



Welcome to the
Maternity Department

l'ALR en analgésie et anesthésie obstétricale

M Matouk

Établissement Public Hospitalier De Kouba service
D' anesthésie réanimation
du Pr N . Benmouhoub

SAARSIU

SOCIÉTÉ ALGÉRIENNE
D'ANESTHÉSIE, DE RÉANIMATION,
DES SOINS INTENSIFS ET DES URGENCES

21^{ème}
CONGRÈS
NATIONAL
Les 16, 17 & 18
décembre 2021
Hôtel
Mercure Alger



introduction

- ❑ La douleur de l'accouchement est décrite comme la plus intense jamais ressentie par la plupart des femmes.
- ❑ Un contrôle efficace de la douleur pendant et après la césarienne s'est avéré être la plus préoccupante pour les patients.
- ❑ Une analgésie efficace pour un accouchement ou après une césarienne peut influencer de nombreuses facettes de la récupération.

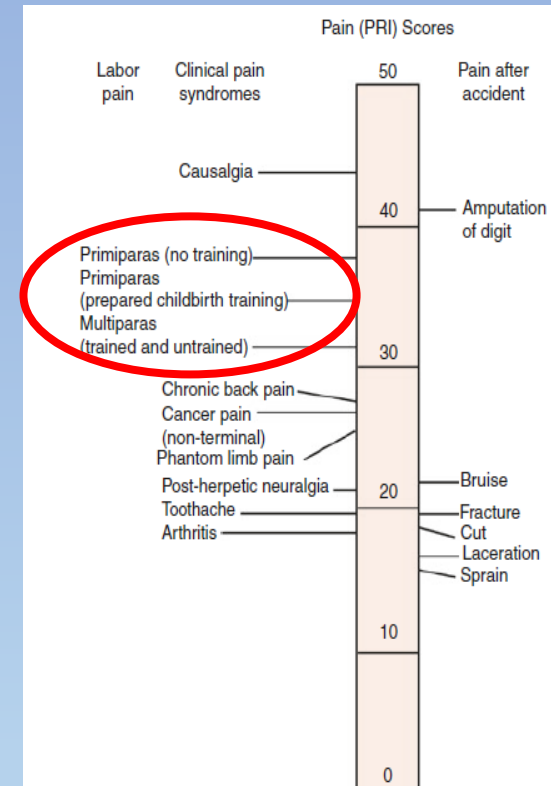
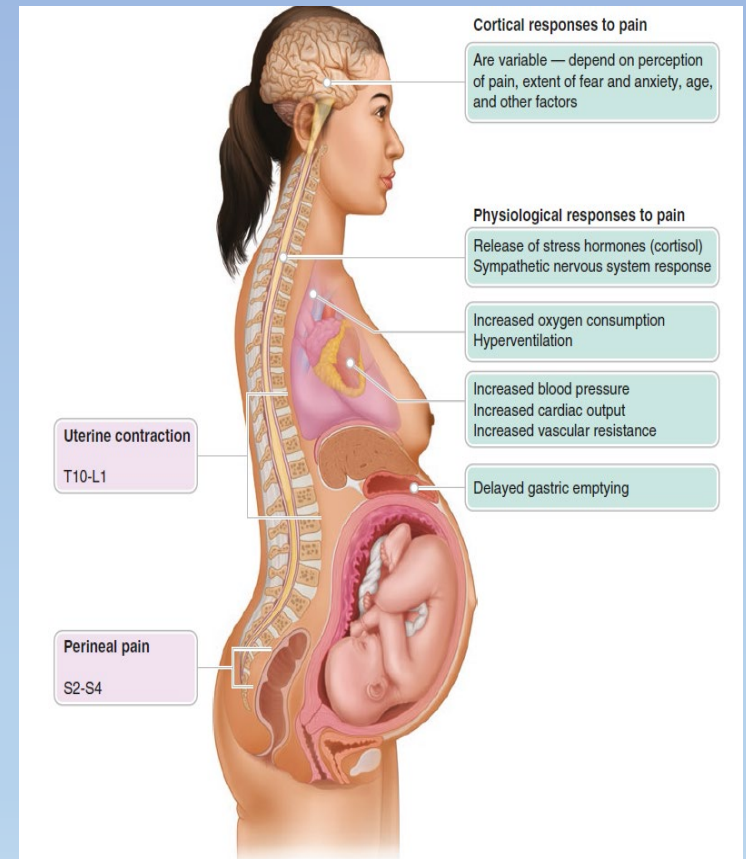
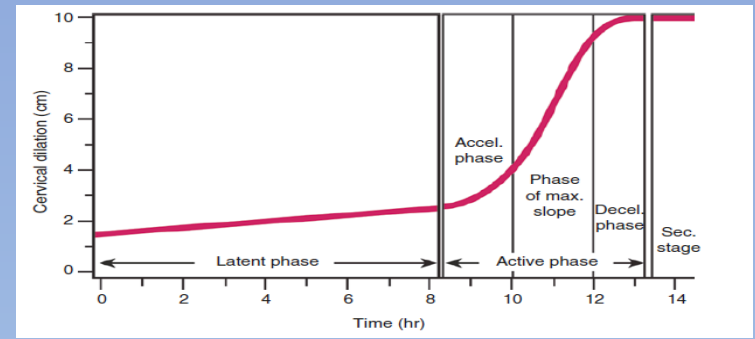


