieu urbain) (OR 0,3 [0,1 ; 0,8], p = 0,009).

- La catégorie socio-professionnelle : les professions intermédiaires connaissant mieux l'EMLA (OR 5,5 [1,4 ; 21], p = 0,008) et les employés les antalgiques avant la vaccination (OR 7,39 [0,9 ; 59,4], p = 0,032).
- Certaines professions : les professions dans le domaine de la santé connaissent mieux la solution sucrée (OR 4,9 [2,04 ; 11,9], p < 0,001) et l'allaitement (OR 4,8 [1,6 ; 14,6], p = 0,003).
- La principale source d'information : ceux s'informant via leur travail connaissent plus la distraction (OR 11,5 [2,4 ; 55,8], p < 0,001).

Les facteurs influençant cette connaissance des méthodes antalgiques sont synthétisés dans le tableau 8. Les résultats complets sont disponibles en annexe 2.

Tableau 8 : Facteurs influençant les méthodes connues

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 195	Connu	Analyse univariée		Analyse multivariée	
		Oui n (%)	OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
EMLA						
Age				0,004		
< 30 ans	87 (44,6)	68 (40,5)	1 (ref)		1 (ref)	
≥ 30ans	108 (55,4)	100 (59,5)	3,5 [1,4 ; 8,4]	0,004	3,61 [1,41 ; 9,27]	0,008
CSP**				0,1		0,22
Autres	18 (9,2)	12 (7,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	60 (30,8)	55 (32,7)	5,5 [1,4 ; 21]	0,008	4,12 [1,03 ; 16,4]	0,045
Employé	66 (33,8)	57 (33,9)	3,2 [0,95 ; 10,6]	0,053	2,76 [0,8 ; 9,57]	0,11
Sans activité	19 (9,7)	17 (10,1)	0,3 [0,7 ; 24,8]	0,09	4,6 [0,76 ; 27,7]	0,1
Cadre et professions sup	32 (16,4)	27 (16,1)	2,7 [0,7 ; 10,6]	0,1	1,57 [0,36 ; 6,75]	0,55
Solution sucrée						
Profession particulière				0,002		0,099
Autre profession	134 (68,7)	48 (58,5)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	30 (15,4)	22 (26,8)	4,9 [2,04 ; 11,9]	< 0,001	3,39 [1,25 ; 9,16]	0,016
Mère au foyer	11 (5,6)	4 (4,9)	1,0 [0,3 ; 3,7]	0,97	0,86 [2,23 ; 3,27]	0,82
Travail avec jeunes enfants	20 (10,3)	8 (9,8)	1,2 [0,5 ; 3,1]	0,7	0,93 [0,34 ; 2,57]	0,89
Allaitement						
Profession particulière				0,029		0,08
Autre profession	134 (68,7)	77 (63,1)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	30 (15,4)	26 (21,3)	4,8 [1,6 ; 14,6]	0,003	4,41 [1,44 ; 13,5]	0,009
Mère au foyer	11 (5,6)	7 (5,7)	1,3 [0,4 ; 4,6]	0,7	1,25 [0,34 ; 4,61]	0,74
Travail avec jeunes enfants	20 (10,3)	12 (9,9)	1,1 [0,4 ; 2,9]	0,8	1,29 [0,47 ; 3,5]	0,62
Distraction						
Source d'information						
Internet	64 (32,8)	22 (27,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	77 (39,5)	32 (40,5)	1,4 [0,7 ; 2,7]	0,400	1,21 [0,6 ; 2,45]	0,590
Amis	19 (9,7)	6 (7,6)	0,9 [0,3 ; 2,6]	0,8	0,85 [0,28 ; 2,58]	0,78
Travail	14 (7,2)	12 (15,2)	11,5 [2,4 ; 55,8]	< 0,001	10,4 [2,12 ; 51,2]	0,004
Autre	21 (10,8)	7 (8,9)	0,96 [0,3 ; 2,7]	0,9	0,89 [0,31 ; 2,56]	0,83

** CSP : Catégorie socio-professionnelle

Tableau 8 : Facteurs influençant les méthodes connues (suite)

Antalgiques avant						
Sexe						
Femme	188 (96,4)	36 (87,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Homme	7 (3,6)	5 (12,2)	10,6 [1,96 ; 56,6]	0,001	18,4 [2,59 ; 131,4]	0,004
CSP**						
Autres	18 (9,2)	1 (2,4)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	60 (30,8)	11 (26,8)	3,8 [0,5 ; 31,8]	0,2	5,9 [0,59 ; 59,3]	0,13
Employé	66 (33,8)	20 (48,8)	7,39 [0,9 ; 59,4]	0,032	11,6 [1,19 ; 112,6]	0,035
Sans activité	19 (9,7)	3 (7,3)	3,2 [0,3 ; 34]	0,3	4,54 [0,36 ; 57,9]	0,24
Cadre et professions sup	32 (16,4)	6 (14,7)	3,9 [0,4 ; 36]	0,2	4,36 [0,41 ; 46,4]	0,22
Lieu de vie						
Ville	77 (39,5)	24 (58,5)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre-deux	49 (25,1)	8 (19,5)	0,4 [0,2 ; 1,1]	0,06	0,41 [0,16 ; 1,08]	0,07
Campagne	69 (35,4)	9 (22,0)	0,3 [0,1 ; 0,8]	0,009	0,22 [0,09 ; 0,58]	0,002

** CSP : Catégorie socio-professionnelle

5) Méthodes efficaces selon les parents

Les avis sur l'efficacité des méthodes étaient plus partagés.

Pour la totalité des méthodes proposées, plus de la moitié des parents pensaient qu'elles étaient inefficaces. Les méthodes suscitant le plus de confiance étaient l'EMLA (47,6%) et l'allaitement (44,6%), suivis par la distraction (33,3%), la solution sucrée (25,6%) et la succion (18%). Bien que les antalgiques avant le geste et le spray refroidissant soient peu proposés et connus des parents, respectivement 12,8 et 13,5% les pensaient efficaces. Une personne a évoqué le recours à un magnétiseur et l'utilisation d'un objet vibrant. Enfin 8,5% des parents pensaient qu'aucune méthode n'était utile. Ces résultats sont décrits dans le tableau 9.

Tableau 9 : Méthodes efficaces selon les parents.

	Effectifs (n)	Fréquence (%)
EMLA	190	47,6
Succion	72	18
Solution sucrée	102	25,6
Allaitement	178	44,6
Distraction	133	33,3
Antalgiques avant	51	12,8
Spray refroidissant	54	13,5
Homéopathie	4	1
Câlin	4	1
Aucune méthode efficace	34	8,5
Objet vibrant	1	0,3
Antalgiques après	1	0,3

Magnétiseur	1	0,3
-------------	---	-----

Là encore, il existait des facteurs associés :

Les hommes pensaient moins que l'allaitement est efficace (OR 0,1 [0,01 ; 0,76], $p = 0,006$)

Il y avait une forte influence des professions particulières : les professions du soin croyaient plus en l'efficacité de la succion (OR 3,6 [1,98 ; 6,5], $p < 0,001$), de l'allaitement (OR 2,7 [1,6 ; 4,6], $p < 0,001$), de la distraction (OR 2 [1,2 ; 3,4], $p = 0,008$) et des antalgiques avant la vaccination (OR 2,1 [1,08 ; 4,3], $p = 0,03$). Les parents travaillant avec des enfants pensaient l'EMLA (OR 2,7 [1,2 ; 6,2], $p = 0,01$) et les antalgiques avant (3,4 [1,4 ; 8,5], $p = 0,005$) plus efficaces.

Les parents habitant en milieu semi urbain étaient plus convaincus de l'efficacité de l'allaitement (OR 1,8 [1,1 ; 3,0], $p = 0,022$).

Les parents d'enfants de plus de 6 mois croyaient plus en la distraction (OR 2,07 [1,35 ; 3,16], $p = 0,001$).

Ceux d'enfants vaccinés par un pédiatre croyaient plus en la solution sucrée (OR 1,9 [1,2 ; 3,1], $p = 0,01$) et en les sprays refroidissants (OR 2,2 [1,2 ; 4,1], $p = 0,015$).

Concernant les sources d'information, l'analyse mettait en évidence plusieurs associations : celle entre le fait d'être informé par son médecin et une moindre croyance en l'allaitement (OR 0,39 [0,23 ; 0,66], $p < 0,001$), celle entre le fait d'être informé à son travail et une meilleure croyance la solution sucrée (OR 5,1 [1,94 ; 13,5], $p = 0,001$), et celle entre l'information par ses amis et une moindre croyance en l'allaitement (OR 0,36 [0,14 ; 0,93], $p = 0,035$).

Nous n'avons pas identifié de facteur associé au fait de penser qu'aucune méthode n'est efficace.

Ces facteurs associés sont synthétisés dans le [tableau 10](#). Les résultats complets sont disponibles en [annexe 3](#).

Tableau 10 : Synthèse des facteurs influençant les méthodes efficaces.

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 399	Efficace Oui n (%)	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
EMLA						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	110 (57,9)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	47 (24,7)	2,2 [1,3 ; 3,7]	0,002	1,62 [0,84 ; 2,94]	0,11
Mère au foyer	22 (5,5)	14 (7,4)	2,5 [1,03 ; 6,3]	0,037	3,62 [0,91 ; 14,3]	0,068
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	19 (10,0)	2,7 [1,2 ; 6,2]	0,01	2,48 [1,05 ; 5,85]	0,038
Succion						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	33 (45,8)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	26 (36,1)	3,6 [1,98 ; 6,5]	< 0,001		
Mère au foyer	22 (5,5)	6 (8,3)	2,7 [0,98 ; 7,4]	0,046		
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	7 (9,8)	2,3 [0,9 ; 5,8]	0,07		
Solution sucrée						
Vaccinateur						
Généraliste	167 (41,9)	31 (30,4)	1 (ref)			
Pédiatre	209 (52,4)	63 (61,8)	1,9 [1,2 ; 3,1]	0,01	1,98 [1,19 ; 3,29]	0,009
Autre	23 (5,8)	8 (7,8)	2,3 [0,9 ; 6,0]	0,07	2,17 [0,81 ; 5,79]	0,12
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	26 (25,5)	1 (ref)			
Médecin	216 (54,1)	45 (44,1)	0,7 [0,4 ; 1,2]	0,200	0,75 [0,43 ; 1,33]	0,33
Amis	25 (6,3)	5 (4,9)	0,7 [0,2 ; 2,0]	0,5	0,63 [0,21 ; 1,89]	0,41
Travail	24 (6)	15 (14,7)	4,4 [1,7 ; 11,3]	0,001	5,1 [1,94 ; 13,5]	0,001
Autre	39 (9,8)	11 (10,8)	1,0 [0,5 ; 2,4]	0,9	1,15 [0,49 ; 2,70]	0,74
Allaitement						
Sexe						
Femme	386 (96,7)	177 (99,4)	1 (ref)		1 (ref)	
Homme	13 (3,3)	1 (0,6)	0,1 [0,01 ; 0,76]	0,006	0,1 [0,01 ; 0,83]	0,033
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	110 (61,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	78 (19,5)	51 (28,7)	2,7 [1,6 ; 4,6]	< 0,001	3,15 [1,72 ; 5,76]	< 0,001
Mère au foyer	22 (5,5)	10 (5,6)	1,2 [0,5 ; 2,9]	0,7	1,26 [0,51 ; 3,11]	0,62
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	7 (3,9)	0,5 [0,2 ; 1,1]	0,08	0,46 [0,18 ; 1,16]	0,1
Lieu de vie						
Ville	151 (37,8)	60 (33,7)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre-deux	107 (26,8)	58 (32,6)	1,8 [1,1 ; 3,0]	0,022	1,92 [1,12 ; 3,27]	0,017
Campagne	141 (35,3)	60 (33,7)	1,1 [0,7 ; 1,8]	0,6	1,17 [0,72 ; 1,92]	0,52
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	55 (30,9)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	216 (54,1)	85 (47,8)	0,47 [0,29 ; 0,77]	0,002	0,39 [0,23 ; 0,66]	< 0,001
Amis	25 (6,3)	9 (5,1)	0,4 [0,2 ; 1,02]	0,051	0,36 [0,14 ; 0,93]	0,035
Travail	24 (6,0)	14 (7,9)	1,02 [0,4 ; 2,5]	0,97	0,4 [0,14 ; 1,17]	0,095
Autre	39 (9,8)	15 (8,3)	0,46 [0,2 ; 0,96]	0,04	0,49 [0,22 ; 1,11]	0,086

Tableau 10 : Synthèse des facteurs influençant les méthodes efficaces (suite).

Distraction						
Profession particulière						
Autres professions	270 (67,7)	81 (60,9)	1 (ref)		1(ref)	
Métiers du soin	78 (19,5)	36 (27,1)	2 [1,2 ; 3,4]	0,008	1,81 [1,01 ; 3,23]	0,045
Mère au foyer	22 (5,5)	8 (6,0)	1,3 [0,5 ; 3,3]	0,5	1,1 [0,43 ; 2,79]	0,839
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	8 (6,0)	0,9 [0,4 ; 2,1]	0,8	0,97 [0,4 ; 2,33]	0,944
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	236 (59,1)	63 (47,4)	1 (ref)		1(ref)	
Entre 6 mois et 2 ans	163 (40,9)	70 (52,6)	2,07 [1,35 ; 3,16]	0,001	1,98 [1,28 ; 3,08]	0,002
Antalgiques avant						
Profession particulière						
Autres professions	270 (67,7)	27 (52,9)	1 (ref)			
Métiers du soin	78 (19,5)	15 (29,4)	2,1 [1,08 ; 4,3]	0,028		
Mère au foyer	22 (5,5)	1 (2,0)	0,4 [0,1 ; 3,3]	0,4		
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	8 (15,7)	3,4 [1,4 ; 8,5]	0,005		
Spray refroidissant						
Vaccinateur						
Généraliste	167 (41,8)	15 (27,8)	1 (ref)			
Pédiatre	209 (52,4)	37 (68,5)	2,2 [1,2 ; 4,1]	0,015		
Autre	23 (5,8)	2 (3,7)	,097 [0,2 ; 4,5]	0,96		

6) Opinion des parents

La troisième partie du questionnaire interrogeait l'opinion des parents.

La majorité des parents pensait que la vaccination est un acte essentiel pour protéger leur enfant (82,7% au moins d'accord). Ils étaient d'autant plus d'accord que leur principale source d'information était leur médecin (OR 3,7 [1,1 ; 11,9], $p = 0,022$).

Pour l'affirmation « la vaccination est un acte risqué », les réponses étaient plus mitigées avec 31,1% de parents d'accord et 27,4% en désaccord. La plus grande proportion des personnes interrogées (41,6%) avait cependant choisi la réponse neutre.

Les cadres/professions supérieures (par rapport aux autres catégories socio-professionnelles) et les parents informés par leur médecin étaient plus en désaccord (respectivement OR 0,36 [0,1 ; 0,98], $p = 0,04$ et OR 0,4 [0,2 ; 0,8], $p = 0,007$).

A contrario, les parents de deux enfants étaient plus en accord que ceux n'en n'ayant qu'un (OR 2,2 [1,2 ; 4,3], $p = 0,013$).

93,7% des parents se disaient préoccupés par la douleur ressentie par leur enfant.

Ceux à qui on avait proposé une prise en charge se disaient plus préoccupés ($p = 0,026$ mais faible amplitude d'effet OR 1,03 [1,003 ; 1,1])

Seulement 14,3% des répondants pensaient que leur enfant avait peur des aiguilles et 24,1% étaient en désaccord. La plupart ont choisi la réponse neutre ou « ne s'applique pas ».

Ils étaient d'autant plus d'accord avec cette proposition qu'ils étaient mère au foyer (OR 5,2 [1,03 ; 26,4], $p = 0,03$), ou avaient 2 enfants (2,4 [1,2 ; 4,8], $p = 0,017$).

Ils pensaient moins que leur enfant avait peur des aiguilles s'ils étaient informés par la catégorie « autre » (OR 0,06 [0,006 ; 0,5], $p = 0,002$).

40% estimaient que la douleur provoquée par la vaccination est supportable et qu'elle constitue une étape de la vie.

Les personnes informées par leur médecin étaient significativement plus en accord (OR 1,8 [1,1 ; 2,9], $p = 0,02$), de même que la source d'information « autres » (OR 2,8 [1,1 ; 7,4], $p = 0,03$). Les mères au foyer étaient plus en désaccord (OR 0,3 [0,1 ; 0,9], $p = 0,025$).

