

ABREVIATIONS

AG :	Anesthésie générale
AL :	Anesthésiques locaux
ALR :	Anesthésie loco-régionale
APGAR :	Apparence, Pouls, Grimace, Activité et Respiration
ASA:	American Society of Anesthesiologists
CAM :	Concentration alvéolaire moyenne
CBT :	Césarienne basse transverse
CIVD :	Coagulation intra vasculaire disséminée
CGR :	Concentré globule rouge
CHR :	Centre Hospitalier Régional
CPN :	Consultation pré natale
CRF :	Capacité résiduelle fonctionnelle
CO2 :	Dioxyde de carbone
DES :	Diplôme d'études spécialisés
DESAR :	Diplôme d'études spécialisés en anesthésie et réanimation
ECG:	Électrocardiogramme
EtCO2:	End Tidal CO2
FC :	Fréquence cardiaque
FiO2 :	Fraction inspirée en Oxygène
FR :	Fréquence respiratoire
HCG :	Hormone chorionique gonadotrope
HELLP:	Homolysis, Elevated Liver enzymes, Low Platelets
HPP :	Hémorragie du post partum
HRP :	Hématome rétro placentaire
HTA :	Hypertension artérielle
IRA :	Insuffisance rénale aiguë
IOT :	Intubation oro-trachéale

IVD :	Injection veineuse directe
IVL :	Injection veineuse lente
LCR :	Liquide céphalo-rachidien
MAR :	Médecin anesthésiste réanimateur
NVPO :	Nausées vomissements post opératoires
N2O :	Protoxyde d'azote
OAP :	Œdème aigu du poumon
ORL :	Oto-rhino-laryngologie
PA :	Pression artérielle
PAD :	Pression artérielle diastolique
PAM :	Pression artérielle moyenne
PANI :	Pression artérielle non intensive
PAS :	Pression artérielle systolique
PE :	Prééclampsie
PES :	Prééclampsie sévère
PFC :	Plasma frais congelé
PP :	Placenta prævia
RA :	Rachianesthésie
RCIU :	Retard de croissance intra utérine
SA :	Semaine d'aménorrhée
SAU :	Service des accueils et des urgences
SFA :	Souffrance fœtale aigue
SPO2 :	Saturation pulsée en oxygène
SSPI :	Salle de surveillance post interventionnelle
TA :	Tension artérielle
TSAR :	Technicien supérieur en anesthésie réanimation
VEGF :	Vascularendothelialgrowth factor
VO2 :	Consommation en oxygène

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Ratio de mortalité maternelle en 2015	2
Figure 2 : utérus gravidique grossesse à terme	7
Figure 3 : Physiopathologie de la prééclampsie	20
Figure 4 : Effet d'une mauvaise placentation sur la vascularisation maternelle ...	22
Figure 5 : Management des antihypertenseurs au cours de la PE.....	30
Figure 6 : Prise en charge de la PES selon le terme de grossesse	33
Figure 7 : Classification de Lucas modifiée.....	43
Figure 8 : Score de Mallampati.....	45
Figure 9 : Algorithme décisionnel (choix des techniques d'anesthésie)	52
Figure 10 : Donnée anatomiques (rachianesthésie)	54
Figure 11 : Repérage du point de ponction (rachianesthésie).....	55
Figure 12 : Algorithme décisionnel en cas d'intubation difficile	62
Figure 13 : Situation géographique et administratif de la région de Saint-Louis..	75
Figure 14 : Organisation de la direction et fonctionnement	78
Figure 15 : Répartition des patientes selon l'âge	88
Figure 16 : Répartition des patientes selon la gestité	90
Figure 17 : Répartition des patientes selon la parité	90
Figure 18 : Répartition des patientes selon la fréquence cardiaque.....	91
Figure 19 : Répartition des patientes selon la pression artérielle	92
Figure 20 : Répartition des patientes selon les paramètres biologiques	92
Figure 21 : Répartition des patientes selon la Classification ASA	93

Figure 22 : Répartition des patientes selon l'indication opératoire 93

Figure 23 : Répartition des patientes selon le choix des drogues d'induction 96

Figure 24 : Répartition des transferts en réa en fonction des pathologies 99

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Principales modifications survenant au cours de la grossesse et leurs implications anesthésiques	12
Tableau 2 : Prise en charge de la PE modérée ou sévère selon le terme de grossesse	33
Tableau 3 : Grades de l'hypoxie	38
Tableau 4 : Score d'intubation difficile d'après Wilson	46
Tableau 5 : Classification ASA	47
Tableau 6 : Complications de l'analgésie épidurale	58
Tableau 7 : Critères d'extubation.....	64
Tableau 8 : Stade de réveil.....	65
Tableau 9 : Score de réveil d'Aldrete modifié.....	65
Tableau 10 : Situation socio-économique de la région de Saint-Louis	76
Tableau 11 : Répartition des patientes selon leur origine..	87
Tableau 12 : Répartition des patientes selon les ATCD et terrain.....	89
Tableau 13 : Répartition des patientes selon le délai de décision - installation	94
Tableau 14 : Répartition des urgences absolues selon le délai de PEC.....	94
Tableau 15 : Répartition des urgences absolues selon la technique d'anesthésie .	95
Tableau 16 : Répartition des patientes selon les complications peropératoires ...	97
Tableau 17 : Prévalence des principales complications peropératoires en fonction de la technique anesthésique.....	98

Tableau 18 : Prévalence des principaux complications peropératoires en fonction de l'AL	98
Tableau 19 : complications postopératoires.....	100
Tableau 20 : Technique anesthésique en urgence dans la littérature.....	105
Tableau 21 : Létalité maternelle	107

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABREVIATIONS

LISTE DES FIGURES

LISTE DES TABLEAUX

INTRODUCTION	1
PREMIERE PARTIE :	5
1. Modifications au cours de la grossesse et implications anesthésiques ...	6
1.1. Particularités anatomiques	7
1.2. Modifications physiologiques	7
1.3. Modifications pharmacologiques	10
1.4. Impact de ces modifications sur la prise en charge anesthésique	11
2. Urgences chirurgicales en obstétriques	13
2.1 Les hémorragies	13
2.2 Les troubles vasculo-rénaux de la grossesse	17
2.3 Les souffrances fœtales aiguës	35
2.4 Les dystocies	41
3. La césarienne.....	41
3.1. Classification standard des urgences obstétricales	41
3.2. La classification de Lucas	43
4. Prise en charge anesthésique	44
4.1. Période préopératoire	44
4.2. Période peropératoire	52

4.3. Période postopératoire	68
4.4. Les complications	69
DEUXIEME PARTIE	74
1. Cadre de l'étude	75
1.1 La région de Saint-Louis	75
1.2 Le Centre Hospitalier Régional De Saint-Louis	76
1.2.1Présentation	76
1.2.2Organisation et fonctionnement	77
2. Patientes et méthode	82
2.1. Patientes	82
2.1.1Critères d'inclusion	82
2.1.2Critères de non-inclusion	82
2.2. Méthode	82
2.2.1Type et période d'étude	82
2.2.2Paramètres étudiés	82
2.2.3Méthode de collectes et d'étude des données	84
2.2.4Protocole d'anesthésie	84
3. Résultats	87
3.1. Données épidémiologiques	87
3.1.1Provenance	87
3.1.2Répartition selon l'âge	87
3.2. Les paramètres préopératoires	88
3.2.1Antécédents et terrains	88

3.2.2 Gestité	89
3.2.3 Parité	90
3.2.4 Examen clinique	91
3.2.5 La biologie	92
3.2.6 Classification ASA	93
3.2.8 Indication opératoire	93
3.2.8 Délai de décision – installation au bloc	94
3.3. Technique d’anesthésie	95
3.4. Remplissage per opératoire	96
3.5. Transfusion per opératoire	96
3.6. Les amines vasopressives	96
3.7. Les accidents et incidents per anesthésiques	97
3.8. Analgésie post opératoire	98
3.9. Destination des parturientes en postopératoire	99
3.10. Les complications postopératoires	100
3.11. Evolution des patientes à la maternité	105
3.12. Evolution des nouveau-nés	101
4. Discussion et commentaires.....	102
4.1. Fréquence	102
4.2. Caractéristiques des patientes	102
4.3. Indication opératoire	103
4.4. Délai de décision-installation au bloc	104
4.5. Technique d’anesthésie	104

4.6. Complications per opératoires	105
4.7. Complications post opératoires	106
4.8. Morbidité et mortalité périnatales	107
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS	108
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	
ANNEXES	

INTRODUCTION

L'Organisation Mondiale de la Santé estime que chaque année dans le monde, au moins un demi-million de femmes meurent à la suite des complications obstétricales. Les urgences obstétricales sont à l'origine de la grande majorité des décès maternels dans le monde [30]. La mortalité maternelle est très élevée. Environ 830 femmes meurent chaque jour dans le monde du fait de complications liées à la grossesse ou à l'accouchement. En 2015, 303 000 femmes sont décédées pendant la grossesse, pendant ou après l'accouchement (Figure 1). La majeure partie de ces décès se sont produits dans des pays à revenu faible et la plupart aurait pu être évité.

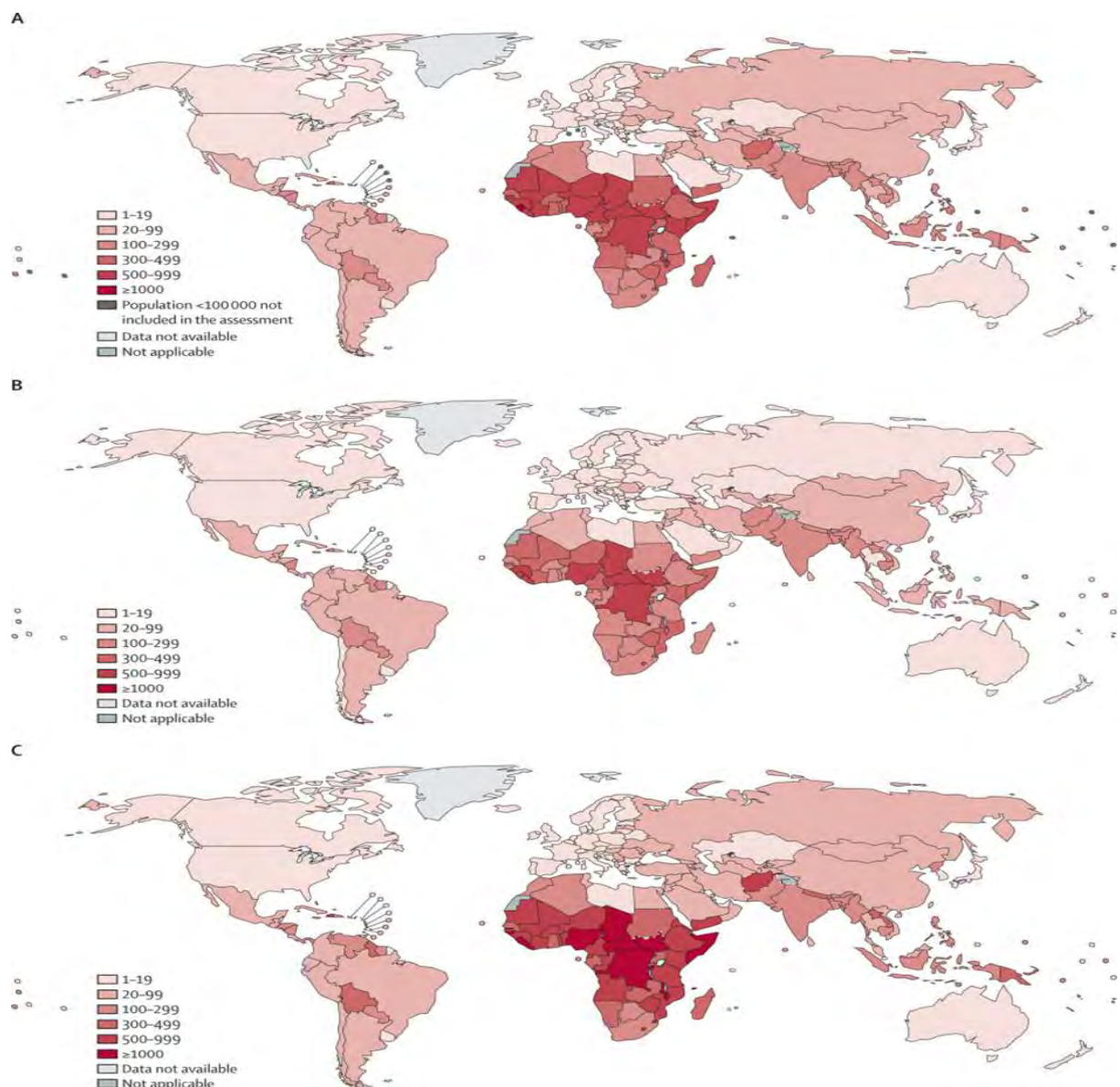


Figure 1 : Ratio de mortalité maternelle en 2015 [1]

En Afrique les urgences obstétricales seraient responsables de 30 à 98 % de la mortalité maternelle globale avec comme chef de file les hémorragies. 52 % de décès maternels (au cours de la grossesse, à ou peu après l'accouchement) sont imputables à trois principales causes évitables (hémorragie, septicémie et troubles tensionnels) ; 2,6 millions de bébés meurent dans les trois derniers mois de la grossesse ou pendant l'accouchement [65]

Au Sénégal, malgré les efforts considérables effectués, le nombre d'accouchements dans un établissement de santé reste faible (75,9 % des accouchements) et seulement 58,6 % ont été assistés par un prestataire formé. Le taux de mortalité maternelle reste critique avec 5 décès par jour et le taux de mortalité périnatale est estimé à 3,8 %. [4]

Les urgences obstétricales constituent un sérieux problème de santé publique du fait de leur fréquence et de la morbi-mortalité qui en découle.

L'intérêt de notre étude s'explique par l'augmentation très importante du nombre de césariennes en urgence durant ces vingt dernières années et surtout par l'adoption de la gratuité de l'acte par l'état dans le but d'une réduction du taux de mortalité materno-fœtale.

Malgré la multiplicité des centres de référence, le CHR Saint-Louis reste l'une des premières structures de référence de la région et de dernier recours. Ainsi il nous a paru nécessaire d'initier une étude sur la prise en charge anesthésiologique de la césarienne en urgence.

Les objectifs de notre étude sont :

- **Objectif général** : Etudier la pratique anesthésiologique pour la césarienne en urgence au CHR de Saint-Louis.
- **Objectifs spécifiques** :
 - ❖ Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des parturientes.
 - ❖ Evaluer le délai entre la décision de la césarienne en urgence et la réalisation du geste chirurgical
 - ❖ Déterminer le type d'anesthésie en fonction des indications opératoires.
 - ❖ Décrire les complications maternelles en relation avec l'anesthésie.
 - ❖ Evaluer le pronostic materno-fœtal
 - ❖ Faire des recommandations pour la prise en charge anesthésiologique dans la césarienne en urgence.

PREMIERE PARTIE

1. Modifications au cours de la grossesse et implications anesthésiques

1.1. Particularités anatomiques [48]

1.1.1. Utérus gravide :

Au cours de la grossesse l'utérus subit d'importantes modifications portant sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques.

L'utérus gravide est un utérus contenant le conceptus. C'est un muscle creux de forme ovoïde faisant environ 30 à 32 cm de long sur 20 à 25 cm de large.

L'utérus gravide sans le conceptus pèse environ à terme 800 à 1200 g. Le sang contenu dans l'utérus représente environ 10 % de son poids total. La capacité à terme, est de quatre à cinq litres.

Cet organe, qui s'adapte à son contenu présente à terme trois parties différentes morphologiquement et fonctionnellement : le corps, le segment inférieur et le col. (Figure2)

➤ Le corps utérin :

Organe de la gestation, le corps utérin présente des modifications importantes. Sa richesse musculaire fait de lui l'organe moteur dont la force intervient pour faire progresser le mobile fœtal au cours de l'accouchement.

➤ Le segment inférieur :

Le segment inférieur est la partie basse, amincie, de l'utérus gravide à terme, situé entre le corps et le col utérin. C'est une entité anatomique et physiologique créée par la grossesse ; il disparaît avec elle.

Sa minceur, sa faible vascularisation, en font une région de choix pour l'hystérotomie des césariennes, mais aussi pour les ruptures utérines.

➤ Le col utérin :

Organe de la parturition, le col utérin se modifie essentiellement pendant le travail. A partir du troisième mois, il se porte progressivement en haut et en arrière. Le col se ramollit au bout de quelques semaines de grossesse.

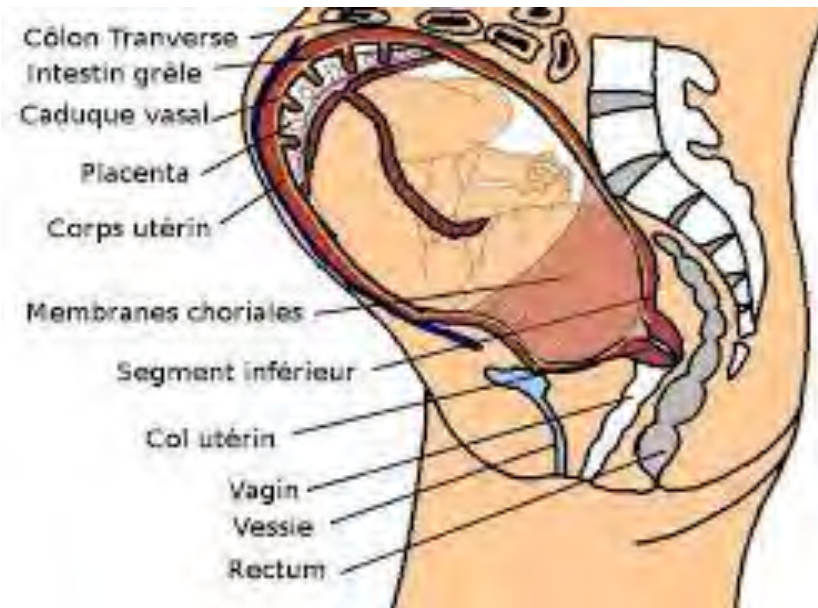


Figure 2 : utérus gravidique grossesse à terme

1.1.2. Modifications anatomiques [10]

L'augmentation du volume et du poids utérins constitue un facteur compressif lors du décubitus dorsal strict. L'hypoprotidémie favorise la constitution d'œdèmes notamment au niveau de la sphère ORL avec une diminution de calibre de filière pharyngolaryngée, exposant aux difficultés d'intubation et favorisant de lésions locales hémorragiques. Un certain degré de macroglossie modifie également les conditions normales d'intubation, majorant l'indice de Mallampati d'un à deux grades par rapport à la situation gestationnelle. La vascularisation utérine se modifie en cours de gestation avec allongement et une augmentation de calibre des artères des trois pédicules à, destinée utérine (artères ovariennes, utérines, et des ligaments ronds). Lors de la délivrance, en cas de rétraction insuffisante de l'utérus, le débit de ces artères, multiplié par quatre en moyenne par rapport à la situation avant grossesse, produit un saignement massif pouvant atteindre 800 ml/mn.

1.2. Modifications physiologiques

Afin de répondre à l'augmentation des besoins métaboliques nécessaires au développement utéro-placentaires et fœtales, et de préparer l'organisme

maternel à l'accouchement, la grossesse entraîne des modifications physiologiques très précoces, principalement secondaires à l'imprégnation hormonales [27].

La connaissance de ces modifications est indispensable car elles peuvent interférer sur la conduite de l'anesthésie.

1.2.1. Modifications hormonales

La plupart des modifications observées pendant la grossesse chez la femme enceinte sont secondaires aux changements hormonaux et au développement fœtal. Le système endocrine est rapidement et profondément modifié dans les suites de l'implantation utérine du produit de fécondation. Ainsi, on assiste à :

- La prolongation du corps jaune par la production de HCG ;
- La production d'œstrogène, de progestérone et d'hormone lactogène placentaire humaine (HPL) par le placenta ;
- La sécrétion de l'ocytocine par la posthypophyse de la prolactine par l'anté-hypophyse et de relaxine par les ovaires, l'utérus et le placenta.

1.2.2. Modifications métaboliques

Pendant la grossesse, on observe une élévation progressive de la consommation en oxygène (VO_2), cette augmentation est principalement secondaire aux besoins métaboliques croissants de la mère et de son fœtus, ainsi qu'au développement utéro placentaire. Cette augmentation de VO_2 nécessite une adaptation des fonctions cardiaques et pulmonaires chez la femme enceinte [27].

1.2.3. Modifications cardiovasculaires

Pendant la grossesse on observe :

- Augmentation du débit cardiaque par augmentation de fréquence cardiaque et l'augmentation de volume d'éjections systoliques, on observe également une baisse des résistances vasculaires systémiques.
- Vasodilatation périphérique.

- Augmentation du volume circulant d'environ 50 % tout au long de la grossesse. Le volume de globule rouge n'augmentant que d'environ 30 %. Ceci explique l'hémodilution avec hématokrite abaissé.
- Diminution de la pression artérielle par diminution des résistances vasculaires systémiques due à des substances vasodilatatrices sécrétées par le placenta et augmentation du lit vasculaires.
- Syndrome de compression aorto-cave : l'utérus gravide comprime la veine cave inférieure et l'aorte une hypotension peut alors apparaître par diminution du retour veineux [33].

1.2.4. Modifications respiratoires

Le système respiratoire subit également des changements anatomiques mécaniques et fonctionnels, conséquences de l'imprégnation hormonales et du volume utérin.