Fig. Indice d'évaluation de la douleur

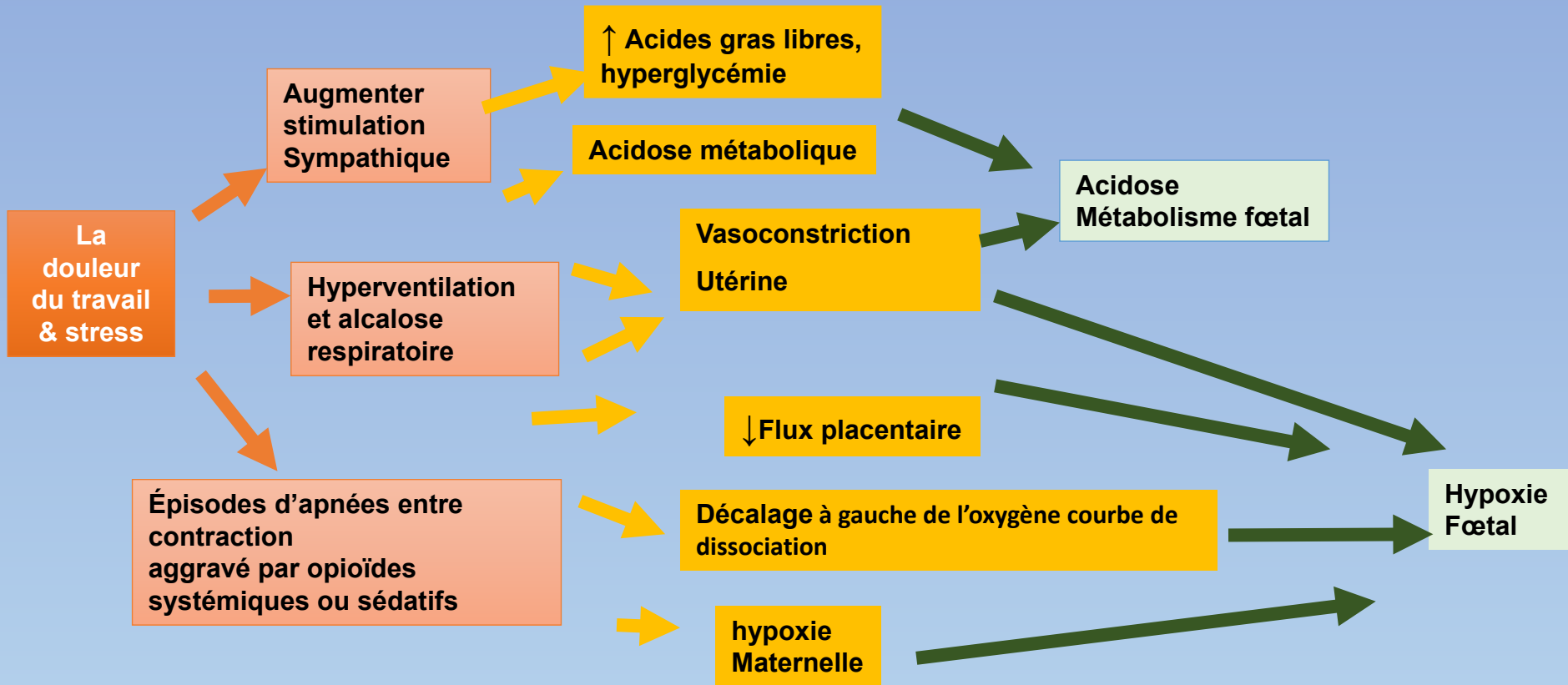
Étapes de la douleur du travail

- ❑ dynamique et change à mesure que de multiples sites neurologiques seraient affectés .
- ❑ La douleur au cours du **premier stade** du travail est à **prédominance viscérale** et transmise par les **fibres sympathiques provenant de T10 à L1**.
- ❑ La douleur du travail au **deuxième stade** est **principalement une douleur somatique** et transmise par les **fibres S2-S4 du nerf pudendal**.
- ❑ **Troisième stade**
la délivrance du placenta et des membranes. Cette phase, en l'absence d'une délivrance manuelle, est **en théorie indolore**.



- Chestnut DH, Wong CA, Tsen LC, Ngan Kee WD, Belilin Y, Mhyre JM. *Chestnut's obstetric anesthesia principles and practice*. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2014.
- Minzter, Beth H., and Jagan Devarajan. "Mechanisms of labor analgesia." *Fundamentals of Pain Medicine*. Springer, Cham, 2018. 127-140.

Effets maternels de la douleur du travail



Burden RJ, Janke EL, Brighthouse D. Hyperventilation-induced unconsciousness during labor. *Br J Anaesth.* 1994;73:838.

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

Hood DD, Dewan DM, James FM. Maternal and fetal effects of epinephrine in gravid ewes. *Anesthesiology.* 1986;64:610–3.