A la question « la douleur peut avoir des conséquences à long terme sur mon enfant », ils étaient 44,4% à être en accord (27,6% en désaccord). Les parents informés par leur médecin et la catégorie « autre » étaient plus en désaccord avec cette proposition (OR 0,28 [0,15 ; 0,55], $p < 0,001$ et OR 0,3 [0,1 ; 0,86], $p = 0,02$).

La majorité (60,2%) estimait que la douleur n'était pas une raison suffisante pour éviter un vaccin, mais ils étaient tout de même 18,6% à penser le contraire.

Là encore ce sont les parents informés par leur médecin qui sont le plus en désaccord (OR 0,45 [0,25 ; 0,84], $p = 0,01$).

92,2% trouvaient qu'il était important de diminuer la douleur et ils étaient 46,6% à trouver que cette douleur était insuffisamment prise en charge.

Ceux qui se sentaient le mieux pris en charge étaient : ceux informés par leur médecin (OR 15,7 [6,8 ; 36], $p < 0,001$) et par leur travail (OR 5,6 [1,8 ; 18,1], $p = 0,002$), ceux dont la catégorie soci-professionnelle était classée « autres » (OR 9,2 [3,2 ; 26,7], $p = 0,000$) et ceux à qui on a proposé une analgésie (OR 5,1 [3,2 ; 8,3], $p = 0,000$).

51,8% ne se sentaient pas suffisamment informés sur les possibilités existantes pour diminuer cette douleur.

Là encore, ceux qui se sentaient le mieux informés étaient ceux renseignés par leur médecin (OR 3,3 [1,9 ; 6,0], $p < 0,001$) et ceux qui ont eu une proposition d'analgésie (OR 2,8 [1,8 ; 4,5], $p < 0,001$).

Enfin, à la question « pensez-vous que votre médecin devrait changer ses pratiques », ils étaient 38,2% à être en accord et 38,9% en désaccord.

Ils pensaient moins que leur médecin devait changer ses pratiques si on leur avait proposé une analgésie OR 0,2 [0,1 ; 0,3], $p < 0,001$) et s'ils avaient été informés par leur médecin (OR 0,18 [0,1 ; 0,34], $p < 0,001$).

L'ensemble des réponses et leurs facteurs influençant sont résumés dans le [graphique 1](#) et le [tableau 11](#). Les résultats complets sont disponibles en [annexe 4](#).

Graphique 1 : Opinions des parents

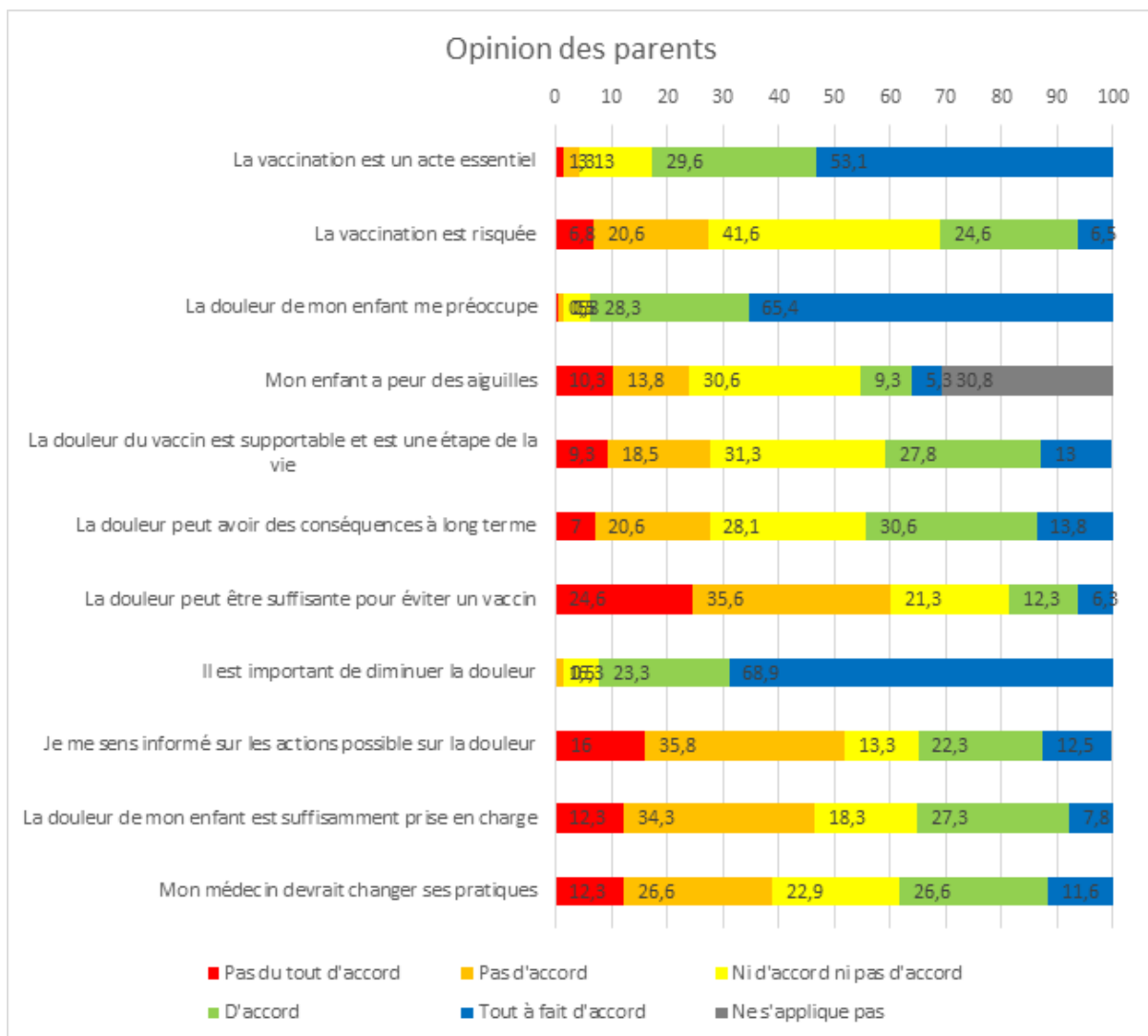


Tableau 11 : Synthèse des facteurs influençant l'opinion des parents.

Facteurs associés	Effectifs n (%)	Opinion	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	N = 399	D'accord n (%)	OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
La vaccination est essentielle (n = 347)						
Source d'information						
Internet	79 (22,8)	72 (21,8)	1 (ref)			
Médecin	193 (55,6)	188 (57,0)	3,7 [1,1 ; 11,9]	0,022		
Amis	20 (5,8)	18 (5,5)	0,9 [0,2 ; 4,6]	0,9		
Travail	22 (6,3)	22 (6,7)	0,91 [0,85 ; 0,98]	0,1		
Autre	33 (9,5)	30 (9,0)	0,97 [0,2 ; 4,0]	0,97		
La vaccination est risquée (n = 233)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	163 (70,0)	78 (62,9)	1 (ref)		1 (ref)	
2 enfants	55 (23,6)	37 (29,8)	2,2 [1,2 ; 4,3]	0,013	2,61 [1,3 ; 5,21]	0,007
3 enfants	15 (6,4)	9 (7,3)	1,6 [0,6 ; 4,8]	0,4	1,52 [0,48 ; 4,84]	0,476
CSP**						
Autres	25 (10,7)	16 (12,9)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	78 (33,5)	36 (29,0)	0,48 [0,19 ; 1,22]	0,12	0,52 [0,2 ; 1,38]	0,188
Employé	58 (24,9)	37 (29,8)	0,99 [0,4 ; 2,6]	0,98	0,82 [0,29 ; 2,3]	0,707
Sans activité	21 (9,0)	15 (12,1)	1,4 [0,4 ; 4,9]	0,6	1,51 [0,41 ; 5,56]	0,539
Cadre et professions sup	51 (21,9)	20 (16,2)	0,36 [0,1 ; 0,98]	0,04	0,34 [0,12 ; 0,96]	0,041
Source d'information						
Internet	52 (22,3)	36 (29,0)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	131 (56,2)	62 (50,0)	0,4 [0,2 ; 0,8]	0,007	0,37 [0,18 ; 0,77]	0,007
Amis	13 (5,6)	9 (7,3)	1 [0,3 ; 3,7]	1	1 [0,26 ; 3,89]	0,999
Travail	16 (6,9)	8 (6,4)	0,4 [0,1 ; 1,4]	0,2	0,41 [0,12 ; 1,4]	0,157
Autre	21 (9,0)	9 (7,3)	0,3 [0,1 ; 0,95]	0,036	0,34 [0,11 ; 1,01]	0,052
La douleur de mon enfant est une préoccupation pour moi (n = 379)						
Proposition de PEC¹						
Non	187 (49,3)	187 (50,0)	1 (ref)			
Oui	192 (50,7)	187 (50,0)	1,03 [1,003 ; 1,1]	0,026		
Mon enfant a peur des aiguilles (n = 154)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	101 (65,6)	31 (48,4)	1 (ref)		1 (ref)	
2 enfants	47 (30,5)	24 (37,5)	2,4 [1,2 ; 4,8]	0,017	2,53 [1,13 ; 5,65]	0,024
3 enfants	6 (3,9)	9 (14,1)	2,3 [0,4 ; 11,8]	0,3	1,78 [0,24 ; 13,28]	0,573
Profession particulière						
Autres professions	97 (63)	39 (67,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Métiers du soin	36 (23,4)	10 (17,2)	0,6 [0,2 ; 1,3]	0,2	0,67 [0,25 ; 1,8]	0,422
Mère au foyer	9 (5,8)	7 (12,1)	5,2 [1,03 ; 26,4]	0,03	6,96 [1,14 ; 42,34]	0,035
Travail avec jeunes enfants	12 (7,8)	2 (3,5)	0,3 [0,1 ; 1,4]	0,1	0,28 [0,05 ; 1,57]	0,149
Source d'information						
Internet	27 (17,5)	16 (27,6)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	95 (61,7)	33 (56,9)	0,4 [0,15 ; 0,88]	0,022	0,4 [0,15 ; 1,04]	0,06
Amis	7 (4,5)	6 (10,3)	4,1 [0,4 ; 39]	0,2	5,13 [0,51 ; 51,68]	0,165
Travail	12 (7,8)	2 (3,5)	0,14 [0,03 ; 0,75]	0,014	0,24 [0,04 ; 1,59]	0,139
Autre	13 (8,4)	1 (1,7)	0,06 [0,006 ; 0,5]	0,002	0,04 [0,003 ; 0,42]	0,008

1 : Prise en charge, ** CSP : Catégorie socio-professionnelle

Tableau 11 : Synthèse des facteurs influençant l'opinion des parents (suite).

La douleur est supportable et est une étape de la vie (n = 274)						
Profession particulière						
Autres professions	181 (66,1)	114 (69,9)	1 (ref)		1 (ref)	
Métiers du soin	55 (20,1)	28 (17,2)	0,6 [0,3 ; 1,1]	0,1	0,58 [0,28 ; 1,23]	0,157
Mère au foyer	17 (6,2)	6 (3,7)	0,3 [0,1 ; 0,9]	0,025	0,24 [0,08 ; 0,71]	0,01
Travail avec jeunes enfants	21 (7,7)	15 (9,2)	1,5 [0,5 ; 4]	0,4	1,65 [0,57 ; 4,76]	0,356
Source d'information						
Internet	58 (21,2)	24 (14,7)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	155 (56,6)	111 (68,1)	3,6 [1,9 ; 6,7]	< 0,001	3,67 [1,88 ; 7,15]	<
Amis	16 (5,8)	3 (1,8)	0,3 [0,1 ; 1,3]	0,09	0,35 [0,09 ; 1,37]	0,131
Travail	18 (6,6)	7 (4,3)	0,9 [0,3 ; 2,7]	0,9	1,28 [0,37 ; 4,44]	0,693
Autre	27 (9,9)	18 (11,1)	2,8 [1,1 ; 7,4]	0,03	3,07 [1,14 ; 8,28]	0,026
La douleur peut avoir des conséquences à long terme (n = 287)						
Source d'information						
Internet	70 (24,4)	55 (31,1)	1 (ref)			
Médecin	154 (53,7)	79 (44,6)	0,28 [0,15 ; 0,55]	< 0,001		
Amis	18 (6,3)	15 (8,5)	1,4 [0,3 ; 5,3]	0,7		
Travail	21 (7,3)	15 (8,5)	0,7 [0,2 ; 2,1]	0,5		
Autre	24 (8,4)	13 (7,3)	0,3 [0,1 ; 0,86]	0,02		
La douleur due a la vaccination peut être une raison suffisante pour éviter un vaccin (n =314)						
Source d'information						
Internet	75 (23,9)	25 (33,8)	1 (ref)			
Médecin	173 (55,1)	32 (43,2)	0,45 [0,25 ; 0,84]	0,010		
Amis	14 (4,5)	5 (6,8)	1,1 [0,3 ; 3,7]	0,9		
Travail	23 (7,3)	8 (10,8)	1,1 [0,4 ; 2,9]	0,9		
Autre	29 (9,2)	4 (5,4)	0,3 [0,1 ; 1,02]	0,054		
Il est important de minimiser la douleur provoquée par la vaccination (n = 374)						
Non significatif						
Je me sens suffisamment informé (n = 346)						
Source d'information						
Internet	83 (24)	19 (13,7)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	185 (53,5)	92 (66,2)	3,3 [1,9 ; 6,0]	< 0,001	2,63 [1,43 ; 4,86]	0,002
Amis	25 (7,2)	3 (2,2)	0,5 [0,1 ; 1,7]	0,2	0,52 [0,13 ; 1,97]	0,333
Travail	21 (6,1)	14 (10,1)	6,7 [2,4 ; 19,1]	< 0,001	4,06 [1,26 ; 13,08]	0,019
Autre	32 (9,2)	11 (7,8)	1,8 [0,7 ; 4,3]	0,2	1,73 [0,68 ; 4,37]	0,247
Proposition de PEC¹						
Non	167 (48,3)	46 (33,1)	1 (ref)			
Oui	179 (51,7)	93 (66,9)	2,8 [1,8 ; 4,5]	< 0,001	2,29 [1,4 ; 3,76]	0,001
La douleur est suffisamment prise en charge (n = 326)						
Source d'information						
Internet	76 (23,3)	7 (5,0)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	176 (54)	108 (77,1)	15,7 [6,8 ; 36]	< 0,001	12,15 [5,15 ; 28,69]	<
Amis	23 (7,1)	3 (2,1)	1,5 [0,4 ; 6,2]	0,6	2,07 [0,47 ; 9,11]	0,336
Travail	22 (6,7)	8 (5,7)	5,6 [1,8 ; 18,1]	0,002	5,23 [1,55 ; 17,64]	0,008
Autre	29 (8,9)	14 (10,1)	9,2 [3,2 ; 26,7]	< 0,001	9,16 [3 ; 27,95]	<
Proposition de PEC¹						
Non	155 (47,5)	36 (25,7)	1 (ref)			
Oui	171 (52,5)	104 (74,3)	5,1 [3,2 ; 8,3]	< 0,001	3,91 [2,29 ; 6,68]	<

1 : Prise en charge

Tableau 11 : Synthèse des facteurs influençant l'opinion des parents (suite).

Mon médecin devrait changer ses pratiques (n = 307)						
Source d'information						
Internet	74 (24,1)	54 (35,5)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	166 (54,1)	55 (36,2)	0,18 [0,1 ; 0,34]	< 0,001	0,27 [0,14 ; 0,52]	< 0,001
Amis	17 (5,5)	13 (8,6)	1,2 [0,4 ; 4,1]	0,8	1,24 [0,33 ; 4,61]	0,752
Travail	18 (5,9)	11 (7,2)	0,6 [0,2 ; 1,7]	0,3	0,7 [0,22 ; 2,23]	0,547
Autre	32 (10,4)	19 (12,5)	0,5 [0,2 ; 1,3]	0,2	0,77 [0,3 ; 1,98]	0,584
Proposition de PEC ¹						
Non	143 (46,6)	104 (68,4)	1 (ref)			
Oui	164 (53,4)	48 (31,6)	0,2 [0,1 ; 0,3]	< 0,001	0,21 [0,12 ; 0,36]	< 0,001

1 : Prise en charge

7) Commentaires des parents

Une section libre a été laissée en fin de questionnaire afin de recueillir les éventuels commentaires des parents. Les parents y décrivaient entre autres des disparités importantes des pratiques entre les différents médecins, des méthodes essayées s'étant révélées efficaces pour certains et inefficaces pour d'autres. Certains étaient pour une prise en charge de la douleurs lors de la vaccination, d'autres contre. Plusieurs regrettaient le manque d'information.

