

LA DOULEUR OBSTÉTRICALE AIGÛE

Paul-André Malenfant M.D., FRCPC
CHUM

1

PLAN

- Mécanismes de la douleur et effets sur la mère et le fœtus
- Techniques analgésiques non pharmacologiques
- Analgésie systémique: parentérale et par inhalation
- Analgésie neuraxiale: épidurale et technique combinée

2

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- La douleur obstétricale liée au travail diffère de la douleur chronique puisqu'elle s'accompagne de dommages tissulaires visibles
- Divisée en deux stades
 - Dilatation du col
 - Descente et naissance du fœtus
- Cette douleur comporte de multiples variables qui peuvent en modifier l'intensité et la signification

3

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Plusieurs chercheurs ont cherché à caractériser l'intensité de cette douleur
 - Javert et Hardy en 1949¹
 - Melzack avec le McGill Pain Questionnaire en 1984²
 - Lien entre la dilatation du col et l'intensité de la douleur³
- On retient que la douleur liée au travail est d'intensité modérée à sévère

1 Javert, GJ. Studies on pain measurements of pain intensity in children. J Clin Invest. 1949; 28:104-16.

2 Melzack, R. The McGill pain questionnaire. Pain. 1984; 1:271-77.

3 Jansen, CT. Influence of analgesia on pain intensity during labor. Anesthesiology. 1982; 77:104-10.

Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2017

4

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Variabilité considérable dans la quantification de la douleur
- Lien entre les douleurs menstruelles et la douleur du travail
- Douleur post césarienne prédite en fonction de test cutanés quantitatifs à la chaleur¹
- Nullipares ressentent la douleur de manière plus sévère que les multipares
- Une série d'imageries cérébrales face à un stimulus thermique douloureux a démontré une activation identique du thalamus chez les diverses patientes, suggérant que la différence de douleur perçue est d'origine supra-thalamique²
- Peut s'expliquer par une différence génétique dans la production ou la réponse aux cytokines³

Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2017

5

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Douleur du travail difficile à évaluer par une EVA car elle comporte une dimension subjective, multidimensionnelle, dynamique avec des composantes sensibles et affectives qui sont influencées par de nombreux facteurs
- Qualificatifs employés pour décrire la douleur reflètent la dimension émotionnelle
- La douleur du travail peut être perçue comme étant porteuse de sens, ce qui peut mener à des sentiments d'échec ou de honte si un traitement analgésique est ultimement employé
- La préparation et l'éducation des femmes peut permettre d'améliorer l'expérience du travail en créant des attentes réalistes face à la douleur, sa prise en charge et son traitement

Pain Descriptors	TYPICOUS OF PAIN			
	Subcutaneous Injection	Labor	Abdominal	Dyspareunia
Sensory	Throbbing, burning, sharp, dull, hot, tingling, numb, itchy	Throbbing, cramping, aching, burning, sharp, numb, tingling, hot, cold	Cutting, crushing, tearing, burning, stinging, itching, numb, tingling, hot, cold	Pricking, burning, stinging, cutting, tearing, hot, cold, numb, tingling, itchy
Affective		Tiring, exhausting, paralyzing, wretched		
Evaluative	Amusing, surprising		Intense	Amazing, intense
Motivational	Disgusting, repulsive		Humiliating, embarrassing	Paralyzing, embarrassing, repulsive, disgusting

Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2017

6

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Douleur du travail divisée en deux stades
- 1^{er} stade: Contraction du segment inférieur et dilatation du col utérin
 - T10-L1
 - Douleur viscérale
- 2^{ème} stade: Dilatation, distension et rupture des tissus du périnée avec la descente du fœtus
 - T10-L1
 - S2-S4 nerf honteux
 - Douleur somatique



7

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- 1^{er} stade du travail
- Chaque contraction produit une pression qui, transmise au col utérin, étire et déforme les nocicepteurs viscéraux
- Dépolarisation et potentiel d'action par le biais de
 - Canaux ioniques sensibles à la distorsion (BNC-1)
 - Distorsion entraîne une libération brève de neurotransmetteurs qui activent les récepteurs des canaux ioniques
 - Ischémie locale entraîne ouverture des canaux ioniques sensibles au pH (ASIC-2)



8

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

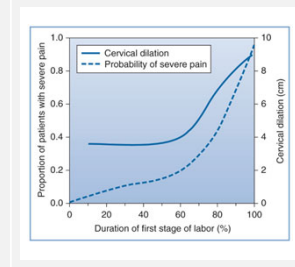
- 1^{er} stade du travail
- Fibres A-delta et C innervant le segment inférieur de l'utérus et le col utérin activées par étirement et distension
- Corps neuronal situé dans le ganglion de la racine dorsale ipsilatérale
- Réseau extensif de synapses rostro-caudales qui expliquent pourquoi la douleur viscérale est ressentie de façon diffuse
- Neurones de la moelle épinière envoient des axones au faisceau spinothalamique ventral contralatéral qui envoie des projections au thalamus puis au cortex sensitif, au locus coeruleus, à la formation réticulée et au centre de régulation cardiorespiratoire
- Activation thalamique par la douleur active également les aires de mémoire, de réponse motrice et de réponse émotionnelle



9

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Rôle de la sensibilisation
- La maturation du col utérin et le travail sont le résultat d'une synthèse et d'un relâchement local de produits inflammatoires
 - Prostaglandines (PGE) pour maturation du col et induction du travail
 - AINS comme tocolytiques pour travail pré-terme
- Inflammation sensibilise les afferences terminales et entraîne sur une courte période un changement d'expression des gènes qui résulte en une amplification du signal de la douleur
- Impliqués
 - Contractions de Braxton-Hicks avant le travail peuvent être assez puissantes que durant le travail mais sans douleur
 - La douleur augmente au fur et à mesure du travail en raison de la sensibilisation
 - Médiateurs inflammatoires sont une potentielle cible pour le traitement de la douleur



Chevret's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019.



10

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

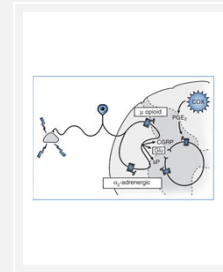
- Récepteurs inhibiteurs des nocicepteurs viscéraux périphériques
- Récepteurs opioïdes
 - Les récepteurs agonistes mu ont un effet analgésique à la distension du col par une action centrale
 - Les récepteurs agonistes kappa ont une action analgésique par une action périphérique
 - Plusieurs sont en développement pour la douleur viscérale chronique
- L'oestrogène entraîne une inhibition supra-spinale (mais non spinale) de l'effet analgésique des agonistes mu, ce qui explique le potentiel limité d'une administration systémique, mais d'une haute efficacité intrathécale



11

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Lorsque le potentiel d'action des fibres A-delta et C se rend dans la moelle épinière, des canaux calciques voltage-dépendants pré-synaptiques s'ouvrent et causent une augmentation du calcium intracellulaire, ce qui déclenche le relâchement de neurotransmetteurs
- Glutamate, aspartate, substance P, neurokinine
- Le relâchement de ces neurotransmetteurs est contrôlé par des récepteurs pré-synaptiques qui modulent le flux de calcium intracellulaire lorsqu'un potentiel d'action s'y rend
- Stimulation d'un groupe hétérogène de neurone spinaux
 - Projection aux structures supraspinales
 - Interneurones qui modulent le relâchement pré-synaptiques "Gate Theory"
 - Interneurones qui stimulent les centres moteurs et de réflexes adrénergiques



Chevret's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019.