- Un œdème des voies aériennes supérieures secondaire à la rétention hydro sodée globale observé chez la femme enceinte.
- Elévation du diaphragme lié au développement utéro placentaire est compense partiellement par un élargissement des diamètres thoraciques antéropostérieur et transverse avec ouverture de l'angle sous sternal.
- Augmentation de la fréquence respiratoire ;
- Augmentation de la consommation en oxygène entraîne une augmentation de la ventilation minute principalement par élévation du volume courant mais aussi de la fréquence respiratoire. Cette hyperventilation se traduit par une hypocapnie physiologique ;
- Diminution de la réserve expiratoire et du volume résiduel ;
- Diminution de CRF du fait de l'ascension du diaphragme ce qui explique une hypoxémie plus rapide en cas d'apnée [33].

1.2.5. Modifications digestives

Pendant la grossesse on observe :

- Augmentation progressive du volume et de l'acidités de la sécrétion gastrique secondaire à la production de la gastrine par le placenta ;
- Diminution du tonus du sphincter inferieur de l'oesophage ;
- Augmentation de la pression intra gastrique [27]

1.2.6. Modifications du système nerveux

- Sédation, hypersomnie ;
- Modifications psychologiques ;
- Hypersensibilités des fibres nerveuses aux anesthésiques locaux celle-ci est secondaire l'imprégnation en progestérone ;
- Diminutions des besoins en halogènes (diminution de la CAM) ;
- Augmentation du seuil de la douleur (sécrétion de beta endorphine) [53].

1.2.7. Modifications de la coagulation

- La grossesse normale est caractérisée par un état d'hypercoagulabilité associé à une baisse de capacités de fibrinolyse ;
- Le taux de plaquettes reste relativement stable durant la grossesse sauf à l'approche du terme, on observe une baisse modérée secondaire à l'hémodilution physiologique et parfois à la formation d'agrégation plaquettaire [33].

1.3. Modifications pharmacologiques :

L'hémodilution et l'hypoprotidémie induite augmentent la fraction libre des agents pharmacologiques administrés comme les anesthésiques, morphiniques ou les anesthésiques locaux, majorant de ce fait leur efficacité sur les récepteurs respectif. Le risque de surdosage est permanent et doit être anticipé dans le calcul des doses nécessaires. Les traitements utilisés dans certaines pathologies de fin de grossesse peuvent aussi interférer dans la gestion en urgence d'une patiente. Les b2-mimétiques administrés pour contrôler une menace d'accouchement prématuré, réduisent encore la réserve adaptative à l'effort et

exposent à un œdème pulmonaire [15]. Ils peuvent faire le lit d'une inertie utérine. Le sulfate de magnésium et les anticalciques également dans les menaces d'accouchement prématuré limitent la contractilité musculaire pouvant favoriser une inertie utérine au même titre que les b2 mimétiques. Ils diminuent de façon non négligeable la pression artérielle notamment lors de l'induction anesthésique du fait de leurs interactions sur le système cardiovasculaire. Ceci est également vrai pour les autres antihypertenseurs utilisés dans le traitement de la prééclampsie. Notons enfin que les anticalciques sont ionotropes négatifs, même pour les plus sélectifs vasculaire d'entre eux, ce qui peut favoriser la décompensation d'une insuffisance ventriculaire gauche soit dans le contexte d'une valvulopathie soit d'une prééclampsie chez la mère âgée [9-14]. De plus, en cas de surdosage, le sulfate de magnésium peut induire un arrêt cardiorespiratoire lors de l'induction anesthésique [61].

1.4. Impact de ces modifications sur la prise en charge anesthésique

Les différentes modifications occasionnées par la grossesse ont un impact important sur la prise en charge anesthésique et en réanimation, aussi bien en pré, per et post opératoire. (Tableau 1)

Tableau 1 : Principales modifications survenant au cours de la grossesse et leurs implications anesthésiques.

Modifications respiratoires	Œdèmes et hypervascularisation VAS	Incidence accrue d'intubations difficile
	Modification mécanique respiratoire	Désaturation rapide, dénitrogénéation
	Hyperventilation	Hypocapnie
Modifications cardio-vasculaires	Augmentation du débit cardiaque (30-50%)	Souffle cardiaque fonctionnel
	Hyper volémie (30-40%)	Hémodilution
	Pression artérielle	Hypersensibilité blocage sympathique
	Syndrome de compression aorto-cave	Hypotension positionnelle
Autres modifications	Hématologiques	Hypercoagulabilités, hypo fibrinolyse
	Digestives	Reflux gastro-œsophagien, inhalation, estomac plein
	Hypersensibilité aux anesthésiques locaux	Diminution des doses
	Hypersensibilité aux Halogénés	Diminution de la concentration

2. Urgences chirurgicales en obstétrique

Le degré d'urgence guidera le choix de la pratique anesthésique et détermine le risque anesthésique global de l'intervention.

2.1 Les hémorragies

Les étiologies sont dominées par trois urgences obstétricales graves : hématome rétro placentaire, la rupture utérine et le placenta prævia.

2.1.1 Hématome rétro-placentaire (HRP)

2.1.1.1 Définition :

C'est le décollement prématuré du placenta normalement inséré alors que le fœtus est encore in- utero [66]

2.1.1.2 Fréquence et facteurs de risque :

L'HRP est un accident paroxystique des derniers mois de la grossesse, il touche 0,25 à 1 % des grossesses. [64]

Ainsi au Sénégal, des taux élevés ont été relevés, 6,05 % retrouvé par THIAM en milieu rural [83], 2,97 % dans un CHU de Dakar pour SARR [79], et 3,8 % pour Dieye à Saint louis [28].

Les facteurs de risque sont : l'âge maternel supérieur à 30 ans, la grande multiparité, HTA chronique ou gravidique, les traumatismes abdominaux (syndrome du tableau de bord), les antécédents d'HRP, le tabac, la cocaïne, et les troubles de la coagulation.

2.1.1.3 Diagnostic :

Le début est brutal marqué par :

- Des douleurs abdominales intenses et permanentes en coup de poignard
- Métrorragies noirâtres
- Signes de choc : pouls accéléré, la TA peut être normale (TA « cache misère »)

- Utérus douloureux et tendu de « bois »

Echographie obstétricale : elle objective l'activité cardiaque fœtale et l'hématome sous forme d'image anéchogène au niveau de la plaque basale [64-66].

2.1.1.4 Traitement [64-66]

Il faudra appliquer la règle des six heures c'est-à-dire faire en sorte que l'expulsion ait lieu dans les six heures qui suivent le début de l'accident.

- Si le fœtus est mort : un accouchement par voie basse est préférable après rupture artificielle des membranes et perfusion prudente d'ocytociques. Mais s'il existe une hémorragie cataclysmique ou un état de choc maternel associé, une césarienne de sauvetage maternel sera pratiquée.

- Si le fœtus est vivant : une césarienne en extrême urgence est indiquée. Dans tous les cas, la délivrance artificielle doit être faite rapidement suivie de révision utérine et d'administration d'ocytociques car il existe un risque élevé d'hémorragie de la délivrance.

2.1.2 Rupture utérine (RU)

2.1.2.1 Définition :

C'est une solution de continuité non chirurgicale de l'utérus survenant pendant la grossesse ou le travail. La fréquence est de 1,94 % en Europe [72].

2.1.2.2 Diagnostic [64-66]

La douleur est paroxystique comme un coup de tonnerre dans un ciel d'orage suivie d'une sensation de chaleur qui envahit la cavité abdominale puis apparaît une accalmie qui signe la rupture avec disparition des contractures utérines. On dit que la femme accouche dans son ventre.

➤ **Signes généraux :**

Très souvent, on a une agitation et une anxiété intense, suivies d'un état de choc hémorragique.

➤ **Signes physiques :**

- Au stade de pré-rupture : on observe un utérus déformé en "sablier" avec un anneau de rétraction de Bandel Frommel entre le segment inférieur et le corps utérin, une ascension progressive de l'anneau de rétraction avec surdistension du segment inférieur, une tension douloureuse des ligaments ronds, un œdème sous-pubien. A ce stade, la rupture est dite imminente.
- Au stade de la rupture : on retrouve une hémorragie vaginale de sang rouge ne pouvant pas justifier l'état de choc hémorragique. La palpation retrouve une sensation de fœtus superficiel directement palpé sous la peau avec rétraction de l'utérus au-dessus du pubis. L'auscultation retrouve une abolition des bruits du cœur fœtal. Au toucher vaginal, l'excavation pelvienne est vide de toute présentation.

2.1.2.3 Traitement

Dans tous les cas, une laparotomie en extrême urgence est indiquée et sera précédée d'une réanimation qui va permettre le rétablissement de la volémie et les prélèvements sanguins pour un bilan biologique.

Le geste thérapeutique varie en fonction des dégâts anatomiques, de la parité, de l'âge, de l'état hémodynamique. Ainsi, une suture sera réalisée en cas de rupture simple et chez la paucipare mais en cas d'éclatement ou de lésions associées, l'hystérectomie sera indiquée.

2.1.3 Placenta prævia (PP)

2.1.3.1 Définition :

C'est l'insertion de placenta en partie ou en totalité sur le segment inférieur de l'utérus.

2.1.3.2 Fréquence et facteurs de risque :

Le PP complique 0,3 % à 2,6 % des grossesses [26].

Certains facteurs de risque sont décrits : la multiparité, l'âge maternel élevé, les antécédents d'avortements provoqués, la notion de cicatrices utérines, de curetage utérin et les fibromes sous-muqueux basale [66].

2.1.3.3 Diagnostic positif :

Saignements de sang rouge vif, sans douleur, au troisième trimestre de la grossesse ou pendant le travail.

Les signes généraux varient de la simple pâleur au choc hémorragique en fonction du volume de sang perdu.

Le diagnostic est le plus souvent facile si la femme est en travail. En cas de doute, l'échographie pelvienne confirme le diagnostic [64-66].

2.1.3.4 Traitement [64-66]

Il existe plusieurs cas de figure :

- La césarienne sera indiquée devant un saignement massif et incontrôlable (sauvetage maternel), une souffrance fœtale aiguë, un placenta recouvrant ;
- L'accouchement par voie basse est autorisé en cas de placenta latéral ou marginal, peu hémorragique, à condition que l'accouchement soit eutocique et la poche des eaux rompue. On appliquera « loi du tout ou rien » qui consiste à rompre les membranes et à surveiller :
 - Soit l'hémorragie persiste ou il apparaît une anomalie du travail, il faudra alors faire la césarienne
 - Soit l'hémorragie s'estompe, le travail progresse normalement et l'accouchement se fait par voie basse.
- Le traitement médical conservateur si le fœtus est un grand prématuré et l'hémorragie peu importante (repos, fer, corticoïdes).

➤ Si l'enfant est mort, il faudra recourir aux manœuvres (Lacomme, Villette, Simpson ou Braxton-Hicks).

2.2 Les troubles vasculo-rénaux de la grossesse

2.2.1 Définitions [35-81]

2.1.1.1 HTA gravidique

L'hypertension artérielle gravidique (HTAG) se définit comme une hypertension (PAS \geq 140 mm Hg et/ou PAD \geq 90 mm Hg) isolée, sans protéinurie, apparue à partir de la vingtième semaine d'aménorrhée (SA), en l'absence d'antécédent et disparaissant avant la fin de la sixième semaine du post-partum.

2.1.1.2 La prééclampsie

Elle est définie par l'apparition d'une HTA associée à une protéinurie supérieure à 300 mg/24h par dosage ou à deux croix aux bandelettes (Albustix) après 20 SA chez des femmes précédemment normo tendues, non protéinuriques.

Dans certains cas, la protéinurie peut manquer initialement ; il est cependant licite de suspecter une prééclampsie devant une HTA de novo associée à l'un ou l'autre des signes suivants :

- Œdèmes d'apparition brutale ou rapidement aggravés ;
- Uricémie $>$ 350 μ mol/l ;
- Augmentation des ASAT au-delà des normes du laboratoire ;
- Plaquettes $<$ 150000/ml ;
- Retard de croissance in utéro (RCIU)

2.1.1.3 La prééclampsie sévère

La prééclampsie sévère se définit par une prééclampsie avec au moins l'un des critères suivants :

- HTA sévère (PAS \geq 160 mm Hg et/ ou PAD \geq 110 mm Hg) ;
- Atteinte rénale avec : oligurie ($<$ 500 ml/24H) ou créatininémie $>$ 135 μ mol/L ou protéinurie $>$ 5 g/j ;

- Œdème aigu du poumon
- Barre épigastrique persistante
- HELLP syndrome ;
- Eclampsie ou troubles neurologiques rebelles (troubles visuels, réflexe ostéotendineux polycinétiques, céphalées) ;
- Thrombopénie $< 100000/\text{mm}^3$;
- Hématome rétro placentaire ou retentissement fœtal.

La pré-éclampsie est dite précoce lorsqu'elle survient avant 32 SA.

2.2.2 Facteurs de risque

Les données permettant de préciser l'incidence et les facteurs de risque de la pré-éclampsie sont relativement difficiles à analyser, en raison de l'hétérogénéité des données de la littérature. Son incidence globale varie de 0,4 à 2,8 % dans les pays développés. Elle est beaucoup plus fréquente en Afrique où elle atteint 10 à 13% [41-84-89]. Plusieurs facteurs de risque ont été identifiés :

➤ Facteurs de risque familiaux

Depuis de nombreuses années, on sait que le risque de pré-éclampsie est augmenté en cas d'antécédents familiaux de cette pathologie. Ainsi, le risque de pré-éclampsie est multiplié d'un facteur de deux à cinq [21].

➤ Facteurs immunologiques

L'hypothèse d'une mal adaptation immunologique comme étiologie de la prééclampsie est étayée par un certain nombre d'arguments concernant la primiparité, le changement de partenaire, l'effet protecteur de l'exposition au sperme et l'augmentation du risque de pré-éclampsie en cas d'insémination avec donneur. En effet la pré-éclampsie est beaucoup plus fréquente chez la primipare que chez la multipare [21-73].

➤ **Facteurs ethniques**

Une étude multivariée a trouvé que les primipares noires avaient un risque plus élevé de pré-éclampsie que les primipares blanches alors que l'inverse était retrouvé chez les multipares [46].

➤ **Age maternel**

Une revue de la littérature retrouve un risque de prééclampsie multiplié par deux à quatre chez les femmes âgées de plus de 35 ans [45]. En revanche, l'âge maternel inférieur à 20 ans n'est plus considéré comme un facteur de risque.

➤ **Infection urinaire**

Bien que le mécanisme exact soit inconnu, l'infection urinaire est un facteur identifié de risque de prééclampsie [89].

➤ **HTA chronique et maladie rénale**

Il est admis qu'un certain nombre de pré-éclampsie surviennent chez des patientes présentant une HTA chronique connue ou non, de même que le risque de pré-éclampsie surajoutée est augmenté en cas de maladie rénale [89].

➤ **Obésité, insulino-résistance et diabète**

Les femmes obèses ont plus de risque d'avoir une HTA gravidique et une prééclampsie. La relation entre diabète gestationnel et prééclampsie est moins claire. En revanche, l'augmentation du risque de prééclampsie en cas de diabète de type I est clairement établit [45].

➤ **Thrombophilie**

Depuis quelques années, un certain nombre d'études ont montré l'existence d'une association entre thrombophilie et pré-éclampsie.

Ces thrombophilies sont constituées principalement par la résistance à la protéine C activée (mutation du facteur V de Leiden), un déficit en protéine S, un syndrome des anticorps anti-phospholipides. [47-55]

2.2.3 Physiopathologie

Le placenta joue un rôle central dans la genèse de la maladie. Ceci est confirmé par la survenue de la maladie exclusivement au cours de la grossesse et sa disparition après l'accouchement. Il semble que la physiopathologie de la PE fasse intervenir plusieurs étapes successives [58] :

- Un défaut de placentation
- Des phénomènes d'ischémie-reperfusion du placenta et de dysfonction endothéliale maternelle.

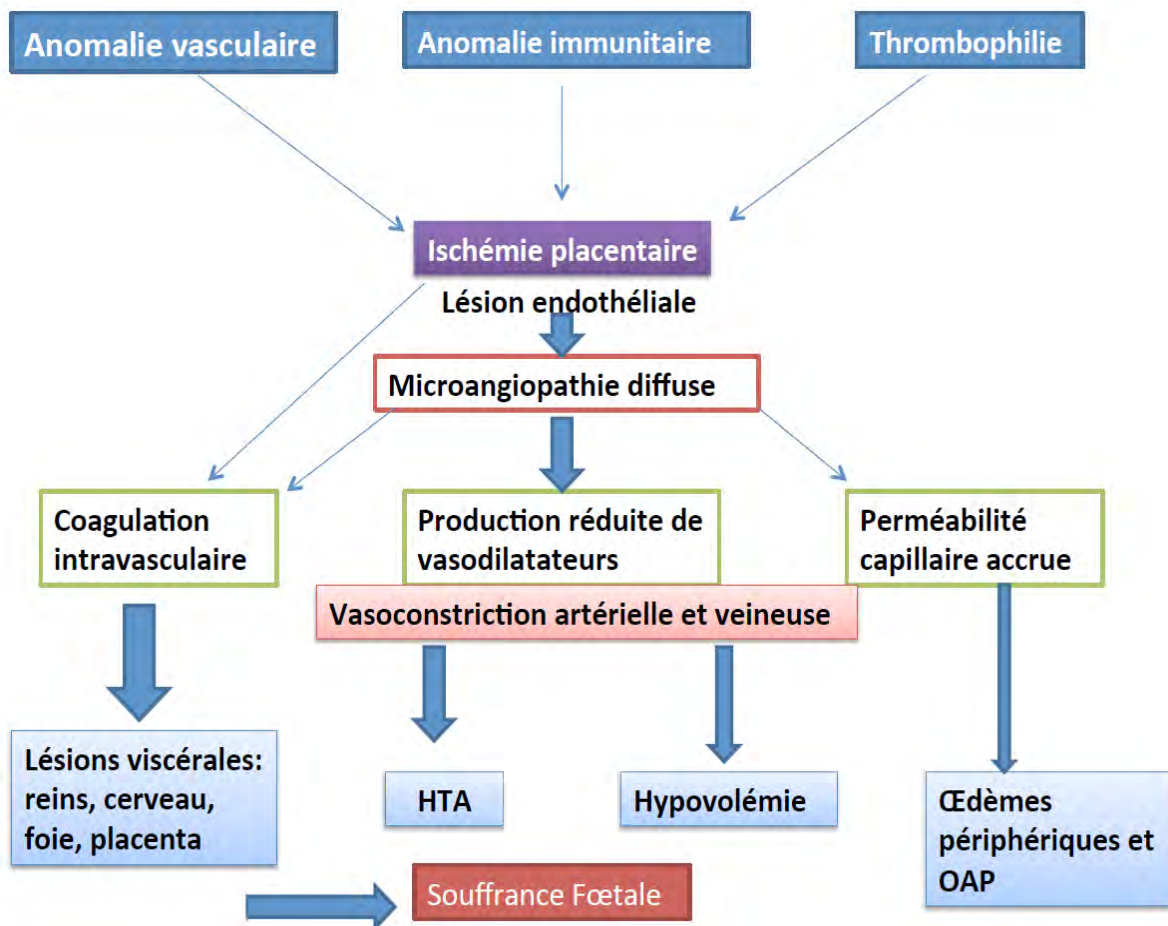


Figure 3 : Physiopathologie de la prééclampsie

2.2.3.1 Défaut de placentation [49-58]

Au début de la grossesse normale, les cellules trophoblastiques semi-allogéniques envahissent les artères utérines spiralées. À la fin du deuxième

trimestre, les artères spiralées situées dans l'endomètre et le myomètre sont ainsi exclusivement bordées de cellules cytotrophoblastiques, qui prennent la place des cellules endothéliales. L'invasion trophoblastique de la paroi artérielle conduit également à la disparition de la tunique musculaire lisse, l'artère devenant alors insensible aux substances vasoactives.

Indépendamment de l'invasion de la paroi des vaisseaux par les cellules trophoblastiques, il existe aussi un profond remodelage de l'ensemble de la vascularisation utérine sous l'effet de facteurs angiogéniques produits par le trophoblaste villositaire et extravillositaire, comme le vascularendothelialgrowth factor (VEGF), le placentalgrowth factor (PlGF), l'hormone chorionique gonadotrophique ou l'angiogénine.

Au total, ce remodelage des artères utérines entraîne la formation d'un système à faible résistance artériolaire, ce qui permet une augmentation massive du débit sanguin en direction du fœtus.

Au cours de la prééclampsie, l'invasion trophoblastique est défectueuse et 30 % à 50 % des artères spiralées du lit placentaire y échappent. Ces artères utérines conservent leur tunique musculaire lisse et donc le pouvoir de répondre à des agents vasoconstricteurs. Il existe de plus un défaut de remodelage vasculaire dans sa globalité du fait d'un pouvoir angiogénique inadéquat. Tout ceci a pour conséquences une réduction de la perfusion utéro-placentaire et une hypoxie du placenta, à l'origine d'une dysfonction placentaire.

2.2.3.2 Ischémie-reperfusion placentaire et dysfonction endothéliale maternelle [31-42-43-54-58-86]

Des phénomènes d'ischémie-reperfusion, en rapport avec la dysfonction du placenta, entraînent un stress oxydatif placentaire et un relargage de substances diverses dans la circulation maternelle, notamment des radicaux libres dérivés de l'oxygène, des débris placentaires trophoblastiques apoptotiques et

nécrotiques, des cytokines pro-inflammatoires, et des facteurs antiangiogéniques comme le récepteur soluble du VEGF et l'endogline soluble.

Ces différentes substances sont responsables d'une réponse inflammatoire systémique et d'une altération de la fonction endothéliale.

