



**HAL**  
open science

# L' analgésie par bloc pudendal en obstétrique pendant le travail : revue de la littérature

Alix Hernandorena

## ► To cite this version:

Alix Hernandorena. L' analgésie par bloc pudendal en obstétrique pendant le travail : revue de la littérature. Médecine humaine et pathologie. 2018. hal-03870391

**HAL Id: hal-03870391**

**<https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870391>**

Submitted on 24 Nov 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



## AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : [ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr](mailto:ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr)

## LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

[http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg\\_droi.php](http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php)

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

**Université de Lorraine**

**École de Sages-Femmes de**

**NANCY**

*L'analgésie par bloc pudendal en obstétrique  
pendant le travail*

Revue de la littérature

**Mémoire présenté et soutenu par**  
**Alix HERNANDORENA**

Directeur de mémoire : Dr. Delphine HERBAIN  
Docteur en médecine, Anesthésiste réanimateur à NANCY

Année de la soutenance 2018



**Université de Lorraine**

**École de Sages-Femmes de**

**NANCY**

*L'analgésie par bloc pudendal en obstétrique  
pendant le travail*

Revue de la littérature

**Mémoire présenté et soutenu par**

**Alix HERNANDORENA**

Directeur de mémoire : Dr. Delphine HERBAIN

Docteur en médecine, Anesthésiste réanimateur à NANCY

Année de la soutenance 2018

## REMERCIEMENTS

Ce mémoire a nécessité une recherche documentaire approfondie ainsi qu'une lecture attentive et instructive de l'abondante littérature associée au sujet de l'analgésie par bloc pudendal. Il est le fruit d'une étroite collaboration avec Madame HERBAIN Delphine, Docteur en médecine, Anesthésiste réanimateur exerçant à la maternité régionale du CHRU de Nancy, mon Directeur de mémoire que je remercie vivement pour son support, sa disponibilité, et pour avoir accepté de diriger mon travail avec toute la bienveillance et le professionnalisme qui la caractérise.

Je remercie les membres du jury : Madame BERTRAND Murielle, Sage-femme Enseignante à l'École de Sages-Femmes de Nancy, ainsi que Madame ZACCABRI Annie, Docteur en médecine, Gynécologue Obstétricien, pour le temps qu'ils ont bien voulu consacrer à ce mémoire de fin d'étude et pour leur expertise.

Ma vive reconnaissance également pour toutes celles et ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à l'élaboration de ce travail, entre autres Madame ROUYER Jessica, membre de la Direction de la documentation et de l'édition à la Bibliothèque Universitaire Santé, et Madame LEMOINE Hélène, Professeur et tutrice durant toutes mes années d'étude à l'École de Sages-Femmes de Nancy.

Et enfin, j'ai une pensée particulière pour mes parents qui m'ont toujours soutenue et supportée durant mes études et dans la phase de construction de ce mémoire.

# GLOSSAIRE

ALR	: Anesthésie Loco-Régionale
APD	: Anesthésie Péridurale
C.H.R.U.	: Centre Hospitalier Régional et Universitaire
C.H.	: Centre Hospitalier
CNGOF	: Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France
DARU	: Délivrance Artificielle et Révision Utérine
INSERM	: Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
NN	: Nouveau-Né
OMS	: Organisation Mondiale de La Santé
PCA	: Patient Controlled Analgesia (Analgésie contrôlée par le patient)
PNP	: Préparation à la Naissance et à la Parentalité
PP	: Post-Partum
RL	: Revue de la Littérature
SDN	: Salle De Naissance
SFAR	: Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
VB	: Voie Basse

# SOMMAIRE

REMERCIEMENTS.....	4
GLOSSAIRE.....	5
SOMMAIRE .....	6
INTRODUCTION.....	7
1. METHODOLOGIE .....	10
2. LA LEGISLATION.....	12
3. RAPPELS ANATOMIQUES.....	13
4. INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.....	15
5. PROCEDURE A RESPECTER .....	19
6. AVANTAGES ET INCONVENIENTS.....	29
7. RISQUES ET COMPLICATIONS .....	31
8. EFFICACITE D'UN BLOC PUDENDAL SUR LA DIMINUTION DE LA DOULEUR.....	33
9. FORMATION DES SAGES-FEMMES A LA PRATIQUE D'UN BLOC PUDENDAL .....	35
10. DISCUSSION .....	38
11. CONCLUSION.....	40
TABLE DES MATIERES.....	41
BIBLIOGRAPHIE.....	42
TABLE DES ANNEXES.....	47



# INTRODUCTION

Depuis plusieurs années maintenant, une place importante est donnée à la prise en charge de la douleur. En obstétrique, et plus particulièrement durant le travail cette prise en charge est très importante pour la mère et le fœtus du fait des possibles répercussions psychologiques et organiques d'une douleur excessive non maîtrisée.

## **Conformément à la loi dite « Kouchner » du 4 mars 2002 :**

*« Toute personne a le droit de recevoir des soins visant à soulager sa douleur. Celle-ci doit être en toute circonstance prévenue, évaluée, prise en compte et traitée. » [1]*

La douleur du travail et de l'accouchement est connue pour être intense. Selon l'étude de « Melzack R », la douleur de l'accouchement se situe entre l'amputation digitale et la causalgie d'un membre fantôme. [2]

Or, la douleur augmente le débit cardiaque et la pression artérielle de la mère. Pendant les contractions on peut observer des hyperventilations, suivies d'hypoventilations pendant les phases de repos. Les hypoventilations diminuent la pression partielle d'oxygène (PaO<sub>2</sub>) maternelle et engendrent une diminution de l'oxygénation fœtale, et les hyperventilations créent une alcalose respiratoire chez la mère, ce qui réduit le flux sanguin ombilical et diminue également l'oxygénation du fœtus. Une analgésie efficace permet donc de conserver le bien être fœtal et maternel en limitant ces phases d'hypo et hyperventilation. [3]

Le fait de garantir un confort adapté est une demande forte des parturientes. De plus on retrouve également dans la littérature une corrélation entre la qualité de l'analgésie pendant le travail et une diminution des cas de dépression dans le post-partum. [4]

Dans les années 1980 l'avènement de l'analgésie péridurale (APD) révolutionne la prise en charge de la douleur lors de l'accouchement. C'est la technique la mieux maîtrisée et la plus efficace pour l'analgésie du travail. Cette technique est largement utilisée aujourd'hui [4]. Cependant il existe des situations que nous détaillerons, pour lesquelles sa réalisation n'est pas possible et qui ne permettent pas à toutes les patientes d'en bénéficier.

Selon l’OMS (Organisation Mondiale de la Santé) il est nécessaire de connaître différentes méthodes d’analgésies, et l’analgésie du nerf pudendal encore appelée bloc pudendal ou anciennement « bloc des nerfs honteux internes » fait partie des alternatives possibles à l’analgésie péridurale au même titre que le protoxyde d’azote, la PCA (Patient Controlled Analgesia) morphiniques, l’hypnose... [5].

Décrite par Mueller en 1908, elle a été reprise en 1939 par Jahier en France (voie transpérinéale). Puis Dugger (en 1956) et Apgar (en 1957) décrivent la voie transvaginale. En 1960, Kobak met au point un guide, la trompette d’Iowa permettant un abord plus facile du nerf [6, 7, 8, 9].

Toujours selon l’OMS, le bloc pudendal est indiqué, pendant le deuxième stade du travail, lors d’accouchements par le siège ou avec intervention instrumentale ou chirurgicale, ainsi que pour la suture d’épisiotomies et de déchirures périnéales lorsque l’APD n’est pas ou plus possible.

Réaliser un bloc pudendal consiste à injecter de la lidocaïne autour du nerf honteux interne au niveau de la grande échancrure sciatique. Deux voies s’avèrent possibles : transpérinéale ou intra vaginale.

L’infiltration des nerfs pudendaux permet de bloquer la transmission du message douloureux. Cette technique a un très bon rapport bénéfice sur risque si elle est utilisée lors de la phase d’expulsion.

La mise récente sur le marché d’anesthésiques locaux longue durée d’action et potentiellement moins toxiques, ainsi que des aiguilles spécifiques ont permis de reconsidérer certaines techniques de blocs périphériques tombées en désuétude comme le bloc pudendal [10].

Pourtant contrairement aux pays scandinaves, cette technique d’analgésie, reste peu utilisée en obstétrique en France [11] et cela malgré les recommandations de bonnes pratiques émises par l’HAS (Haute Autorité de Santé) qui précisent que le : « *Bloc honteux interne [...] peut être un outil précieux chez une patiente sans ALR* » [12], et malgré l’évidence que le bloc

pudendal s'inscrit dans le concept actuel d'analgésie multimodale avec réhabilitation post opératoire précoce.

En première analyse ce constat semble imputable à une connaissance insuffisante des techniques qui sont peu enseignées, à une difficulté de mise en place en raison des modifications physiologiques et anatomiques de la grossesse parfois inadaptée à un contexte d'urgence. Sans doute peut-on également évoquer une moindre « efficacité » comparée à l'analgésie péridurale [13].

Ce travail propose donc de réaliser un rappel théorique ainsi qu'un état des lieux de l'utilisation, des techniques de réalisation et des indications du bloc pudendal, afin de confirmer ou non ces hypothèses :

- La pratique de l'analgésie par bloc pudendal est établie en France.
- Il existe des protocoles adaptés à la pratique de l'analgésie par bloc pudendal en obstétrique.
- Il existe des situations où l'analgésie par bloc pudendal présente un intérêt certain.

# 1. METHODOLOGIE

Une « Revue de la Littérature » a pour objectif de recenser des réponses de travaux antérieurs sur la question ou les hypothèses préalablement posées. Après avoir fixé les hypothèses à valider en introduction de ce mémoire, la vérification de ces hypothèses a donc nécessité l'étude de la littérature existante ayant traité ce sujet.

Une « Revue de la littérature » ne se doit pas forcément d'être consensuelle, aussi, une analyse critique a été réalisée afin de mettre en avant les éventuelles limites de certains travaux jugés insuffisants ou remis en cause par de récents développements de nos connaissances.

Le préalable à cette démarche a bien sûr consisté à réunir une bibliographie la plus complète possible via un accès aux bases documentaires et aux sources les plus adaptées au sujet de ce mémoire. Les bases de données suivantes ont été consultées :

- PubMed : Publications médicales
- Ulysse
- PETALE
- SUDOC : Système universitaire de documentation
- Em Premium (anciennement EMC : Encyclopédie médico-chirurgicale)
- BDSP : Banque de Données en Santé Publique
- Google scholar
- Doc'Cismef et CISMef : Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française
- LiSSa : Littérature Scientifique en Santé

Les sites internet ou portails des organisations suivantes ont également été consultés :

- HAS : Haute Autorité de Santé
- CNGOF : Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français
- OMS : Organisation mondiale de la Santé
- HETV : Health Education to Villages
- FIGO : Fédération internationale de gynécologues - obstétriciens
- SFAR Société Française d'Anesthésie et de Réanimation
- i- ALR : site de l'Anesthésie Loco Régionale Francophone

- UVMaF : Université Virtuelle de Maïeutique Francophone
- Legifrance : service public de la diffusion du droit par l'Internet
- eVIDAL

La démarche a donc consisté à comprendre comment d'autres avaient traité ce sujet et quels arguments avaient été développés pour vérifier les hypothèses établies au début de ce travail.

## 2. LA LEGISLATION

L'exercice de la profession de « sage-femme » est régi par plusieurs textes réglementaires. Les devoirs, obligations et compétences sont inscrits dans le code de déontologie de la profession des sages-femmes et dans le code de la santé publique.

Selon l'article R4127-318 du Code de la santé, pour l'exercice des compétences qui lui sont dévolues par l'article L. 4151-1 :

*« La sage-femme est autorisée à pratiquer l'ensemble des actes cliniques et techniques nécessaires au suivi et à la surveillance des situations non pathologiques et au dépistage de pathologies, concernant (...) b) L'anesthésie locale au cours de l'accouchement ».* [14]

De plus, la prise en charge de la douleur est une des missions essentielles des sages-femmes [15], et selon l'arrêté du 4 février 2013 modifiant l'arrêté du 12 octobre 2011, la lidocaïne apparaît sur la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes :

*« Annexe 1 : Liste des classes thérapeutiques ou médicaments autorisés aux sages-femmes pour leur usage professionnel ou leur prescription auprès des femmes*

*I. — En primo-prescription :*

*(...) 4° Anesthésiques locaux : — médicaments renfermant de la lidocaïne »*

[16, 17]

Le bloc pudendal peut donc être pratiqué par le médecin anesthésiste, le médecin obstétricien ou les sages-femmes.

Il est de ce fait capital pour les sages-femmes de connaître l'anatomie du périnée, le trajet du nerf pudendal dans le bassin, ainsi que les différentes modalités de la réalisation de l'analgésie par bloc pudendal.