12

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Le principal neurotransmetteur ayant un effet inhibiteur dans le SNC est le GABA
- Plusieurs analgésiques produisent leur effet par une facilitation du relâchement de GABA pré-synaptique
- Acétylcholine peut induire ou restreindre le relâchement de neurotransmetteurs pré-synaptiques en stimulant les récepteurs nicotiques et muscariniques respectivement
 - Effet global est inhibiteur, tel que démontré par l'effet analgésique d'une injection intrathécale de néostigmine, un inhibiteur de l'acétylcholinestérase



13

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Inhibition de la relâche de neurotransmetteurs provenant des fibres A-delta et C peut aussi se faire par d'autres récepteurs pré-synaptiques
 - Récepteurs opioïdes mu
 - Enképhaline relâchée par les interneurons spinaux
 - Récepteurs alpha-2 adrénergiques
 - Noradrénaline relâchée par les neurones descendants du tronc cérébral
- Ces effets analgésiques peuvent être reproduits de manière pharmacologique par une injection intrathécale
 - Opioides ayant un effet mu tel le fentanyl
 - Agonistes alpha-2 tels que la clonidine et la dexmedetomidine



14

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

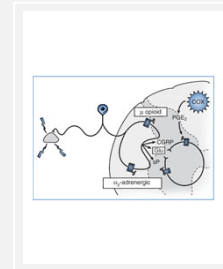
- Un stimulus nociceptif intense et prolongé peut produire une sensibilisation et une amplification de la douleur dans la moëlle tout comme l'inflammation peut sensibiliser les nocicepteurs périphériques
 - Stimulation des récepteurs NMDA qui ne sont activés que par un stimulus intense et prolongé
 - Synthèse et relâche de substances inflammatoires par les cellules gliales de la moëlle en réponse à une décharge constante des fibres A-delta et C
- Recherche en cours pour cibler spécifiquement ce mécanisme



15

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Voies inhibitrices descendantes produisent un relâchement spinal de ligands endogènes qui stimulent des récepteurs sérotoninergiques, opioïdes et alpha-2 agonistes
 - Neurones proviennent du noyau du raphé médian, de la substance grise périaqueductale, et du locus coeruleus
- Ces voies peuvent être activées par des méthodes psychopharmacologiques
 - Cours prénaux
 - Hypnotisation



Chester's Classic Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2017



16

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- Voies ascendantes
 - Stimulation du tronc cérébral par la douleur entraîne une activation du système nerveux sympathique et des centres respiratoires
- Connaissance des centres supraspinaux stimulés durant le travail est limitée
 - Les méthodes distractrices ne diminuent pas l'activation du thalamus, mais entraînent une réduction de l'activité corticale!
 - Modulation supra-thalamique de la douleur peut être responsable en partie des différences interindividuelles de perception de la douleur

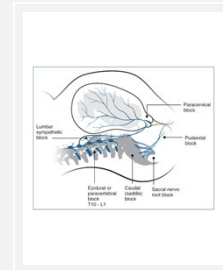
1 Jones, AC. Pain mechanisms and their disorders. Br Med Bull. 2003.



17

MÉCANISMES DE LA DOULEUR

- En résumé
 - La douleur du 1^{er} stade provient du segment inférieur et de la distension du col utérin
 - Douleur viscérale
 - Fibres nerveuses cheminant par les racines T10-L1
 - Douleur probablement amplifiée au fil du temps par le phénomène de sensibilisation périphérique et central
 - La douleur du 2nd stade provient en plus de la distension et de traumatismes directs aux tissus du vagin et du périnée lors de la descente fœtale
 - Douleur somatique
 - Fibres nerveuses cheminant par les racines S2-S4
 - Les signaux douloureux sont transmis à la moëlle épinière puis au tronc cérébral, au thalamus et au cortex résultant en une expérience sensorielle et émotionnelle complexe
 - Plusieurs mécanismes d'inhibition et de sensibilisation sont en jeu, certains permettant de traiter pharmacologiquement ou psychologiquement la douleur



Chester's Classic Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2017



18

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effet de la douleur sur la progression du travail
 - La douleur s'accompagne d'une activité sympathique et donc d'une sécrétion d'adrénaline
 - L'adrénaline, par son effet direct sur les récepteurs bêta du myomètre, produit un effet tocolytique
 - Ceci peut expliquer comment un travail dystocique peut devenir normal lorsqu'une patiente obtient un soulagement de sa douleur¹
 - Un soulagement rapide de la douleur peut également entraîner une hyperstimulation utérine suite à la baisse rapide des catécholamines, comme lorsque la douleur est prise en charge par une injection intrathécale qui agit plus rapidement qu'une injection épidurale

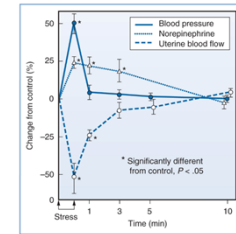
¹ Pines DD. Management of second-stage anesthesia under conscious epidural analgesia. Br J Anaesth. 1987



19

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets cardiaques
 - La douleur entraîne une sécrétion d'adrénaline qui correspond à une injection intraveineuse de 15 mcg¹
 - Augmentation du débit cardiaque
 - Augmentation des résistances périphériques
 - Diminution de la perfusion placentaire



¹ Leighton, BL. Limitations of epinephrine as a marker of intravascular injection in laboring women. Anesthesiology. 1987.

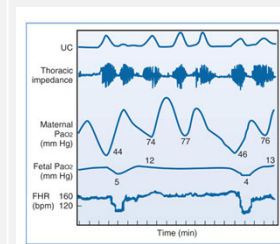
Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019



20

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets respiratoires
 - La douleur entraîne des périodes d'hyperventilation
 - En absence d'O₂ supplémentaire, il en résulte des périodes d'hypoventilation entre les contractions qui peuvent entraîner une hypoxémie maternelle et même foetale



21

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets cardiaques et respiratoires
 - Sans conséquence chez les femmes en santé ayant un travail normal
 - Peuvent entraîner une décompensation maternelle ou foetale dans plusieurs situations
 - Insuffisance placentaire en cas de prééclampsie
 - Incapacité à augmenter la ventilation minute en cas de fibrose kystique ou de scoliose sévère
 - Incapacité du cœur à répondre à la demande en cas de sténose aortique sévère ou maladie cardiaque athérosclérotique
 - Un soulagement adéquat de la douleur devient primordial dans ces situations



22

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets digestifs
 - La douleur, l'anxiété et le stress émotionnel inhibent le transit digestif normal, transit qui également altéré par la prise d'opioïdes et la position couchée
 - Les parturientes sont à risque d'aspiration pulmonaire, surtout dans un contexte de césarienne urgente sous anesthésie générale



