

**Zeitschrift:** Hebamme.ch = Sage-femme.ch = Levatrice.ch = Spendrera.ch  
**Herausgeber:** Schweizerischer Hebammenverband  
**Band:** 116 (2018)  
**Heft:** 7-8

**Artikel:** La douleur chez les nouveau-nés : histoire d'une incurie  
**Autor:** Cignacco, Eva / Stoffel, Liliane / Schenk, Karin  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-949525>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 12.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# La douleur chez les nouveau-nés: histoire d'une incurie

Jusqu'à la fin des années 1980, la nociception des nouveau-nés était considérée sur la base d'hypothèses scientifiques erronées et elle faisait l'objet d'une incurie sociétale. On disait les nouveau-nés incapables de ressentir de la douleur et on les exposait à des gestes médicaux douloureux sans aucune protection. Les connaissances actuelles concernant les séquelles motrices et cognitives à long terme d'une exposition précoce à la douleur permettent d'affirmer que les nouveau-nés ne devraient pas être exposés sans protection à des douleurs induites par des soins.

.....  
Eva Cignacco et al.

L'histoire de la douleur chez les nouveau-nés est celle d'une incurie grave. Jusqu'au milieu des années 1980, le sujet était caractérisé par des idées fausses. Entre autres, on pensait à tort que l'immaturité neuronale des nouveau-nés – et à plus forte raison celle des prématurés – les empêchait de ressentir de la douleur. Par ailleurs, le darwinisme et le behaviorisme avaient contribué à établir le faux postulat selon lequel les nouveau-nés étaient principalement des êtres animés par des réflexes, ne pouvant que réagir à des stimuli extérieurs, sans conscience ni sensibilité propres. Comme le montrera un récapitulatif historique, ce postulat a eu la vie dure.

## Premières expériences sur la nociception

L'année 1846 marqua le début de l'anesthésie à l'éther pour les adultes. Les sociétés médicales accueillaient le principe même de l'anesthésie avec beaucoup de réticence, car de leur point de vue, l'inhibition de la douleur due à une perte de conscience n'avait pas seulement des avantages. Des patients éveillés et attentifs pouvaient donner des indications sur la localisation, l'intensité et la qualité de la douleur, ce qui à cette époque constituait une aide précieuse pour établir un diagnostic. A ce moment-là furent également menées les premières expériences sur la douleur chez les enfants et les nouveau-nés, avec des résultats douteux. Ainsi, en 1873, le doctorant

Alfred Genzmer écrivit, dans sa thèse de doctorat à l'Université de Halle-Wittenberg: «Pendant les premiers jours, j'ai piqué des aiguilles fines dans les parties les plus sensibles – nez, lèvre supérieure, mains – des nouveau-nés, avec suffisamment d'intensité pour que jaillissent des gouttelettes de sang. Toutefois, ils ne manifestèrent aucune gêne, même pas le moindre gémissement.» (Genzmer, 1873, p. 12)

## Traitement de la douleur chez l'enfant au 19<sup>e</sup> siècle

L'attitude ambiguë à l'égard de l'anesthésie des adultes entraîna l'absence de recherche et d'intérêt pour le phénomène douloureux chez l'enfant jusqu'au 19<sup>e</sup> siècle. Le sujet de la douleur éprouvée par l'enfant était globalement considéré sans pertinence, alors qu'il aurait été possible de réaliser des anesthésies à l'aide de gaz hilarant dont les propriétés analgésiques avaient été découvertes déjà vers 1800. Cependant, la science voyait d'un mauvais œil le gaz hilarant car la bourgeoisie en quête d'amusements l'utilisait comme substance euphorisante. Son utilisation à des fins médicales, au cours d'interventions, ne se développa que très timidement. D'ailleurs, les femmes en furent exclues, car on craignait que le gaz hilarant ne provoque chez elles des rêves indécents. C'est en 1864 qu'on trouve les premières anesthésies d'enfants, réalisées dans le seul but d'immobiliser un enfant qui ne se laissait pas faire lors d'une intervention chirurgicale. Dans le domaine obstétrique, l'anesthésie ne servait quasiment qu'à engourdir les parturientes et ce, largement jusqu'au milieu du 20<sup>e</sup> siècle.

## Expériences sur la douleur au 20<sup>e</sup> siècle

Déjà en 1926, le pédiatre allemand Albrecht Peiper écrivit: «La perception par le nouveau-né de la douleur réelle provoquée par des stimuli mécaniques est systématiquement sous-estimée. Pendant des années, j'ai quotidiennement examiné des bébés prématurés et jamais je n'ai eu l'impression que leur ressenti de la douleur était moindre ou absent, à condition que ces enfants soient en bonne santé. Jamais il ne faudrait opérer ces enfants sans anesthésie, car une simple prise de sang effectuée pendant un examen provoque chez eux une réaction de

## Auteurs

**Eva Cignacco** est professeure et sage-femme diplômée en sciences infirmières. Elle dirige le service de recherche en obstétrique du département Santé à la Haute école spécialisée bernoise. Elle se consacre au sujet de la douleur chez le nouveau-né depuis plus de 20 ans.

