

# Analgésie anesthésie en obstétrique.



Dr. Jean-Marc Wurtz  
Pôle AMBRE.  
Site d'Altkirch.  
24 février 2021.

# Ce dont nous ne traiterons pas.

- Anesthésie pour chirurgie non obstétricale pendant la grossesse.
- Anesthésie pour IVG.
- Anesthésie pour manœuvres obstétricales.
- Anesthésie pour DARU.
- Prise en charge de l'HPP.

Analgésies obstétricales par:

- Méthodes non médicamenteuses.
- PCA Rémifentanyl.
- Rachianalgésie en fin de travail.
- Rachi-péri combinée.

# Particularités de la femme enceinte.

Modifications physiologiques:

- Hormonales.
- Cardiovasculaires et respiratoires.
- Coagulation.
- Digestives et neurologiques.

Besoins métaboliques accrus nécessaires à:

- Développement utéroplacentaire.
- Développement foetal.
- Préparation organisme maternel à l'accouchement.

# Modifications hormonales.

On retiendra surtout l'imprégnation oestrogénique car:

➤ Elle participe à la rétention hydrosodée.

=> Favorise donc les œdèmes:

➤ Attention à la filière laryngée.

➤ Attention à la région lombaire.

➤ Attention consistance ligaments intervertébraux.

# Modifications cardio-vasculaires.

Elles touchent:

- La volémie.
- Le débit cardiaque.
- Les résistances vasculaires.
- Le retour veineux cave inférieur.

# La volémie.

Augmentation de la volémie maximale S 32.

Volume plasmatique + 40-50% à terme.

Alors que volume globulaire + 20%.

⇒ Hémodilution physiologique.

⇒ Réduction viscosité sanguine.

Participe à la hausse du débit cardiaque.

**Femme enceinte = femme anémique.**

# Augmentation du débit cardiaque.

- Débute à S 8. Stable à S 28.
- + 35-50% pendant les 2 premiers trimestres.
- FC + 15%.

Et surtout VES + 35%:

- Hausse de la volémie.
  - Réduction résistances vasculaires périphériques.
- ⇒ Augmentation compliance du myocarde.
- ⇒ Dilatation cavités cardiaques.

# Et pourtant la PA baisse!

Baisse des résistances vasculaires périphériques.  
S'observe entre S 7 et S 24-28. Puis retour aux valeurs avant grossesse.

Lié à:

- Développement circulation utéroplacentaire.
- Imprégnation oestrogénique.

=> **Moins bonne réponse aux vasopresseurs.**



# Syndrome de compression cave.

Influence posturale débit cardiaque et de la PA.

Compression de la veine cave inf par l'utérus gravide:

- Réduction retour veineux en DD.
- Baisse du débit cardiaque et de la PA.
- Peut aller jusqu'à la perte de connaissance.
- Baisse débit utéroplacentaire.

=> **Souffrance foetale.**

Attention, majoré par l'HoTA de l'ALR.

# Modifications respiratoires.

Œdème des voies aériennes supérieures:

- Risque IOT difficile majoré.
- Encore accentué pendant le travail.

Ascension diaphragme mais mobilité conservée :

- Augmentation contenu abdominal = contraintes mécaniques.
- Baisse CV et augmentation respiration thoracique/abdominale.
- Baisse Vt (30-40%) VR et VRE (15-20%)

Majoration de la consommation en O<sub>2</sub>.

⇒ Augmentation ventilation minute 30-50% en fin de grossesse.

=> Hypo CO<sub>2</sub> physiologique.

**Au total: Mauvaise tolérance à l'apnée.**

# Modifications de la coagulation.

Etat hypercoagulabilité physiologique.

Baisse de la capacité de fibrinolyse.

Augmentation facteurs VII,VIII,IX,X et XII.

Augmentation taux fibrinogène plasmatique.

Pendant l'accouchement:

➤ Baisse modérée fibrinogène et F VIII +/- PDF.

Hypercoagulabilité persiste 4-6 semaines après accouchement.

Baisse des plaquettes à l'approche du terme:

➤ Hémodilution.

➤ Reste en général > 100 000.

# Modifications digestives.

## **Femme enceinte = estomac plein!!**

Augmentation pression, volume et acidité gastrique.

Relâchement sphincter inférieur de l'œsophage.

Ouverture angle cardio-tubérositaire.

⇒ RGO symptomatique chez 80% des parturientes.

Pendant le travail:

- Ralentissement de la vidange gastrique.
- Stress, douleur, morphiniques.