### 3. RAPPELS ANATOMIQUES

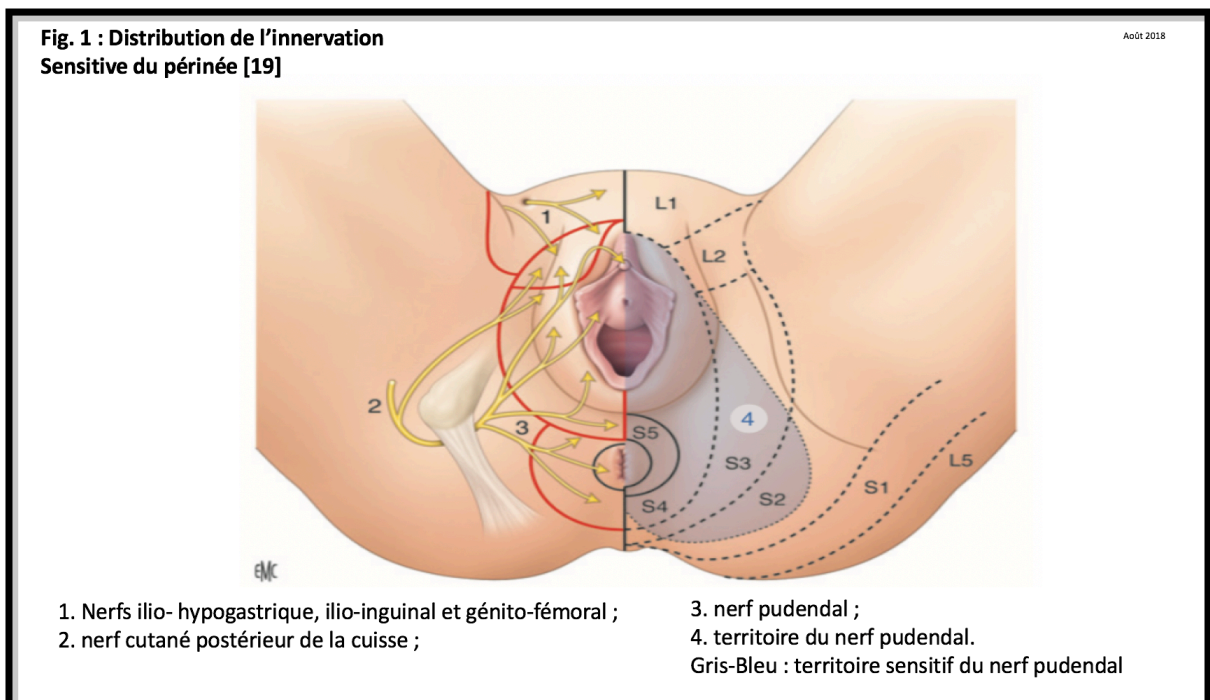
#### 3.1. Rappels anatomiques du nerf pudendal

Le nerf pudendal est un nerf mixte qui naît de l'union des branches antérieures des nerfs spinaux S2, S3, S4 du plexus sacré. Il a un trajet descendant le long du muscle piriforme. Ensuite, il sort du petit bassin en pénétrant dans le canal infra-piriforme, pour atteindre la région glutéale. Puis, il contourne l'épine sciatique, et prend un trajet horizontal, longe le bord interne de l'ischion et pénètre dans le canal honteux ou canal d'Alcock. Il chemine dans ce canal protecteur le long de la face interne de la branche ischio-pubienne et ressort sous la symphyse pubienne en donnant sa branche terminale qui est le nerf dorsal du clitoris. Il donne par la suite plusieurs branches collatérales, qui sont à destination des organes viscéraux, et plusieurs rameaux sensitifs et moteurs pour le périnée.

Le territoire d'innervation sensitif (représenté en gris-bleu sur la figure 1) forme un cœur inversé qui :

- Débute au niveau du frein du clitoris en haut,
- S'étend jusqu'au bord externe des grandes lèvres de chaque côté,
- Et se termine par une large surface au niveau des deux ischions

[18, 19, 20, 21]

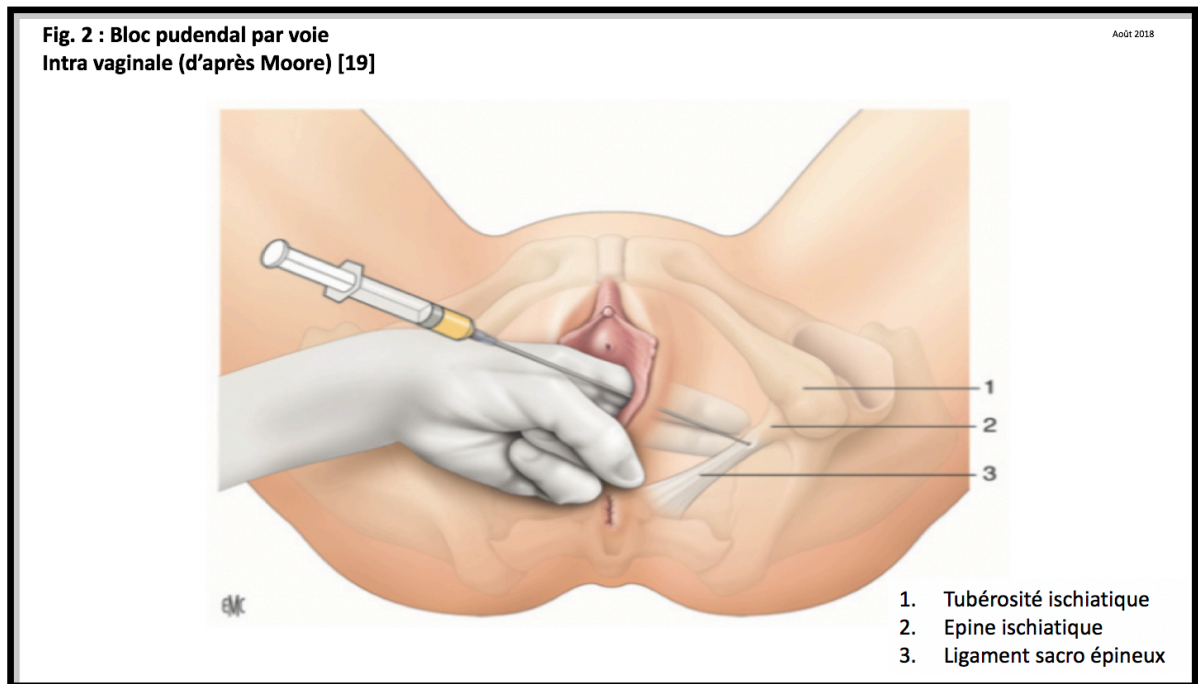


### 3.2. Repères anatomiques pour l'anesthésie

L'anesthésie du nerf pudendal permet de réaliser une anesthésie superficielle du périnée. En effet cette anesthésie va s'étendre sur 2 à 3 cm de profondeur et ce jusqu'aux reliquats hyménéaux. Sur la figure 2 nous pouvons voir où réaliser l'injection en intra-vaginal par rapport aux repères anatomiques.

Pour la réalisation du geste la patiente se trouve en décubitus dorsal, cuisses fléchies sur le bassin (position gynécologique).

Tout d'abord il faut repérer l'épine ischiatique (dont la position est plus postérieure que la tubérosité). Puis introduire l'aiguille derrière la tubérosité ischiatique, traverser la muqueuse et le ligament sacro épineux pour libérer l'anesthésique local (après un trajet de 5 à 6 mm environ) dans la zone d'émergence du nerf.



La connaissance de l'anatomie de ce nerf est donc indispensable pour pratiquer de manière efficace et sécurisée un bloc pudendal. [18]



## 4. INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

### 4.1. Motifs justifiant d'une alternative à l'analgésie péridurale

- Lorsqu'elle n'est pas souhaitée par la parturiente.
- Lorsque l'anesthésiste est indisponible.
- Lorsque le travail est trop avancé, en effet l'APD est possible même à dilatation complète, cependant, l'immobilité de la patiente qui est obligatoire pour une réalisation sécurisée du geste devient souvent un obstacle à ce stade du travail.
- Lorsqu'elle est contre indiquée : trouble de l'hémostase, hyperthermie, neuropathie, affection du rachis, affection cutanée.
- Lorsqu'elle est impossible à réaliser : échecs techniques ...

### 4.2. Indications du bloc pudendal

#### 4.2.1. Indications lors du deuxième stade du travail :

Selon une étude menée au centre hospitalier universitaire de Nice, l'analgésie pudendale serait plus adaptée aux femmes multipares, sans désir d'analgésie péridurale ou encore indécises dans leur choix, ne présentant pas de contre-indication à la technique et dont la durée de travail est assez longue ou du moins laisse présager un délai entre le stade de dilatation complète et le début des effort expulsifs suffisant (nous noterons que selon cette étude la réalisation d'un bloc pudendal nécessite au minimum 10 minutes pour une personne « entraînée» ). [22]

**(Cf. Annexe 1 : Les différents stades du travail).**

La douleur du deuxième stade du travail est due à la pression et à la distension du vagin et de la vulve. Cette sensibilité est transmise par les nerfs pudendaux. [23]

Le bloc pudendal est donc une des alternatives de seconde ligne possible, en l'absence de l'analgésie péridurale ou en complément si celle-ci est d'efficacité insuffisante [24] :

- Pour la réalisation des manœuvres d'extraction instrumentale du fœtus le bloc pudendal offre une anesthésie de la portion inférieure du vagin, de la vulve et du périnée, adéquate pour les forceps d'expulsion (pas assez efficace pour les extractions hautes) et les ventouses [8, 22, 24, 25,26].
- De plus, une anesthésie est suggérée pour les extractions instrumentales par le CNGOF (Collège National des Gynécologues et Obstétriciens de France) et J. Lansac recommande le bloc pudendal pour compléter l'analgésie péridurale si elle est insuffisante ou inexistante (sauf mobile fœtal trop bas) [8, 27, 28, 29].
- Pour la réalisation de l'épisiotomie le CNGOF recommande d'utiliser une anesthésie pour la pratique d'une épisiotomie ou sa réfection, le bloc pudendal étant une alternative proposée. A noter que l'anesthésie pudendale peut contribuer à une réduction de la fréquence de l'épisiotomie en contribuant à l'assouplissement des parties molles [8, 24, 26, 30, 31].
- En cas d'algie maternelle en l'absence d'analgésie péri médullaire (contre-indication, refus de la patiente, imminence de l'accouchement).
- Ou tout simplement pour le confort maternel.
- Dans la littérature il était également utilisé dans le passé pour un accouchement par le siège ou de jumeaux en alternative ou en complément d'une analgésie péridurale. [8, 28]

#### **4.2.2. Indications lors du troisième stade du travail et du post-partum immédiat :**

- Pour les sutures périnéales : réfections d'épisiotomies ou déchirures simples, complètes et complètes compliquées [8, 28, 31] à noter qu'un bloc unilatéral peut suffire pour la suture d'une épisiotomie post extraction. [24, 28]
- Pour une délivrance artificielle et révision utérine : dans ces cas l'anesthésie pudendale est peu efficace car elle s'arrête au col de l'utérus. [24]

### **4.2.3. Indication lors d'une craniotomie ou craniocentèse**

Dans la littérature on retrouve l'indication d'un bloc pudendal lors de la réalisation d'une craniotomie ou craniocentèse mais nous noterons ici que ce genre de pratique est recommandé pour des structures avec des moyens très limités n'ayant pas réellement une place en France.

L'OMS recommande de réaliser une analgésie par bloc pudendal en cas de réalisation de craniotomie in utero afin de réduire le volume de la tête fœtale en cas de dystocie mécanique après mort fœtale in utero, ce qui pourra permettre à la patiente d'accoucher par voie basse et d'éviter les risques associés à une césarienne.

Il recommande également la réalisation d'un bloc pudendal en cas de craniocentèse afin de réduire le volume de la tête sur un fœtus hydrocéphale et de permettre l'extraction par voie vaginale.

Si une de ces deux procédures est indiquée il est préconisé de donner des antalgiques et, si possible, une injection lente de diazépam par voie intraveineuse ou de réaliser un bloc pudendal. [8, 29, 32]

## **4.3. Contre-indications du bloc pudendal**

- Refus de la patiente.
- Absence de matériel de réanimation.
- Allergie aux anesthésiques locaux, lidocaïne ou médicaments de la même famille.
- Troubles majeurs de l'hémostase.
- Lésions cutanées infectieuses au site de ponction [10, 22, 28, 33].

