

Commission des anesthésistes Commission obstétricale

Prise en charge anesthésique et obstétricale des interruptions médicales de grossesse

Version du 3 février 2014 revue le 31 mars 2014

Rédaction : B. BRANGER, P. LE COZ, P. VILLERS, JP. VIGUE

Revu en commission obstétricale le 10 janvier 2014 (A. PAUMIER, responsable de la commission des anesthésistes) et en commission des anesthésistes le 3 février et le 31 mars 2014

Présents à la réunion des 12 mars, 11 juin, 16 octobre 2013, 3 février 2014 et 31 mars 2014 : JP. VIGUE (CH Le Mans), P. LE COZ (CL Anjou), S. DECAGNY (CHU Nantes), J. MOUTET (CHU Nantes), C. GEORGELIN (CPDPN CHU Nantes), E. MILLET (CL Mutualiste, Saint Nazaire) qui a réalisé une visite au CHRU de Lille et a réalisé un texte, M. FAURE (CH Challans), P. VILLERS (CL Jules Verne), K. FREMIOT (CL Tertre Rouge), A. DUCHALAIS (CH La Roche-sur-Yon)

Définitions

- ▶ Loi n°2011-814 du 7 juillet 2011 - art. 25 Modifié par Loi n°2011-814 du 7 juillet 2011 - art. 26 : l'interruption volontaire d'une grossesse peut, à toute époque, être pratiquée si deux médecins membres d'une équipe pluridisciplinaire attestent, après que cette équipe a rendu son avis consultatif, soit que la poursuite de la grossesse met en péril grave la santé de la femme, soit qu'il existe une forte probabilité que l'enfant à naître soit atteint d'une affection d'une particulière gravité reconnue comme incurable au moment du diagnostic.
- ▶ Lorsque l'interruption de grossesse est envisagée au motif que la poursuite de la grossesse met en péril grave la santé de la femme, l'équipe pluridisciplinaire chargée d'examiner la demande de la femme comprend au moins quatre personnes qui sont un médecin qualifié en gynécologie-obstétrique, membre d'un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal, un praticien spécialiste de l'affection dont la femme est atteinte, un médecin choisi par la femme et une personne qualifiée tenue au secret professionnel qui peut être un assistant social ou un psychologue. Le médecin qualifié en gynécologie-obstétrique et le médecin qualifié dans le traitement de l'affection dont la femme est atteinte doivent exercer leur activité dans un établissement de santé.
- ▶ Lorsque l'interruption de grossesse est envisagée au motif qu'il existe une forte probabilité que l'enfant à naître soit atteint d'une affection d'une particulière gravité reconnue comme incurable au moment du diagnostic, l'équipe pluridisciplinaire chargée d'examiner la demande de la femme est celle d'un centre pluridisciplinaire de diagnostic prénatal. Lorsque l'équipe du centre précité se réunit, un médecin choisi par la femme peut, à la demande de celle-ci, être associé à la concertation. Hors urgence médicale, la femme se voit proposer un délai de réflexion d'au moins une semaine avant de décider d'interrompre ou de poursuivre sa grossesse.
- ▶ Dans les deux cas, préalablement à la réunion de l'équipe pluridisciplinaire compétente, la femme concernée ou le couple peut, à sa demande, être entendu par tout ou partie des membres de ladite équipe.
- ▶ Délai de réflexion obligatoirement proposé de 7 jours entre l'annonce et le geste (non imposé)

Les indications des IMG sont essentiellement fœtales pour malformations ou anomalies fœtales incompatibles avec la vie. Il existe aussi des indications maternelles régies par d'autres textes.

Contexte régional

Il existe trois CDPDN dans le RSN en Pays de la Loire (CHU Nantes, responsable *N. WINER* ; CHU Angers, responsable *F. BIQUARD* ; CH Le Mans, responsable *MT. CHEVE*) qui recueillent les demandes d'IMG en réunions pluri-disciplinaires. 400 à 450 IMG sont réalisées par an dans 17 maternités sur les 23 maternités des Pays de la Loire.

