

Protocole d'anesthésie pour une césarienne

PRINCIPES

Lorsque les conditions le permettent, toujours préférer la rachianesthésie (ALR) à l'anesthésie générale (AG)

Anesthésie de la femme enceinte = Anesthésie sur estomac plein

QUELLES SONT LES CONTRE INDICATIONS A LA RACHIANESTHESIE ?

ABSOLUES

- Infection maternelle généralisée avec $T^{\circ} \geq 38,5^{\circ}\text{C}$
- **Infection cutanée** au site de ponction
- Etat de choc
- Anomalies de l'**hémostasie** :
 - plaquettes $< 50\ 000$, TCA $> 1,5/T$ – INR $> 1,5$ – Fibrinémie $< 1,5 /l$ –
 - HBPM à doses prophylactiques $< 12\text{h}$ ou curatives $< 24\text{h}$ –
 - HNF en IVL $< 4\text{h}$ – en S/C $< 4-6\text{H}$ –
- Patientes sous **Thiénopyridines** (Clopidogrel et Ticagrélor) –
- Risque hémorragique en rapport avec un déficit en facteurs de la coagulation (fibrinogène, facteurs VII, VIII, IX, XIII, maladie de Willebrand ...)
- Risque hémorragique potentiel : Placenta prævia, HRP ...
- Rétrécissement mitral ou aortique serrés
- Cardiomyopathies obstructives (CMO)
- Hypertension intracrânienne (HIC)
- Allergie aux anesthésiques locaux
- Refus de la patiente

L'aspirine et les AINS ne contre-indiquent pas la rachianesthésie

RELATIVES

- Neuropathies évolutives **en concertation** avec le neurologue

Si césarienne d'extrême urgence, c.à.d. un délai d'extraction \leq à 15 mn, on doit obligatoirement réaliser une anesthésie générale

En cas de rachianesthésie toujours anticiper une conversion en anesthésie générale, cela sous-entend la préparation du matériel nécessaire à une anesthésie générale

Protocole d'anesthésie pour une césarienne

QUEL TYPE D'ANESTHÉSIE CHOISIR SELON LE DEGRÉ D'URGENCE ?

DOIT TENIR COMPTE DU DELAI MAXIMAL AUTORISE A L'EXTRACTION
– DEPEND DONC DU DEGRE D'URGENCE : TROIS SITUATIONS

CODE ROUGE

- Délai d'extraction ≤ 15 mn
- AG ou
- Extension péridurale *

CODE ORANGE

- Délai d'extraction ≤ 30 mn
- Extension péridurale ou Rachianesthésie
- Possibilité d'une AG

CODE VERT

- Délai d'extraction ≤ 60 mn
- Extension péridurale ou Rachianesthésie
- Possibilité d'une AG

* Uniquement si organisation locale optimisée et si injection dès appel dans APD

Classement des urgences pour la réalisation d'une césarienne (Adapté de la classification de Lucas)

EXTREME URGENCE : code rouge	URGENCE VRAIE : code orange
<ul style="list-style-type: none">• Procidence du cordon• Causes hémorragiques :<ul style="list-style-type: none">• Hématome rétroplacentaire sur fœtus vivant• Placenta prævia hémorragique• Rupture utérine• Bradycardie fœtale < 100 batts/mn pendant plus de 10 min sans récupération• Arrêt cardio-respiratoire maternel	<ul style="list-style-type: none">• Anomalies du rythme cardiaque fœtal hypoxiques• Dystocie d'engagement• Placenta anormalement inséré hémorragique• Aggravation d'une pathologie maternelle• Échec forceps• Eclampsie (cf. protocole CAT devant une éclampsie)• Césarienne sur 2^{ème} jumeau
URGENCE DIFFEREE: code vert	INTERVENTION PROGRAMMEE: code vert
<ul style="list-style-type: none">• Dystocie cervicale• Défaut de progression du travail• Anomalies du rythme cardiaque fœtal• Souffrance fœtale chronique• Placenta anormalement inséré non hémorragique• Pathologie maternelle et travail en cours• Pathologie fœtale et travail en cours	<ul style="list-style-type: none">• Disproportion fœto-pelvienne• Malformation utérine• Tumeur prævia• Utérus multi cicatriciel• Césarienne prophylactique d'indication fœtale• Pathologie maternelle contre indiquant la voie basse• Pathologie maternelle nécessitant une extraction avant terme• Plus toute autre cause n'étant pas considérée comme une urgence vraie ...

