

Anesthésie de la femme enceinte hors chirurgie obstétricale.



Joffredo Anne laure
Interne DESAR 1ère année
octobre-2019

Généralités :

- 0,75% à 2% des femmes enceintes
- Sous estimation probable
- Pas de test de grossesse de dépistage systématique recommandé, Interrogatoire et test plasmatique si doute (RFE bilan préop SFAR 2012)

Objectifs :

- **Risques maternels liés à l'anesthésie chez la femme enceinte.**
- **Risques foetaux liés à l'anesthésie de la femme enceinte.**
- **Modifications pharmacologiques liées à la grossesse.**
- **Stratégie de prise en charge**

Risques maternels, modifications physiologiques de la grossesse :

• Risque de mémorisation :

- Incidence 1/670 anesthésies en obstétrique vs 1/20 000 pop générale
- Facteurs de risque :
 - Sexe féminin/ jeune
 - Séquence rapide/ urgence
 - Thiopental
 - IOT difficile
 - Curares

Pandit JJ, Andrade . BJA 2014

• Syndrome de Mendelson

- Vidange gastrique non retardée
- incompétence du sphincter inférieur de l'œsophage et une déviation gastrique
- Pas de consensus sur le terme 16 SA à 20 SA

=>Ranitidine 300mg 2cp + séquence rapide

British Journal of Anaesthesia 113 (4): 549-59 (2014)
Advance Access publication 9 September 2014 · doi:10.1093/bja/oeu313

BJA

5th National Audit Project (NAP5) on accidental awareness during general anaesthesia: summary of main findings and risk factors¹¹

Risques maternels :

- **Risque d'intubation difficile X8 :**

- œdème des voies aériennes, ↗ du score de mallampati
- prise de poids, augmentation mammaire

=> Laryngoscope à manche court, sonde d'intubation ≤ 6,5, matériel d'intubation difficile en salle

- **Risque d'hypoxie :**

- État d'hypermétabolisme avec ↗ de la VO₂
- Modification ventilation, ↗ de la ventilation minute et ↘ de la CRF

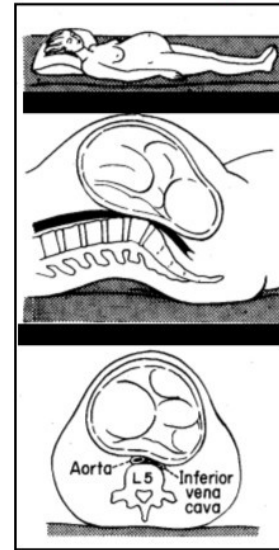
=> préoxygénation, 3min d'apnée max

Risques maternels :

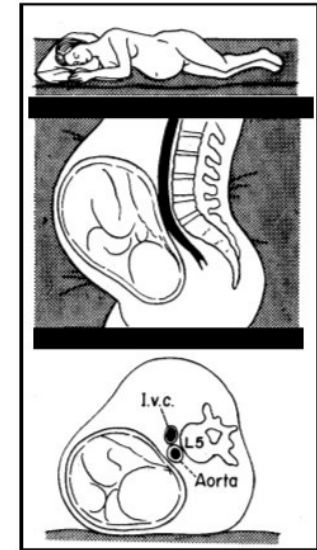
- **Modifications hémodynamiques :**
 - ↗ du DC
 - ↘ des résistances vasculaires périphériques avec maintien d'une PA basse :
 - circulation basse pression utéroplacentaire
 - vasodilatation par les prostacyclines

• Modifications hémodynamiques :

- Syndrome de Compression aorto-cave dès 16 SA :
 - ↘DC en décubitus dorsal de 30 à 50% par rapport au décubitus latéral général
 - Stase veineuse MI: risque de varices et de TVP
 - Turgescence des veines péridurales
 - ↗Pression veineuse utérine et ↓ du débit utéro-placentaire



dès 16 SA



=>à partir de 16SA, anesthésie et réanimation en décubitus latéral gauche et Contrôle tensionnel strict (vasopresseurs++)

Risques fœtaux :

- **Térogénicité des agents anesthésiques :**

- 3 types d'études
- Pas de risque de malformation fœtal chez l'homme
- Les risques de fausse couche, de retard de croissance et d'accouchement prématuré sont significativement augmentés : rôle de l'anesthésie ?

(Fetal risk of anesthesia and surgery during pregnancy Duncan PG et al, Anesthesiology 1986; 64: 790-4)

Centre de Référence sur les Agents Tératogènes: <http://www.lecrat.org>

- **Impact sur la synaptogénèse ?**

- Études animales
- Extrapolation discutable chez l'homme

Risques foetaux :

- **Impact de l'anesthésie maternelle sur le bien-être fœtal :**
 - Absence d'auto-régulation de la circulation utéro-placentaire
 - Hypoxie maternelle = hypoxie foetale
 - **Stabilité hémodynamique maternelle (DLG/ vasopresseurs/ remplissage)**
 - **Respect de l'alcalose respiratoire maternelle**
 - **Vigilance à l'induction et au réveil**

Modifications pharmacologiques liées à la grossesse :