23

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets psychologiques
 - Le sens de la douleur du travail est influencé par de nombreux facteurs psychosociaux et environnementaux et varie considérablement entre les femmes
 - Certaines femmes qui comprennent leur douleur et voient le travail et la naissance comme un processus positif et non menaçant peuvent subir la douleur sans souffrir
 - Un faible pourcentage de femmes qui ont demandé et reçu une analgésie épidurale peuvent par la suite ressentir un échec ou un sens de déprivation
 - Au contraire, une douleur sévère non soulagée peut entraîner des conséquences psychologiques et physiques, dont la dépression, un syndrome de choc post-traumatique, de la douleur chronique et des problèmes fonctionnels uro-génitaux



24

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- Effets foetaux
 - Absence de lien neuronal direct entre la mère et le fœtus
 - Douleur du travail n'a pas d'effet direct sur le fœtus
 - Par contre la douleur peut affecter indirectement le fœtus par l'unité foeto-placentaire
 - La fréquence et l'intensité des contractions selon la sécrétion d'adrénaline et d'oxytocine (la perfusion se fait en diastole utérine)
 - La vasoconstriction des artères utérines secondaire à la sécrétion d'adrénaline et de noradrénaline
 - L'hyperventilation maternelle entre les contractions en réponse à l'hyperventilation durant les contractions peut entraîner une hypoxémie maternelle et donc fœtale
- Effets bien tolérés en situation normale, mais peuvent être problématiques lorsque la réserve placentaire est limitée



25

EFFETS SUR LA MÈRE ET LE FOETUS

- En résumé
 - La douleur entraîne des modifications physiologiques chez la parturiente, entre autres au niveau des systèmes cardiaque, respiratoire et digestif
 - Ces changements sont bien tolérés sauf dans le cadre de pathologies où la réserve est limitée, le soulagement de la douleur devient alors primordial
 - La douleur liée au travail entraîne surtout des effets sur le fœtus de manière indirecte en altérant la perfusion placentaire
 - La douleur du travail peut être porteuse de sens selon les parturientes et doit être traitée en conséquence



26

TECHNIQUES ANALGÉSQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Les techniques analgésiques non pharmacologiques peuvent être utilisées par les parturientes de manière indépendante ou complémentaire aux méthodes plus traditionnelles (analgésie neuraxiale)
- Le niveau d'évidence supportant ces pratiques est très variable, mais une méta-analyse de 2014 qui les compare aux soins usuels a démontré une réduction de diverses interventions obstétricales¹
- Plusieurs de ces approches se basent sur des théories reconnues
 - Gate Theory: massage, bain thérapeutique, ballons de naissance
 - Contrôle inhibiteur diffus: injections d'eau stérile, accupression, TENS
 - Contrôle supra-spinal: cours pré-nataux, méditation, hypnose, aromathérapie

¹ Chabot, N. Nonpharmacologic approaches for pain management during labor compared with usual care: a meta-analysis. Birth, 2014.



27

TECHNIQUES ANALGÉSQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Cours pré-nataux
 - Popularisés par Fernand Lamaze en 1959¹
 - Buts
 - Informer les patientes sur la grossesse, le travail et la naissance
 - Enseignement des techniques de relaxation et de respiration
 - Participation du père comme support
 - Favoriser un bien-être précoce avec l'enfant
- Revue systématique de 2007² conclut qu'il n'y a pas suffisamment de données pour supporter ces enseignements, mais cette pratique est profondément ancrée
 - Les techniques de respiration sont utilisées en début de travail, mais sont de moins en moins utilisées au fur et à mesure de la progression du travail³
 - Les techniques sont mieux utilisées si enseignées par un tiers que par les patientes-mêmes
 - Peuvent créer de fausses attentes et entraîner un sentiment d'échec si le travail ne se déroule pas comme prévu
 - Approche dogmatique de certains instructeurs et fausses informations peuvent être véhiculées sur les modalités d'analgésie alternatives, dont l'opioraline

¹ Lussier, J. Fernand Lamaze. Post-natalité, médecine, 1988.

² Sigurdson, M. Individual or group prenatal education for childbirth or perinatal or both. Cochrane Database Syst Rev 2007.

³ Granda, S. A review of current evidence regarding the use of prenatal classes during labor. J Obstet Gyn Nurs, 1985.



28

TECHNIQUES ANALGÉSQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Support continu
 - Démontré efficace par le conjoint ou même une personne non familière (doula)
 - Le but est d'éviter un sentiment d'isolement durant le travail et de fournir une expérience du travail satisfaisante
 - Méta-analyse comprenant 15 858 patientes a démontré une qualité d'évidence faible¹
 - Moins d'utilisation d'analgésie neuraxiale ou autre RR 0,93 et 0,90
 - Meilleure chance d'avoir un accouchement vaginal RR 1,08
 - Travail plus court de 41 min
 - Une étude randomisée contrôlée² aux USA n'a démontré aucune différence sur le taux de césarienne ou d'autres issues obstétricales et les études nord-américaines sont en général moins favorables que celles d'Europe
 - Globalement, toutes les patientes devraient avoir accès à un support continu, que ce soit par le conjoint, un membre de la famille, un compagnon de travail (doula) ou un membre du personnel soignant.

¹ Bollen, M. Continuous support for women during childbirth. Cochrane Database Syst Rev 2017.

² Hodson, D. Effectiveness of non-pharmacological pain relief during labor in North American hospitals: a randomized controlled trial. JAMA, 2003.



29

TECHNIQUES ANALGÉSQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Techniques de toucher et de massage
 - Comprennent l'effleurage, contre-pression lombaire, caresses de réconfort
 - Peu d'évidence scientifique
 - Procurent un sentiment de sécurité et de bien-être



30

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Usage thérapeutique de chaleur et de froid
 - Compresses chaudes localisées ou couvertures chaudes
 - Ice packs sur la région lombaire ou sur le périnée
 - Pas étudié de manière rigoureuse mais très répandu
 - Pas de risque maternel ou fœtal
 - Ne devraient pas être appliqués sur une peau anesthésiée



31

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Aromathérapie
 - Les huiles les plus utilisées sont la lavande et l'encens
 - Utilisées en massage, en nébulisation ou dans le bain
 - Pas d'études sur l'utilisation durant le travail



32

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Hydrothérapie
 - Douche, bain ou bain-tourbillon
 - Effets suggérés: diminution de l'anxiété, de la douleur et contractions plus efficaces
 - Données inconsistantes
 - Pas de différence entre les groupes
 - Méta-analyse de 3243 patientes¹
 - Réduction de l'utilisation de rachidienne, épidurale ou bloc paracervical RR 0,90
 - Réduction du 1^{er} stade du travail de 32 minutes
 - Pas de différence dans le taux de césarienne, d'issues néonatales ou d'infections
 - Méthode procurant du confort, sécuritaire si un monitoring approprié est appliqué et que la température de l'eau est contrôlée

1. Clark, BR. Immersion in water in labour and birth. Cochrane Database Syst Rev. 2009.



33

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Position verticale
 - Méta-analyse de 2013¹ comprenant 2503 patientes a démontré que la marche et la position verticale ont des bénéfices
 - Diminution de la durée du travail -1,36h
 - Diminution du taux de césarienne et d'épidurale
 - Haut degré d'hétérogénéité et qualité méthodologique à discuter
 - Ambulation en présence d'analgésie neuraxiale n'apporte aucun bénéfice tel que rapporté dans une méta-analyse de 2013¹
 - Certaines études rapportent un plus grand risque d'hémorragie post-partum lorsque la position verticale est adoptée durant le 2^{ème} stade du travail²
 - Pas de données claires pour appuyer ou contre-indiquer la pratique, confort maternel prime

1. Lawrence, A. Maternal position and mobility during the early labour. Cochrane Database Syst Rev. 2013.

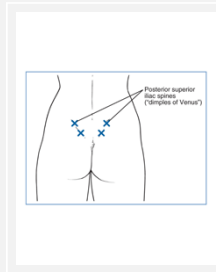
2. Senarath, P. A randomised study of the sitting position for delivery using a newly designed obstetric chair. Br J Obstet Gynaecol. 1997.