# Modifications neurologiques.

Liées au syndrome cave:

- Circulation collatérale épidurale.
- Vasodilatation veines duremériennes.
- Réduction volume sous arachnoïdien.

⇒ Risque effraction vasculaire accru.

⇒ Réduction des doses.

Liées aux modifications hormonales:

- Sensibilité fibres nerveuses aux AL accrue.

# Consultation pré-anesthésique.

- Comme toute autre CS ?
- Oui et non.
- Il y a 2 personnes concernées voir plus...
- Dialogue et information.
- Dons de psychologues.
- La vision des choses change avec les contractions.
- Tracer les souhaits et réticences par écrit.



# Etre attentif à:

Bilan pré intubation.

Sur le plan CV:

- SS modéré (2/6) voir dédoublement B1 ou B2 = Normal en fin de grossesse.
- SD = toujours pathologique.

Lombalgies, chroniques ou de fin de grossesse.

Troubles neuro éventuels des membres inf.

Examen clinique du rachis lombaire.

Recherches de signes de saignement anormal.

Carte de groupe en règle.

Bilan sang selon recommandations.

# Risques de la douleur.



Pour la mère:

- Augmentation du débit cardiaque et de la PA.  
=> Pics de PA pendant les contractions = risque surtout si cardiopathie associée.
- Hyper ventilation, Hypo CO<sub>2</sub>, alcalose.
- Entre contractions Hypo ventilation et Hypo O<sub>2</sub>.  
=> Risque de bradycardie fœtale.

Pour l'enfant:

- Douleur maternelle = libérations hormones de stress.  
=> Baisse PH fœtal à la naissance.



# Analgésie obstétricale.

Une analgésie de qualité associe:

- Un niveau métamérique T10 bilatéral.
- Absence de bloc moteur.
- Absence d'interférence avec le travail obstétrical.

**La péridurale obstétricale reste le gold standard:**

- Efficace dans 90-95% des cas => satisfaction maternelle.
- Prolongeable à volonté grâce au KT.
- Sécurité maternelle en évitant l'AG en cas d'extraction instrumentale, de DARU ou de césarienne.
- Impact minime sur le fœtus.
- Ne prolonge pas significativement la durée du travail.
- N'augmente pas le risque d'extraction instrumentale ou de césarienne.

# Quels produits?

**L'APD obstétricale moderne associe un AL de longue durée d'action et de faible concentration à un morphinomimétique liposoluble.**

Le choix de l'AL:

- Pas de bloc moteur => concentration < 2mg/ml.
- Ropivacaïne > Levobupivacaïne > Bupivacaïne.

Adjuvant systématique:

- Permet de réduire la dose totale d'AL pour réduire le risque de bloc moteur sans altérer la qualité d'analgésie.

# Quel adjuvant?

## **Morphinomimétique liposoluble:**

- Sufentanyl plutôt que Fentanyl.
- Sûreté et efficacité.
- Le plus employé.
- Réduit le délai d'installation de l'analgésie.
- En prolonge sa durée.
- Réduction significative des dose d'AL.
- Réduit le taux d'analgésies insuffisantes.

# Autres adjuvants.

Néostigmine.....

Dexamethasone....

Dexmedétomidine: études césarienne sous APD

## **La clonidine:**

- C'est le plus utilisé des autres.
- Alpha 2 agoniste.
- Réduit les doses d'AL et améliore l'analgésie.
- Risque de sédation et d'HoTA maternelle.
- Risque de bradycardie fœtale.
- Bolus itératifs de 75µgr.
- Sur les APD latéralisées ça marche bien !

# Entretien de l'analgésie.

PSE continu:

- **Totalement dépassé.**
- Dose totale d'AL inadaptée aux besoins.
- Inefficacité fréquente au bout d'un certain temps  
=> mobilise l'équipe pour bolus additionnels.
- Espace péri-dural = milieu semi-liquide.
- Diffusion proximale de l'AL nécessite une pression suffisante pour créer des canaux de diffusion.  
=> l'AL stagne autour de l'extrémité distale du KT.
- Risque majoré de déplacement secondaire du KT.

## La PCEA:

- Débit de base faible.
- Bolus auto-administrés.
- Doses adaptées aux besoins de la parturiente.
- Bonne pression de diffusion des bolus.
- Limite = aptitudes psychiques à utiliser.

## **Arriva alors le mode PIEB:**

- Pas de débit continu de base.
- Bolus programmés intermittents injectés automatiquement.
- Idéalement associés à des bolus auto administrés.

