

République Algérienne démocratique et populaire
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université de Djilali LIABES
De Sidi Bel Abbas
Faculté de Médecine
Département de Médecine

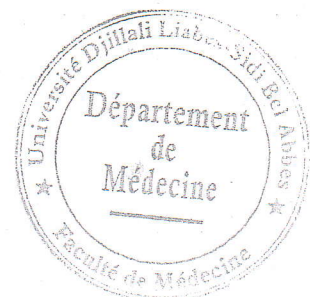
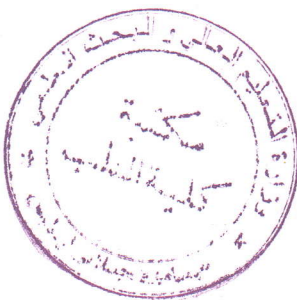
Anesthésie de la femme enceinte en dehors de l'obstétrique

TD

Résident en anesthésie -réanimation

Dr NABI Abdelkader
Anesthésie-réanimation

Année universitaire 2022/2023



Anesthésie de la femme enceinte en dehors de l'obstétrique

I. INTRODUCTION :

- La fréquence des interventions chez la femme enceinte varie entre 0.75-2% des grossesses
- Une chirurgie peut être indiquée à n'importe quel stade de grossesse, le plus souvent au 1^{er} trimestre (42%), puis au deuxième (35%), et plus rarement au troisième trimestre (23%)
- Les risques fœtaux potentiels associés à l'anesthésie en cours de grossesse sont essentiellement l'hypoxie fœtale, la fausse couche ou mort fœtale, ou l'accouchement prématuré en fonction du terme de grossesse, et dans une bien moindre mesure la tératogénicité.
- La stratégie de prise en charge : assurer la préservation des constantes physiologiques de la mère et du fœtus

II. INDICATIONS CHIRURGICALES :

A/ Chirurgie digestive :

- 1- Appendicite aigue : Fréquente – urgence surtout 2^{ème} Tri et 3^{ème} Tri – symptomatologie trompeuse
- 2- Cholécystite aigue : Lithiasique +++ - fréquente (60% = 3^{ème} Tri) – symptomatologie peu évocatrice – Diagnostic échographique – Œstrogène (\nearrow saturation biliaire en cholestérol), Progestérone (\searrow motilité vésiculaire)
- 3- Occlusions intestinales : Dc clinique difficile – 3^{ème} Tri +++ (refoulement des anses intestinales par l'utérus) – occlusion sur bride/volvulus ++
- 4- Autres : Ulcère gastroduodéal/perforation – pancréatite (fin de Grossesse) ...

B/ Urgences urologiques : T3 +++ (colique néphrétique – distension voies U – lithiase urinaire (CI lithotrypsie)

C/ Urgences traumatologiques : 1^{ère} cause de mortalité non obstétricale (choc hémorragique – Traumatisme crânien grave)

D/ Neurochirurgie : AVCH par anévrisme ou malformation artérioveineuse

E/ Chirurgie cardio-vasculaire : Valvulopathie, Cardiopathie congénitale, Dissection aortique, Embolie pulmonaire grave

F/ Urgences gynécologiques : Torsion d'un kyste ovarien ou rupture, Cerclage

G/ Brûlures : rare, Interruption médicale de la grossesse si SB > 50% (accouchement), continuer la tocolyse si SB < 40%

III. LA PRISE EN CHARGE

1) ETAPE PREOPERATOIRE

A- CONSULTATION D'ANESTHESIE :

- o Interrogatoire – examen clinique (signes IVD – Syndrome Cave – capital veineux ...)
- o Dernier examen obstétrical par le gynécologue (Echographie + Rythme Cardiaque Fœtal)
- o Bilan biologique

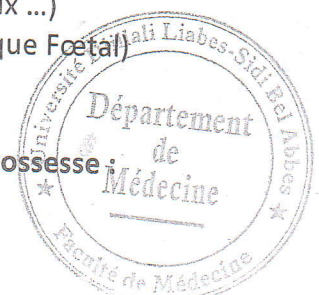
o Evaluation des risques :

1. RISQUE LIE A LA GROSSESSE = modifications physiologiques au cours de Grossesse :

Respiratoires :

➤ Mécanique respiratoire :

- CRF \searrow 15-20% \rightarrow désaturation plus rapide lors de l'apnée



- Volume de fermeture ---> majoration du risque atélectasie et hypoxie

➤ **Hyperventilation :**

- ↗ du volume courant de 40-45 % à terme → hypocapnie (milieu interne)
- ↗ de consommation de O₂ à 20% + ↘ CRF → Désaturation (dinitrogenation)

➤ **Intubation : majoration du risque d'intubation difficile**

- Œdème laryngé
- Hypervascularisation
- Prise de poids affectant tissus mous du cou
- Hypertrophie mammaire

➔ Intubation difficile X 08

□ **Digestif : effet de la progestérone**

- ↘ Tonus du sphincter inférieur de l'œsophage (RGO)
- ↗ Pression intra gastrique
- Ouverture de l'angle de His
- Sécrétion de gastrine placentaire → ↗ volume et acidité du liquide
➔ Estomac plein