L'ensemble des commentaires est disponible en annexe 5.

Discussion

1) Principaux résultats

Dans notre étude, une prise en charge de la douleur était donc proposée dans 51,1% des cas et reposait sur l'EMLA dans 85,3%, puis la distraction (26%), l'allaitement (24%), la solution sucrée (16,7%) et la succion non nutritive (16,7%). Deux facteurs étaient associés à une proposition de prise en charge de la douleur plus fréquente : le fait que le vaccinateur soit un pédiatre et le fait que les parents s'informent auprès de leur médecin. Le type de méthode proposée dépendait des caractéristiques des patients (profession, âge, lieu de vie, âge de l'enfant, source d'information principale) et du type de vaccinateur.

Les parents connaissaient bien les méthodes existantes : l'EMLA pour 88,4% d'entre-eux ainsi que l'allaitement (64,2%), la succion (45,3%), la solution sucrée (43,2%), la distraction (41,6%) et les antalgiques PO(Per Os) (21,6%). Ils les connaissaient d'autant plus qu'ils appartenaient à une profession du soin, à la CSP « profession intermédiaire » et qu'ils s'informaient à leur travail. La confiance en l'efficacité de ses méthodes étaient peu élevées : 47,6% pour l'EMLA, 44,6% pour l'allaitement, 33,3% pour la distraction, 25,6% pour la solution sucrée, 18% pour la succion, 13,5% pour les sprays et 12,8% pour les antalgiques PO. Cette confiance était plus importante chez les parents travaillant dans le milieu du soin ou avec des enfants, chez ceux s'informant auprès de leur médecin ou au travail et chez ceux suivis par un pédiatre en ce qui concerne la solution sucrée et les sprays.

Enfin, les parents étaient globalement en faveur de la vaccination (82,7%) mais étaient 31,1% à penser qu'elle était risquée. Près de 94% des parents étaient préoccupés par la douleur mais la plupart (60,2%) pensaient qu'elle n'était pas une raison suffisante pour éviter la vaccination. Approximativement 47% des parents la décrivait comme « insuffisamment prise en charge » et 51,8% des parents ne se sentaient pas assez informés. Les facteurs influençant les opinions des parents étaient l'information par un médecin et la proposition de prise en charge de la douleur de leur enfant. Les parents avaient alors une meilleure sensation d'information, de prise en charge adaptée et de satisfaction.

2) Prise en charge de la douleur

Cette enquête a donc révélé que la prise en charge de la douleur induite par la vaccination était encore trop peu réalisée (seulement un cas sur deux). Cette proportion était cependant plus importante que dans l'étude française de Pascal de 2018 (33), suggérant une augmentation de cette prise en charge au fil du temps. Les soignants semblent de plus en plus à l'écoute de la douleur ressentie lors de la vaccination et de la prévention de cette douleur. Une donnée intéressante aurait été de connaître l'âge ainsi que le statut parental des soignants proposant ou non cette prise en charge, car une des hypothèses possibles peut-être la sensibilisation de plus en plus importante des soignants en formation vis-à-vis de la douleur des enfants au quotidien et spécifiquement lors des soins.

La prise en charge de la douleur était proposée plus fréquemment par les pédiatres et les médecins informant leurs patients sur la vaccination. Elle semble donc dépendre essentiellement des pratiques du vaccinateur.

L'utilisation de l'EMLA était quasi ubiquitaire. Cependant, les autres techniques ayant prouvé leur efficacité tels que l'administration de solution sucrée, l'allaitement et la distraction étaient largement sous utilisées en dépit de leur disponibilité simple.

Ces proportions diffèrent de celles retrouvées par Pascal (33), où l'EMLA et l'allaitement y étaient moins fréquents, contrairement à la distraction et la solution sucrée.

Les vaccinateurs semblaient au courant de l'inefficacité des méthodes non validées dans la littérature (antalgiques, spray refroidissant, homéopathie) qui n'étaient présentes qu'en faible proportion. A noter que les catégories « homéopathie, câlin, allaitement et antalgiques après le vaccin, objet vibrant et magnétiseur » ont été intégrés dans les propositions car elles ont été évoquées dans les commentaires libre par les parents. Les effectifs de ces proportions sont donc probablement sous-estimés.

Le choix de la méthode antalgique différait peu en fonction des vaccinateurs (sauf pour la distraction, plus utilisée par les vaccinateurs en PMI, à l'hôpital ou par les infirmières). Mais ce choix différait plus en fonction de l'âge de l'enfant et du statut des parents (leur âge, lieu de vie, expérience personnelle ou professionnelle).

Pour les différences de méthode en fonction de l'âge, cela semble attendu en ce qui concerne la distraction : un nourrisson de 2 mois et un nourrisson de 11 mois n'ont pas les

mêmes capacités d'attention et donc de distraction. Cela explique que les professionnels ne la proposent pas de la même manière à tous leurs patients, et s'adaptent en fonction de leur âge. Cependant, pour d'autres méthodes antalgiques, il n'y a pas de différence d'action en fonction de l'âge notamment pour l'EMLA. Hors on note une différence dans cette enquête avec une proposition de mise en place d'EMLA supérieure chez les enfants de plus de 6 mois. Cela pourrait s'expliquer par une crainte et/ou une méconnaissance des praticiens de l'utilisation de l'EMLA chez les patients de moins de 6 mois, utilisation qui est pourtant possible dès la naissance même chez les nouveaux-nés prématurés (2).

A contrario, il n'existe pas de différence concernant l'allaitement, qui serait attendu plus fréquemment chez les moins de 6 mois, l'allaitement se raréfiant au-delà.

Ces résultats pourraient donc s'expliquer par le fait que les vaccinateurs proposeraient des méthodes différentes en fonction du profil de leurs patients, ou que les parents demanderaient l'utilisation de méthodes différentes en fonction de leurs profils et connaissances préalables. L'hypothèse que plus les enfants grandissent, plus les parents se renseignent et sont demandeurs de propositions contre la douleur peut sembler plausible mais n'a pas été mise en évidence dans notre étude.

Les techniques d'injection permettant de diminuer la douleur étaient en revanche assez fréquemment mises en pratique dans cette étude. L'injection était donc réalisée comme recommandé dans la cuisse dans 91,5% des cas et rapidement (moins de 5 secondes dans 76,9% des cas, exceptionnellement plus de 15 secondes). L'utilisation du cocooning était majoritaire mais probablement encore insuffisante (61,2% des cas dans les bras des parents). A noter que 35,8% des parents ont déclaré que deux vaccins étaient réalisés simultanément. Cette proportion étonnement élevée étant donné les difficultés d'application de cette méthode signifie probablement que cette question a été mal comprise au sens de « pendant la même consultation ».

3) Connaissances des parents

Nos résultats contrastent avec l'état des connaissances des parents retrouvé dans cette étude. En effet, alors même que cette question comportait un biais de sélection et que seuls les parents à qui aucune proposition de prise en charge antalgique n'avait été faite pouvaient répondre à cette question, ils connaissaient plutôt bien les méthodes existantes pour diminuer la douleur de leur enfant. C'était particulièrement vrai pour l'EMLA (88.4%).

Les autres méthodes ayant prouvé leur efficacité (allaitement, distraction, solution sucrée et succion) étaient connues par près d'un parent sur 2. Les principaux facteurs influençant ces connaissances étaient l'âge des parents (pour ce qui est de l'EMLA) et le milieu professionnel : les parents travaillant dans le milieu du soin ou s'informant sur leur lieu de travail avaient plus de connaissance sur les méthodes antalgiques, sans que notre analyse n'identifie de facteur confondant.

C'est donc l'expérience personnelle et surtout professionnelle qui apportait les meilleures connaissances à ces parents.

Le type de vaccinateur et le médecin comme principale source d'information n'apparaissent pas ici, mais nous rappelons que cette question a été biaisée en n'interrogeant que les parents n'ayant pas eu de proposition de prise en charge. Il est fort probable que les vaccinateurs n'utilisant pas d'antalgie n'informent pas leurs patients sur les méthodes existantes.

Concernant l'efficacité de ces méthodes, l'ensemble des parents étaient en revanche moins convaincu avec un maximum de 47,6% de confiance en l'EMLA et 44,6% pour l'allaitement. Les méthodes inspirant le plus de confiance étaient cependant celles ayant prouvé leur efficacité.

Là encore, le milieu professionnel était fortement associé à la confiance accordée par les parents, tout particulièrement pour ceux exerçant dans le domaine de la santé qui était associé à une meilleure confiance dans les méthodes validées. Cette confiance peut s'expliquer par les connaissances de ses méthodes mais aussi par les connaissances de leurs modes d'action.

Cette fois, le type de source principale d'information était associée au degré de confiance en certaines méthodes. Étonnement, le médecin comme principale source n'était associé qu'à l'allaitement, et de façon défavorable. Il serait intéressant d'explorer si cette association est due à un manque de connaissance du médecin, à un défaut d'information, ou s'il s'agit d'une peur d'associer cet allaitement à la douleur comme soulevé par Gagnon (10).

On remarque également que le type de vaccinateur influe, les parents consultant un pédiatre croyant plus en la solution sucrée et les sprays, probablement en raison de pratiques différentes.

Enfin, le profil des familles (autre que le travail) ne semble pas avoir d'influence majeure : les hommes croyaient moins en l'allaitement, possiblement car ils sont moins impliqués, et les parents d'enfants plus âgés croyaient plus en la distraction de façon logique.

Les parents semblent donc disposer d'informations générales sur l'existence de méthodes antalgiques mais peu ont confiance en leur efficacité.

La source des informations des parents semble être un facteur prépondérant dans leurs connaissances, et dans la justesse de ces dernières. Il peut sembler logique que ceux qui connaissent le mieux l'efficacité des méthodes soient ceux qui y sont confronté au cours de leur formation ou dans leur quotidien (cette population étant surreprésentée dans notre échantillon) mais il est regrettable de constater l'absence d'implication du médecin dans l'information des parents, alors qu'il représente le principal et le plus fiable interlocuteur pour la majorité des parents. Ceci pourrait être dû à un manque de connaissances des médecins ou à un défaut d'information des parents de la part du médecin. Les représentations des vaccinateurs entrent également certainement en compte, chacun ayant les siennes sur l'efficacité ou l'utilité de certaines méthodes. Cela rejoint les freins à l'utilisation d'antalgiques déjà décrits dans la littérature (manque de temps, doute sur l'efficacité, manque d'information) (10,47).

4) Opinion des parents

Dans cette étude, la grande majorité des parents étaient d'accord sur l'importance de la vaccination pour protéger leur enfant. Une grande partie (31,1%) pensait tout de même encore que cet acte comporte des risques.

Nous pensons que la question « la douleur provoquée par la vaccination est supportable et est une étape de la vie » a été mal formulée. En l'effet, l'idée de l'investigateur était que si la douleur était considérée comme supportable cela signifiait que sa prise en charge n'était pas importante. Or, ce sont les personnes informées par leur médecin et celles à qui on avait proposé une prise en charge qui étaient significativement plus en accord.

L'interprétation de cette question est donc difficile mais la réponse des parents semble être que la douleur est supportable au sens qu'elle ne doit pas constituer un frein, ce qui est cohérents avec les réponses à la question « la douleur pourrait être une raison suffisante pour différer voire éviter une vaccination ».

La douleur ressort comme une préoccupation prépondérante des parents (au moment de l'injection comme sur le long terme), bien qu'elle soit supportable et ne constitue pas un réel frein à la vaccination pour la majorité d'entre eux. Quasiment tous (92,2%) pensaient qu'il était important de la diminuer.

Cette préoccupation se heurte aux pratiques actuelles, ainsi la majorité des parents ne se sentent pas suffisamment informée ni prise en charge, et une partie non négligeable estime que leur médecin devrait changer ses pratiques. Ces sentiments de manque d'information et de prise en charge insuffisante, pourtant déjà décrits dans plusieurs études en 2005, 2009 et 2013 (8,32,47), perdurent donc chez la majorité des parents (51,8%).

La place du médecin semble pourtant primordiale, car les parents informés par les médecins sont plus convaincus de l'importance de la vaccination, moins inquiets quant à ses risques, se sentent mieux informés, mieux pris en charge et sont plus satisfaits. Il en va de même avec ceux à qui une analgésie a été proposée.

A titre d'exemple, les parents ont régulièrement décrit dans les commentaires une inefficacité de l'EMLA en raison de la douleur persistante à l'injection, or si l'explication était donnée du mode de fonctionnement (analgésie locale et diminution de la sensation lors du passage de l'aiguille mais persistance de la sensation de l'injection du produit dans le muscle (5)), on pourrait imaginer qu'ils soient plus disponibles pour appréhender la réaction de leurs enfants et les accompagner. Ils seraient peut être aussi plus détendus et confiants car ils auront mis en œuvre des stratagèmes pour diminuer la potentielle douleur de la vaccination.

C'est donc sur l'information directe médecin / parents qu'il faut appuyer, axe qui apparaît comme essentiel dans la lutte contre l'hésitation vaccinale. Ces moments primordiaux dans une relation médecin / parents doivent faire partie de la consultation précédant les vaccins. Cette démarche d'information peut sembler chronophage mais ne doit pas être négligée par le soignant.

5) Forces et limites

Cette étude est à l'heure actuelle la première qui s'est intéressée à l'antalgie au cours de la vaccination via le prisme des parents. Cela a permis de s'affranchir des biais inhérents à la

population médicale qui est le plus souvent interrogée. Le nombre élevé de répondants a permis d'obtenir une bonne puissance statistique.

Il existe en revanche plusieurs biais de sélection : le recrutement étant fait sur des réseaux sociaux où se concentrent probablement les parents qui cherchent le plus à s'informer pour le bien-être de leurs enfants.

La forte proportion de parents appartenant au domaine de la santé peut être due à ce biais de recrutement, ou éventuellement un biais de volontariat associé.

Une autre limite de l'étude était l'erreur de la construction du questionnaire qui a mené à une perte d'information sur les méthodes antalgiques connues par les parents.

6) Perspectives

Cette étude souligne donc le manque d'information dont souffrent les parents sur la prise en charge de la douleur induite par la vaccination de leurs enfants.

L'information sur les méthodes antalgiques existantes pourrait être intégrée aux campagnes de promotion pour la vaccination déjà existantes. Les médias sont nombreux et des messages sur ce thème spécifique pourraient être diffusés par exemple sur les réseaux sociaux où les communautés de parents sont actives.

Par ailleurs, l'absence de recommandations françaises actualisées constitue probablement un frein à l'accès aux données validées pour les soignants cherchant à s'informer sur le sujet. Leur rédaction permettrait donc une meilleure diffusion de ces données à la communauté médicale et paramédicale.

Par ailleurs, l'analyse des représentations et des freins des vaccinoteurs sur les antalgiques, déjà étudiée à l'international (10,47) et ébauchée par Quesnel et al. en 2010 (39), pourrait être approfondie afin de répondre plus spécifiquement aux problématiques des soignants.

Ces axes pourraient permettre une meilleure prise en charge de la douleur lors de la vaccination et ainsi favoriser l'adhésion à la vaccination.

Conclusion

L'utilisation de méthodes permettant de diminuer la douleur lors de la vaccination des nourrissons reste insuffisante en France en 2019 mais semble en amélioration par rapport aux précédentes données de la littérature.

Les parents bénéficient de connaissances générales sur l'existence de ces méthodes mais manquent souvent d'informations précises quant à leur efficacité et leur faisabilité. Une proportion importante rapporte ce manque d'information, ainsi qu'une prise en charge insuffisante de la douleur et une nécessité d'améliorer les pratiques dans ce domaine.

Les parents sont d'autant plus confiants, apaisés et satisfaits que le vaccinateur est impliqué dans l'information des parents sur l'intérêt et l'importance de la vaccination, et sur la prise en charge de la douleur.

Le médecin occupe donc une place primordiale dans l'information de sa patientèle. Cette information, à ce jour insuffisante, représente un axe essentiel pour l'amélioration des pratiques.

Une étude complémentaire explorant les connaissances et opinions des vaccinateurs pourrait permettre d'identifier si les freins à l'utilisation d'antalgiques, autres que ceux déjà connus, sont également dus à un manque d'information de la population médicale.

Au-delà des pratiques et convictions des soignants, l'information des parents, principaux acteurs de la santé de leurs enfants, devrait constituer une étape essentielle pour mener à une décision éclairée et partagée, au même titre que tout autre acte de prévention primaire.

