N° 355, février 2018

N° 355-Fondements physiologiques de la douleur pendant le travail et l'accouchement: approche de soulagement basée sur les données probantes

Cette directive clinique a été rédigée par les auteurs nommés plus bas, évaluée par le Comité de pratique clinique – obstétrique, le Comité de médecine fœto-maternelle, le Comité consultatif des médecins de famille et le Comité de surveillance et de gestion des directives cliniques de la SOGC, et approuvée par le Conseil d'administration de la SOGC.

Julie Bonapace, MEd, Gatineau (Qc)

Guy-Paul Gagné, MD, Montréal (Qc)

Nils Chaillet, PhD, Québec (Qc)

Raymonde Gagnon, PhD; s.-f. aut., Trois-Rivières (Qc)

Emmanuelle Hébert, s.-f. aut.; MSc, Montréal (Qc)

Sarah Buckley, MB ChB, diplômée en obstétrique de l'École de santé publique de l'Université de Queensland, Australie

Collaborateurs spéciaux : Vyta Senikas, MD, Ottawa (Ont.); Véronique Toussaint, IA, Québec (Qc).; Tous les auteurs ont fait parvenir une déclaration de divulgation.

Key Words: Nonpharmacological pain management, labour, delivery

J Obstet Gynaecol Can 2018;40(2):246–266

https://doi.org/10.1016/j.jogc.2017.11.022

Copyright © 2018 Published by Elsevier Inc. on behalf of The Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada/La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada

Résumé

Objectif : Évaluer les données relatives aux approches non pharmacologiques de soulagement de la douleur durant le travail et l'accouchement, et formuler des recommandations sur l'utilisation de ces approches.

Options : Il existe des méthodes non pharmacologiques pour soulager la douleur durant le travail et l'accouchement. Ces méthodes devraient être présentées aux femmes durant la consultation et intégrées aux soins.

Données : Des recherches ont été menées dans PubMed et Medline en vue d'extraire les articles publiés entre 1990 et décembre 2015, en anglais et en français, sur des sujets comme « breastfeeding », « pain », « epidural », « anaesthesia », « analgesia », « labour » et « labor », abordant les notions suivantes : « gate control theory », « alternative therapies », « massage », « position », « mobility », « TENS », « bathing », « DNIC », « acupuncture », « acupressure », « sterile water injection », « higher center », « control mind », « cognitive structuring », « holistic health », « complementary therapy(ies) », « breathing », « relaxation », « mental imagery », « visualization », « mind focusing », « hypnosis », « autohypnosis », « sophrology », « mind and body interventions », « music », « odors », « biofeedback », « Lamaze », « Bonapace », « prenatal training », « gymnastic », « chanting », « haptonomy », « environment », « transcutaneous electrical stimulus-stimulation », « antenatal education », « support », « continuous support », « psychosocial support », « psychosomatic medicine », « supportive care », « companion », « intrapartum care », « nurse », « midwife(ves) », « father », « doula », « caregiver », « hormones », « oxytocin », « endorphin », « prolactin », « catecholamine », « adrenaline » et « noradrenaline ». D'autres études ont été repérées à la suite de l'examen des références des articles pertinents et de suggestions d'experts. Aucune restriction de langue n'a été employée.

Ce document fait état des progrès cliniques et scientifiques à la date de sa publication et peut faire l'objet de modifications. Il ne faut pas interpréter l'information qui y figure comme l'imposition d'une procédure ou d'un mode de traitement exclusifs à suivre. Un établissement hospitalier est libre de dicter des modifications à apporter à ces opinions. En l'occurrence, il faut qu'il y ait documentation à l'appui de ces modifications. Aucune partie de ce document ne peut être reproduite, sous quelque forme que ce soit, sans une permission écrite de l'éditeur.

Les femmes ont le droit et le devoir de prendre des décisions éclairées en matière de soins, en collaboration avec leurs fournisseurs de soins. Pour faciliter ces décisions, il faut offrir aux femmes des renseignements et des conseils fondés sur des données probantes qui soient adaptés à leur culture et à leurs besoins. Il faut chercher à connaître les valeurs, les croyances et les besoins des femmes et de leur famille, et respecter leur choix final en ce qui concerne les soins et les traitements.

Méthodes de validation : La qualité des résultats a été évaluée au moyen des critères décrits dans le rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs. Les recommandations quant à la pratique sont classées en fonction de la méthode décrite dans le rapport du Groupe (Table 1).

Avantages, risques et coûts : L'intervention non pharmacologique est fondée sur l'utilisation optimale des ressources neurophysiologiques et endocrines de la femme et sur une grande compréhension de la physiologie du stress et de la douleur occasionnés par le travail. Elle encourage l'adoption d'une approche progressive de soulagement de la douleur contribuant à réduire le nombre d'interventions réalisées.

Mise à jour : Une revue de la présente directive clinique sera menée cinq ans après la publication afin de déterminer si une mise à jour complète ou partielle s'impose. Cependant, si de nouvelles données probantes importantes sont publiées avant la fin du cycle de cinq ans, le processus pourrait être accéléré afin que certaines recommandations soient mises à jour rapidement.

Commanditaires : Cette directive clinique a été élaborée à l'aide de ressources financées par La Société des obstétriciens et gynécologues du Canada.

Déclarations sommaires

1. Il est important que tous les professionnels de la santé aient une bonne compréhension de la physiologie de la douleur, incluant son soulagement physique et psychologique, que la femme en travail choisisse ou non d'ajouter des traitements pharmacologiques (III).
2. Un corpus grandissant d'articles scientifiques appuie le recours à des approches non pharmacologiques pour soulager la douleur pendant l'accouchement en raison des nombreux avantages qu'elles comportent pour la mère et l'enfant, entre autres la réduction de la nécessité d'effectuer des interventions obstétricales, d'augmenter l'activité utérine pendant le travail ou de réaliser une césarienne (I).
3. On parle de souffrance plutôt que de douleur lorsqu'une femme est incapable d'activer ses propres mécanismes d'adaptation à la douleur, ou lorsque ses mécanismes ne lui permettent pas de faire face à la situation (III).
4. La théorie du portillon consiste à déclencher des stimuli agréables dans la région douloureuse pendant ou entre les contractions pour moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont le mouvement et le positionnement du corps, les massages doux, les caresses, l'immersion dans l'eau et l'exposition à des vibrations (I).
5. Le contrôle inhibiteur diffus nociceptif consiste à déclencher des stimuli douloureux à n'importe quel endroit du corps pendant les contractions douloureuses afin de moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont l'acupression, l'injection d'eau stérile et les massages profonds (I).
6. Le contrôle des centres supérieurs du système nerveux central consiste à détourner ou à concentrer l'attention de la femme pour moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont le soutien apporté durant le travail ainsi que la pratique du yoga et de techniques de relaxation, de visualisation, de respiration, d'autohypnose et de restructuration cognitive (I).
7. Le soutien continu pendant le travail, offert dans le cadre d'une approche non pharmacologique de soulagement de la douleur, diminue le stress, la peur et l'anxiété, ce qui réduit la fréquence des interventions obstétricales (I).
8. L'ocytocine naturelle, essentielle aux contractions utérines, a également pour effet d'augmenter le sentiment de calme et de réduire la douleur. Ces effets analgésiques et psychologiques sont toutefois perdus avec l'ocytocine synthétique, qui ne traverse pas la barrière hématoencéphalique en quantité suffisante (II).
9. Un taux élevé d'endorphines durant le travail contribue à la réduction du stress et de la douleur chez la mère et peut favoriser l'adaptation du nouveau-né (II).
10. Les professionnels de la santé peuvent grandement favoriser la progression du travail et améliorer l'expérience de la mère en réduisant le stress de cette dernière; le milieu de soin joue également un rôle important (I).
11. La prolactine, qui stimule la production de lait par les glandes mammaires, optimise également les réponses physiologiques et comportementales de la mère de façon à favoriser son adaptation à son nouveau rôle (II).
12. La création d'un environnement calme et exempt de stress, l'encouragement de la mère et l'adoption, dans la mesure du possible, d'une attitude positive jouent un rôle important dans la production des hormones endogènes favorisant la progression physiologique du travail (II).
13. Les mécanismes neurophysiologiques et hormonaux aident les femmes à composer avec l'intensité du travail (I).

Recommandations

1. Les professionnels de la santé devraient connaître les mécanismes neurophysiologiques et hormonaux ainsi que les méthodes de soins entrant en jeu dans le travail physiologique et l'accouchement (III-A).
2. Les approches non pharmacologiques sont recommandées comme traitement de première intention de la douleur. Ces approches, qui ont pour but d'aider les femmes à composer avec le travail normal, sont sans danger et devraient être mises en œuvre tout au long du travail, même si des traitements pharmacologiques sont employés (I-A).
3. Afin de prévenir la souffrance, les professionnels de la santé devraient tenir compte de la composante affective de la douleur (aspect désagréable de la douleur). La meilleure façon de prévenir la souffrance est de soutenir la mère et d'utiliser des approches non pharmacologiques de soulagement de la douleur.
4. Les professionnels de la santé devraient collaborer avec les femmes et être attentifs à leurs besoins pour mettre sur pied des interventions de soutien répondant à leurs désirs (III-A).
5. Pour réduire davantage les interventions obstétricales et éviter les risques et effets secondaires qui y sont associés, les professionnels de la santé devraient offrir aux femmes un soutien continu durant le travail, et y ajouter au moins une autre méthode non pharmacologique de modulation de la douleur (I-A).
6. Les professionnels de la santé devraient, dans la mesure du possible, favoriser et appuyer la progression physiologique du travail, l'accouchement et la période postpartum en ayant confiance en la capacité de la mère à composer avec sa douleur et en l'encourageant à croire en sa capacité de donner naissance à son enfant (III-A).
7. Afin de stimuler la production des hormones endogènes qui favorisent la progression physiologique du travail, les professionnels de la santé devraient diminuer le niveau de stress des femmes en les encourageant et en adoptant une attitude positive autant que possible, et en créant un environnement calme et sans stress (I-A).
8. Le soutien continu, offert dans le cadre d'une approche non pharmacologique de prise en charge de la douleur, devrait être encouragé et apporté à toutes les femmes en travail (I-A).
9. Les professionnels de la santé devraient encourager les parents et leurs aidants à se préparer à la naissance en s'informant sur la physiologie de l'accouchement et en acquérant des compétences pour composer avec la douleur (III-A).

INTRODUCTION

L'accouchement physiologique est une approche qui mise sur la force et la physiologie normale de la femme et du fœtus pour éviter les interventions extérieures durant le travail et l'accouchement, à moins que la sécurité ou le bien-être de la mère ou du fœtus ne soit compromis. La présente directive clinique fait suite à la *Déclaration de principe commune sur l'accouchement normal* (nº 221) publiée par la SOGC en décembre 2008[1] et à la directive clinique de la SOGC intitulée *Prise en charge du travail spontané chez les femmes en santé, à terme*[2], qui promeuvent, protègent et soutiennent l'accouchement normal. La déclaration de principe, publiée pour apaiser les inquiétudes soulevées par plusieurs associations professionnelles sur la hausse des interventions médicales pendant le travail et l'accouchement, recommandait l'élaboration de directives cliniques nationales appuyant les approches non pharmacologiques de soulagement de la douleur fondées sur des données probantes.

La présente directive clinique a pour but de recommander un cadre de référence s'adressant aux professionnels de la santé. Ce cadre vise à promouvoir l'accouchement physiologique tout en apportant aux femmes un soulagement physique et psychologique favorisant la santé et le bien-être de la mère et du bébé, l'attachement mère-enfant et l'allaitement maternel.

Les méthodes non pharmacologiques de soulagement de la douleur, comme le soutien pendant le travail, peuvent réduire les interventions obstétricales, augmenter le taux d'allaitement maternel et améliorer la satisfaction de la mère, sans augmenter la morbidité[3–6]. Les professionnels de la santé, les femmes qui accouchent et leurs aidants devraient avoir une bonne connaissance des mécanismes neurophysiologiques et hormonaux entrant en jeu dans le travail physiologique et l'accouchement ainsi que des techniques de soins associées, ce qui faciliterait l'activation des mécanismes physiologiques endogènes. Une méta-analyse récente (57 études randomisées portant sur 34 000 femmes) a évalué les effets des approches non pharmacologiques, en s'intéressant à leur mécanisme d'action plutôt qu'à leur technique, sur les interventions obstétricales, le travail et les issues maternelles et périnatales[3]. Cette étude est venue combler le manque de revues systématiques abordant les effets des approches non pharmacologiques sur les interventions obstétricales et les issues. Les approches y ont été classées selon trois mécanismes neurophysiologiques de modulation de la douleur : 1) une stimulation légère de la région douloureuse (théorie du portillon); 2) une deuxième stimulation douloureuse à n'importe quel endroit du corps pendant les contractions (CIDN); et 3) l'activation du CCSSNC par le soutien continu et divers mécanismes psychologiques. Cette méta-analyse comprenait une analyse par sous-groupe, qui a montré qu'une approche de première intention combinant le soutien continu à au moins une autre intervention non pharmacologique répondant aux besoins ou à la demande de la femme donnait lieu à des résultats cliniques optimaux. Ces approches combinées ont pour avantage de réduire le nombre d'interventions effectuées. Les soins habituellement prodigués, comparativement aux approches non pharmacologiques combinées, étaient associés à une plus grande probabilité de césarienne (11 études, 10 338 patientes; RC : 2,17), d'extraction instrumentale (6 études, 2 281 femmes; RC : 1,78), d'analgésie péridurale (6 études, 2 207 femmes; RC : 1,42) et de recours à l'ocytocine synthétique (6 études, 2 207 patientes; RC : 1,57). La durée totale du travail était généralement plus courte lorsque des approches non pharmacologiques étaient utilisées (4 études, 1 254 femmes; réduction moyenne de 73,8 minutes).