34

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Injections intra-dermiques d'eau stérile
 - Utilisées pour traiter la douleur lombaire
 - Afférences sensibles du segment inférieur et du col utérin passent par les mêmes racines que celles du bas du dos, soit T10-L1
 - Une composante de la douleur dorsale peut être une douleur référée
 - Injection 0,05-0,1 ml d'eau stérile avec une seringue tuberculine à quatre points
 - Au-dessus des épine iliaque postérieures supérieures bilatéralement
 - 1 cm médial et 3 cm caudal à l'épine iliaque postérieure supérieure bilatéralement
 - Les injections elles-mêmes sont douloureuses, mais au fur et à mesure que la douleur s'estompe, la douleur lombaire s'estompe également
 - Revue systématique¹ de 2012-7 études sur le sujet sont à haut risque de biais et pas de données probantes pour appuyer la pratique



Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2009

1. Derry, S. Intravenous or subcutaneous water injection compared with ibuprofen controls for pain management in labour. Cochrane Database, 2012.



35

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Stimulation nerveuse électrique transcutanée TENS
 - Transmission de courant électrique de faible voltage à la peau par le biais d'électrodes
 - Utilisé surtout au Royaume-Uni et dans les pays scandinaves
 - Non invasif, facile à utiliser et à cesser
 - Revue systématique¹ de 2011 incluant 1000 femmes ne démontre pas d'avantages sur la douleur ni sur l'utilisation d'agents analgésiques additionnels, ni sur la durée du travail
 - Patientes trouvent le TENS utile même s'il ne diminue pas le recours à d'autres analgésiques

1. Mills, U. Transcutaneous electrical stimulation for pain relief during labour: a systematic review and meta-analysis. Eur Bras J Physio. 2011.



36

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Acupuncture
 - Fait partie de la médecine chinoise traditionnelle.
 - Peut procurer de l'analgésie pour certaines pathologies d'où l'intérêt pour le travail obstétrical, mais il ne s'agit pas d'un usage traditionnel
 - Les points à stimuler ne sont pas uniformisés puisqu'il s'agit d'un usage nouveau de cette méthode
 - Quelques études scandinaves randomisées contrôlées comparant l'acupuncture à l'insertion d'aiguilles hors des points d'acupuncture démontrent des effets positifs
 - Résultats prometteurs mais plus de recherches sont nécessaires
 - Nécessite une formation spécifique du personnel



37

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Hypnose
 - Enseignement sur les techniques devrait être fait avant le travail, au cours du 3^{ème} trimestre
 - Méta-analyse¹ de 2016 incluant 9 études RCT
 - Utilisation d'analgésie pharmacologique RR 0,73
 - Évidence de faible qualité
 - Aucun autre gain
 - Utilisation limitée par la formation anténatale nécessaire, la nécessité d'un hypnothérapeute durant le travail et l'absence de bénéfice clair démontré

1. Malhotra, K., Hypnosis for pain management during labour and childbirth, Cochrane Database, 2016.



38

TECHNIQUES ANALGÉSIQUES NON PHARMACOLOGIQUES

- Aucune des techniques présentées ici ne procurent un degré d'analgésie comparable à l'analgésie neuraxiale
- Notre travail en tant que professionnel de la santé dépasse la seule administration de l'analgésie neuraxiale, il correspond à
 - Soutenir les parturientes dans leur expérience en fonction de leurs désirs et de leurs valeurs
 - Leur offrir des choix lorsque possible ainsi qu'un niveau de contrôle
 - Leur offrir des soins médicaux de qualité et humains lorsque demandés et lorsque nécessaires



39

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- L'administration d'analgésiques parentéraux a été supplantée en Amérique du Nord par l'analgésie neuraxiale mais demeure utilisée à travers le monde
 - Lorsque l'analgésie neuraxiale n'est pas accessible
- Contre-indication à la neuraxiale:
 - Coagulopathie
 - Chirurgie correctrice de la scoliose avec fusion lombaire rendant impossible le passage d'une aiguille
 - Infection au site de neuraxiale
 - Refus de la part de la patiente



40

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Opioides
 - Les plus utilisés durant le travail car faible coût, utilisation facile, ne nécessitent pas d'équipement spécialisé
 - Parturientes rapportent une dissociation de la douleur plutôt qu'une analgésie complète
 - Plusieurs effets secondaires maternels
 - Nausées et vomissements, dysphorie, prurit, hypoventilation
 - Effets secondaires sont dose-dépendants plutôt qu'agent-dépendants
 - Effets secondaires néonataux
 - Diminution de la variabilité du tracé cardiaque fœtal, dépression respiratoire à la naissance
 - Dépendent de la dose et du moment d'administration face à la naissance
 - Peu d'évidences scientifiques pour justifier un agent plutôt qu'un autre
 - Souvent basé sur des pratiques locales ou des préférences personnelles



41

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Opioides par injection IM ou IV
 - Morphine
 - Meperidine
 - Nalbuphine
- Opioides IV
 - Fentanyl
- Opioides par ACP (analgésie contrôlée par la patiente)
 - Rémifentanyl



42

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Morphine
 - Agoniste Mu et analgésique longue action
 - 0,05-0,1 mg/kg IV
 - 0,1-0,2 mg/kg IM
 - Pic d'action à 10-30 min
 - Durée d'action 3-4 heures
 - Traverse le placenta avec un ratio de concentration foeto-maternelle de 0,96 à 5 minutes
 - La 1/2 vie d'élimination est plus longue chez le nouveau-né que chez l'adulte
 - Effets secondaires maternels: dépression respiratoire, prurit, nausées et sédation
 - Dépression respiratoire néonatale
 - Réduction non cliniquement significative de la douleur suite à une administration de doses cumulatives jusqu'à 0,2 mg/kg IV

1. Chikara, C., Luch of analgesic effect of epidurally administered morphine or pethidine on labour pain. Br J Obstet Gynaecol. 1994.