## **4.4. Indications du bloc pudendal hors contexte obstétrique**

La chirurgie périnéale et proctologique est réputée pour être particulièrement douloureuse. Elle peut être associée ou non à une anesthésie générale légère ou une sédation

afin d'optimiser le confort du patient. L'emploi du bloc pudendal permet, une amélioration prolongée de l'analgésie postopératoire, une diminution du besoin d'antalgiques en postopératoire, un retour plus rapide à une activité normale et une meilleure satisfaction des patients. Il est donc utilisé :

- **En chirurgie proctologique** pour les cures d'hémorroïdes, les cures de fissure anale, la chirurgie de la statique rectale par voie périnéale, ou encore la réparation sphinctérienne.
- **En chirurgie gynécologique** pour les cures de bartholinite, les cures de skénite, les hystérectomies par voie basse, les cures de prolapsus en association avec un bloc para cervical, les biopsies vulvaires, les reprises de cicatrice d'épisiotomie, le traitement des syndromes algiques du périnée (syndrome du canal d'Alcock), ou encore le traitement d'incontinence urinaire (pose de bandelette sous-urétral). [10, 20, 34]
- **En chirurgie pédiatrique** pour des chirurgies intéressant les régions péniennes, scrotales, de l'urètre, ou de la vulve ou encore pour les cures chirurgicales d'ectopie testiculaire. [35]

## **5. PROCEDURE A RESPECTER**

### **5.1. Précautions d'asepsie et matériel stérile**

La réalisation d'une infiltration du nerf pudendal nécessite des précautions d'asepsie et du matériel stérile conditionné spécifiquement :

- Asepsie du geste : toilette antiseptique vulvo-périnéale soignée avec solutions antiseptiques locales gamme bétadinée ou chlorexidine.
- Champs stériles installés sous les fesses de la patiente.
- Habillage chirurgical de l'opérateur : calot, masque, gants stériles (lavage chirurgical des mains), lunettes de protection.
- Matériel utilisé adapté :
  - Aiguille de 15 cm d'un calibre 20 ou 22 Gauges à biseau court de type ponction lombaire pour la voie transpérinéale.
  - Aiguille de « Kobak » ou la trompette d'Iowa pour la voie intra vaginale (guide aiguille).
- 20 ml à 40 ml d'anesthésique local en fonction de l'anesthésique et de la dilution choisis. Par exemple on peut utiliser 10 ml de lidocaïne à 1% non adrénalinée de chaque côté.
- Des compresses stériles.
- Une seringue stérile de taille adaptée à la quantité d'anesthésique local choisi.
- Un collecteur d'aiguille.  
[8, 10, 13, 19, 22, 36, 37]

### **5.2. Installation**

- D'après les recommandations publiées par le Comité Technique National des Infections Nosocomiales et de l'Hygiène Hospitalière, il faut appliquer des règles générales d'hygiène concernant le matériel utilisé, les locaux, et le respect des tenues vestimentaires.
- Une perfusion veineuse de précaution est nécessaire.

- La table d'accouchement doit être prête ainsi que le matériel utilisé pour la pratique de l'infiltration du nerf pudendal. Cela dans le but d'éviter des gestes inutiles une fois l'opérateur prêt à piquer.
- Il convient de préparer une seringue remplie de l'anesthésique choisi, sur laquelle on fixe l'aiguille qui permettra l'infiltration du nerf.
- L'acte se réalise vessie vide, patiente en position gynécologique, avec un bon éclairage. [8, 10, 13, 22]

### **5.3. Surveillance clinique et monitorée de la patiente et du fœtus**

- Une injection lente, discontinue, sans hyperpression avec vérification de l'absence de retour sanguin par des tests d'aspiration répétés : permet de repérer les signes de toxicité plus précocement et potentiellement d'en limiter les conséquences en diminuant la dose totale injectée. [19]
- Les premiers signes de détection de passage vasculaire de l'anesthésie peuvent être :
  - Subjectifs : paresthésies, fourmillements des extrémités, céphalées en casque ou frontales, goût métallique dans la bouche, malaise général avec angoisse, étourdissement, sensation ébrieuse, vertiges, logorrhée, hallucinations visuelles ou auditives, acouphènes.
  - Objectifs : pâleur, tachycardie, irrégularité respiratoire, nausées, vomissements, confusion voire absence, dysarthrie, fasciculations au niveau des lèvres ou de la langue.

Ces signes d'alerte sont rapidement suivis de tremblements puis de convulsions et en l'absence de traitements adaptés, l'évolution peut se faire vers un coma. [40]

- Parallèlement on observe les signes de toxicité cardiaque potentiels : après une phase d'hypertension et de tachycardie survient une phase de dépression myocardique avec une hypotension, et en l'absence de traitement une bradycardie profonde jusqu'à l'arrêt

cardiaque par asystolie ou fibrillation ventriculaire. Ces phases d'hyper/hypotension entraînent des anomalies du rythme cardiaque fœtal. Une surveillance monitorée du fœtus est indispensable. [10, 28, 37, 38]

## **5.4. Les différentes techniques**

De manière générale, la pratique de l'analgésie par bloc pudendal se réalise au cours du deuxième stade du travail, au début de la phase d'expulsion (alors que la parturiente se trouve à dilatation complète). Le geste s'effectue bilatéralement, si possible avant que le mobile fœtal ne soit « trop bas » pour ne pas gêner le repérage de l'épine sciatique ou risquer une intoxication par plaies du scalp fœtal.

Il existe plusieurs possibilités pour réaliser ce geste technique :

- La voie intra vaginale ou transvaginale.
- La voie transpérinéale : « à l'aveugle », avec neurostimulation, ou écho guidage.

Nous noterons que si le geste est réalisé sans neurostimulation ou écho guidage il est plus juste d'employer le mot infiltration.

L'infiltration du nerf pudendal se fait au niveau de son entrée dans le canal d'Alcock, en arrière du ligament sacrotubéral, immédiatement en dessous de l'épine sciatique.

### 5.4.1. Voie intra vaginale ou transvaginale

Fig. 3: Voie intra vaginale sans guide-aiguille [32]

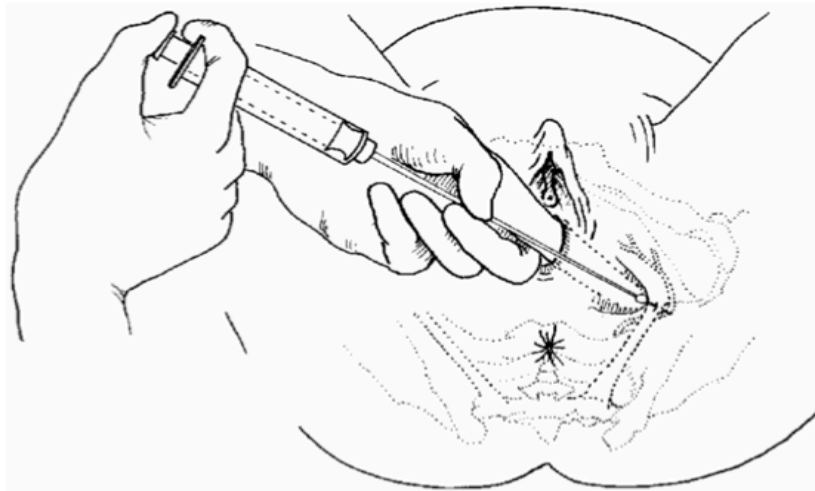
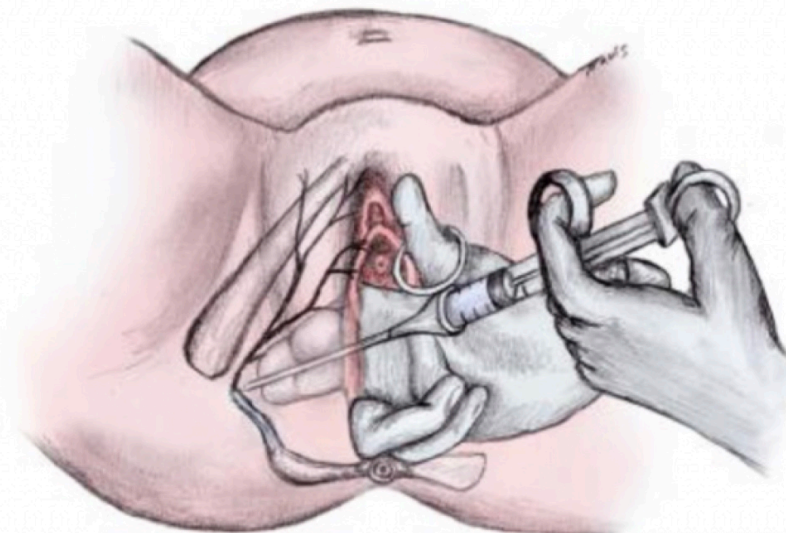


Fig. 4 : Voie intra vaginale avec guide-aiguille [28]

AOÛt 2018



- Description de l'acte [8, 10, 28, 32] :

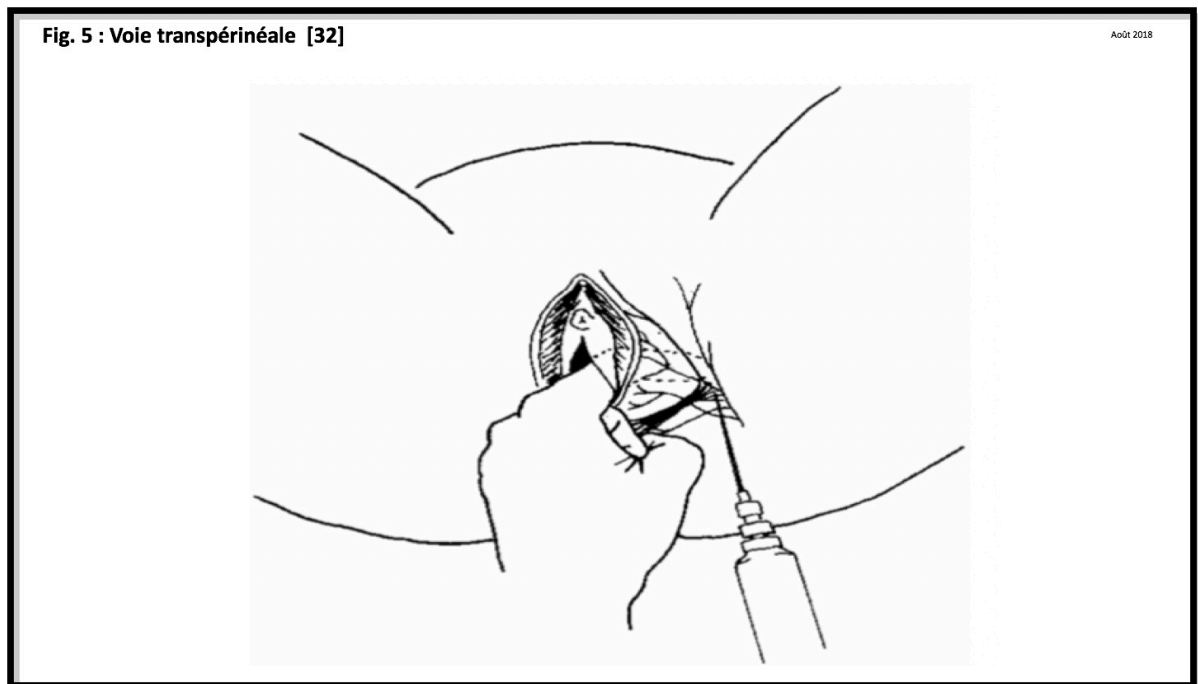
1. Pour cet abord il est préférable d'utiliser un guide aiguille ou « trompette d'Iowa » afin de protéger les doigts de l'opérateur mais l'analgésie pudendale peut également être réalisée sans guide aiguille, avec une simple aiguille de type ponction lombaire.



2. Après avoir soigneusement préparé le matériel et mis des gants stériles se munir du guide aiguille : pouce dans l'anneau, et index sur l'olive.
3. Insérer uniquement l'index muni du guide aiguille dans le vagin et repérer l'épine sciatique en utilisant la même main que le nerf à anesthésier.
4. Placer le guide aiguille juste en dessous de la pointe de l'épine sciatique.
5. Introduire alors la seringue et l'aiguille dans le guide aiguille (en faisant attention à la position de son index pour ne pas se piquer).
6. Avancer l'aiguille d'environ 5 à 10 mm dans la muqueuse.
7. Réaliser des tests d'aspiration afin de vérifier que l'aiguille n'a pas pénétré un vaisseau. Ne jamais injecter l'anesthésique local s'il y a un retour sanguin dans la seringue : risque d'intoxication.
8. Une fois la position repérée et les tests réalisés, injecter de manière fractionnée 10ml d'anesthésique local en essayant d'irradier la zone par des petits mouvements de poignet (répéter les tests d'aspiration si l'aiguille est déplacée).
9. Si la patiente se plaint de sensations inhabituelles ou qu'une résistance apparaît, interrompre immédiatement le geste.
10. Répéter l'opération de l'autre côté.
11. Si une épisiotomie est prévue garder quelques millilitres d'anesthésique local pour également infiltrer la région à inciser.
12. Attendre au moins 2 minutes pour que l'analgésie s'installe. Réaliser un test de sensibilité, si la patiente réagit, attendre encore 2 minutes.

Il s'agit du temps recommandé par l'OMS mais il est à adapter en fonction de l'anesthésique choisi. Par exemple pour de la lidocaïne 1% dans la littérature on retrouve plus souvent un temps d'attente d'environ 10 minutes pour que l'analgésie s'installe.