Acronymes

ALR = anesthésie loco-régionale	IADE = infirmière anesthésistes
APD = anesthésie péridurale	IMG = interruption médicale de grossesse
AVB = accouchement (expulsion par voie basse)	PCA = <i>patient control analgesia (par IV)</i>
CI = contre-indications	PCEA = <i>patient control epidural analgesia (APD)</i>
CPDPN = centre pluri-disciplinaire de diagnostic prénatal	RU = révision utérine
GO = gynéco-obstétriciens	SA = semaine d'aménorrhée

Parcours de soins et place des gestes d'anesthésie

Décision d'IMG

- ✓ Consultation avec un médecin interlocuteur de la patiente pour annonce et explication de la pathologie fœtale présentée
- ✓ Demande signée de la patiente pour avis consultatif +/- demande d'IMG adressée au Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal pour avis consultatif
- ✓ Avis consultatif du Centre Pluridisciplinaire de Diagnostic Prénatal en réunion hebdomadaire
- ✓ Accord du CPDPN, signatures de deux médecins référents du Centre
- ✓ Consultation obstétricale avec gynécologue-obstétricien ou sage-femme dédiée pour signature de la patiente de l'autorisation d'IMG
- ✓ Un exemplaire est remis à la patiente, un est conservé dans le dossier, le dernier est renvoyé au CPDPN

Consultations avant l'acte d'IMG

► Consultation obstétricale

- ✓ Reformulation de la situation fœtale à risques et de la demande d'interruption médicale de grossesse par le couple/la mère – Signature par la patiente de l'accord d'IMG du CPDPN
- ✓ Au cours de cette consultation seront expliquées les modalités techniques de l'IMG, le déroulement de la prise en charge et les risques (hémorragiques, traumatiques, rupture utérine, infection ...)
- ✓ Mifépristone (RU 486) (MIFEGYNE®) 1cp à 200mg remis en main propre, à prendre 48 heures avant le début de la phase active

▶ **Consultation avec les psychologues**

- ✓ Cette consultation permet l'anticipation du travail de deuil et d'exprimer les souhaits d'accueil du fœtus au moment de la naissance (visualisation du fœtus, contact avec le fœtus, présence du père à l'expulsion, accueil dans les bras, dans le berceau, objet mémoire, photographie sur appareil jetable.....)

▶ **Consultation d'anesthésie**

- ✓ Bilan pré-opératoire prélevé
- ✓ Programmation d'une consultation d'anesthésie
- ✓ A distance de l'annonce, au plus tard 48 heures avant l'acte
- ✓ Consultation conventionnelle en précisant les points suivants,
 - ❖ Antécédents de la patiente,
 - ❖ Recherche d'une CI à l'ALR,
 - ❖ Recherche de complications spécifiques lors des IMG d'indication maternelle,
 - ❖ Examen de la patiente,
 - ❖ Explication sur l'analgésie péridurale ou de ses alternatives,
 - ❖ Explication sur le principe de la sédation pendant le geste foetocide ± expulsion,
 - ❖ Information sur les risques de l'anesthésie générale de fin de travail. Expliquer que cette anesthésie ne sera réalisée que si elle est vraiment nécessaire,
 - ❖ Rassurer sur le fait qu'en cours de travail tout sera fait pour leur faire bénéficier des moyens disponibles, en fonction des protocoles de l'établissement, des possibilités de surveillance et de la sécurité,
- ✓ En fin de consultation, une procédure ayant l'accord du couple sera consignée sur la feuille d'anesthésie comportant notamment la réponse à ces quatre questions :
 - ❖ Désir d'analgésie : Oui/Non,
 - ❖ Désir de Péridurale et PCEA : Oui/Non,
 - ❖ Désir de sédation pour le foetocide : Oui/Non,
 - ❖ A priori désir d'anesthésie générale d'expulsion : Oui/Non,
- ✓ Bilan pré-op
 - ❖ Standard = NFS, plaquettes, TP, TCA, fibrinogène, groupe/rhésus, RAI