43

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Mépéridine
 - Agoniste Mu et Kappa, le plus largement utilisé au Royaume-Uni
 - 50-100 mg IM aux 4h
 - Début d'analgésie 10-15 min
 - Durée d'action 2-3h
 - Effets secondaires maternels: Nausées, vomissements et dysphorie
 - Hautement lipophile, traverse le placenta et s'équilibre avec la circulation foetale en 6 min
 - La 1/2 vie de la mépéridine et de son métabolite normépéridine est trois fois plus longue chez le fœtus
 - Diminution de la variabilité du cœur foetal
 - Dépression respiratoire néonatale, diminution du score d'APGAR à la naissance
 - Altération des comportements d'éveil, d'allaitement et d'attention jusqu'à 72h après la naissance
 - Effets de la mépéridine renversés par la naloxone, mais non ceux de la normépéridine



44

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Nalbuphine
 - Opiode agoniste-antagoniste
 - Agoniste Kappa
 - Agoniste partiel Mu avec effet plateau qui protège contre la dépression respiratoire
 - 10-20 mg SC, IM ou IV aux 4-6h
 - Début d'action en 2-3 minutes IV et 15 minutes IM ou SC
 - Moins de nausées, vomissements et dysphorie que la morphine et la mépéridine
 - Altération de la variabilité du cœur foetal dans 54% des fœtus
 - Diminution des scores de dépression neurologiques néonataux à 2 et 4h par rapport à la mépéridine, pas de différence à 24h



45

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Fentanyl
 - Agoniste Mu hautement lipophile
 - Voie IV habituellement utilisée vs intra-épidurale ou IM
 - 50-100 mcg IV
 - Début d'action rapide en 2-4 minutes
 - Durée d'action brève 30-60 minutes
 - Pas de métabolites actifs
 - Redistribution rapide mais accumulation lorsqu'administré sur de longues périodes
 - Traverse facilement le placenta, mais fortement lié aux protéines maternelles et redistribué, ce qui donne une concentration maternelle 2,5 fois plus élevée que foetale
 - Entraîne une diminution brève de variabilité du cœur foetal (30 min) mais en général pas d'effets sur les scores APGAR, la respiration néonatale ou les scores neurologiques d'éveil
 - Moins de sédation, vomissements et besoin d'administration néonatale de naloxone qu'avec la mépéridine
 - Qualité d'analgésie similaire à celle de la mépéridine mais avec une meilleure satisfaction maternelle



46

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Analgésie contrôlée par la patiente
 - Permet une administration de faibles bolus IV plus fréquents pour plus facilement atteindre un effet analgésique
 - Avantages
 - Meilleure analgésie avec des doses inférieures d'opioïdes
 - Moins de risque de dépression respiratoire maternelle vs bolus IV réguliers
 - Moins de transfert placentaire
 - Moins de nausées
 - Plus grande satisfaction maternelle



47

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- Analgésie contrôlée par la patiente
 - Alternative à l'analgésie neuraxiale lorsque non disponible, contre-indiquée ou non réussie
 - Limitations
 - Coordination du pic de l'effet de l'opioïde avec le pic de la contraction est difficile, le pic d'effet est souvent obtenu à la fin de la contraction
 - Les faibles doses utilisées peuvent devenir insuffisantes avec la progression du travail
 - Risque de dépression respiratoire nécessitant une surveillance plus rapprochée



48

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- ACP Réfémfantanil
 - Agoniste Mu faiblement lipophile
 - Début d'action rapide 20-30 sec
 - Pic de concentration en 80-90 secondes
 - Hydrolyse rapide par les estérases plasmatiques
 - ½ vie plasmatique est de 3,5 minutes
 - Traverse le placenta avec un ratio sanguin fœtal-maternel de 0,88
 - Ratio artère-veine ombilicale de 0,29 démontre que le réfémfantanil est rapidement hydrolysé et redistribué dans le fœtus



49

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- ACP Réfémfantanil: Modalités d'administration
- ACP traditionnel
 - Bolus de 0,4 mcg/kg (0,2-0,8 mcg/kg)
- Perfusion continue
 - 0,075 mcg/kg/min (0,025-0,15 mcg/kg/min)
- ACP et perfusion continue
 - Comparaison perfusion fixe et bolus variables vs perfusion variable et bolus fixe¹
 - En faveur de perfusion variable et bolus fixes pour analgésie similaire, pour un profil similaire de sécurité fœtale, mais moins d'effets secondaires tels désaturation et sédation
 - Perfusion variable 0,025-0,1 mcg/kg/min et bolus fixes de 0,25 mcg/kg

1. Bakh, H. Randomized patient-controlled analgesia for labour: optimizing drug delivery regimens. Can J Anaesth. 2007



50

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- ACP Réfémfantanil: Effets secondaires
- Dépression respiratoire par diminution de la fréquence respiratoire et du volume courant
 - Le pic d'action survient souvent lorsque la contraction est terminée
 - Encourager la patiente à s'administrer une dose dès que la contraction se fait sentir plutôt qu'à son pic de douleur
 - Monitoring de la saturation de l'hémoglobine en oxygène est peu sensible pour la détection d'apnées si de l'oxygène est administré
 - Monitoring de la ventilation par mesure de la fréquence respiratoire et du CO2 expiré détectent plus facilement les apnées
 - Surveillance avec un ratio de un pour un par une infirmière
- Sédation, nausées et vomissements
- Prurit 16%
- Perte de la variabilité du cœur fœtal, mais moins qu'avec la mépéridine



51

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: PARENTÉRALE

- ACP Réfémfantanil
- Méta-analyse¹ a comparé l'ACP au réfémfantanil aux autres opioïdes administrés par voie parentérale et à l'analgésie épidurale
 - Le réfémfantanil est supérieur aux autres opioïdes dont la mépéridine
 - Inférieur à l'analgésie épidurale
- Les études sur le réfémfantanil n'incluent que des parturientes en bonne santé
- Risque significatif de sédation maternelle, dépression respiratoire et désaturation
 - Saturométrie continue
 - Surveillance continue au chevet
 - Saturation inférieure à 94% à air ambiant devrait entraîner une administration d'oxygène supplémentaire
 - Fréquence respiratoire inférieure à 8 et saturation inférieure à 94% malgré l'administration d'oxygène devrait faire cesser l'ACP et contacter l'anesthésiologiste

1. Wabel, S. Patient-controlled analgesia with remifentanyl versus alternative parenteral methods for pain management in labour. Cochrane Database. 2017



52

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: INHALÉE

- Protoxyde d'azote
- Utilisation en obstétrique remonte aux années 1800
- Gaz inodore et sans goût
- Mécanisme d'action non complètement compris
 - Facilite le relâchement de peptides opioïdes endogènes
 - Module les voies inhibitrices descendantes
- Généralement administré par un appareil autocontrôlé par la patiente avec une valve à pression négative et dans un mélange 50-50 avec de l'oxygène
- Utilisé jusqu'à 50% dans les pays scandinaves, en Europe et au Royaume-Uni



53

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: INHALÉE

- Protoxyde d'azote
- Très faible solubilité dans le sang
- Début et fin d'action très rapides
 - Concentration maximale dans le cerveau à 60 secondes
- Métabolisme minime
- Pour obtenir une analgésie maximum, l'inhalation devrait débuter avant la contraction, ce qui n'est pas toujours facilement prédictible
- Aucun effet sur les contractions utérines
- Traverse le placenta sans effet sur le cœur fœtal, les scores d'APGAR ou les analyses des gaz du cordon ombilical, même si utilisé juste avant la naissance