#### 5.4.2. Voie transpérinéale



Technique dite à « l'aveugle » dans la littérature cette voie donnerait de moins bons résultats en termes d'efficacité que la voie transvaginale, car elle est moins précise et a malheureusement un taux d'échec plus élevé (environ 30%). Cependant, les techniques actuelles d'infiltration, les nouveaux anesthésiques locaux et une meilleure connaissance de l'anatomie ont permis d'améliorer le taux de réussite. [19, 24]

- Description de l'acte à l'aveugle [8, 28, 32, 39, 40] :
  1. Après avoir soigneusement préparé le matériel et mis des gants stériles insérer 2 doigts dans le vagin en utilisant la même main que le nerf à anesthésier et repérer l'épine sciatique.

2. Faire pénétrer l'aiguille (en faisant attention de ne pas se piquer) dans le sillon génito-crural en direction de l'épine sciatique et guider l'aiguille à travers le tissu périnéal (on doit sentir l'aiguille glisser sous ses doigts).
3. Une fois l'aiguille au contact de l'os, il faut la faire passer en arrière de l'épine et avancer encore de 1cm.
4. Réaliser des tests d'aspiration afin de vérifier que l'aiguille n'a pas pénétré un vaisseau. Ne jamais injecter l'anesthésique local s'il y a un retour sanguin dans la seringue : risque d'intoxication.
5. Une fois la position repérée et les tests réalisés injecter de manière fractionnée 10ml d'anesthésique local en essayant d'irradier la zone par des petits mouvements de poignet (répéter les tests d'aspiration si l'aiguille est déplacée).
6. Si la patiente se plaint de sensations inhabituelles ou qu'une résistance apparaît, interrompre immédiatement le geste.
7. Répéter l'opération de l'autre côté.
8. Si une épisiotomie est prévue garder quelques millilitres d'anesthésique local pour également infiltrer la région à inciser.
9. Attendre au moins 2 minutes pour que l'analgésie s'installe. Réaliser un test de sensibilité, si la patiente réagit attendre encore 2 minutes.  
Il s'agit du temps recommandé par l'OMS mais il est à adapter en fonction de l'anesthésique choisi. Par exemple pour de la lidocaïne 1% dans la littérature on retrouve plus souvent un temps d'attente d'environ 10 minutes pour que l'analgésie s'installe.

- Avec neurostimulation

Cette technique permet d'optimiser le repérage du nerf, réduit la morbidité par lésion du nerf lors de l'injection. Elle diminue également le volume d'anesthésique local injecté d'après

les recommandations de la pratique clinique de la Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR) et donc de diminuer les risques liés à sa toxicité au passage intraveineux et aux intoxication néonatales.

On retiendra que les sages-femmes ne sont pas habilitées à pratiquer la neurostimulation, son usage relevant de la responsabilité du médecin anesthésiste. Le recours à la neurostimulation justifie donc une prise en charge du bloc pudendal par les médecins anesthésistes.

D'un point de vue technique, la neurostimulation nécessite l'usage d'une aiguille gainée à biseau court de 100mm reliée à un neuro-stimulateur transmettant un courant de faible intensité.

[19, 38, 41]

- Avec écho guidage

Cette technologie semble apporter de bons résultats dans le repérage du nerf pudendal. Toutefois le temps de réalisation d'un bloc pudendal sous écho guidage n'étant pas stipulé, son indication en obstétrique est limitée. Par ailleurs la facilité d'utilisation ainsi que l'efficacité des autres méthodes font que cette technique n'est pas toujours privilégiée en Salle de Naissance à visée obstétricale. [13, 42]

## **5.5. Type d'anesthésique utilisé**

Bien que peu d'auteurs se prononcent de manière exhaustive sur le type de solution ainsi que sur le volume, et sur la concentration d'anesthésique à utiliser pour réaliser un bloc pudendal, une synthèse des recommandations collectées dans la littérature peut être réalisée :

- Lidocaïne
  - Elle reste la solution de référence pour un bloc de courte durée.
  - La durée de l'analgésie atteint fréquemment plus d'une heure.

- Mépivacaïne
  - Son utilisation est satisfaisante pour une latence et une durée d'action similaire à celle de la lidocaïne.

On retiendra que pour la Lidocaïne et la Mépivacaïne le délai d'installation est court et la durée d'action est courte également.

- Bupivacaïne
  - L'analgésie est de longue durée parfois même supérieure à douze heures.
  - C'est l'anesthésique local le plus toxique il est donc à utiliser avec prudence en ayant les connaissances de la prise en charge de ses effets adverses.

- Ropivacaïne
  - Elle offre une meilleure dissociation sensitivomotrice que la bupivacaïne et donc un avantage clinique.
  - Elle présente un index thérapeutique plus favorable que la bupivacaïne.

On retiendra que pour la Bupivacaïne et la Ropivacaïne le délai d'installation est long et la durée d'action est longue également.

Tous ces anesthésiques locaux disposent plus ou moins des mêmes effets cliniques, dont un effet anti-inflammatoire. [28, 43]

En termes d'efficacité, lors de procédures de blocage nerveux, tous ces AL ont les mêmes résultats sur le soulagement de la douleur. [28, 44]

La SFAR recommande de ne pas ajouter d'adrénaline à l'anesthésique local pour réaliser un bloc qui intéresse une région dont la vascularisation artérielle est de type « terminale ». De plus ajouter de l'adrénaline n'augmente pas l'efficacité du bloc pudendal. [45]

Habituellement en obstétrique c'est la lidocaïne non « adrénalinée » qui est utilisée. De plus la sage-femme possède l'autorisation de sa prescription et de son utilisation.

Elle peut être utilisée en concentration de 2% mais la 1% permet un volume d'injection plus important et donc ne nécessite aucune dilution ce qui permet d'augmenter la probabilité d'atteindre le nerf pudendal [28]. On notera que l'OMS propose de préparer une solution de lidocaïne à 0,5% afin d'obtenir une efficacité maximale et une toxicité minimale.

Son action entre 9 et 15 minutes est rapide et sa durée d'action suffisante pour un accouchement et une suture d'environ 2 heures avec une réhabilitation rapide.

La propriété et les contre-indications des produits utilisés doivent bien sûr être connues des sages-femmes pour une utilisation efficace et sans risque. Il convient par exemple de ne pas injecter plusieurs doses qui cumulées s'approcheraient des doses toxiques en cas de réinjection ou de procédure anesthésique plus longue.

**(Cf. Annexe 2 : fiche Vidal lidocaïne injectable)**

## **6. AVANTAGES ET INCONVENIENTS**

### **6.1. Avantages du bloc pudendal**

- Simple de réalisation.
- Matériel peu coûteux si pas de neurostimulation.
- Analgésie efficace et de qualité du périnée et du tiers inférieur du vagin grâce à des anesthésiques locaux. [33]
- Soulage la douleur due à la traversée de la filière pelvienne par le mobile fœtal et à son expulsion. [10]
- Ne semble pas interférer sur la contractilité utérine.
- Diminution des besoins en analgésiques dans les premières 48h du Post-Partum après une épisiotomie sous bloc pudendal. [46]
- Réhabilitation post opératoire précoce et optimale. [10]
- Permet d'éviter l'infiltration directe du périnée œdématié ou des tranches de section de la plaie.
- Durée d'analgésie supérieure à 30 minutes, et durée d'action pouvant être modulé en fonction du choix de l'anesthésique utilisé.
- Apprentissage facile.

### **6.2. Inconvénients du bloc pudendal**

- Le temps de réalisation d'environ 10 min + 10 min d'attente pour que le produit soit efficace (si on utilise de la lidocaïne). Il doit donc être pratiqué juste avant l'accouchement pour être efficace pendant la phase d'expulsion. Il convient donc de prendre en compte que le site est proche de la présentation. [10]
- L'expérience et la technique augmentent les chances du succès : le bloc pudendal est donc opérateur dépendant.
- Il est insuffisant pour une extraction haute, et les interventions impliquant l'utérus : délivrances artificielles et des révisions utérines. [24]
- La variabilité anatomique du nerf et de ses branches terminales peut expliquer une moindre efficacité chez certaines patientes.

- L'analgésie pudendale peut entraîner une diminution de la sensation expulsive et donc déprimer le désir de pousser.
- Un bloc pudental est difficile à réaliser lorsque le mobile fœtal est bas.
- La littérature évoque un taux d'échec plus élevé lorsque le bloc pudental est réalisé à l'aveugle. C'est-à-dire en l'absence de repérage précis via neurostimulation, ou d'échographie [47]
- Des échecs peuvent être liés au morphotype de la patiente, ce qui justifie d'injecter un grand volume de solution : 10 ml de lidocaïne 1% de chaque côté du fait de la dispersion des rameaux nerveux et de la texture peu prévisible des fosses ischio-rectales.

En synthèse, la technique est simple mais elle reste opérateur, morpho, volume et concentration dépendante.



## 7. RISQUES ET COMPLICATIONS

En pratique les complications d'un bloc pudendal sont exceptionnelles si le matériel est adapté, que les tests de sécurité sont réalisés et que l'asepsie est respectée. Toutefois, la littérature recense les risques suivants :

### 7.1. Complications maternelles

- Risque de toxicité des anesthésiques locaux par passage en intraveineux. Ce risque est normalement très limité si les tests de vérification de retour veineux sont réalisés et que l'on utilise de la lidocaïne.
- Risque d'hématome (vaginal, retro péritonéal ou ischiorectal) par ponction de l'artère pudendale avec pour conséquence des hématomes de petite taille d'évacuation spontanée mais pouvant être à l'origine de douleurs périnéales pendant quelques jours à quelques semaines.
- Une toxicité locale sur le nerf du fait d'une injection intra neuronale.
- Une infection ou un abcès profond.
- Accrochage d'une branche du nerf pudendal.
- Extension d'anesthésie au nerf sciatique en cas d'injection trop postérieure. Il en découle une paresthésie ischiatique qui cède en général dans les deux heures.

[10, 48, 49]

## 7.2. Complications fœtales

- Les complications fœtales sont très rares car le passage de l'anesthésique de la mère à enfant est faible. Toutefois les complications suivantes ont été observées :
  - Des bradycardies réversibles et transitoires.
  - Des ictères par interférence avec le métabolisme de la bilirubine.
  - Des intoxications néonatales à la lidocaïne avec un risque d'apnées, d'hypotonie, de cyanose, de mydriase aréactive, ou de mouvements convulsifs nécessitant une ventilation mécanique.
  
- Ces complications sont dues à :
  - Une injection directe dans le scalp du fœtus, lorsque la présentation est trop basse surtout en cas de variété postérieure.
  - À une effraction intra vasculaire au moment de l'injection.
  - À un passage trans placentaire via l'absorption du médicament par les vaisseaux utérins.
  - À une acidose fœtale, favorisant l'accumulation de lidocaïne chez le fœtus ainsi que la variabilité de la pharmacocinétique de la lidocaïne chez les nouveau-nés.

Dans la littérature l'évolution a toujours été favorable pour les enfants ayant subi des complications. En partie grâce à la rapidité et l'efficacité de leur prise en charge.

C'est pour cela qu'il est recommandé d'observer une surveillance clinique adaptée du nouveau-né dans les heures suivant l'accouchement et d'effectuer un dosage sanguin de l'anesthésique local utilisé lorsqu'il existe le moindre doute sur une intoxication alors qu'un bloc pudendal a été réalisé.

[49, 50]

## **8. EFFICACITE D'UN BLOC PUDENDAL SUR LA DIMINUTION DE LA DOULEUR**

La douleur obstétricale a une importance clinique majeure tout d'abord à cause de sa fréquence élevée chez les patientes en travail mais aussi du fait de son intensité qui est parmi les plus fortes qui soient.

Cette douleur a des répercussions néfastes sur la physiologie maternelle, sur la physiologie fœtale ainsi que sur le déroulement du travail.

Aujourd'hui grâce aux progrès pharmacologiques récents c'est l'analgésie péridurale qui représente le meilleur compromis efficacité/sécurité. Mais lorsque cette analgésie n'est pas possible ou pas suffisante la douleur ne doit pas être une fatalité. Il faut donc se tourner vers d'autres techniques afin de maîtriser les retentissements maternels et fœtaux de la douleur liée au travail. [5]

L'anesthésie par bloc pudendal est-elle efficace sur la diminution de la douleur et donc l'augmentation du bien être fœtal et maternel ?