**Karin Schenk, MSc**, est psychologue et travaille au service de recherche en obstétrique du département Santé à la Haute école spécialisée bernoise. Dans sa thèse de doctorat, elle a validé le Score bernois de douleurs chez le nouveau-né en tenant compte de facteurs contextuels individuels.

**Liliane Stoffel** est experte en soins infirmiers au service de néonatalogie de l'hôpital pédiatrique universitaire à l'Hôpital de l'île de Berne. Elle travaille depuis près de 30 ans sur le sujet des douleurs néonatales et participe à des projets de recherche dans ce domaine.



défense très vive.» (Peiper, 1926, p.30). Toutefois, le docteur Albrecht Peiper ne publiant qu'en langue allemande, ses conclusions pertinentes n'ont pas retenu l'attention de la communauté scientifique.

En 1936, des scientifiques de Boston (Etats-Unis) mirent aussi en doute l'hypothèse selon laquelle les enfants ne ressentiraient pas la douleur. Sherman et al. (1936) réalisèrent une expérience sur 317 nouveau-nés âgés entre quelques heures et 16 jours. Afin de décrire leur réaction à des stimulations extérieures, on les soumit à des stimuli mesurables, dans un environnement très contrôlé et à conditions constantes. Dans le cadre de cette expérience – qui de nos jours serait éthiquement réprouvée – ils testèrent par exemple les réflexes oculaires des nouveau-nés en projetant un faisceau lumineux sur les pupilles. Ils délivrèrent des chocs électriques au niveau des cuisses et des bras pour voir les réactions de l'enfant à ces impulsions douloureuses. Là encore, partant de suppositions erronées, les scientifiques arrivèrent à la même conclusion: «*It is extremely difficult to interpret a response to a pain stimulus*» c'est-à-dire qu'il était extrêmement difficile d'interpréter les réactions des nouveau-nés non pas comme un réflexe, mais bel et bien comme induite par la douleur (Sherman et al., 1936, p. 38). Cela explique pourquoi de telles fausses hypothèses purent effectivement perdurer jusqu'à tard dans les années 1980.

#### **Le tournant de 1985: le cas Jeffrey Lawson**

Les choses changèrent du tout au tout suite à la naissance de Jeffrey Lawson en 1985. Ce petit garçon était un grand prématuré, avec une malformation cardiaque grave nécessitant une intervention chirurgicale. Il décéda après l'opération des suites de son immaturité générale. La mère, Jill Lawson, insista pour consulter le dossier médical. En le lisant, elle se rendit compte que pendant toute la durée de l'intervention à cœur ouvert, Jeffrey était seulement sous sédation au Pavulon, mais n'avait reçu aucun analgésique. Chirurgiens et pédiatres défendaient ce protocole en arguant que les prématurés étaient incapables de nociception à cause de leur immaturité neuronale. La mère rendit publique cette affaire, déclenchant une vague d'indignation et enfin – il y a tout juste 30 ans – un revirement dans la façon de penser et de traiter la douleur chez les nouveau-nés.

A partir de là, la science réalisa des expériences pour tester l'immaturité neuronale chez les prématurés. Des neuropédiatres réussirent à démontrer que les voies nerveuses ascendantes sont ébauchées, mais pas entièrement myélinisées, même chez les bébés nés à terme. Cependant, même avec une myélinisation incomplète, ces voies nerveuses peuvent tout à fait transmettre le message douloureux au cortex cérébral; les nouveau-nés et les prématurés sont donc capables de ressentir de la douleur. Suite à l'étude révolutionnaire des professeurs Anand et Hickey (Anand et al., 1987), le New York Times affichait cette même année en gros titres «*Infants' sense of pain is recognized, finally*» (Moffey, 1987).

#### **12<sup>th</sup> International Symposium on Pediatric Pain**

Du 16 au 20 juin 2019, le 12<sup>th</sup> *International Symposium on Pediatric Pain* (12<sup>e</sup> Symposium International sur la douleur en pédiatrie) réunira, à Bâle, l'élite mondiale des scientifiques et chercheurs en matière de douleur. Seront également présents les chercheurs qui, au début des années 1980 ont publié les études révolutionnaires sur le développement neurophysiologiques des enfants nés prématurément et à terme (Anand et al., 1987).