Les approches non pharmacologiques peuvent également permettre aux femmes et à leur bébé d'être moins exposés aux risques et aux effets secondaires potentiels des traitements pharmacologiques de la douleur.

Il convient de noter que « la satisfaction d'une femme quant à son accouchement ne dépend pas seulement de la douleur ressentie »[7]. Une revue systématique a montré que les quatre facteurs qui influencent le plus la satisfaction d'une femme sont la prise en compte de ses attentes personnelles, l'étendue du soutien apporté par les professionnels de la santé, la qualité de sa relation avec ces derniers et sa participation à la prise de décisions; ces quatre facteurs surpassent tous les autres, y compris la douleur ressentie et l'efficacité de l'analgésie[5]. En outre, la présence de douleur ne signifie pas nécessairement que la femme vit une expérience négative – la douleur peut coexister avec la satisfaction, la joie et une impression de pouvoir[8].

SIGLES

CIDN	contrôle inhibiteur diffus nociceptif
CCSSNC	contrôle des centres supérieurs du système nerveux central
ECR	essai clinique randomisé
RC	rapport de cotes
SNC	système nerveux central
SOGC	Société des obstétriciens et gynécologues du Canada
TENS	neurostimulation électrique transcutanée

Table 1. Critères d'évaluation des résultats et de classification des recommandations, fondés sur ceux du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs

Niveaux de résultats[a]	Catégories de recommandations[b]
I : Résultats obtenus dans le cadre d'au moins un essai comparatif convenablement randomisé. II-1 : Résultats obtenus dans le cadre d'essais comparatifs non randomisés bien conçus. II-2 : Résultats obtenus dans le cadre d'études de cohortes (prospectives ou rétrospectives) ou d'études analytiques cas-témoins bien conçues, réalisées de préférence dans plus d'un centre ou par plus d'un groupe de recherche. II-3 : Résultats découlant de comparaisons entre différents moments ou différents lieux, ou selon qu'on a ou non recours à une intervention. Des résultats de première importance obtenus dans le cadre d'études non comparatives (par exemple, les résultats du traitement à la pénicilline, dans les années 1940) pourraient en outre figurer dans cette catégorie. III : Opinions exprimées par des sommités dans le domaine, fondées sur l'expérience clinique, études descriptives ou rapports de comités d'experts.	A. On dispose de données suffisantes pour appuyer la mesure clinique de prévention. B. On dispose de données acceptables pour appuyer la mesure clinique de prévention. C. Les données existantes sont contradictoires et ne permettent pas de formuler une recommandation pour ou contre l'usage de la mesure clinique de prévention; cependant, d'autres facteurs peuvent influer sur la prise de décision. D. On dispose de données acceptables pour déconseiller la mesure clinique de prévention. E. On dispose de données suffisantes pour déconseiller la mesure clinique de prévention. L. Les données sont insuffisantes (d'un point de vue quantitatif ou qualitatif) et ne permettent pas de formuler une recommandation; cependant, d'autres facteurs peuvent influer sur la prise de décision.

[a] La qualité des résultats signalés dans les présentes directives cliniques a été établie conformément aux critères d'évaluation des résultats présentés dans le Rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.

[b] Les recommandations que comprennent les présentes directives cliniques ont été classées conformément à la méthode de classification décrite dans le Rapport du Groupe d'étude canadien sur les soins de santé préventifs.

Déclarations sommaires

1. Il est important que tous les professionnels de la santé aient une bonne compréhension de la physiologie de la douleur, incluant son soulagement physique et psychologique, que la femme en travail choisisse ou non d'ajouter des traitements pharmacologiques (III).
2. Un corpus grandissant d'articles scientifiques appuie le recours à des approches non pharmacologiques pour soulager la douleur pendant l'accouchement en raison des nombreux avantages qu'elles comportent pour la mère et l'enfant, entre autres la réduction de la nécessité d'effectuer des interventions obstétricales, d'augmenter l'activité utérine pendant le travail ou de réaliser une césarienne (I).

Recommandations

1. Les professionnels de la santé devraient connaître les mécanismes neurophysiologiques et hormonaux entrant en jeu dans le travail physiologique et hormonaux ainsi que les méthodes de soins entrant en jeu dans le travail physiologique et l'accouchement (III-A).
2. Les approches non pharmacologiques sont recommandées comme traitement de première intention de la douleur. Ces approches, qui ont pour but d'aider les femmes composer avec le travail normal, sont sans danger et devraient être mises en œuvre tout au long du travail, même si des traitements pharmacologiques sont employés (I-A).

Ces découvertes cliniques et une meilleure compréhension des mécanismes neurophysiologiques et endocriniens enclenchés durant le travail et l'accouchement laissent croire qu'il faudrait remplacer le paradigme du « soulagement de la douleur » par celui de « composer avec la douleur ».

En fait, le paradigme du soulagement de la douleur repose sur une série de suppositions selon lesquelles la douleur du travail est « anormale » et non nécessaire, les avantages de l'analgésie surpasseront toujours les risques, et un soulagement efficace de la douleur est systématiquement corrélé à la satisfaction de la femme envers son accouchement[9]. Or, en ce qui concerne la satisfaction, des études donnent à penser que des facteurs comme l'étendue du soutien apporté par les professionnels de la santé et la participation à la prise de décisions sont plus importants que le soulagement de la douleur[5].

Le paradigme composer avec la douleur avec la douleur suppose que cette dernière joue un rôle physiologique dans l'accouchement. Lorsque les femmes sont bien préparées et soutenues, leur corps produit des substances qui, grâce à leurs propriétés analgésiques, les aident à composer avec la douleur de l'accouchement. En travaillant avec leur douleur, les femmes peuvent ressentir une profonde satisfaction qui augmente leur sentiment de compétence et de confiance en leur capacité à faire face aux difficultés de la vie de parents[10, 11]. Grâce à une physiologie hormonale complexe et à des mécanismes de régulation, la plupart des femmes qui

bénéficient d'un soutien adéquat ont les ressources dont elles ont besoin pour donner la vie[9, 12].

COMPRENDRE LA DOULEUR

L'Association internationale pour l'étude de la douleur définit la douleur comme « une expérience sensorielle et émotionnelle désagréable associée à une lésion tissulaire réelle ou potentielle[13] ». En temps normal, la douleur est essentielle pour nous protéger du danger. Or, contrairement aux autres types de douleur, les fortes sensations que ressentent les femmes durant le travail ne constituent pas un signe de danger, de pathologie ou de dystocie. Cette douleur joue un rôle important dans le processus physiologique du travail, car elle stimule la production d'hormones comme les endorphines et l'ocytocine, qui procurent à la femme un certain confort[9,12,14–16]. Elle avertit également la femme que le travail commence et lui fait savoir qu'il est temps pour elle de trouver un endroit sûr où elle pourra accoucher, entourée de ses aidants[10]. Les sensations de la femme, lorsque celle-ci peut bouger librement et émettre des sons, la renseignent sur la progression du travail[17]. Elles l'aident à découvrir les positions physiques qui la soulagent et guident ses efforts d'expulsion[18].

Les composantes de la douleur

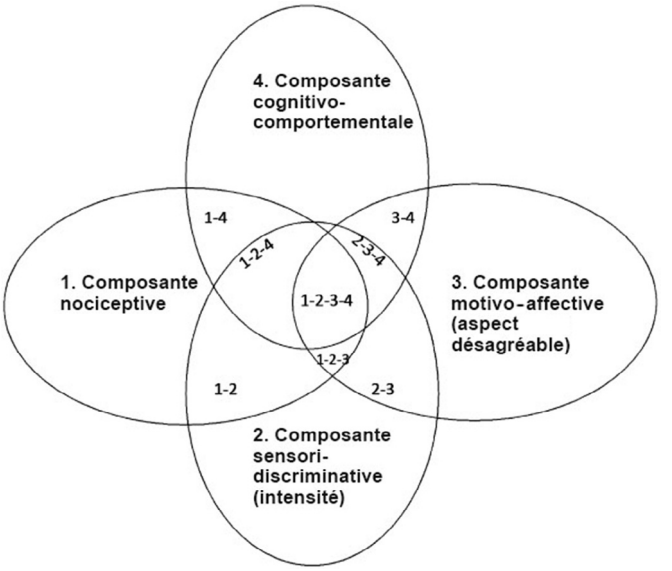
La douleur, surtout celle de l'accouchement, est un phénomène complexe. Selon Marchand et coll.[19], la douleur a au moins quatre composantes : nociceptive (stimuli douloureux), sensori-discriminative (intensité), motivo-affective (aspect désagréable) et cognitivo-comportementale (comportement).

Le modèle circulaire de la douleur présente ces quatre composantes et illustre leurs interrelations (Figure 1). Il montre que la douleur peut être formée d'une ou de plusieurs de ces composantes, et qu'elle est vécue différemment d'une personne à l'autre. Il aide les professionnels à adapter leurs interventions de façon à ce qu'elles ne soient pas fondées uniquement sur leurs perceptions du comportement des femmes en travail (quatrième composante), mais qu'elles tiennent également compte des autres composantes influençant la façon dont les femmes vivent leur douleur. Il aide aussi les professionnels à distinguer la douleur de la souffrance.

1. Composante nociceptive

La composante nociceptive est liée à une blessure réelle ou potentielle. La nociception produite au cours de la première phase du travail est attribuable à l'étirement du col utérin, des ligaments, des muscles, des structures et des tissus adjacents[17]. C'est généralement la douleur projetée qui est

Figure 1. Modèle circulaire de la douleur[19]. Reproduit avec la permission de Wolters Kluwer.



à l'origine des sensations ressenties dans le bas de l'abdomen et du dos[20].

La nociception produite au cours de la deuxième phase du travail peut provenir de la traction exercée sur le pelvis par l'étirement du plancher pelvien, du périnée, des muscles périnéaux et de la cavité pelvienne, ainsi que de la forte pression exercée sur les racines des nerfs sacrés. La nociception, transmise par le nerf honteux, est plus vivement ressentie dans les régions périnéale et anale, la partie inférieure du sacrum, les cuisses et le bas des jambes[17].

La position du fœtus (position occipito-postérieure, transverse ou asynclitique) influence également la nociception, puisqu'elle peut augmenter la pression exercée sur le pelvis et l'articulation sacro-iliaque ou prolonger la durée du travail[10]. Encourager les femmes à bouger librement pour soulager la douleur peut influencer la composante nociceptive.

Même si peu d'articles scientifiques ont été publiés sur l'expérience des femmes à la suite d'une rupture artificielle des membranes[21], il semble que les femmes déclarent ressentir davantage de douleur après avoir subi cette intervention[22]. L'exacerbation du signal nociceptif peut être attribuable à l'absence de liquide amniotique, qui absorbe les chocs entre le bébé et l'utérus. Par conséquent, laisser les membranes intactes peut réduire la douleur ressentie durant le travail.

Une étude a signalé que les femmes qui ne peuvent pas circuler à leur guise trouvent cela extrêmement stressant[23]. Permettre aux femmes de marcher et éviter les interventions qui restreignent leur mobilité (en recourant à l'auscultation intermittente plutôt qu'au monitorage fœtal

électronique et en leur permettant de manger et de boire au lieu de leur installer une perfusion intraveineuse continue) peut donc diminuer la douleur perçue.

2. Composante sensori-discriminative (physique)

La composante sensori-discriminative permet de déterminer le seuil et l'intensité de la douleur. La douleur peut être modulée, entre autres, par le déclenchement de sensations agréables dans la région douloureuse (théorie du portillon), le déclenchement d'un autre stimulus douloureux (CCSSNC) ou le recours à des approches pharmacologiques (narcotiques et péridurale)[19].

3. Composante motivo-affective (psychologique et émotionnelle)

La composante motivo-affective, influencée par les émotions, les valeurs et l'expérience de la femme, permet de savoir à quel point la douleur est désagréable. C'est là où se manifeste la « souffrance ». Les interventions qui influent sur cette composante stimulent les centres supérieurs du cerveau et s'articulant notamment autour du soutien (se sentir protégée et en sécurité), de la restructuration cognitive, des soins affectifs, de l'atmosphère ambiante et de la relation avec le personnel de soins[19,24,25].

4. Composante cognitivo-comportementale

La composante cognitivo-comportementale, grandement influencée par des facteurs culturels, affectifs, motivationnels, sociaux et cognitifs, fait référence à la manière dont une personne exprime sa douleur. Chaque femme exprime la douleur à sa façon. Il n'est pas possible pour les gens de tirer des conclusions sur la douleur d'une femme, puisque la douleur est subjective et qu'il peut ne pas y avoir de corrélation entre ce que vit une femme et ce que les autres perçoivent[26–28].