La revue de la littérature de Novikova et Cluver portant sur 1549 femmes enceintes évalue la gestion de la douleur pendant l'accouchement avec l'utilisation de blocages nerveux par anesthésie locale. Bien que de faible qualité méthodologique et de faible effectif, les auteurs ont conclu que les blocages nerveux par anesthésie locale soulagent mieux la douleur pendant l'accouchement qu'un placebo ou qu'un opiacé (en particulier l'analgésie intramusculaire par péthidine ou par le fentanyl). De plus il apparaîtrait que les différents agents anesthésiques locaux utilisés pour soulager la douleur offrent un niveau de satisfaction similaire. [12, 44, 51]

Une étude française randomisée de 2008 a démontré une différence significative sur la diminution de la douleur grâce au bloc pudendal pendant 48 heures après une épisiotomie. En effet une analgésie supplémentaire a été nécessaire pour seulement 15% des patientes bénéficiant d'un bloc pudendal après la réfection de l'épisiotomie et pour 85% des patientes recevant un placebo. [46]

Selon l'étude de Arslan et al., le bloc pudendal permet une diminution significative de la douleur au moment de l'épisiotomie et de sa réfection comparée à l'infiltration périnéale. [52]

Selon une étude scandinave réalisée de 1999 à 2008 et qui analysait 62568 réponses de femmes, 8 femmes sur 10 ont été soulagées par un bloc pudendal lors d'extractions instrumentales par ventouse. [53]

Bien que l'étude soit très ancienne et que les techniques d'anesthésie aient largement évoluées, selon une étude anglaise de 1959, sur 510 patientes ayant bénéficié d'un bloc pudendal, la réduction de la douleur a été satisfaisante dans 98% des cas. [7]

## **9. FORMATION DES SAGES-FEMMES A LA PRATIQUE D'UN BLOC PUDENDAL**

### **9.1. Situation actuelle**

Il n'existe malheureusement pas d'étude ou de statistique permettant d'analyser la fréquence, et les conditions d'utilisation de cette technique en France et/ou en Europe.

Dans la région Centre, le bloc pudendal est utilisé dans tous les types de maternité. La technique se transmet essentiellement entre sages-femmes. Elle est principalement utilisée par abord transpérinéal sans neurostimulation chez les patientes sans péridurale et/ou avant une extraction instrumentale. A noter que les risques associés sont connus par une sage-femme sur deux. Et que ceux qui l'utilisent estiment en tirer des bénéfices. [54]

Une étude sur la pratique du bloc pudendal dans la région Midi-Pyrénées met en évidence que les techniques d'analgésie par bloc pudendal sont globalement mal connues par les sages-femmes d'un point de vue théorique et pratique :

- Très peu de sages-femmes pratiquent cette technique d'analgésie et seulement la moitié de celles qui la pratiquent ont déjà bénéficié d'une formation.
- Une grande partie des sages-femmes pratiquant cette technique ne connaît pas toutes les caractéristiques et les modalités de réalisation de celle-ci et ne maîtrise pas parfaitement ce geste.
- A noter toutefois que 95,7% des sages-femmes interrogées pendant cette étude et qui ont déjà pratiqué un bloc pudendal sont satisfaites de son efficacité. Mais cette étude ne nous informe pas sur la satisfaction des patientes. [13]

## 9.2. Analyse et constat

Selon une étude réalisée en 2015 à Nice, il a été mis en évidence un manque de formation initiale et continue des sages-femmes de cette ville sur la technique d'analgésie par bloc pudendal. Il apparaît qu'une grande majorité des sages-femmes interrogées pour cette étude souhaiterait bénéficier d'une formation spécifique afin de s'améliorer dans la maîtrise, voire d'apprendre à réaliser un bloc pudendal pour celles qui n'ont jamais été formées ou qui ne l'ont jamais pratiqué. Cette étude souligne que la prédominance des patientes bénéficiant d'une anesthésie loco régionale, ainsi qu'une carence en matière de formation initiale et continue des sages-femmes limitent la pratique de cette analgésie et met en évidence que les conditions nécessaires pour une bonne pratique et l'efficacité du bloc pudendal sont :

- La connaissance approfondie de l'anatomie du nerf pudendal.
- Une technique précise pour assurer une injection d'anesthésique local au point d'infiltration idéal.
- L'analyse du temps nécessaire pour réaliser cette anesthésie.

Ce constat confirme que les formations de type pratique des sages-femmes au cours de leurs études ou pendant leur activité par le biais de leurs collègues de travail médecins ou sages-femmes jouent un rôle primordial dans l'utilisation de l'analgésie par bloc pudendal.

[22,55]

## 9.3. Ce qui pourrait être envisagé

- Mettre en place dans le cycle de formation des sages-femmes des cours de formation théorique pour la formation initiale des étudiants par une sage-femme cadre enseignante, puis des formations en petit groupe afin de constituer des ateliers de simulation pratique. En effet, le faible nombre d'opportunités de pratique d'un bloc pudendal étant ce qu'il est, l'apprentissage par pratiques simulées avec mannequin peut être intéressante.
- Expliquer la possibilité d'un bloc pudendal à l'expulsion lors des sessions de Préparation à la Naissance et à la Parentalité (PNP) ou en consultation. Ce type d'information étant nécessaire pour une décision libre et éclairée de la future mère pendant son accouchement.

[22,55]

- Étudier les attentes des sages-femmes et des parturientes concernant l'analgésie et le bloc pudendal en particulier.
- Réaliser un état des lieux actuel des connaissances, des attentes et des réticences des sages-femmes sur le bloc pudendal au niveau local, régional et national.

## 10. DISCUSSION

### 10.1. Lacunes constatées dans la littérature consultée

Ce mémoire est une « Revue de la Littérature » relative aux techniques du bloc pudendal. Il nécessiterait d'être complété par d'autres travaux de type étude (exemple étude observationnelle, questionnaires auprès de patientes...) car la base documentaire existante souffre d'une absence de données, de statistiques, et d'analyses récentes.

En effet, l'analgésie pudendale, ayant cédé le pas à l'analgésie péridurale dans les années 80, la plupart des articles scientifiques rapportant l'efficacité, la satisfaction des patientes, les taux de réussite / échecs de ces techniques ... datent en grande partie de la période 1970 – 2000.

Or, des progrès significatifs ont été réalisés ces dernières années, tant sur le plan des produits, du matériel, des techniques d'asepsie, que des techniques d'accompagnement d'un Bloc Pudendal. En conséquence, des études supplémentaires de meilleure qualité et plus récentes seraient nécessaires pour :

- Confirmer les résultats anciens.
- Évaluer d'autres critères : satisfaction des patientes, balance bénéfiques / risques ...
- Comparer l'analgésie ou l'infiltration par bloc pudendal avec d'autres formes de soulagement de la douleur pendant l'accouchement.
- Comparer les différentes techniques de réalisation d'un bloc pudendal entre elles afin d'évaluer l'efficacité et la sécurité des différentes approches d'injection.
- Mesurer l'impact du choix du matériel (exemple le calibre et le type d'aiguille) et explorer les différentes méthodes pour optimiser la technique et améliorer le taux de réussite d'un BP.
- Étudier les effets d'une analgésie du bloc du nerf pudendal sur l'allaitement.
- Mesurer l'impact du choix de l'analgésique local sur les taux de réussite d'un bloc pudendal.



## 10.2. Validation des hypothèses

Ce travail se proposait de réaliser un rappel théorique ainsi qu'un état des lieux de l'utilisation, des techniques de réalisation et des indications du bloc pudendal, afin de confirmer les trois hypothèses initiales :

1. La pratique de l'analgésie par bloc pudendal est établie en France.

**L'hypothèse n'est pas vérifiée.** La mise récente sur le marché d'anesthésiques locaux longue durée d'action et potentiellement moins toxiques, ainsi que des aiguilles spécifiques ont permis de reconsidérer certaines techniques de blocs périphériques comme le bloc pudendal [10]. Pourtant cette technique d'analgésie, reste trop peu utilisée en obstétrique en France [11] et cela malgré les recommandations de bonnes pratiques émises par l'HAS et malgré l'évidence que le bloc pudendal s'inscrit dans le concept actuel d'analgésie multimodale avec réhabilitation post opératoire précoce

2. Il existe des protocoles adaptés à la pratique de l'analgésie par bloc pudendal en obstétrique.

**L'hypothèse est totalement vérifiée.** Les variantes techniques de l'analgésie pudendale à savoir l'abord transvaginal, ou transpérinéal enrichissent la panoplie de base des alternatives à l'analgésie péri médullaire à disposition de l'équipe médicale constituée des médecins obstétricien, anesthésiste et de la sage-femme. Pour l'abord transpérinéal, des techniques complémentaires de neurostimulation ou avec écho guidage permettent de sécuriser l'acte lorsque cela est jugé utile par le médecin obstétricien ou l'anesthésiste.

3. Il existe des situations où l'analgésie par bloc pudendal présente un intérêt certain :

**L'hypothèse est totalement vérifiée.** On l'aura compris, dans les années 1980 l'avènement de l'analgésie péridurale (APD) a révolutionné la prise en charge de la douleur lors de l'accouchement. C'est la technique la mieux maîtrisée et la plus efficace pour l'analgésie du travail. Cependant il existe des contre-indications à cette analgésie, ne permettant pas à toutes les patientes d'en bénéficier. On se réfèrera aux chapitres 4.2.1 et 4.2.2 de ce mémoire afin de constater la liste des situations où l'analgésie par bloc pudendal présente un réel intérêt.

## 11. CONCLUSION

Le bloc pudendal est une pratique ancienne, qui a fait ses preuves, facile de réalisation, ne nécessitant que peu de moyens techniques et rapidement efficace [44] mais qui est pourtant sous-utilisé et risque de disparaître.

Pourtant cette technique dont l'apprentissage est décrit comme aisé présente un très bon rapport bénéfices sur risques.

Sa réalisation par un opérateur qualifié permet de réduire rapidement et efficacement la douleur chez une parturiente dont le souhait est de ne pas bénéficier d'analgésie péridurale ou pour qui cette dernière n'est pas possible, mais qui souhaite une analgésie pour la fin du deuxième stade du travail, pour une extraction instrumentée ou encore pour les sutures périnéales. [55]

Les variantes techniques de l'analgésie pudendale à savoir l'abord transvaginal, ou transpérinéal enrichissent la panoplie de base des alternatives à l'analgésie péridurale à disposition de l'équipe médicale constituée des médecins obstétricien, anesthésiste et de la sage-femme. Pour l'abord transpérinéal, la technique complémentaire de neurostimulation permet de sécuriser l'acte lorsque cela est jugé utile par le médecin obstétricien ou l'anesthésiste.

Un apprentissage renforcé dès la formation initiale des sages-femmes puis en formation continue ainsi qu'une information aux futurs parents pour une décision libre et éclairée pourrait contribuer à une pratique plus fréquente et sécurisée du bloc pudendal. Le bloc pudendal ayant pour objectif une prise en charge de la douleur optimisée pour toutes les femmes, ne peut avoir qu'un effet bénéfique. [47]

Le bloc pudendal ainsi que toutes les méthodes alternatives à l'APD ne peuvent et ne doivent pas remplacer cette technique car c'est la mieux maîtrisée et la plus efficace pour l'analgésie du travail connu aujourd'hui. Cependant en complément ou lorsque l'APD n'est pas possible ces méthodes « alternatives » sont alors utiles car elles sont associées à une satisfaction maternelle et une diminution de la douleur. [56]

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS.....</b>	<b>4</b>
<b>GLOSSAIRE.....</b>	<b>5</b>
<b>SOMMAIRE .....</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>1. METHODOLOGIE .....</b>	<b>10</b>
<b>2. LA LEGISLATION.....</b>	<b>12</b>
<b>3. RAPPELS ANATOMIQUES.....</b>	<b>13</b>
3.1. RAPPELS ANATOMIQUES DU NERF PUDENDAL.....	13
3.2. REPERES ANATOMIQUES POUR L'ANESTHESIE .....	14
<b>4. INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS.....</b>	<b>15</b>
4.1. MOTIFS JUSTIFIANT D'UNE ALTERNATIVE A L'ANALGESIE PERIDURALE .....	15
4.2. INDICATIONS DU BLOC PUDENDAL .....	15
4.2.1. <i>Indications lors du deuxième stade du travail :</i> .....	15
4.2.2. <i>Indications lors du troisième stade du travail et du post partum immédiat :</i> .....	16
4.2.3. <i>Indication lors d'une craniotomie ou craniocentèse</i> .....	17
4.3. CONTRE-INDICATIONS DU BLOC PUDENDAL .....	17
4.4. INDICATIONS DU BLOC PUDENDAL HORS CONTEXTE OBSTETRIQUE .....	17
<b>5. PROCEDURE A RESPECTER .....</b>	<b>19</b>
5.1. PRECAUTIONS D'ASEPSIE ET MATERIEL STERILE .....	19
5.2. INSTALLATION .....	19
5.3. SURVEILLANCE CLINIQUE ET MONITOREE DE LA PATIENTE ET DU FŒTUS.....	20
5.4. LES DIFFERENTES TECHNIQUES.....	21
5.4.1. <i>Voie intra vaginale ou transvaginale</i> .....	22
5.4.2. <i>Voie transpérinéale</i> .....	24
5.5. TYPE D'ANESTHESIQUE UTILISE .....	26
<b>6. AVANTAGES ET INCONVENIENTS.....</b>	<b>29</b>
6.1. AVANTAGES DU BLOC PUDENDAL .....	29
6.2. INCONVENIENTS DU BLOC PUDENDAL .....	29
<b>7. RISQUES ET COMPLICATIONS .....</b>	<b>31</b>
7.1. COMPLICATIONS MATERNELLES .....	31
7.2. COMPLICATIONS FŒTALES .....	32
<b>8. EFFICACITE D'UN BLOC PUDENDAL SUR LA DIMINUTION DE LA DOULEUR.....</b>	<b>33</b>
<b>9. FORMATION DES SAGES-FEMMES A LA PRATIQUE D'UN BLOC PUDENDAL .....</b>	<b>35</b>
9.1. SITUATION ACTUELLE .....	35
9.2. ANALYSE ET CONSTAT .....	36
9.3. CE QUI POURRAIT ETRE ENVISAGE .....	36
<b>10. DISCUSSION .....</b>	<b>38</b>
10.1. LACUNES CONSTATEES DANS LA LITTERATURE CONSULTEE.....	38
10.2. VALIDATION DES HYPOTHESES .....	39
<b>11. CONCLUSION.....</b>	<b>40</b>
<b>TABLE DES MATIERES.....</b>	<b>41</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>42</b>
<b>TABLE DES ANNEXES.....</b>	<b>47</b>