Buchan AS, Sharwood-Smith GH. Physiological changes in pregnancy. *The Simpson handbook of obstetric anaesthesia.* Edinburgh, Albamedia: Royal College of Surgeons of Edinburgh; 1999.

Lam, K. K., May KM Leung, and Michael G. Irwin. "Labour analgesia: update and literature review." *Hong Kong Medical Journal* 26.5 (2020): 413-420.

Analgésie Idéale pour le travail ???



Sûr (mère, fœtus)

Calme, contrôle (douleur, soulagement de la douleur)

Facile d'administration

Analgésie rapide, profonde et constante (Étape I et II)

Aucun effet:

Déambulation

Efforts expulsifs maternels

Progrès du travail

Faciliter l'anesthésie chirurgicale en évitant l'AG

Méthodes de gestion de la douleur du travail

Méthodes non pharmacologiques de contrôle de la douleur

Détente simple

Techniques de respiration avec relaxation

Changements de position-marche, balancement, boule de naissance

Interventions esprit/corps

Biofeedback

Méthodes psychoprophylactiques

Massage/thérapie tactile

Hydrothérapie-bains/douche

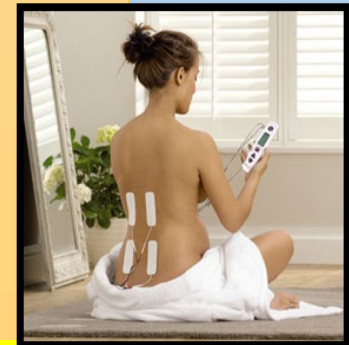
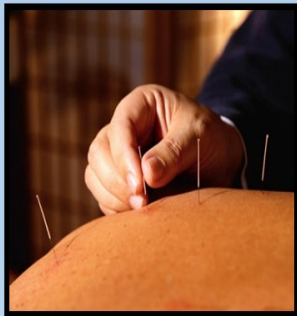
Aromathérapie

Musique/méditation/hypnose/yoga/accupression/

acupuncture/nerf électrique transcutané

stimulation / sophrologie / phytothérapie

Utilisation de chaud/froid



- Lamaze F. *Painless childbirth. Psychoprophylactic method.* London: Burke; 1958
- Jones, Leanne, et al. "Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews." *Cochrane database of systematic reviews* 3 (2012).

Méthodes de gestion de la douleur du travail

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur

Les opioïdes parentéraux systémiques

Analgésiques non opioïdes

Protoxyde d'azote

Bloc pudendal BP

Bloc nerveux Paracervical BPC

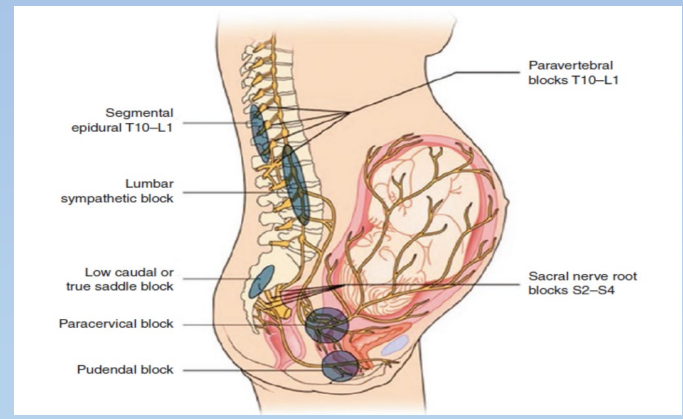
Anesthésie neuraxiales

ALR

Fentanyl
Rémifentanil
 Nalbuphine
 Butorphanol

prométhazine
 Hydroxyzine
 Medazolam
Prodafalgen
Ketamine

Satisfaction excellente
 analgésie NV
 toxicité



Adverse Effects of Parenteral Opioids

Sedation	Respiratory depression
Hypotension	Nausea
Urinary retention	Pruritus
Confusion	Bradycardia
BP	Hypoxia



- Richardson MG, Lopez BM, Baysinger CL, MS S. Nitrous oxide during labor: maternal satisfaction does not depend exclusively on analgesic effectiveness. *Anesth Analg.* 2017;124(2):548-53.
- Sasada M, Smith S. *Drugs in anaesthesia & intensive care.* 3rd ed. Oxford, UK: Oxford University Press; 2003.
- Jagatia K, Mehta J, Patel N. Low dose ketamine for painless labour: a comparative study of 100 patients. *Int J Med Sci Public Health.* 2013;2(3):707-11.
- Birbach DH, Ranasinghe JS. Is remifentanil a safe and effective alternative to neuraxial labor analgesia? *Anesth Analg.* 2014;118:491.
- Byerly, Stephanie I., and Trenton D. Bryson. "Pain management for obstetrical patients." *Pain Management for Clinicians.* Springer, Cham, 2020. 87-126.