54

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: INHALÉE

- Protoxyde d'azote
- Procure un effet analgésique non puissant mais une satisfaction maternelle élevée
- Moins efficace que l'analgésie épidurale, souvent utilisé comme relais vers l'épidurale au Canada
- Peu d'effets cardiovasculaires
- Effets secondaires
 - Nausées et vomissements 45%
 - Étourdissements 23%
 - Paresthésies, probablement reliées à l'hyperventilation maternelle durant les contractions



55

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: INHALÉE

- Agents halogénés
 - Sévoflurane, isoflurane
- Entraînent tous une relaxation utérine dose-dépendante
- Concentration inférieure à 0.5 MAC souhaitable lorsqu'un tonus utérin normal est requis
- Non utilisés au Canada pour l'analgésie du travail
- Amnésie maternelle et la perte des réflexes protecteurs des voies aériennes en font des agents moins attrayants



56

ANALGÉSIE SYSTÉMIQUE: RÉSUMÉ

- Tous les agents opioïdes traversent le placenta et causent une perte de variabilité du cœur fœtal
- La mépéridine est la plus utilisée à travers le monde mais son métabolite actif peut avoir des effets prolongés sur le nouveau-né
- Nouveaux-nés de mère ayant utilisé des opioïdes sont plus à risque de dépression néonatale que ceux de mère n'en ayant pas utilisé ou ayant reçu une analgésie épidurale
- ACP au rémifentanyl permet d'obtenir une analgésie supérieure à la mépéridine
 - Modalité d'administration en faveur d'un régime qui permet une titration semble préférable
- Saturométrie et surveillance continues pour détecter rapidement une sédation excessive menant à des apnées et des désaturations
- Protoxyde d'azote procure une analgésie variable mais un haut degré de satisfaction maternelle sans effets indésirables majeurs pour la mère ou le fœtus



57

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Analgésie épidurale et rachidienne sont les méthodes les plus efficaces de soulagement de la douleur obstétricale dans la médecine contemporaine
- Seules méthodes qui peuvent soulager la douleur durant les deux stades du travail
- Meilleur taux de satisfaction et de soulagement de la douleur lorsque comparé à toutes les autres techniques²
- Diminuent les taux de catécholamines circulantes
- Meilleure perfusion utéro-placentaire
- Contractions utérines plus efficaces
- Corrige le cycle d'hyperventilation-hypoventilation-hypoxie associé avec la douleur des contractions
- Un cathéter épidural fonctionnel permet la conversion d'un bloc analgésique en un bloc anesthésique si une césarienne urgente survient, évitant une anesthésie générale

1. Joneill, Pain management women in labour: an overview of systematic reviews, Cochrane Database Syst Rev, 2012.

2. Pech M, The King Edward Memorial Hospital 100th Anniversary of methods of pain relief in labour, Anesth Analg Can, 1991.



58

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- L'utilisation de l'analgésie neuraxiale du travail varie selon les pays
 - 80% des femmes y ont recours en France en 2016
 - 67% des femmes y ont recours aux USA en 2013
- Changement de paradigme quant au moment de l'administration de l'analgésie neuraxiale
- Dilatation cervicale n'est plus un critère
- En l'absence d'une contre-indication médicale, la demande maternelle de soulagement de la douleur est une indication de procéder à l'analgésie neuraxiale, peu importe le stade du travail¹
- De plus, l'initiation précoce de l'analgésie épidurale n'augmente pas le risque de césarienne²

1. American College of Obstetricians and Gynecologists, Practice Bulletin No. 177: Obstetric analgesia and anesthesia, Obstet Gynecol, 2017.

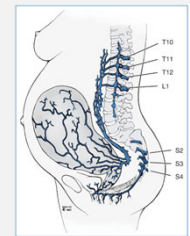
2. Srin B, Early versus late initiation of epidural analgesia for labour, Cochrane Database Syst Rev, 2014.



59

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Rappel: Douleur du travail divisée en deux stades
- 1^{er} stade: Contraction du segment inférieur et dilatation du col utérin
 - T10-L1
- 2^{ème} stade: Dilatation, distension et rupture des tissus du périnée avec la descente du fœtus
 - S2-S4 nerf honteux



Chester's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019.

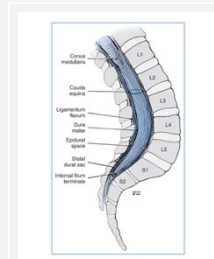


60

ANALGÉSIE NEURAXIALE

Anatomie

- Le conus médullaire se termine habituellement au niveau inférieur de L1
- En dessous de ce niveau, la dure-mère englobe les nerfs de la queue de cheval qui baignent directement dans le LCR
- L'espace sous-arachnoïdien se prolonge jusqu'à S2



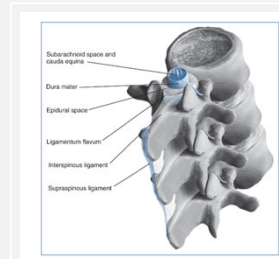
Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019

61

ANALGÉSIE NEURAXIALE

Anatomie

- L'espace épidural correspond à l'espace virtuel situé entre les parois osseuses du canal vertébral et la dure-mère
- Il contient de la graisse, des vaisseaux sanguins et les nerfs sortant du canal rachidien
- Sa limite postérieure correspond au ligament jaune, structure importante lors de la réalisation d'une épidurale
- Sa profondeur est d'environ 5 cm au niveau lombaire chez des patients sans surpoids



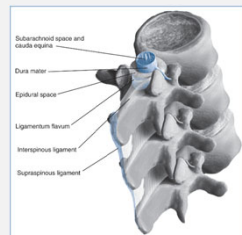
Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019

62

ANALGÉSIE NEURAXIALE

De la peau à l'espace épidural, il faut donc traverser:

- Tissus sous-cutanés
- Ligament supra-épineux
- Ligament inter-épineux
- Ligament jaune



Chesnut's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019

63

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Les techniques neuraxiales en obstétrique sont en général faites au niveau de L3-L4 ou L4-L5
- Le repère anatomique de la ligne de Tuffier est employé
- Pour l'épidurale, cela correspond environ au centre des dermatomes à couvrir pour les deux stades du travail
- Pour l'anesthésie rachidienne, cela nous permet d'être à distance du conus médullaire

64

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Physiologie du bloc neural
 - Anesthésiques locaux se lient aux canaux sodiques et empêchent la propagation du potentiel d'action le long des neurones
 - Bloc différentiel se manifeste par la différence d'étendue des blocs sympathiques, sensitifs et moteurs
 - Les petites fibres non myélinisées sont plus sensibles aux anesthésiques locaux que les grosses fibres myélinisées
 - Le bloc sensitif est plus étendu et de plus longue durée que le bloc moteur
- Anesthésie rachidienne: l'anesthésique agit directement sur les racines et la moëlle
- Anesthésie épidurale: les anesthésiques locaux doivent diffuser à travers la gaine de dure-mère entourant les racines, le début d'action est donc plus lent