## BIBLIOGRAPHIE

1. Legifrance. Code de la santé publique. [En ligne]. Article L1110-5, modifié par la Loi n° 2005-370 du 22 avril 2005 relative aux droits des malades et à la fin de vie 23 avril 2005. [Cité le 05 septembre 2018]. Disponible sur : [https://www.legifrance.gouv.fr/jo\\_pdf.do?id=JORFTEXT000000446240](https://www.legifrance.gouv.fr/jo_pdf.do?id=JORFTEXT000000446240)
2. Melzack R. Labour pain as a model of acute pain. *Pain*. 1993 ;53 :117-20.
3. Douglas MJ. Alternatives to epidural analgesia during labour. *Canadian Journal of Anesthesia*. 1991;38(4):421-4.
4. Bayoumeu F. Alternatives à l'analgésie péri médullaire pour l'accouchement. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. 2005 ;9(6) :471-6.
5. Pottecher J, Benhamou D. Douleur et analgésie obstétricale. *Journal de gynécologie obstétrique et biologie de la reproduction*. 2004 ;33(3) :179-91.
6. Apgar V. Pudendal block: Two new techniques. *Anesthesia & Analgesia*. 1957;36(1):77-8.
7. Goldman JA. Pudendal block an aesthesia in obstetrics: A Review of 510 Operative Deliveries. *BJA*. 1959;31(12):538-42.
8. Dugger JH, Kegel EE, Buckley JJ. Transvaginal Pudendal-Nerve Block—The Safe Anesthesia in Obstetrics: Report of seven years' experience. *Obstetrics & Gynecology*. 1956;8(4):393-5.
9. Mueller B. *Narcologie*. Berlin, Germany: Trenkel. 1908 ;88 :11.
10. Bolandard F, Bonnin M, Duband P, Mission J-P, Bazin J-E. Techniques d'anesthésie locorégionale du périnée : indications en gynécologie, en proctologie et en obstétrique. In Elsevier ; 2006 ;25 :1127-33.
11. J. C. Sleth. Le bloc paracervical : alternative à l'anesthésie péridurale en obstétrique. *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation*, In Elsevier ; 2002 ;21(4) :340-1.
12. HAS, Haute Autorité de Santé. [En ligne]. Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. Service des bonnes pratiques professionnelles [cité le 20 décembre 2017] ; 74 Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-01/accouchement\\_normal\\_-\\_recommandations.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2018-01/accouchement_normal_-_recommandations.pdf)
13. Franch R, Parant O. L'analgésie par bloc pudendal : entre formation et pratique des sages-femmes [mémoire]. Toulouse : Paul Sabatier ; 2010. 78.
14. Code de la Santé Publique. Article L.4151-1 modifié par la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016 - art. 127 et article R.4127-318 modifié par décret n°2012-881 du 17 juillet 2012 - art. 1 relatif

à l'autorisation par la sage-femme pour la pratique de l'anesthésie local en cours d'accouchement.

15. Code de la Santé Publique. Article L.1112-4 modifié par ordonnance n°2010-177 du 23 février 2010 - art. 1 relatif à la prise en charge de la douleur.
16. Code de Santé Publique. Article L4151-4 modifié par Loi n°2005-1579 du 19 décembre 2005 - art. 37 JORF 20 décembre 2005, du, relatif aux droits d'utilisation et de prescription des sages-femmes.
17. Ministère des affaires sociales et de la santé. Arrêté du 4 février 2013 modifiant l'arrêté du 12 octobre 2011 fixant la liste des médicaments que peuvent prescrire les sages-femmes et portant abrogation de dispositions réglementaires.
18. Beco J, Mouchel J. Traitement de la douleur périnéale et de l'incontinence par la décompression chirurgicale du nerf pudendal. La Périnéologie comprendre un équilibre et le préserver. 1998.
19. Theissen A, Niccolai P, Sultan W, Carles M, Raucoules-Aime M. Blocs et infiltrations de la paroi abdominale et du périnée. EMC Anesthésie Réanimation. 2014 ;11(2) :326-36.
20. Ziouziou I, Bennani H, Zizi M, Karmouni T, Khader K El, Koutani A, et al. Le syndrome du canal d'Alcock ou névralgie pudendale : un diagnostic à ne pas méconnaître. Canadian Urological Association Journal. 2013 ; 7(7-8) :487.
21. Ostéopathie, Cabinet de Rodolphe Benoit-Lévy, [en ligne]. Ostéopathie et pudendalgie. [Cité le 3 août 2018]. Disponible sur : <http://www.osteopatheaparis.fr/page36/page69/page69.html>
22. Jalouzet E, Maslowski D. La place de l'analgésie par bloc pudendal en salle de naissance au centre hospitalier universitaire de Nice [mémoire]. Nice : Université Sophia Antipolis ; 2015. 85.
23. Bilodeau R. Le bloc paracervical en obstétrique. Canadian Medical Association Journal. 1966 ; 94(18) :951.
24. Diemunsch P, Mercier F-J, Noll E. Anesthésie obstétricale pour extractions instrumentales. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 2008 ; 37(8) : S269-75.
25. Sahay P. Pudendal nerve block. British Medical Journal. 1959 ;1(5124) :759.
26. Rocker I. Obstetric indications for the use of pudendal nerve block analgesia. British Medical Journal. 1956 ; 2(4984) :78.
27. CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français [en ligne]. Recommandations pour la pratique clinique – Extractions instrumentales. [Cité 9 août 2018]. Disponible sur : [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_21.HTM](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_21.HTM)
28. Hemant K Satpathy, [en ligne] Transvaginal Pudendal Nerve Block. 2017. [cité le 4 août 2018]. Disponible sur : <https://emedicine.medscape.com/article/83078-overview>

29. OMS Organisation Mondiale de la Santé. [En ligne]. Pratique chirurgicale de base dans les structures à moyens limités 23,24 : 419-492. [Cité le 4 août 2018]. Disponible sur : [http://www.who.int/publications/list/scdh\\_manual/fr/](http://www.who.int/publications/list/scdh_manual/fr/)
30. Vardon D, Reinbold D, Dreyfus M. Épisiotomie et déchirures obstétricales récentes. EMC-Techniques chirurgicales-Gynécologie Paris : Elsevier Masson. 2013 ;1-16.
31. CNGOF, Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français [en ligne]. Recommandations pour la pratique clinique – Épisiotomie [Cité 9 août 2018]. Disponible sur : [http://www.cngof.asso.fr/D\\_PAGES/PURPC\\_14.HTM#polit](http://www.cngof.asso.fr/D_PAGES/PURPC_14.HTM#polit)
32. Health Education To Villages [en ligne]. Prise en charge des complications de la grossesse et de l'accouchement - bloc des nerfs honteux internes I3-I6 [Cité 5 nov 2017]. Disponible sur : [http://hetv.org/resources/reproductive-health/mcpc\\_fr/interventions/i\\_3\\_6\\_bloc\\_des\\_nerfs.html](http://hetv.org/resources/reproductive-health/mcpc_fr/interventions/i_3_6_bloc_des_nerfs.html)
33. Bolandard F, Mission JP, Duband P, Bazin JE. Les blocs périphériques abdomino-pelviens chez l'adulte : indications et techniques de réalisation. Le praticien en Anesthésie Réanimation. 2003.7(6) : 454-5.
34. Downs MC, Randall HW. The ambulatory surgical management of Bartholin duct cysts. J Emerg Med. déc 1989;7(6): 623-6.
35. Staiti G, Baujard C. Les blocs utiles chez l'enfant. Le praticien en anesthésie réanimation. 2010 ; 14(3) : 170-7.
36. Rosenberg PH, Veering BT, Urmev WF. Maximum recommended doses of local anesthetics: a multifactorial concept. Reg Anesth Pain Med. 2004 ;29(6) :564-75.
37. Niccolai P, Pulcini A, Guérin J-P, Clavé H, Raucoules-Aimé M. Anesthésie locale et locorégionale pour la chirurgie du périnée. EMC Anesthésie-Réanimation. 2006 ;10 :327-36.
38. SFAR SF d'Anesthésie et de R. Pratique des anesthésies locales et locorégionales par des médecins non spécialisés en anesthésie-réanimation, dans le cadre des urgences [Internet]. Vol. 5. Elsevier Masson ; 2008 [cité 4 sept 2018]. 167-176 p. Disponible sur : <http://www.em-consulte.com/en/article/82095>
39. Apgar, V. Anesthesia for vaginal delivery. Journal of the American medical women's association. 1956 March ;11(3) :83-86.
40. UVMAF-Conférence Nationale des Enseignants en Maïeutique Comité éditorial pédagogique [en ligne]. Analgésie et anesthésie obstétricales [Cité 5 novembre 2017]. Disponible sur : [http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/anesthesie\\_obstetrique/site/html/2\\_4.html#26](http://campus.cerimes.fr/maieutique/UE-obstetrique/anesthesie_obstetrique/site/html/2_4.html#26)
41. SNFCP Société Nationale Française de Colo-Proctologie [en ligne]. Bloc pudendal neurostimulé - 2013 [Cité 12 juin 2018]. Disponible sur : <https://www.snfcop.org/fiches-pratiques/fiches-techniques/divers-fiches-techniques/bloc-pudendal-neurostimule-2013/>

42. Kovacs P, Gruber H, Piegger J, Bodner G. New, simple, ultrasound-guided infiltration of the pudendal nerve. *Diseases of the colon & rectum*. 2001 ;44(9) :1381-5.
43. Langhoff-Roos J, Lindmark G. Analgesia and maternal side effects of pudendal block at delivery: A comparison of three local anesthetics. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 1985 ;64(3) :269-73.
44. Novikova N, Cluver C. Local anaesthetic nerve block for pain management in labour. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. 2012 ;18(4) :57.
45. Schierup L, Schmidt J, Jensen AT, Rye B. Pudendal Block in Vaginal Deliveries Mepivacaine with and without Epinephrine. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1988 ; 67(3) :195-7.
46. Aissaoui Y, Bruyère R, Mustapha H, Bry D, Kamili ND, Miller C. A randomized controlled trial of pudendal nerve block for pain relief after episiotomy. *Anesthesia & Analgesia*. 2008 ;107(2) :625-9.
47. Bergeret S, Loffredo P, Bosson J, Palot M, Seebacher J, Benhamou D, et al. Enquête nationale prospective sur les alternatives à l'analgésie péridurale obstétricale. *Ann Fr Anesth Reanim* 2000 ;19 :530–9.
48. Niccolai A, Theissen P. [en ligne]. Bloc Pudendal. i-ALR. 2013 [cité le 5 juillet 2018] Disponible sur : <http://www.i-alr.com/bloc-pudental/>
49. Pagès H, de la Gastine B, Quedru-Aboane J, Guillemain M-G, Lelong-Boulouard V, Guillois B. Intoxication néonatale à la lidocaïne après analgésie par bloc des nerfs honteux : à propos de trois observations. *La revue de Sage-femme*. Nov 2008 ;7 :283-6
50. Gaies E, Jebabli N, Trabelsi S, Salouage I, Charfi R, Lakhal M, et al. Neurotoxicité induite par la lidocaïne chez un nouveau-né : à propos d'un cas. *Thérapie*. 2012 ;67(4) :405-6.
51. Jones L, Othman M, Dowswell T, Alfirevic Z, Gates S, Newburn M, et al. Pain management for women in labour: an overview of systematic reviews. *Cochrane database of systematic reviews*. 2012;(3) :163.
52. Arslan M, Yazici G, Dilek U. Pudendal nerve block for pain relief in episiotomy repair. *International Journal of Gynecology & Obstetrics*. 2004 ;87(2) :151-2.
53. Ahlberg M, Saltvedt S, Ekéus C. Insufficient pain relief in vacuum extraction deliveries: a population-based study. *Acta obstetricia et gynecologica Scandinavica*. 2013 ; 92(3) :306-11.
54. Cruchet M, Laffon M. Le bloc pudendal : connaissances et pratique des sages-femmes de la région Centre. [Mémoire]. Tours : Université François Rabelais ; 2015. 25.
55. Anderson D. Pudendal nerve block for vaginal birth. *Journal of midwifery & women's health*. 2014 ;59(6) :651-9.