Le modèle circulaire montre que la douleur d'une femme en travail peut être formée d'une ou de plusieurs composantes. L'intensité (deuxième composante) et l'aspect désagréable (troisième composante) dépendent de deux voies neurophysiologiques distinctes et, par conséquent, indépendantes. Un événement positif, tel qu'une naissance, peut être perçu comme étant plus intense que désagréable[29]. L'expérience vécue varie d'une personne à l'autre : certaines femmes peuvent vivre un travail intense (deuxième composante) sans souffrir (troisième composante), tandis que d'autres peuvent vivre un travail non intense, grâce à une péridurale par exemple, tout en souffrant (troisième composante). Ce pourrait être le cas, par exemple, si une femme qui ne voulait pas de péridurale en a reçu une et qu'elle vit cet événement comme un échec. La péridurale peut toutefois, à l'inverse, être à l'origine d'une relaxation physique et d'une diminution de l'intensité de la douleur (deuxième composante) qui, à leur tour, entraînent une relaxation affective et une diminution de l'aspect désagréable de la douleur (troisième composante).

Distinguer la douleur de la souffrance

Les interventions visant à soulager la douleur du travail doivent avoir pour objectif de prévenir la souffrance; il faut toutefois tenir compte des effets potentiels de ces interventions sur la mère, sur le bébé et sur la progression du travail[12]. La souffrance découle de l'incapacité d'une femme à activer ses propres mécanismes de soulagement de la douleur ou à faire face à la situation en raison de mécanismes inadéquats[30]. Il s'agit de l'aspect désagréable de la douleur (troisième composante). Pour prévenir la souffrance, les professionnels doivent agir sur les diverses composantes de la douleur. Ils doivent porter une attention particulière à la composante motivo-affective (troisième composante), car un stress émotionnel stimule la production de catécholamines, qui peuvent ralentir la progression du travail[31] et potentiellement augmenter le recours aux interventions obstétricales.

Faire des sons, la marche et la respiration profonde ne sont pas nécessairement des signes de souffrance maternelle. Ces comportements, grandement influencés par la culture, sont souvent pour la mère une façon de composer avec sa douleur (quatrième composante). Si le travail progresse de façon normale, il convient d'offrir d'abord à la mère des interventions non pharmacologiques, à moins qu'elle ne demande expressément autre chose. Le ralentissement du travail peut être un indice de stress excessif, et possiblement de souffrance. Il peut alors être utile d'évaluer la composante affective de la douleur (émotions); il est cependant important de toujours vérifier les besoins et l'expérience de la femme en travail avant de supposer qu'un stress ou une souffrance est à l'origine d'un ralentissement de progression. Les traitements pharmacologiques devraient être offerts et administrés parallèlement aux interventions non pharmacologiques lorsque la femme souffre ou qu'elle le demande.

Déclaration sommaire

3. On parle de souffrance plutôt que de douleur lorsqu'une femme est incapable d'activer ses propres mécanismes d'adaptation à la douleur, ou lorsque ses mécanismes ne lui permettent pas de faire face à la situation (III).

Recommandations

3. Afin de prévenir la souffrance, les professionnels de la santé devraient tenir compte de la composante affective de la douleur (aspect désagréable de la douleur). La meilleure façon de prévenir la souffrance est de

soutenir la mère et d'utiliser des approches non pharmacologiques de prise en charge de la douleur (I-A).
4. Les professionnels de la santé devraient collaborer avec les femmes et être attentifs à leurs besoins pour mettre sur pied des interventions de soutien répondant à leurs désirs (III-A).

Neurophysiologie de la douleur pendant le travail et l'accouchement

Les mécanismes qui modulent les composantes de la douleur réduisent les stimuli nociceptifs et ainsi altèrent la perception de la douleur. Ils agissent sur les composantes sensori-discriminative et motivo-affective (deuxième et troisième composantes), et permettent à la femme de mieux composer avec la douleur du travail.

Les mécanismes neurophysiologiques de modulation se classent en trois catégories[19, 24] : 1) la théorie du portillon; 2) le CIDN; et 3) le CCSSNC. Ils agissent sur le système nerveux et modulent les signaux potentiellement douloureux (nociceptifs) avant que le cerveau n'ait le temps de les interpréter comme de la douleur.

Les trois mécanismes endogènes

1. Théorie du portillon

La théorie du portillon[32], aussi appelée contrôle inhibiteur spécifique par la stimulation des afférences non nociceptives, est à l'œuvre dans le soulagement de la douleur par un massage doux de la région touchée. Il s'agit de stimuler des fibres afférentes de gros calibre qui empêchent les plus petites fibres de transmettre les signaux de douleur, ce qui module principalement la perception de l'intensité de la douleur (deuxième composante). Diverses techniques stimulent l'activation de ce mécanisme, comme le TENS non douloureux, le massage doux, l'exposition à des vibrations, l'immersion dans l'eau, l'application de serviettes chaudes et le mouvement et le positionnement du corps.

Une méta-analyse récente[3] portant sur le soulagement de la douleur du travail a montré que les soins traditionnels, comparativement aux approches non pharmacologiques fondées sur la théorie du portillon, augmentaient la probabilité d'analgésie péridurale (RC : 1,22; IC à 95 % : 1,04 à 1,43; ECR, 3 369 femmes). Cette analyse a également montré que les femmes qui activaient le mécanisme du portillon en bougeant lors du travail avaient moins besoin de césariennes et d'ocytocine synthétique et étaient moins anxieuses que celles qui recevaient des soins traditionnels. Aucune différence significative n'a été observée en ce qui a trait aux autres interventions obstétricales ou à la morbidité maternelle ou néonatale (I-A).

Déclaration sommaire

4. La théorie du portillon consiste à déclencher des stimuli agréables dans la région douloureuse pendant ou entre les contractions pour moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont la marche, les massages doux, les caresses, l'immersion dans l'eau et l'exposition à des vibrations (I).

2. CIDN

Le CIDN est activé par une stimulation douloureuse parfois exercée à un endroit éloigné de la région où se manifeste la douleur du travail[33, 34]. La sécrétion d'endorphines inhibe la douleur, sauf celle ressentie à l'endroit d'où provient le stimulus douloureux volontaire. Le CIDN peut être activé par toutes les techniques de stimulation périphérique douloureuses, comme l'acupuncture, le TENS douloureux (haute intensité), le massage des tissus profonds (acupression), le massage à la glace et l'injection d'eau stérile.

Une méta-analyse récente[3] portant sur le soulagement de la douleur du travail a montré que les soins traditionnels, comparativement aux approches non pharmacologiques fondées sur le CIDN, étaient associés à une augmentation de l'analgésie péridurale (RC : 1,62; IC à 95 % : 1,18 à 2,21; 6 ECR, 920 femmes), une augmentation du taux de dystocie au deuxième stade du travail et de la douleur ressentie, et une plus faible satisfaction de la femme envers son accouchement. Aucune différence significative n'a été observée en ce qui a trait aux autres interventions obstétricales ou à la morbidité maternelle ou périnatale (I-A).

Déclaration sommaire

5. Le contrôle inhibiteur diffus nociception consiste à déclencher des stimuli douloureux à n'importe quel endroit du corps pendant les contractions douloureuses afin de moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont l'acupression, l'injection d'eau stérile et les massages profonds (I).

3. CCSSNC

Le détournement de l'attention, qui joue un rôle majeur dans la prise en charge de la douleur, modifie le signal nociceptif et stimule l'inhibition de la douleur (sécrétion d'endorphines). Les signaux de douleur qui parviennent aux centres supérieurs du cerveau établissent des liens directs et indirects avec d'autres régions du cerveau étroitement liées à la mémoire et aux émotions. Toutes les approches comportementales ou cognitives, comme la relaxation, l'hypnose, le détournement de l'attention, le yoga, les techniques de respiration, la méditation, l'aromathérapie, l'écoute de musique,

le soutien et l'administration de placebos, peuvent activer ce mécanisme.

Une méta-analyse récente[3] portant sur le soulagement de la douleur du travail a montré que les soins traditionnels, comparativement aux approches non pharmacologiques fondées sur le CCSSNC, étaient associés à une augmentation significative de la probabilité d'analgésie péridurale (RC : 1,13; IC à 95 % : 1,05–1,23; 11 ECR, 11 957 femmes), de césarienne (RC : 1,60; IC à 95 % : 1,18–2,18; 27 ECR, 23 860 femmes), d'extraction instrumentale (RC : 1,21; IC à 95 % : 1,03–1,44; 21 ECR, 15 591 femmes) et de recours à l'ocytocine synthétique (RC : 1,20; IC à 95 % : 1,01–1,43; 19 ECR, 14 293 femmes) ainsi que de la durée du travail (29,7 minutes; IC à 95 % : 4,5–54,8; 13 ECR, 4 276 femmes), de même qu'à une plus faible satisfaction maternelle envers l'accouchement (I-A).

Déclaration sommaire

6. Le contrôle des centres supérieurs du système nerveux central consiste à détourner ou à concentrer l'attention de la femme pour moduler la douleur. Les méthodes les plus efficaces sont le soutien apporté durant le travail ainsi que la pratique du yoga et de techniques de relaxation, de visualisation, de respiration, d'autohypnose et de restructuration cognitive (I).

Approches combinées

La méta-analyse de Chaillet et coll.[3] a également montré qu'une approche combinée de soulagement de la douleur alliant le soutien intrapartum continu et au moins une autre méthode utilisant un mécanisme endogène (théorie du portillon ou CIDN) était associée à une diminution significative du taux de césarienne (RC : 2,17; IC à 95 % : 1,30–3,61; 11 ECR, 10 338 femmes), d'extraction instrumentale (RC : 1,78; IC à 95 % : 1,06–2,98; 6 ECR, 2 281 femmes), d'analgésie péridurale (RC : 1,42; IC à 95 % : 1,15–1,76; 5 ECR, 2 207 femmes) et de la durée moyenne du travail (de 73,8 minutes; IC à 95 % : 42,6–105,0; 4 ECR, 1 254 femmes) [I-A].

Ces résultats laissent penser que l'association du soutien durant le travail (CCSSNC) à au moins une technique faisant appel à un mécanisme endogène (approche combinée) est la méthode la plus efficace pour aider les femmes à composer avec leur douleur.

Déclaration sommaire

7. Le soutien continu pendant le travail, offert dans le cadre d'une approche non pharmacologique de gestion de la douleur, diminue le stress, la peur et l'anxiété, ce qui réduit la fréquence des interventions obstétricales (I).

Recommandation

5. Pour réduire davantage les interventions obstétricales et éviter les risques et effets secondaires qui y sont associés, les professionnels de la santé devraient offrir aux femmes un soutien continu durant le travail, et y ajouter au moins une autre méthode non pharmacologique de modulation de la douleur (I-A).

Résumé de la physiologie hormonale du travail et de l'accouchement

Durant le travail et l'accouchement, des hormones sont sécrétées pour la mère et le bébé; elles ont notamment pour fonction de réguler le travail, de réduire la douleur et de préparer la mère à accueillir son bébé. Elles favorisent également la sécurité et le bien-être de la mère et du bébé, ainsi que l'attachement mère-enfant et l'établissement de l'allaitement maternel[12].

Avant le début du travail physiologique, les systèmes hormonaux se réorganisent afin d'optimiser la réponse hormonale durant le travail et l'accouchement. Cette réorganisation comprend notamment une augmentation du nombre de récepteurs, qui rend les tissus plus sensibles aux hormones libérées durant le travail et accentue donc l'efficacité de ces hormones. Par exemple, l'augmentation du nombre de récepteurs utérins de l'ocytocine durant le prétravail maximise les effets utérotoniques de l'ocytocine secrétée pendant le travail.

Ocytocine

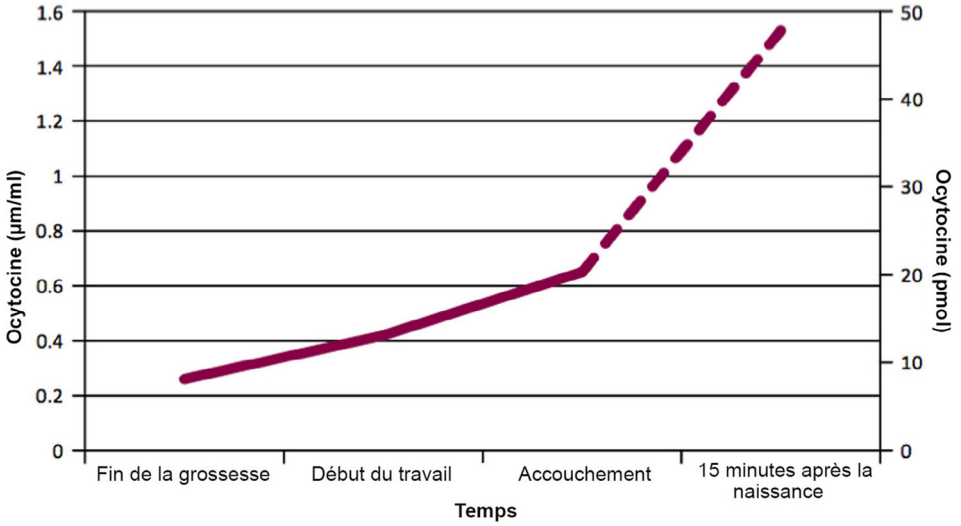
L'ocytocine est une hormone bien connue qui provoque les contractions utérines durant le travail. Elle joue également un rôle dans le sentiment d'amour et l'établissement de liens. Elle est sécrétée, entre autres, durant les contacts sociaux et sexuels, l'orgasme féminin et masculin, l'accouchement et l'allaitement maternel[35-37].