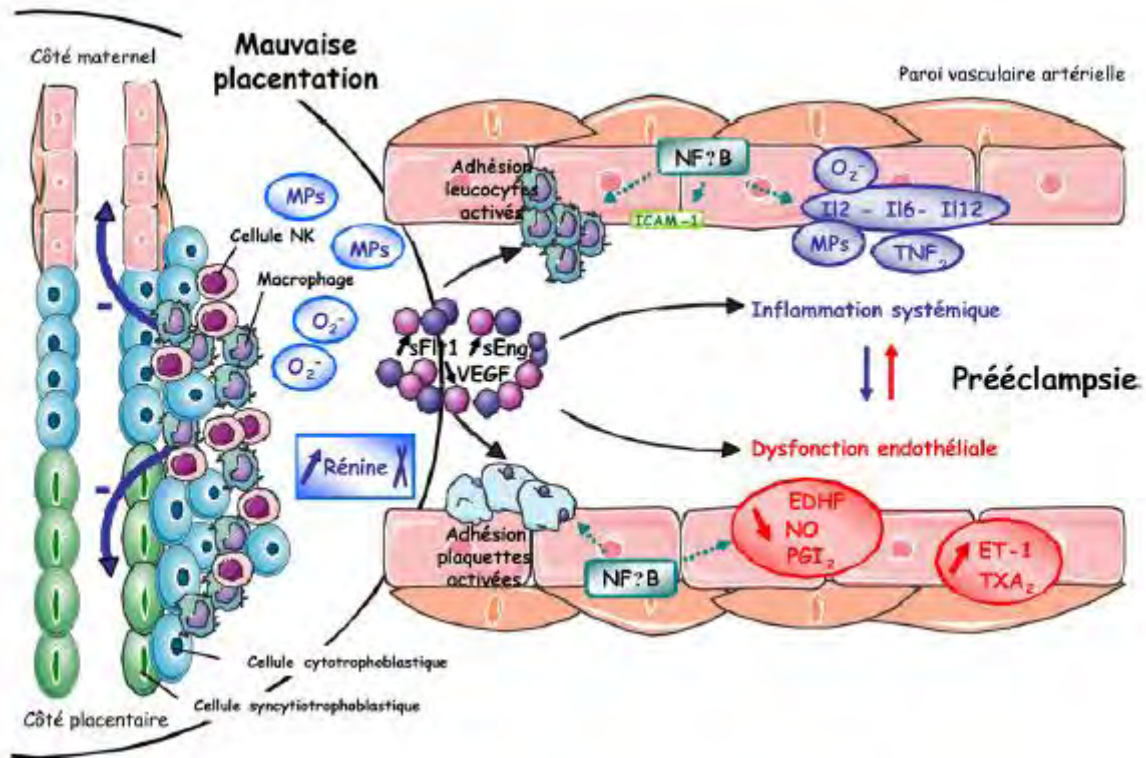


Figure 4 : Effet d'une mauvaise placentation (à gauche) sur la vascularisation maternelle (à droite) [58].

2.2.4 Diagnostic [22-31-68]

2.2.4.1 Clinique

L'interrogatoire recherche des signes fonctionnels : Céphalées rebelles invalidantes, pulsatiles, frontales, ou en casque, bilatérales, troubles visuels, douleur épigastrique en barre.

L'examen physique apprécie la valeur des chiffres tensionnels à l'aide d'un manomètre avec brassard adapté à la taille.

L'examen retrouve également une hyperexcitabilité neuromusculaire avec des réflexes ostéotendineux vifs, polycinétiques. Une oligurie peut également être notée avec une diurèse inférieure à 400 ml/24h.

2.2.4.2 Paraclinique :

L'autre élément du diagnostic : la protéinurie est majeure supérieure ou égale à 2 g. Pouvant atteindre 5g/24h. Elle peut être estimée sur des urines fraîches à l'aide de bandelettes réactives.

A la biologie, on retrouve classiquement :

- Une thrombopénie inférieure à 100000 / mm³
- Une élévation de la créatininémie ≥ 135 $\mu\text{mol/L}$
- Une hyperuricémie ≥ 350 $\mu\text{mol/L}$

L'échographie obstétricale apprécie l'hypotrophie fœtale, la quantité du liquide amniotique qui est le plus souvent diminuée (oligoamnios), de même que la constitution d'un éventuel hématome rétro-placentaire. Elle est couplée à la vélocimétrie Doppler pour le diagnostic des anomalies du rythme cardiaque fœtal. Elle évalue également le bien être fœtal grâce au score biophysique de Manning. Par ailleurs, le diagnostic peut se faire au stade de complications.

2.2.4.3 Complications

2.2.4.3.1 Eclampsie

C'est un accident gravido-puerpéral paroxystique qui complique les états vasculo-rénaux de la grossesse en particulier la pré-éclampsie sévère. Elle se définit par la survenue de crises convulsives et/ou de troubles de la conscience ne pouvant être rapportés à un problème neurologique préexistant. Elle est responsable d'une mortalité maternelle élevée de 15 % et comporte une forte létalité périnatale de 40 %. Ce tableau peut survenir avant, pendant ou après l'accouchement.

Typiquement, elle se manifeste par des crises convulsives généralisées qui évoluent en quatre phases parfois précédées de prodromes tels que des céphalées dans 80 % des cas, des troubles visuels dans 40 % des cas et des douleurs épigastriques dans 20 % des cas.

➤ **La phase d'invasion** ne dure pas plus de 30 secondes. Elle est caractérisée par l'apparition de petites secousses fibrillaires localisées à la face. Rapidement les secousses fibrillaires atteignent le cou et les membres supérieurs.

➤ **La phase tonique** se caractérise par une hypertonie portant sur tout le corps : la tête est rejetée en arrière, la face est figée, l'hypertonie atteint les muscles respiratoires pouvant entraîner une asphyxie mais elle est de courte durée (20 à 30 secondes).

➤ **La phase clonique** débute par une inspiration et une expiration bruyante auxquelles succèdent les convulsions la bouche présente de vives contractions avec risque de morsure de la langue. Cette phase peut durer plus d'une minute.

➤ **La phase comateuse** qui peut aller d'une légère obnubilation à un coma profond.

2.2.4.3.2 Hématome rétro-placentaire (HRP) :

IL se définit par un décollement prématuré du placenta normalement inséré.

L'HRP complique 4 % des pré-éclampsies sévères.

2.2.4.3.3 HELLP Syndrome

Le HELLP syndrome, est purement biologique. Il associe : une thrombopénie, une atteinte hépatique et une hémolyse. Il s'observe dans environ 10 à 13 % des pré-éclampsies. Ce syndrome s'accompagne d'une mortalité maternelle élevée (2 à 10 %) et d'une mortalité fœtale très importante (10 à 50 %)

Il survient en général au troisième trimestre mais peut survenir dès 20-22 SA ou dans les suites de couches immédiates.

Sur le plan biologique :

- L'hémolyse est traduite par :
 - La présence de schizocytes circulants ;
 - Une diminution de l'haptoglobine
 - Une bilirubinémie totale \geq à 12 mg/l
 - Les lactico-déshydrogénases (LDH) \geq à 600 UI/L ;
 - Une chute du taux d'hémoglobine ou d'hématocrite de 10 % au moins.
- L'élévation des transaminases est caractéristique avec ASAT et ALAT \geq à 70 UI/L ou 3 N.
- La thrombopénie est affirmée par des plaquettes \leq à 100000/mm³.

Le HELLP syndrome peut s'accompagner d'un hématome sous capsulaire du foie (rare 0,9 % des cas) pouvant se rompre et entraîner une hémorragie cataclysmique d'où la nécessité de réaliser systématiquement une échographie hépatique à la recherche de cette complication gravissime.

2.2.4.3.4 Coagulation intra vasculaire disséminée (CIVD)

La CIVD est rarement isolée, elle est présente chez un tiers à la moitié des patientes présentant un HELLP syndrome ou bien elle peut compliquer un HRP (40 à 60 %).

Ses critères de définition sont les suivants : Une fibrinogénémie inférieure à 300 mg/dl ; des produits de dégradation de la fibrine et du fibrinogène supérieurs à 40 µg/ml ; une thrombopénie sévère inférieure à 100000/mm³.

A ces critères, on associe d'autres anomalies biologiques telles que : une diminution du taux de prothrombine entre 20 à 60 % ; un allongement du temps de céphaline activée (TCA) supérieur à 40 sec ; une augmentation des D-dimères supérieure à 10000 µg/ml ; la présence de complexes solubles et une diminution de l'activité antithrombine inférieure à 70 %.

2.2.4.3.5 Insuffisance rénale aiguë (IRA)

Elle est due le plus souvent à une nécrose tubulaire aiguë secondaire à une hypovolémie. Elle peut se manifester par une baisse de la diurèse ou une altération de la fonction rénale avec créatininémie $> 135 \mu\text{mol/l}$ (15 mg/l). Parfois elle peut être à diurèse conservée.

Cette forme évolue vers la guérison en 3 semaines avec restitution intégrale de la fonction rénale.

L'IRA peut également être liée à une nécrose corticale de pronostic plus sombre car évoluant vers l'insuffisance rénale chronique.

2.2.4.3.6 Œdème aigu du poumon (OAP)

Dans 70 % des cas, il survient dans le post-partum. Sur le plan clinique, il se manifeste par une dyspnée intense, d'orthopnée associée à une toux quinteuse, productive ramenant une expectoration blanchâtre comme ou rose saumonée.

A l'oxymétrie de pouls, on retrouve une SpO₂ abaissée $\leq 95\%$. A l'auscultation, on objective la classique marée montante des râles crépitants. La radiographie pulmonaire retrouve classiquement des opacités floconneuses confluentes en « aile de papillon » à distribution périhilaire.

2.2.4.3.7 Accidents vasculaires cérébraux (AVC)

➤ Accidents ischémiques artériels

Ils sont retrouvés au décours d'une crise d'éclampsie. Le tableau clinique est celui d'une crise d'éclampsie associée à un déficit neurologique.

Le scanner cérébral montre des hypodensités bilatérales et symétriques du cortex cérébral, de la substance blanche adjacente et des noyaux gris centraux, et s'accompagne parfois d'un effet de masse. L'imagerie par résonance magnétique révèle un hyper signal sur les mêmes zones en T2.

➤ **Hémorragie cérébrale**

Les hémorragies cérébrales sont observées dans plus de 40 % des séries autopsiques. Il s'agit d'hémorragies pétéchiales multiples, corticales ou situées à la jonction cortex-substance blanche sous corticale, ou parfois d'hématomes qui peuvent s'ouvrir dans les espaces ventriculaires ou sous-arachnoïdiens. Le plus souvent les troubles de la coagulation associés y contribuent largement.

2.2.5 Traitement

L'objectif du traitement est double :

➤ *Pour la mère :*

- Maitriser les chiffres tensionnels
- Prévenir les complications de la PE et les traiter le cas échéant
- Améliorer le pronostic

➤ *Pour le fœtus et la mère :*

Trouver le meilleur compromis pour faire naître l'enfant dans les meilleures conditions tout en évitant d'aggraver l'état maternel [68].

2.2.5.1 Le régime alimentaire et l'expansion volumique

Le régime alimentaire doit être normosodé. Il n'y a aucune indication à un régime pauvre en sel chez la femme enceinte.

Les apports hydriques doivent être modérés d'environ 1000 ml/j. En cas de PE sévère, l'hypovolémie relative classiquement décrite chez ces femmes ne doit pas être compensée par un remplissage vasculaire important [38].

L'expansion volémique entraîne une augmentation des pressions de remplissage et du débit cardiaque, ainsi qu'une baisse des résistances vasculaires systémiques qui suffisent le plus souvent à induire une diminution de la pression artérielle moyenne, et à relancer la diurèse si elle est insuffisante. Elle prévient également la diminution brutale de la pression artérielle lors du traitement

vasodilatateur. Les cristaalloïdes sont employés (SSI ou RL) à raison de 500 à 700 ml en 30 min et au maximum à raison de 20ml/kg/24h. L'albumine à 4 % ou à 20 % sera indiquée surtout en cas d'hypoprotidémie. Une unité d'expansion avec l'albumine est égale à quatre fois le volume perfusé. Elle aide aussi à la résorption des œdèmes [38-59].

2.2.5.2 Les antihypertenseurs [39-51-69-87-88]

L'objectif du traitement antihypertenseur est de prévenir les complications maternelles de l'hypertension artérielle. De plus, il est indispensable de ne pas chercher à normaliser la pression artérielle maternelle. En effet, le débit sanguin utérin est corrélé de façon linéaire à la pression artérielle. Ainsi, l'objectif tensionnel habituellement admis est une pression artérielle systolique entre 140 et 150 mmHg et une pression artérielle diastolique entre 85 et 95 mmHg. (Figure 5)

2.2.5.2.1 Les inhibiteurs calciques

Les inhibiteurs calciques sont des vasodilatateurs artériels par leur action sur la musculature lisse artérielle. Deux molécules de la classe des dihydropyridines sont utilisées en obstétrique : la nicardipine et la nifédipine, dont la forme sublinguale est contre-indiquée dans le traitement de la PE.

2.2.5.2.2 Les bêtabloquants et alpha-bêta-bloquants

Les bêtabloquants sont classés en fonction de leur sélectivité β_1 cardiaque ou β_2 vasculaire. Ils franchissent facilement la barrière placentaire, expliquant qu'ils puissent être à l'origine de manifestations néonatales en cas d'administration en anté-partum immédiat : hypoglycémie, bradycardie, voire exceptionnellement défaillance cardiaque avec hypotension artérielle en cas de forte posologie.

Le labétalol est un antihypertenseur alpha et bêta-bloquant. Il est disponible par voie per-os et intraveineuse. Il permet de diminuer la pression artérielle

maternelle sans modification des dopplers fœtaux. Ainsi, le labétalol ne semble pas avoir d'effet sur la croissance fœtale, à la différence de l'aténolol. Il est également bien toléré sur le plan néonatal.

2.2.5.2.3 Antihypertenseurs centraux

La méthyl dopa agit par stimulation des récepteurs alpha-2 centraux. Elle est disponible sous forme per-os uniquement. Son efficacité est inconstante dans les formes sévères de la maladie et la méthyl dopa n'est pas un traitement adapté dans ce contexte.

La clonidine est également un agoniste des récepteurs alpha-2 centraux. Comme la méthyl dopa, il s'agit d'un médicament relativement sûr au cours de la grossesse.

2.2.5.2.4 L'urapidil

L'urapidil est un médicament antihypertenseur d'action à la fois centrale, par la stimulation des récepteurs sérotoninergiques 5-HT_{1A}, et périphérique, par le blocage des récepteurs α ₁-adrénergiques. Les données publiées concernant son emploi au cours de la grossesse sont relativement peu nombreuses.

2.2.5.2.5 Les autres antihypertenseurs

La dihydralazine est une molécule vasodilatatrice ayant un puissant effet hypotenseur qui rend son utilisation difficile en pratique clinique. Il s'agit d'un antihypertenseur périphérique, dont l'action directe sur la musculature lisse vasculaire provoque une vasodilatation.

Les inhibiteurs de l'enzyme de conversion et les antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II sont contre-indiqués au cours de la grossesse en raison de leur fœto-toxicité. De même, les diurétiques ne doivent pas être utilisés en dehors d'indications spécifiques car la déplétion hydrosodée majore l'hypovolémie constante au cours de la prééclampsie.

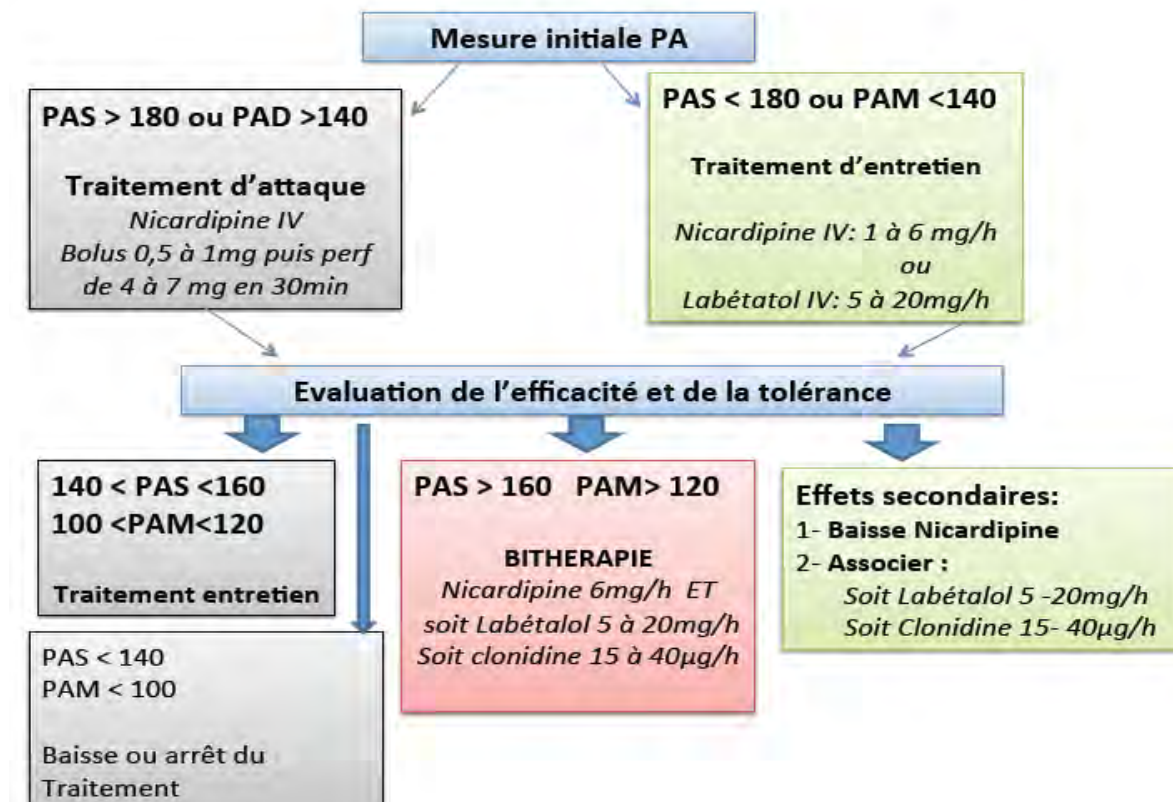


Figure 5 : Management des antihypertenseurs au cours de la PE. [69]

2.2.5.3 Les anticonvulsivants [14-32]

Ils permettent le contrôle de l'état neurologique et de l'hyperexcitabilité. Trois types de molécules peuvent être utilisés.

2.2.5.3.1 Le sulfate de magnésium

C'est l'anticonvulsivant de référence. L'efficacité de cet anticonvulsivant aussi bien dans la prévention primaire et secondaire de l'éclampsie est prouvée de nos jours.

Il est administré par voie intraveineuse. On l'administre en dose de charge de 4 g en 20 min et le relai est fait par perfusion continue à la seringue électrique à raison de 1 à 2 g / h.

Il a des propriétés tocolytiques et vasodilatatrices, donc hypotensives. Son administration nécessite une surveillance rigoureuse de l'état de conscience, de la présence des réflexes ostéotendineux, du rythme respiratoire (>12cycles/min) et la diurèse (> 30 ml/h).

Les principaux effets secondaires sont à type de nausées, vomissements, bouffées de chaleur, hypotonie musculaire avec troubles de l'élocution, somnolence, en cas de surdosage : abolition des reflexe ostéotendineux, oligurie, dépression respiratoire avec risque d'arrêt cardiorespiratoire.

La magnésémie doit être comprise entre 4 et 7 mg / dl. Il est recommandé de disposer du gluconate de calcium pour antagoniser ses effets en cas d'éventuel surdosage.

2.2.5.3.2 Le diazépam et autres benzodiazépines

Ce traitement a des effets néonataux : dépression, hypotonie, difficulté alimentaire, troubles de la régulation thermique. C'est pourquoi on les utilise de préférence après l'accouchement ou dans l'urgence pour faire céder une crise.

Le clonazépam est préférable au diazépam pour cette indication.

La dose de charge avec le diazépam est de 10 mg et 2 mg pour le clonazépam.

La dose d'entretien est de 0,25 à 0,5 mg/h.

2.2.5.3.3 La phénytoïne

Elle est utilisée à la posologie de 15 mg/ kg en dose de charge en 45 min, ensuite 600 mg/12h en dose d'entretien puis 300 mg/12h pendant 48 h.

2.2.5.4 La maturation pulmonaire

La corticothérapie à visée fœtale est systématique entre 24 et 34 SA. Elle diminue la morbidité (maladie des membranes hyalines, hémorragies intraventriculaires, entérocolites ulcéro-nécrosantes) et la mortalité néonatale. Elle n'augmente pas la morbidité maternelle (notamment pas de poussée hypertensive). Le protocole utilisé comprend une injection intramusculaire de bétaméthasone chronodose à la posologie de 12 mg par voie intramusculaire à renouveler 24 heures plus tard, en l'absence de troubles de coagulation (thrombopénie ou CIVD). Si l'accouchement n'a pas eu lieu dans les 15 jours

suivant la première injection, une deuxième cure peut être envisagée si l'état maternel et/ou fœtal s'aggrave avant 34 SA [75].

2.2.5.5 La place de l'expectative et indications de naissance [69-76-88]

La décision de poursuivre la grossesse chez une femme présentant une prééclampsie dépend principalement de 4 paramètres : l'âge gestationnel ; l'estimation de poids fœtal ; la sévérité de la prééclampsie ; la vitalité fœtale.

En cas de prééclampsie modérée, l'expectative est possible pour gagner du temps et envisager une prise en charge néonatale. En revanche, en cas de prééclampsie sévère découverte avant 24 SA, les chances de survie post-natale sans séquelles sont très faibles et une interruption de grossesse pour sauvetage maternel est à discuter avec le couple. (Tableau 2)

Il est recommandé de provoquer la naissance pour des raisons :

- **D'ordre maternel** (éclampsie, OAP, HRP, insuffisance rénale, HTA sévère non contrôlée malgré deux ou trois antihypertenseurs).
- **D'ordre fœtal** (anomalies répétées du rythme cardiaque fœtal ou anomalies sévères des indices doppler fœtaux).