56. Bruyère M, Mercier F. Alternatives à l'analgésie péridurale au cours du travail. Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation, Elsevier. 2005 ;24(11-12) : 1375-82
57. HAS Haute Autorité de Santé. [En ligne] Accouchement normal : accompagnement de la physiologie et interventions médicales. [Cité le 5 septembre 2018]. Disponible sur : [https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2820336/fr/accouchement-normal-accompagnement-de-la-physiologie-et-interventions-medicales](https://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2820336/fr/accouchement-normal-accompagnement-de-la-physiologie-et-interventions-medicales)
58. VIDAL 2018 – Médicaments – RCP du 03/05/2017 [en ligne] Chlorhydrate De Lidocaïne Renaudin 10 mg/ml, solution injectable [cité le 5 septembre 2018]. Disponible sur : [https://www.vidal.fr/Medicament/chlorhydrate\\_de\\_lidocaine\\_renaudin-88387.htm](https://www.vidal.fr/Medicament/chlorhydrate_de_lidocaine_renaudin-88387.htm)

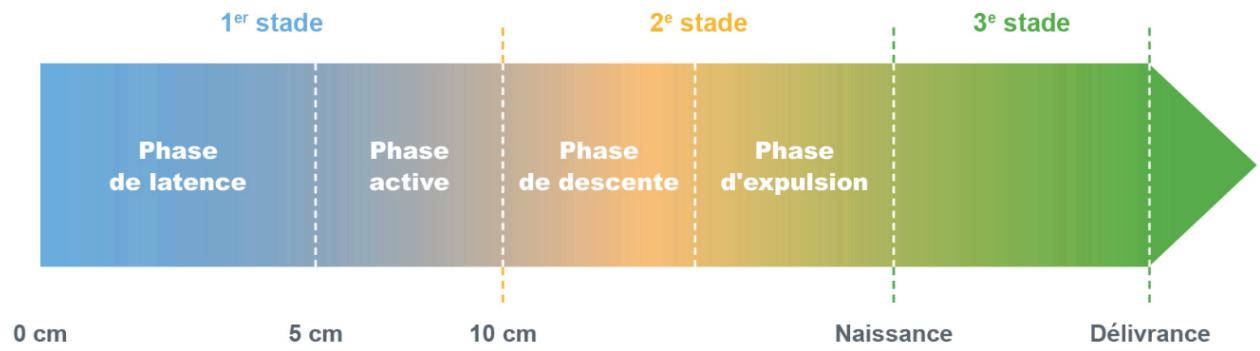


# TABLE DES ANNEXES

<b>Annexe 1</b> : Les différents stades du travail .....	48
<b>Annexe 2</b> : Fiche extraite du Vidal des propriétés pharmacologiques de la Lidocaïne .....	49

# Annexe 1

## Les différents stades du travail. [57]



## Annexe 2

### Fiche extraite du Vidal des propriétés pharmacologiques de la Lidocaïne [58] :

#### **CHLORHYDRATE DE LIDOCAINE RENAUDIN 10 mg/ml, solution injectable**

1. Formes et présentations
2. Composition
3. Indications
4. Posologie et mode d'administration
5. Contre-indications
6. Mises en garde et précautions d'emploi
7. Interactions
8. Fertilité/grossesse/allaitement
9. Conduite et utilisation de machines
10. Effets indésirables
11. Surdosage
12. Pharmacodynamie
13. Pharmacocinétique
14. Sécurité préclinique
15. Incompatibilités
16. Durée de conservation
17. Précautions particulières de conservation
18. Utilisation/Manipulation
19. Instructions pour la préparation des radio-pharmaceutiques
20. Prescription/délivrance/prise en charge

## 1. FORMES et PRÉSENTATIONS

Solution injectable.

## 2. COMPOSITION (début page)

Chlorhydrate de lidocaïne .....10,66 mg

Quantité correspondant à chlorhydrate de lidocaïne anhydre .....10,00 mg

Pour 1 ml.

Excipient à effet notoire : sodium.

Une ampoule de 5 ml contient 50 mg de chlorhydrate de lidocaïne.

Excipients : Chlorure de sodium, solution d'hydroxyde de sodium, eau pour préparations injectables.

## 3. INDICATIONS

Le chlorhydrate de lidocaïne est une solution anesthésique locale destinée à l'anesthésie régionale chez les adultes et les enfants de plus de 1 an.

## 4. POSOLOGIE ET MODE D'ADMINISTRATION

### Posologie :

En dehors de l'anesthésie locale par infiltration, la lidocaïne devra être uniquement utilisée par ou sous la responsabilité de médecins expérimentés dans les techniques d'anesthésie loco-régionale.

La forme, la concentration utilisée varient en fonction de l'indication et de l'objectif à atteindre, de l'âge et de l'état pathologique du patient.

Le niveau d'anesthésie obtenu est habituellement fonction de la dose totale administrée. La dose à injecter dépend de la technique d'anesthésie pour laquelle le produit est utilisé.

Les patients âgés ou fragilisés peuvent être plus sensibles aux posologies standard, avec une augmentation du risque et de la sévérité des réactions toxiques sur le système nerveux central et sur le système cardiovasculaire. Néanmoins, il n'est pas recommandé de diminuer la dose de lidocaïne car cela pourrait entraîner une anesthésie insuffisante.

## Adulte et enfant de plus de 12 ans :

Anesthésie locale par infiltration : la dose maximale ne doit pas dépasser 200 mg. Pour des doses plus élevées, il est recommandé de recourir aux formes adrénalinées.

Anesthésie régionale (caudale, péridurale, plexique, tronculaire) : la dose maximale ne doit pas dépasser 400 mg. Pour des doses supérieures, il est recommandé de recourir aux formes adrénalinées. Les formes les plus concentrées augmentent l'intensité du bloc moteur. En obstétrique, pour l'anesthésie péridurale il est recommandé de diminuer la dose de moitié.

Pour l'analgésie obstétricale une solution de concentration inférieure ou égale à 10 mg/ml devra être utilisée ; en revanche, dans le cadre de l'anesthésie pour césarienne une concentration supérieure à 10 mg/ml devra être utilisée.

Infiltrations péri et intra articulaires et infiltrations sympathiques : la dose maximale ne doit pas dépasser 200 mg.

Les doses recommandées de lidocaïne à 10 mg/ml chez l'adulte sont indiquées dans le tableau 1 joint ci-dessous.

**TABLEAU 1 : Posologies recommandées chez l'adulte**

Technique	Chlorhydrate de lidocaïne		
	Concentration (mg/ml)	Vol (ml)	Dose totale (mg)
Anesthésie par infiltration	10	0,5 - 20	5 - 200
	20	0,25 - 10	5 - 200
Anesthésie par blocs nerveux périphériques, par ex. :			
Bloc intercostal - par segment	10	3 - 5 (max. 40)	30 - 50 (max. 400
	20	1,5 - 2,5 (max. 20)	pour tous les segments) 30 - 50 (max. 400 pour tous les segments)
Anesthésie para cervicale - de chaque côté	10	10	100
	20	5	100

Anesthésie para vertébrale	10	20	200 au total
	20	10	200 au total
Bloc cervical	10	20 - 40	200 - 400
	20	10 - 20	200 - 400
Bloc lombaire	10	20 - 40	200 - 400
	20	10 - 20	200 - 400
<b>Anesthésie/analgésie péridurale, par ex. :</b> Bloc péridural			
Anesthésie chirurgicale	10	20 - 40*	200 - 400
	20	10 - 20	200 - 400
Obstétrique :			
Anesthésie pour césarienne	20	10 - 20	200 - 400
Analgesie obstétricale	10	20	200
Bloc caudal	10	20 - 40*	200 - 400
	20	10 - 20	200 - 400

\* volume non recommandé en injection péridurale (augmentation de la pression intracrânienne pour des volumes supérieurs à 30 ml).

### **Population pédiatrique : enfant de 1 à 12 ans**

Pour éviter toute toxicité systémique, la concentration efficace la plus faible et la dose efficace la plus faible doivent toujours être utilisées.

Infiltration locale et anesthésie régionale (péridurale, caudale, plexique, tronculaire) : la dose maximale recommandée se situe entre 2 et 7 mg/kg suivant la technique utilisée.

## **5. CONTRE-INDICATIONS**

- Hypersensibilité au chlorhydrate de lidocaïne, aux anesthésiques locaux à liaison amide ou à l'un des excipients mentionnés à la rubrique Composition.
- Patients atteints de porphyries récurrentes
- Administration par voie intraveineuse aux concentrations supérieures à 5 mg/ml.

## **6. MISES EN GARDE et PRÉCAUTIONS D'EMPLOI**

- Comme d'autres anesthésiques locorégionaux, la lidocaïne doit être utilisée avec précaution chez les patients souffrant des affections suivantes : épilepsie, hypovolémie, bloc auriculo-ventriculaire ou troubles de la conduction, bradycardie ou insuffisance respiratoire.
- De même, la lidocaïne doit être utilisée avec précaution chez les patients présentant une porphyrie en rémission ainsi que chez les patients porteurs asymptomatiques des gènes mutants responsables des porphyries.
- La lidocaïne est métabolisée par le foie et doit être administrée avec précaution chez les patients souffrant d'insuffisance hépatique. La demi-vie plasmatique de la lidocaïne peut être prolongée en cas de diminution du débit sanguin hépatique lors d'une insuffisance cardiaque et circulatoire.
- Les métabolites de la lidocaïne peuvent s'accumuler en cas d'insuffisance rénale. Un matériel complet de réanimation doit toujours être disponible lors de l'administration d'anesthésiques locaux.
- Ce médicament contient du sodium. Le taux de sodium est inférieur à 1 mmol par ampoule de 5 ml, c'est-à-dire « sans sodium ».
- Des cas de chondrolyse ont été rapportés chez des patients recevant une perfusion continue intra articulaire d'anesthésiques locaux en post-opératoire. La majorité des cas rapportés de chondrolyse impliquait l'articulation de l'épaule. Le mécanisme exact de cette atteinte reste encore inconnu mais est probablement multifactoriel.

## 7. INTERACTIONS

### **Médicaments antiarythmiques :**

- De nombreux antiarythmiques sont dépresseurs de l'automatisme, de la conduction et de la contractilité cardiaques.
- L'association d'antiarythmiques de classes différentes peut apporter un effet thérapeutique bénéfique, mais s'avère le plus souvent très délicate, nécessitant une surveillance clinique étroite et un contrôle de l'ECG. L'association d'antiarythmiques donnant des torsades de pointes (amiodarone, disopyramide, quinidiniques, sotalol...) est contre-indiquée.
- L'association d'antiarythmiques de même classe est déconseillée, sauf cas exceptionnel, en raison du risque accru d'effets indésirables cardiaques.

- L'association à des médicaments ayant des propriétés inotropes négatives bradycardisantes et/ou ralentissant la conduction auriculo-ventriculaire est délicate et nécessite une surveillance clinique et un contrôle de l'ECG.

#### **Associations faisant l'objet de précautions d'emploi :**

##### + Amiodarone

Risque d'augmentation des concentrations plasmatiques de lidocaïne, avec possibilité d'effets indésirables neurologiques et cardiaques, par diminution de son métabolisme hépatique par l'amiodarone.

Surveillance clinique, ECG et éventuellement contrôle des concentrations plasmatiques de lidocaïne. Si besoin, adaptation de la posologie de la lidocaïne pendant le traitement par amiodarone et après son arrêt.

##### + Bêtabloquants (sauf esmolol)

Avec la lidocaïne utilisée par voie IV : augmentation des concentrations plasmatiques de lidocaïne avec possibilité d'effets indésirables neurologiques et cardiaques (diminution de la clairance hépatique de la lidocaïne).

Surveillance clinique, ECG et éventuellement contrôle des concentrations plasmatiques de lidocaïne pendant l'association et après l'arrêt du bêtabloquant. Adaptation si besoin de la posologie de la lidocaïne.

##### + Cimétidine

Avec la cimétidine utilisée à des doses supérieures ou égales à 800 mg/j : augmentation des concentrations plasmatiques de lidocaïne avec risque d'effets indésirables neurologiques et cardiaques (inhibition du métabolisme hépatique de la lidocaïne).

Surveillance clinique, ECG et éventuellement contrôle des concentrations plasmatiques de la lidocaïne ; s'il y a lieu, adaptation de la posologie de la lidocaïne pendant le traitement par la cimétidine et après son arrêt.

##### + Fluvoxamine

Augmentation des concentrations plasmatiques de la lidocaïne avec possibilités d'effets indésirables neurologiques et cardiaques (diminution de la clairance hépatique de la lidocaïne).