Bibliographie

1. Anand KJ, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. *N Engl J Med.* 1987;317(21):1321–1329.
2. Base de données publique des médicaments. EMLAPATCH 5 POUR CENT, pansement adhésif cutané. Résumé des caractéristiques du produit [Internet]. 2019. Disponible sur: <http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=67458460&typedoc=R>
3. Birnie KA, Noel M, Parker JA, Chambers CT, Uman LS, Kisely SR, et al. Systematic review and meta-analysis of distraction and hypnosis for needle-related pain and distress in children and adolescents. *J. Pediatr. Psychol.* 2014;39(8):783–808.
4. Chambers CT, Taddio A, Uman LS, McMurtry CM, Team Help. Psychological interventions for reducing pain and distress during routine childhood immunizations: a systematic review. *Clin. Ther.* 2009;31:S77–S103.
5. Collège National de pharmacologie médicale. Anesthésiques locaux : Les points essentiels [Internet]. 2018 [cité 18 juill 2020]. Disponible sur: <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/42-2>
6. Connelly M, Wallace DP, Williams K, Parker J, Schurman JV. Parent attitudes toward pain management for childhood immunizations. *Clin. J. Pain.* 2016;32(8):654–658.
7. Dubé E, Gagnon D, Zhou Z, Deceuninck G. Parental Vaccine Hesitancy in Quebec (Canada). *PLoS Curr.* [Internet]. 7 mars 2016 [cité 14 sept 2019];8. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4801332/>
8. Duffez G. Analyse du ressenti parental à l'occasion de la première vaccination de leur premier enfant. Angers; 2013.
9. Fallah R, Gholami H, Ferdosian F, Binesh F. Evaluation of vaccines injection order on pain score of intramuscular injection of diphtheria, whole cell pertussis and tetanus vaccine. *Indian J. Pediatr.* 2016;83(12- 13):1405–1409.
10. Gagnon D. Atténuation de la douleur et de l'anxiété lors de la vaccination - Questionnaire aux vaccinatrices [Internet]. Place of publication not identified: Institut national de santé publique du Québec; 2016 [cité 13 oct 2018]. Disponible sur: <http://deslibris.ca/ID/10091475>
11. Gautier A, Chemlal K, Jestin C, Le groupe baromètre santé 2016. Adhésion à la vaccination en France: résultats du baromètre santé 2016. *Bull. Épidémiol. Hebd.* 2017;21–7.
12. Ghizlane S-L. Effet antalgique de l'allaitement maternel lors de la vaccination du nourrisson. Revue de la littérature. [PhD Thesis]. UNIVERSITÉ TOULOUSE III; 2013.
13. Harrison D, Beggs S, Stevens B. Sucrose for procedural pain management in infants. *Pediatrics.* 2012;130(5):918–925.
14. Harrison D, Elia S, Royle J, Manias E. Pain management strategies used during early childhood immunisation in Victoria. *J. Paediatr. Child Health.* 2013;49(4):313–318.
15. INSEE. Catégorie socioprofessionnelle selon le sexe et l'âge [Internet]. 2019. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2489546#tableau-figure1>

16. INSEE. Nomenclatures des professions et catégories socioprofessionnelles | Insee [Internet]. 2017. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/information/2406153>
17. Inserm. Vaccins et vaccinations [Internet]. Inserm - Sci. Pour Santé. 2019 [cité 13 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/vaccins-et-vaccinations>
18. Ipp M, Cohen E, Goldbach M, Macarthur C. Effect of choice of measles-mumps-rubella vaccine on immediate vaccination pain in infants. *Arch. Pediatr. Adolesc. Med.* 2004;158(4):323–326.
19. Kennedy A, Basket M, Sheedy K. Vaccine attitudes, concerns, and information sources reported by parents of young children: results from the 2009 HealthStyles survey. *Pediatrics.* 2011;127(Supplement 1):S92–S99.
20. Kumar M, Upadhyay A, Singh J, Chhabra M, Singh A, Gupta NK, et al. Effect of change in sequence of administration of DTwP and Hepatitis B vaccines on perception of pain in infants: A randomized control trial. *Vaccine.* 2016;34(15):1816–1822.
21. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine* [Internet]. 13 sept 2016 [cité 14 sept 2019];12:295 - 301. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5078590/>
22. Launay O, Floret D. Sécurité et Efficacité de la vaccination Hépatite B en 2015 : Où en est-on? *Rev. Prat.* 2015;65(7):953 - 61.
23. Lemarquis-Poupon L, Monin P. Rendre la vaccination de l'enfant plus acceptable à l'aide d'une stratégie multifactorielle de prise en charge de la douleur: étude réalisée en médecine générale auprès de 239 enfants âgés de 5 à 12 ans. France; 2006.
24. Liaw J-J, Zeng W-P, Yang L, Yuh Y-S, Yin T, Yang M-H. Nonnutritive Sucking and Oral Sucrose Relieve Neonatal Pain During Intramuscular Injection of Hepatitis Vaccine. *J. Pain Symptom Manage.* [Internet]. 1 déc 2011 [cité 1 oct 2019];42(6):918 - 30. Disponible sur: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0885392411001606>
25. Likert R. A technique for the measurement of attitudes. *Arch. Psychol.* 1932;140:1 - 55.
26. McGowan A, Cottrell S, Roberts R, Lankshear A. Minimising pain response during routine infant immunisation. *Community Pract.* 2013;86(6):24–29.
27. Miko D, Costache C, Colosi HA, Neculicioiu V, Colosi IA. Qualitative Assessment of Vaccine Hesitancy in Romania. *Medicina (Mex.)* [Internet]. 17 juin 2019 [cité 16 sept 2019];55(6). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6631779/>
28. Mills E, Jadad AR, Ross C, Wilson K. Systematic review of qualitative studies exploring parental beliefs and attitudes toward childhood vaccination identifies common barriers to vaccination. *J. Clin. Epidemiol.* 2005;58(11):1081–1088.
29. Ministère de la santé et des services sociaux du QuébecSSS. Principes pour l'administration des vaccins - Vaccinologie pratique - Professionnels de la santé [Internet]. 2019 [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/vaccination/piq-vaccinologie-pratique/principes-pour-l-administration-des-vaccins/>

30. Natural Geographic. Pourquoi la France impose la vaccination depuis plus d'un siècle ? [Internet]. Natl. Geogr. 2017 [cité 14 sept 2019]. Disponible sur: <https://www.nationalgeographic.fr/sciences/pourquoi-la-france-impose-la-vaccination-depuis-plus-dun-siecle>
31. Organisation mondiale de la Santé. Plan d'action mondial pour les vaccins 2011-2020. 2013;
32. Parvez E, Stinson J, Boon H, Goldman J, Shah V, Taddio A. Mothers' beliefs about analgesia during childhood immunization. *Paediatr. Child Health*. 2010;15(5):289–293.
33. Pascal M, Hastier-Gouin N, Veber B, Marguet C, Schuers M, Le Roux P. La douleur liée à la vaccination chez les 0-6 ans: étude descriptive des pratiques en médecine générale. France; 2018.
34. Pédadol. La douleur des vaccinations, où en sommes-nous en 2012 ? [Internet]. 2012 [cité 24 oct 2019]. Disponible sur: <https://pediadol.org/la-douleur-des-vaccinations-ou-en-sommes-nous-en-2012/>
35. Pédadol. Modalités d'utilisation des solutions sucrées à visée antalgique chez le nourrisson de moins de 4 mois [Internet]. [cité 29 sept 2019]. Disponible sur: <https://pediadol.org/modalites-dutilisation-des-solutions-sucreees-a-visee-antalgique-chez-le-nourrisson-de-moins-de-4-mois/>
36. Pédadol. Prévention de la douleur des vaccinations [Internet]. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: <https://pediadol.org/prevention-de-la-douleur-des-vaccinations/>
37. Peretti-Watel P, Verger P, Raude J, Constant A, Gautier A, Jestin C, et al. Dramatic change in public attitudes towards vaccination during the 2009 influenza A (H1N1) pandemic in France. *Eurosurveillance*. 2013;18(44):20623.
38. Perrin O. L'atténuation de la douleur lors des vaccins pédiatriques : revue et recommandations fondées sur les preuves [Internet]. CNRD Cent. Natl. Ressour. Sur Douleur. 2007. Disponible sur: <https://www.cnrdr.fr/14/page/7785.html>
39. Quesnel É, Picherot G. Pratiques des médecins généralistes face à la douleur liée à la vaccination des enfants de 0 à 3 ans. France; 2010.
40. Santé et services sociaux du Québec. Atténuer la douleur et l'anxiété liée à la vaccination chez les enfants. [Internet]. 2017 [cité 13 oct 2018]. Disponible sur: http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/fiches_vaccins/16-278-35F.pdf
41. Santé Publique France. 11 vaccinations indispensables obligatoires au 1er janvier 2018 [Internet]. 2018 [cité 14 sept 2019]. Disponible sur: https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/dossier_de_presse_11_vaccinations_indispensables_obligatoires_au_1er_janvier_2018.pdf
42. Santé Publique France. Vaccination. Bull. Santé Publique [Internet]. avr 2019 [cité 14 sept 2019]; Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vaccination.-avril-2019>
43. Schechter NL, Zempsky WT, Cohen LL, McGrath PJ, McMurtry CM, Bright NS. Pain Reduction During Pediatric Immunizations: Evidence-Based Review and Recommendations. *PEDIATRICS*

- [Internet]. 1 mai 2007 [cité 5 juin 2018];119(5):e1184- 98. Disponible sur: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2006-1107>
44. SFETD. Douleurs spécifiques [Internet]. Société Fr. Etude Trait. Douleur. [cité 29 oct 2019]. Disponible sur: <https://www.sfetd-douleur.org/douleurs-specifiques/>
 45. Shah V, Taddio A, McMurtry CM, Halperin SA, Noel M, Riddell RP, et al. Pharmacological and combined interventions to reduce vaccine injection pain in children and adults: systematic review and meta-analysis. *Clin. J. Pain.* 2015;31(Suppl 10):S38.
 46. Shah V, Taddio A, Rieder MJ, Team Help. Effectiveness and tolerability of pharmacologic and combined interventions for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review and meta-analyses. *Clin. Ther.* 2009;31:S104–S151.
 47. Taddio A, Chambers CT, Halperin SA, Ipp M, Lockett D, Rieder MJ, et al. Inadequate pain management during routine childhood immunizations: The nerve of it. *Clin. Ther.* [Internet]. janv 2009 [cité 22 sept 2019];31:S152- 67. Disponible sur: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0149291809002616>
 48. Taddio A, Ho T, Vyas C, Thivakaran S, Jamal A, Ilersich AF, et al. A randomized controlled trial of clinician-led tactile stimulation to reduce pain during vaccination in infants. *Clin. Pediatr. (Phila.)*. 2014;53(7):639–644.
 49. Taddio A, Hogan M-E, Gerges S, Girgis A, Moyer P, Wang L, et al. Addressing parental concerns about pain during childhood vaccination: is there enough time to include pain management in the ambulatory setting? *Clin. J. Pain.* 2012;28(3):238–242.
 50. Taddio A, Ilersich AL, Ipp M, Kikuta A, Shah V, Team Help. Physical interventions and injection techniques for reducing injection pain during routine childhood immunizations: systematic review of randomized controlled trials and quasi-randomized controlled trials. *Clin. Ther.* 2009;31:S48–S76.
 51. Taddio A, Ipp M, Thivakaran S, Jamal A, Parikh C, Smart S, et al. Survey of the prevalence of immunization non-compliance due to needle fears in children and adults. *Vaccine* [Internet]. juill 2012 [cité 14 oct 2018];30(32):4807- 12. Disponible sur: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0264410X1200686X>
 52. Taddio A, Manley J, Potash L, Ipp M, Sgro M, Shah V. Routine immunization practices: use of topical anesthetics and oral analgesics. *Pediatrics.* 2007;120(3):e637–e643.
 53. Taddio A, McMurtry CM, Shah V, Riddell RP, Chambers CT, Noel M, et al. Reducing pain during vaccine injections: clinical practice guideline. *CMAJ Can. Med. Assoc. J.* [Internet]. 22 sept 2015 [cité 14 oct 2018];187(13):975- 82. Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4577344/>
 54. Taddio A, Wong H, Welkovich B, Ilersich AL, Cole M, Goldbach M, et al. A randomized trial of the effect of vaccine injection speed on acute pain in infants. *Vaccine.* 2016;34(39):4672–4677.
 55. Vaccination info service. Perception et adhésion à la vaccination en France [Internet]. 2018 [cité 14 sept 2019]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-sociologiques/Perception-et-adhesion-a-la-vaccination/Perception-et-adhesion-a-la-vaccination-en-France>

56. Vaccination info service. Tableau résumé des aspects pratiques de la vaccination [Internet]. 2019 [cité 15 juill 2020]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-pratiques/Acte-vaccinal/Tableau-resume-des-aspects-pratiques-de-la-vaccination>
57. Walter-Nicolet E. La douleur chez le nouveau-né: conséquences à long terme et prise en charge. *Douleur Analgésie*. 2010;23(1):2–7.
58. Wood C, Von Baeyer CL, Bourrillon A, Dejos-Conant V, Clyti N, Abitbol V. Self-assessment of immediate post-vaccination pain after two different MMR vaccines administered as a second dose in 4-to 6-year-old children. *Vaccine*. 2004;23(2):127–131.
59. World Health Organization. Improving vaccination demand and addressing hesitancy [Internet]. WHO. 2019 [cité 14 sept 2019]. Disponible sur: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/vaccine_hesitancy/en/
60. World Health Organization. Report to SAGE on Reducing Pain and Distress at the Time of Vaccination. 2015. Disponible sur: https://www.who.int/immunization/sage/meetings/2015/april/1_SAGE_latest_pain_guidelines_March_24_Final.pdf?ua=1
61. Wright S, Yelland M, Heathcote K, Ng S-K, Wright G. Fear of needles-nature and prevalence in general practice. *Aust. Fam. Physician*. 2009;38(3):172.
62. INSIG - Immunisation Nurse Special Interest Group [Internet]. [cité 23 oct 2019]. Disponible sur: <http://www.immunisationnursesvic.org.au/>

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

La vaccination est une action préventive, obligatoire en France depuis plusieurs années. Cet acte est source de douleur pour les enfants et est réalisé à plusieurs reprises dans la petite enfance (10 injections avant 2 ans).

Il existe des méthodes pour prévenir cette douleur provoquée, cependant, les études réalisées précédemment ont retrouvé que ces méthodes étaient sous utilisées.

Je réalise ma thèse de médecine sur ce sujet. Elle a pour but d'analyser l'utilisation des méthodes pour prévenir la douleur lors de la vaccination et d'étudier ce que vous, parents, disposez comme information sur le sujet.

Pour cela j'ai rédigé un questionnaire anonyme qui comporte 26 questions (durée approximative : 5 minutes).

L'objectif de ma thèse est d'identifier les besoins d'informations et de faire évoluer les pratiques.

Si cela vous intéresse, j'ai résumé les données actuelles des études sur le sujet que vous trouverez à la fin de ce questionnaire. Si vous le souhaitez, je vous tiendrai au courant des résultats de mon étude.

*Obligatoire

Données générales

1. Vous êtes *

Une seule réponse possible.

- Une femme
 Un homme

2. Quel est votre âge ? *

3. Combien avez vous d'enfants ? *

Une seule réponse possible.

- 1
 2
 3
 Plus de 3

4. Quelle est votre profession ?

5. Où habitez vous ? *

Une seule réponse possible.