Entre 24 et 34 SA, la règle est l'expectative si l'état maternel le permet. Néanmoins entre 24 et 26 SA, s'il existe un retard de croissance intra-utérin, cette prise en charge expectative reste discutable et là-encore, une interruption de grossesse peut s'envisager si la situation maternelle est préoccupante. A partir de 26 SA, la prise en charge néonatale est la règle et une césarienne est réalisée soit pour indication maternelle (OAP, HRP, insuffisance rénale, HTA non contrôlée malgré deux ou trois antihypertenseurs), soit pour indication fœtale (anomalies du RCF, anomalies sévères de l'hémodynamique fœtale).

Tableau 2 : Prise en charge de la PE modérée ou sévère selon le terme de grossesse.

Pré-éclampsie < 24SA	Pré-éclampsie 24-34 SA	Pré-éclampsie 34-36 SA	Pré-éclampsie > 37 SA
<ul style="list-style-type: none"> • PES : interruption de grossesse à discuter • PEM : expectative 	<ul style="list-style-type: none"> • PES : expectative à discuter • PEM : expectative 	<ul style="list-style-type: none"> • PES : accouchement • PEM : expectative 	<ul style="list-style-type: none"> • PES : accouchement • PEM : accouchement

Après 34 SA, les risques de décès et de séquelles post-natales liées à la prématurité sont rares. Ainsi, en cas de prééclampsie sévère, l'expectative n'est plus indiquée. A ce terme, l'accouchement par voie naturelle peut être envisagé. La décision de déclencher le travail ou de réaliser une césarienne reposera sur l'existence ou non d'un retard de croissance, sur la vitalité fœtale et sur d'éventuelles contre-indications obstétricales à un accouchement par les voies naturelles. À l'inverse, après 34 SA et en cas de prééclampsie modérée, l'expectative est recommandée.

A partir de 37 SA, le traitement conservateur n'est plus recommandé en cas de prééclampsie et l'accouchement doit être organisé. (Figure 6)

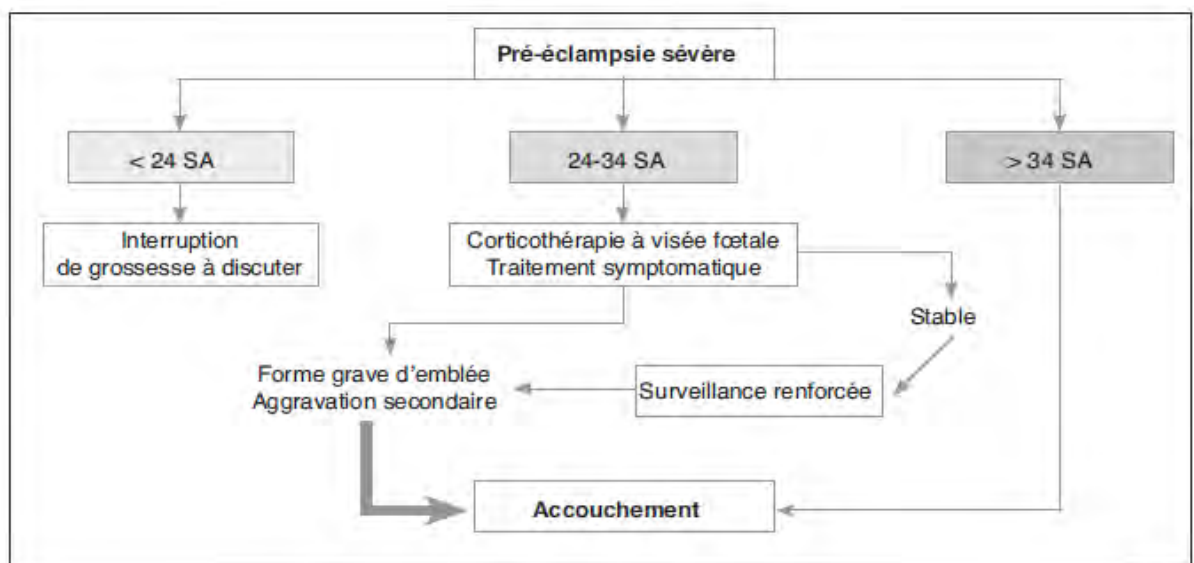


Figure 6 : Prise en charge de la PES selon le terme de la grossesse.

2.2.5.6 La prise en charge des complications [51-69-76-88]

➤ L'éclampsie :

Le but du traitement est d'interrompre les convulsions, de contrôler la pression de perfusion cérébrale, de prévenir la conséquence néfaste des troubles de la conscience et d'éviter les récurrences.

Lors des convulsions, une oxygénation doit être entreprise au masque à oxygène à 8-10 l/mn. Pendant et après la crise convulsive, il est nécessaire de s'assurer de la liberté des voies aériennes supérieures. La patiente doit être mise sur le côté, et les sécrétions oro-pharyngées ainsi que les éventuels vomissements aspirés. Une voie d'abord veineuse doit être posée et le traitement de charge par sulfate de magnésium débuté. En cas d'état de mal convulsif ou d'altération de la conscience (score de Glasgow < 9) au décours de la crise convulsive ou de dépression respiratoire, une intubation trachéale doit être réalisée.

Enfin le contrôle progressif de la pression artérielle doit être entrepris comme pour le traitement de la PES, en évitant une sur correction de la pression artérielle qui serait délétère pour la perfusion cérébrale maternelle et utéro placentaire, puis l'interruption de la grossesse doit être réalisée. Il est nécessaire d'envisager l'arrêt de la grossesse dès la fin de la crise convulsive, et après contrôle des constantes hémodynamiques maternelles et l'assurance de la liberté des voies aérienne supérieures. L'accouchement par les voies naturelles n'est pas contre-indiqué si la patiente est en travail, cependant la sévérité de l'éclampsie (état de mal) ou de la prééclampsie (Hellp syndrome associé, hématome rétro placentaire...), le terme de naissance, le rythme cardiaque fœtal, la variété de présentation et le caractère cicatriciel ou non de l'utérus doivent être pris en compte.

De plus la longueur du travail, si ce dernier est envisagé, ne devrait pas excéder les six heures. En absence d'entrée spontanée en travail, un déclenchement peut

être envisagé, en l'absence des contre-indications classiques au déclenchement, si le score de Bishop est favorable et le terme > 34SA.

➤ **Le HELLP-syndrome**

La transfusion de concentrés plaquettaires sera indiquée en cas de Hellp-syndrome avec thrombopénie sévère $< 50.000/\text{mm}^3$ (un concentré plaquettaire standard par 10 kg de poids). La corticothérapie n'a pas fait la preuve de son intérêt en cas de Hellp-syndrome, y compris en post-partum. Il persiste néanmoins un doute sur son efficacité dans les cas les plus sévères associés à une thrombopénie inférieure à $50.000/\text{mm}^3$.

➤ **L'IRA**

Il sera réalisé une optimisation de la volémie puis une relance de la diurèse par les diurétiques de l'anse et une épuration extrarénale en cas d'échec.

➤ **L'OAP**

En cas détresse respiratoire aiguë, l'oxygénation par ventilation à pression positive et le traitement médicamenteux (vasodilatateurs et diurétiques) seront prescrits. Puis en l'absence d'amélioration clinique on va recourir à l'intubation trachéale et à la ventilation mécanique.

➤ **La CIVD**

Outre le traitement de la cause, la prise en charge comporte la transfusion de PFC à raison de 15 ml / kg afin d'apporter des facteurs de la coagulation, la transfusion érythrocytaire (sang total ou culot globulaire) et la transfusion plaquettaire si les manifestations hémorragiques persistent malgré la normalisation du taux de facteurs de la coagulation.

2.3 Les souffrances fœtales aiguës [36]

2.3.1. Définition

Il se définit comme une perturbation grave de l'oxygénation fœtale survenant en per-partum et aboutissant à une acidose métabolique.

2.3.2. Rappels de physio-pathologie

Le fœtus a besoin d'oxygène. La totalité de celui-ci est apporté par le placenta. Le transfert des gaz de la mère au fœtus dépend du débit utéro placentaire et du flux ombilical.

2.3.2.1. Facteurs intervenant dans l'oxygénation fœtale

Le débit utéro placentaire dépend de la pression de perfusion en relation avec l'hémodynamique maternelle et des résistances vasculaires. Les facteurs modifiant ce débit sont nombreux. On retiendra plus particulièrement :

- Rôle de la contraction utérine
- Phénomènes diminuant le débit utéroplacentaire
- Phénomènes diminuant le volume de la chambre intervillieuse

Le flux ombilical lui, est peu modifié pendant la contraction utérine (CU)

2.3.2.2. Conséquences de l'hypoxie

Le fœtus privé d'oxygène réagit d'abord en maintenant l'oxygénation de ses organes essentiels, le cerveau, le cœur, les surrénales et le placenta en faisant appel à plusieurs mécanismes.

Cependant, dans les zones moins oxygénées, le fœtus va modifier les conditions d'utilisation du glucose. Dans une certaine mesure, en passant par une voie anaérobie, il va puiser le glucose dans ses réserves en glycogène.

2.3.2.2.1. Adaptation cardiocirculatoire

Pendant des périodes d'hypoxie modérée, la consommation d'oxygène myocardique et cérébrale est maintenue. Il se développe une vasoconstriction vasculaire périphérique. Le débit sanguin diminue dans les reins, intestins, rate, squelette, muscle et peau, ce qui permet une redistribution du débit cardiaque dans les organes nobles, c'est-à-dire essentiellement le cerveau et le cœur, mais aussi les surrénales et le placenta.

Lorsque l'asphyxie devient sévère, la consommation d'oxygène ne peut plus être maintenue, les mécanismes protecteurs sont dépassés. Il se développe alors une intense vasoconstriction du lit vasculaire, point de départ de la décompensation qui entraîne la bradycardie finale, l'hypotension et la mort fœtale.

2.3.2.2.2. Acidose

L'interruption des échanges entraîne une rétention de gaz carbonique et donc une acidose respiratoire. Le catabolisme glucidique par la voie anaérobie provoque une accumulation d'acide lactique, laquelle conduit à une acidose métabolique.

Dans l'hypoxie aiguë du fœtus normal, la composante respiratoire précède de peu la composante métabolique et elles sont assez rapidement associées.

2.3.2.2.3. Adaptation cérébrale

➤ Résistance relative du cerveau à l'hypoxie

- Le cerveau fœtal consomme plus d'oxygène (+ 50 %) que le cerveau adulte mais il résiste mieux à l'hypoxie.
- Le délai avant la survenue des lésions cérébrales n'est pas connu. Il varie sans doute d'un fœtus à l'autre, en fonction de la nature de l'asphyxie, de sa sévérité, et des réserves du fœtus.

➤ Mécanisme des lésions cérébrales : trois phénomènes peuvent être évoqués

- L'accumulation de lactate peut être directement impliquée.
- L'hypoxie, qui entraîne une entrée massive de calcium dans la cellule, est à l'origine d'une vasoconstriction cérébrale et d'une production de substances toxiques pour les cellules.
- La perte de l'autorégulation ne peut éviter l'œdème cérébral

2.3.2.2.4. Grades de l'hypoxie

En pratique, trois grades ont été proposés pour évaluer les conséquences de l'hypoxie. (Tableau 3)

Tableau 3 : Grades de l'hypoxie

Grade 1	Oxygénation inférieure à 50 % ; redistribution du débit, sans acidose vraie.
Grade 2	Les phénomènes sont compensés ; l'acidose apparaît, mais le débit cérébral est conservé.
Grade 3	L'oxygénation du cœur et du myocarde est compromise et l'on note une bradycardie, une morbidité et une mortalité fœtales accrues.

2.3.2.2.5. Lactates

L'augmentation du taux des lactates dans le sang de l'artère ombilicale traduit l'acidose métabolique fœtale.

2.3.3. Etiologie

2.3.3.1. Origine ante-partum

L'hypoxie grave peut avoir une origine ante-partum :

- Hémorragie fœto-maternelle massive,
- Lésions placentaires affectant le transfert d'oxygène
 - Toxémie gravidique,
 - Infarctus placentaire, chorioangiome,
 - Œdème placentaire lors d'une grossesse diabétique ou d'allo-immunisation

2.3.3.2. Décompensation d'un état fœtal précaire

Il peut s'agir de la décompensation d'un état précaire de souffrance fœtale chronique :

- Interruption de la circulation utéroplacentaire liée aux contractions utérines
 - *Sur le versant maternel*

- Cardiopathies
- Pneumopathies chroniques,
- Acidocétose diabétique
- Compression de l'aorte par les contractions utérines (effet Poseiro),
- Hypotension liée au décubitus dorsal
- Surdosage en hypotenseurs lors d'une toxémie gravidique,
- *Sur le versant fœtal* il peut s'agir de :
 - Aggravation de la compression funiculaire en cas d'oligoamnios, de Nœuds ou de circulaires du cordon
 - Décompensation d'une anémie sévère.

2.3.3.3. Survenue d'accidents aigus, lors du travail

- *Asphyxies maternelles aiguës* lors de
 - Convulsions,
 - Difficultés d'intubation
 - Embolie amniotique, exceptionnelle
- *Chute brutale de la perfusion utéroplacentaire* due à :
 - Hypertonie à la suite d'un HRP ou HTA induite par un excès d'ocytocique
 - Hypotension brutale par choc hémorragique d'un placenta prævia ou vasoplégie d'une analgésie péridurale
- *Au niveau fœtal*
 - Lors de l'amniotomie : Procidence du cordon ou Hémorragie de Benkiser
 - Occlusions prolongées de la circulation ombilicale lors de difficultés d'extraction instrumentale ou dystocies des épaules.

2.3.4. Diagnostic

Le diagnostic de la souffrance fœtale repose sur des signes cliniques, mais surtout sur l'évaluation de l'oxygénation fœtale par des méthodes directes et indirectes :

➤ Apparition du méconium

- Rythme cardiaque fœtal
- Vélodopplétrie ombilicale
- Mesure du pH au scalp
- Mesure des lactates au scalp

➤ Selon l'International Cerebral Palsy Task Force, les critères nécessaires pour affirmer une hypoxie intra-partum aiguë sont classés en :

• ***Critères majeurs***

- Acidose métabolique grave : au scalp ou au sang du cordon : pH < 7 et Base déficit \geq 12 mmol/l ;
- Encéphalopathie néonatale modérée ou sévère, chez des enfants de 34 SA ou plus ;
- Infirmité motrice cérébrale (quadriplégie spastique ou dyskinésie).
- Exclusion des autres causes : traumatisme, troubles de coagulation, pathologie infectieuse, problème génétique

• ***Critères évocateurs non spécifiques***

- Événement hypoxique survenant juste avant ou pendant le travail ;
- Modification soudaine, rapide et prolongée du RCF après l'hypoxie avec un tracé antérieur normal,
- Apgar < 7 au-delà de la cinquième minute,
- Défaillance multi-viscérale précoce,
- Anomalie cérébrale précoce sur l'imagerie cérébrale.

2.4 Les dystocies

C'est l'ensemble des phénomènes qui s'opposent au bon déroulement du processus normal de l'accouchement.

On distingue deux grands types de dystocies : les dystocies dynamiques et les dystocies mécaniques.

2.4.1 Les dystocies dynamiques

Elles sont liées à un dysfonctionnement du moteur utérin et/ou de la dilatation du col. On peut citer :

- Dystocies de démarrage
- Hypocinésies
- Hypercinésies

2.4.2 Les dystocies mécaniques

Elles sont liées à un obstacle d'origine fœtale ou maternelle

2.4.2.1 Origine maternelle

- Bassin : anomalie de forme, de taille, d'inclinaison
- Obstacle : fibrome, kyste vaginal ou ovarien, malformation utérine, mutilation génitale, tumeur...
- Disproportion fœto-pelvienne

2.4.2.2 Origine fœtale :

- Excès de volume localisé : Malformations (hydrocéphalies, tumeurs...)
- Excès de volume total : macrosomie (≥ 4000 kg)
- Présentation dystocique : transverse, siège,
- Placenta prævia : recouvrant ou non

3. La césarienne [24]

3.1. Classification standard des urgences obstétricales

Les indications peuvent être maternelles ou fœtales, avant tout travail ou en cours de travail.

Les césariennes en urgence peuvent être classées en trois groupes :

- Extrême urgence ou urgence absolue
- Urgences graves ou non différables
- Urgences différables

3.1.1. Extrême urgence : délai < 5 min

- **Causes fœtales :** souffrances fœtales anoxiques ;
 - Procidence du cordon,
 - Hématome rétro-placentaire,
 - Bradycardie fœtale prolongée,
 - Hypertonie utérine.
- **Causes maternelles :**
 - Rupture utérine,
 - Arrêt cardiorespiratoire maternel en rapport avec la grossesse.

3.1.2. Urgences vraies : délai moins de 10 min

- **Causes fœtales :**
 - Souffrance fœtale aiguë,
 - Ralentissement du rythme cardiaque fœtal avec récupération.
- **Causes maternelles :**
 - Pré-rupture utérine,
 - Placenta prævia hémorragique,
 - Éclampsie.
- **Causes mécaniques :**
 - Échec d'extraction instrumentale,
 - Présentation dystocique enclavée.

3.1.3. Urgences différables : délai de 10 à 60 mn

- **Causes mécaniques :**
 - Arrêt de la dilatation pendant le travail (dystocie dynamique),

- Défaut d'engagement,
- Échec de déclenchement.
- **Causes maternelles :**
 - Hypertension artérielle +/- équilibrée,
 - Entrée en travail d'une femme programmée pour césarienne.
- **Causes fœtales :**
 - Souffrance fœtale chronique

3.2. La classification de Lucas

Elle classe les urgences obstétricales en trois codes (vert, jaune et rouge) en fonction de l'urgence materno-obstétricale. (Figure 7)

Classification de Lucas modifiée appliquée aux césariennes urgentes et/ou en cours de travail

Césariennes urgentes "Code ROUGE" = naissance dès que possible En cas de menace immédiate du pronostic vital maternel ou fœtal

Délai décision / naissance < 15 mn

- Bradycardie fœtale
- Suspicion DPPNI (hématome rétroplacentaire)
- Placenta praevia avec hémorragie maternelle abondante
- Suspicion de rupture utérine
- Procidence du cordon
- Eclampsie

Césariennes urgentes "Code ORANGE" =naissance urgente En cas de menace à court terme du pronostic maternel ou fœtal

Délai décision / naissance < 30 mn

- Etat fœtal non rassurant (en dehors de la bradycardie)
- Echec d'extraction instrumentale sans ARCF

Césariennes non urgentes "Code VERT" =naissance non urgente En cas de nécessité d'une naissance prochaine mais sans menace à court terme

Délai décision / naissance < 1 h

- Echec de déclenchement
- Stagnation de la dilatation ou de la descente de la présentation
- Présentations dystociques
- Patientes en travail spontané et ayant une césarienne « prophylactique » prévue ultérieurement et dont l'épreuve du travail est contre-indiquée

Figure 7 : classification de Lucas modifiée

4. Prise en charge anesthésique

4.1. Période préopératoire

4.1.1. Evaluation préopératoire

Elle passe par la visite préanesthésique. Elle revêt une grande importance et permet d'évaluer le risque opératoire et d'établir une technique d'anesthésie adaptée à chaque cas. Il apprécie l'état général de la malade et comprend

4.1.1.1. Abord psychologique

Il est très utile surtout au moment où la patiente entre dans un milieu qui lui est étranger (bloc opératoire) et qu'elle appréhende.

Il ne faut cependant pas oublier que la parturiente qui vient d'arriver au bloc, avec de nombreuses raisons d'être inquiète pour son enfant n'a pas été prémédiquée et qu'elle ne bénéficiera d'aucun sédatif avant le clampage du cordon en cas d'anesthésie locorégionale. L'aspect technique du conditionnement ne doit pas faire oublier une nécessaire prise en charge psychologique.

4.1.1.1. Anamnétique

Recherche les affections pathologiques antérieures ; les traitements en cours (corticoïdes, neuroleptiques, antihypertenseurs et anticoagulants et autres somnifères ou médicaments amaigrissants) ; les antécédents anesthésiques et allergiques ; les habitudes alimentaires.

Cet aspect est très souvent anticipé dans la prise en charge.

4.1.1.2. Examen clinique

Il doit être complet comprenant l'examen général et l'examen de tous les appareils. Il permet de vérifier la faisabilité d'une anesthésie rachidienne et d'une anesthésie générale. Il permet de rechercher les contre-indications d'une anesthésie rachidienne et les facteurs faisant craindre une intubation difficile.

Le Dépistage d'une intubation difficile doit être systématiquement. Il est majoré

chez la femme enceinte. En effet, en fin de grossesse, l'engorgement des structures oropharyngées et l'hypertrophie mammaire compliquent l'intubation ; l'HTA et l'obésité majorent aussi ce risque. Il faut déterminer le score de Mallampati et rechercher des facteurs de risque. (Figure 8)



Figure 8 : Score de Mallampati

Wilson a étudié l'importance de cinq facteurs (poids, mobilité de la tête et du cou, mobilité de la mâchoire, rétrognathie, dents de lièvre) et établi un score, qui laisse présager une intubation difficile dans 75 % des cas quand le score dépasse deux. (Tableau 4)

Tableau 4 : Score d'intubation difficile d'après Wilson [24]

Facteurs de risque	Paramètres	Points
Poids	< 90 Kg	0
	90 - 110 Kg	1
	>110 Kg	2
Mouvement tête et cou	>90°	0
	90 °	1
	< 90 °	2
Ouverture de bouche (OB)/Subluxation (Slu)	OB > 5 cm, Slu > 0	0
	OB < 5 cm, Slu = 0	1
	OB < 5 cm, Slu < 0	2
Rétrognatie	Normal	0
	Modérée	1
	Importante	2
Proéminence des incisives supérieures	Normal	0
	Modérée	1
	Importante	2

4.1.1.3. Bilan préanesthésique

Les examens systématiques de surveillance de la grossesse doivent malgré tout être réalisés : détermination du groupe sanguin-rhésus, recherche d'agglutinines irréguliers, numération formule sanguine et bilan d'hémostase (TP, TCK, fibrinogène).