Surveillance clinique, ECG et éventuellement contrôle des concentrations plasmatiques de la lidocaïne pendant et après l'arrêt de l'association. Adaptation si besoin, de la posologie de la lidocaïne.

**Associations à prendre en compte :**

+ Bêtabloquants dans l'insuffisance cardiaque

Effet inotrope négatif avec risque de décompensation cardiaque.

## **8. FERTILITÉ/GROSSESSE/ALLAITEMENT**

**Grossesse :**

Ne pas utiliser dans un bloc para cervical en anesthésie obstétricale, en raison d'un risque d'hypertonie utérine avec retentissement néonatal (hypoxie).

La lidocaïne peut être utilisée au cours de la grossesse quel qu'en soit le terme. En effet, les données cliniques sont rassurantes et les données expérimentales n'ont pas mis en évidence d'effet malformatif ou fœtotoxique.

**Allaitement :**

L'allaitement est possible au décours d'une anesthésie locorégionale avec de la lidocaïne.

## **9. CONDUITE et UTILISATION DE MACHINES**

Selon la dose administrée, les anesthésiques locorégionaux peuvent avoir un effet très modéré sur les fonctions mentales et peuvent altérer temporairement la mobilité et la coordination des mouvements.

## **10. EFFETS INDÉSIRABLES**

Les effets indésirables dus à la lidocaïne doivent être différenciés des effets physiologiques dus au bloc lui-même (hypotension, bradycardie) ainsi que des effets directs (lésion neurologique) ou indirects (abcès péri-dural) dus à l'introduction de l'aiguille. La survenue d'un effet indésirable doit faire suspecter un surdosage. Les réactions toxiques, témoins d'un surdosage en anesthésique local, peuvent apparaître dans deux conditions : soit immédiatement, par un surdosage relatif dû à un passage intraveineux accidentel, soit plus tardivement par un

surdosage vrai dû à l'utilisation d'une trop grande quantité d'anesthésique. Ces réactions toxiques sont de deux ordres cardiovasculaires et neurologiques.

Les réactions cardiovasculaires sont de type déresseur, et peuvent être caractérisées par une hypotension, une dépression myocardique, une bradycardie voire même un arrêt cardiaque.

Les réactions du Système Nerveux Central (SNC) sont de type excitateur et /ou déresseur. Les premiers symptômes de toxicité sont des sensations d'étourdissement, un engourdissement des lèvres et de la langue, des bourdonnements d'oreille, un dysfonctionnement de l'audition et une dysarthrie. D'autres symptômes subjectifs du SNC comportent une désorientation et des sensations de somnolence. Les signes objectifs de toxicité du SNC sont généralement excitateurs et comprennent frissons, contractions musculaires et tremblements impliquant au départ les muscles du visage et les parties distales des extrémités. Finalement, des convulsions généralisées de type « grand mal » apparaissent. Si une dose très importante est administrée, les premiers signes d'excitation du SNC (activité épileptoïde) sont rapidement suivis d'une dépression généralisée du SNC (dépression respiratoire puis arrêt respiratoire).

Les réactions allergiques sont extrêmement rares. Elles peuvent être caractérisées par des lésions cutanées, de l'urticaire, un œdème ou des réactions anaphylactoïdes. La détection de la sensibilité par un test de la peau reste non prédictive.

**La fréquence relative des signalements de ces effets indésirables est la suivante :**

Fréquence	Système	Effets
Commun : (> 1/100 à < 1/10)	Circulatoire	Hypotension, bradycardie (essentiellement lors d'une anesthésie péridurale)
Rare : (> 1/10 000 à < 1/1000)	Circulatoire	Dépression myocardique ou arrêt cardiaque (provoqué par un surdosage absolu ou relatif).
	SNC	Perte de conscience ou convulsions généralisées (surdosage)
	Général	Réactions allergiques, et dans les cas les plus graves, choc anaphylactique.

### **Déclaration des effets indésirables suspectés**

La déclaration des effets indésirables suspectés après autorisation du médicament est importante. Elle permet une surveillance continue du rapport bénéfice/risque du médicament. Les professionnels de santé déclarent tout effet indésirable suspecté via le système national de déclaration : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) et réseau des Centres Régionaux de Pharmacovigilance - Site internet : [www.ansm.sante.fr](http://www.ansm.sante.fr).

## **11. SURDOSAGE**

Le traitement d'un patient présentant des signes de toxicité systémique consiste à traiter les convulsions et assurer une ventilation adéquate avec de l'oxygène, si nécessaire par ventilation (respiration) assistée ou contrôlée. Chez l'adulte, lorsque des convulsions apparaissent, elles doivent être rapidement traitées par injection intraveineuse de thiopental (2 à 4 mg/kg) ou benzodiazépines à action courte (diazépam 0,1 mg/kg ou midazolam 0,05 mg/kg). La succinylcholine intraveineuse (50 à 100 mg) peut être utilisée pour assurer une relaxation musculaire à condition que le clinicien soit capable d'effectuer une intubation endotrachéale et de prendre en charge un patient complètement paralysé.

Après arrêt des convulsions et lorsqu'une ventilation pulmonaire adaptée est assurée, aucun autre traitement n'est habituellement nécessaire. Cependant, en cas d'hypotension, un vasopresseur doit être administré par voie intraveineuse.

## **12. PHARMACODYNAMIE**

Classe pharmacothérapeutique : Anesthésiques locaux, Code ATC : N01BB02

(N : système nerveux central)

La lidocaïne provoque une perte réversible des sensations en empêchant ou en diminuant la conduction des signaux nerveux sensoriels à proximité de leur site d'action ; le premier site d'action étant la membrane cellulaire. La lidocaïne bloque la conduction en réduisant ou en empêchant l'augmentation importante et transitoire de la perméabilité au sodium des membranes excitables, perméabilité normalement produite par une légère dépolarisation des membranes. Cette action est due à son interaction directe avec les canaux sodiques potentiel-dépendants, le principal mécanisme d'action impliquant probablement une interaction avec un ou plusieurs sites de liaison plus spécifiques à l'intérieur du canal sodique.

En général, les petites fibres nerveuses, en particulier les fibres non myélinisées, sont plus facilement bloquées par un anesthésique local parce que la longueur critique au-delà de laquelle

un signal peut se transmettre est plus courte que dans les grandes fibres. Pour la même raison, la récupération est plus rapide dans les petites fibres. La lidocaïne a une durée d'activité intermédiaire, de 60 à 120 minutes après infiltration locale et anesthésie par blocage nerveux. En plus de leur activité anesthésique locale, la lidocaïne et les substances analogues peuvent agir sur le fonctionnement de certains organes dans lesquels il y a une conduction ou une transmission de signaux nerveux, (tels que système nerveux central ou système cardiovasculaire).

### 13. PHARMACOCINÉTIQUE

#### **Absorption et distribution :**

La lidocaïne est facilement absorbée à partir des sites d'injection, dont le muscle, et à partir du tractus gastro-intestinal, des muqueuses et de la peau lésée ; elle est faiblement absorbée à travers une peau intacte. Après une dose intraveineuse, les concentrations plasmatiques baissent rapidement avec une demi-vie initiale inférieure à 30 minutes et une demi-vie d'élimination d'une à deux heures.

La fixation de la lidocaïne aux protéines plasmatiques est de l'ordre de 66%. La lidocaïne traverse le placenta et la barrière hémato-encéphalique et est excrétée dans le lait maternel.

La lidocaïne traverse le placenta par diffusion et atteint le fœtus en quelques minutes. Le rapport de concentration sérique fœtal/maternel est d'environ 0,5-0,7 après administration péridurale. Après infiltration périnéale ou anesthésie para cervicale, des concentrations plus élevées ont été mesurées dans la veine ombilicale.

#### **Métabolisme et excrétion :**

La lidocaïne est éliminée principalement par métabolisation au niveau hépatique. Celle-ci consiste essentiellement en une désalkylation mettant en jeu le cytochrome P 450.

Les principaux métabolites formés sont le MEGX (mono-éthyl-glycine-xylidine) et le GX (glycine-xylidine). Chez ces métabolites ont également une activité anesthésique locale.

La formation de ces métabolites est médiée spécifiquement par deux isoenzymes du cytochrome P 450, le CYP1A2 et CYP3A4.

Chez l'homme, environ 75 % de xylidine sont excrétés dans les urines sous forme de 4-hydroxy-2,6-diméthylaniline.

Seulement 3 % de la lidocaïne inchangée est retrouvée dans les urines.

Après anesthésie péridurale chez la mère, la demi-vie d'élimination de la lidocaïne chez le nouveau-né est d'environ 3 heures ; après infiltration périnéale ou anesthésie para cervicale, la lidocaïne est détectable dans les urines du nouveau-né pendant au moins 48 heures.

#### **14. SÉCURITÉ PRÉCLINIQUE**

Des études de toxicité aiguë ont été réalisées chez différentes espèces animales. Les signes de toxicité étaient des symptômes de toxicité du SNC comportant des crises convulsives conduisant au décès. Chez l'homme, les premiers signes toxiques (symptômes cardiovasculaires et neurologiques, crises convulsives) ont été observés avec des concentrations plasmatiques comprises entre 5 µg/ml et 10 µg/ml.

Des études in vitro ont montré que l'utilisation de doses élevées, presque toxiques du métabolite 2,6-xylidine présent chez le rat et éventuellement chez l'homme, peut provoquer des effets mutagènes. Le test d'Ames réalisé avec la lidocaïne a donné des résultats négatifs.

Dans une étude de carcinogénicité à long terme, réalisée chez le rat, avec exposition transplacentaire et traitement postnatal pendant deux ans à doses très élevées de 2,6-xylidine, des tumeurs malignes et bénignes, notamment dans la cavité nasale, ont été mises en évidence. Ces résultats pourraient avoir une signification en clinique. Par conséquent, la lidocaïne ne doit pas être utilisée à dose élevée de façon prolongée.

Des études de toxicité des fonctions de reproduction réalisées chez le rat n'ont mis en évidence aucun effet tératogène. La seule observation a été une réduction du poids fœtal ; des effets comportementaux ont été rapportés dans la progéniture des rates ayant reçu pendant la gestation une dose voisine de la dose maximale recommandée chez l'homme.

#### **15. INCOMPATIBILITÉS**

En l'absence d'études de compatibilité, ce médicament ne doit pas être mélangé avec d'autres médicaments.

#### **16. DURÉE DE CONSERVATION**

2 ans.

Dès l'ouverture de l'ampoule : le produit doit être utilisé immédiatement.

#### **17. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES DE CONSERVATION**

Pas de précautions particulières de conservation.

## **18. PRÉCAUTIONS PARTICULIÈRES D'ÉLIMINATION ET DE MANIPULATION**

Pas d'exigences particulières.

Tout médicament non utilisé ou déchet doit être éliminé conformément à la réglementation en vigueur.

## **19. INSTRUCTIONS POUR LA PRÉPARATION DES RADIOPHARMACEUTIQUES**

Des informations détaillées sur ce médicament sont disponibles sur le site Internet de l'ANSM.

## **20. PRESCRIPTION/DÉLIVRANCE/PRISE EN CHARGE**

### **Liste II**

AMM CIP 3400956117543 (100Amp/5ml).

CIP 3400934858192 (10Amp/5ml).

Modèle(s) hospitalier(s). Agréé aux collectivités

**Titre du mémoire**

*L'analgésie par bloc pudendal  
en obstétrique pendant le travail*

**Résumé**

En obstétrique, la prise en charge de la douleur est très importante pour la mère et le fœtus. En effet, la douleur augmente le débit cardiaque et la pression artérielle de la mère qui peuvent engendrer une diminution de l'oxygénation fœtale et des complications.

Dans les années 1980 l'avènement de l'analgésie péridurale (APD) a révolutionné la prise en charge de la douleur lors de l'accouchement. C'est la technique la mieux maîtrisée et la plus efficace pour l'analgésie du travail. Cependant il existe des contre-indications à cette analgésie, ne permettant pas à toutes les patientes d'en bénéficier.

Aussi, le bloc pudendal (BP) peut être indiqué, lors d'accouchements avec interventions instrumentales, ainsi que pour la suture d'épisiotomies et de déchirures périnéales en complément de l'APD ou lorsque cette dernière n'est pas ou plus possible. Réaliser un bloc pudendal consiste à injecter de la lidocaïne autour du nerf pudendal interne au niveau de la grande échancrure sciatique. Cette technique s'inscrit dans le concept actuel d'analgésie multimodale avec réhabilitation post opératoire précoce.

Ce mémoire propose donc de réaliser un rappel théorique ainsi qu'un état des lieux de l'utilisation, des techniques de réalisation et des indications du bloc pudendal, afin de confirmer ou non ces hypothèses :

- La pratique de l'analgésie par bloc pudendal est établie en France.
- Il existe des protocoles adaptés à la pratique de l'analgésie par bloc pudendal en obstétrique.
- Il existe des situations où l'analgésie par bloc pudendal présente un intérêt certain.

**Mots clés**

Bloc Pudendal - Analgésie – Obstétrique