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur

Bloc pudendal BP

Le nerf pudendal comprend les **fibres nerveuses somatiques des divisions primaires antérieures S2, S3, S4**. innervation de la partie inférieure du vagin, de la vulve et du périnée ainsi que l'innervation motrice aux muscles périnéaux et au sphincter anal urétral externe

Transperineal

Transvaginal

INDICATIONS

1. Durant la seconde phase du travail pour

– Obtenir un relâchement , une extraction instrumentale (spatules, forceps, ventouse) , une algie maternelle (douleurs vaginales ou périnéales)

lorsqu'une analgésie périmédullaire ne peut être réalisée et La réalisation d'une épisiotomie

2. Après l'accouchement pour :

La réfection d'une épisiotomie et la réfection d'une déchirure périnéale

❑ La principale indication de l'anesthésie des nerfs honteux internes en obstétrique reste l'extraction foetale par voie basse en urgence chez une patiente ne bénéficiant pas d'une APD, et en l'absence de médecin anesthésiste.

Complications maternelles exceptionnelles.

- vasculaire.,nerveuses saignement infectieuses

Complications foetales

- ponction tête foetale
- L'intoxication aux als

. Chestnut DH, Polley L, Wong CA, Tsen L. *Alternative regional anesthetic techniques: paracervical block, lumbar sympathetic block, pudendal nerve block, and perineal infiltration.* In: *Chestnut's obstetric anesthesia: principles and practice.* 4th ed. Philadelphia, PA: Mosby Elsevier; 2009.

. Standing S. *Gray's anatomy: the anatomical basis of clinical practice.* 39th ed. Edinburgh: Elsevier Churchill Livingstone; 2005.

. Anderson D. Pudendal nerve block for vaginal birth. *J Midwifery Womens Health.* 2014;59(6):651–9.

Trehan, Gaurav, Meera N. Gonzalez, and Ihab Kamel. "Pain Management During Labor Part 2: Techniques for Labor Analgesia." *Topics in Obstetrics & Gynecology* 36.12 (2016): 1-9.

Méthodes de gestion de la douleur du travail

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur

ALR

Bloc nerveux paracervical BPC

bloque la transmission par le plexus utéro-vaginal (plexus de Frankenhauser) .

Le bloc paracervical ne bloque pas la douleur causée par la fin du premier ou du deuxième stade

Selon Chestnut, l'expérience contemporaine suggère que

Le bloc donne une analgésie satisfaisante au cours de la première phase du travail dans 50 à 70 % des cas.

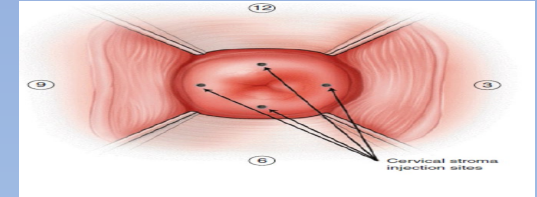


Fig. BPC
Infiltration Emplacements deux points



Les indications : Le bloc paracervical

Procédures nécessitant une dilatation ou une manipulation cervicale.

L'analgésie par bloc paracervical est généralement peu satisfaisante pour le contrôle de la douleur lors des interventions intra-utérines chez la femme consciente

Les complications fœtales : bradycardie transitoire et un état convulsif associé à un score d'Apgar bas .

Les complications maternelles très rares.

surdosages en anesthésiques , d'abcès fessiers ; neuropathies complexes et syncope vasovagale (cervicale choc)

Méthodes de gestion de la douleur du travail

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur

Anesthésies neuraxiales

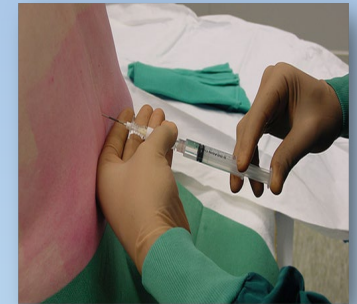
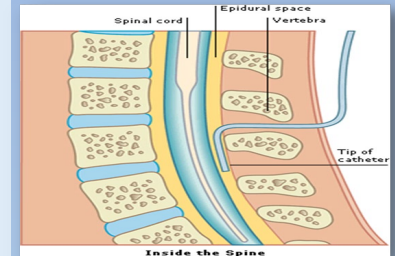
L'analgésie péridurale

the gold standard for pain control in laboring patients is neuraxial blockade, which includes a spinal, epidural, or a combined spinal-epidural technique.

Respecter les Contre-indications aux techniques neuraxiales

perfusion d'anesthésiques locaux par bolus répétés ou continus

- (Bupivacaine, Lévobupivacaine, Ropivacaine) à faible dose (0,0625%-0,1%) et d'opioïde lipophile (fentanyl ou sufentanyl)
- Selon modalités : Analgésie péridurale contrôlée par le patient ; Bolus intermittents programmés ; Infusion de fond informatisée
- bolus de « recharge », si nécessaire, pour indications opératoires.
- aucun impact
- peut être envisagée à n'importe quel stade du travail sans affecter le rythme d'accouchement instrumental ou par césarienne.
- La surveillance fœtale par cardiocotographie (CTG) au moins 20 minutes avant l'insertion péridurale.
- Rémifentanyl alternative si la péridurale est contre-indiquée



- Koyyalamudi, Veerandra, et al. "New labor pain treatment options." *Current pain and headache reports* 20.2 (2016): 11.
- Anim-Somuah, Millicent, et al. "Epidural versus non-epidural or no analgesia for pain management in labour." *Cochrane database of systematic reviews* 5 (2018).
- Lam, K. K., May KM Leung, and Michael G. Irwin. "Labour analgesia: update and literature review." *Hong Kong Medical Journal* 26.5 (2020): 413-420.