Protocole de rachianesthésie pour césarienne (1)

QUELLES SONT LES ETAPES PREPARATOIRES A LA RACHIANESTHESIE

1. PRÉPARATION DES DROGUES À ADMINISTRER DANS LE CADRE DE L'URGENCE :

- Atropine – Adrénaline – Noradrénaline - Ephédrine –
- Corticoïdes – Lidocaïne 2% -
- Agent décurarisant : Sugammadex ou Néostigmine –
- En cas d'intoxication aiguë aux morphiniques : Naloxone -

2. PRÉPARATION DES DROGUES POUR ANESTHESIE GENERALE (AG) ET DU MATÉRIEL D'INTUBATION

- en cas de NÉCESSITÉ de reconversion vers une AG

3. PRÉPARATION DU MATERIEL ET DES DROGUES POUR RACHIANESTHESIE

- i. Une table **pour rachianesthésie** comprenant (ne pas incliner la table à plus de 15-20°) : :
 - Un champ stérile sur lequel est posé une aiguille de rachi **27G** ou **25G** pointe de crayon avec introducteur
 - Une seringue de 5 ml préparée de manière stérile et contenant **8 à 9 mg de Bupivacaine + 2,5 à 5 µg de Sufentanil** ou **10 à 20 µg de Fentanyl + 100 µg de morphine** (environ 3 ml de mélange dans la seringue)
 - 4 à 5 compresses et du sparadrap pour le pansement
 - Une paire de gant stérile
- ii. Préparer :
 - Une seringue d'**éphédrine : 30 mg** (1 ampoule) + **9 ml de SSI**
 - Une perfusion de **SSI** contenant **60 mg d'éphédrine**

Protocole de rachianesthésie pour césarienne (2)

QUELLES SONT LES ETAPES PREPARATOIRES A LA RACHIANESTHESIE

4. MISE EN PLACE DU MONITORAGE DE LA PATIENTE :

- Pression artérielle non invasive (PANI)
- Surveillance de la SpO2
- Cardioscope (ECG)
- Capnographe obligatoire afin de mesurer le CO2 expiré (PET CO2) si conversion en anesthésie générale
- Oxygène par lunettes à oxygène de préférence sinon par masque jusqu'à l'extraction foétale
- Moniteur de curarisation pour anesthésie générale

5. MISE EN CONDITION DE LA PATIENTE POUR :

- **Prévenir l'inhalation :**
 - administrer de la **Cimétidine effervescente** ou de la **Ranitidine injectable**, et du **Métoclopramide** pour favoriser la vidange gastrique
- **Prévenir la compression aorto-cave :**
 - placer un **coussin sous la hanche droite** pour libérer la VCI de la compression utérine
 - ou inclinaison latérale gauche de la table opératoire de 10 degrés.
- **Disposer d'une voie d'abord :**
 - mettre en place un **abord vasculaire sûr et de bon calibre** maintenu par du SSI, avec un **robinet à 3 voies**
- **Prévenir l'infection :**
 - **2 g de Céfazoline** ou **1 g d'amoxicilline-acide Clavulanique** –
 - **Si le BMI > 35, doubler la dose**

Protocole de rachianesthésie pour césarienne (3)

ATTENTION À L'ÉTENDUE DU BLOC CAR RISQUES DE :

- Survenue d'hypotensions
- De retentissement cardio-respiratoire, neurologique et digestif

DEROULEMENT DE LA RACHIANESTHESIE

- 1. Mettre la patiente en position assise (jambes non pendantes) ou en décubitus latéral :**
 - Lavage chirurgical des mains + port de gants stériles
 - Double badigeonnage du dos avec de la Bétadine ou de l'alcool iodé, du centre vers la périphérie jusqu'aux crêtes iliaques
 - Repérage de l'espace **L3-L4** ou **L4-L5**
 - Ponction avec l'aiguille de rachianesthésie puis injection **très lente** de l'anesthésique local (seringue avec Bupivacaïne)
- 2. Remettre la patiente en décubitus dorsal avec un coussin sous la fesse droite**
 - Ouverture de la perfusion d'éphédrine dont le débit sera réglé **en fonction de la PAS**
- 3. Prise d'une PANI toutes les minutes puis toutes les 5 minutes jusqu'à installation du bloc**
 - Si PAS < 100 mm de Hg, injecter des bolus de 3 à 6 mg d'éphédrine
- 4. Après extraction et clampage du cordon**
 - Donner ocytocine à raison de **5 UI** en **IVD lente** et **10 UI** en perfusion (environ 2 ampoules dans 500 cc de SGI)
- 5. Fin de l'intervention**
 - Arrêt de l'éphédrine
 - Débuter une analgésie **multimodale** à base de :