65

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Types d'analgésie neuraxiale
 - Épidurale
 - Rachidienne en injection unique
 - Technique combinée
 - Dural puncture épidurale

66

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Anesthésie épidurale
 - Technique favorisée depuis plusieurs décades
 - L'insertion du cathéter épidural permet de maintenir l'analgésie jusqu'à la fin du travail
 - L'analgésie est initiée par l'injection d'un bolus suivi d'une perfusion
 - La plus lente des différentes modalités
 - Début d'action en 10-15 minutes



67

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Technique
 - Consentement
 - Assistance, monitoring, accès IV et médicaments de réanimation
 - Bolus de cristalloïdes IV-500 ml de LR
 - Positionnement
 - Lordose exagérée en fin de grossesse
 - Asepsie
 - Choix de l'aiguille
 - Tuohy 17G
 - Anesthésie locale



68

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Anesthésie épidurale
 - L'aiguille Tuohy est féeée dans le ligament inter-épineux
 - La seringue de perte de résistance est remplie de salin puis aboutée à l'aiguille
 - L'aiguille est avancée de la main non dominante alors que le pouce de la main dominante exerce une pression constante sur le piston de la seringue
 - Les ligaments sont non compliants et la perte de salin est minime, engendrant une pression ressentie constante sur le piston de la seringue
 - Le ligament jaune est ressenti à travers l'aiguille comme un changement de texture puis l'entrée dans l'espace épidural est notée par une perte de résistance puisque le salin peut diffuser facilement dans l'espace épidural
 - La seringue est retirée et le cathéter épidural est inséré à travers l'aiguille dans l'espace épidural
 - On désire que la position finale du cathéter soit d'environ 5 cm dans l'espace épidural afin d'éviter les possibles déplacements
 - Une dose test est injectée afin de détecter un cathéter rachidien ou intravasculaire
 - La solution anesthésique est ensuite injectée par le cathéter en doses fractionnées
 - Le cathéter est fixé à la peau
 - Surveillance des signes vitaux et évaluation de l'analgésie



69

ANALGÉSIE NEURAXIALE

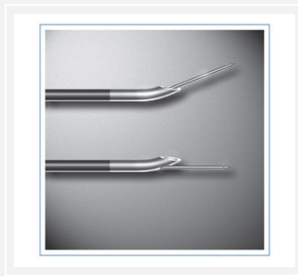
- Anesthésie rachidienne
 - Peu utilisée dans la pratique usuelle car durée limitée de l'injection
 - Même préparation qu'avec l'épidurale
 - Aiguille Sprotte ou Whitacre 25-27G
 - L'aiguille est avancée avec une vitesse stable afin de sentir les ligaments et les structures traversées
 - Un POP, un CLIC ou un changement de résistance indique que la dure-mère est traversée
 - Un écoulement de LCR indique la bonne localisation de l'aiguille
 - La solution anesthésique est injectée
 - La position de la patiente est ajustée en fonction de la baricité de la solution afin d'obtenir le bloc escompté



70

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Technique combinée
 - Hybride entre la rachidienne et l'épidurale
 - Permet d'obtenir la rapidité d'action de la rachidienne: 2-5 minutes
 - Avantage lorsque le travail est avancé
 - Permet d'obtenir un bloc sacré de meilleure qualité grâce à l'injection rachidienne
 - Analgésie complète avec opioïdes seuls pendant le 1^{er} stade du travail
 - Offre un meilleur taux de succès du cathéter épidural
 - Permet de maintenir l'analgésie par la perfusion du cathéter épidural
 - Peut engendrer du prurit et des bradycardies fœtales par soulagement rapide de la douleur



Cheesman's Obstetric Anesthesia Principles and Practice, 6th edition, Elsevier, 2019.



71

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Dural puncture épidurale
 - Même approche qu'une technique combinée
 - Aucune injection par l'aiguille rachidienne
 - N'est utilisée que pour perforer la dure-mère
 - Permet aux anesthésiques locaux injectés en épidural de diffuser plus facilement en rachidien
 - Léger gain en début d'action par rapport à une épidurale conventionnelle
 - Analgésie sacrée de meilleure qualité et plus rapide qu'avec une épidurale
 - Moins d'effets secondaires que l'injection rachidienne tels que tachysystole utérine et prurit



72

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Soulagement initial obtenu par une injection en bolus
 - Épidural
 - Importance du volume injecté afin d'atteindre le niveau T10
 - Importance de la concentration de l'agent afin d'obtenir un soulagement de la douleur avec le moins de bloc moteur possible
 - Exemple de bolus: bupivacaine 0,125% 10-12 ml avec 50 mcg de fentanyl en doses fractionnées
 - Technique combinée
 - Début d'action rapide en raison de l'injection intrathécale
 - Inhibition spinale de la douleur par les récepteurs opioïdes mu peut être utilisée en début de travail afin d'obtenir un soulagement complet sans bloc moteur et sans bloc sympathique
 - Fentanyl 15-25 mcg procure un soulagement de 80-90 minutes
 - Pour un travail plus avancé, un anesthésique local peut être ajouté afin d'obtenir également un bloc des fibres somatiques sacrés
 - Bupivacaine 0,25% 0,5-1 ml et 15 mcg de fentanyl



73

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Maintien de l'analgésie se fait par une perfusion continue par le cathéter épidural
 - Le choix de la solution est un compromis entre analgésie et incidence de bloc moteur
 - Exemple de solution: bupivacaine 0,08% et fentanyl 2 mcg/ml
 - Pour permettre une épidurale ambulatoire, il faut éviter le bloc moteur, parfois au prix d'une analgésie moins parfaite
 - Bupivacaine 0,0625% et fentanyl 2 mcg/ml



74

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Maintien de l'analgésie se fait par une perfusion continue par le cathéter épidural
- Le mode d'administration peut influencer sur la qualité de l'analgésie
 - Perfusion continue simple
 - Entraîne l'utilisation d'une plus grande quantité d'anesthésiques locaux
 - Peut causer un bloc moteur significatif
 - AACP-Analgésie épidurale contrôlée par la patiente
 - Combinaison d'une perfusion de base à faible débit et de la possibilité de s'autoadministrer des doses supplémentaires en bolus
 - Programmation de la pompe pour éviter l'administration de doses toxiques
 - Diminue la quantité d'anesthésiques locaux utilisés, le bloc moteur et le nombre d'interventions de l'anesthésiologiste auprès des patientes



75

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Maintien de l'analgésie se fait par une perfusion continue par le cathéter épidural
- Le mode d'administration peut influencer sur la qualité de l'analgésie
 - BEPI: Bolus épiduraux programmés intermittents
 - La perfusion de base est administrée en bolus plutôt qu'en perfusion basale
 - Ceci permet une meilleure diffusion de la solution en raison de l'injection sous pression
 - La patiente peut également s'autoadministrer des doses supplémentaires
 - Par rapport à une perfusion continue, on note!
 - Diminution de la quantité d'anesthésiques locaux utilisés
 - Moins de pics de douleur
 - Moins de bloc moteur
 - Meilleure satisfaction maternelle



1. George, RB. Intermittent epidural bolus compared with continuous epidural infusions for labor analgesia: a systematic review and meta-analysis. Anesth Analg. 2013.