- Ville
 Campagne
 Entre deux

12/01/2020

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

6. Quel âge avait votre enfant lors de sa dernière vaccination ? **Une seule réponse possible.*

- Moins de 6 mois
- Entre 6 mois et 2 ans
- Plus de 2 ans

7. Par qui a été réalisée la vaccination ? **Une seule réponse possible.*

- Votre médecin généraliste
- Votre pédiatre
- Autre : _____

Concernant la douleur**8. Vous a-t-il été proposé une prise en charge de la douleur lors de la vaccination ? ****Une seule réponse possible.*

- Oui *Passez à la question 9.*
- Non *Passez à la question 10.*

Une prise en charge de la douleur a été proposée**9. De quel type ? ****Plusieurs réponses possibles.*

- Pose d'un patch anesthésique (EMLA) avant la vaccination
- Faire téter une tétine pendant la vaccination
- Donner une solution sucrée à téter pendant la vaccination
- Allaiter pendant la vaccination
- Distraire l'enfant (vidéo, jeu, chanson) pendant la vaccination
- Donner un traitement antalgique par la bouche (doliprane, ibuprofène) avant la vaccination
- Appliquer un spray refroidissant sur la peau avant la vaccination
- Autre : _____

*Passez à la question 11.***Aucune prise en charge de la douleur n'a été proposée**

12/01/2020

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

10. Avez-vous déjà entendu parler des méthodes antalgiques parmi les suivantes ? **Plusieurs réponses possibles.*

- Pose d'un patch anesthésique (EMLA) avant la vaccination
- Faire téter une tétine pendant la vaccination
- Donner une solution sucrée à téter pendant la vaccination
- Allaiter pendant la vaccination
- Distraire l'enfant (vidéo, jeu, chanson) pendant la vaccination
- Donner un traitement antalgique par la bouche (doliprane, ibuprofène) avant la vaccination
- Appliquer un spray refroidissant sur la peau avant la vaccination
- Autre : _____

*Passez à la question 11.***Concernant la douleur****11. Parmi ces méthodes, lesquelles sont efficaces, selon vous ? ****Plusieurs réponses possibles.*

- Pose d'un patch anesthésique (EMLA) avant la vaccination
- Faire téter une tétine pendant la vaccination
- Donner une solution sucrée à téter pendant la vaccination
- Allaiter pendant la vaccination
- Distraire l'enfant (vidéo, jeu, chanson) pendant la vaccination
- Donner un traitement antalgique par la bouche (doliprane, ibuprofène) avant la vaccination
- Appliquer un spray refroidissant sur la peau avant la vaccination
- Autre : _____

12. Quelle était la position de votre enfant ? **Plusieurs réponses possibles.*

- Allongé sur la table d'examen
- Assis
- Dans vos bras
- Autre : _____

13. L'injection a été réalisée : **Plusieurs réponses possibles.*

- Dans l'épaule
- Dans la cuisse
- Dans le ventre
- Autre : _____

12/01/2020

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

14. Combien d'injections ont été réalisées pendant la consultation ? **Une seule réponse possible.*

- 1 *Passez à la question 16.*
- 2 *Passez à la question 15.*
- Plus de 2 *Passez à la question 15.*

Si 2 injections ou plus on été réalisées**15. Ont-elles été réalisées simultanément ? ****Une seule réponse possible.*

- Oui
- Non

Concernant la douleur**16. Combien de temps a duré l'injection ? ****Une seule réponse possible.*

- Moins de 5 secondes
- Entre 5 et 15 secondes
- Plus de 15 secondes

Opinion sur la douleur de la vaccination**17. La vaccination est un acte essentiel pour protéger mon enfant ****Une seule réponse possible.*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

18. La vaccination est un acte risqué **Une seule réponse possible.*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

12/01/2020

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

19. **La douleur ressentie par mon enfant constitue une préoccupation importante pour moi ***
Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

20. **Mon enfant a peur des aiguilles ***
Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord
- Ne s'applique pas

21. **La douleur provoquée par la vaccination est supportable et est une étape nécessaire de la vie ***
Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

22. **Cette douleur peut avoir des conséquences à long terme pour mon enfant ***
Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

23. **La douleur pourrait être une raison suffisante pour différer voire éviter une vaccination ***
Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

12/01/2020

La douleur provoquée par la vaccination questionnaire destiné aux parents

24. Il est important de mettre en place des mesures pour minimiser la douleur des vaccinations **Une seule réponse possible.*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

25. Je me sens suffisamment informé sur les actions possibles pour minimiser cette douleur **Une seule réponse possible.*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

26. Ma première source d'information sur le sujet est : **Une seule réponse possible.*

- Mon médecin
- Ma famille
- Mes amis
- Internet
- Télévision
- Autre : _____

27. La douleur de mon enfant me semble suffisamment prise en charge **Une seule réponse possible.*

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

Résumé des données actuelles des études**Résumé des données actuelles des études**

La vaccination est une des plus grandes réussites de la médecine et a permis d'éviter de très nombreuses personnes des maladies très graves, en en quasi-éradiquant une certaine partie, c'est pourquoi c'est un acte essentiel et nécessaire pour éviter la réapparition de ces maladies.

Il a cependant été mis en évidence que la répétition des injections pouvait mener à des conséquences à long terme chez l'enfant à type d'une peur des aiguilles et des soins lorsqu'il grandit.

Cette douleur peut constituer chez certains parents un frein suffisant pour ne pas faire vacciner leur enfant.

A ce jour, plusieurs méthodes ont prouvé leur efficacité pour diminuer la douleur ressentie lors des vaccinations des enfants.

Parmi celles-ci, il existe des méthodes non médicamenteuses, comme :

- Le fait de bien positionner son enfant, dans les bras, en « cocooning »
- Le fait de le faire téter une tétine, encore mieux accompagnée d'une solution sucrée
- L'allaiter pendant l'acte douloureux (cela permet de combiner le cocooning, la présence d'une personne rassurante et la succion d'une solution sucrée)
- Le fait de le distraire, avec jeux, chansons ou autres.
- Une injection rapide permet également de réduire la douleur, dans la cuisse pour les nourrissons, et dans l'épaule pour les plus grands.

A noter que l'allaitement et la solution sucrée perdent leur efficacité au-delà d'environ 6 mois.

En termes de méthodes médicamenteuses, la pose d'un patch anesthésiant est efficace mais a l'inconvénient de devoir être posée une heure avant le vaccin.

Les antidouleurs classiques (Doliprane, Ibuprofène), ne sont pas efficaces au moment de l'injection mais peuvent être utiles par la suite. Les sprays refroidissants n'ont pas non plus prouvé d'efficacité.

Les études réalisées jusqu'à présent retrouvaient que ces méthodes, bien qu'efficaces, étaient très peu utilisées en pratique, par manque de temps, ou manque d'information des parents et des médecins.

Si cette étude souligne une nouvelle fois la sous-utilisation de ces méthodes et un manque d'information disponible pour les parents, elle pourrait être un premier pas vers des campagnes d'informations afin de généraliser ces pratiques.

Fin

28. Pensez-vous que vous que votre médecin devrait changer ses pratiques ?

Une seule réponse possible.

- Tout à fait d'accord
- D'accord
- Ni d'accord, ni pas d'accord
- Pas d'accord
- Pas du tout d'accord

29. Commentaires libres :

30. Renseignez votre adresse mail si vous souhaitez recevoir les résultats de l'étude

Annexe 2 : Facteurs associés aux méthodes connues

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 195	Connu	Analyse univariée		Analyse multivariée	
		Oui n (%)	OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
EMLA						
Age						
< 30 ans	87 (44,6)	68 (40,5)	1 (ref)		1 (ref)	
≥ 30ans	108 (55,4)	100 (59,5)	3,5 [1,4 ; 8,4]	0,004	3,61 [1,41 ; 9,27]	0,008
CSP¹						
Autres	18 (9,2)	12 (7,1)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	60 (30,8)	55 (32,7)	5,5 [1,4 ; 21]	0,008	4,12 [1,03 ; 16,4]	0,045
Employé	66 (33,9)	57 (33,9)	3,2 [0,95 ; 10,6]	0,053	2,76 [0,8 ; 9,57]	0,11
Sans activité	19 (9,7)	17 (10,1)	0,3 [0,7 ; 24,8]	0,09	4,6 [0,76 ; 27,7]	0,1
Cadre et professions sup	32 (16,4)	27 (16,2)	2,7 [0,7 ; 10,6]	0,1	1,57 [0,36 ; 6,75]	0,55
Succion						
Profession particulière						
Autre profession	134 (68,7)	57 (66,3)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	30 (15,4)	19 (22,1)	2,3 [1,03 ; 5,3]	0,039	1,57 [0,62 ; 3,99]	0,35
Mère au foyer	11 (5,6)	2 (2,3)	0,3 [0,1 ; 1,4]	0,1	0,27 [0,06 ; 1,31]	0,1
Travail avec jeunes enfants	20 (10,3)	8 (9,3)	0,9 [0,3 ; 2,3]	0,8	0,73 [0,27 ; 1,96]	0,53
Source d'information				0,042		0,17
Internet	64 (32,8)	30 (34,9)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	77 (39,5)	32 (37,2)	1,2 [0,6 ; 2,3]	0,500	0,75 [0,38 ; 1,48]	0,400
Amis	19 (9,7)	6 (7,0)	0,8 [0,3 ; 2,3]	0,1	0,35 [0,11 ; 1,1]	0,07
Travail	14 (7,2)	11 (12,8)	4,2 [1,1 ; 16,3]	0,031	2,86 [0,63 ; 12,99]	0,17
Autre	21 (10,8)	9 (8,1)	1,3 [0,5 ; 3,4]	0,5	0,74 [0,27 ; 2,09]	0,57
Solution sucrée						
Nombre d'enfants						
1 enfant	128 (65,6)	46 (56,1)	1 (ref)		1 (ref)	
2 enfants	53 (27,2)	27 (32,9)	1,9 [0,97 ; 3,5]	0,06	1,77 [0,89 ; 3,54]	0,11
3 enfants	14 (7,2)	9 (11,0)	3,2 [1,01 ; 10,1]	0,039	3,17 [0,95 ; 10,6]	0,062
Profession particulière						
Autre profession	134 (68,7)	48 (55,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	30 (15,4)	22 (26,8)	4,9 [2,04 ; 11,9]	< 0,001	3,39 [1,25 ; 9,16]	0,016
Mère au foyer	11 (5,6)	4 (4,9)	1,0 [0,3 ; 3,7]	0,97	0,86 [2,23 ; 3,27]	0,82
Travail avec jeunes enfants	20 (10,3)	8 (12,5)	1,2 [0,5 ; 3,1]	0,7	0,93 [0,34 ; 2,57]	0,89
Source d'information						
Internet	64 (32,8)	24 (29,3)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	77 (39,5)	32 (39,0)	1,2 [0,6 ; 2,3]	0,600	1,05 [0,52 ; 2,15]	0,880
Amis	19 (9,7)	6 (7,3)	0,8 [0,3 ; 2,3]	0,6	0,81 [0,26 ; 2,5]	0,71
Travail	14 (7,2)	11 (13,4)	6,1 [1,5 ; 24,1]	0,005	2,75 [0,59 ; 12,95]	0,2
Autre	21 (10,8)	9 (11)	1,3 [0,5 ; 3,4]	0,7	1,32 [0,46 ; 3,84]	0,61

1 : CSP = Catégorie socio-professionnelle

Allaitement						
Profession particulière						
Autre profession	134 (68,7)	77 (63,1)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	30 (15,4)	26 (21,3)	4,8 [1,6 ; 14,6]	0,003	4,41 [1,44 ; 13,5]	0,009
Mère au foyer	11 (5,6)	7 (5,7)	1,3 [0,4 ; 4,6]	0,7	1,25 [0,34 ; 4,61]	0,74
Travail avec jeunes enfants	20 (10,3)	12 (9,9)	1,1 [0,4 ; 2,9]	0,8	1,29 [0,47 ; 3,5]	0,62
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	121 (62,1)	69 (56,6)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre 6 mois et 2 ans	74 (37,9)	53 (43,4)	1,9 [1,02 ; 3,5]	0,041	1,9 [0,99 ; 3,65]	0,054
Vaccinateur						
Généraliste	99 (50,8)	54 (44,3)	1 (ref)		1 (ref)	
Pédiatre	84 (43,1)	59 (48,4)	2,0 [1,1 ; 3,6]	0,030	1,79 [0,95 ; 3,37]	0,073
Autre	12 (6,1)	9 (7,3)	2,5 [0,6 ; 9,8]	0,2	2,32 [0,57 ; 9,42]	0,24
Distraction						
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	121 (62,1)	42 (53,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre 6 mois et 2 ans	74 (37,9)	37 (46,8)	1,88 [1,04 ; 3,4]	0,035	1,76 [0,95 ; 3,27]	0,075
Source d'information						
Internet	64 (32,8)	22 (27,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	77 (39,5)	32 (40,5)	1,4 [0,7 ; 2,7]	0,400	1,21 [0,6 ; 2,45]	0,590
Amis	19 (9,7)	6 (7,6)	0,9 [0,3 ; 2,6]	0,8	0,85 [0,28 ; 2,58]	0,78
Travail	14 (7,2)	12 (15,2)	11,5 [2,4 ; 55,8]	< 0,001	10,4 [2,12 ; 51,2]	0,004
Autre	21 (10,8)	7 (8,9)	0,96 [0,3 ; 2,7]	0,9	0,89 [0,31 ; 2,56]	0,83
Antalgiques avant						
Sexe						
Femme	188 (96,4)	36 (87,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Homme	7 (3,6)	5 (12,2)	10,6 [1,96 ; 56,6]	0,001	18,4 [2,59 ; 131,4]	0,004
CSP¹						
Autres	18 (9,2)	1 (2,4)	1 (ref)		1 (ref)	
Profession intermédiaire	60 (30,8)	11 (26,8)	3,8 [0,5 ; 31,8]	0,2	5,9 [0,59 ; 59,3]	0,13
Employé	66 (33,9)	20 (48,8)	7,39 [0,9 ; 59,4]	0,032	11,6 [1,19 ; 112,6]	0,035
Sans activité	19 (9,7)	3 (7,3)	3,2 [0,3 ; 34]	0,3	4,54 [0,36 ; 57,9]	0,24
Cadre et professions sup	32 (16,4)	6 (14,7)	3,9 [0,4 ; 36]	0,2	4,36 [0,41 ; 46,4]	0,22
Lieu de vie						
Ville	77 (39,5)	24 (58,5)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre-deux	49 (25,1)	8 (19,5)	0,4 [0,2 ; 1,1]	0,06	0,41 [0,16 ; 1,08]	0,07
Campagne	69 (35,4)	9 (22,0)	0,3 [0,1 ; 0,8]	0,009	0,22 [0,09 ; 0,58]	0,002

1 : CSP = Catégorie socio-professionnelle

Annexe 3 : Facteurs associés aux méthodes pensées efficaces

Facteurs associés	Effectifs n (%) N = 399	Efficace Oui n (%)	Analyse univariée		Analyse multivariée	
			OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
EMLA						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	110 (57,9)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	47 (24,7)	2,2 [1,3 ; 3,7]	0,002	1,62 [0,84 ; 2,94]	0,11
Mère au foyer	22 (5,5)	14 (7,4)	2,5 [1,03 ; 6,3]	0,037	3,62 [0,91 ; 14,3]	0,068
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	19 (10,0)	2,7 [1,2 ; 6,2]	0,01	2,48 [1,05 ; 5,85]	0,038
CSP¹						
Autres	41 (10,3)	15 (7,9)	1 (ref)			
Profession intermédiaire	136 (34,1)	78 (41,1)	2,3 [1,1 ; 4,8]	0,02	1,78 [0,83 ; 3,82]	0,137
Employé	103 (25,8)	43 (22,6)	1,2 [0,6 ; 2,6]	0,6	1,0 [0,43 ; 2,18]	0,99
Sans activité	39 (9,8)	19 (10,0)	1,6 [0,7 ; 4]	0,3	0,82 [0,24 ; 2,80]	0,75
Cadre et professions sup	80 (20,1)	35 (18,4)	1,3 [0,6 ; 2,9]	0,4	1,27 [0,58 ; 2,79]	0,55
Lieu de vie						
Ville	151 (37,8)	81 (42,6)	1 (ref)			
Entre-deux	107 (26,8)	44 (23,2)	0,6 [0,4 ; 0,996]	0,047	0,62 [0,37 ; 1,05]	0,78
Campagne	141 (35,3)	65 (34,2)	0,7 [0,5 ; 1,2]	0,2	0,71 [0,44 ; 1,15]	0,16
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	45 (23,7)	1 (ref)			
Médecin	216 (54,1)	104 (54,7)	1,03 [0,6 ; 1,7]	0,900	0,96 [0,58 ; 1,58]	0,87
Amis	25 (6,3)	9 (4,7)	0,6 [0,3 ; 1,6]	0,3	0,62 [0,24 ; 1,58]	0,310
Travail	24 (6)	17 (8,9)	2,7 [1,03 ; 7,1]	0,04	1,78 [0,61 ; 5,18]	0,29
Autre	39 (9,8)	15 (8,0)	0,7 [0,3 ; 1,5]	0,3	0,62 [0,28 ; 1,36]	0,23
Succion						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	33 (45,8)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	26 (36,1)	3,6 [1,98 ; 6,5]	< 0,001		
Mère au foyer	22 (5,5)	6 (8,3)	2,7 [0,98 ; 7,4]	0,046		
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	7 (9,8)	2,3 [0,9 ; 5,8]	0,07		
Solution sucrée						
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	236 (59,1)	69 (67,6)	1 (ref)			
Entre 6 mois et 2 ans	163 (40,9)	33 (32,4)	0,6 [0,38 ; 0,99]	0,043	0,61 [0,37 ; 1,002]	0,051
Vaccinateur						
Généraliste	167 (41,9)	31 (30,4)	1 (ref)			
Pédiatre	209 (52,4)	63 (61,8)	1,9 [1,2 ; 3,1]	0,01	1,98 [1,19 ; 3,29]	0,009
Autre	23 (5,8)	8 (7,8)	2,3 [0,9 ; 6,0]	0,07	2,17 [0,81 ; 5,79]	0,12
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	26 (25,5)	1 (ref)			
Médecin	216 (54,1)	45 (44,1)	0,7 [0,4 ; 1,2]	0,200	0,75 [0,43 ; 1,33]	0,33
Amis	25 (6,3)	5 (4,9)	0,7 [0,2 ; 2,0]	0,5	0,63 [0,21 ; 1,89]	0,41
Travail	24 (6)	15 (14,7)	4,4 [1,7 ; 11,3]	0,001	5,1 [1,94 ; 13,5]	0,001
Autre	39 (9,8)	11 (10,8)	1,0 [0,5 ; 2,4]	0,9	1,15 [0,49 ; 2,70]	0,74