□ **Circulatoires :**

- ↘ Résistances vasculaires systémiques → hypoTA lors 1^{ère} partie de grossesse
- ↗ Débit cardiaque par ↗ volume d'éjection systolique et ↗ fréquence cardiaque

□ **Cardiovasculaires :**

- ↗ du débit cardiaque: max 28-32 SA (DE 30-50%) + souffles anorganiques 80%

➤ **Hypervolémie :** max vers 32 SA (30-40%)

- Volume plasmatique de 50%
- Volume globulaire de 10-15%

Anémie

• **Protéines plasmatiques ??**

➤ **Pression artérielle :**

- ↘ Début de la grossesse,
- Se normalise progressivement T2, T3
- ↘ de la sensibilité des récepteurs B myocarde
➔ Dose test ???

➤ **Syndrome de compression aorto-cave :**

- T2, T3
- ↘ 20% du débit cardiaque,

➤ **Circulation utérine :**

- Débit sanguin utérin : 10 % du débit cardiaque à terme
- Non autorégulée
- Sensible aux drogues vasoactives et à la PaCO₂

□ **Hématologique :**

- Hypercoagulabilité
- Diminution de l'activité fibrinolytique plasmatique
- ↗ Facteurs I, VII, VIII, X, XII et Willebrand
- ↘ Facteurs XI, XIII, antithrombine III, protéine S

- Thrombopénie physiologique fréquente (8%), Modérée ($\approx 100\text{G/L}$) sans risque hémorragique
- Fibrinogène +100 à 200%

☐ **Autres modifications :**

- Hypersensibilité aux anesthésiques locaux (25%)
- Hypersensibilité aux halogénés (MAC réduite à 30%, maintenir $< 0,6$ MAC car risque d'atonie utérine)

2. RISQUE FOETAL :

- Risque tératogène : 1^{er} Tri : aucun effet tératogène n'a été attribué aux agents anesthésiques mais chirurgie à éviter au 1^{er} Tri.
- ABRT spontané dans le 1^{er} -2^{ème} trimestre – MAP (\nearrow Mortalité néonatale, hypotrophie) ;
- Souffrance foetale :
 - Elle reflète l'hypoxie foetale
 - Oxygénation foetale dépend de : PaO_2 maternel, capacité maternelle de transport d' O_2 , affinité d'Hb pour O_2 , perfusion Utéroplacentaire.
 - Une alcalose maternelle \rightarrow vasoconstriction \rightarrow \searrow débit sanguin utérin (pas d'autorégulation de perf utérine)
 - Hypotension maternelle (AG très importante, vasoplégie) : cause majeure de souffrance foetale

3. RISQUE OBSTETRICAL : MAP/SFA \rightarrow équipe multidisciplinaire

- **Age gestationnel** : élément clé – discuter + planifier la chirurgie
- **Prévention de l'accouchement prématuré** :
 - Le risque d'accouchement prématuré dépend de la chirurgie (Chirurgie sous ombilicale, gynéco)
 - Recommander une technique d'anesthésie : ALR ++
 - Surveillance materno-foetale : RCF, échographie foetale trans vaginale
 - En première intention :
 - SPASFON(01 amp/8h) - ADALATE : 01 gel/20 min jusqu'à l'arrêt des contractions, LP/8h
 - Si échec : LOXEN en PSE : 0.5 – 4 mg/h - SALBUTAMOL : 0.1 – 0.3 $\mu\text{g/kg/min}$
- **Prévention de l'hypoxie materno-foetale** :
 - Principales causes d'hypoxie maternelle :
 - Laryngospasme, Obstruction des voies aériennes supérieures
 - Malposition de la sonde d'IOT, FiO_2 insuffisante
 - Hypotension : remplissage vasculaire – Ephédrine (éviter l'adrénaline ou la noradrénaline)

4. RISQUE LIÉ À L'IRRADIATION : proportionnelle à la dose reçue, inversement proportionnelle à l'âge de grossesse

- Pas de dose seuil
- Risque de leucémie et de cancers – Malformations foetales

B- GESTION DES TRAITEMENT EN PREOPERATOIRE :

- **1^{er} Trimestre** : Atropine (Tachycardie) – Benzodiazépine = CI (fente labiale/palatine – ANL cardiaques – Spina bifida ...) – barbituriques (risque de cardiopathie et de fente labiale). Aucun effet des autres drogues anesthésiques – Morphiniques en utilisation chronique (RCIU, MAP). Pas d'effet des curares ni des anesthésiques locaux.

- 2^{ème} 3^{ème} Trimestre :

- Fœtus : hypnotiques IV à forte dose (dépression respiratoire sévère du nouveau-né -hypotension artérielle - hypotonie sévère) – pas d'effet des halogénés + morphiniques ni curares.
- Utérus : Hypoperfusion placentaire (pas d'autorégulation de perfusion utéro-placentaire) sauf Kétamine.