- Peu de données dans la littérature
- Modifications physiologiques :
 - Activation enzymes hépatiques
 - Hypervolémie
 - ↘Albuminémie
 - ↗Débit de perfusion rénale
- Modifications pharmacologiques :
 - Biodisponibilité, ↘si 1^{er} passage hépatique -
 - activation prodrogues (codéine)
 - ↗Volume de distribution : ↘C_{max} et C_{moy}
 - ↗clairance rénale, ↘C^otissulaire

Passage transplacentaire (ratio F/M)

Hypnotiques

- **Potentialisation de l'effet hypnotique par la progestérone**
- **Thiopental:**
 - hypnotique de référence
 - ↗ volume de distribution et clairance
 - mais ↗ efficacité → **pas de modification des doses**
- **Propofol:**
 - peu de données
 - Effet dépresseur néonatal → **Doses limitées: 2mg/kg**
- **Kétamine/étomidate: non explorés**

Halogénés

- **Dès le 1er trimestre:**
 - Accélération de l'induction et de l'équilibration

↘MAC de 30 à 40%

- **Réveil plus rapide**

Antalgiques I, II

- **Paracétamol:**
 - Palier 1 de référence chez la femme enceinte
 - Pas de modification de l'absorption et de la biodisponibilité → doses habituelles
- **AINS:**
 - Contre indiqués aux 1er et 3e trimestre
 - En dose unique au 2e trim. (tocolyse)
- **Nefopam et Tramadol:** aucune donnée pharmacologique

Antalgiques III

- ↗ Métabolisme hépatique par les œstrogènes
- **Morphine:**
 - palier III de référence chez la femme enceinte
 - ↘ concentrations plasmatiques
 - ↗ doses Intérêt du mode PCA
- **Codéine:** ↗ métabolisme de la prodrogue risque de surdosages
- **Sufentanil:** pas de données
- **Intérêt du rémifentanil:**
 - métabolisme ultrarapide maternel et métabolisme placentaire

Curares

- **Passage transplacentaire très limité • Monitoring+++**
- **Succinylcholine et mivacurium:**
 - ↗vol distribution
 - ↘ activité des cholinestérases plasmatiques: **→doses inchangées**
- **Atracurium/cisatracurium:**
 - pK-pD inchangées: pas d'ajustement de dose

Autres drogues

- **Antibiotiques :**

- ↘ Liaison protidique
- ↗ du volume de distribution,
- ↗ de la clairance rénale => dosage des concentrations plasmatique en cas d'antibiothérapie

- **Ondansétron :**

- Pharmacocinétique non modifiée
- Passage placentaire important
- Contre indication au premier trimestre, risque de fente labio-palatine => privilégier le primpéran

- **Héparines :**

- Abaissement du pic plasmatique de 30 % à 50 %
- Augmentation des doses
- Surveillance de l'activité antiXa

Anesthésiques locaux

- Pharmacologie :

- ↗Sensibilité aux AL
- ↗Fraction libre d'où ↗risque de toxicité => **diminution des doses 30 %**
- Si acidose foetale, ↗ionisation des AL avec risque d'accumulation => pas de transfert placentaire des AL ionisés

- ALR et rachi-anesthésie

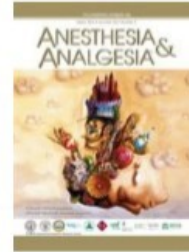
- Précautions du aux modifications anatomique
- ↘des espaces intrathécal et épidural, ↘du volume spinal de LCR , ↗de l'extension rostrale

Stratégie de prise en charge:

- **ALR>>AG**
- **Préférer le deuxième semestre**
- **Si AG:** tamponnement gastrique / préoxygénation/ séquence rapide/ matériel d'IOT difficile/ stabilité hémodynamique/ Monitoring de la profondeur de l'anesthésie/ Monitoring de la curarisation
- **Monitoring fœtal :**
 - <24SA: Échographie fœtale pré et postopératoire
 - >24SA: Enregistrement des CU et du RCF pré et postopératoire voire peropératoire, écho per op endo vaginale si besoin
- **Prise en charge pluridisciplinaire dans une maternité de niveau III si fœtus viable. Extraction fœtale au cas par cas**
- **Privilégier la coelioscopie avant 26SA.**

Référentiels

- Centre de Référence sur les Agents Tératogènes: <https://lecrat.fr>
- Ansari J et al. Anesth Analg 2016. Pharmacokinetics and pharmacodynamics of drugs commonly used in pregnancy and parturition.
- Journée MonoThématique de la SFAR 2016: Sédation et anesthésie pour chirurgie non obstétricale MP Bonnet <http://sfar.org/formations-sfar/portail-educationnel-jmt-2016/>
- MAPAR 2019



Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology

Section Editor: Cynthia A. Wong

■ REVIEW ARTICLE

CME Pharmacokinetics and Pharmacodynamics of Drugs Commonly Used in Pregnancy and Parturition

Jessica Ansari, MD, Brendan Carvalho, MBBCh, FRCA, MDCH, Steven L. Shafer, MD, and Pamela Flood, MD, MA

and Pamela Flood, MD, MA