L'ocytocine est produite dans le système limbique, puis libérée dans le cerveau et dans la circulation sanguine. Elle a des effets tant psychologiques que physiques : elle favorise l'amour, l'attachement et le calme[35-37], et atténue la douleur[38].

L'ocytocine est aussi à l'origine des réflexes d'éjection qui expulsent le fœtus (réflexe de Ferguson) et le placenta après la naissance, et du réflexe d'éjection du lait (réflexe d'écoulement)[35].

Le taux d'ocytocine chez la mère connaît durant le travail une augmentation, qui s'accentue durant l'accouchement[39, 40]. Après la naissance, le contact mère-enfant fait monter ce taux davantage, ce qui donne lieu à des contractions utérines efficaces et prévient l'hémorragie postpartum (Figure 2)[12, 41].

Figure 2. Taux d'ocytocine à la fin de la grossesse, au début du travail, à l'accouchement et après la naissance[12]. Droits d'auteur © 2015. National Partnership for Women & Families. Reproduit avec permission.



La libération de l'ocytocine est stimulée par le contact peau à peau, le contact visuel, le toucher et la stimulation des mamelons par le bébé[35, 40].

Le stress et les dérangements peuvent déclencher divers mécanismes hormonaux ayant pour effet de perturber le travail. Une femme en travail se trouvant dans un environnement qu'elle perçoit comme stressant (p. ex., changement d'endroit, lumières vives, bruits, etc.) peut développer des taux supraphysiologiques de catécholamines (adrénaline et noradrénaline) ou d'endorphines[42]; ces hormones, dont la sécrétion est augmentée en présence de stress excessif, peuvent inhiber directement ou indirectement le travail[12].

L'ocytocine endogène libérée dans le cerveau réduit le stress et la douleur. Or, l'ocytocine synthétique administrée par voie intraveineuse ne traverse pas la barrière hématoencéphalique en quantité suffisante[43, 44] pour produire ces effets centraux[12]. De plus, une exposition prolongée à l'ocytocine synthétique durant le travail réduit la sensibilité des récepteurs utérins[45], ce qui peut augmenter le risque de saignements postpartum[46–48]. D'un point de vue biologique, il serait possible que l'exposition prénatale à l'ocytocine synthétique ait des effets à long terme chez la mère et le bébé; ces effets ont cependant été très peu étudiés. Une étude canadienne a toutefois montré une corrélation positive entre la dose d'ocytocine synthétique administrée durant le travail et la présence chez la mère de symptômes de dépression, d'anxiété ou de somatisation deux mois après l'accouchement[49].

Des études récentes laissent croire que l'exposition à l'ocytocine synthétique durant le travail ne ferait pas qu'augmenter la douleur en déclenchant des contractions plus fortes, plus fréquentes et plus longues que les contractions physiologiques[50]; elle nuirait également à la libération de l'ocytocine naturelle au début de l'allaitement[51]. Même si les effets de l'exposition à l'ocytocine synthétique n'ont été que peu étudiés, certaines recherches semblent indiquer que cette hormone peut nuire à la réussite de l'allaitement[49,52–54].

L'administration d'une péridurale réduit la libération d'ocytocine endogène[55-58] et peut ralentir le travail et augmenter le risque d'extraction instrumentale[3, 59] en raison de l'inhibition du réflexe de Ferguson[4, 60]. Même si les données sur les répercussions cliniques de la péridurale ne sont pas uniformes et sont contradictoires[61], certaines études ont montré que la péridurale avait des effets sur la réussite de l'allaitement du nouveau-né[54,62–65] et sur la durée de l'allaitement[4,66,67].

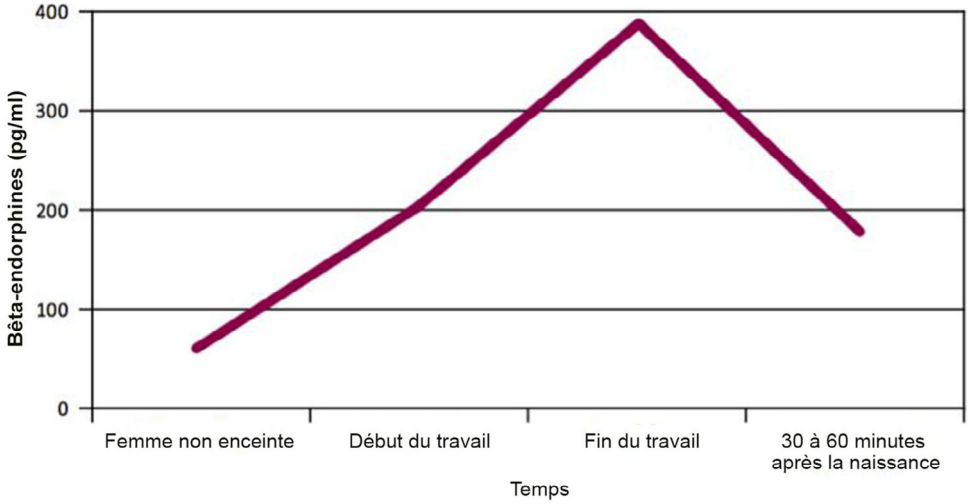
Déclaration sommaire

8. L'ocytocine naturelle, essentielle aux contractions utérines, a également pour effet d'augmenter le sentiment de calme et de réduire la douleur. Ces effets analgésiques et psychologiques sont toutefois perdus avec l'ocytocine synthétique, qui ne traverse pas la barrière hématoencéphalique en quantité suffisante (II).

Recommandations

6. Les professionnels de la santé devraient, dans la mesure du possible, favoriser et appuyer la progression physiologique du travail, l'accouchement et la période postpartum en ayant confiance en la capacité de la mère à gérer sa composer avec sa douleur et en l'encourageant à croire en sa capacité de donner naissance à son enfant (III-A).

Figure 3. Taux d'endorphines chez les femmes non enceintes, en travail et en post-partum. Droits d'auteur © 2015. National Partnership for Women & Families. Reproduit avec permission.



7. Afin de stimuler la production des hormones endogènes qui favorisent la progression physiologique du travail, les professionnels de la santé devraient diminuer le niveau de stress des femmes en les encourageant et en adoptant une attitude positive autant que possible, et en créant un environnement calme et sans stress (I-A).

Endorphines

Les endorphines sont des substances analgésiques sécrétées dans le cerveau pendant une relation sexuelle, la grossesse, l'accouchement et l'allaitement[12]. Le taux sanguin d'endorphines est élevé durant la grossesse[68]; il augmente davantage au cours du travail et de l'accouchement, puis diminue dans les 20 minutes suivant la naissance (Figure 3)[69].

La libération centrale d'endorphines soulage la douleur et altère l'état de conscience de la mère[12]. Après l'accouchement, ces hormones peuvent déclencher un sentiment de plaisir et d'euphorie[12], et peuvent jouer un rôle important dans l'attachement mère-enfant, comme chez d'autres mammifères[70].

Les endorphines favorisent la libération de prolactine[71], une hormone qui prépare les seins à l'allaitement et qui se trouve également dans le lait maternel[72]. Elles activent les circuits du plaisir et des récompenses du cerveau qui procurent un sentiment de bien-être à la mère et au bébé. Leur libération durant les interactions mère-enfant, notamment pendant l'allaitement maternel, peut être un facteur important de motivation et de valorisation à l'égard de l'allaitement et du contact avec le bébé[12, 70].

L'accouchement physiologique entraîne un taux élevé d'endorphines dans le colostrum, ce qui peut faciliter l'adaptation du nouveau-né. Dans le cadre d'une étude, le taux d'endorphines contenues dans le colostrum au quatrième jour postpartum était significativement plus élevé chez les femmes ayant connu un accouchement physiologique que chez celle ayant subi une césarienne avant le début du travail[72].

Déclaration sommaire

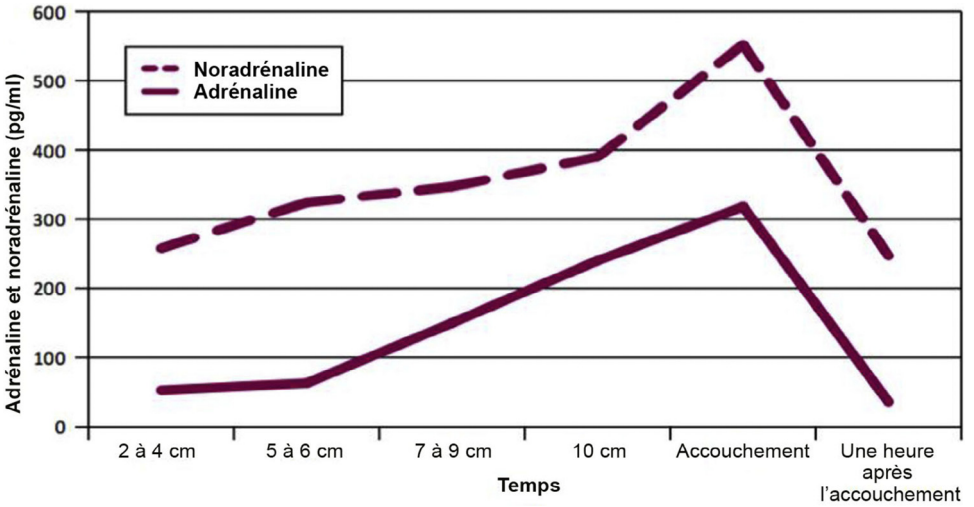
9. Un taux élevé d'endorphines durant le travail contribue à la réduction du stress et de la douleur chez la mère et peut favoriser l'adaptation du nouveau-né (II).

Adrénaline et noradrénaline

L'adrénaline (ou épinéphrine) et la noradrénaline (ou norépinéphrine) appartiennent à la famille des catécholamines; ce sont des hormones de stress participant à la réaction de lutte ou de fuite. Leur taux physiologique atteint son apogée à la fin du travail, puis diminue rapidement après la naissance (Figure 4)[73, 74].

La hausse du taux physiologique de catécholamines qui se produit à la fin du travail augmente l'attention et l'énergie de la mère et lui procure les ressources dont elle a besoin pour donner naissance à son enfant[10,12,75]. Par ailleurs, l'augmentation soudaine des catécholamines en fin de travail protège le fœtus contre une baisse du taux d'oxygène et optimise ses fonctions respiratoires et métaboliques et sa capacité à produire de la chaleur afin de le préparer à la vie extra-utérine[76, 77]. Les catécholamines maternelles diminuent de façon importante après la naissance[74]. Notons qu'un taux supraphysiologique au cours du travail peut inhiber les

Figure 4. Taux d'adrénaline et de noradrénaline pendant le travail, à l'accouchement et après l'accouchement. Droits d'auteur © 2015. National Partnership for Women & Families. Reproduit avec permission.



contractions, directement et possiblement indirectement par un effet sur l'ocytocine[12]. De même, un taux excessif de catécholamines après l'accouchement peut inhiber la contractilité utérine[78] et augmenter le risque d'hémorragie postpartum[12].

Un stress subjectif, la peur, l'anxiété, la sensation de faim ou de soif et le sentiment d'être surveillée ou dérangée peuvent mener la mère en travail à un mauvais état affectif ou physiologique, qui peut à son tour augmenter le taux de catécholamines ou déclencher d'autres réponses hormonales au stress, et ainsi ralentir le travail[12]. Ce ralentissement, bien observé chez les animaux, est probablement le résultat d'une adaptation évolutive visant à ce que le travail et l'accouchement se produisent dans l'environnement le plus sécuritaire possible[12].

L'environnement de naissance et les professionnels de la santé peuvent influencer le niveau de stress de la femme et ainsi avoir un effet important sur son expérience et sur la progression du travail. Plusieurs méta-analyses montrent que les femmes soutenues de façon continue, qu'elles soient à l'hôpital[79], avec une sage-femme[80], dans un centre de naissance[81] ou chez elles[82, 83], ont moins besoin d'analgésiques que les autres.

Déclaration sommaire

10. Les professionnels de la santé peuvent grandement favoriser la progression du travail et améliorer l'expérience de la mère en réduisant le stress de cette dernière; le milieu de soin joue également un rôle important (I).

Prolactine

La prolactine stimule la production du lait maternel et favorise la réussite de l'allaitement. Cette hormone, aussi appelée l'« hormone maternelle », optimise les réponses physiologique et comportementale de la mère pour faciliter l'adaptation de cette dernière à son nouveau rôle[84].