Recommandations obstétricales

▶ **1er Trimestre (< 14 SA)**

- ✓ Technique médicale (à privilégier si examen foeto-pathologique souhaité)
 - ❖ Hospitalisation en service gynéco-obstétrical,
 - ❖ Patiente à jeun,
 - ❖ Misoprostol 400 µg par voie orale/jugale/sub-linguale/vaginale, possible toutes les 4 heures jusqu'à l'expulsion, mais souvent en pratique 3 fois la journée, ré-itéré le lendemain si nécessaire (groupe de travail),
 - ❖ Transfert au bloc pour analgésie péridurale dès l'apparition des douleurs selon service,

- ❖ Expulsion spontanée,
 - ❖ Révision utérine par aspiration douce sous anesthésie générale, ou analgésie péridurale selon protocole de service.
- ✓ Technique chirurgicale
- ❖ Hospitalisation en service gynéco-obstétrical,
 - ❖ Patiente à jeun,
 - ❖ Misoprostol 400 µg par voie orale/jugale/sub-linguale/vaginale, 2 à 3 heures avant le geste,
 - ❖ Aspiration sous anesthésie générale.

▶ **De 14 à 22 SA**

- ❖ Hospitalisation en service gynéco-obstétrical,
- ❖ Patiente à jeun,
- ❖ Misoprostol 400 µg par voie orale/jugale/sub-linguale/vaginale, possible toutes les 4 heures jusqu'à l'expulsion, mais souvent en pratique 3 fois la journée, ré-itéré le lendemain si nécessaire (groupe de travail),
- ❖ Transfert au bloc pour analgésie péridurale dès l'apparition des douleurs,
- ❖ Rupture artificielle des membranes dès que possible,
- ❖ Expulsion spontanée,
- ❖ Délivrance dirigée si possible,
- ❖ Révision utérine systématique par aspiration douce ou manuelle avec antibiophylaxie selon les conditions locales.

▶ **Après 22 SA**

- ❖ Hospitalisation en service gynéco-obstétrical
 - ❖ Patiente à jeun
- ✓ Foeticide
- ❖ Bloc respectant les conditions d'asepsie de bloc opératoire (bloc opératoire, bloc obstétrical, bloc dédié...),
 - ❖ Prémédication : benzodiazépine ou anti-histaminique,
 - ❖ Pose APD préalable possible,
 - ❖ Sous échoguidage,
 - ❖ Injection funiculaire de 100 γ de fentanyl, puis 20 cc de lidocaïne 1% non adréalinée (proposition des anesthésistes : 100 mg de xylocaïne non adrénalinée renouvelable 2 fois)
 - ❖ Injection de 2 à 3cc de KCl intra-cardiaque si échec de la voie funiculaire (limite les examens anatomo-pathologiques ultérieurs),
 - ❖ Contrôle de l'arrêt permanent du cœur fœtal,

- ❖ Misoprostol 400 µg par voie orale/jugale/sub-linguale/vaginale, possible toutes les 4 heures jusqu'à l'expulsion, mais souvent en pratique 3 fois la journée (groupe de travail). Au 3ème trimestre, déclenchement comme pour toute grossesse selon conditions locales,
- ❖ Rupture artificielle des membranes dès que possible,
- ❖ Pose APD précoce si non fait pour le foeticide,
- ❖ Délivrance dirigée,
- ❖ Révision utérine au moindre doute, ± contrôle échographique,
- ❖ Perfusion de SYNTOCINON® 10 UI/500 ml en débit libre,
- ❖ Surveillance du post-partum habituel pendant 2 heures,
- ❖ Présentation du fœtus et accueil du fœtus laissé à l'appréciation du couple.
- ❖ Inhibition de la montée laiteuse : DOSTINEX® ou petits moyens (voir protocole RSN).