PREMEDICATION

- Hydroxyzine (les patientes enceintes sont plus anxieuses) ;
- Prévention Syndrome Mendelson : Tagamet® effervescent : 1 cp per os avant l'induction ou ranitidine 150 mg effervescent.

2) LA PERIODE PEROPERATOIRE

CHOIX DE TECHNIQUE ANESTHESIQUE :

ALR si possible ++ : doivent être privilégiées car elles évitent l'IOT et ses complications.

- Blocs centraux :

- remplissage vasculaire avec cristalloïdes ou colloïdes avant la réalisation du bloc ;
- prévention du syndrome aorto-cave +++ par le décubitus latéral ;
- agents vasoactifs : éphédrine/phényléphrine (altération du pH du cordon ombilical que l'éphédrine).

ANESTHESIE GENERALE :

➤ INDUCTION

- Prévention du syndrome de compression aortocave : Si Décubitus dorsal inclinaison en DLG de 15°.
- Préoxygénation : pendant 3 à 5 min pour assurer la dénitrogénéation. La technique des 4 inspirations profondes est à réserver à l'urgence extrême car moins efficace.
- Agents anesthésiques :
 - Thiopental : nécessité de diminuer les doses en début de grossesse (5 mg/kg)
 - Propofol : cette drogue n'a pas l'AMM mais absence de retentissement fœtal ni tératogénéité au 1^{er} T.
 - Kétamine : ↗ tonus utérin (à éviter ou injecter une dose inférieure à 1 mg/kg)).
- Intubation :
 - Induction à séquence rapide + Sellick : thiopental/propofol puis succinylcholine (1,5 mg/kg) ; sonde d'IOT de petit calibre (6,5 ou 7) ;
 - Matériel d'intubation difficile à proximité (notamment Fast Track® si échec d'intubation) ;
 - Aspiration à portée de main.

➤ ENTRETIEN

- Morphinomimétiques : sufentanil, rémifentanil.
- Halogénés : diminution de la MAC de 25 à 40% en début de grossesse ; effet tocolytique.
- Curares : toujours monitorer la curarisation.
- L'acétylcholine stimule le tonus utérin donc la décurarisation doit être prudente et titrée.

3) PERIODE POSTOPERATOIRE

- Analgésie :

- Paracétamol, morphine : pas de contre-indication ;
- AINS : contre-indiqués au 3e trimestre (risque de fermeture prématurée du canal artériel, HTAP, IRA du fœtus).
- Néfopam : études cliniques insuffisantes ; tramadol : pas de CI (mais préférer la codéine) ;
- Anesthésiques locaux : privilégier les blocs périphériques.

- Prophylaxie thromboembolique par HBPM.
- ATB 24-48H selon la chirurgie.
- Prévention de l'allo immunisation +++
- PRÉVENTION DE L'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ (TOCOLYSE) +++++
 1. Enregistrement des contractions : peropératoire (si possible, à partir de 20SA) – postopératoire /4H.
 2. Administration préventive systématique (discutée) ou curative, après avis obstétrical :
 - o 1^{ère} intention : nifédipine (Adalate) 10 mg : 1 gélule chaque 10 à 20 min jusqu'à l'arrêt des contractions (maximum 4 gélules) ; Voie sublinguale = CI (risque d'hypotension artérielle), relais par nifédipine LP.
 - o Echec de Nicardipine (1 à 4 mg/h) IV, voire Atosiban (ou indométacine suppo si terme précoce).
 - o 3^{ème} intention : Salbutamol (1 suppo/8h), voire salbutamol IV à la SAP en dernier recours.
- 2. Surveillance clinique : décompensation cardiovasculaire (OAP) avec tous les tocolytiques (β -2mimétiques +++ à fortes doses IV).

4) PARTICULARITES DE LA COELIOSCOPIE ET GROSSESSE :

- Risque foetal secondaire :
 - \nearrow Pression abdominale \rightarrow \searrow RV \rightarrow \searrow débit cardiaque maternelle \rightarrow gêne à la perfusion utérine
 - Diffusion excessive du CO_2 \rightarrow acidose foetale
- Réalisable si :
 - Age gestationnel < 28 – 30 SA
 - Pression d'insufflation < 15 mm hg
 - Equipe expérimentée
 - Monitoring de la pression des voies aériennes, Pet CO_2 : 34 – 36 mm Hg

IV. Conclusion :

- Les modifications pharmacologiques des agents anesthésiques doivent être prises en compte lors de la réalisation d'anesthésie chez une femme enceinte.
- Aucune tératogénicité n'a été démontrée concernant les drogues anesthésiques, cependant le principe de précaution doit être appliqué.
- L'anesthésie locorégionale est la technique de choix chez la femme enceinte.
- Aucune chirurgie programmée ne doit être réalisée en cours de grossesse sauf en cas de nécessité vitale.

V. Références :

- Recommandations SFAR 2018
- Recommandations de l'American College of Obstetricians and Gynecologists
- Le livre de l'interne ; Obstétrique 4^{ème} édition
- MAPAR 2022