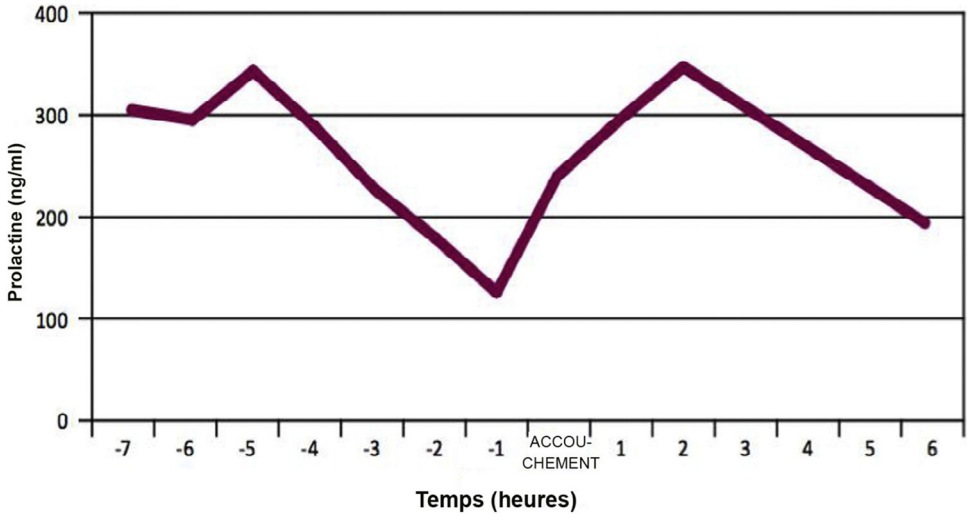
La prolactine peut, jusqu'à un certain point, accroître l'anxiété et la vigilance pour que la mère allaitante demeure alerte aux besoins de son bébé[35], et peut contribuer aux effets bénéfiques de l'allaitement sur le sommeil de la mère[85, 86]. Elle est également appelée l'« hormone paternelle », car les pères qui participent aux soins de leur bébé présentent un taux plus élevé que les autres[87]. Cette hormone réduit le stress[88] et le désir sexuel[89].

Même si le taux de prolactine augmente graduellement pendant la grossesse, la production de lait maternel est inhibée par voie hormonale jusqu'à l'expulsion du placenta[90]. Le taux de prolactine diminue au début du travail, puis augmente de nouveau vers la fin de celui-ci. Il atteint ensuite son apogée à l'accouchement, après quoi il demeure élevé pendant plusieurs heures (Figure 5)[91]. Cette élévation prolongée, qui peut être perturbée par l'analgésie péridurale, peut stimuler la formation de récepteurs de la prolactine et favoriser ainsi la réussite de l'allaitement à long terme[92].

Déclaration sommaire

11. La prolactine, qui stimule la production de lait par les glandes mammaires, optimise également les réponses physiologiques et comportementales de la mère de façon à favoriser son adaptation à son nouveau rôle (II).

Figure 5. Taux de prolactine maternelle durant le travail, à l'accouchement et après la naissance. Droits d'auteur © 2015. National Partnership for Women & Families. Reproduit avec permission.



L'ocytocine, les endorphines, les catécholamines et la prolactine participent, avec d'autres hormones, à la régulation de la progression du travail et favorisent les adaptations essentielles de la mère et du bébé après la naissance. Cette physiologie hormonale stimule également l'allaitement et l'attachement mère-enfant. Les hormones produisent leur plein effet lorsque la mère se sent protégée et en sécurité, et lorsque son besoin d'intimité est comblé.

Les interventions obstétricales, parfois nécessaires, peuvent perturber la physiologie hormonale et entraîner un écart entre l'expérience attendue et l'expérience réellement vécue par la mère et son bébé. Les pratiques comme le contact peau à peau entre la mère et l'enfant et le soutien de la mère pour l'allaitement peuvent aider à rétablir la physiologie hormonale et favoriser l'allaitement et l'attachement[12]. L'annexe 1 présente les pratiques obstétricales favorisant les ressources endogènes des femmes.

Rôle de l'aidant durant la naissance

L'empathie et le soutien continus du père, du partenaire, d'un aidant, d'une doula ou d'un professionnel de la santé sont une priorité importante des soins de maternité[3, 79]. Une femme en travail peut avoir besoin de soutien affectif (présence continue d'une personne encourageante et rassurante), de soutien physique (massage, aide pour changer de position, consommation adéquate de liquides et d'aliments), de soutien informationnel (axé sur la progression du travail, les interventions, les outils pouvant l'aider à composer avec sa douleur), et de soutien dans la défense de ses intérêts (aide pour exprimer ses désirs)[10, 79]. L'annexe 2 présente des conseils pratiques destinés à soutenir et à aider les femmes durant le travail.

Déclarations sommaires

12. La création d'un environnement calme et exempt de stress, l'encouragement de la mère et l'adoption, dans la mesure du possible, d'une attitude positive jouent un rôle important dans la production des hormones endogènes favorisant la progression physiologique du travail (II).
13. Les mécanismes neurophysiologiques et hormonaux aident les femmes à composer avec l'intensité du travail (I).

Recommandation

8. Le soutien continu, offert dans le cadre d'une approche non pharmacologique de prise en charge de la douleur, devrait être encouragé et apporté à toutes les femmes en travail (I-A).

MÉTHODES NON PHARMACOLOGIQUES DE SOULAGEMENT DE LA DOULEUR

Techniques relatives à la théorie du portillon : stimulation agréable de la région douloureuse

1. Immersion dans l'eau

L'immersion dans l'eau ou le jet d'eau d'une douche durant le travail stimule la libération d'ocytocine et d'endorphines et atténue le message nociceptif par la stimulation agréable de la région douloureuse. Elle soulage la douleur, accélère le travail, favorise la naissance physiologique et donne aux femmes une plus grande satisfaction[93]. Selon une revue systématique Cochrane, lorsque la femme est dans un bain d'eau, le risque d'infection serait le même que les membranes

soient rompues ou non[93]. La température de l'eau ne devrait toutefois pas dépasser 38 °C pour la sécurité du bébé[94, 95]. Quelques études ont montré que l'accouchement dans l'eau ne comportait pas plus de risque que les autres types d'accouchement, mais les données à ce sujet sont encore insuffisantes pour permettre la formulation de recommandations. Les femmes peuvent toutefois être encouragées à prendre des douches ou des bains pendant le travail et l'accouchement.

2. Compresses chaudes ou froides

L'application de compresses chaudes ou froides sur la région douloureuse empêche partiellement la transmission du signal nociceptif à la moelle épinière, comme le souligne la théorie du portillon. Plus particulièrement, divers essais cliniques ont montré que l'application de froid réduisait la douleur, pouvait atténuer les spasmes musculaires et l'enflure des tissus, et prévenait la survenue d'ecchymoses, le cas échéant[8].

Les compresses chaudes ou froides peuvent être appliquées sur le dos, le cou, la poitrine, le visage ou toute autre région douloureuse, entre ou pendant les contractions, selon les besoins de la femme.

3. Massage doux

Le massage doux est une intervention non pharmacologique simple qui stimule la libération d'hormones analgésiques[96] et empêche partiellement la transmission du signal nociceptif à la moelle épinière. Il peut réduire la douleur[97-100] et diminuer la fréquence des péridurales et de leurs effets secondaires (lorsqu'il est effectué par un massothérapeute professionnel)[99]. Le massage doux a pour effet de détendre et de relâcher les muscles de la femme, d'atténuer son anxiété en lui donnant un sentiment de sécurité, d'améliorer son humeur et de lui donner une plus grande satisfaction[8,100,101].

Des caresses ou des massages doux peuvent être faits là où la femme le désire (abdomen, épaules, dos, jambes, sacrum), entre ou pendant les contractions.

Le partenaire peut apprendre des techniques de massage doux en période prénatale ou au début du travail[8].

4. Mobilité et position

Le fait de bouger et d'adopter une position verticale durant le travail réduit la douleur, améliore la circulation fœto-maternelle ainsi que l'oxygénation fœtale et augmente l'efficacité des contractions utérines. Il réduit également la durée du travail, facilite la descente fœtale et diminue les traumas périnéaux[102]. Les femmes ont moins tendance à demander une analgésie péridurale lorsqu'elles adoptent une position verticale[103].

Les femmes qui adoptent une position verticale ou latérale durant l'accouchement ont des douleurs moins intenses[104]. Par conséquent, les interventions qui limitent beaucoup la mobilité, comme le déclenchement artificiel du travail, le monitorage fœtal électronique continu et une perfusion intraveineuse, peuvent augmenter la douleur[102, 105].

Toutes les positions confortables pour la mère, qu'elle soit debout, assise ou accroupie, peuvent être efficaces et n'ont aucune conséquence négative pour la mère ou le bébé. Les femmes peuvent être encouragées à demeurer à l'écoute de leurs sensations et à composer avec celles-ci.

Les femmes peuvent également se voir offrir des accessoires, comme un ballon ou un banc de naissance, une potence ou des barres auxquelles elles peuvent s'accrocher[106].

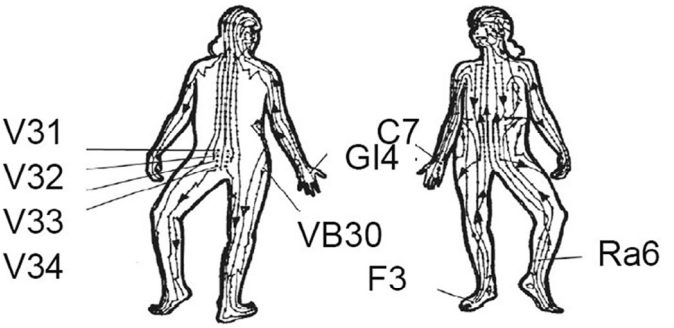
Techniques relatives au CIDN : stimulation douloureuse durant une contraction

1. Acupuncture, électro-acupuncture, acupression

L'acupuncture consiste à insérer de fines aiguilles dans des points précis du corps. Elle peut être utilisée pour faciliter le travail (dilatation du col, descente fœtale, relaxation périnéale, apaisement de la mère, etc.) ou atténuer la douleur. L'électro-acupuncture consiste à faire passer un faible courant électrique d'une aiguille à l'autre, tandis que l'acupression consiste à masser profondément les points d'acupuncture au lieu d'y insérer des aiguilles. La stimulation douloureuse des points d'acupuncture pendant les contractions active le mécanisme du CIDN. Les zones réflexes les plus fréquemment utilisées en acupuncture sont la vessie 31–34 (V31-34), le gros intestin 4 (GI4-Hegu), la vésicule biliaire 30 (VB30-Huantiao), le foie 3 (F3-Taichong), la rate et le pancréas 6 (Ra6-Sanyinjiao), ainsi que le cœur 7 (C7-Shenmen) (Figure 6).

Des ECR ont montré que les femmes ayant recours à l'acupuncture avaient moins tendance à utiliser d'autres types d'analgésiques, ressentaient moins de douleur, vivaient moins

Figure 6. Points réflexes de l'acupuncture[24]. Reproduit avec la permission de Les Éditions de l'Homme.



d'extractions instrumentales, étaient plus détendues et ressentaient un plus grand sentiment de maîtrise que les autres femmes[107-109]. D'autres études ont indiqué que le recours à l'électro-acupuncture durant le travail diminuait l'intensité de la douleur[110, 111] et augmentait le taux de bêta-endorphines[111]. L'acupression réduit elle aussi l'intensité de la douleur durant le travail[107, 112].

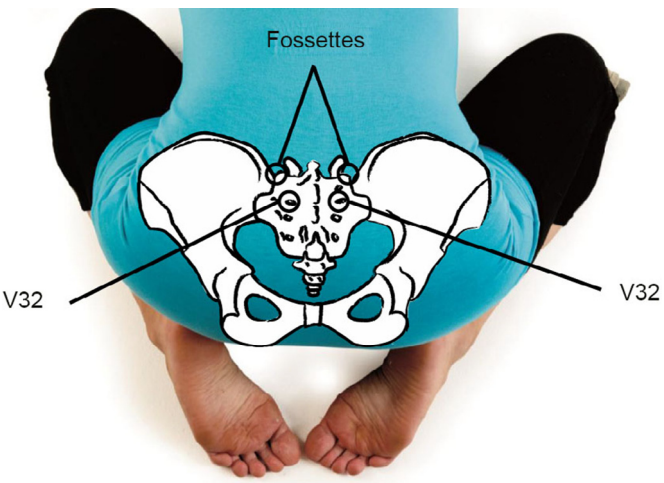
La stimulation de certains points d'acupuncture au moyen d'un massage profond peut avoir lieu tout au long des contractions douloureuses.

2. Injection d'eau stérile

L'injection intradermique douloureuse d'eau stérile dans le bas du dos (près de la région lombo-sacrée) active le CIDN, qui augmente la sécrétion d'endorphines et diminue la douleur chez les femmes en travail. Cette intervention, dont les effets durent de 45 à 120 minutes[113-115], est efficace pour tous les types de douleur, surtout la douleur lombaire[113]. Une méta-analyse a montré qu'elle réduisait le taux de césarienne[116], mais deux revues systématiques Cochrane[117, 118] ont indiqué que les données disponibles n'étaient pas suffisantes pour confirmer l'efficacité de cette méthode.

L'injection intradermique d'eau stérile, réalisée pendant une contraction, peut être faite dans le bas du dos ou ailleurs et provoque une douleur aiguë d'une durée de 45 secondes, au site d'injection. L'emplacement de cette douleur importe peu dans l'activation du CIDN, mais des études semblent indiquer qu'il est préférable de faire l'injection dans le bas du dos, surtout chez les femmes éprouvant de fortes douleurs à cet endroit (Figure 7). Les injections peuvent être répétées au besoin.

Figure 7. Endroits où faire les injections intradermiques[24]. Reproduit avec la permission de Les Éditions de l'Homme.



3. Glace

La provocation d'une deuxième douleur ailleurs sur le corps à l'aide de cubes de glace stimule la libération d'endorphines (CIDN). Plusieurs études ont évalué le massage des points de pression avec des cubes de glace[119, 120], qui est efficace pour diminuer la douleur du travail.

Une deuxième douleur peut être provoquée durant les contractions en appliquant des cubes de glace n'importe où sur le corps de la femme, ou sur les points d'acupression.