1 : CSP = Catégorie socio-professionnelle

Allaitement						
Sexe						
Femme	386 (96,7)	177 (99,4)	1 (ref)		1 (ref)	
Homme	13 (3,3)	1 (0,6)	0,1 [0,01 ; 0,76]	0,006	0,1 [0,01 ; 0,83]	0,033
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	110 (61,8)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	78 (19,5)	51 (28,7)	2,7 [1,6 ; 4,6]	< 0,001	3,15 [1,72 ; 5,76]	< 0,001
Mère au foyer	22 (5,5)	10 (5,6)	1,2 [0,5 ; 2,9]	0,7	1,26 [0,51 ; 3,11]	0,62
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	7 (3,9)	0,5 [0,2 ; 1,1]	0,08	0,46 [0,18 ; 1,16]	0,1
Lieu de vie						
Ville	151 (37,8)	60 (33,7)	1 (ref)		1 (ref)	
Entre-deux	107 (26,8)	58 (32,6)	1,8 [1,1 ; 3,0]	0,022	1,92 [1,12 ; 3,27]	0,017
Campagne	141 (35,3)	60 (33,7)	1,1 [0,7 ; 1,8]	0,6	1,17 [0,72 ; 1,92]	0,52
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	55 (30,9)	1 (ref)		1 (ref)	
Médecin	216 (54,1)	85 (47,8)	0,47 [0,29 ; 0,77]	0,002	0,39 [0,23 ; 0,66]	< 0,001
Amis	25 (6,3)	9 (5,1)	0,4 [0,2 ; 1,02]	0,051	0,36 [0,14 ; 0,93]	0,035
Travail	24 (6)	14 (7,9)	1,02 [0,4 ; 2,5]	0,97	0,4 [0,14 ; 1,17]	0,095
Autre	39 (9,8)	15 (8,3)	0,46 [0,2 ; 0,96]	0,04	0,49 [0,22 ; 1,11]	0,086
Distraction						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	81 (60,9)	1 (ref)		1(ref)	
Métier du soin	78 (19,5)	36 (27,1)	2 [1,2 ; 3,4]	0,008	1,81 [1,01 ; 3,23]	0,045
Mère au foyer	22 (5,5)	8 (6)	1,3 [0,5 ; 3,3]	0,5	1,1 [0,43 ; 2,79]	0,839
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	8 (6)	0,9 [0,4 ; 2,1]	0,8	0,97 [0,4 ; 2,33]	0,944
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	236 (59,1)	63 (47,4)	1 (ref)		1(ref)	
Entre 6 mois et 2 ans	163 (40,9)	70 (52,6)	2,07 [1,35 ; 3,16]	0,001	1,98 [1,28 ; 3,08]	0,002
Source d'information						
Internet	95 (23,8)	26 (19,5)	1 (ref)		1(ref)	
Médecin	216 (54,1)	75 (56,4)	1,4 [0,8 ; 2,4]	0,200	1,18 [0,68 ; 2,03]	0,562
Amis	25 (6,3)	6 (4,5)	0,8 [0,3 ; 2,3]	0,7	0,8 [0,28 ; 2,28]	0,68
Travail	24 (6)	12 (9,0)	2,7 [1,1 ; 6,6]	0,034	1,57 [0,56 ; 4,38]	0,392
Autre	39 (9,8)	14 (10,6)	1,5 [0,7 ; 3,3]	0,3	1,34 [0,59 ; 3,01]	0,483
Antalgiques avant						
Profession particulière						
Autre profession	270 (67,7)	27 (52,9)	1 (ref)			
Métier du soin	78 (19,5)	15 (29,4)	2,1 [1,08 ; 4,3]	0,028		
Mère au foyer	22 (5,5)	1 (2,0)	0,4 [0,1 ; 3,3]	0,4		
Travail avec jeunes enfants	29 (7,3)	8 (15,7)	3,4 [1,4 ; 8,5]	0,005		
Spray refroidissant						
Vaccinateur						
Généraliste	167 (41,9)	15 (27,8)	1 (ref)			
Pédiatre	209 (52,4)	37 (68,5)	2,2 [1,2 ; 4,1]	0,015		
Autre	23 (5,8)	2 (3,7)	0,97 [0,2 ; 4,5]	0,96		
Aucune méthode efficace						
Non significatif						

Annexe 4 : Facteurs associés aux opinions des parents.

Facteurs associés	Effectifs n (%)	Opinion	Analyse univariée		Analyse multivariée	
	N = Variable	D'accord n (%)	OR brut [IC95%]	p-value	OR ajusté [IC95%]	p-value
La vaccination est essentielle (n = 347)						
Source d'information						
Internet	79 (22,8)	72 (21,8)	1 (ref)			
Médecin	193 (55,6)	188 (57,0)	3,7 [1,1 ; 11,9]	0,022		
Amis	20 (5,8)	18 (5,5)	0,9 [0,2 ; 4,6]	0,9		
Travail	22 (6,3)	22 (6,7)	0,91 [0,85 ; 0,98]	0,1		
Autre	33 (9,5)	30 (9,0)	0,97 [0,2 ; 4,0]	0,97		
La vaccination est risquée (n = 233)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	163 (70)	78 (62,9)	1 (ref)			
2 enfants	55 (23,6)	37 (29,8)	2,2 [1,2 ; 4,3]	0,013	2,61 [1,3 ; 5,21]	0,007
3 enfants	15 (6,4)	9 (7,3)	1,6 [0,6 ; 4,8]	0,4	1,52 [0,48 ; 4,84]	0,476
CSP¹						
Autres	25 (10,7)	16 (12,9)	1 (ref)			
Profession intermédiaire	78 (33,5)	36 (29,0)	0,48 [0,19 ; 1,22]	0,12	0,52 [0,2 ; 1,38]	0,188
Employé	58 (24,9)	37 (29,8)	0,99 [0,4 ; 2,6]	0,98	0,82 [0,29 ; 2,3]	0,707
Sans activité	21 (9)	15 (12,1)	1,4 [0,4 ; 4,9]	0,6	1,51 [0,41 ; 5,56]	0,539
Cadre et professions sup	51 (21,9)	20 (16,2)	0,36 [0,1 ; 0,98]	0,04	0,34 [0,12 ; 0,96]	0,041
Source d'information						
Internet	52 (22,3)	36 (29,0)	1 (ref)			
Médecin	131 (56,2)	62 (50,0)	0,4 [0,2 ; 0,8]	0,007	0,37 [0,18 ; 0,77]	0,007
Amis	13 (5,6)	9 (7,3)	1 [0,3 ; 3,7]	1	1 [0,26 ; 3,89]	0,999
Travail	16 (6,9)	8 (6,5)	0,4 [0,1 ; 1,4]	0,2	0,41 [0,12 ; 1,4]	0,157
Autre	21 (9)	9 (7,2)	0,3 [0,1 ; 0,95]	0,036	0,34 [0,11 ; 1,01]	0,052
La douleur de mon enfant est une préoccupation pour moi (n = 379)						
Proposition de PEC²						
Non	187 (49,3)	187 (50,0)	1 (ref)			
Oui	192 (50,7)	187 (50,0)	1,03 [1,003 ; 1,1]	0,026		
Mon enfant a peur des aiguilles (n = 154)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	101 (65,6)	31 (48,4)	1 (ref)		1 (ref)	
2 enfants	47 (30,5)	24 (37,5)	2,4 [1,2 ; 4,8]	0,017	2,53 [1,13 ; 5,65]	0,024
3 enfants	6 (3,9)	9 (14,1)	2,3 [0,4 ; 11,8]	0,3	1,78 [0,24 ; 13,28]	0,573
Profession particulière						
Autre profession	97 (63)	39 (67,2)	1 (ref)		1 (ref)	
Métier du soin	36 (23,4)	10 (17,2)	0,6 [0,2 ; 1,3]	0,2	0,67 [0,25 ; 1,8]	0,422
Mère au foyer	9 (5,8)	7 (12,1)	5,2 [1,03 ; 26,4]	0,03	6,96 [1,14 ; 42,34]	0,035
Travail avec jeunes enfants	12 (7,8)	2 (3,5)	0,3 [0,1 ; 1,4]	0,1	0,28 [0,05 ; 1,57]	0,149
Source d'information						
Internet	27 (17,6)	16 (27,6)	1 (ref)			
Médecin	95 (61,7)	33 (56,9)	0,4 [0,15 ; 0,88]	0,022	0,4 [0,15 ; 1,04]	0,06
Amis	7 (4,5)	6 (10,3)	4,1 [0,4 ; 39]	0,2	5,13 [0,51 ; 51,68]	0,165
Travail	12 (7,8)	2 (3,4)	0,14 [0,03 ; 0,75]	0,014	0,24 [0,04 ; 1,59]	0,139
Autre	13 (8,4)	1 (1,8)	0,06 [0,006 ; 0,5]	0,002	0,04 [0,003 ; 0,42]	0,008

1 : CSP = Catégorie socio-professionnelle, 2 : PEC = Proposition de prise en charge

La douleur est supportable et est une étape de la vie (n = 274)						
Profession particulière						
Autre profession	181 (66)	114 (69,9)	1 (ref)			
Métier du soin	55 (20,1)	28 (17,2)	0,6 [0,3 ; 1,1]	0,1	0,58 [0,28 ; 1,23]	0,157
Mère au foyer	17 (6,2)	6 (3,7)	0,3 [0,1 ; 0,9]	0,025	0,24 [0,08 ; 0,71]	0,01
Travail avec jeunes enfants	21 (7,7)	15 (9,2)	1,5 [0,5 ; 4]	0,4	1,65 [0,57 ; 4,76]	0,356
Source d'information						
Internet	58 (21,2)	24 (14,7)	1 (ref)			
Médecin	155 (56,5)	111 (68,1)	3,6 [1,9 ; 6,7]	0,000	3,67 [1,88 ; 7,15]	< 0,001
Amis	16 (5,8)	3 (1,8)	0,3 [0,1 ; 1,3]	0,09	0,35 [0,09 ; 1,37]	0,131
Travail	18 (6,6)	7 (4,3)	0,9 [0,3 ; 2,7]	0,9	1,28 [0,37 ; 4,44]	0,693
Autre	27 (9,9)	18 (11,1)	2,8 [1,1 ; 7,4]	0,03	3,07 [1,14 ; 8,28]	0,026
Proposition de PEC²						
Non	127 (46,4)	66 (40,5)	1 (ref)			
Oui	147 (53,6)	97 (59,5)	1,8 [1,1 ; 2,9]	0,02	1,41 [0,81 ; 2,45]	0,226
La douleur peut avoir des conséquences à long terme (n = 287)						
Source d'information						
Internet	70 (24,4)	55 (31,1)	1 (ref)			
Médecin	154 (53,6)	79 (44,6)	0,28 [0,15 ; 0,55]	< 0,001		
Amis	18 (6,3)	15 (8,5)	1,4 [0,3 ; 5,3]	0,7		
Travail	21 (7,3)	15 (8,5)	0,7 [0,2 ; 2,1]	0,5		
Autre	24 (8,4)	13 (7,3)	0,3 [0,1 ; 0,86]	0,02		
La douleur due à la vaccination peut être une raison suffisante pour éviter un vaccin (n = 314)						
Source d'information						
Internet	75 (23,9)	25 (33,8)	1 (ref)			
Médecin	173 (55,1)	32 (42,2)	0,45 [0,25 ; 0,84]	0,010		
Amis	14 (4,5)	5 (6,8)	1,1 [0,3 ; 3,7]	0,9		
Travail	23 (7,3)	8 (10,8)	1,1 [0,4 ; 2,9]	0,9		
Autre	29 (9,2)	4 (6,4)	0,3 [0,1 ; 1,02]	0,054		
Il est important de minimiser la douleur provoquée par la vaccination (n = 374)						
Non significatif						
Je me sens suffisamment informé (n = 346)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	239 (69,1)	86 (61,9)	1 (ref)			
2 enfants	89 (25,7)	46 (33,1)	1,9 [1,16 ; 3,1]	0,01	1,7 [0,99 ; 2,9]	0,052
3 enfants	18 (5,2)	7 (5,0)	1,1 [0,4 ; 3,0]	0,8	1,38 [0,49 ; 3,94]	0,544
Profession particulière						
Autre profession	239 (69,1)	84 (60,4)	1 (ref)			
Métier du soin	67 (19,3)	40 (28,8)	2,7 [1,6 ; 4,8]	0,003	1,87 [0,97 ; 3,61]	0,06
Mère au foyer	18 (5,2)	6 (4,3)	0,9 [0,3 ; 2,5]	0,9	0,72 [0,24 ; 2,14]	0,55
Travail avec jeunes enfants	22 (6,4)	9 (6,5)	1,3 [0,5 ; 3,1]	0,6	1,4 [0,54 ; 3,63]	0,483
Source d'information						
Internet	83 (24)	19 (13,7)	1 (ref)			
Médecin	185 (53,5)	92 (66,2)	3,3 [1,9 ; 6,0]	< 0,001	2,63 [1,43 ; 4,86]	0,002
Amis	25 (7,2)	3 (2,2)	0,5 [0,1 ; 1,7]	0,2	0,52 [0,13 ; 1,97]	0,333
Travail	21 (6,1)	14 (10,1)	6,7 [2,4 ; 19,1]	< 0,001	4,06 [1,26 ; 13,08]	0,019
Autre	32 (9,2)	11 (7,8)	1,8 [0,7 ; 4,3]	0,2	1,73 [0,68 ; 4,37]	0,247
Proposition de PEC²						
Non	167 (48,3)	46 (33,1)	1 (ref)			
Oui	179 (51,7)	93 (66,9)	2,8 [1,8 ; 4,5]	< 0,001	2,29 [1,4 ; 3,76]	0,001

2 : PEC = Proposition de prise en charge

La douleur est suffisamment prise en charge (n = 326)						
Age de l'enfant						
Moins de 6 mois	195 (59,8)	74 (52,9)	1 (ref)			
Entre 6 mois et 2 ans	131 (40,2)	66 (47,1)	1,7 [1,1 ; 2,6]	0,026	1,33 [0,78 ; 2,25]	0,296
Source d'information						
Internet	76 (23,3)	7 (5,0)	1 (ref)			
Médecin	176 (54)	108 (77,1)	15,7 [6,8 ; 36]	< 0,001	12,15 [5,15 ; 28,69]	< 0,001
Amis	23 (7,1)	3 (2,1)	1,5 [0,4 ; 6,2]	0,6	2,07 [0,47 ; 9,11]	0,336
Travail	22 (6,7)	8 (5,7)	5,6 [1,8 ; 18,1]	0,002	5,23 [1,55 ; 17,64]	0,008
Autre	29 (8,9)	14 (10,1)	9,2 [3,2 ; 26,7]	< 0,001	9,16 [3 ; 27,95]	< 0,001
Proposition de PEC²						
Non	155 (47,5)	36 (25,7)	1 (ref)			
Oui	171 (52,5)	104 (74,3)	5,1 [3,2 ; 8,3]	< 0,001	3,91 [2,29 ; 6,68]	< 0,001
Mon médecin devrait changer ses pratiques (n = 307)						
Nombre d'enfants						
1 enfant	208 (67,7)	94 (61,8)	1 (ref)			
2 enfants	84 (27,4)	47 (30,9)	1,5 [0,9 ; 2,6]	0,09	1,82 [1,01 ; 3,29]	0,046
3 enfants	15 (4,9)	11 (7,3)	3,3 [1,03 ; 10,8]	0,035	2,46 [0,67 ; 9,09]	0,176
Source d'information						
Internet	74 (24,1)	54 (35,5)	1 (ref)			
Médecin	166 (54,1)	55 (36,2)	0,18 [0,1 ; 0,34]	< 0,001	0,27 [0,14 ; 0,52]	< 0,001
Amis	17 (5,5)	13 (8,6)	1,2 [0,4 ; 4,1]	0,8	1,24 [0,33 ; 4,61]	0,752
Travail	18 (5,9)	11 (7,2)	0,6 [0,2 ; 1,7]	0,3	0,7 [0,22 ; 2,23]	0,547
Autre	32 (10,4)	19 (12,5)	0,5 [0,2 ; 1,3]	0,2	0,77 [0,3 ; 1,98]	0,584
Proposition de PEC²						
Non	143 (46,6)	104 (68,4)	1 (ref)			
Oui	164 (53,4)	48 (31,6)	0,2 [0,1 ; 0,3]	< 0,001	0,21 [0,12 ; 0,36]	< 0,001

2 : PEC = Proposition de prise en charge

Annexe 5 : Commentaires des parents

Là médecin de PMI m'a toujours proposé de faire téter mon fils quand il était bébé. (Ce que je

faisais), maintenant qu'il a grandi...je n'ai pas eu d'alternative proposée...mais il est dans mes bras, je lui parle.