Les autres bilans seront réalisés qu'en fonction du contexte clinique.

4.1.1.4. Classification ASA

Le score ASA (Tableau 5), ou Physical status score, a été mis au point 1941 par la société américaine des anesthésistes American Society of Anesthesiologists (ASA). Il est utilisé en médecine pour exprimer l'état de santé préopératoire d'un patient.

Il permet d'évaluer le risque anesthésique et d'obtenir un paramètre prédictif de mortalité et morbidité péri-opératoire. Son utilisation offre également la

possibilité d'étudier et de déterminer les facteurs interférant dans l'infection post-opératoire et les principes de prévention. Allant d'un à six, c'est un indicateur de la probabilité de mortalité péri-opératoire globale. Si ce score est supérieur ou égal à trois, il est considéré comme un facteur de risque anesthésique et pour les l'infection post-opératoire. La lettre u est ajoutée à la classification lorsque l'intervention est pratiquée en urgence.

Tableau 5 : classification ASA

ASA	ETAT DE SANTE DU PATIENT
1	Patient sain
2	Patient présentant une atteinte modérée d'une grande fonction
3	Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction qui n'entraîne pas d'incapacité,
4	Patient présentant une atteinte sévère d'une grande fonction, invalidante, et qui met en jeu le pronostic vital,
5	Patient moribond dont l'espérance de vie ne dépasse pas 24 heures, sans intervention chirurgicale.
6	Patient en état de mort cérébrale, candidat potentiel au don d'organes

4.1.2. Conditionnement et équipement préopératoire

4.1.2.1 Conditionnement de la patiente

Devant le caractère de l'urgence obstétrique, Il faut impérativement que :

- La femme soit allongée sur le côté gauche,
- Mettre un petit coussin sous le bassin droit
- Au moins une voie veineuse de bonne qualité
- Une sonde vésicale
- Des mesures de prévention de l'hypothermie...

4.1.2.2 Equipement

La salle d'opération doit être prête, fonctionnelle sans retard. Le plateau

d'anesthésie générale et matériel nécessaire à une intubation difficile doivent être prêt aussi bien en cas d'ALR ou AG.

La préparation et vérification du matériel du bloc :

➤ ***Les branchements :***

L'oxygène, le protoxyde d'azote, l'air, l'électricité et les alarmes sonores de débranchements de l'oxygène.

➤ ***Les circuits :***

- Recherche des fuites, ballon, pièges à eau, tuyaux, bac à chaux, étanchéité.

- Vérifier l'aspect de la chaux sodée (couleur), les filtres antibactériens.

➤ ***Le respirateur :***

- Vérification du fonctionnement en ventilation contrôlée en mettant le ballon sur la pièce en « Y ».

➤ ***L'analyseur de l'oxygène :***

- Régler les alarmes (seuil),
- Contrôler la cellule d'oxygène.

➤ ***L'évaporateur d'halogénés :***

- Remplir la cuve et vérifiée son fonctionnement.

➤ ***Le capnographe :***

- Auto-test et réglage des alarmes du dioxyde de carbone et halogénés,
- Le calibrer si nécessaire

➤ ***Matériel d'intubation :***

Doit être complet, il comporte (le laryngoscope, lames de laryngoscope de différentes tailles, sondes trachéales de différents calibres, canule de Guidel, seringue pour gonfler le ballonnet, les gants, pince de Magill, sparadrap, un stéthoscope ...)

Sans oublier le matériel d'intubation difficile :(guides, mandrins et pinces, mandrin d'Eschman, masque laryngé, Fastrach, naso-fibroscopie, nécessaire pour cricothyrotomie...).

➤ **Plateau d'induction :**

Les drogues anesthésiques doivent être préparé, diluer si nécessaires et étiqueté ; le plateau d'induction comporte un narcotique, l'analgésie et un curare

➤ **Aspiration :**

Doit être forte, prête et vérifiée, à proximité avec des sondes d'aspiration de différents calibres.

4.1.2.3 Prévention de la compression Aorto-cave

La stabilité hémodynamique maternelle est indispensable afin de préserver le débit utéroplacentaire, En décubitus dorsal, le débit de perfusion utérin peut être diminué par un syndrome de compression aorto-cave. Ce syndrome, est majoré par le bloc sympathique dû à l'anesthésie locorégionale. On le prévient :

- En plaçant la patiente en décubitus latéral gauche (inclinaison gauche de la table d'opération),
- Surélévation de la hanche droite par des champs pliés.

4.1.2.4 Réanimation préopératoire

En cas d'atteinte sévère d'une grande fonction, le recours à une réanimation avant le début de l'intervention est obligatoire, et sera fait en fonction de l'état du malade ; ceci nécessite le plus souvent un remplissage avec cristalloïdes ou macromolécules, une transfusion, l'utilisation d'amines vasopressives, voire une assistance respiratoire...

4.1.3. Prémédication et prévention de l'inhalation [24]

En règle, la césarienne en urgence ne peut pas être prémédiquée du fait du court délai accordé et du risque d'effet à retardement des médicaments chez la mère plus encore qu'un hypothétique passage placentaire.

Toute femme enceinte, même à jeun, est considérée comme estomac plein il faut toujours considérer que le risque d'inhalation est élevé. La grossesse augmente la sécrétion acide gastrique, la pression intra-abdominale et ralentit la vidange

gastrique, ce qui majore le risque de syndrome de Mendelson. Il faut impérativement tamponner l'acidité gastrique avant toute césarienne soit sous ALR ou sous AG par :

- Le citrate de sodium : il a un effet immédiat adapté à l'urgence.
- Cimétidine (200 mg) : Ils augmentent le pH gastrique et diminuent le volume gastrique.
- Le métopropramide peut être utilisé pour diminuer le volume gastrique. Il accélère la vidange gastrique et renforce le tonus du sphincter inférieur de l'œsophage.

Il faut préférer l'ALR à chaque fois que cela est possible.

4.1.4. Antibioprophylaxie [24]

L'antibioprophylaxie permet de diminuer l'incidence des infections postopératoires après césarienne. Les germes à couvrir sont essentiellement le streptocoque, *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* et les bactéries anaérobies. Les bêtalactamines à large spectre ont démontré leur efficacité, mais les céphalosporines de deuxième génération (céfazoline) sont maintenant les antibiotiques de référence. En cas d'allergie, on utilisera la clindamycine après le clampage du cordon ombilical.

4.1.5. Choix du type d'anesthésie [24-20-23-60-72]

En obstétrique, le choix se fait entre une AG ou anesthésie périmédullaire.

(Figure 9)

4.1.5.1 L'anesthésie générale

Elle est choisie s'il y a :

- Extrême urgence,
- Contre-indication à l'anesthésie locorégionale,
- Échec de l'ALR.

4.1.5.2 L'Anesthésie périmédullaire

L'anesthésie locorégionale périmédullaire n'est pas toujours possible et réalisable dans le contexte de l'urgence, cependant elle offre plusieurs avantages

➤ **Les avantages :**

- Elle diminue le risque d'inhalation du liquide gastrique ;
- Elle diminue le saignement peropératoire ;
- Elle entraîne une réduction de la maladie thromboembolique (lever précoce) ;
- Elle offre la possibilité à la femme de participer à la naissance de son enfant ;
- La reprise du transit est rapide et l'allaitement est précoce ;
- Elle permet une éventuelle analgésie post opératoire ;
- On a une absence de risque de dépression médicamenteuse pour l'enfant
- C'est une technique globalement simple.

➤ **Les contre-indications**

- Refus de la patiente ;
- La non-maîtrise de la technique ;
- L'hémorragie : placenta prævia ;
- L'instabilité hémodynamique ;
- Les états infectieux ;
- L'hypertension intracrânienne : éclampsie ;
- La coagulopathie acquise ou congénitale ;
- Allergie vraie aux anesthésiques locaux ;
- L'hémopathie évolutive.

On peut utiliser une rachianesthésie ou une anesthésie épidurale.

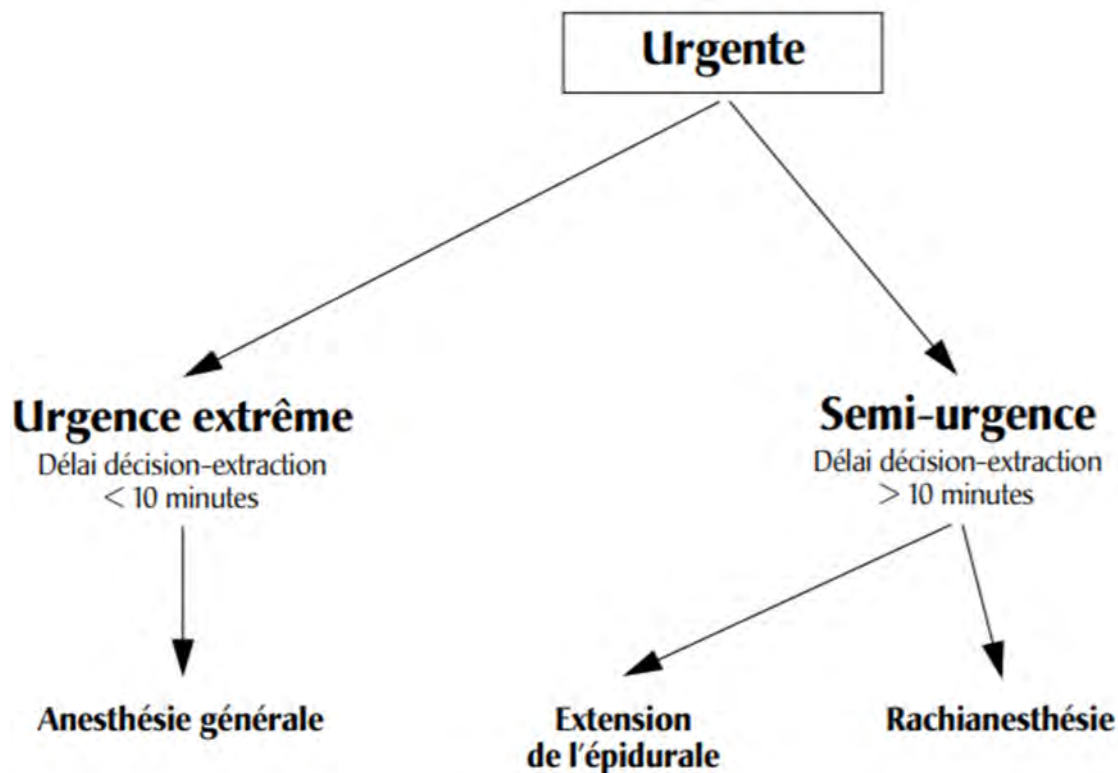


Figure 9 : Algorithme décisionnel (choix des techniques d’anesthésie)

4.2. Période peropératoire

4.2.1. Estomac plein et inhalation

Avant l’induction anesthésique, il semble logique de tenter de réduire le volume gastrique, avec l’idée que plus l’estomac est vide, plus le risque et le volume du liquide inhalé seront faibles. De même, compte tenu de la gravité des lésions pulmonaires secondaires à l’inhalation d’un liquide acide ($\text{pH} < 2,5$), la neutralisation du contenu gastrique est recommandée.

4.2.2. Type d’anesthésie

4.2.2.1. Anesthésie périmédullaire

L’impératif de l’anesthésie locorégionale est que le niveau supérieur de l’anesthésie doit remonter jusqu’à T4, sinon les patientes peuvent ressentir des tiraillements et des nausées qui seront les témoins d’une analgésie péritonéale insuffisante.

4.2.2.1.1. Rachianesthésie

4.2.2.1.1.1. Généralités :

La rachianesthésie ou anesthésie spinale est une technique d'anesthésie locorégionale consistant à injecter une solution anesthésique dans le liquide céphalo-rachidien à travers d'un espace intervertébral de la colonne lombaire, au contact des dernières racines nerveuses médullaires. C'est actuellement la technique d'anesthésie la plus utilisée pour la césarienne, car elle présente un certain nombre d'avantages par rapport à l'anesthésie épidurale :

- Le délai d'installation est bref (< 10 minutes),
- Cette technique pouvant convenir dans des situations de semi-urgence ;
- Le bloc moteur est total et parfait ;
- Sa réalisation est simple ;
- Les doses d'anesthésiques locaux sont moindres que par voie épidurale [77].

4.2.2.1.1.2. Réalisation pratique :

La rachianesthésie est réalisée au bloc opératoire. Les agents pour une éventuelle anesthésie générale et le matériel d'intubation doivent être préparés. Une voie veineuse sûre de bon calibre (14 et 16 Gauge) Permet un remplissage. L'éphédrine et la Phényléphrine doit être prête à l'emploi. La noradrénaline peut être utiliser en relai.

Le matériel comprend :

- Produits pour l'asepsie
- Deux seringues de cinq ml (une pour l'anesthésie locale, une pour le mélange)
- Une aiguille sous-cutanée ;
- Un champ troué ;
- Une aiguille pointe crayon 27 G munie de son introducteur ;
- Un anesthésique local
- Un adjuvant

4.2.2.1.1.3. La technique :

La rachianesthésie peut être réalisée en position assise ou en position couchée, de préférence en décubitus latéral gauche. Après désinfection rigoureuse de la région dorsolombaire, on anesthésie localement l'espace L2-L3, L3-L4 ou L4-L5. On repère l'espace sous arachnoïdien par la perception de deux ressauts qui précèdent le reflux de liquide céphalorachidien dans l'aiguille de rachianesthésie (Figure 10). Une fois l'espace repéré, on injecte lentement le mélange (> 2 minutes), puis la patiente est remise en décubitus dorsal (Figure 11). On évalue l'efficacité et le niveau supérieur de la rachianesthésie par l'abolition de la sensibilité au froid.

La pression artérielle est surveillée toutes les minutes jusqu'à extraction de l'enfant.

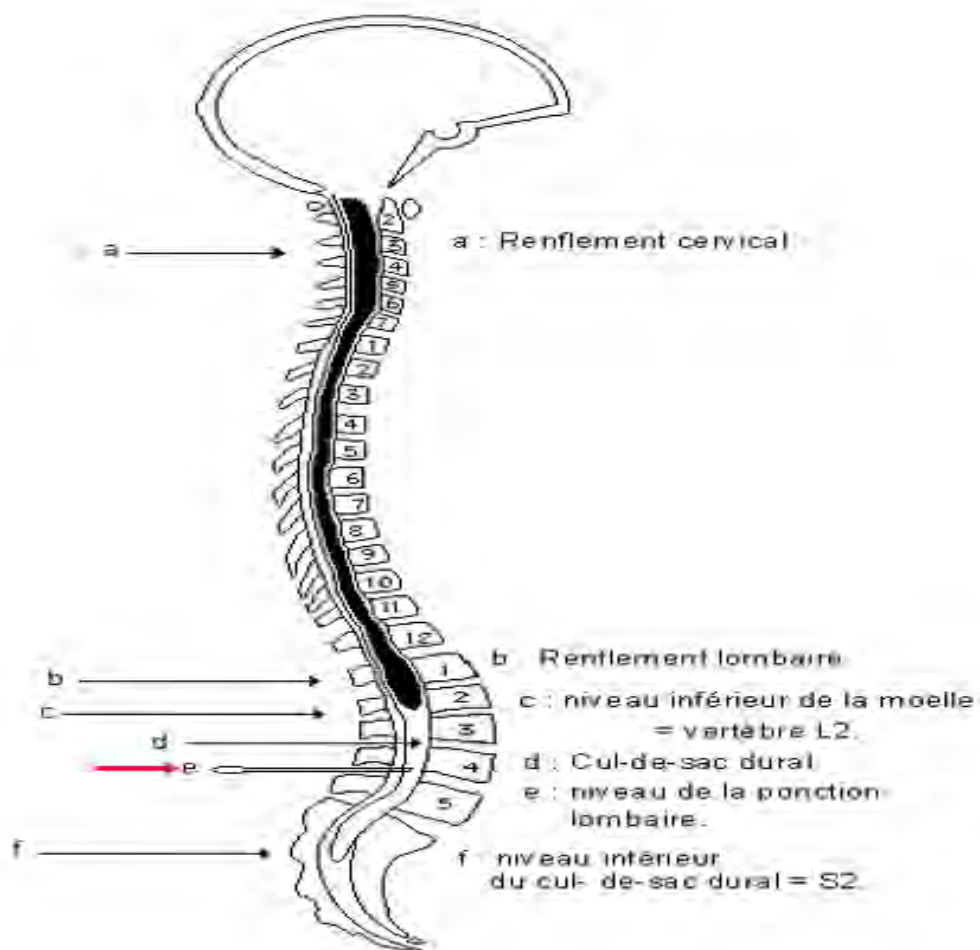


Figure 10 : Donnée anatomiques (rachianesthésie)

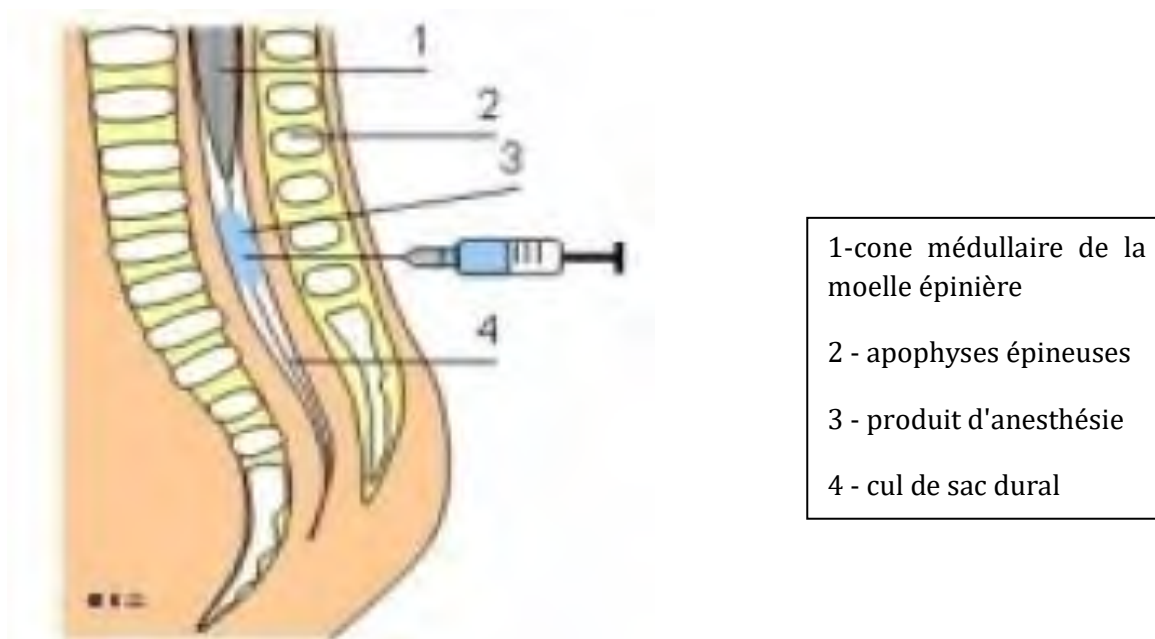


Figure 11 : Repérage du point de ponction (rachianesthésie)

4.2.2.1.1.4. Les complications : [24]

➤ **Hypotension artérielle :**

L'hypotension artérielle est la complication la plus fréquente de la rachianesthésie. Pour la prévenir, on atténue le syndrome de compression aorto-cave en plaçant la patiente en décubitus latéral gauche.

➤ **Nausées, vomissements :**

Les nausées et vomissements ont une incidence évaluée à 60 % au cours de la rachianesthésie. Leur mécanisme est complexe et ils sont en partie dus à l'hypotension artérielle.

Les antiémétiques (métoclopramide, Dropéridol) les atténuent en peropératoire. Nausées et vomissements peuvent également être des effets secondaires des morphiniques.

➤ **Céphalées :**

Céphalées posturales, influencées par le type d'aiguille utilisée (préférer faible diamètre et pointe crayon) ; traitement initial conservateur (repos au lit, hydratation, administration de caféine) ; Blood patch si échec.

4.2.2.1.2. Anesthésie péridurale

4.2.2.1.2.1. Généralités

L'anesthésie péridurale est l'injection d'une solution anesthésique locale dans l'espace péridural. On recourt le plus souvent à une anesthésie épidurale pour une césarienne non programmée lorsqu'une analgésie épidurale a été débutée pendant le travail. On peut amener à l'utiliser en urgence dans le cas où le cathéter épidural est en place.

Elle s'installe lentement, ce qui diminue l'incidence et l'intensité des altérations hémodynamiques. En effet, les épisodes hypotensifs sont moins nombreux et moins sévères qu'au cours des rachianesthésies.

4.2.2.1.2.2. Réalisation pratique

➤ Matériel :

Le matériel utilisé est classique. Le kit d'anesthésie épidurale comprend :

- Un champ troué ;
- Une seringue classique de 5 ml avec une aiguille sous-cutanée pour l'anesthésie locale
- Une aiguille de Tuohy 17 ou 18 gauge ;
- Une seringue spéciale offrant peu de résistance (plastique ou verre) ;
- Un cathéter gradué avec ou sans mandrin (uni- ou multi perforé) ;
- Un filtre antibactérien.

➤ La technique :

L'apprentissage et la maîtrise d'une technique correcte d'identification de l'espace péridural sont les éléments essentiels de sécurité et de fiabilité.