4. TENS douloureux

La neurostimulation transcutanée consiste à transmettre à la femme un courant électrique de basse fréquence et de haute intensité au moyen d'électrodes placées sur la peau. Elle provoque une deuxième douleur, qui diminue celle des contractions (CIDN). La femme contrôle la stimulation à basse fréquence et à haute intensité (douloureuse) générée par un appareil portatif.

La neurostimulation transcutanée est une intervention non invasive qui aide à diminuer le recours aux analgésiques[8, 121]. Son utilisation sur des points d'acupuncture précis s'est avérée efficace pour soulager la douleur durant les premiers stades du travail[122]. Une méta-analyse Cochrane[123] a toutefois indiqué que les femmes ayant recours à la neurostimulation transcutanée signalaient peu de changement dans l'intensité de leur douleur, sauf celles qui avaient appliqué les électrodes aux points d'acupression. Malgré tout, plusieurs femmes ont dit qu'elles voudraient de nouveau avoir recours à cette méthode lors d'un futur travail.

La femme peut augmenter l'intensité de l'électrostimulation durant les contractions pour provoquer une deuxième douleur stimulant la libération d'endorphines.

Techniques relatives au CCSSNC

1. Yoga

Le yoga allie des exercices de souplesse et de force, qu'il combine à des techniques de respiration, de relaxation et de méditation[124]. Il prépare la femme à l'accouchement et stimule la libération d'endorphines[125] par le mécanisme du CCSSNC. Il augmente le sentiment de compétence de la femme et permet à cette dernière de récupérer plus rapidement du stress[126]. Deux méta-analyses ont montré que la pratique du yoga pendant la grossesse et le travail améliorait la maîtrise de l'anxiété[127] et réduisait l'intensité de la douleur[128]. Les femmes ont également dit être plus satisfaites de leur travail et avoir éprouvé un plus grand soulagement de la douleur. Cette méthode diminuait également le recours à l'analgésie pharmacologique et la durée du travail[128]. Ces

constatations sont prometteuses, mais davantage d'études seraient utiles[129].

Les femmes devraient être encouragées, dans la mesure du possible, à se préparer à l'accouchement en faisant du yoga et en se familiarisant avec les techniques de respiration, de relaxation et de méditation tout au long de leur grossesse.

2. Relaxation et visualisation

La relaxation et la visualisation sont des techniques utiles pour la préparation physique et mentale au travail et à l'accouchement. La relaxation peut consister en une prise de conscience des tensions corporelles, suivie d'un relâchement volontaire des zones tendues. La visualisation aide la femme à faire face au stress grâce à des pensées positives; par exemple, la femme peut s'imaginer dans un environnement agréable ou se servir de métaphores associées au travail (le col utérin est une fleur en train d'éclore, les contractions sont des vagues, etc.).

Quand la femme se détend et se sert d'images mentales positives, elle sécrète des endorphines qui atténuent l'intensité et, surtout, l'aspect désagréable de la douleur[19]. La femme obtient ces résultats grâce au détournement de l'attention, ou au CCSSNC.

Cette technique améliore le bien-être mental et physique de la femme[130], diminue l'anxiété pendant la grossesse[127] et le travail[131], réduit l'intensité de la douleur et le taux d'accouchements vaginaux assistés, et augmente la satisfaction maternelle[128].

Pendant le travail, les femmes peuvent être encouragées à se détendre en relâchant leurs muscles dans des régions précises (fesses, bouche, épaules, mains, etc.) tout en faisant de la visualisation positive.

3. Respiration

Les techniques de respiration servent à atténuer la douleur et à engendrer un sentiment de calme et de confiance. Elles figurent parmi les outils les plus efficaces dont disposent les femmes en travail[132] et sont souvent recommandées pour augmenter la relaxation et détourner l'attention de la douleur[8, 132].

La respiration consciente peut augmenter la confiance d'une femme et améliorer sa capacité à travailler avec les contractions[8]. Une femme consciente de son rythme respiratoire et de la façon dont elle inspire et expire peut adapter sa respiration selon l'intensité du travail[133]. La combinaison d'une respiration lente et rythmée et d'un massage a par ailleurs un effet « hypnotique » chez la femme[134]. Une étude quasi expérimentale récente a montré que les techniques de respiration étaient efficaces pour réduire de façon significative la douleur des premiers stades du travail chez les femmes primipares[135].

La femme en travail peut être encouragée à être pleinement consciente de sa respiration et à expirer à fond durant les contractions. Elle peut également être invitée à émettre des sons si elle en sent le besoin.

4. Hypnose, autohypnose et hypnonaissance

L'hypnose, l'autohypnose et l'hypnonaissance sont des techniques servant à surmonter la peur du travail. Fondées sur des techniques de relaxation profonde, de respiration et de visualisation, elles apprennent aux femmes à faire confiance à leur corps, à croire en leur capacité à donner la vie et à se libérer des tensions et de la douleur. Grâce à ces outils, la femme en travail peut entrer dans un état de relaxation profonde sans perdre contact avec la réalité. Elle sécrète alors des endorphines, qui atténuent l'intensité et l'aspect désagréable de la douleur, diminuent le besoin d'analgésiques et raccourcissent les stades du travail[136-139].

L'hypnose est efficace pour réduire le stress en période prénatale et à l'accouchement[137]. Une étude a indiqué que le taux d'accouchement vaginal était plus élevé chez les femmes primipares ayant eu recours à l'hypnothérapie que chez les autres[138]. Une autre étude a montré que les femmes s'étant livrées à l'autohypnose étaient moins susceptibles d'utiliser des méthodes analgésiques pharmacologiques, comme la péridurale, et étaient plus satisfaites de leur soulagement de la douleur[140]. D'autres études devront toutefois être menées pour confirmer ces résultats[140, 141].

Ces techniques, comme toutes les autres sollicitant le CCSSNC, sont plus efficaces lorsque les professionnels de la santé évitent de déranger la femme en travail. Un environnement où règnent la confiance, l'intimité, le silence, le calme et la sérénité et où les lumières sont tamisées est idéal pour protéger le bien-être et la physiologie hormonale de la femme[12].

5. Aromathérapie et odeurs

L'aromathérapie désigne l'utilisation d'extraits de plantes aromatiques (essences ou huiles essentielles) à des fins médicinales. Ces extraits peuvent être appliqués sur la peau ou sur un morceau de tissu, ou diffusés dans un bain ou une pièce; cette dernière option n'est toutefois pas recommandée à l'accouchement, car elle peut stimuler excessivement l'appareil olfactif sensible du nouveau-né et aller à l'encontre de la politique pour un environnement sans parfum de l'hôpital. Les odeurs modulent la douleur en détournant l'attention de la femme.

L'aromathérapie, dont l'efficacité n'a pas encore été prouvée par des revues systématiques[118, 128], n'a pas d'effets secondaires connus. Les femmes peuvent être encouragées à humer une odeur agréable, comme un extrait de plante aromatique, ou une odeur rassurante, comme celle de leur partenaire ou d'un objet familier (p. ex. leur oreiller), si elles le désirent.

6. Musique

La musique, traitée par l'hémisphère droit du cerveau, peut stimuler la libération d'endorphines par l'hypophyse durant le travail[142]. Elle peut également altérer la perception de la douleur grâce à ses effets affectifs (amélioration de l'humeur, augmentation de la relaxation et diminution de l'anxiété) et cognitifs (augmentation du contrôle et de la distraction)[143, 144].

À ce jour, les études présentent une grande hétérogénéité, et on dispose de trop peu de données pour prouver l'efficacité de cette méthode[128]. La musique, simple et sans effets secondaires, peut être utilisée avec d'autres méthodes pour aider la femme à composer avec sa douleur. Certains recommandent de la musique calme, mais d'autres estiment que la femme devrait choisir la musique qui lui plaît[145].

Durant la grossesse, les femmes peuvent être encouragées à préparer une liste de lecture où figurent des morceaux qu'elles aiment. Le port d'écouteurs peut aider la femme en travail à rester dans sa bulle calme, où réside son bien-être.

7. Cours prénataux

Les cours prénataux aident les parents à acquérir les outils dont ils ont besoin pour vivre un accouchement positif et peuvent aussi viser le développement des compétences parentales. La matière enseignée favorise la préparation mentale, physique et affective des parents.

Les études portant sur les avantages potentiels des cours prénataux font état de résultats contradictoires et non uniformes, ce qui peut refléter la grande diversité des programmes et le manque d'études de grande qualité[146].

Les cours prénataux apportant les avantages les plus importants comprennent une formation basée sur la physiologie. Elles offrent aux parents une multitude d'outils pour les aider à composer avec la douleur et leur permettent de s'exercer durant les séances[147-149].

Les femmes (ainsi que leur partenaire ou leur aidant) peuvent être encouragées durant la grossesse à suivre des cours prénataux favorisant la physiologie et le renforcement de leurs compétences pour composer avec la douleur, lorsque cela est possible et approprié.

Recommandation

9. Les professionnels de la santé devraient encourager les parents et leurs aidants à se préparer à la naissance en s'informant sur la physiologie de l'accouchement et en acquérant des compétences pour composer avec la douleur (III-A).

CONCLUSION

La soulagement de la douleur et la prévention de la souffrance durant le travail sont complexes et peuvent nécessiter bien plus que la simple administration des meilleurs analgésiques. Les professionnels de la santé sont encouragés à se concentrer sur les besoins de la femme en travail et à limiter, dans la mesure du possible, les interventions susceptibles d'augmenter son stress et son anxiété ou de perturber sa physiologie hormonale normale[8]. Ils peuvent promouvoir et soutenir la création d'un environnement où les capacités de la femme, de son partenaire et de son nouveau-né sont reconnues et valorisées.

Un environnement exempt de perturbations favorisant la physiologie hormonale normale de la femme en travail facilitera les processus du travail et de l'accouchement, aidera la femme à composer avec sa douleur et créera une situation postpartum idéale pour initier l'allaitement et l'attachement mère-enfant.

Une bonne compréhension des mécanismes neurophysiologiques permettra aux professionnels de la santé de travailler avec la femme et de l'aider à moduler les stimuli douloureux. Le soutien continu de la femme et l'accès rapide à diverses approches non pharmacologiques peuvent réduire les interventions obstétricales ainsi que les risques et effets secondaires qui y sont liés, et augmenter la satisfaction de la mère[3].

ANNEXE 1

Pratiques obstétricales favorisant les ressources endogènes

1. Attendre que le travail commence de lui-même afin d'optimiser l'activité hormonale apaisant et protégeant la mère et son bébé.
2. Accroître l'efficacité du travail en encourageant les interventions qui favorisent la libération d'ocytocine naturelle. Protéger l'intimité de la femme et de son partenaire, et leur donner un sentiment de sécurité. Atténuer le stress, qui peut nuire à la progression du travail.

3. Éviter l'augmentation des signaux nociceptifs en maintenant l'intégrité des membranes, à moins de contre-indications médicales.
4. Encourager les femmes à boire et à manger à leur guise: le stress causé par la soif et la faim stimule la libération de catécholamines, qui contrent celle de l'ocytocine naturelle.
5. Laisser les femmes vivre le prétravail, le travail, l'expulsion et le postpartum au même endroit; le changement d'environnement en cours de route peut occasionner du stress qui, à son tour, peut nuire à la progression du travail.
6. Laisser les femmes circuler et changer de position comme bon leur semble pendant le travail et l'accouchement. Éviter les interventions obstétricales qui limitent leur mobilité. L'auscultation intermittente est préférable au monitorage fœtal électronique continu, à moins de contre-indications médicales. Les aliments solides et les liquides sont préférables à la perfusion intraveineuse. Si un accès intraveineux rapide est anticipé, l'utilisation d'une canule sodique ou d'un bouchon membrane est à envisager. La marche peut réduire la perception de la douleur en bloquant certaines des fibres nociceptives de la moelle épinière (théorie du portillon).
7. Encourager le soutien individuel continu de la femme pour favoriser le développement d'un sentiment de confiance et de sécurité qui appuie la physiologie hormonale, aide la femme à composer avec sa douleur, et stimule la progression physiologique du travail.
8. Envisager d'abord diverses méthodes non pharmacologiques visant le confort de la femme pour la prise en charge de la douleur. Attendre que la femme en fasse la demande avant d'offrir des méthodes pharmacologiques.
9. Une fois le col dilaté, attendre l'activation du réflexe de Ferguson par la descente passive du bébé jusqu'à la vulve. La descente du bébé active les récepteurs de l'ocytocine et le nerf pelvien, ce qui entraîne la libération de fortes doses d'ocytocine et donne lieu à des contractions accentuant la descente dans le vagin.
10. Privilégier le contact non interrompu de la mère et du bébé dès la naissance, et retarder le clampage du cordon[150]. La stimulation tactile, la tétée et le contact peau à peau immédiats et non interrompus stimulent la libération d'ocytocine chez la mère, ce qui améliore la contractilité utérine et prévient les hémorragies[151]. Cela favorise également la stabilité du nouveau-né et le succès de l'allaitement.
11. Permettre un contact mère-enfant illimité en période postpartum et recommander tout particulièrement le contact peau à peau et l'allaitement fréquents pour stimuler une libération d'hormones optimale.