Méthodes de gestion de la douleur du travail

Anesthésies neuraxiales

Rachianalgésie

Fournit un bloc sensoriel et moteur profond

La rachianalgésie Single shoot est une bonne alternative à l'analgésie péridurale dans le contrôle la douleur du travail, est plus facile à réaliser, plus rapide, moins cher et efficace. peut être appropriée si l'accouchement est imminent ou lorsqu'une technique à base de cathéter n'est pas réalisable. L'ajout d'adjuvants (par exemple, l'épinéphrine) peut prolonger l'effet.

Analgésie spinale continue Le cathéter rachidien de calibre 23 gauges peut être utilisé pour l'analgésie pendant le travail. Il peut également être converti en anesthésie chirurgicale pour les accouchements par césarienne. **Le rôle des cathéters intrathécaux a été limité en raison du risque de lésion nerveuse et de PDPH**

rachi-péridurale Combiné

La technique rachidienne-épidurale combinée consiste en une injection d'une petite dose d'anesthésique local avec ou sans opioïde suivi de l'introduction d'un cathéter dans l'espace péridurale à travers lequel une infusion continue d'anesthésique local avec ou sans opioïde est administré.

Méthodes pharmacologiques de contrôle de la douleur

Choix selon
Avantages et
inconvénients des
blocs nerveux
neuraxiaux pour
l'analgésie du
travail

- **AbdElBarr, Tarek, Nirvana A. Elshalakany, and Yasser M. Shafik. "Single dose spinal analgesia: Is it a good alternative to epidural analgesia in controlling labour pain?." *Egyptian Journal of Anaesthesia* 30.3 (2014): 241-246.**
- **Tao, Weike, et al. "Continuous spinal analgesia for labor and delivery: an observational study with a 23-gauge spinal catheter." *Anesthesia & Analgesia* 121.5 (2015): 1290-1294.**
- **Toledano, Roulhac D., and Lisa Leffert. "What's New in Neuraxial Labor Analgesia." *Current Anesthesiology Reports* (2021): 1-8.**

Controverses, contre-indications et préoccupations

Autisme

**Analgésie
neuraxiale pour le
travail**
Pourvoyeuse de
césarienne ou de
travail prolongé

**« précoce vs
tardif »**
tranché en faveur
d'une analgésie à
la demande de la
patiente, quel que
soit l'examen
cervical.

**Thrombocytopénie
et coagulopathie**

**Scoliose et
chirurgie de la
colonne
vertébrale**

Allaitement


**Gestion des accès
douloureux
paroxystiques**

**fièvre maternelle
et péridurale**



- Shatil, B., and R. Smiley. "Neuraxial analgesia for labour." *BJA education* 20.3 (2020): 96-102.
- Qiu, Chunyuan, et al. "Association between epidural analgesia during labor and risk of autism spectrum disorders in offspring." *JAMA pediatrics* 174.12 (2020): 1168-1175.
- Hanley, Gillian E., et al. "Association of Epidural Analgesia During Labor and Delivery With Autism Spectrum Disorder in Offspring." *JAMA* 326.12 (2021): 1178-1185.
- Enyew Ashagrie, Henos, Demeke Yilkal Fentie, and Habtamu Getinet Kassahun. "A review article on epidural analgesia for labor pain management: A systematic review." (2021).

Douleur post Césarienne

- ❑ Selon (OMS), le recours à la césarienne représentant 1/5 accouchement (21 %)  (29 %) 2030.
- ❑ L'anesthésie régionale(sécurité élevé, peut être proposé même dans l'urgence).
- ❑ Le contrôle de la douleur postop après un accouchement préoccupation prioritaire ,facilite le lien entre la mère et son nné et permet un allaitement
- ❑ Ces objectifs sont atteints grâce à l'analgésie multimodale, basée sur l'utilisation d'opioïdes neuraxiaux à action prolongée, tout en minimisant les opioïdes systémiques.
- ❑ nociceptive et neuropathique
 - d'Intensité maximale durant les 48h post-op
 - facteur de risque important de dépression post-partum et douleur chronique.

- Chin, Emily G., Catherine Vincent, and Diana Wilkie. "A comprehensive description of postpartum pain after cesarean delivery." *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing* 43.6 (2014): 729-741.
- Delgado, C., L. Ring, and M. C. Mushambi. "General anaesthesia in obstetrics." *BJA education* 20.6 (2020): 201.
- Carvalho, Brendan, and Alexander J. Butwick. "Postcesarean delivery analgesia." *Best Practice & Research Clinical Anaesthesiology* 31.1 (2021): 69-79.
- Ring, L., Landau, R. & Delgado, C. The Current Role of General Anesthesia for Cesarean Delivery. *Curr Anesthesiol Rep* 11, 18–27 (2021).
- Sangkum, L., et al. "The Current Consideration, Approach, and Management in Postcesarean Delivery Pain Control: A Narrative Review." *Anesthesiology Research and Practice* 2021 (2021).