# Mon APD obstétricale pratique.

- Dose test oui ou non ??? Pour moi = Oui !
- Ponction en DLG = plus difficile mais plus confortable pour les parturientes.
- Préférer la position assise chez les obèses.
- Montée du KT entre 4 et 5cm.
- Aspiration sur le KT une fois en place.
- Bolus Ropivacaïne 2mg/ml + Sufentanyl 5 $\mu$ gr.
- Entretien par PIEB + PCEA avec mélange de Ropivacaïne 1mg/ml + Sufentanyl 0,25 $\mu$ gr/ml.
- Bolus automatiques 10ml + possibilité 3 bolus auto administrés de 5ml entre deux bolus automatiques.

# Surveillance de l'APD.

**Analgésie péridurales obstétricale = anesthésie.**

**Surveillance clinique et para-clinique.**

Rapprochée pendant la première demi-heure.

Puis adaptée à la situation mais pas stoppée.

- Pouls – PA – SpO<sub>2</sub>.
- EVA.
- Niveau du bloc sensitif.
- Evaluation du bloc moteur par score de Bromage.
- Avancement du travail obstétrical.

L'administration systématique d'O<sub>2</sub> n'est plus recommandée.



# Quand poser l'APD ?

« Dès que le travail a commencé et que la patiente se plaint d'avoir mal »....

....mais vous aurez à convaincre bien des sages-femmes!!

Intérêt à développer une politique d'APD prophylactique dans les situations à risque:

- Obésité.
- Utérus cicatriciel.
- .....

# Deux remarques.

Il faut encourager la prise de liquides clairs pendant le travail:

- Améliore le score des NN à la naissance.
- Pas d'impact en terme d'inhalation si AG.

Et l'APD ambulatoire:

- Effet de mode.
- On commence à en revenir!

# Les contre indications.

Ne **sont pas** une CI:

- Tatouage; éviter de piquer dans les pigments.
- AINS et aspirine si plaquettes normales.
- Op rachis avec tiges; Echorepérage.
- Lombosciatalgies chroniques.
- Chirurgie de hernie discale = ne change rien.

Importance de la tenue du dossier anesthésique.

# Le refus = première CI.

## Oui mais....

**Nécessité de convaincre en cas de situations à risque maternel ou foetal:**

- Pré éclampsie sans troubles de la coagulation.
- Cardiopathies, I. Respi, myopie sévère.
- Malformations vasculaires intra cérébrales.
- Utérus cicatriciel, grossesse multiple.
- Macrosomie, diabète, obésité.
- Présentation par le siège.
- Risque IOT difficile.

**Il faut convaincre tout en respectant le refus éclairé.....**

**Importance du dossier.**

# Que reste-t-il alors ?

- Infection cutanée au point de ponction.
- Sepsis actif.
- Troubles de la coagulation.
- Traitement anticoagulant selon délai/dernière injection.
- Hypovolémie non compensée.
- HIC sur processus expansif.

Et l'allergie aux AL ??

< 1% sont réelles, le plus souvent c'est le solvant.

Bilan allergologique si possible en cas de doute.

# Situations douteuses.

Spina bifida Occulta = on peut sans souci.

Spina bifida Operta = ??????

SEP:

- Evaluation neuro précise et tracée.
- Oui mais réduire au max les concentrations AL.

Paraplégie:

- Si < T2 douleur ressentie => ALR.
- Si > T10 pas de sensation mais faire tout de même  
Prévient Synd. Hyperactivité SNA (Pics HTA++)
- Si césarienne => Rachianesthésie à privilégier.

# Et la fièvre?

Fréquente lors du travail obstétrical surtout sous APD.

Mécanismes exacts non encore connus:

- Travail obstétrical = exercice physique.
- Bloc sympathique de l'APD réduit mécanismes dissipatifs de la chaleur (sudation...)
- Analgésie = baisse de la ventilation = baisse évaporation chaleur.
- Frissons fréquents après pose APD = chaleur.
- **APD = augmentation taux plasmatiques d'interleukines = effet pro-inflammatoire.**

Conséquences:

- Foétales = très controversées.
- Augmenterait la fréquences de manœuvres obstétricales chez la mère.
- Fièvre = modifications CV et respiratoires = risque potentiel si pathologie cardiaque ou respiratoire préexistante.

# Et si « la dame a toujours mal »?

Réalisation technique de la pose de l'APD.

Interroger pour bien évaluer et préciser le type.

Evaluer la hauteur du bloc sensitif.