Ce symposium se tient tous les deux ans et offrira en 2019 une occasion historique et unique pour tous les professionnels des métiers de la santé en Suisse de s'informer sur les connaissances les plus récentes et les résultats de la recherche fondamentale et appliquée en matière de douleur chez l'enfant et le nouveau-né, et aussi d'échanger avec des experts du monde entier. La manifestation sera consacrée au sujet «Enfants et familles, partenaires dans la gestion de la douleur», englobant aussi la perspective des acteurs majeurs d'une gestion efficace de la douleur, à savoir les enfants en souffrance et leurs parents. Pendant la première journée, qui fera office de journée pédagogique, il y aura des exposés en langue allemande, française, italienne et anglaise, les présentations des autres journées seront uniquement en anglais.

Pour plus d'information, veuillez consulter le site dédié

[www.ispp2019.org/2019.html](http://www.ispp2019.org/2019.html)

Aujourd'hui, on sait que la nociception commence à se développer in utero dès le deuxième trimestre de la grossesse (Anand et al., 2001), et aussi que le développement du système inhibiteur dans les voies nerveuses descendantes n'est pas complet au moment de la naissance (Beggs et al., 2007). Il en découle que cette immaturité du système nerveux central rend les prématurés potentiellement plus sensibles à la douleur que les bébés nés à terme (Fitzgerald, 2005).

#### **Conséquences d'une exposition précoce à la douleur**

Nous savons aujourd'hui que la plasticité physiologique élevée du cerveau et du système nerveux central in utero et pendant les deux premières années après la naissance, est à l'origine de la vulnérabilité neurobiologique des bébés nés prématurément. Des expériences menées sur des rats tendent à prouver que des stimuli douloureux répétés peuvent modifier de façon chronique l'architecture cellulaire cérébrale, y provoquant des séquelles à long terme (Butta et al., 2002). Ce constat pose problème dans la mesure où les prématurés font quotidiennement l'objet d'interventions diagnostiques et thérapeutiques douloureuses.

Chaque douleur aiguë induite par des soins, comme par exemple un prélèvement sanguin capillaire, réduit le débit sanguin cérébral et provoque une perte transitoire du volume sanguin cérébral pouvant durer jusqu'à 60 secondes. Partant du fait que dans un service de néonatalogie, les bébés subissent en moyenne jusqu'à 17 actes douloureux par jour (Cignacco et al., 2009), le cerveau est insuffisamment vascularisé jusqu'à 15 minutes tous les



jours, ce qui pourrait contribuer à causer des séquelles à long terme au niveau de cet organe. De récentes études de cohorte menées aux États-Unis et au Canada sur des enfants qui, à l'origine, étaient des prématurés laissent penser que des perturbations du développement neuronal sont liées au nombre d'interventions douloureuses subies par ces enfants très tôt dans leur vie, en service de néonatalogie (Vinall et al., 2014; Schneider et al., 2018). Schneider et al. (2018) décrivent le lien qui existe entre une exposition à la douleur répétée et précoce et un ralentissement général du développement cérébral, notamment chez les filles. En ce qui concerne les bébés nés à terme, bien qu'exposés seulement à un nombre limité de soins douloureux (tests de Guthrie, de bilirubine et de glycémie), ils devraient également bénéficier de mesures préventives contre la douleur (p. ex. en réalisant ces examens pendant l'allaitement ou en leur administrant en amont une solution sucrée par voie orale).

N'oublions pas non plus le fait que les enfants nés à terme peuvent souffrir pour de multiples raisons, par exemple suite à un accouchement difficile ou un traumatisme provoqué par la naissance, à cause d'une infection, d'une hémorragie cérébrale ou d'un symptôme de sevrage. Il s'agit de tenir compte de ces causes en évaluant régulièrement la douleur des nouveau-nés et en leur proposant des mesures de réduction de la douleur en fonction des résultats (Cruz et al., 2016).

### Comment objectiver un état douloureux?

Il existe des paramètres physiologiques (comme la fréquence cardiaque) et comportementaux (comme les expressions du visage) permettant d'objectiver un état douloureux chez le nouveau-né. Il y a 20 ans, des infirmières spécialistes en néonatalogie de la Haute école spécialisée de Berne ont développé le «Score bernois de douleurs chez le nouveau-né» (BSN). Cette échelle d'évaluation a de nouveau été validée récemment, sur la base d'un important échantillon, grâce à une étude financée par le Fonds National Suisse. La nouvelle version du BSN ne comprendra probablement plus que quatre paramètres (pleurs, mimiques, expression corporelle, fréquence cardiaque) et précisera différents seuils selon l'âge gestationnel pour distinguer un état douloureux d'un état non-douloureux (Schenk et al., 2018, voir manuscrit déposé). Pertinents et fiables, cet outil d'évaluation de la douleur est le fruit d'une coopération de plus de 20 ans entre des scientifiques renommés et des représentants du domaine de la néonatalogie. Ils ont permis d'instaurer des pratiques exemplaires concernant la prise en charge de la douleur au sein du service de néonatalogie de l'Hôpital de l'Île de Berne.