Analgesie post-césarienne :

OPIODES ORAUX
Traditionnellement
Tramadol

KETAMINE
0,15 mg/kg
à 1

AINS ET
ACÉTAMINOPHÈNE/PARACETAMOL
ANTICOX-2
Le célécoxib et le parécoxib offrent un profil
pour les patients chirurgicaux et
l'allaitementmères.

Dexamethasone
Iv dose unique

Magnésium

Dexmédétomidine en perfusion IV
de 0,2 à 1,4 mcg/kg/h

Gabapentine
anticonvulsivant avec propriétés analgésiques importantes.

Opiacés
neuraxiaux

ALR

Infiltration
des plaies

ILIOINGUINAL
-ILIOHYPOGASTRIC
NERVE BLOCK

TAP Bloc

Autres
Blocs

QLB
Esp block
BPV

D'autres études
sont nécessaires
définir le rôle

Kerai, Sukhyanti, Kirti Nath Saxena, and Bharti Taneja. "Post-caesarean analgesia: What is new?." *Indian journal of anaesthesia* 61.3 (2017):
200. Hu J, Huang D, Li M, Wu C, Zhang J. Effects of a single dose of preoperative pregabalin and gabapentin for acute postoperative pain: a network meta-analysis of randomized controlled trials. *J Pain Res.* 2018;11:2633-43.
<https://doi.org/10.2147/JPR.S170810>.

Opiacés neuraxiaux

Neuraxial morphine dosing ranges for cesarean section

	Spinal	Epidural
Ultra-low dose	$\leq 50 \mu\text{g}$	$\leq 1 \text{ mg}$
Low dose	$>50 \text{ and } \leq 150 \mu\text{g}$	$>1 \text{ and } \leq 3 \text{ mg}$
High dose	$>150 \mu\text{g}$	$>3 \text{ mg}$

- ❑ Une dose élevée est définie comme toute dose supérieure à 150 mcg intrathécale ou 3 mg périurale. **de 14 à 39 heures (médiane de 27 heures)**
- ❑ la nature hydrophile de la morphine entraîne **un délai d'action prolongé jusqu'à 2 heures** contre seulement quelques minutes pour les médicaments lipophiles comme le fentanyl et sufentanil
- ❑ la surveillance 1 / heure pendant les 12 à 24 H

l'accès IV durant la surveillance et accès facile aux antidotes et à l'oxygène pour un traitement immédiat si bradypnée ≤ 8 / minute ou saturation ≤ 90 %,

Les sociétés savantes (ASA , ASRA) recommandent fortement d'effectuer une recherche une histoire examen physique de signes symptômes de

- ❑ l'apnée du sommeil **STOPBANG**
- ❑ le diabète ou l'obésité **IMC au trimestre >35**
- ❑ régime médicamenteux additifs ou synergiques potentielles
- ❑ consommation d'opiacés, l'utilisation concomitante d'autres médicaments sédatifs ou hypnotiques
- ❑ médicaments respiratoires ou cardiaques
- ❑ comorbidité, événements respiratoires peropératoires ou perfusion de magnésium prééclampsie.

surveillez les Effet secondaire des opiacés neuraxial

Techniques régionales

Infiltration des plaies

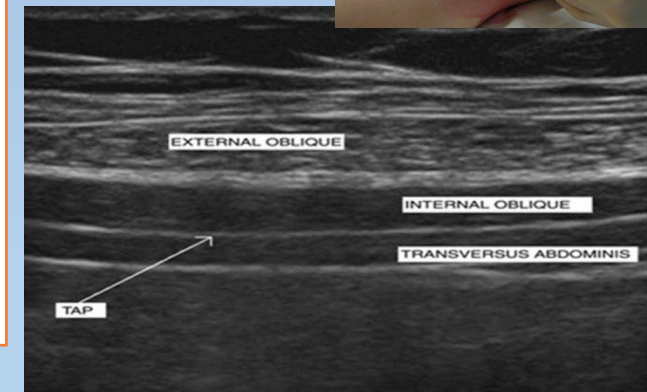
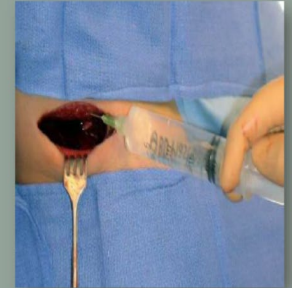
réalisée par le chirurgien juste en dessous de l'aponévrose
injection d'Als seule ou suivie de la mise en place d'un cathéter à orifices multiples ALs : ropivacaïne ou bupivacaïne 2 à 3 mg/mL à un débit de 5 mL/h.