Admission au jour J0 en établissement

(le matin ou la veille J-1 selon les centres)

- ✓ Femme à jeun pour toute la procédure depuis 6 heures,
- ✓ Pré-médication de cimétidine effervescent ou ranitidine effervescent, et anxiolytique comme alprazolam (Xanax®),
- ✓ Bilan pré-op (si pas déjà effectué) = NFS, plaquettes, TP, TCA, fibrinogène, groupe/rhésus, RAI,
- ✓ Abord veineux,
- ✓ Possibilité de pose de DILAPAN-S® pendant 12 heures (la veille au CH Le Mans ou CH Cholet, ou au CHU Nantes mais seulement sur utérus cicatriciel) sous hydroxyzine (ATARAX®), ou tramadol,
- ✓ Lieu de prise en charge variable selon les centres,
 - ❖ Hospitalisation en gynéco, puis bloc gynéco ou bloc DAN, puis bloc obstétrical au CHU Nantes,
 - ❖ Bloc général ou bloc commun dans les autres centres,
- ✓ Professionnels de prise en charge variables selon les centres : sages-femmes ou IDE,
 - ✓ Sondage urinaire intermittent

Recommandations anesthésiques

Ne pas remettre en cause la conduite à tenir retenue avec les parents

- ✓ L'analgésie procurée par la PCA est le plus souvent insuffisante pour la réalisation d'une révision utérine qui nécessite alors une AG.
- ✓ Absence de foeticide avant 22-24 SA
 - ❖ Mise en place de l'APD (PCEA) dans certains centres
 - ▶ Sinon, antalgiques et anxiolytiques,

- ✓ Après 22-24 SA avec geste fœticide
 - ❖ Pose de l'APD en premier avec une admission en bloc obstétrical ou bloc commun, sinon, pré-médication avec anxiolytiques et antalgiques dans un premier bloc. Les prostaglandines et analogues peuvent entraîner une élévation de la température qui ne contre-indique pas la pose de l'APD,
 - ❖ On peut aussi proposer l'hypnose pour l'accompagnement pendant le fœticide avec les notions de « rôle de parents », concrétisation « du bébé imaginaire », que le bébé est amené dans une « safe place », qu'il est « confié à des êtres chers déjà disparus », image de l'escalier,
 - ❖ Complications du geste fœticide : la réalisation de cette sédation pour fœticide a pour but d'assurer le meilleur confort possible pour la patiente. Ceci ne doit pas faire méconnaître la coexistence de quatre facteurs potentiellement dangereux :
 - la survenue d'un syndrome cave dû au décubitus dorsal pendant le fœticide,
 - une vasoplégie modérée due au bloc sympathique de la péridurale,
 - le passage *a retro* des produits fœticides pouvant entraîner des troubles du rythme (chlorure de potassium, xylocaïne) ou une narcose (Penthotal®) avec les risques respiratoires de celle-ci,
 - l'effet propre des médications injectées à la mère en vue de sa sédation
 - Surveillance maternelle par scope (pouls, TA, SaO2) pendant toute la durée du geste et pendant 30 minutes ensuite,
 - Réalisation d'un ionogramme à H1 et H3 si injection de KCl

- ✓ Protocole de PCA, PCEA, et surveillance
 - ❖ PCEA : mélange de bupivacaïne 0,125 % ou de ropivacaïne 0,2 % additionné de sufentanil à 0,5 μ /mL. Les bolus sont de 5 mL avec une période réfractaire de 15 minutes,
 - ❖ PCA
 - Morphine 1 mg/mL + dropéridol 0,05 mg/mL. Les bolus sont de 1 mL avec une période réfractaire de 8 à 10 minutes,
 - Sufentanil :
 - Dilution de 1 μ g.mL⁻¹ avec sérum physiologique NaCl à 0.9 %
 - Dose de charge de 5 μ g
 - Bolus de 2.5 à 5 μ g
 - Période réfractaire de 10 à 15 min
 - Dose horaire maximale de 15 μ g /h à 30 μ g /h
 - Pas de débit continu
 - La dose totale est d'emblée limitée à 50 μ g.
 - La patiente est informée qu'elle doit gérer sa consommation, quelle que soit la durée du travail