- **Perfalgan : 1gr/6 heures**
- **Néfopam (Acupan*) : 1 ampoule toutes les 6 heures**
- **Un AINS pendant 48h :**

Débuter de préférence par 1 ampoule de Parécoxib (Dynastat*) : 1 ampoule de 40 mg toutes les 12h en IVL lente

Si Dynastat non disponible, prescrire du Kétoprofène (Profenid*) toutes les 12 heures en IM profonde (100 mg/12)

- 6. Fermeture**
- 7. Surveiller la patiente jusqu'à la levée du bloc**

Protocole d'anesthésie générale pour césarienne (1)

LES **RISQUES MAJEURS** DE L'AG CHEZ LA FEMME ENCEINTE SONT :

- Le risque d'inhalation
- Le risque d'une intubation difficile, voire impossible

QUELLES SONT LES ETAPES PREPARATOIRES A L'AG

1. **PRÉPARATION DES DROGUES À ADMINISTRER DANS LE CADRE DE L'URGENCE** : cf. Rachianesthésie
2. **PRÉPARATION ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL D'INTUBATION** et D'INTUBATION **DIFFICILE**

Matériel d'intubation

- Laryngoscope + piles de rechange
- Lames de laryngoscope (3 tailles)
- Sondes d'intubation stériles à usage unique (Diamètre ≤ 7)
- Sondes d'aspiration de différentes tailles
- Guide sonde et Pince de Magill
- Canule de Guedel

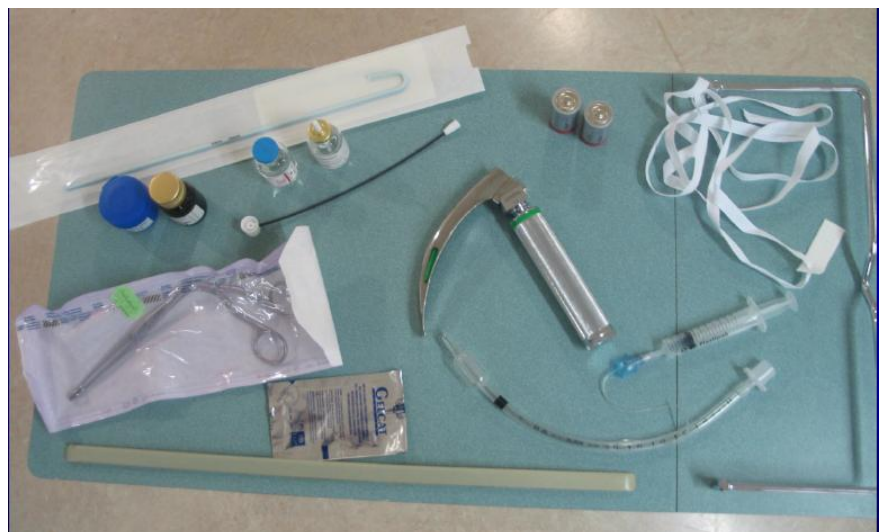
Matériel d'intubation

- Fixe sonde
- Seringue de 10 ml pour gonfler le ballonnet
- Xylogel ou lidocaïne en gel
- Système d'aspiration +++
- Capnomètre
- Stéthoscope

Plateau d'intubation

Matériel d'intubation difficile

- Bougies de Boussignac
- lame droite de laryngoscope (Miller)
- Masques laryngés de différentes tailles
- Fastrach
- 1 kit de cricotomie
- Xylocaïne en gel



Protocole d'anesthésie générale pour césarienne (2)

Anesthésie générale de la femme enceinte = Anesthésie générale sur estomac plein

QUELLES SONT LES ETAPES PREPARATOIRES A L'AG (SUITE)

3. PRÉPARATION DES DROGUES POUR L'ANESTHÉSIE GÉNÉRALE :

- **Hypnotiques** : Penthotal à 2,5 % ou Propofol
- **Morphiniques** : Fentanyl ou Sufentanyl - Alfentanyl
- **Curares** : Rocuronium – A défaut le Vécuronium ou Atracurium

4. MISE EN PLACE DU MONITORAGE DE LA PATIENTE :

- Cf. Rachianesthésie

5. MISE EN CONDITION DE LA PATIENTE POUR :

- Cf. Rachianesthésie

QUELS SONT LES CRITÈRES PREDICTIFS D'UNE INTUBATION DIFFICILE

Critères prédictifs

- Score de Mallampati >2
- Obésité
- Ouverture de la bouche < 35 mm
- Distance thyro-mentonnaire < 65 mm
- Périmètre du cou > 45,6 cm
- Etat pré-éclamptique
- Diabète