Transversus Abdominis Plane Block (ou TAP Bloc)

- ❑ Dépôt ALS dans ce plan de la paroi abdominale latérale immédiatement supérieure à la crête iliaque entraîne un bloc à l'aide d'un guidage échographique La ropivacaïne ou la bupivacaïne est souvent utilisée à raison de 1,5 mg/kg par côté maximum de 300 mg , T9-T10 T11
- ❑ TAP réduisent considérablement consommation totale d'opiacés et scores de douleur postopératoires pendant les 36 premières heures après chirurgie Cependant sans surpassé la morphine intrathécale

INFILTRATION PAR INJECTION UNIQUE D'AL

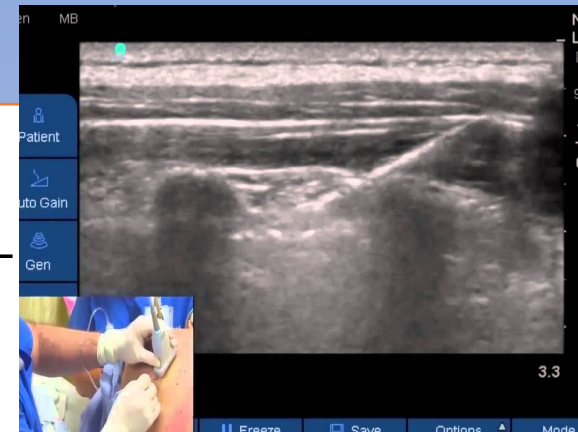
- Intérêts et limites:
 - Facilité de réalisation
 - Pas d'effet indésirable
- Bénéfice clinique
 - Efficacité controversée
 - Durée d'action limitée à 6-12h



- Rackelboom T, Le Strat S, Silvera S, Schmitz T, Bassot A, Goffinet F, et al. Improving continuous wound infusion effectiveness for postoperative analgesia after cesarean delivery: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2010;116(4):893–900.
- Bamigboye AA, Hofmeyr GJ. Local Anesthetic wound infiltration and abdominal nerves block during cesarean section for postoperative pain relief. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009;3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006954.pub2>.
- Sangkum, L., et al. "The Current Consideration, Approach, and Management in Postcesarean Delivery Pain Control: A Narrative Review." *Anesthesiology Research and Practice* 2021 (2021).

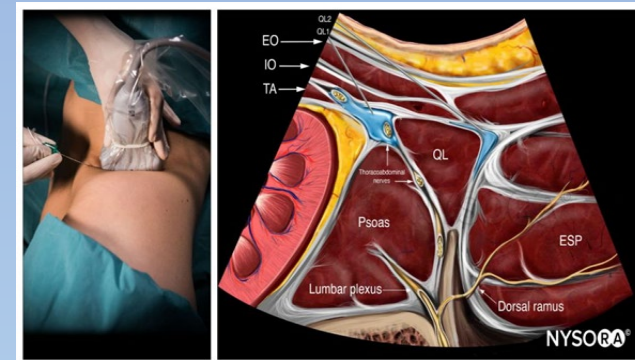
Bloc paravertebral lombaire

bloc des racine nerveuse également appelés blocs péri-duraux paraspinaux .Réalisation soit guidées par repères ou échographiques. La couverture dermatologique est unilatérale 5 mL est de quatre niveaux metamerique, il recouvre l'innervation de la paroi abdominale par la partie inférieure thoracoabdominale nerfs (T6-T12)



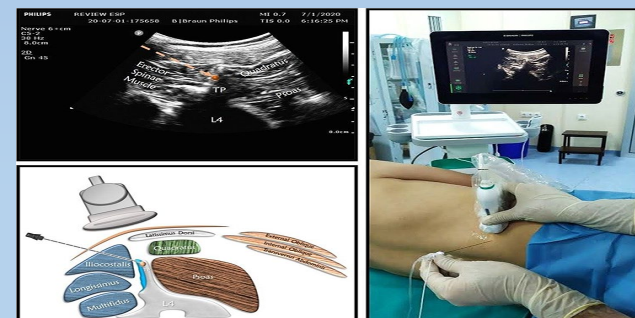
Quadratus Lumborum Blocks

Le bloc QL (QL2) peut propager l'anesthésique local plus médialement vers les espaces paravertébraux et inhibe douleurs viscérales en plus des douleurs somatiques . diminué consommation d'opioïdes. En l'absence morphine IT , **T4-L1**