=> Bolus supplémentaire et si insuffisant:

- Eliminer un déplacement secondaire du KT notamment IV.
- Où en est-on du travail obstétrical?
- Attention à envie de pousser = APD ne marche plus. Savoir expliquer que c'est « normal ».
- **Et in fine, ne jamais hésiter à reposer l'APD.**



# APD et hypotension.

Devenue rare avec les protocoles modernes.

Souvent liée à un syndrome cave.

Oublier le pré-remplissage.

Le co-remplissage est inutile.

Posture adaptée:

- Proclive du tronc.
- Bascule latérale gauche du bassin.

Recours précoce à l'Ephédrine en bolus IV.

# Brèche durale.

Brèches durales = 1-2% des APD obstétricales.

Effraction avérée pendant la pause = rare.

Souvent une intuition ou plus souvent une surprise.

Toutes les céphalées du post partum ne sont pas des brèches durales, loin de là:

- Posturales disparaissant au décubitus.
- Frontales et/ou occipitales le plus souvent.
- Douleur et raideur de nuque fréquentes.
- Nausées vomissements.

# Blood patch = traitement de référence.

Mécanisme d'action = ?????

Réalisé après information bénéfices-risques:

- Conditions aseptie rigoureuses.
- Intérêt de l'échorepérage si 1<sup>ère</sup> APD difficile.
- 15-20ml de sang autologue.
- Stop de douleur lombaire.
- Disparitions des douleurs immédiates ou très précoces dans environ 75% des cas.
- Second blood patch nécessaire en obstétrique dans 30% des cas.

Après 1<sup>er</sup> blood patch repos en DD 2 heures.

Après 2<sup>ème</sup> repos 24 heures.

Quand ?? Idéalement dans les 24-48H.

Gros débat sur le blood patch prophylactique.

Savoir évoquer une brèche devant:

- Des troubles auditifs ou vertiges. Envisager blood patch.
- Troubles visuels type diplopie = blood patch peu efficace.

# Et si une césarienne est nécessaire ?



Il faut distinguer:

- Césarienne réglée.
- Césarienne au cours du travail sans analgésie.
- Césarienne au cours du travail avec analgésie.

Et tenir compte du degré d'urgence:

- Procidence du cordon.
- Hémorragie.

# Césarienne réglée.

## **Le gold standard est la Rachianesthésie:**

- Courbe d'apprentissage rapide.
- Simple et délai d'action court.
- Excellent rapport bénéfices/risques par rapport à l'AG.

## **Procédure standardisée en France:**

- Aiguille G25.
- Bupivacaine Hyperbarre 10mg.
- Sufentanyl 2,5 µg pour potentialiser l'analgésie.
- Morphine 0,1mg pour prolonger l'analgésie en post OP.

Antibioprophylaxie comme pout toute autre OP.

# Césarienne au cours du travail.

Si analgésie péridurale **efficace** en cours:

- Convertir l'analgésie en anesthésie péridurale.
- Réinjection d'un bolus de 20ml Xylocaïne 2% Adrénalinée....mais on peut discuter selon....
- Risques d'HoTA moindre après certaine durée APD.

Si analgésie inefficace ou douteuse:

- La réalisation « par-dessus » la péridurale est désavouée par les experts!!

Si réinjection dose césarienne inefficace => AG !!

# Et si pas d'analgésie en cours?

**Tout dépendra du degré d'urgence.**

Importance collaboration MAR-Obstétricien.

- Code rouge vrai => AG.
- Code vert = Rachianesthésie.
- Et entre les deux?? Rachianesthésie chaque fois que possible.

Attention tout de même à ne pas diaboliser l'AG.

Ce fut entretenu par nos maîtres et certains d'entre eux s'en font le reproche.



# Rachi césarienne et hypotension.

Mesures préventives:

- Bas de contention ?
- Co-remplissage par 1000ml de Ringer.
- Bas de contention.
- Ponction de la rachi en DLG ??
- Ponction assise jambes non pendantes ??
- Injection lente.
- Dévers latéral gauche de la table une fois en DD.
- Utilisation des vasopresseurs.

# Hypotension et vasopresseurs.

**HoTA = Baisse résistances artérielles périphériques.**

Au début le débit cardiaque est stable.

En partie compensé par le co-remplissage.

Quel vasopresseur:

- Ephedrine?
- Phényléphrine?
- Noradrenaline?

Vaste débat dans la littérature.

Effets de mode.

# l'Ephédrine.

Action directe alpha et bêta mimétique.