### Les avantages d'interventions non-pharmacologiques

En néonatalogie, 90 % des médicaments sont administrés suivant une indication *off label use*, c'est-à-dire qu'ils n'ont jamais été testés sur des nouveau-nés à terme ou prématurés. Puisqu'on ne dispose pas de données pharmacodynamiques, la néonatalogie utilise les analgésiques pharmacologiques avec parcimonie, le risque d'effets secondaires indésirables étant largement accru. Ceci rend d'autant plus important les mesures non-pharmacologiques pour pallier les douleurs aiguës induites par

des soins, comme le prélèvement sanguin capillaire ou la pose d'une sonde (American Academy of Pediatrics, 2007). Les interventions non-pharmacologiques présentent de nombreux avantages:

- elles activent le mécanisme du portillon (*gate-control*) inhibant l'impulsion douloureuse,
- elles favorisent la sécrétion d'endorphines,
- le geste de soins douloureux s'accompagne de bienveillance et le nouveau-né n'est pas livré à lui-même,
- les parents peuvent participer.

Parmi les interventions non-pharmacologiques, on compte les solutions sucrées, l'allaitement, la position de la grenouille (*facilitated tucking*), la succion non-nutritive, l'em-maillotage et le portage en kangourou. La méta-analyse de Sha et al. (2012) montre l'effet analgésique très important de l'allaitement chez les enfants nés à terme. Les nouveau-nés à qui on prélevait du sang capillaire pendant qu'ils tétaient leur mère, avaient une fréquence cardiaque bien plus basse et pleuraient moins longtemps que ceux qui étaient seulement emmaillottés ou dans les bras de leur maman ou suçaient leur tétine ou avaient reçu du saccharose oralement. Par conséquent, pour effectuer des gestes de soins brefs et provoquant une douleur aiguë chez un nouveau-né, il est recommandé de le faire autant que possible pendant l'allaitement.

En outre, les solutions sucrées administrées oralement apportent les résultats les plus probants à ce jour et constituent une mesure non-pharmacologique efficace pour atténuer des douleurs aiguës, notamment chez le nouveau-né. Elles sont faciles à utiliser et agissent rapidement. Quelques gouttes de solution de saccharose sont introduites dans la bouche du bébé, juste avant de lui piquer le talon, par exemple. La solution est rapidement absorbée par la muqueuse buccale et fait monter le taux de bêta-endorphine dans le sérum et le liquide cérébro-rachidien, ce qui provoque une modulation de l'influx de la douleur au niveau spinal (Anseloni et al., 2002).

### Ce qui est éthiquement justifiable (ou ne l'est pas)

Compte tenu de la longévité des fausses hypothèses scientifiques concernant le phénomène de la nociception chez le nouveau-né, et aussi de la négligence de la société à cet égard, mais surtout compte tenu des connaissances scientifiques actuelles très étendues, il n'est moralement plus justifiable d'exposer, dans le cadre d'un geste de soins, un nouveau-né à une douleur aiguë, aussi courte et peu intense soit-elle. Les experts en néonatalogie mais également les sages-femmes hospitalières et indépendantes disposent aujourd'hui de preuves scientifiques ainsi que de directives nationales et internationales leur permettant de prévenir les douleurs chez les nouveau-nés à terme et prématurés et de garantir la meilleure prise en charge possible de la douleur des nouveau-nés.

Cet article est une version modifiée du texte original, paru sous le titre «La douleur chez l'enfant prématuré et né à terme – prévention et soulagement» dans le numéro 2/2017 de la revue «Die Hebamme».

Retrouvez toutes les références de cet article sur notre site [www.sage-femme.ch](http://www.sage-femme.ch) > Actualités



# L'huile corporelle exclusive

NOUVEAU



- 🦋 prévient les vergetures dues à la grossesse
- 🦋 soigne les vergetures et les cicatrices existantes
- 🦋 protège du dessèchement et des démangeaisons et raffermi la peau

🦋 L'huile de baobab améliore l'élasticité du tissu conjonctif et soutient la régénération naturelle de la peau.

🦋 Le bisabolol apaise la démangeaison.

Disponible dans les pharmacies et drogueries.

également pour peaux sensibles | développé avec des dermatologues | testé cliniquement  
sans agents conservateurs | sans parfums allergènes | sans colorants ni huile de paraffine

 permamed

Permamed SA, 4106 Therwil • tél. 061 725 20 20 • fax 061 725 20 40 • e-mail [permamed@permamed.ch](mailto:permamed@permamed.ch) • [www.permamed.ch](http://www.permamed.ch)