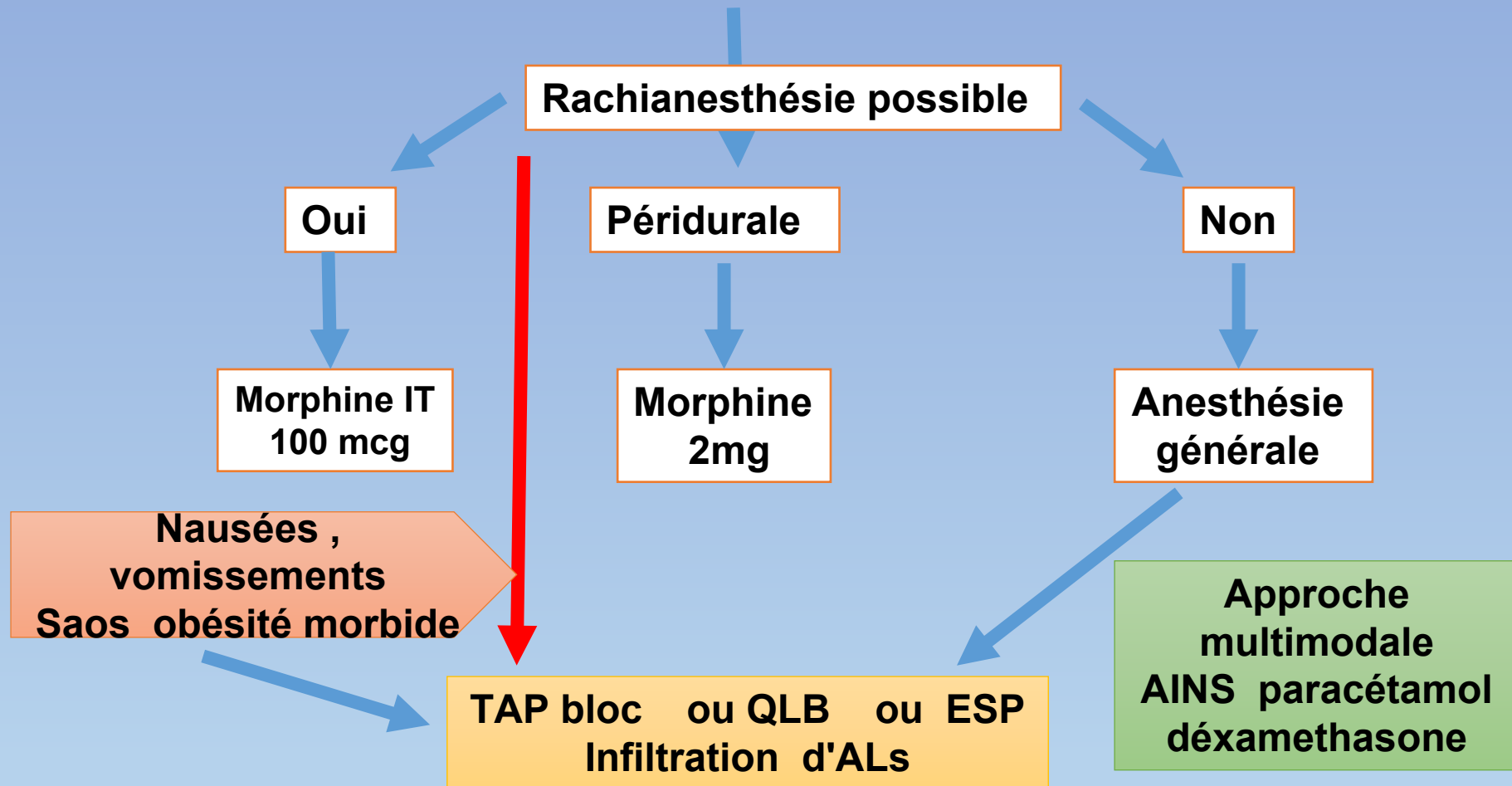
Erector spinae plane block

dépôt d' ALs dans le plan antérieur aux muscles érecteurs du rachis, entraînant une propagation considérable dans les deux directions céphalo- caudale et médio-latérale. Touche essentiellement les branches dorsales des nerfs segmentaires



- Yarwood J, Berrill A. Nerve blocks of the anterior abdominal wall. Cont Edu Anaesth Crit Care Pain 2010;10:182–6.
- Mitchell, Kelsey D., et al. "A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia." Regional Anesthesia & Pain Medicine 45.1 (2020): 52-62.
- Sangkum, L., et al. "The Current Consideration, Approach, and Management in Postcesarean Delivery Pain Control: A Narrative Review." Anesthesiology Research and Practice 2021 (2021)

Protocole Analgésique proposé à la vue des recommandations



- Mitchell, Kelsey D., et al. "A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 45.1 (2020): 52-62.
- *Mitchell, Kelsey D., et al. "A review of peripheral nerve blocks for cesarean delivery analgesia." *Regional Anesthesia & Pain Medicine* 45.1 (2020): 52-62.
- Roofthoof, E., et al. "PROSPECT guideline for elective caesarean section: updated systematic review and procedure-specific postoperative pain management recommendations." *Anaesthesia* 76.5 (2021): 665-680.

Conclusion

- ❑ L'utilisation de l'analgésie péridurale pour le travail a considérablement augmenté au cours des dernières décennies.
- ❑ L'analgésie péridurale ne modifie pas l'incidence de césarienne ou de pronostic fœtal, et la demande maternelle est une indication suffisante.
- ❑ L'**ALR** et l'anesthésie générale techniques d'anesthésie fiables et bien toléré pour l'accouchement par césarienne. Cependant, les anesthésies régionales meilleure option pour césarienne , pour la mère et l'issue fœtale.

Iddrisu, Mahadi, and Zahid Hussain Khan. "Anesthesia for cesarean delivery: general or regional anesthesia—a systematic review." *Ain-Shams Journal of Anesthesiology* 13.1 (2021): 1-7.



MERCI