ANNEXE 2

Conseils pratiques visant à soutenir et à aider les femmes durant le travail

1. Discuter avec la mère de ses objectifs et de ses désirs dès son arrivée pour connaître ses préférences concernant son accouchement.
2. Déterminer quel type de soutien la mère désire obtenir des professionnels de la santé.
3. Déterminer les méthodes que la mère aimerait utiliser pour composer avec sa douleur.
4. Favoriser un soutien affectif, et soutenir la femme et son partenaire de façon positive tout au long du travail et de l'accouchement.
5. Offrir à la femme diverses interventions non pharmacologiques et les mettre en œuvre avec elle, même si elle n'a pas suivi de cours préparatoires ou ne connaît pas les méthodes pouvant l'aider à supporter la douleur (ballon, positions, massage, respiration, présence, etc.).
6. Enseigner au partenaire des techniques non pharmacologiques qui peuvent aider à soulager la douleur de la femme et l'encourager dans leur mise en œuvre.
7. Poser des questions ouvertes plutôt que fermées pour comprendre l'expérience de la femme (p. ex., demander « Comment vous sentez-vous? » au lieu de « Avez-vous mal? »).
8. Faire confiance à la femme, au bébé et au processus physiologique de l'accouchement.
9. Encourager la femme à rester dans sa « bulle »; éviter toute stimulation sensorielle ou mentale, qu'il s'agisse de questions, du son d'une horloge, du monitorage fœtal électronique continu, de bruits, etc. Ainsi, la femme pourra plus facilement lâcher prise et composer avec ses sensations involontaires[25].
10. Créer un environnement exempt de stress pour que la femme se sente en sécurité, protégée et soutenue. Un environnement calme avec des lumières tamisées réduit le nombre d'interventions effectuées durant le travail, augmente le taux d'accouchements vaginaux spontanés et donne aux femmes une plus grande satisfaction.
11. Encourager la femme à participer à la prise de décision en lui présentant les avantages et les risques des interventions proposées et en lui suggérant des solutions de rechange.

RÉFÉRENCES

1. Joint Policy Statement on Normal Childbirth. Continuous support for women during childbirth. J Obstet Gynaecol Can 2008;30:1163–5.

2. Lee L, Dy J, Azzam H. Management of spontaneous labour at term in healthy women. J Obstet Gynaecol Can 2016;38:843–65.

3. Chaillet N, Belaid L, Crochetière C, et al. Nonpharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: a meta-analysis. Birth 2014;41:122–37.

4. Dozier AM, Howard CR, Brownell EA, et al. Labor epidural anesthesia, obstetric factors and breastfeeding cessation. Matern Child Health J 2013;17:689–98.

5. Hodnett ED. Pain and women's satisfaction with the experience of childbirth: a systematic review. Am J Obstet Gynecol 2002;186:S160–72.

6. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, et al. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2013;(7):CD003766.

7. Ullman R, Smith LA, Burns E, et al. Parenteral opioids for maternal pain relief in labour. Cochrane Database Syst Rev 2010;(9):CD007396.

8. Simkin P, Bolding A. Update on nonpharmacologic approaches to relieve Labor pain and prevent suffering. J Midwifery Womens Health 2004;49:489–504.

9. Leap N, Dodwell M, Newburn M. Working with pain in labour: an overview of evidence. Res. Dig.: Natl. Childbirth Trust 2010;49:22–6.

10. Lowe NK. The nature of labor pain. Am J Obstet Gynecol 2002;186:S16–24.

11. Lundgren I, Dahlberg K. Women's experience of pain during childbirth. Midwifery 1998;14:105–10.

12. Buckley SJ. Hormonal physiology of childbearing: evidence and implications for women, babies and maternity care. Washington, DC: National Partnership for Women & Families; 2015.

13. Lindblom U, Merskey H, Mumford JM, et al. Pain terms—a current list with definitions and notes on usage with definitions and notes on usage. Pain 1985;3:215–21.

14. Fuchs AR, Fuchs F, Husslein P, et al. Oxytocin receptors and human parturition: a dual role for oxytocin in the initiation of labor. Science 1982;215:1396–8.

15. Fuchs AR, Fuchs F, Husslein P, et al. Oxytocin receptors in the human uterus during pregnancy and parturition. Am J Obstet Gynecol 1984;150:734–41.

16. Buckley SJ. Ecstatic Birth: Nature's Hormonal Blueprint for Labor. EBook 2010. Available at: https://pdfs.semanticscholar.org/5c5e/f123a77cee731a1e95863348f26ba6aa7f9e.pdf. Consulté le 7 mars 2013.

17. Bonica J. Labour pain. In: McMahon S, Koltzenburg M, Tracey I, et al., editors. Wall & Melzack's textbook of pain. New York: Churchill Livingston; 1994.

18. Odent M. The fetus ejection reflex. Birth 1987;14:104–5.

19. Marchand S. The phenomenon of pain. IASP; 2015.

20. McDonald JS. Pain of childbirth. In: Loeser JD, editor. Bonica's management of pain. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 1388–414.

21. Wei S, Wo BL, Qi HP, et al. Early amniotomy and early oxytocin for prevention of, or therapy for, delay in first stage spontaneous labour compared with routine care. Cochrane Database Syst Rev 2013;(8):CD006794.

22. National Childbirth Trust. Rupture of the membranes in labour. London: NCT; 1989.

23. Simkin P. Stress, pain, and catecholamines in labor: part 1. A review. Birth 1986;13:227–33.

24. Bonapace J. Trusting birth with the Bonapace method. Keys to loving your birth experience. Montreal: Juniper Publishing; 2015.

25. Foureur M. Creating birth space to enable undisturbed birth. In: Fahy K, Foureur M, Hastie C, editors. Birth territory and midwifery guardianship: theory for practice, education and research. Edinburgh: Books for Midwives; 2008. p. 57–78.

26. Sheiner EK, Sheiner E, Shoham-Vardi I, et al. Ethnic differences influence care giver's estimates of pain during labour. Pain 1999;81:299–305.

27. Sheiner E, Sheiner EK, Hershkovitz R, et al. Overestimation and underestimation of labor pain. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2000;91:37–40.

28. Melzack R, Katz J. Pain measurement in persons in pain. In: McMahon S, Koltzenburg M, Tracey I, et al., editors. Wall & Melzack's textbook of pain. 4th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 1999. p. 337–51.

29. Price DD, Harkins SW, Baker C. Sensory-affective relationships among different types of clinical and experimental pain. Pain 1987;28:297–307.

30. Chapman CR, Gavrin J. Suffering and its relationship to pain. J Palliat Care 1992;9:5–13.

31. Lederman RP, Lederman E, Work BA Jr, et al. The relationship of maternal anxiety, plasma catecholamines, and plasma cortisol toprogress in labor. Am J Obstet Gynecol 1978;132:495–500.

32. Melzack R, Wall PD. Pain mechanisms: a new theory. Science 1965;150:971–9.

33. Le Bars D, Dickenson AH, Besson JM. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC). I. Effects on dorsal horn convergent neurones in the rat. Pain 1979;6:283–304.

34. Le Bars D, Dickenson AH, Besson JM. Diffuse noxious inhibitory controls (DNIC). II. Lack of effect on non-convergent neurones, supraspinal involvement and theoretical implications. Pain 1979;6:305–27.

35. Uvnas-Moberg K. Oxytocin: the biological guide to motherhood. Amarillo, TX: Hale Publishing; 2015.

36. Tom N, Assinder SJ. Oxytocin in health and disease. Int J Biochem Cell Biol 2010;42:202–5.

37. Alves E, Fielder A, Ghabriel N, et al. Early social environment affects the endogenous oxytocin system: a review and future directions. Front Endocrinol (Lausanne) 2015;6:32.

38. Heinrichs M, Meinlschmidt G, Wippich W, et al. Selective amnesic effects of oxytocin on human memory. Physiol Behav 2004;83:31–8.

39. Nissen E, Lilja G, Widstrom AM, et al. Elevation of oxytocin levels early post partum in women. Acta Obstet Gynecol Scand 1995;74:530–3.

40. Matthiesen AS, Ransjo-Arvidson AB, Nissen E, et al. Postpartum maternal oxytocin release by newborns: effects of infant hand massage and sucking. Birth 2001;28:13–9.

41. Kennell JH, McGrath S. What babies teach us: the essential link between baby's behavior and mother's biology. Birth 2001;28:20–1.

42. Russell JA, Leng G, Douglas AJ. The magnocellular oxytocin system, the fount of maternity: adaptations in pregnancy. Front Neuroendocrinol 2003;24:27–61.

43. Mens WB, Witter A, van Wimersma Greidanus TB. Penetration of neurohypophyseal hormones from plasma into cerebrospinal fluid (CSF): half-times of disappearance of these neuropeptides from CSF. Brain Res 1983;262:143–9.

44. Leng G, Caquineau C, Sabatier N. Regulation of oxytocin secretion. Vitam Horm 2005;71:27–58.

45. Phaneuf S, Rodriguez Linares B, TambyRaja RL, et al. Loss of myometrial oxytocin receptors during oxytocin-induced and oxytocinaugmented labour. J Reprod Fertil 2000;120:91–7.

46. Al-Zirqi I, Vangen S, Forsen L, et al. Effects of onset of labor and mode of delivery on severe postpartum hemorrhage. Am J Obstet Gynecol 2009;201:e1–9.

47. Grotegut CA, Paglia MJ, Johnson LN, et al. Oxytocin exposure during labor among women with postpartum hemorrhage secondary to uterine atony. Am J Obstet Gynecol 2011;204:e1–6.

48. Selo-Ojeme D, Rogers C, Mohanty A, et al. Is induced labour in the nullipara associated with more maternal and perinatal morbidity? Arch Gynecol Obstet 2011;284:337–41.

49. Gu V, Feeley N, Gold I, et al. Intrapartum synthetic oxytocin and its effects on maternal well-being at 2 months postpartum. Birth 2016;43:28–35. doi:10.1111/birt.12198. E-pub ahead of print.

50. Caldeyro-Barcia R, Poseiro JJ. Oxytocin and contractility of the pregnant human uterus. Ann N Y Acad Sci 1959;75:813–30.

51. Jonas K, Johansson LM, Nissen E, et al. Effects of intrapartum oxytocin administration and epidural analgesia on the concentration of plasma oxytocin and prolactin, in response to suckling during the second day postpartum. Breastfeed Med 2009;4:71–82.

52. Bell AF, White-Traut R, Rankin K. Fetal exposure to synthetic oxytocin and the relationship with prefeeding cues within one hour postbirth. Early Hum Dev 2013;89:137–43.

53. Olza Fernandez I, Marin Gabriel M, Malalana Martinez A, et al. Newborn feeding behaviour depressed by intrapartum oxytocin: a pilot study. Acta Paediatr 2012;101:749–54.

54. Wiklund I, Norman M, Uvnas-Moberg K, et al. Epidural analgesia: breast-feeding success and related factors. Midwifery 2009;25:e31–8.

55. Behrens O, Goeschen K, Luck HJ, et al. Effects of lumbar epidural analgesia on prostaglandin F2 alpha release and oxytocin secretion during labor. Prostaglandins 1993;45:285–96.

56. Rahm VA, Hallgren A, Hogberg H, et al. Plasma oxytocin levels in women during labor with or without epidural analgesia: a prospective study. Acta Obstet Gynecol Scand 2002;81:1033–9.

57. Scull TJ, Hemmings GT, Carli F, et al. Epidural analgesia in early labour blocks the stress response but uterine contractions remain unchanged. Can J Anaesth 1998;45:626–30.

58. Stocche RM, Klamt JG, Antunes-Rodrigues J, et al. Effects of intrathecal sufentanil on plasma oxytocin and cortisol concentrations in women during the first stage of labor. Reg Anesth Pain Med 2001;26:545–50.

59. Anim-Somuah M, Smyth RM, Jones L. Epidural versus non-epidural or no analgesia in labour. Cochrane Database Syst Rev 2011;(12):CD000331.

60. Goodfellow CF, Hull MG, Swaab DF, et al. Oxytocin deficiency at delivery with epidural analgesia. BJOG 1983;90:214–9.

61. Szabo AL. Review article: intrapartum neuraxial analgesia and breastfeeding outcomes: limitations of current knowledge. Anesth Analg 2013;116:399–405.

62. Brimdyr K, Cadwell K, Widstrom AM, et al. The association between common labor drugs and suckling when skin-to-skin during the first hour after birth. Birth 2015;42:319–28.

63. Ransjo-Arvidson AB, Matthiesen AS, Lilja G, et al. Maternal analgesia during labor disturbs newborn behavior: effects on breastfeeding, temperature, and crying. Birth 2001;28:5–12.

64. Riordan J, Gross A, Angeron J, et al. The effect of labor pain relief medication on neonatal suckling and breastfeeding duration. J Hum Lact 2000;16:7–12.

65. Baumgarder DJ, Muehl P, Fischer M, et al. Effect of labor epidural anesthesia on breast-feeding of healthy full-term newborns delivered vaginally. J Am Board Fam Pract 2003;16:7–13.

66. Beilin Y, Bodian CA, Weiser J, et al. Effect of labor epidural analgesia with and without fentanyl on infant breast-feeding: a prospective, randomized, double-blind study. Anesthesiology 2005;103:1211–7.

67. Torvaldsen S, Roberts CL, Simpson JM, et al. Intrapartum epidural analgesia and breastfeeding: a prospective cohort study. Int Breastfeed J 2006;1:24.

68. Yim IS, Glynn LM, Schetter CD, et al. Prenatal beta-endorphin as an early predictor of postpartum depressive symptoms in euthymic women. J Affect Disord 2010;125:128–33.