- Rémifentanyl : disponibilité de l'anesthésiste ou de l'IADE, administration en PCA :
 - Dilution de $25 \mu\text{g.mL}^{-1}$: 1 mg dans 40 mL de sérum physiologique,
 - Bolus de 0.25 à 0.5 $\mu\text{g.kg}^{-1}$ (par exemple 0.8 à 1.6 mL pour 80 kg), dès le début de la contraction
 - Période réfractaire de 2 min à adapter en cours de travail selon la fréquence des contractions ; si besoin diminuer à 1 min en fin de travail,
 - Dose horaire maximale de $1000 \mu\text{g.h}^{-1} = 40 \text{ mL.h}^{-1}$,
 - Pas de débit continu,
 - Arrêt de la PCA dès le début des efforts expulsifs.

- ❖ Surveillance de la douleur par l'échelle EVA, de la sédation, du pouls, de la PA, de la diurèse et de la fréquence respiratoire,
- ✓ AG
- ✓ Geste de dernier recours, plutôt réservé pour la RU
- ✓ En cas de CI à l'APD, ou parfois à la demande de la patiente
- ✓ Voir recommandations de l'AG chez la femme enceinte (SFAR)

Surveillance de 2 heures

- ✓ Risques équivalents à un accouchement habituel,
- ✓ La surveillance du post-partum immédiat est identique à tout autre accouchement [4]. En salle d'accouchement, l'absence de saignement sera vérifiée,
- ✓ La durée de l'hospitalisation est plus courte qu'un accouchement normal,

Par la suite

- ✓ Durée de séjour de 24 à 48 heures,
- ✓ Consultation GO ou médecin traitant 6 à 8 semaines après,
- ✓ Consultation pour résultats (autopsie par exemple) 4 à 6 mois après,
- ✓ Liens avec un psy selon demande.

Cas particuliers

- ✓ Utérus cicatriciel (avant 22 SA)
 - ❖ Protocole idem, mais CYTOTEC ½ dose

- ✓ Utérus cicatriciel (au-delà de 22 SA)
 - ❖ Hospitalisation à J2/ mifépristone au soir pour mise en place de DILAPAN® intracervical pour 12 à 24 heures (voir nécessité d'antalgie)
 - ❖ Réévaluation des conditions locales au matin de J3/ mifépristone

- ❖ Si conditions favorables : déclenchement avec précautions d'usage sur utérus cicatriciel et fœtus vivant
- ❖ Si conditions non favorables : misoprostol ¼ à ½ cp toutes les 3 heures jusqu'à 3 prises

- ✓ IMG sélective sur grossesse gémellaire
- ✓ Gémellaire MCBA : électrocoagulation du cordon à la pince bipolaire ou laser
- ✓ Gémellaire BCBA : modalités identiques de foeticide après repérage scrupuleux des fœtus, des placentas et des insertions (schéma à l'appui)
- ✓ Avant 20 SA ou après 32 SA

- ✓ Placenta praevia
 - ❖ Foeticide à privilégier (niveau de preuve faible)

Modalités administratives (voir documents RSN)

- ✓ Etat civil : déclaration d'enfant né sans vie (voir document RSN)
 - ❖ Obligatoire après 22 SA
 - ❖ Possible sur présentation d'un certificat d'accouchement avant 22 SA (à partir de 15 SA)
 - ❖ Offre l'accès aux droits sociaux après 22 SA
 - ❖ Offre la possibilité à l'inhumation ou crémation et à l'inscription sur le livret de famille

- ✓ Don du corps
 - ❖ Proposer systématiquement aux parents
 - ❖ Incinération commune après examen foeto-pathologique préalable si nécessaire
 - ❖ Reste à la charge financière et organisationnelle de l'établissement

- ✓ Inhumation/crémation
 - ❖ Possible quel que soit le terme
 - ❖ Après présentation d'un certificat d'accouchement si naissance avant 22SA
 - ❖ Reste à la charge financière et organisationnelle des parents