QUAND PARLE-T-ON D'UNE INTUBATION DIFFICILE

Quand parler d'intubation difficile

- Quand plus de 2 tentatives ou tentative > 10 mn
- Quand plus de 2 tentatives ou changement de lame de laryngoscope

Protocole d'anesthésie générale pour césarienne (3)

METTRE EN PLACE UNE INDUCTION À SÉQUENCE RAPIDE *

- Pas de ventilation au masque à cause de l'estomac plein
- Hypnotique + curare à délai d'action rapide : 60 secondes avant intubation

INDUCTION A SEQUENCE RAPIDE + M. DESELLICK + INTUBATION

1. **Pré-oxygéner la patiente :**
 - À raison de **10 l d'O₂/mn** pendant **3 mn**
 - Ou **4 inspirations profondes** avec une **FiO₂ à 100%** si urgence
2. **Ne pas ventiler AU MASQUE**
3. **En cas d'HTA, de pré-éclampsie ou de cardiopathie***, et seulement dans ces cas, **utiliser des morphiniques 2 mn avant l'induction** : et prévenir le pédiatre pour une éventuelle réanimation du nouveau-né
 - Préférer l'Alfentanyl (délai d'action plus court) à 10 µg/kg ou le Sufentanyl à raison de 0,2 à 0,5 µg/kg (pour les patientes obèses)
4. **Administrer du Thiopental (Penthotal*) et du Rocuronium (Esméron*) après installation des champs opératoires (chirurgien prêt à inciser)**
 - En cas d'HTA/Pré-éclampsie, utiliser de préférence comme hypnotique le Penthotal ou le Propofol
 - En cas de **cardiopathie**, utiliser de préférence comme hypnotique de l'**Etomidate** – Eviter le Penthotal ou le Propofol
 - En cas de **choc hémorragique**, utiliser comme hypnotique de préférence de la **Kétamine** ou à défaut de l'**Etomidate** – Eviter le Penthotal ou le Propofol

• **Thiopental (Penthotal*) à 2,5 % : 4-6 mg/kg (ampoule de 0,5 g et 1g)**

• **Rocuronium (Esméron*) : 1 mg/kg (ampoule de 50 mg)**

• **Propofol (Diprivan*): 2-2,5 mg/kg (ampoule de 200 mg)**

• **Kétamine : 1 mg/kg (ampoule de 50 mg et de 250 mg)**

• **Etomidate : 0,2-0,3 mg/kg soit environ 1 ampoule de 20 mg**

4. **Attendre 1 mn**, ou 90 s au maximum.
5. **Enclencher la MANŒUVRE DE SELICK** qui doit débuter à la perte de connaissance (fin de l'injection de l'hypnotique)
6. **Faire respirer un mélange de O₂/N₂O (50%/50%)**

Protocole d'anesthésie générale pour césarienne (4)

POURSUITE DU PROTOCOLE ANESTHÉSIQUE

1. Arrêter le N₂O juste avant l'hystérotomie :

- car a un effet sur l'enfant
- et augmente le risque d'inertie utérine

2. Hystérotomie : ventilation en O₂ pur que l'on continue jusqu'à **CLAMPAGE** du cordon

3. Après clampage du cordon :

a. Donner le morphinique :

- de préférence Fentanyl à raison de 200 γ
- Ou de l'Alfentanyl à raison de 10 γ/kg

b. Donner ocytocines : 10-15 UI en perfusion (environ 2 à 3 ampoules dans 500 cc de SGI)

c. Juste avant la fin de la césarienne (à la fermeture de l'aponévrose), débiter l'analgésie multimodale à type de :

- Cf. rachianesthésie

4. A la fermeture de la paroi, antagonisation des curares :

- Administrer de préférence du Sugammadex à raison de 2 mg/kg : peut être utilisé quelque soit le degré de curarisation résiduelle
- Sinon de l'atropine (40 γ/kg) + Néostigmine (45 μg/kg, soit environ 4 ampoules à 0,5 mg) : ne sont donnés que lorsqu'il y a un début de décurarisation spontanée (sur signes cliniques)

5. Extubation sur table après réveil complet

- Sous-monitorage de la curarisation - Le TOF doit être ≥ 0,9

Avant le réveil, il faut **maintenir le monitoring JUSQU'À LA SORTIE DE LA PATIENTE DU BLOC OPÉRATOIRE** vers la salle de réveil