Sympathomimétique indirect par libération de Noradrénaline.

Augmente les résistances artérielles et la FC donc le débit.

Mais on lui a reproché:

- HoTA toujours présente dans 60% des cas.
- Délai d'action long environ 90 secondes.
- Tachycardie fréquente voir troubles du rythme.
- Baisse du PH au cordon dès 10-15mg !! (années 2000).
- Mais pas de modifications visibles du score d'APGAR.

# La Phényléphrine?

Alpha agoniste direct => Vasoconstricteur.

On pouvait craindre que:

- Vasoconstriction utéroplacentaire.
- Baisse débit sanguin utéroplacentaire.

A bénéficié des inconvénients de l'Ephédrine:

- Plus efficace sur l'HoTA.
- Délai d'action plus court environ 30 secondes.
- Pas de tachycardie mais risque de **bradycardie** par effet inotrope négatif = **limite d'utilisation.**
- Meilleurs PH au cordon.

# La Noradrénaline.

Sympathomimétique direct.

A faible dose effet Alpha mimétique.

Devient Béta mimétique à forte dose.

Ses avantages théoriques:

- Effet vasoconstricteur identique à la Phényléphrine.
- Beaucoup moins bradycardisant.
- Tachycardie à forte dose uniquement.
- Plus intéressant pour le débit utéroplacentaire?

# Tendance actuelle.

Après l'avoir condamnée, l'Ephédrine refait son apparition !!

La bradycardie joue contre la Phétyléphrine.

Protocole actuel du CHU de Strasbourg:

- Objectif = maintient PA avec FC 70-120.
- Ephédrine en première intension.
- Si FC > 120 => Phényléphrine.
- Le mélange Ephédrine-Phényléphrine n'est pas retenu.

# AG pour césarienne.

## AG à risque:

- IOT difficile majorée (Mallampati change pendant le travail!!)
- Estomac plein.
- Mauvaise tolérance à l'apnée.
- Délai induction-incision le plus court possible.

En pratique:

- Table en dévers gauche.
- Dénitrogénéation soigneuse FIO<sub>2</sub> 100%.
- ISR avec mandrin d'office.
- Ne pas dépasser 0,5-0,7MAC de Sevoflurane avant clampage (atonie).
- Pas d'opioïdes avant clampage du cordon !!
- Attention, le risque d'inhalation subsiste au réveil !!

# Analgésie après césarienne.

Analgésie multimodale:

- Paracetamol.
- Ketoprofène.
- Opioides.

Voie orale dès le retour au service.

Ne doit pas aller contre la procédure de RAC.





Si rachianesthésie:

- Intérêt du 0,1mg de Morphine = analgésie résiduelle > 12H.
- Délai de 1h minimum entre ponction de la rachi et première prise de Ketoprofène.

Si extension d'une APD:

- Morphine 3mg dans le KT en fin d'OP.
- Retrait du KT avant sortie de SSPI.

Et le TAP bloc bilatéral ?:

- N'a sa place qu'après césarienne sous AG.

# Un mot sur l'humanisation des césariennes.

C'est un concept qui se développe rapidement.

Réduire le fossé entre un accouchement « naturel » et cette naissance dans un cadre médicotechnique stressant et hostile.

On opère des malades et mettre au monde son enfant n'est pas une maladie.

Améliore le vécu de la césarienne et la qualité relationnelle mère-enfant.

Mais cela ne se fait pas sans moyens humains suffisants !

# Conclusions.

C'EST MÊME PAS VRAI!  
L'AUTRE JOUR TU AS DIT À PAPA  
QUE TU PRÉFÉRAIS ENCORE  
CHIER LA STATION MIR  
ET SON VAISSEAU SOYOUZ  
AVEC DU VERRE PILÉ AUTOUR  
PLUTÔT QUE D'ACCOUCHER DE NOUVEAU  
SANS PÉRIDURALE!



LES ENFANTS C'EST NUL,  
ÇA N'A AUCUN SENS  
DE ~~L'HYPOCRISIE~~  
LA DIPLOMATIE...

3 messages:

- I. Information claire...elles sont allé voir internet avant de venir chez vous!!
- II. Tenue du dossier d'anesthésie.
- III. Ne pas hésiter à reposer une APD qui ne marche pas.

C'était vraiment les 7 heures  
les plus merveilleuses de nos  
vies ! Si on pouvait en  
recommencer tout demain !!

Mon mari a  
beaucoup d'humour.



**Merci pour  
votre  
attention.**