- ✓ Examen foeto-pathologique
 - ❖ Réalisée à la demande des parents après proposition de l'équipe médicale
 - ❖ Pas d'examen foeto-pathologique en cas d'anomalie chromosomique

- ✓ Photographies
 - ❖ Réalisées systématique et conservées dans le dossier de la patiente

- ✓ Radiographie de squelette
 - ❖ Systématique en cas de demande d'examen foeto-pathologique
 - ❖ Au cas par cas, dans le cas contraire

Suites de couches

- ✓ Prévention de l'allo-immunisation rhésus (patientes Rh -) par injection de Rophylac®200 microgrammes,
- ✓ Prévention de la montée laiteuse par DOSTINEX® 2cp en une prise unique après 18 SA (référence RSN),
- ✓ Discussion d'une éventuelle contraception,
- ✓ Aide aux formalités administratives (voir cadre du service),
- ✓ Remettre certificat d'arrêt de grossesse pour la CAF et la CPAM,
- ✓ Sortie selon les habitudes du service,
- ✓ Consultation avec une psychologue si la patiente le souhaite,
- ✓ Consultation obstétricale pour visite post-natale à 1 mois,
- ✓ Restitution des résultats anatomo-pathologiques avec l'obstétricien référent dès réception, à l'occasion d'une consultation, si possible en présence du couple.

=====

Références citées et non citées (voir en particulier [30-31])