69. Hoffman DI, Abboud TK, Haase HR, et al. Plasma beta-endorphin concentrations prior to and during pregnancy, in labor, and after delivery. Am J Obstet Gynecol 1984;150:492–6.

70. Nelson EE, Panksepp J. Brain substrates of infant-mother attachment: contributions of opioids, oxytocin, and norepinephrine. Neurosci Biobehav Rev 1998;22:437–52.

71. Rivier C, Vale W, Ling N, et al. Stimulation in vivo of the secretion of prolactin and growth hormone by beta-endorphin. Endocrinology 1977;100:238–41.

72. Zanardo V, Nicolussi S, Giacomin C, et al. Labor pain effects on colostral milk beta-endorphin concentrations of lactating mothers. Biol Neonate 2001;79:87–90.

73. Alehagen S, Wijma B, Lundberg U, et al. Fear, pain and stress hormones during childbirth. J Psychosom Obstet Gynaecol 2005;26:153–65.

74. Neumark J, Hammerle AF, Biegelmayer C. Effects of epidural analgesia on plasma catecholamines and cortisol in parturition. Acta Anaesthesiol Scand 1985;29:555–9.

75. Odent MR. Position in delivery. Lancet 1990;335:1166.

76. Lagercrantz H, Slotkin TA. The "stress" of being born. Sci Am 1986;254:100–7.

77. Hillman NH, Kallapur SG, Jobe AH. Physiology of transition from intrauterine to extrauterine life. Clin Perinatol 2012;39:769–83.

78. Segal S, Csavoy AN, Datta S. The tocolytic effect of catecholamines in the gravid rat uterus. Anesth Analg 1998;87:864–9.

79. Hodnett ED, Gates S, Hofmeyr GJ, et al. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2013;(7):CD003766.

80. Sandall J, Soltani H, Gates S, et al. Midwife-led continuity models versus other models of care for childbearing women. Cochrane Database Syst Rev 2013;(8):CD004667.

81. Hodnett ED, Downe S, Walsh D. Alternative versus conventional institutional settings for birth. Cochrane Database Syst Rev 2012;(8):CD000012.

82. Hutton EK, Cappelletti A, Reitsma AH, et al. Outcomes associated with planned place of birth among women with low-risk pregnancies. CMAJ 2016;188:E8–90.

83. Hutton EK, Reitsma AH, Kaufman K. Outcomes associated with planned home and planned hospital births in low-risk women attended by midwives in Ontario, Canada, 2003–2006: a retrospective cohort study. Birth 2009;36:180–9.

84. Grattan DR, Kokay IC. Prolactin: a pleiotropic neuroendocrine hormone. J Neuroendocrinol 2008;20:752–63.

85. Doan T, Gardiner A, Gay CL, et al. Breast-feeding increases sleep duration of new parents. J Perinat Neonatal Nurs 2007;21:200–6.

86. Doan T, Gay CL, Kennedy HP, et al. Nighttime breastfeeding behavior is associated with more nocturnal sleep among first-time mothers at one month postpartum. J Clin Sleep Med 2014;10:313.

87. Storey AE, Walsh CJ, Quinton RL, et al. Hormonal correlates of paternal responsiveness in new and expectant fathers. Evol Hum Behav 2000;21:79–95.

88. Grattan D. A mother's brain knows. J Neuroendocrinol 2011;23:1188–9.

89. Bancroft J. The endocrinology of sexual arousal. J Endocrinol 2005;186:411–27.

90. Buhimschi CS. Endocrinology of lactation. Obstet Gynecol Clin North Am 2004;31:963–79.

91. Stefos T, Sotiriadis A, Tsirkas P, et al. Maternal prolactin secretion during labor. The role of dopamine. Acta Obstet Gynecol Scand 2001;80:34–8.

92. De Carvalho M, Robertson S, Friedman A, et al. Effect of frequent breast-feeding on early milk production and infant weight gain. Pediatrics 1983;72:307–11.

93. Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. Cochrane Database Syst Rev 2009;(2):CD000111.

94. Da Silva FMB, de Oliveira SMJV, Nobre MRC. A randomised controlled trial evaluating the effect of immersion bath on labour pain. Midwifery 2009;25:286–94.

95. Taha M. The effects of water on labour: a randomised controlled trial. Johannesburg, South Africa: Rand Afrikaans University; 2000.

96. Kimber L, McNabb M, Haines A, et al. Massage or music for pain relief in labour: a pilot randomised placebo controlled trial. Eur J Pain 2008;12:961–9.

97. Smith CA, Levett KM, Collins CT, et al. Massage, reflexology and other manual methods for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2012;(2):CD009290.

98. Silva Gallo RB, Santana LS, Jorge Ferreira CH, et al. Massage reduced severity of pain during labour: a randomised trial. J Physiother 2013;59:109–16.

99. Janssen P, Shroff F, Jaspar P. Massage therapy and labor outcomes: a randomized controlled trial. Int J Ther Massage Bodywork 2012;5:15.

100. Mortazavi SH, Khaki S, Moradi R, et al. Effects of massage therapy and presence of attendant on pain, anxiety and satisfaction during labor. Arch Gynecol Obstet 2012;286:19–23.

101. Chang MY, Wang SY, Chen CH. Effects of massage on pain and anxiety during labour: a randomized controlled trial in Taiwan. J Adv Nurs 2002;38:68–73.

102. Zwelling E. Overcoming the challenges: maternal movement and positioning to facilitate labor progress. MCN Am J Matern Child Nurs 2010;35:72.

103. Lawrence A, Lewis L, Hofmeyr GJ, et al. Maternal positions and mobility during first stage labour. Cochrane Database Syst Rev 2009;(5):CD002006.

104. Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth R. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. Cochrane Database Syst Rev 2009;(4):CD002006.

105. Spiby H, Slade P, Escott D, et al. Selected coping strategies in labor: an investigation of women's experiences. Birth 2003;30:189–94.

106. Albers LL. The evidence for physiologic management of the active phase of the first stage of labor. J Midwifery Womens Health 2007;52:207–15.

107. Smith CA, Collins CT, Crowther CA, et al. Acupuncture or acupressure for pain management in labour (Review). Cochrane Database Syst Rev 2011;(7):CD009232.

108. Borup L, Wurlitzer W, Hedegaard M, et al. Acupuncture as pain relief during delivery: a randomized controlled trial. Birth 2009;36:5–12.

109. Cho SH, Lee H, Ernst E. Acupuncture for pain relief in labour: a systematic review and meta-analysis. BJOG 2010;117:907–20.

110. Ma W, Bai W, Lin C, et al. Effects of Sanyinjiao (SP6) with electroacupuncture on labour pain in women. J Altern Complement Med 2011;19S:13–8.

111. Qu F, Zhou J. Electro-acupuncture in relieving labor pain. Evid Based Complement Alternat Med 2007;4:125–30.

112. Lee EJ, Frazier SK. The efficacy of acupressure for symptom management: a systematic review. J Pain Symptom Manage 2011;42:589–603.

113. Wiruchpongsanon P. Relief of low back labor pain by using intracutaneous injections of sterile water: a randomized clinical trial. J Med Assoc Thai 2006;89:571.

114. Bahasadri S, Ahmadi-Abhari S, Dehghani-nik M, et al. Subcutaneous sterile water injection for labour pain: a randomised controlled trial. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2006;46:102–6.

115. Mårtensson L, Wallin G. Sterile water injections as treatment for lowback pain during labour: a review. Aust N Z J Obstet Gynaecol 2008;48:369–74.

116. Hutton EK, Kasperink M, Rutten M, et al. Sterile water injection for labour pain : a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. BJOG 2009;116:1158–66.

117. Derry S, Straube S, Moore RA, et al. Intracutaneous or subcutaneous sterile water injection compared with blinded controls for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2012;(1):CD009107.

118. Jones L, Othman M, Docwswell T, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. Cochrane Database Syst Rev 2012;(3):CD009234.

119. Hajiamini Z, Masoud SN, Ebadi A, et al. Comparing the effects of ice massage and acupressure on labor pain reduction. Complement Ther Clin Pract 2012;1:169–72.

120. Field T. Pregnancy and labor alternative therapy research. Altern Ther Health Med 2008;14:28.

121. Bundsen P, Peterson LE, Selstam U. Pain relief in labor by transcutaneous electrical nerve stimulation: a prospective matched study. Acta Obstet Gynecol Scand Suppl 1981;60:459–68.

122. Chao AS, Chao A, Wang TH, et al. Pain relief by applying transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) on acupuncture points during the first stage of labor: a randomized double-blind placebo-controlled trial. Pain 2007;127:214–20.

123. Dowswell T, Bedwell C, Lavender T, et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2011;(9):CD007214.

124. Marks GK. Alternative therapies. In: Nichols FH, Humenick SS, editors. Childbirth education: practice, research and theory. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 376–98.

125. Kumar SB, Yadav R, Yadav RK, et al. Telomerase activity and cellular aging might be positively modified by a yoga-based lifestyle intervention. J Altern Complement Med 2015;21:370–2. doi:10.1089/acm.2014.0298. E-pub ahead of print.

126. Dykema R. Yoga for fitness and wellness. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth; 2006. p. 192.

127. Marc I, Toureche N, Ernst E, et al. Mind-body interventions during pregnancy for preventing or treating women's anxiety. Cochrane Database Syst Rev 2011;(7):CD007559.

128. Smith C, Levett KM, Collins CT, et al. Relaxation techniques for pain management. Cochrane Database Syst Rev 2011;(12):CD009514.

129. Curtis K, Weinrib A, Katz J. Systematic review of yoga for pregnant women: current status and future directions. Evid Based Complement Alternat Med 2012;2012:1–13.

130. Urech C, Fink NS, Hoesli I, et al. Effects of relaxation on psychobiological wellbeing during pregnancy: a randomized controlled trial. Psychoneuroendocrinology 2010;35:1348–55.

131. Gedde-Dahl M, Fors EA. Impact of self-administered relaxation and guided imagery techniques during final trimester and birth. Complement Ther Clin Pract 2012;18:60–5.

132. Hunter LP. A descriptive study of "being with woman" during labor and birth. J Midwifery Womens Health 2009;54:111–8.

133. Adam ED, Bianchi AL. A practical approach to labor support. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs 2008;37:106–15.

134. Nabb MTM, Kimber L, Haines A, et al. Does regular massage from late pregnancy to birth decrease maternal pain perception during labour and birth?—A feasibility study to investigate a programme of massage, controlled breathing and visualization, from 36 weeks of pregnancy until birth. Complement Ther Clin Pract 2006;12:222–31.

135. Thomas ME, Dhiwar MS. Effectiveness of patterned breathing technique in reduction of pain during first stage of labour among primigravidas. Sinhgad e-J Nurs 2011;1:6–8.

136. VandeVusse L, Irland J, Healthcare WF, et al. Hypnosis for childbirth: a retrospective comparative analysis of outcomes in one obstetrician's practice. Am J Clin Hypn 2007;50:109–19.

137. Brown DC, Hammond DC. Evidence-based clinical hypnosis for obstetrics, labor and delivery, and preterm labor. Int J Clin Exp Hypn 2007;55:355–71.

138. Cyna AM, Andrew MI, Robinson JS, et al. Hypnosis Antenatal Training for Childbirth (HATCh): a randomised controlled trial [NCT00282204]. BMC Pregnancy Childbirth 2006;6:1–12.

139. Ernst E, Pittler M, Wider B, et al. Mind-body therapies: are the trial data getting stronger? Altern Ther Health Med 2007;13:62.

140. Smith CA, Collins CT, Cyna AM, et al. Complementary and alternative therapies for pain management in labour. Cochrane Database Syst Rev 2006;(4):CD003521.

141. Madden K, Middleton P, Cyna AM, et al. Hypnosis for pain management during labour and childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2012;(11):CD009356.

142. Boso M, Politi P, Barale F, et al. Neurophysiology and neurobiology of the musical experience. Funct Neurol 2006;21:187–91.

143. Trout KK. The neuromatrix theory of pain: implications for selected nonpharmacologic methods of pain relief for labor. J Midwifery Womens Health 2004;49:482–8.

144. Menon V, Levitin DJ. The rewards of music listening: response and physiological connectivity of the mesolimbic system. Neuroimage 2005;28:175–84.

145. Browning CA. Using music during childbirth. Birth 2000;27:272–6.

146. Gagnon AJ, Sandall J. Individual or group antenatal education for childbirth or parenthood, or both. Cochrane Database Syst Rev 2007;(3):CD002869.

147. Mehdizadeh A, Roosta F, Chaichian S, et al. Evaluation of the impact of birth preparation courses on the health of the mother and the newborn. Am J Perinatol 2005;22:7–9.

148. Ip WY, Tang CS, Goggins WB. An educational intervention to improve women's ability to cope with childbirth. J Clin Nurs 2009;18:2125–35.

149. Escott D, Slade P, Spiby H. Preparation for pain management during childbirth: the psychological aspects of coping strategy development in antenatal education. Clin Psychol Rev 2009;29:617–22.

150. McDonald SJ, Middleton P, Dowswell T, et al. Effect of timing of umbilical cord clamping of term infants on maternal and neonatal outcomes. Cochrane Database Syst Rev 2013;(7):CD004074.

151. Begley CM, Gyte GML, Devane D, et al. Active versus expectant management for women in the third stage of labour. Cochrane Database Syst Rev 2015;(3):CD007412.