76

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Analgésie pour le deuxième stade du travail en présence d'une épidurale
 - Fibres somatiques S2-S4 sont plus larges que les fibres viscérales du 1^{er} stade du travail
 - Peuvent nécessiter un bloc plus dense, surtout si instrumentation de la naissance avec forceps ou ventouse
 - Xylocaïne 1-2% 5-10 ml après une aspiration négative et en doses fractionnées



77

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Effets secondaires
 - Hypotension
 - Plus rare avec l'utilisation contemporaine de solutions faiblement concentrées
 - Prévention de la compression aorto-cave
 - Bolus de 500 ml de cristalloïde durant la technique
 - Vasopresseur au besoin: éphédrine 5-10 mg
 - Prurit
 - Lié aux opioïdes de façon dose-dépendante
 - Médié par les récepteurs opioïdes mu
 - Naloxone 40-80 mcg iv ou Nalbuphine 2,5-5 mg iv



78

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Effets secondaires
 - Nausées et vomissements
 - Fréquents durant le travail même sans neuraxiale
 - Nausées associées aux opioïdes neuraxiaux 1-2,4%
 - Aucune étude sur le traitement spécifique des nausées durant le travail
 - Frissons
 - Plus fréquents après épidurale
 - Mécanisme non lié à la régulation thermique
 - Désagréables mais sans conséquences chez les patientes en bonne santé



79

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Effets secondaires
 - Rétention urinaire
 - Anesthésiques causent rétention urinaire par le bloc des racines sacrées qui contrôlent le detrusor et la fonction des sphincters interne et externe
 - Les opioïdes suppriment la contractilité du detrusor et la sensation du besoin d'uriner
 - Effet dose-réponse en fonction de la concentration des anesthésiques locaux
 - Surveillance du globe vésical et vidange de la vessie au besoin par cathétérisme



80

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Complications
 - Soulagement inadéquat
 - Prise en charge complète dépasse le cadre de ce cours
 - Préciser
 - Depuis quand la douleur est présente
 - Jamais bien soulagée, depuis la rupture des membranes ou depuis un moment précis
 - Localisation de la douleur
 - Unilatérale suggérant un cathéter latéralisé?
 - Au niveau du périmètre suggérant que la patiente est compléte?
 - S'assurer que le cathéter est bien en place et non déplacé
 - Évaluer l'extension du bloc avec le test à la glace
 - Bloc inférieur à T10, augmenter le volume
 - Étendue adéquate du bloc peut indiquer qu'une concentration plus grande est nécessaire



81

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Complications
 - Ponction non intentionnelle de la dure-mère
 - Environ 1,5% des épidurales
 - Céphalée post-ponction de la dure-mère survient dans 50% des cas en obstétrique, peut être invalidante et nécessiter un blood patch
 - Injection intravasculaire d'anesthésiques locaux
 - Toxicité aux anesthésiques locaux
 - Spectre de symptômes neurologiques allant jusqu'à un collapsus cardiovasculaire
 - Aspiration avant chaque injection
 - Doses fractionnées afin de détecter les symptômes précoces
 - Situation de réanimation
 - Antidote: solution intra-lipide
 - Lipidrescue.org



82

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Complications
 - Injection intrathécale non reconnue et rachidienne haute
 - Niveau de bloc élevé, rapide, profond et inattendu
 - Peut produire une hypotension sévère et une perte de conscience par hypoperfusion cérébrale ou par bloc du tronc cérébral
 - Situation de réanimation et traitement de support
 - Hématome et abcès épidural
 - Incidence adulte 1:200 000 dans la série de Moen¹
 - Pas de cas décrit en obstétrique

1. Moen, V. Severe neurological complications after central neuraxial blockade in Sweden 1990-1999. *Anesthesiology*. 2004.



83

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Complications
 - Déficits neurologiques
 - Neuropathies fréquentes en post-partum 1-9,2%
 - L'incidence de lésion neurologique périphérique directement liée à l'épidurale est très faible: 0,02%^{1,2}
 - La technique neuraxiale est donc blâmée à tort dans la plus grande majorité des cas
 - Éducation et référence à une équipe multidisciplinaire pour prise en charge

1- Häller, G. Risk factors for peripheral nerve injuries following neuraxial labour analgesia: a nested case-control study. *Acta Anaesth Scand* 2017; 61:1203-1214.
2- Wong CA. Incidence of postpartum lumbosacral spine and lower extremity nerve injuries. *Obstet Gynecol* 2003; 101:279-88.



84

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- Effets sur le travail
 - Pas d'augmentation du taux de césarienne¹
 - Pas d'augmentation de la durée du 1^{er} stade du travail, même si administrée tôt durant le travail²
 - Possible augmentation du taux d'accouchements assistés³
 - Augmentation légère de la durée du 2^{ème} stade du travail de 15-20 min³

1. Dennis, M., Update: spinal analgesia from nulliparous women, Curr Anesth Crit Care, 2008
2. Anso-Schuck, M., Spinal versus non-spinal for analgesia in labor, Cochrane Database Syst Rev, 2011
3. Zhang, J., Cesarean section of spontaneous labor with normal neonatal outcomes, Obstet Gynecol, 2010



85

ANALGÉSIE NEURAXIALE

- En résumé
 - Analgésie neuraxiale est la méthode la plus efficace pour soulager la douleur obstétricale aigüe
 - Une requête maternelle est une indication suffisante pour procéder
 - Plusieurs modalités sont possibles en fonction de la technique choisie, des agents utilisés et des modes d'administration
 - Une approche personnalisée en fonction des besoins de la patiente est à favoriser
 - Il s'agit de techniques sécuritaires et qui ont amélioré de façon drastique la mortalité maternelle durant le travail en offrant une alternative à l'anesthésie générale en cas de césarienne



86

ANALGÉSIE RÉGIONALE

- Techniques effectuées par l'obstétricien
- Bloc paracervical
 - Injections dans le fornix vaginal près du col utérin
 - Peu utilisé en clinique en raison du risque de bradycardie fœtale, de dommage fœtal ou de toxicité aux anesthésiques locaux du fœtus
- Blocs des nerfs honteux
 - Utilisés pour procurer une analgésie du périnée durant le 2^è stade du travail
 - Permet également d'effectuer un forceps bas
 - Approche transvaginale, injection médiale et postérieure à l'épine ischiatique d'un anesthésique local faiblement concentré: xylocaine 1% 7-10 ml par côté



87

CONCLUSION

- Chaque expérience de travail et de naissance est unique
- La douleur du travail est dynamique et comporte des composantes sensibles et affectives qui doivent être prises en compte
- Il y a plusieurs avantages à soulager cette douleur, que ce soit en termes de satisfaction maternelle, de prévention de douleur chronique, de dépression post-partum ou en termes de prise en charge de pathologies maternelles qui sont incompatibles avec les changements hémodynamiques et respiratoires d'une douleur non soulagée
- Nous devons nous adapter aux souhaits des patientes et leur offrir une information et des soins de qualité
- La pratique de l'anesthésie obstétricale est pleine de défis et hautement satisfaisante car elle nous permet de recevoir toute la gratitude des patientes et de leur famille



88