En position assise, après désinfection soigneuse de la région lombaire, une aiguille 22 G plus longue permet d'infiltrer les tissus les plus profonds.

L'identification de l'espace repose sur deux techniques :

- Existence d'une pression péridurale négative, notamment lors de l'aspiration : technique de la goutte pendante ;

➤ Résistance élastique opposée à l'avancée de l'aiguille de ponction par le ligament jaune et perte brutale de cette résistance à la sortie de ce ligament.

Une fois dans l'espace, on vérifie l'absence de reflux sanguin ou de liquide céphalorachidien on monte le cathéter en direction céphalique de 3 cm maximum. Cela étant, on retire l'aiguille de Tuohy et on réalise une dose test (4 à 5 ml de Lidocaïne 2 %) afin de rechercher les signes de passage dans le Liquide Céphalo-Rachidien (bloc moteur) et de rechercher les signes d'injection intravasculaire. Après on fixe le cathéter à l'aide d'un film transparent et on injecte l'AL selon le protocole choisi jusqu'à l'obtention d'une analgésie parfaite [74].

4.2.2.1.2.3. Les complications : [24]

Les complications peuvent être générales ou locales (tableau 6)

➤ **Hypotension artérielle :**

Des chutes tensionnelles sont possibles lors de l'installation du bloc épidural. Liées au bloc sympathique, leur importance dépend du niveau supérieur de l'anesthésie épidurale. Elles sont majorées par le syndrome de compression aorto-cave.

➤ **Frissons :**

Des frissons surviennent chez 33 % des parturientes sous anesthésie épidurale. Ils ne semblent pas d'origine thermogénique et on ne tire aucun bénéfice du réchauffement

➤ **Céphalées :**

Les céphalées viennent surtout compliquer une brèche dure mérienne, mais il faut toujours en rechercher d'autres causes.

➤ **Passage intravasculaire des anesthésiques locaux :**

Même si une dose test est négative, l'injection intravasculaire d'anesthésiques locaux reste possible par migration secondaire du cathéter épidural. L'injection intravasculaire d'un volume important d'AL peut induire une toxicité

systémique qui se manifeste différemment selon les agents utilisés.

➤ **Brèche dure-mérienne :**

La brèche dure-mérienne est due à une perforation accidentelle de la dure-mère soit par l'aiguille de Tuohy, soit par le cathéter épidural.

Le traitement est assuré par le Blood patch.

Tableau 6 : Complications de l'analgésie épidurale [24].

Complications générales	Complications locales
Hypotension	Échec
Frissons	Analgésie unilatérale
Céphalées	Analgésie en mosaïque
Passage intravasculaire	Bloc moteur
Passage intrarachidien	Lombalgies
Brèche dure-mérienne	Troubles de la miction
	Complications neurologiques

4.2.2.1.3. Prévention de l'hypotension artérielle

On peut les prévenir par un préremplissage (500 à 1 000 ml de cristalloïdes) et en mettant la patiente en décubitus latéral gauche (diminution du syndrome cave). Si ces mesures sont insuffisantes, l'administration IV de vasoconstricteurs type éphédrine se montre très efficace.

4.2.2.2. Anesthésie générale

L'anesthésie générale est la principale responsable des décès maternels au cours de l'accouchement. La première cause en est la difficulté ou l'impossibilité d'intubation, suivie par le syndrome de Mendelson. On préfère donc habituellement l'anesthésie locorégionale, mais il est des cas où l'anesthésie générale est inévitable. Il est donc essentiel de définir un protocole de prise en charge des parturientes dans de telles circonstances [24].

4.2.2.2.1. Procédure

4.2.2.2.1.1. Préparation et vérification du matériel

Une check-list rapide est faite pour réévaluer la disponibilité et la fonctionnalité du matériel du bloc opératoire et des produits pour l'anesthésie.

4.2.2.2.1.2. Monitoring et perfusion

- Scope cardiaque,
- Surveillance automatique de la pression artérielle,
- Oxymètre de pouls (SpO₂),
- Capnographie (visualisation graphique de la concentration de CO₂ expiré),
- Analyseur de gaz.
- Une voie veineuse sûre 18,16 ou 14 Gauge,
- Préremplissage (type cristalloïdes).

4.2.2.2.1.3. Préoxygénation :

On l'effectue soit :

- Par inhalation d'oxygène pur pendant trois à cinq minutes ;
- En faisant effectuer quatre inspirations profondes en oxygène pur.

Ces deux techniques donnent des résultats équivalents, mais cette dernière est plus rapide, donc plus adaptée à l'urgence.

4.2.2.2.1.4. Induction

L'induction à séquence rapide avec manœuvre de Sellick et intubation systématique est la règle pour toute AG en obstétrique. Elle permet de prévenir le syndrome d'inhalation.

➤ L'induction à séquence rapide

Toute femme enceinte devrait être considérée à risque d'inhalation. Pour prévenir cette complication, l'association d'une prophylaxie antiacide et d'une induction séquence rapide est donc recommandée pour l'anesthésie générale

chez la femme enceinte [70].

L'induction comprend une préoxygénation efficace à 100 % d'O₂, une manœuvre de Sellick, l'injection intraveineuse de thiopental (5 mg/kg) et de suxaméthonium (1 mg/kg) ; Dans la mesure du possible, les opiacés doivent être évités jusqu'au clampage du cordon ; [3]

➤ **Manoeuvre de Sellick : [24]**

Cette manœuvre consiste à appliquer une pression sur le cartilage cricoïde afin de fermer l'orifice œsophagien en refoulant la trachée en arrière. Elle doit être effectuée par un aide expérimenté, dès la perte de conscience de la patiente et elle sera maintenue jusqu'à ce que la parturiente soit intubée, que le ballonnet soit gonflé et que la bonne position de la sonde d'intubation soit contrôlée (capnographe, auscultation). Il faut en revanche la relâcher en cas de vomissements. Lorsque l'intubation est impossible et que la ventilation au masque est vitale, la manœuvre de Sellick doit être maintenue.

➤ **Intubation oro-trachéale [29-24-25-40-62-71]**

L'intubation difficile, même si on cherche à la dépister avant la réalisation de l'anesthésie, reste souvent imprévisible. Les risques de difficultés de prise en charge des voies aériennes et d'intubation sont classiquement rapportés dans la population des femmes enceintes et s'explique par l'œdème des voies aériennes et par la prise de poids des mères.

Il ne faut jamais être pris au dépourvu, ce qui impose de définir des règles de sécurité :

- Utiliser une sonde de calibre inférieur au calibre habituel (< 7,5 mm).
- Administrer une anesthésie suffisamment profonde, limiter à trois le nombre de tentatives d'intubation, afin d'éviter l'œdème réactionnel qui pourrait gêner le passage de la sonde voire rendre impossible la ventilation au masque.
- Définir un algorithme décisionnel (Figure 12).
- Pouvoir disposer facilement du matériel d'intubation difficile et qui doit être vérifié (mandrins, sondes d'intubation de calibre différents, lames de

laryngoscopes de tailles différentes, masque laryngé, nasofibroscope, nécessaire pour cricothyrotomie).

○ Monitorer systématiquement la saturation artérielle (oxymétrie de pouls) et les gaz expirés (Capnographie).

➤ **Gonflement du ballonnet**

➤ **Vérification de la bonne position de la sonde**

➤ **Arrêt de la manœuvre de Sellick.**

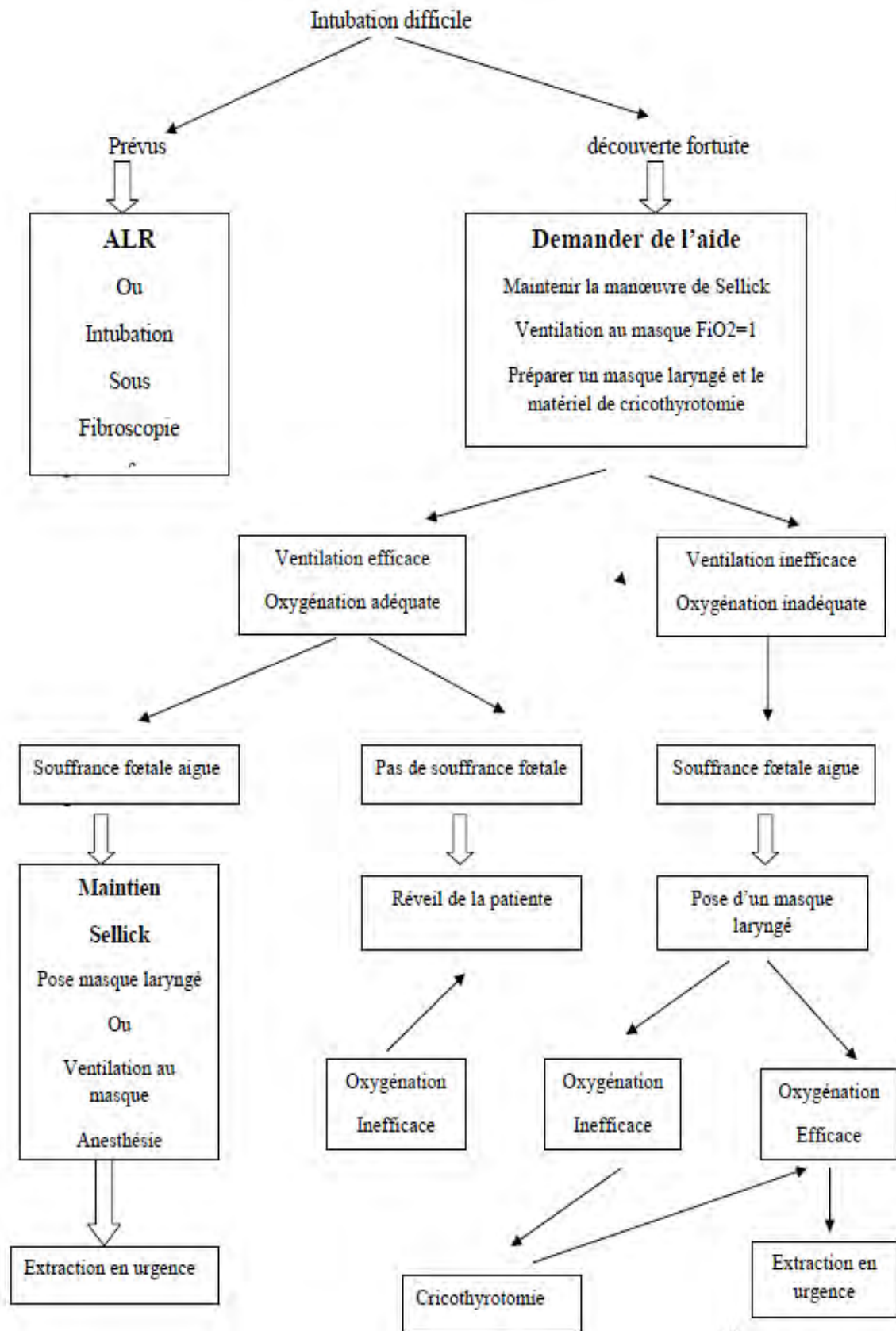


Figure 12 : Algorithme décisionnel en cas d'intubation difficile [24].

4.2.2.2.1.5. Entretien

- Ventilation contrôlée : mélange O₂/N₂O 50/50 ;
- L'entretien se fait avec un halogéné et/ou un narcotique en réinjection après extraction.
- Antibio prophylaxie avant incision
- Après clampage du cordon :
 - Analgésie (Sufentanil 0,5 µg/kg ; Fentanyl 05 µg/kg)
 - Syntocinon : 05UI en IV puis 05 à 10 UI en perfusion.

4.2.2.2.1.6. Réveil :

Le réveil après une anesthésie prend un temps variable qui dépend des produits utilisés, des antécédents du patient, du type et de la durée de l'intervention.

➤ **L'extubation [11]**

L'extubation trachéale s'accompagne d'une certaine morbidité ; elle n'est pas anodine, les complications respiratoires surviennent plus volontiers à ce moment que lors de l'induction ou de l'entretien de l'anesthésie. Les critères d'extubation doivent être respectés (Tableau 7).

L'extubation s'effectue après oxygénation chez un patient :

- Normotherme ;
- Ayant récupéré ses réflexes protecteurs ;
- Sans curarisation résiduelle (décurariser si nécessaire) ;
- Réveillé.

Tableau 7 : critères d'extubation [11].

⊗ Critères respiratoires	
respiration volume courant ventilation minute fréquence respiratoire pression inspiratoire négative	régulière, pas de tirage ≥ 5 à 8 mL/min < 10 L/min 12 à 25 L/min < - 20 à - 30 cmH ₂ O
⊗ Bloc neuromusculaire	
tête levée TOF DBS	< 10 % ≥ 5 secondes 4 réponses 2 réponses
⊗ Gaz du sang en air	
SpO ₂ PaCO ₂ PaO ₂ ou retour à l'état antérieur pré-opératoire	≥ 95 % < 50 mmHg > 60 mmHg
⊗ Niveau de conscience	
réveillé endormi	réponse adaptée aux ordres simples stade chirurgical
⊗ Réflexes de déglutition	
	récupérés
⊗ Température centrale	
	≥ 36 °C
⊗ Critères cardiovasculaires	
stabilité hémodynamique remplissage adéquat pas de signes de fermeture péri-phérique pression artérielle fréquence cardiaque	≥ 75 % valeurs préopératoires ≥ 75 % valeur préopératoire

➤ **Stades de réveil**

La période du réveil est une phase critique au cours de laquelle surviennent près de la moitié des accidents imputables à l'anesthésie [85]. Les différents stades sont détaillés dans le tableau 8.

Tableau 8 : stade de réveil [25].

Stade de réveil	Niveau de récupération	Méthodes d'évaluation	Objectifs
Réveil immédiat	Conscience et réflexes vitaux	Scores d'Aldrete	Sortie de SSPI
Réveil intermédiaire	Activité psychomotrice (coordination, station debout, marche...)	Tests psychomoteurs (test de traçage, ailes de Maddox, temps de réaction)	Retour au domicile (chirurgie ambulatoire)
Réveil complet	Fonctions cérébrales supérieures (activités cognitives)	Tests psychocognitifs (mémoire, attention, raisonnement, planification...)	Activité sociale, prise de décision, conduite automobile...

Tableau 9 : Score de réveil d'Aldrete modifié

Items	Score	Signe clinique
Activité motrice	2	Mobilise ses quatre membres
	1	Mobilise les deux membres
	0	Aucun mouvement
Respiration	2	Grands mouvements respiratoires + toux
	1	Efforts respiratoires limités ou dyspnée
	0	Aucune activité respiratoire spontanée
Hémodynamie	2	PA systolique + -20% valeur préopératoire
	1	PA systolique + - 20-50% valeur préopératoire
	0	PA systolique + - 50% valeur préopératoire
Conscience	2	Complètement réveillé
	1	Réveil à l'appel de son nom
	0	Aucun réveil à l'appel
Saturation en oxygène	2	96-100%
	1	Inférieur à 96%
	0	Pas de saturation

4.2.2.2.2. Choix des agents d'induction et des curares [4-24-37]

4.2.2.2.2.1. Hypnotiques :

➤ **Thiopental**

Le thiopental est l'anesthésique le plus utilisé en obstétrique, en raison de sa rapidité d'action. Si on se cantonne à des doses faibles, inférieures à 4 mg/kg, le fœtus sera exposé à de faibles doses. À ces doses, il provoque chez la mère une tachycardie modérée et une faible diminution de la pression artérielle. Il s'accompagne d'une diminution transitoire et modérée du débit sanguin dans l'artère utérine, mais il n'a probablement aucun effet sur le fœtus.

➤ **Kétamine**

La kétamine, induisant peu de modifications hémodynamiques, est intéressante lorsque l'hémodynamique maternelle est instable. Elle diminue l'incidence des mémorisations maternelles. Ses effets indésirables sont les manifestations délirantes avec hallucinations au réveil. La dose d'induction : 1 à 2 mg/kg.

➤ **Etomidate**

L'étomidate est surtout utilisé quand l'hémodynamique maternelle est très instable.

La dose d'induction : 0,2 à 0,3 mg/kg.

➤ **Propofol**

Le propofol a été proposé pour l'induction et l'entretien de l'anesthésie lors de césariennes. À la dose de 2,5 mg/kg, il est aussi efficace que le thiopental. Il émousse le pic hypertensif lors de l'intubation. Son effet sur le nouveau-né reste débattu.

En revanche, dans une étude qui a comparé le thiopental (5 mg/kg) le propofol (2,4mg/kg) et le midazolam (0,3 mg/kg), le score d'Apgar et les scores neurocomportementaux étaient plus bas chez les nouveau-nés de mères endormies par propofol et par midazolam, par rapport au thiopental.

4.2.2.2.2. Curares :

➤ Suxaméthonium

Le suxaméthonium (Succinylcholine) reste le curare de référence pour l'induction en « Séquence rapide ». C'est un curare dépolarisant. Une dose d'1 mg/kg, procure des conditions d'intubation satisfaisantes en 60 secondes.

➤ Rocuronium

C'est un curare non dépolarisant. Une dose de 0,6 mg/kg permet d'obtenir de bonnes conditions d'intubation en 60 à 90 secondes, mais sa durée d'action est estimée à 30 à 40 minutes. Il n'est donc pas recommandé, en raison du risque particulier d'intubation difficile chez la femme enceinte. Il reste recommandé en cas de contre-indication de la succinylcholine.

➤ Les autres curares non dépolarisants :

Les curares non dépolarisants sont utilisés pour l'entretien de la curarisation afin d'obtenir un relâchement musculaire indispensable à l'acte chirurgical. Il faut monitorer la décurarisation si on les utilise. Peu liposolubles, ils sont largement ionisés au pH physiologique, ce qui conduit à un faible transfert transplacentaire.

Les plus utilisés sont le vécuronium et l'atracurium.

4.2.2.2.3. Morphiniques :

Tous les morphiniques traversent la barrière placentaire et ne doivent donc être administrés qu'après le clampage du cordon. Dans certaines circonstances cependant, (prééclampsie, cardiopathie), leur injection à l'induction permet de limiter le pic hypertensif potentiellement délétère lié à l'intubation.

4.2.2.2.4. Protoxyde d'azote :

L'utilisation en obstétrique d'un mélange oxygène/protoxyde d'azote reste débattue.

En cas de détresse fœtale, il est souhaitable de ventiler la mère en oxygène pur jusqu'à l'extraction de l'enfant. Hormis ce cas, un mélange protoxyde d'azote et

oxygène permet

D'approfondir l'anesthésie et de diminuer la fraction d'halogéné inspiré sans avoir de conséquence sur le nouveau-né.

4.2.2.2.5. Halogénés :

La grossesse accroît la sensibilité aux halogénés. Tous ces agents sont responsables d'une diminution dose-dépendante de la contractilité utérine mais, à faible concentration, ils n'inhibent pas la réponse du muscle utérin à l'ocytocine. Ils diminuent l'incidence des mémorisations maternelles et améliorent la stabilité de l'anesthésie.

Les concentrations préconisées sont de 0,4 à 0,5 % pour l'halothane et de 0,75 % pour l'isoflurane.

Le sévoflurane est en cours d'évaluation chez la femme enceinte. On a décrit son utilisation pour l'induction pour des césariennes en urgence quand aucun abord veineux n'était possible.

Une étude portant sur 55 patientes devant subir une césarienne sous anesthésie générale a comparé le sévoflurane 1 % avec l'isoflurane 0,5 % en entretien, et n'a pas retrouvé de différence significative entre les deux groupes en ce qui concerne les modifications hémodynamiques, les pertes sanguines, le tonus utérin et les complications postopératoires.

4.2.2.3. Soins peropératoires

L'administration d'ocytocine (Syntocinon) doit commencer dès l'extraction de l'enfant et se poursuivre pendant au moins 12 heures afin de maintenir une bonne rétraction de l'utérus.

4.3. Période postopératoire

4.3.1. Prise en charge de la Douleur

La douleur postopératoire de la césarienne est équivalente à celle de l'hystérectomie, se situant juste après la douleur postopératoire en chirurgie

cardiovasculaire et thoracique [17]. L'analgésie postopératoire est essentielle après une césarienne, et sa modalité dépend du mode d'anesthésie utilisée en peropératoire.

4.3.2. Thromboprophylaxie

Après une césarienne, le risque de phlébite est multiplié par 7 par rapport à un accouchement par voie basse. Il faut un lever précoce et une prophylaxie par une héparine de bas poids moléculaire avec dose et durée adaptée à chaque cas [24].

4.3.3. Stratégie transfusionnelle

Elle est actuellement plus agressive et doit être débutée tôt. L'objectif recherché est autour de 9 à 10 g d'hémoglobine tant que l'hémorragie est active. La transfusion de PFC doit également être débutée rapidement avec un ratio CGR/PFC proche de 1, sans attendre le résultat du bilan d'hémostase. Si la gravité de la situation paraît l'exiger. L'apport de plaquettes est également à anticiper compte tenu du risque de coagulopathie, Classiquement, la transfusion est recommandée en cas de thrombopénie inférieure à 50 000/mm³. Un apport spécifique de fibrinogène doit être initié rapidement s'il est nécessaire pour maintenir le taux de fibrinogène au-dessus de 2 g/l

4.4 Les complications : [3]

4.4.1 L'hypoxémie peropératoire :

➤ C'est la diminution de la SpO₂ < 90 % ou diminution > 5% de la SpO₂ par rapport à la valeur préopératoire.

➤ La prise en charge :

- Rechercher la cause de l'hypoxémie.
- Administration de l'oxygène à 100%.
- Vérifier le circuit (fuite, déconnexion, ballonnet dégonflé).
- Ausculter et vérifier la position de la sonde endotrachéale.
- Aspirer dans la sonde endotrachéale.

- Passer en ventilation manuelle.
- Effectuer une gazométrie.
- Envisager une bronchofibroscopie.