Je pense que les patchs antidouleur devraient être imposés car certains enfants sont traumatisés par les vaccins

Je préfère que mon enfant ait une douleur de 10 secondes pour son bien que de le voir mourir d'une maladie (ce qui serait beaucoup plus douloureux pour lui) et pour moi Je suis pour les vaccins

Il nous a assez bien conseillé au vu des informations à la suite de ce questionnaire

C'est une amie qui m'a dit de la mettre au sein pour le vaccin. La pédiatre n'était pas emballée car la petite n'était pas mise sur la table comme elle a l'habitude. Au final ma fille a quand même hurlé.

Je ne pense pas que l'on puisse diminuer la douleur de la vaccination avec les patchs ou autres. Le patch anesthésie la peau or dans le vaccin c'est la diffusion du produit qui est douloureuse. Il faut procéder vite pour l'injection, ensuite un gros câlin et hop c'est terminé.

Il me semble important de privilégier des méthodes non médicamenteuses autant que possible. D'autant plus que chaque enfant réagit différemment à la douleur.

C'est douloureux ça me fend le cœur de voir ma fille hurler mais c'est indispensable.

Mon fils a 4 mois et à donc eu 2 séries d'injections il a pleuré sur le coup mais je préfère qu'il ai mal pendant 5 minutes plutôt que de laisser des produits pénétrer dans sa peau si jeune. D'autant plus que de nos jours tous les jours ont découvre une nouvelle polémique sur ce qui est donné a nos bouts de choux

La douleur ne dure que quelques secondes, juste le temps que le produit rentre dans la peau. La piqûre en elle-même ne fait pas mal. Poser un patch ou donner des antidouleurs je suis contre, car pour moi c'est médicamenter un enfant pour "rien". Mon médecin généraliste est très à l'aise avec les vaccins et les enfants ce qui facilite énormément les choses. On a eu à faire à un médecin moins à l'aise et c'était de suite plus compliqué, car en plus il n'avait jamais vacciné un enfant sans patch. La seule chose qui m'a posé soucis c'est que suite aux premiers vaccins il y a eu des petits gonflements et nous n'étions pas informés sur la conduite à tenir dans ce cas.

Grâce aux patchs, mon fils n'a jamais pleuré pendant ses vaccins. J'en déduis donc qu'il n'a pas ressenti de douleurs. Pour le rassurer vis à vis de la situation dans le cabinet du pédiatre, l'injection lui est faite alors qu'il est dans mes bras. Il ne voit même pas l'aiguille tellement le médecin est rapide. J'ai trouvé cette méthode particulièrement efficace, non traumatisante pour l'enfant et rassurante en tant que parent.

Le patch n'a jamais marché et le médecin disait que ce n'est pas la piqûre en elle-même qui fait mal mais le produit injecté qui picotait ensuite sous la peau

J'ai fait téter mon enfant avec du lait maternel et je n'ai pas eu l'impression que la douleur soit forte sauf une fois. Mon médecin m'a dit que le patch était efficace contre la douleur de la piqure mais que ce qui faisait vraiment mal c'était le passage du produit c'est pourquoi nous n'avons pas

utilisé le patch.

Il existe encore trop peu de prise en charge de la douleur et trop peu d'explications données à l'enfant également lors d'un acte médical, quel qu'il soit. Leur corps et réactions ne sont pas suffisamment respectés et pris en compte à mon sens.

J'ai demandé à allaiter mais on me l'a refusé puisque ce n'était pas compatible avec une injection dans chaque fesse

Les médecins ne se soucient pas de l'après non plus lorsque l'enfant souffre des semaines après par un bras qu'il ne peut plus lever par exemple. On a une réponse qui est "faut attendre"...

Parent rassuré = moins de douleur

La douleur s'inscrit dans la mémoire de l'enfant si la douleur n'a pas été prise correctement en charge, il faut expliquer à l'enfant et le distraire au moment de l'acte, en plus du patch et tétée suivant l'âge. La répétition des injections en cas de pathologie par contre s'inscrit davantage dans la mémoire douloureuse et est plus difficile à appréhender.

Lors du dernier vaccin mon fils hurlait parce que je l'avais déshabillé. Je l'ai pris dans mes bras pour le calmer et le pédiatre, tout en me demandant mon accord, lui a injecté le vaccin. Mon fils n'a eu aucune fluctuation dans son comportement (ni redoublement de pleurs, ni interruption, ni signe de surprise etc.). Je ne pense pas qu'il ait remarqué qu'il ait été "piqué".

Je voudrais préciser que : je ne me moque pas de la douleur de mes enfants (2ans et demi et 6 mois) face à la vaccination. J'ai essayé les patchs : posés dans les conditions recommandées, ils n'ont fait sur aucun des 2. Téter, non plus ; dans les bras c'est pire car, pour le plus grand, il s'agrippe et ne se laisse pas toucher par le médecin...La seule "solution" que j'ai pu trouver pour améliorer la situation c'est détourner leur attention et faire qu'ils me regardent moi et non la main du médecin. En revanche, je préfère qu'ils aient cette douleur que celle provoquée par une maladie dont je veux les prémunir en les vaccinant. La non-vaccination pour opinions personnelles biaisées et fallacieuses est un crime qui a déjà coûté la vie. Donc, bien qu'essayant au maximum d'épargner mes enfants dans beaucoup de sujets, je me dis (et leur père aussi) que soit 1/ils ne s'en souviendront pas, 2/si non, cela ne les traumatisera pas, 3/nous aurons toujours loisirs de les désensibiliser en leur parlant et leur expliquant qu'il est important de se soigner pour eux et pour les autres, 4/que ce processus pédagogique sera toujours plus facile que de les soigner contre le tétanos ou la rubéole.

Comme dit avant, c'est le produit qui est douloureux... ma fille a peur quand je lui pose les patchs car les retirer lui fait mal, elle pleure + lors de la mise du patch que lors de la pique puis a l'injection elle pleure beaucoup... Le patch n'anesthésie que localement, comme c'est le produit qui est douloureux, cela est juste pour "rassurer" le parent et que l'enfant ne bouge pas lors de la pique mais cela reste douloureux avec l'injection

Je suis étonnée que la prise en charge de la douleur ne soit pas systématique. Pour nos 2 enfants, une de 6 ans et un de 8 mois, les pédiatres et généralistes ont toujours proposé EMLA + tétée (sauf le BCG je crois, l'injection intradermique où l'enfant ne doit pas bouger, c'était un peu traumatisant quand-même... mais c'est une exception par rapport aux autres vaccins)

si je savais quelle méthode est efficace mon bébé n'aurait pas mal

Retirer l'EMLA est douloureux

Mon fils aîné a développé une grande peur du médecin suite aux premiers vaccins. Vraiment j'ai pu le constater sur son comportement avant et après les deux premiers rendez-vous où il y a vaccin (vers 4 mois). Jusqu'au 2 ans de celui-ci, tous les rdv suivants (avec ou sans vaccin) se sont déroulés dans des hurlements, juste en entrant dans le cabinet d'un médecin. Même en changeant le médecin. Effectivement le vaccin des 6 ans a été une terrible épreuve pour mon fils, et moi-même de le voir dans cet état. Toutes les tentatives pour l'apaiser ont échoué. Et il a fallu le maintenir. Un autre médecin aurait peut-être trouvé une autre diversion.... Je ne sais pas... Je ne pense pas qu'il ait eu le patch Emla pour les 1ers vaccins. Mais je crois qu'il était au sein. Pour mes enfants suivants j'y ai fait plus attention, pour ne pas leur faire vivre la même chose. J'ai rempli un autre formulaire pour mon dernier enfant.

J'aimerais que les médecins, y compris les pédiatres soient bien davantage formés au ressenti des émotions chez les très jeunes (et moins jeunes d'ailleurs) enfants. Je trouve que trop souvent les médecins considèrent normal qu'un bébé pleure comme s'il n'y avait rien à adapter de la part des adultes pour que cela soit vécu comme moins traumatisant.

Cela fait mal au cœur de voir son bébé hurler maintenant c'est nécessaire à son bien-être et obligatoire de toute manière ... ma pédiatre est douce et à l'écoute ça aide ...

Sur les 11 vaccins reçus par mon enfant seul 2 injections m'ont paru douloureuses. Je pense que la douleur est aussi vaccin dépendante.

"Même si notre pédiatre ne propose rien pour la douleur, le fait de faire la vaccination dans les bras des parents, contre le parent, permet de minimiser l'le traumatisme engendré par l'acte de vaccination. La douleur est très brève, l'acte est pour moi plus traumatisant que la douleur elle-même.

De plus la réaction du parent joue aussi, un parent qui montre sa peur ou sa réticence à la piqûre provoque une réaction de stress chez l'enfant et donc une douleur plus importante"

Aucune méthode n'est efficace, d'après la pédiatre c'est le produit qui fait mal et non la piqûre

"Il me semble, en tout cas c'est mon opinion, que la vaccination est nécessaire et permet d'éviter les maladies graves et les épidémies.

La douleur provoquée par l'injection, n'est en réalité pas un vrai sujet car pour les très jeunes enfants un câlin suffit souvent à rassurer et à faire passer à autre chose.

Si cela ne tenait qu'à moi, je ne mettrais pas de patch, mais mon conjoint y tient. En revanche, le pédiatre ou le médecin traitant nous prévient lorsque le vaccin est susceptible de causer de la fièvre et nous conseil de donner du doliprane en automatique le soir avant le coucher ce que j'approuve."

Médecin pro vaccin, pour ma part, et sur les recommandations d'un autre médecin remplaçant, j'étale les vaccinations et ne respecte pas à la lettre les dates du calendrier de vaccination car je trouve que l'on injecte trop de substances dans m'en corps des enfants avant leur 2eme année.

Très attentionné et patient lors des vaccins, mais aucune information n'a été donnée concernant la prise en charge de la douleur, hors le prendre dans les bras et lui donner un biberon. J'aurai aimé tester des solutions type homéopathie ou patch.

C'est un sujet qui devrait porter à discussion avec le médecin dès le 1er vaccin afin de proposer un accompagnement non médicamenteux qui convienne aux parents pour leur enfant. Je pense que les parents seraient plus en collaboration de la vaccination plutôt que de le faire par obligation. L'enfant se sentirait moins seul dans cette épreuve et en effet la peur de l'aiguille et du médecin serait sûrement moins présente...

Mon 1e pédiatre demandait à allonger mon bébé sur la table et à la maintenir. Je trouve ça barbare. Le 2e accepte Que je la garde dans les bras

Le patch n'a jamais totalement fonctionné non plus avec l'inconvénient en plus qu'il doit être bien placé et qu'il tient rarement bien collé pendant 1h sur une cuisse de bébé ?

Médecin généraliste ici qui a pris en compte les besoins de ma fille pendant ces vaccins. Elle m'a proposé de la faire téter car elle savait qu'ainsi ma fille serait plus apaisée.

Cela dépend des médecins. Certains préviennent lorsqu'ils piquent, d'autres non, certains sont revenants, attentionnés, d'autres non... Je juge donc que c'est à moi de faire attention à verbaliser, de prévenir de la douleur, de rassurer, etc. *Je n'ai essayé que le portage dans mes bras...*

Je savais que faire téter pendant le vaccin aiderait ma fille. Mon médecin ne connaissait pas, mais il a dit oui pour vacciner en position BN. Ça a très bien fonctionné ! Elle a pleuré 1sec sur le coup puis a repris le sein et n'y a plus pensé. Il était surpris mais content que ça fonctionne tant que ça ne le gêne pas pour vacciner. Il y a un manque d'informations évidentes sur ces pratiques. Je suis la 1ere patiente à lui avoir fait cette demande, il a plus de 50 ans...

Il existe des vaccins buvables comme le rotavirus

Prescription d'empla mais jamais utilisé

"La question' de la douleur est très subjective. Selon les enfants, les baromètres varient comme pour les personnes. Mon enfant est ultra-sensible dc réagit plus qu'en ma moyenne et a subi des prises de sang Et perfusions très jeune dc la peur des aiguilles n'est à se dû qu'aux vaccins mais à sa mémoire en général "

"Mon enfant a 10 mois, il a eu des vaccins par le même médecin très gentil et soucieux de le faire vite et bien. Bien que l'on n'ait pas utilisé d'antidouleur cité mon enfant a bien vécu ses vaccins. Seul le moment de la piqure l'as fait un peu pleurer puis je l'ai directement pris dans mes bras et il n'a plus pleuré. La douleur est brève, si l'on peut l'atténuer très bien. Mais je ne pense pas que cela soit vraiment un gros problème pour le moment et pour ma part.

Elle a passée tous les vaccins y'en a trop et toujours pénible. 2 injections une sur chaque cuisse : torture. Les anciennes obligatoire et ROR ok mais pas toute cette merde. Mais bon vu que le gouvernement a tout fait pour qu'on soit OBLIGES de le faire.

J'ai eu la chance d'avoir été bien conseillé par mon médecin, j'ai toujours pris mon fils dans les bras, face à moi et il n'a jamais vraiment pleuré.

Dernier vaccin avait 6 ans, mais avant 2 ans j anticipée un antalgique avant, et l'eau sucrée quand

c'était possible... Mais pas d'accompagnement dans la recherche d'antalgie par le médecin

Merci à vous de se pencher sur le sujet

Mon bébé a développé une grosse phobie des médecins suite aux vaccins au point où les professionnels de santé ont du mal à l'examiner.

Le vaccin reste un acte douloureux, les patchs n'ont pas montré leur efficacité sur ma fille non pas lors de l'introduction de l'aiguille mais lors de l'injection du produit. A mon sens il n'y a pas de solution miracle.

Ma pédiatre est très froide avec les enfants, aucune bienveillance et aucune empathie, malheureusement c'est la seule restante... *efficacité ? Je ne sais pas, l'allaitement n'a pas empêché mes deux enfants de pleurer *

La solution a été testé avec tétine pour une prise de sang sur mon aînée ça l'a surtout calmé rapidement. J'ai donné le sein à ma seconde lors de son 1er vaccin il y a une semaine je n'ai pas trouvé cela très efficace pour gérer sa douleur. Donc je ne suis pas très positive niveau efficacité

Pédiatre très informé

Ma fille bébé a eu bien plu mal lorsque la pédiatre a retiré le patch Emla (épilation) que lors du vaccin ensuite. De plus, le patch anesthésie la peau alors que la douleur du vaccin est plus profonde. Ma fille a développé ensuite des granulomes qui ressortent et grattent beaucoup dès qu'elle est malade. Regardez la thèse qui fait le lien granulomes/patch. Pour ma part, je ne recommande pas les patchs Emla...

Bon travail

aucune méthode efficace puisque c'est lors de l'injection que la douleur arrive et non lors de la piqûre

Seule la tétine a été utilisée (à mon initiative) mais n'a pas suffi

Plus que la douleur de l'acte, c'est les symptômes qui viennent après qui sont de plus en plus nombreux qui posent problèmes

Mon fils n'a jamais pleuré lors des injections, je pense que notre pédiatre est sensible sur le sujet.

