

## Césarienne en cours de travail et place de la lidocaïne 20mg/ml adrénalinée

Cette note a été rédigée par le CA du CARO dans le but de mesurer l'impact potentiel des ruptures de distribution de lidocaïne 20mg/ml adrénalinée et la possible « indication prioritaire » que pourrait représenter la césarienne en urgence pour cette molécule.

### Les chiffres d'activité

Nombre d'accouchements annuels :  $\approx 800\ 000$   
Césariennes en France 20% des accouchements :  $\approx 160\ 000$   
Dont césariennes en urgence 50 % :  $\approx 80\ 000$   
Dont césarienne en extrême urgence (code rouge) : 8000

#### I. Le rationnel à l'utilisation de la lidocaïne 20mg/ml adrénalinée

L'intérêt de l'adrénaline pour réduire la résorption systémique de la lidocaïne administrée par voie péridurale a été mise en évidence dès 1969 par Thomas et coll et ce pour les circulations maternelle et fœtale.[1] Cela a été confirmé en 1972 par Scott et coll qui après injection de 20ml de lidocaïne 20mg/ml adrénalinée ont mesuré des dosages plasmatiques moyens presque moitié moindres, lorsque le mélange était adrénaliné ( $2.95 \pm 0.29$  vs  $4.27 \pm 0.24$ ).[2]

**Il est dès lors acquis que pour des volumes de 20ml de lidocaïne injectés en péridurale, l'adjonction d'adrénaline limite la résorption systémique de lidocaïne chez la mère et le fœtus.**

L'utilisation de la lidocaïne adrénalinée pour convertir une analgésie péridurale en anesthésie péridurale pour césarienne a été décrite en 1991 par Price et coll. Les auteurs rapportaient alors, en 10 minutes, l'obtention d'un bloc adéquate (niveau au froid en T6) chez 920mg/ml des patientes et chez la totalité des patientes en 12,5min. Ces patientes qui étaient préalablement exposées à la bupivacaïne pour l'analgésie du travail présentaient des taux de lidocaïne plasmatique au pic à 30min avec des concentrations totales combinées (addition des valeurs plasmatiques de la lidocaïne et de la bupivacaïne rapportées à leur toxicité) qui étaient en moyenne de  $2.2 \pm 0.43 \mu\text{g/l}$ . La motivation des auteurs à l'utilisation de la lidocaïne était la rapidité d'installation et la sécurité accrue vis-à-vis des phénomènes toxiques liés aux réinjections de fortes concentrations de bupivacaïne en vue de césarienne (rapportés par des travaux précédents).

**La lidocaïne adrénalinée devient la référence pour la conversion des péridurales permettant une conversion rapide et limitant les risques de toxicité systémique de la bupivacaïne.**

Par la suite de nouveaux AL ont été développés et régulièrement des études comparent leurs rapidité et qualité pour la conversion des péridurales.

Il existe deux méta analyses sur ce sujet qui concluent l'une et l'autre que la molécule de référence pour la rapidité de conversion est la lidocaïne 20mg/ml adrénalinée. [3][4]

NB : une molécule semble présenter une efficacité dans les mêmes délais que la lidocaïne adrénalinée mais n'est pas distribuée en France : il s'agit de la Chloroprocaine 3%.

**La lidocaïne 20mg/ml adrénalinée reste à ce jour la meilleure molécule pour garantir un délai court de conversion tout en limitant la résorption systémique.**

## II. Propositions en cas de rupture de stock

En absence de disponibilité de cette molécule il peut être utilisé de façon dégradée (et donc avec un risque d'augmentation du recours à l'AG chez la femme enceinte) :

- **La lidocaïne 20mg/ml non adrénalinée** pour laquelle il faudra réfléchir la dose à administrer en fonction de la quantité d'AL déjà reçue pendant le travail (au vu de sa résorption double). Mais limiter la dose administrée peut aussi conduire à majorer le risque de douleur per opératoire.  
Son administration devra également être séquencée avec recherche des signes de toxicité systémique en l'absence d'adrénaline dans le mélange pour alerter sur un positionnement / une migration intravasculaire du cathéter péridural.
- **La lidocaïne 20mg/ml avec adjonction extemporanée d'adrénaline** (5µg/ml soit 100µg pour 20ml). Le risque d'erreur de dilution et de manipulation en contexte d'urgence est à considérer.
- **La ropivacaine 0,75%** (10 à 20ml) dont le délai d'action et la durée d'action sont plus longues.

*NB : L'addition de bicarbonate a été rapportée avec la lidocaïne adrénalinée pour ramener le pH de la solution vers des valeurs moins acides et raccourcir son délai d'action. Il est peu probable que ce mécanisme soit intéressant avec la lidocaïne non adrénalinée dont le pH est mesuré à 6.00 +/-0.27 (versus 4.24 +/- 0.42 pour la lidocaïne 20mg/ml adrénalinée) [5]*

- [1] Thomas J, Climie CR, Long G, Nighjoy LE. The influence of adrenaline on the maternal plasma levels and placental transfer of lignocaine following lumbar epidural administration. *Br J Anaesth* 1969;41:1029–34. <https://doi.org/10.1093/bja/41.12.1029>.
- [2] Scott DB, Jebson PJ, Braid DP, Ortengren B, Frisch P. Factors affecting plasma levels of lignocaine and prilocaine. *Br J Anaesth* 1972;44:1040–9. <https://doi.org/10.1093/bja/44.10.1040>.
- [3] Extending epidural analgesia for emergency Caesarean section: a meta-analysis - PubMed n.d. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21997149/> (accessed April 27, 2024).

- [4] Reschke MM, Monks DT, Varaday SS, Ginosar Y, Palanisamy A, Singh PM. Choice of local anaesthetic for epidural caesarean section: a Bayesian network meta-analysis. *Anaesthesia* 2020;75:674–82. <https://doi.org/10.1111/anae.14966>.
- [5] Frank SG, Lalonde DH. How acidic is the lidocaine we are injecting, and how much bicarbonate should we add? *Can J Plast Surg* 2012;20:71–3. <https://doi.org/10.1177/229255031202000207>.