4.4.2 Syndrome de Mendelson :

- C'est l'inhalation bronchique du contenu gastrique.
- La prise en charge :
 - Aspiration.
 - Oxygénothérapie.
 - Traitement médicamenteux symptomatique, antibiotiques, corticoïdes.

4.4.3 Le bronchospasme :

- C'est le rétrécissement du diamètre des voies aériennes secondaires à la contraction des fibres musculaires lisses des voies aériennes périphériques (bronches).
- La prise en charge :
 - Ventiler manuellement avec FiO₂ à 100 %.
 - Approfondir l'anesthésie à l'aide d'un anesthésique volatil.
 - Vérifier la position de la sonde, aspiration endotrachéale.
 - Lidocaïne.
 - Agonistes B₂ en aérosol ou en intra veineux.
 - Adrénaline en aérosol ou en IV en cas de bronchospasme sévère et d'hypoxémie persistante.

4.4.4 Le laryngospasme :

- C'est le spasme des muscles du larynx causé par une stimulation du nerf laryngé supérieur, pouvant provoquer la fermeture complète des cordes vocales et une obstruction respiratoire complète.
- La prise en charge :
 - FiO₂ à 100 %.

- Arrêt de tout stimulus.
- Aspiration des sécrétions.
- Canule de ventilation orale (Guedel) ou nasal (Wendel).
- Subluxation de la mâchoire, tête en extension.
- Ventilation manuelle douce en pression positive.
- Lidocaïne en IV 1- 1,5 mg /kg.
- Propofol 0,25 – 0,5 mg /kg.

4.4.5 Hypertension artérielle (HTA) :

➤ C'est l'Augmentation de la pression artérielle de 20-30 % de la PA de base ; PA absolue > 140/90 mmHg.

➤ La prise en charge :

- Identifier la cause et y remédier : poser une sonde vésicale, réchauffer le patient, améliorer les paramètres ventilatoires, approfondir l'anesthésie, administrer des analgésies.
- Traitement médicamenteux : (halogénés, esmolol, nicardipine, clonidine.....).

4.4.6 Hypotension artérielle :

➤ C'est une diminution de la pression artérielle de 20-30% au-dessous des valeurs de base. PA systolique < 90 mmHg ou PA moyenne < 60 mmHg.

➤ La prise en charge :

- Position de Trendelenburg.
- FiO2 100 %.
- Remplissage intravasculaire par des cristalloïdes ou des colloïdes.
- Vasopresseurs.

4.4.7 Nausées et vomissements :

Le vomissement est l'expulsion active du contenu gastrique par l'oropharynx, il doit être distingué de la régurgitation, qui est un reflux passif du contenu

gastrique dans l'oropharynx. Les conséquences sont principalement un désagrément, plus rarement, une inhalation bronchique, des hématomes.

La prévention des NVPO repose sur trois recommandations :

- Identifier les patients à risque et faire la prévention à l'induction
- Eviter les agents pro-émétiques (protoxyde d'azote, halogénés, thiopental)
- Préférer l'induction et le maintien de l'anesthésie au propofol.
- Administrer des antiémétiques.

Le traitement postopératoire est d'abord symptomatique, puis médicamenteux. Il faut aussi corriger une cause potentielle (hypoglycémie, hypotension, hypoxie, douleur).

4.4.8 Retard de réveil :

- Patient ne répondant pas à l'appel de son nom 10 min après l'arrêt de l'administration de tout anesthésique.
- La prise en charge :
 - Vérifier la fonction de la jonction neuromusculaire (état de décurarisation), en effet il faut exclure une curarisation prolongée.
 - Corriger les troubles ventilatoires.
 - Corriger la température corporelle.
 - Corriger la glycémie et les troubles électrolytiques.
 - Améliorer le débit cardiaque.
 - Administrer des antagonistes des opiacés (naloxone) ou des benzodiazépines.
 - Effectuer un scanner cérébral.

4.4.9 Les hémorragies

- Elles peuvent être la conséquence d'une atonie utérine, d'une plaie ou d'une déchirure, et/ou d'une anomalie de l'insertion placentaire. Elles sont favorisées par la multiparité, la surdistension utérine, le travail prolongé, l'infection, les

anomalies de la paroi ou de la cavité utérine, les anomalies constitutionnelles ou acquises de la coagulation et l'utilisation de médicaments utéro-relaxants

➤ La prise en charge :

- **Médicale :**

- Remplissage vasculaire (cristalloïde, macromolécule)
- Amine vasopressive (noradrénaline, adrénaline) si remplissage inefficace
- Administration des ocytociques
- Commande et transfusion éventuelle de produits sanguins
- Correction de troubles de l'hémostase

- **La prise en charge chirurgicale** du traitement comporte :

- La vérification de la vacuité utérine avec élimination des débris placentaires et recherche de zones de placenta accreta ;
- L'extériorisation de l'utérus, ce qui permet d'explorer ses deux faces, de le masser et d'injecter éventuellement dans le myomètre 15 unités d'ocytocine
- L'exploration des pédicules utérins et leur hémostase éventuelle ;
- La compression et le massage de l'utérus de façon continue pour stimuler sa rétraction ;
- En l'absence de réponse au bout de 30 minutes, la ligature élective bilatérale des vaisseaux utérins
- L'hystérectomie d'hémostase, est la dernière solution si la patiente a déjà été transfusée massivement et que les troubles de la coagulation se sont installés.

DEUXIEME PARTIE

1. Cadre de l'étude

Notre étude s'est déroulée au Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis sur une période de 4 mois.

1.1 Région de Saint-Louis

La région de Saint-Louis est située au nord du Sénégal. Elle est frontalière avec la République de la Mauritanie au nord, la région de Louga au Sud, la région de Matam à l'est et l'océan Atlantique à l'ouest. Elle a une Superficie de 19.241 km². Elle a trois zones géographiques différentes : le Walo dans le bassin du fleuve Sénégal, le Djéri qui est une zone désertique et l'axe de la route nationale deux. Elle est constituée de trois départements administratifs, 20 communes et 18 communautés rurales (figure 13). Il existe des zones d'accès difficiles telles que l'île à Morphile en hivernage et le Djéri en toute saison. [57]

Sa population est d'environ 1 million d'habitants, avec un ratio Homme/Femme à un (tableau 10) [8]. Le découpage sanitaire est composé de cinq districts sanitaires. Elle compte au total trois hôpitaux, huit centres de santé, 107 postes de santé et 139 cases de santé [7].

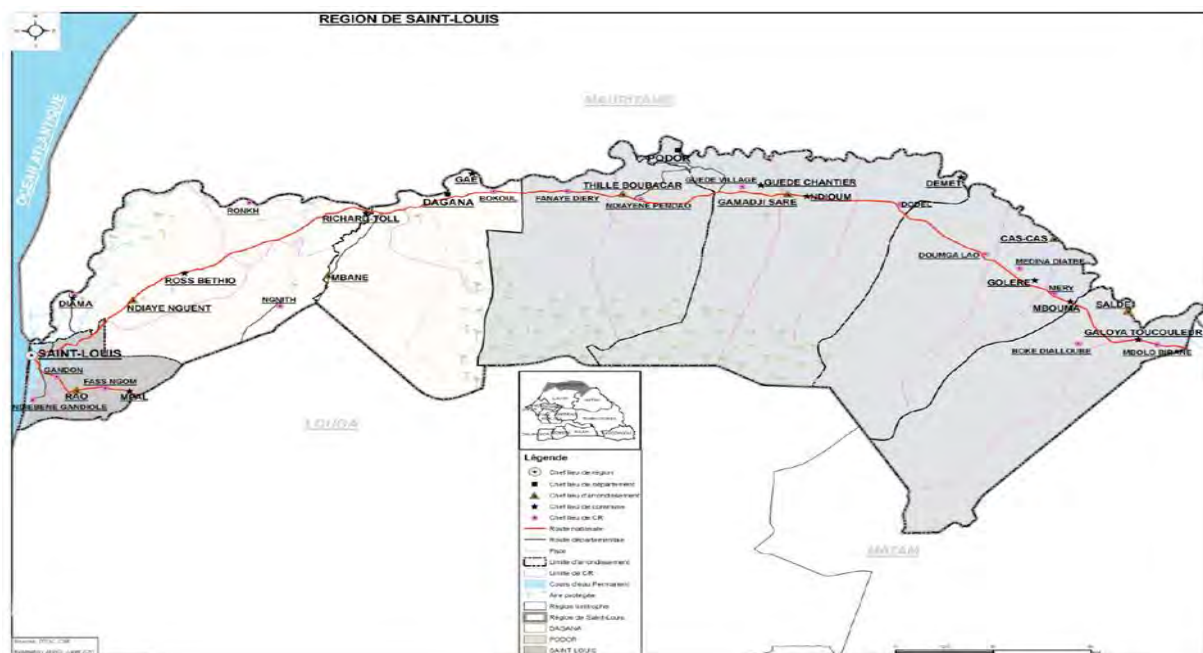


Figure 13 : situation géographique et administratif de la région [8]

Tableau 10 : Situation socio-économique de la région de Saint-Louis [8]

INDICATEURS	SAINT-LOUIS	SENEGAL	SOURCE
Superficie en Km2	19 241	196 712	source
Population	1 063 542	16 209 125	ANSD/Projections 2019
Population Masculine	531 318	8 068 782	ANSD/Projections 2019
Population Féminine	532 224	8 140 343	ANSD/Projections 2019
Taux d'enregistrement des enfants à l'état civil (%)	71,5	71	ANSD/EDS-MICS 2010-2011
Taux brut de scolarisation globale (%)	57,4	52,9	ANSD/ESPS-II 2011
Taux d'alphabétisation général (%)	53,2	52,1	ANSD/ESPS-II 2011
Incidence pauvreté	39,7	46,7	ANSD/ESPS-II 2011

1.2. Centre Hospitalier régional de Saint-Louis

1.2.1 Présentation

Le CHR de Saint-Louis est un Établissement Public de santé Hospitalier. C'est un hôpital chargé d'histoire. C'est le premier hôpital d'Afrique noire. Il est actuellement classé patrimoine mondial de l'UNESCO.

En 1927, il y eut une fusion entre l'hôpital militaire et l'hospice civil (actuel Lycée Ameth Fall) pour donner naissance à l'Hôpital Colonial en 1928. Après l'indépendance du pays en 1960, la région sera érigée en unité régionale médicale, l'hôpital prend l'appellation d'Hôpital Régional de Saint-Louis couvrant Dagana, Podor et Matam. C'est en 1983 qu'il porta le nom du médecin Lieutenant-colonel Mamadou DIOUF par arrêté ministériel n° 011 311/MSP du 28 Août 1983. Depuis la loi 98-08 du 12 février 1998 et par le décret N° 98-856

du 27 Août 1998, le Centre Hospitalier Régional de Saint-Louis est devenu Établissement Public de Santé (EPS) soumis à une double tutelle : technique (Ministère de la Santé) et financière (Ministère chargé de l'économie et des Finances). Il dépend de la Direction des Établissements de Santé.

IL est situé dans le quartier Sud de l'île de Saint-Louis au niveau du delta du fleuve Sénégal. Il offre une belle allure architecturale coloniale. Il est à plus de 250 km de la capitale du Sénégal.

1.2.2 Organisation et fonctionnement

1.2.2.1 L'organisation de la direction et fonctionnement [82]

En application des textes de lois 98-08 portant réforme hospitalière et 98-12 portant organisation et fonctionnement des Établissement Public de Santé, l'Etat a érigé l'Hôpital Régional de Saint-Louis : Établissement Public de Santé. Ce dernier, pour réussir sa mission a mis sur pied un organigramme structuré en « staff end line ».

Au sommet de l'organigramme, se trouve le Conseil d'Administration dans lequel sont représentés l'Etat, les Collectivités locales et les Usagers, entre autres. Sur le plan hiérarchique et fonctionnel, le Directeur est au-dessus des chefs de service administratif, médical et technique. Les premiers centres de responsabilité sont divisés en division. (Figure 14)

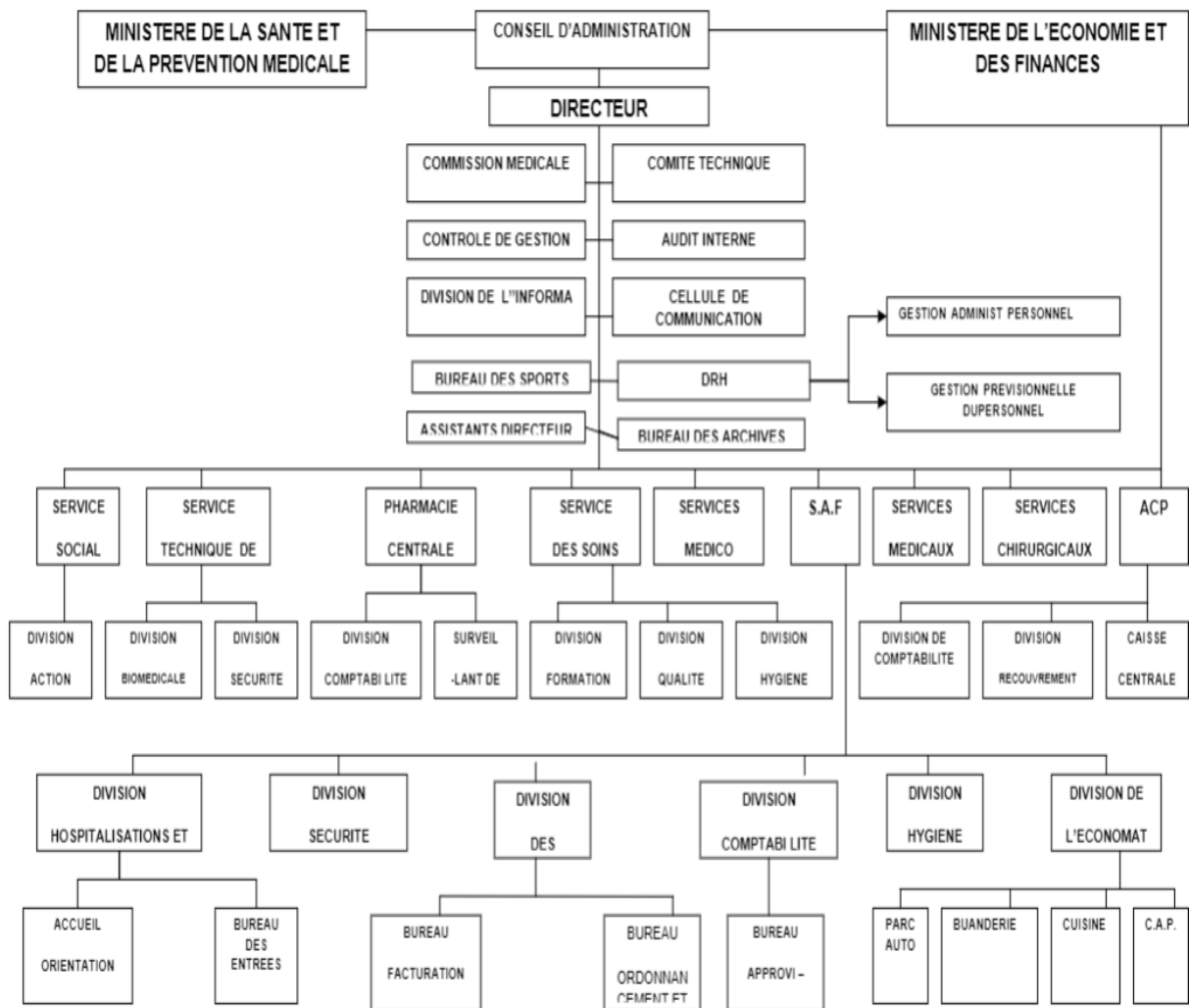


Figure 14 : Organisation de la direction et fonctionnement

1.2.2.2 Répartition des services

L'hôpital est organisé en différents services qui sont en interrelation. Il s'agit des services administratifs sus cités, médico-chirurgicaux, médicotéchniques, et de soutien.

1.2.2.2.1 Les services médicotéchniques :

- La pharmacie centrale
- Le laboratoire d'analyses biochimiques et bactériologiques
- Le laboratoire d'anatomie pathologique
- L'imagerie médicale

1.2.2.2 Les services médico-chirurgicaux

- Médecine interne
- Pneumologie
- Maladies infectieuses
- Néphrologie
- Cardiologie
- Psychiatrie
- Pédiatrie
- Gastrologie
- Chirurgie dentaire et stomatologie
- Gynéco-obstétrique
- Oto-rhino-laryngologie
- Ophtalmologie
- Chirurgie générale
- Chirurgie pédiatrique
- Urologie
- Orthopédie
- Clinique polyvalente
- Urgences centralisées
- Réanimation et bloc opératoire

1.2.2.3 Les services de soutien

- Cuisine
- Buanderie
- Maintenance
- Morgue

1.2.2.3 Services objets de l'étude

1.2.2.3.1 La maternité

Le service est divisé en trois secteurs : la consultation, l'hospitalisation et le bloc

Il comporte :

- Une salle de travail avec sept lits pour la surveillance des parturientes,
- Une salle d'accouchement avec dix tables d'accouchement,
- Six bureaux de consultations prénatales et de planification,
- Quatre salles d'hospitalisation dont :
 - Une salle des opérées récentes composée de quatre lits,
 - Une salle de suites de couches ayant huit lits,
 - Deux salles de grossesses pathologiques avec treize lits
- Un secteur de post opératoire (d'hospitalisation) à l'étage avec 14 lits,
- Un bloc opératoire contigu à la salle d'accouchement.
- Le secteur de la consultation est composé d'une salle de consultation, une salle de soins, d'un secrétariat et de deux bureaux.

Les soins sont assurés quotidiennement par :

- Une équipe de service général constituée d'une sage-femme et d'une aide-infirmière,
- Une équipe composée d'une sage-femme et d'une aide-infirmière assurant les consultations prénatales et les planifications familiales,
- Une équipe de garde avec un gynécologue qui assure les astreintes, une sage-femme et une aide-infirmière,
- Un gynécologue assurant une consultation gynécologique, le programme opératoire et l'échographie obstétricale.
- Un staff matinal est régulièrement organisé chaque matin entre l'équipe de garde, l'équipe du jour et les gynécologues.

Le service reçoit en plus des malades de la région de Saint-Louis ceux des régions de Louga, Matam et des zones limitrophes de la Mauritanie.

1.2.2.3.2 Le bloc de la maternité

Ce compartiment comprend 1 salle d'intervention et une salle de surveillance :

La salle d'intervention est équipée de :

- Un moniteur multiparamétrique (ECG, FC, FR, PANI, SPO2, EtCO2) ;
- Une table opératoire avec un scialytique ;
- Une table chauffante pour l'accueil du nouveau-né ;
- Un aspirateur mural ;
- Un aspirateur électrique ;
- Un respirateur d'anesthésie avec une cuve d'halothane et une cuve d'isoflurane ;
- Deux charriots dont un pour les drogues et le matériel pour l'anesthésie et l'autre pour les instruments chirurgicaux.
- Deux prises murales d'oxygène (les autres gaz ne sont pas disponible)

1.2.2.3.3 L'unité de réanimation

Le service de réanimation est au premier étage du bâtiment droit de l'hôpital. Il est fait de deux salles A et B. Il est composé de 12 lits théoriques et 10 lits installés dont seulement trois de réanimation c'est-à-dire disposant d'un respirateur, d'un électrocardioscope et de pousse seringues électriques.

1.2.2.4 Le personnel

1.2.2.4.1. Service d'anesthésie et de réanimation :

Le service compte trois médecins anesthésistes-réanimateurs et un DESAR.

- **Pour la réanimation** : trois infirmières d'Etat, deux infirmières brevetées et cinq assistants-infirmiers, deux filles de salle et un garçon de salle.

Chaque équipe de paramédicaux est constituée de deux infirmiers. La journée de travail est répartie en trois tranches horaire de 8H-14H ; 14H-20H et 20H-08H. pour les week-ends et les jours fériés la journée de travail est répartie de 08H à 16H et de 16H à 08H donc deux équipes assurent la permanence.

➤ **Pour l'anesthésie :**

Chaque MAR y compris le DESAR assure la permanence des soins par une astreinte pour la supervision des activités de réanimation et d'anesthésie par semaine.

Le service compte six TSAR qui assurent toutes les activités anesthésiques, dont cinq assurent les gardes et les activités quotidiennes au bloc des urgences de gynécologie.

1.2.2.4.2. Service de gynéco-obstétrique :

Les ressources humaines de la maternité sont composées de :

- Un personnel médical avec trois médecins gynécologues et un DES
- Un personnel paramédical
 - Sage-femme d'état (19)
 - Infirmiers Diplômé d'Etat (02)
 - Assistants infirmiers (12)
 - Aide infirmiers (03)
- Un personnel non médical : deux (02) Secrétaires

1.2.2.4.3. Bloc des urgences gynéco-obstétricales

Le bloc opératoire des urgences gynéco-obstétricales étant toujours fonctionnel, une équipe lui est dédié pour la permanence. Pour la garde, c'est l'équipe de garde qui gère toutes les urgences chirurgicales de l'hôpital. L'équipe est composée d'un TSAR et deux aides opératoires.

Les stagiaires (médecins, sage-femmes, infirmiers, ...) participent aux activités du services.

2. Patientes et méthode

2.1 Patientes

2.1.1 Critères d'inclusion

Ce travail inclue toutes les patientes ayant bénéficié d'une césarienne en urgence au bloc de la maternité pendant la période d'étude.

2.1.2 Critère de non-inclusion

Toutes les patientes, dont leur dossier était incomplet, ont été exclues de l'étude.

2.2 Méthode

2.2.1 Type et période d'étude

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive à visée analytique qui a duré quatre mois (du 01 février au 31 mai 2019).