Bébé n'a apparemment pas eu mal lors de tous ses vaccins

Les hospitalisations et soins médicaux sont plus traumatisants lorsqu'on n'explique pas à l'enfant et même le bébé quel acte va être posé sur lui et les sensations ou effets que cela pourrait lui causer. Prendre le temps lors des soins est essentiel même si cela n'empêche pas la douleur.

"Mon fils a développé à chaque point de piqûre de ses vaccins une "boule" ressemblant à un érythème noueux, qui le démange énormément. Nous lui appliquons sur les conseils de la pédiatre une crème à la cortisone depuis plusieurs mois, mais ça part difficilement et cela le réveille encore la nuit.
Selon la pédiatre, il a une intolérance à l'aluminium contenue dans les vaccins."

Bonne rédaction !

"Ma fille a dû faire de nombreuses prises de sang en début de vie. Mon médecin a alors jugé bon de me prescrire des patchs anesthésiants. Mais elle me l'a proposé uniquement parce que ma fille avait beaucoup de piqûres en plus des vaccins. Je sais donc qu'elle ne prescrit pas ces patchs aux autres bébés, et je trouve ça dommage. De plus certains vaccins font mal à l'injection et non lorsqu'on pique avec l'aiguille. Et contre cette douleur, on ne me peut pas faire grand-chose d'autre que distraire. Mon médecin avait un tube à bulles pour distraire ma fille, et ça a vraiment bien fonctionné.
Distraire est le meilleur des remèdes je pense ! "

Je regrette que les médecins minimisent la douleur de la vaccination, et rechignent même à nous prescrire des patchs, il faut insister aussi pour pouvoir donner le lait pendant l'injection.

Le bénéfice de la vaccination est largement supérieur à la douleur. Je me souviens encore de la douleur que j'ai ressentie à cause de la rougeole et pendant plusieurs jours.

Il faut arrêter d'empoisonner nos enfants avec tous ces nouveaux vaccins...

Nous avons un pédiatre bienveillant. Néanmoins son efficacité lors des rdv (rapidité) lui font par moment sur oublier d'expliquer les gestes tant à l'enfant qu'au parent

C'est moi qui lui ai dit que je souhaite tenir ma fille dans mes bras pendant le vaccin. De même, j'ai dû insister pour le patch Emla, le médecin soutenant que le fait de retirer le patch autocollant était plus douloureux que la piqûre, ce qui en pratique n'a pas été le cas pour ma fille

Il est également important pour moi d'aborder le sujet et les raisons de la vaccination avec l'enfant. Et que le médecin ait une communication bienveillante, à l'écoute de l'enfant et de ses parents et de la reconnaissance de la douleur, sans la minimiser ou la nier.

La composition même des vaccins pourrait comprendre systématiquement un anesthésiant local comme certain le comporte déjà.

"Finalement, même si on est un peu dans le métier...on n'est largement pas informés...donc je n'imagine même pas les autres parents...
Je penserai au patch Emla pour sa prochaine vaccination ! "

Mon pédiatre m'a conseillé de mettre bébé au sein lors des deux injections mais après réflexion j'ai refusé. Je ne voulais pas que bébé associe la tétée à de la douleur.

Nous avons proposé à notre pédiatre de faire téter notre bébé (2 mois à l'époque du vaccin) pendant les injections, il a refusé au motif qu'il ne voulait pas que notre enfant fasse de fausse route.

Pour ma part, les vaccins pour mes enfants sont indispensables et essentiels. La prise en charge de la douleur avec les patchs anesthésiants a été compliquée pour nous pour 2 raisons. D'une part, ce n'est pas forcément l'aiguille mais plutôt le produit injecté qui a occasionné une douleur donc le patch n'a pas forcément été utile (entre patch et sans patch pas une grande différence ressentie). D'autre part, les patchs ont provoqué des allergies à mes enfants et leur retrait a été difficile pour eux. En conclusion, nous n'utilisons plus de patchs et préférons des méthodes que vous avez mentionnées plus haut : divertir, eau sucrée, les bras évidemment et une pédiatre qui réalise les vaccins très rapidement (moins de 5 secondes). Pour le Doliprane c'est uniquement post-vaccination.

Les vaccins sont obligatoires après je pense pour ma part que la peur du pédiatre y joue aussi à un certain âge oui c'est douloureux mais aussi nécessaire

Les effets secondaires des vaccins entre autres douleurs pendant 10j au site d'injection et perte de tonus pendant un bon mois sont sous-évalués et pris "par-dessus la jambe" par mon pédiatre et mon médecin traitant. Un pédiatre ne connaît pas un enfant en le voyant 15min par consultation. J'ai depuis cet épisode perdu confiance en la vaccination et dans le corps médical.

Mon médecin n'est pas pour le patch Emla mais le propose tout de même. Le patch Emla diminue la douleur de l'aiguille mais pas du produit injecté. Il n'est donc à mon avis pas nécessaire.

Elle est dans la bienveillance ce qui est TRES important, mais le vouloir faire vite semble parfois privilégié alors que le cocooning devrait l'être

Même avec la prévention de la douleur, emmener mon enfant faire ses vaccins est toujours une source de stress pour moi

Le patch anesthésie la piqûre. Ce qui les fait pleurer c'est l'injection du produits

Notre médecin nous a indiqué que toutes les solutions que vous évoquez (patch... etc.) ne fonctionnent pas car ce n'est pas la pique mais le produit qui pénètre qui provoque la douleur ... je suis dubitative tout de même ...

Je suis finalement au courant de ce qui existe mais cela n'a pas d'effet magique non plus. Il a à chaque fois eu de l'eau sucrée, c'est mieux mais cela n'empêche pas la douleur...

Dans la plupart des vaccins c'est le produit qui est douloureux. La douleur des aiguilles est pour moi une idée reçue et est moindre car dure 1 fraction de seconde comparée à la diffusion du produit qui peut durer des heures. C'est pourquoi j'estime que les patchs n'ont aucune utilité réelle.

Bon courage pour l'analyse de toutes ces données

"Bébé préma en néonate elle a eu une prise de sang et de multiple test de glucose et jamais une larme. On lui donnait toujours du glucose et une tétine au moment de piquer. Vaccin des 2 mois (1 injection dans chaque cuisse), le pédiatre l'a piqué comme un morceau de viande sur la table d'examen sans même que j'ai le temps de lui donner quelques choses à téter... Ce cri de mon bébé m'a marqué, elle est devenu toute rouge et a hurlé très fort malgré les patches... J'en ai pleuré. Je n'étais pas prête à voir ma fille souffrir ainsi ! Depuis on fait les vaccins chez ma généraliste et ça m'a procuré une réelle angoisse à l'approche de ces 4 mois. Mais beaucoup moins de pleure, j'ai demandé à ma généraliste de la mettre au sein le temps des vaccins (merci internet).

En 5 mois de vie 5 vaccins et encore je n'ai pas fait la grippe ou la gastro c'est énorme je trouve ! "

Le médecin applique les règles et a proposé un patch Emla. Ce n'est pas l'injection en soit qui me dérange mais plutôt le manque d'information sur le produit en lui-même. 2 injections à deux mois de vie. La douleur de la piqure a vite été oubliée mais la suite est compliquée. Mon bébé était enrhumé suite aux vaccins pendant un bon mois si pas plus et on doit recommencer dans même pas un mois...voilà ce qui me dérange...qu'est ce qui est vraiment injecté et pour quel but ? Est-ce vraiment nécessaire ? Quelles sont les retombées ? En tant que parents nous n'avons aucun droit quant à ces vaccins. On doit le faire et point...vraiment très mal informé de ce côté. Désolé si c'est un peu hors sujet mais cela me déconcerte. Je fais souffrir mon bébé par obligation sans savoir dans quel but réel

Tout dépend s'il on a un jeune médecin ou un plus ancien car ils n'ont pas les mêmes pratiques (informer les médecins généralistes)

Pédiatre très bienveillante (a demandé si pouvait allaiter)

Je le demande si le pansement en amont est utile car il est douloureux à ôter

Mon conjoint est médecin, c'est lui qui m'a informé des possibilités (notamment allaitement) pour minimiser la douleur. Le pédiatre a accepté ces aménagements mais il n'en était pas à l'origine.

"Notre pédiatre avait fait le premier vaccin car j'avais peur d'une potentielle réaction en la faisant directement à la maison avec son père.

Lors de la consultation pour le premier vaccin mon fils était en train de pleurer j'ai demandé d'attendre que je l'ai calmé et mis au sein pour piqué, elle n'a pas voulu attendre et l'a fait sans l'en informer. J'ai été choquée par cette pratique qui va à l'encontre complète de la vision des choses. Et du coup pour les vaccins suivants c'est mon compagnon qui les fait avec moi à la maison quand mon fils est calme que l'on peut lui expliquer ce qu'on va faire et que on peut faire le vaccin pendant la tétée et toutes ces fois-là se sont très bien passés contrairement à la première injection où mon fils est resté inconsolable pendant un long moment ... j'ai beaucoup de chance avec mon compagnon.

Je trouve votre questionnement très intéressant et utile merci à vous."

*efficacité : Aucune. Le doliprane rendorme mon enfant. Mais elle ressent la douleur pendant et après la vaccination. *

C'est ma pédiatre qui m'a proposé de mettre mon bébé au sein lors de la toute première injection

Merci pour cette information je pense que je demanderai moi-même à mon docteur la prochaine fois de tenir mon bébé en position cocooning

Pédiatre aux habitudes de vieille école...

J'ai imposé la solution sucrée pendant la vaccination de mon bébé à mon pédiatre. C'était top (les anesthésistes avaient fait ça lors qu'on a dû poser un cathéter pour l'anesthésie) je recommande. Pour le cathéter ainsi que pour le vaccin j'avais un bébé souriant dans les bras, mais je tiens à préciser que mon bébé tout comme nous allons nous faire soigner en Suisse car vu ce qui se passe en Alsace (je ne peux pas juger le reste de la France) plutôt mourir que de s'y faire soigner.

Je trouve que le personnel de la clinique où j'ai accouché prenait en compte la douleur de l'enfant été cherchait à l'amoinrir. Par contre je trouve que ma pédiatre devrait le prendre plus en compte. Elle propose juste de donner la tétine.

J'ai refusé le patch pour deux raisons : la première c'est que le produit fait plus mal que la piqûre. Et deuxième raison : ayant pas mal de duvet il hurle au moment de retirer le patch

Je me permets de préciser que le fait d'avoir fait téter mon bébé pendant l'acte de vaccination a eu des conséquences sur l'allaitement par la suite. En effet, il a assimilé la douleur et la tétée. Il a alors hurlé de peur à chaque mise au sein pendant 1 semaine. Il n'a tété de nouveau qu'après de long moment de câlins, bisous, paroles rassurantes et lorsqu'il a eu à nouveau confiance. Après m'être renseignée sur ce comportement je me suis rendu compte qu'il n'était pas le seul à avoir ce comportement. D'autres bébés ont réagi de la même manière. A la vaccination suivante il n'a eu que la solution sucrée et les patchs. La tétée n'est venue qu'après pour reconforter et calmer.

Après les derniers vaccins mon médecin m'a dit qu'elle n'était pas contre les patchs anesthésiant mais que pour elle cela n'enlèvera que la douleur de la piqûre, alors que selon elle c'est le produit injecté qui fait le plus mal et que le patch n'a pas d'effet là-dessus.

Il ne m'a été proposé aucune solution pour diminuer ou prendre en charge la douleur de mon fils. Il m'a également été signalé qu'il pouvait avoir de la fièvre par la suite mais on ne m'a pas signifié ce que je pouvais faire en cas de douleur... Étant mon premier enfant un accompagnement de la douleur aurait été plus que souhaitable même indispensable à mon goût

Le pédiatre distrait au moyen de bruitage les bébés et cela semble plutôt efficace

J'ai demandé un patch pour le vaccin à mon pédiatre il m'a dit que cela ne servait à rien.

Un peu plus d'informations de sa part serai bienvenu !!

Le temps de la consultation ne permet pas de mettre à l'aise mon bébé de 1an. Je dois en moins de 15min la déshabiller (on est en hiver), la tenir pour qu'elle soit auscultée et la rhabiller... Difficile aussi vu la pénurie de pédiatre de faire la difficile et de contredire les méthodes des médecins (en dépit de toutes les preuves neuropsych etc....)

Au moins proposer une solution antidouleurs

Les vaccins se sont toujours bien passés pour mon fils, en chansons. Pour ma fille, la douleur est plus importante au moment de retirer le patch que la piqûre en elle-même.

Bon courage pour votre thèse !

*efficacité : Rien, la piqûre ne fait pas mal, l'injection si et on n'y peut rien. *

ANNEE : 2020
NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : LECOEUR Romain
DIRECTEUR DE THESE : SPECHT Clémentine
<p>TITLE : Management of Vaccination-related pain among children : Practices, parental knowledge</p> <p>Introduction : Vaccination is an essential prévention act. In general population, a recent decrease of vaccination adhesion was observed. One hypthothesis for explain this decrease is that the pain associated with the vaccination could affraid parents. The management of this pain seems to be a very important point to promote the vaccination in the general population. However, despite lot of guidelines, studies found that the use of analgesic was not a common practice. The main aim of this study was to investigate the vaccination practices among parents.</p> <p>Methods : A questionnaire was given to parents in december 2019. The main outcome was the rate of analgesic proposition during vaccination. Secondary outcomes investigated the analgesic method used and the parental knowledge about these medications.</p> <p>Results : 399 answers were analysed. Pain management was realised in 51.1% of cases. The main analgesic used was lidocaine patch. Two main factors which could influence this management were sociodemographic characteristics to the parents but also the medical specialties of physicians. Although 93,7% of parents were concerned about their children's pain, they suffered of a lack of informations about analgesic methods. We found that the information given by doctor was crucial for confidence, and satisfaction to the parents. But, physicians did not give these information commonly.</p> <p>Conclusion : Only one half of the physicians used analgesic during vaccinations in children in France. The parents confidence and satisfaction could be improved by the informations given by the physicians. This point seems to be crucial for evolve the clinical practices.</p>
<p>MOTS-CLES :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vaccination - Pain - Child - Analgesia
<p>ADRESSE DE L'U.F.R. : 8, Rue du Général SARRAIL 94010 CRETEIL CEDEX</p>

ANNEE : 2020
NOM ET PRENOM DE L'AUTEUR : LECOEUR Romain
DIRECTEUR DE THESE : SPECHT Clémentine
TITRE DE LA THESE : La douleur induite par la vaccination des jeunes enfants : pratiques, opinions et connaissances des parents.
<p>Introduction : La vaccination est un acte de prévention essentiel. Un des enjeux de santé publique est d'obtenir une couverture vaccinale maximale. Cependant, une baisse de l'adhésion à la vaccination dans population générale est observée. La douleur induite par cet acte constitue un frein chez les parents et sa prise en charge est une action primordiale afin de limiter les risques de retard ou non-vaccination. Malgré de nombreuses recommandations, les études précédentes montraient une sous-utilisation des méthodes antalgiques connues. L'objectif principal était de décrire l'utilisation de ces méthodes lors de vaccination d'enfant de moins de 2 ans, en France, en 2019.</p> <p>Matériel et méthode : L'étude a été réalisée par le biais d'un questionnaire informatisé remis à des parents en décembre 2019. Les objectifs secondaires rapportaient les méthodes utilisées ainsi que les connaissances et opinions des parents.</p> <p>Résultats : 399 réponses ont été analysées. L'utilisation d'une méthode antalgique est réalisée dans 51.1% des cas. Elle dépend des caractéristiques sociodémographiques des parents mais aussi des vaccinateurs et repose principalement sur l'utilisation de patch de lidocaïne. Les parents manquent d'informations sur le sujet, bien que 93,7% soient préoccupés par la douleur de leur enfant. Leur médecin est rarement impliqué dans leur information alors que, lorsqu'il est au premier plan, les parents sont plus confiants, apaisés et satisfaits.</p> <p>Conclusion : L'utilisation de méthodes antalgiques reste insuffisante en France. Le médecin occupe une place primordiale dans l'information de sa patientèle. Cette dernière représente un axe essentiel pour l'amélioration des pratiques.</p>
MOTS-CLES : <ul style="list-style-type: none">- Vaccination- Douleur- Enfant- Analgésie
ADRESSE DE L'U.F.R. : 8, Rue du Général SARRAIL 94010 CRETEIL CEDEX