- 1- Maria B, Matheron I. Les méthodes d'interruption de grossesse du deuxième trimestre et d'évacuation des morts fœtales in utero. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1994;23:642-650
- 2- Body G, Soutoul JH. Interruption médicale de grossesse au 2^{ème} et 3^{ème} trimestres : aspects techniques, indications et responsabilité médicale, problèmes éthiques et juridiques. Editions Techniques EMC Obstétrique 1994;5-032-A50
- 3- Schneider D, Halpelin R, Langer R, Caspi E, Burosky I. Abortion at 18-22 weeks by laminaria dilatation and evacuation. *Obstet Gynecol* 1996;88:412-414
- 4- Lewin F, Lepercq J, Toubas F. Interruption de grossesse aux 2^e et 3^e trimestres. Aspect médical. In: Interruptions de grossesse depuis la loi Weil, Bilans et perspectives. Ed Flammarion 1997:109-115
- 5- Zimbris L, Boulot P. Prise en charge des interruptions médicales de grossesses. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1997;26:76-84
- 6- Flinois D. Anesthésie et analgésie des interruptions médicales de grossesse. (thèse). Lille, France : Université Droit et Santé Lille II, 1999, 70pp
- 7- Roussey M, Libeau B, Le Marec B & Coll. Les indications des interruptions thérapeutiques de grossesse en Ille et Vilaine de 1982 à 1986. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1989;18:941-949
- 8- Malmstrom H, Hemmingson E. Uterine rupture as a complication of second trimester abortion using prostaglandine F2 alpha together with oxytocic agent. *Acta Obstet Scand* 1984;63:271-272
- 9- Wiener JJ, Evans AS. Utérine rupture in a midtrimester abortion. A complication of gemeprost vaginal pessaries and oxytocin. (Case report). *Br J Obstet Gynaecol* 1990;97:1061-1062
- 10- Johne KJ, Daniel R, Mishell I. A comparison of intra-vaginal misoprostol with prostaglandine E2 for termination of second trimester pregnancy. *N Engl J Med* 1994;331:290-293
- 11- Pons JC, Rais S, Diochin P, Frydman R. RU486 et interruption volontaire de grossesse pour motif thérapeutique au deuxième et troisième trimestre. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1992;21:255-257
- 12- Hoffer MC, Charlier C, Giacalone PL, Zimbris L, Astruc M, Boulot P. Evaluation de l'association RU486-laminaires-misoprostol-anesthésie péridurale dans les inductions médicales de grossesse des 2^e et 3^e trimestres. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1998;27:83-86
- 13- Warren M, Hern, Calvin Zen, Ferguson KA, Hart V Haseman MV. Outpatient Abortion for fetal anomaly and fetal death from 15-34 menstrual weeks' gestation: techniques and clinical management. *Obstetrics & Gynecology* 1993;81:301-306
- 14- Guicheney P, Colin G, Le Coz A. La douleur en obstétrique. *J Gyn Obstet Biol Reprod* 1975;4:721-731
- 15- David D. Le deuil. In : Interruptions de grossesse depuis la loi Weil, Bilans et perspectives. Ed Flammarion 1997:115-116
- 16- Benhamou D. Utilisation de l'analgésie contrôlée par la patiente en obstétrique. *Cah Anesthesiol* 1993;41:599-602
- 17- Magora F, Donchin Y, Olshwang D, Schenker JG. Epidural morphine analgesia in a second-trimester induced abortion. *Am J Obstet Gynecol* 1980;138:260-262
- 18- Ferrante FM, Barber MJ, Segal M, Hughes NJ, Datta S. 0.0625% bupivacaine with 0.0002% fentanyl via patient-controlled epidural analgesia for pain of labor and delivery. *Clin J Pain* 1995;11:121-126
- 19- Curry PD, Pacso C, Heap DG. Patient-Controlled epidural analgesia in obstetric anaesthetic practice. *Pain* 1994;57:125-127
- 20- Ferrante FM, Lu L, Jamison SB, Datta S. Patient-controlled epidural analgesia: demand dosing. *Anesth Analg* 1991;73:547-552
- 21- Gambling DR, Yu P, Cole C, Mc Morland GH, Palmer L. A comparative study of patient-controlled epidural analgesia (PCEA) and continuous infusion epidural analgesia (CIEA) during labour. *Can J Anaesth* 1988;35:249-254
- 22- Cohen S, Amar D, Pantuck CB, Pantuck EJ, Goodman EJ, Leung DH. Epidural analgesia for labour and delivery: fentanyl or sufentanil? *Can J Anaesth* 1996;43:341-346
- 23- Sia AT, Chong JL. Epidural 0,2% ropivacaine for labor analgesia: parturient-controlled or continuous infusion? *Anesth Intensive Care* 1999;27:154-158
- 24- Hawkins JL, Sakas PB, Koonin LM, Berg C, Gibbs CP. Anesthesia related abortion mortality. *Anesthesiology* 1996;85:A870
- 25- Buehler JW, Schulz KF, Grimes DA, Hogue CJ. The risk of serious complications from induced abortion: do personal characteristics make a difference? *Am J Obstet Gynecol* 1985;153:14-20
- 26- Larue L, Marpeau L, Percque M, Castiel J, Guettier X, Maghioracos P, Barrat J. Rupture of a healthy uterus in a prostaglandin-induced abortion in the second trimester. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 1991;20:269-272
- 27- Bygdemann M, Christensen NJ. Termination of second trimester pregnancy by laminaria and intramuscular injection of 15-methyl PGF2 alpha or 17-phenoxo-17, 18, 19, 20 tetranor PGE2 methyl sulfonamide. *Acta Obstet Scand* 1983;62:535-537
- 28- Koinzer VG, Walter S, & Coll. Infektionprophylaxe mit metronidazol bei der Abortinduktion mit PGF2 alpha. *Zbl Gynäkol* 1986;108:163-166
- 29- Dumoulin M, Valat AS. Accompagner la mort périnatale : embryon, fœtus ou enfant ? *Real en Gynecol Obstetri* 1999;41:15-25
- 30- Ducloy JC, Flinois D, Valat-Rigot AS, Ducloy-Bouthors AS, Puech F, Krivosic-Horber R. Anesthésie et analgésie des interruptions volontaires de grossesses d'indication médicale. MAPAR 2000 ; 67 – 84**
- 31 – CNGOF. État des lieux et expertise de l'usage hors AMM du misoprostol en gynécologie-obstétrique : travail du CNGOF http://www.cngof.asso.fr/data/RCP/CNGOF_2013_FINAL_AVIS_misoprostol.pdf**

=====