2.2.2 Paramètres étudiés

Les paramètres étudiés sont :

- L'âge des patientes,
- La provenance :
- Les antécédents et terrain des patientes,
- La Gestité et Parité
- Les données de l'évaluation clinique et paraclinique préopératoire
 - L'état de conscience
 - La Fréquence cardiaque
 - La pression artérielle non invasive
 - La biologie (taux d'Hb, taux de plaquettes, taux de leucocytes, TP, créatinémie)
 - La classification ASA
- L'indication opératoire
- Le délai de décision-installation au bloc : il représente le temps entre la

décision de l'intervention chirurgicale par le gynécologue et l'installation du patiente sur la table opératoire.

- Les types d'intervention chirurgicale,
- Les données anesthésiologiques,
 - Technique d'anesthésie
 - Produits utilisés
- Les incidents et accidents peropératoires,
- La morbidité et la mortalité materno-fœtales liées à ces interventions.

2.2.3 Méthode de collecte et d'étude des données

Les données ont été collectées sur des questionnaires élaborés à cet effet. Le monitoring pré et peropératoire a été transcrit.

Les supports utilisés ont été principalement :

- L'interrogatoire des patientes.
- Le carnet de CPN.
- Le dossier des patientes
- La fiche d'anesthésie.
- L'entretien avec les chirurgiens gynéco-obstétriciens.
- L'entretien avec les TSAR

Les données ont été saisies et analysées avec le logiciel Epi Info version 7.2.3.0.

Les textes et les tableaux ont été saisis à l'aide du logiciel MS Word 2013 et les graphiques ont été construits à l'aide du logiciel MS Excel 2013. Les variables qualitatives ont été exprimées en pourcentage (%) et les variables quantitatives en moyennes.

2.2.4 Protocole d'anesthésie

Les patientes arrivaient à la maternité (évacuées d'une autre structure de santé, venant d'elles-mêmes ou référées par le SAU de l'hôpital). Elles étaient accueillies par l'une des sage-femmes et installées sur un lit. Une voie veineuse

était posée, le bilan pré opératoire prélevé et une sonde vésicale était mise en place.

La sage-femme après examen initial, avertit le gynécologue qui pose l'indication opératoire. L'équipe du bloc (TSAR, deux infirmiers) est avertie par le gynécologue. En fonction de l'urgence et de l'état de la patiente, le MAR est mis au courant par le TSAR ou le gynécologue.

Au bloc, une fois la patiente installée sur la table opératoire, le monitoring était réalisé avec un scope multiparamétrique (ECG avec trois dérivations, saturation, PANI)

Le choix de la technique anesthésique se faisait en fonction du degré d'urgence, de l'état de la patiente et de l'état du fœtus. L'AG étaient faite en cas de contre-indications ou impossibilité de faire la RA.

Pour la RA, la bupivacaïne hyperbare 0,5 % était utilisée de préférence à la dose de 7,5 mg à 10 mg. La Ropivacaïne isobare 0,75 % était utilisée devant la rupture de bupivacaïne à la dose 12 à 15 mg. L'adjuvant était le fentanyl à la dose de 25 µg. la ponction était réalisée avec des aiguilles de 25 Gauge. Le remplissage par cristalloïde et l'utilisation d'éphédrine étaient systématiquement faites pour la prévention et la correction de l'hypotension.

Pour l'AG, une préoxygénation était débutée. L'induction était en séquence rapide avec manœuvre de Sellick, selon le degré d'urgence, de l'indication opératoire ou de l'état de la patiente. L'intubation oro-trachéale se faisait avec sonde 7 ou 6,5 F. L'hypnotique était utilisé en fonction de l'état hémodynamique de la patiente. Le propofol était utilisé à la dose 2 à 2,5 mg/kg, la kétamine à la dose de 1 à 3 mg/kg et le thiopental à la dose de 4 à 5 mg/kg. Le curare était le chlorure de suxaméthonium (1 mg/kg). L'entretien se faisait avec l'halothane entre 0,5 et 1,5 CAM.

Lors des interventions chirurgicales avec fœtus vivant, le complément d'anesthésie à savoir le fentanyl était administré après clampage du cordon, de même que l'antibioprophylaxie (céfuroxime 1,5 g ou amoxicilline acide clavulanique 2 g).

L'administration d'ocytocine 5 UI en IVD était faite à la délivrance et 10 UI en perfusion.

L'analgésie post opératoire était débutée en fin d'intervention, associant du paracétamol (1 g) en IVL et tramadol (100 mg) en IVL. Elle était complétée avec du kétoprofène (100 mg) sauf contre-indication.

A la fin de l'intervention, les patientes sous AG étaient extubées sur table sauf celles qui ne remplissaient pas les critères d'extubation. Pour les patientes ayant bénéficié de RA, le transfert se faisait à la fin de l'intervention sans attendre la levée du bloc moteur.

Les patientes étaient transférées à la SSPI ou en réanimation en fonction de leur état clinique. La surveillance était assurée par une sage-femme à la maternité ou par les infirmières à la réanimation.

3. Résultats

Durant notre étude 441 interventions chirurgicales ont été réalisés au niveau du bloc de la maternité dont 237 (soit 53,7 %) ont été faites en urgence. Les dossiers de 195 patientes ont pu être étudiées.

3.1. Données épidémiologiques

3.1.1 Provenance

Toutes les patientes venaient de la région de Saint-Louis sauf une qui venait de la République Islamique de Mauritanie.

Sur les 191 patientes habitant le département de Saint-Louis, 142 résidaient dans la ville de Saint-Louis (Tableau 11). 98 patientes venaient de leur domicile soit 50,3 % des patientes.

Tableau 11 : Répartition des patientes selon leur origine

Provenance	Nombre	Pourcentage (%)
Département de Saint-Louis	191	98
Département de Podor	3	1,5
Mauritanie	1	0,5
Total	195	100

3.1.2 Répartition selon l'âge

La tranche d'âge 18-29 ans était la plus représentée (Figure 15). L'âge moyen était de 27 ans. Les extrêmes étaient de 15 et 45 ans.

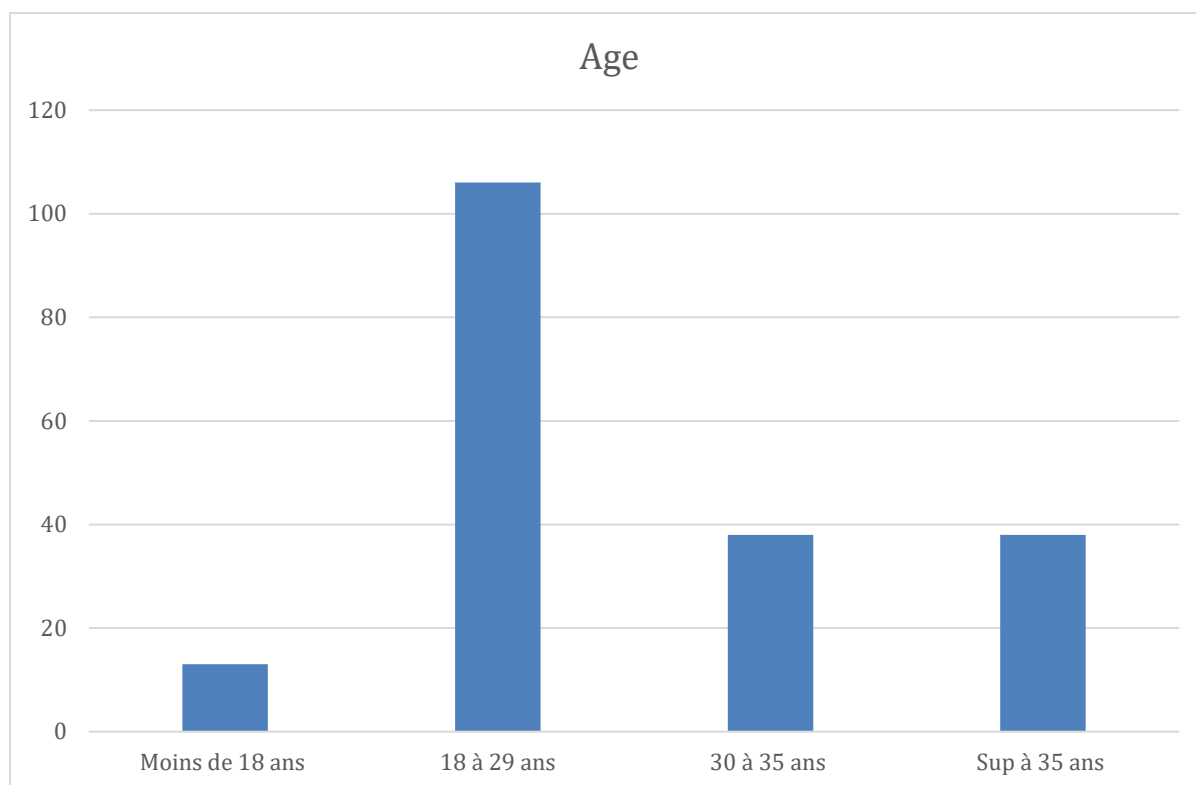


Figure 15 : Répartition des patientes selon l'âge

3.2. Les paramètres préopératoires

3.2.1 Antécédents et terrains

Dans notre étude, 72,3 % n'avaient pas d'antécédent, ni de terrain particulier. Quatorze pour cent des patientes avaient déjà bénéficié d'une césarienne.

Trente et une patientes (15,9 % des patientes) avaient des antécédents de chirurgie dont 4 sous AG et 27 sous RA. (Tableau 12)

Tableau 12 : Répartition des patientes selon les ATCD et terrain

Antécédents et terrains	Type	Nombres	Pourcentage (%)
Médicaux	Aucun	141	72,3
	HTA	24	12,3
	Diabète	17	8,7
	Hépatite	6	3
	Obésité morbide	5	2,6
	Drépanocytose	5	2,6
	Myome	3	1,5
	Éclampsie	1	0,5
	Asthme	1	0,5
Chirurgicaux	Césarienne	28	14,4
	Chirurgie abdominale	1	0,5
	Myomectomie	2	1
Anesthésiques	AG	4	2
	RA	27	13,8

3.2.2 Gestité

Près de la moitié des patientes (49,2 %) étaient des primigestes. La gestité moyenne était de 2,53. Les extrêmes étaient de 1 et 12 gestes. (Figure 16)

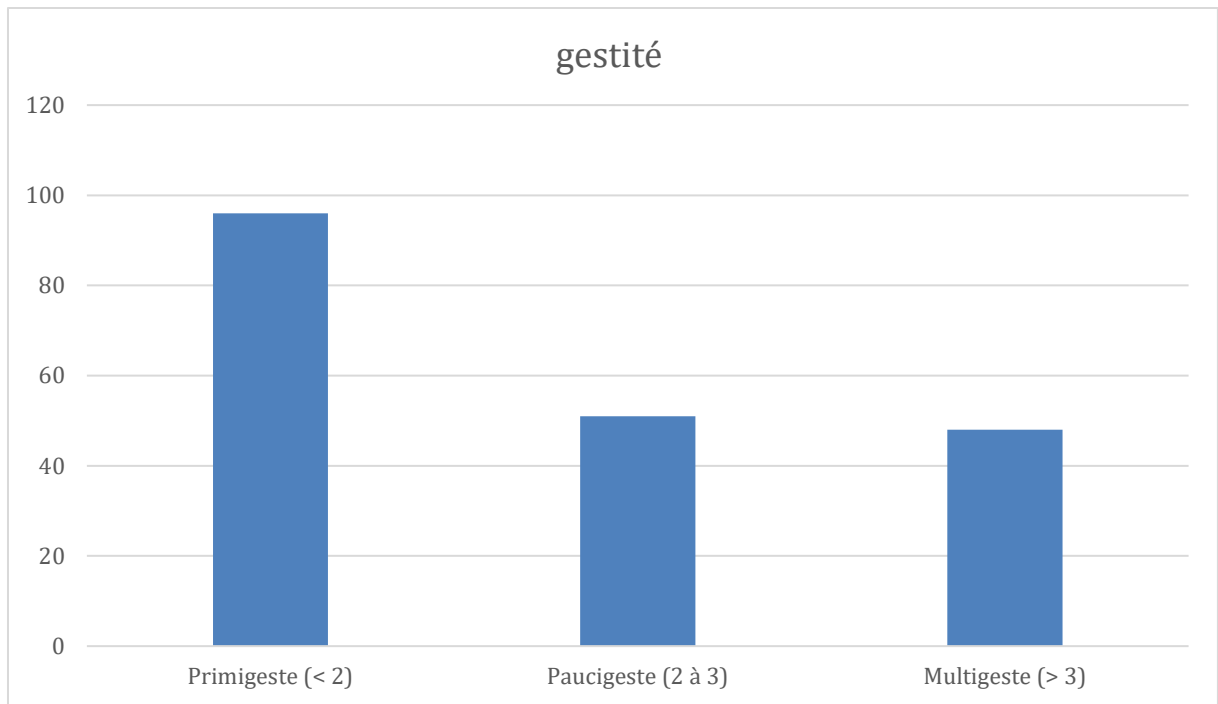


Figure 16 : Répartition des patientes selon la gestité

3.2.3 Parité

Les nullipares étaient les plus représentées avec plus de la moitié des patientes (Figure 17). La parité moyenne était de 1,37. Les extrêmes étaient de 0 et 11.

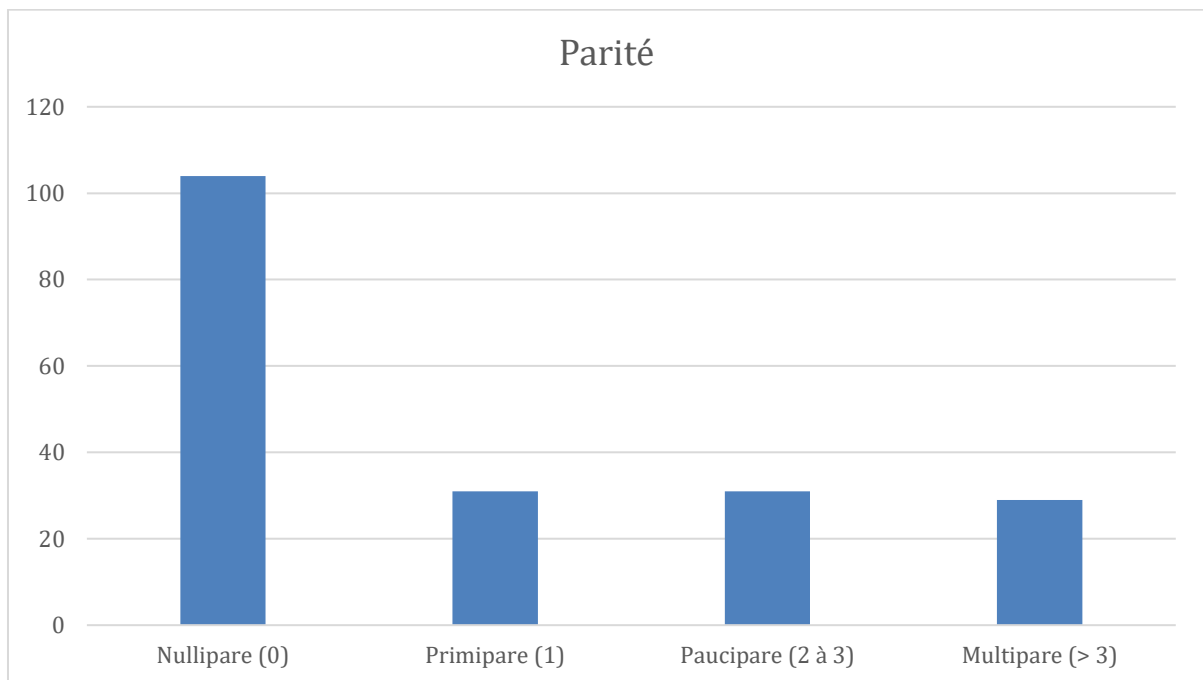


Figure 17 : Répartition des patientes selon la parité

3.2.4 Examen clinique

➤ Etat de conscience

Dans notre étude, 188 patientes avaient un score de Glasgow à 15. Sept (7) patientes avaient des troubles de la conscience de profondeur variable.

➤ Crise convulsive

Dix patientes avaient présenté des crises convulsives soit 5,13 (%) des patientes.

➤ Fréquence Cardiaque

Dans notre étude, 124 des patientes avaient une fréquence cardiaque normale. Les extrêmes étaient de 60 et 160 battements/mn. (Figure 18)

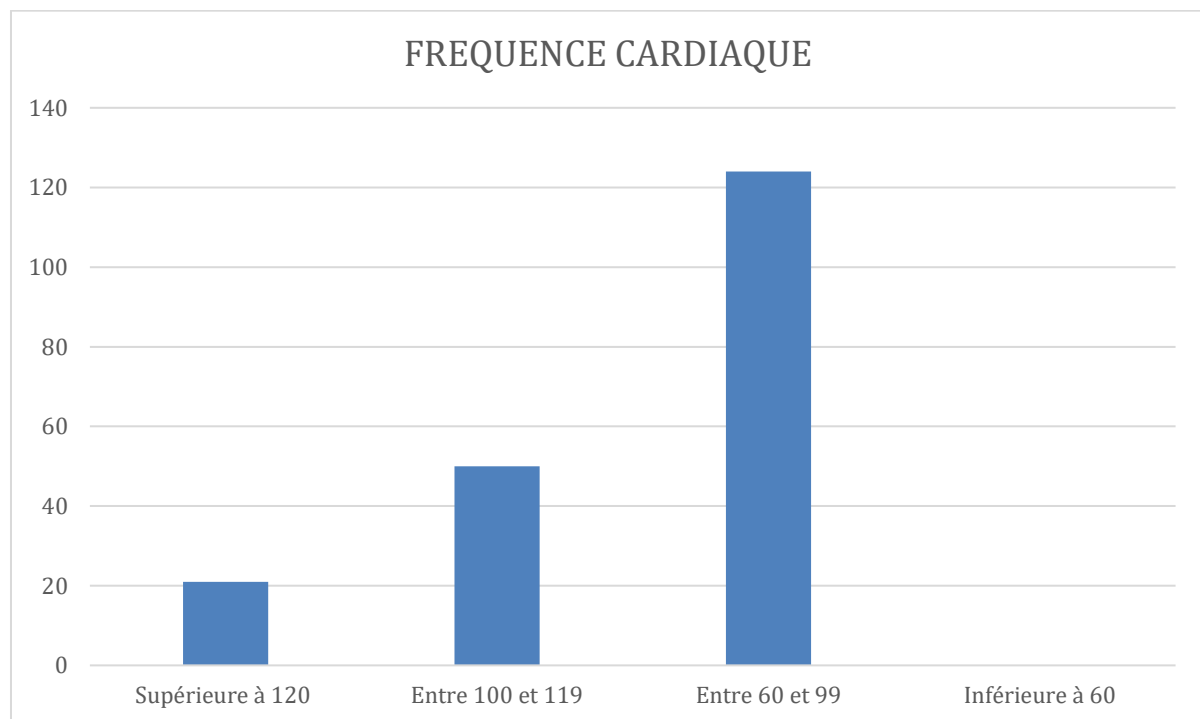


Figure 18 : Répartition des patientes selon la fréquence cardiaque

➤ Pression artérielle

Dans notre étude, 121 des patientes avaient une pression artérielle normale. (Figure 19)

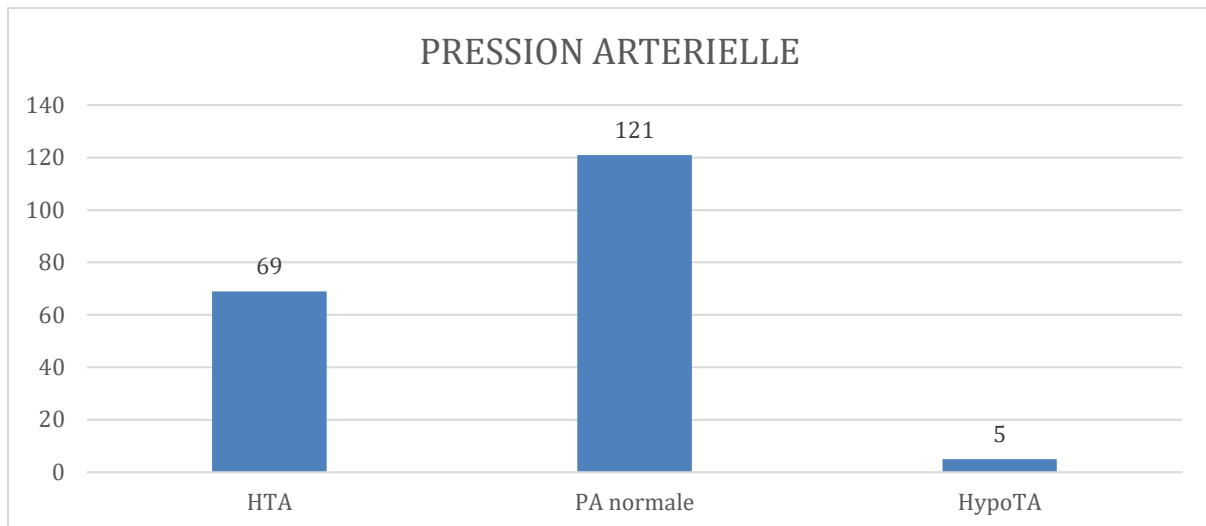


Figure 19 : Répartition des patientes selon la pression artérielle

3.2.5 La biologie

Toutes les patientes avaient bénéficié au moins d'un bilan standard (NFS, TP, TCA, GsRh), les autres bilans se faisaient en fonction de l'état clinique, du terrain et de l'indication opératoire.

Parmi les anomalies biologiques, l'anémie était la plus représentative avec 49 patientes qui avaient un taux d'Hb inférieur à 11g/dl. Les extrêmes étaient de 4 et 16,9 g/dl. (Figure 20)

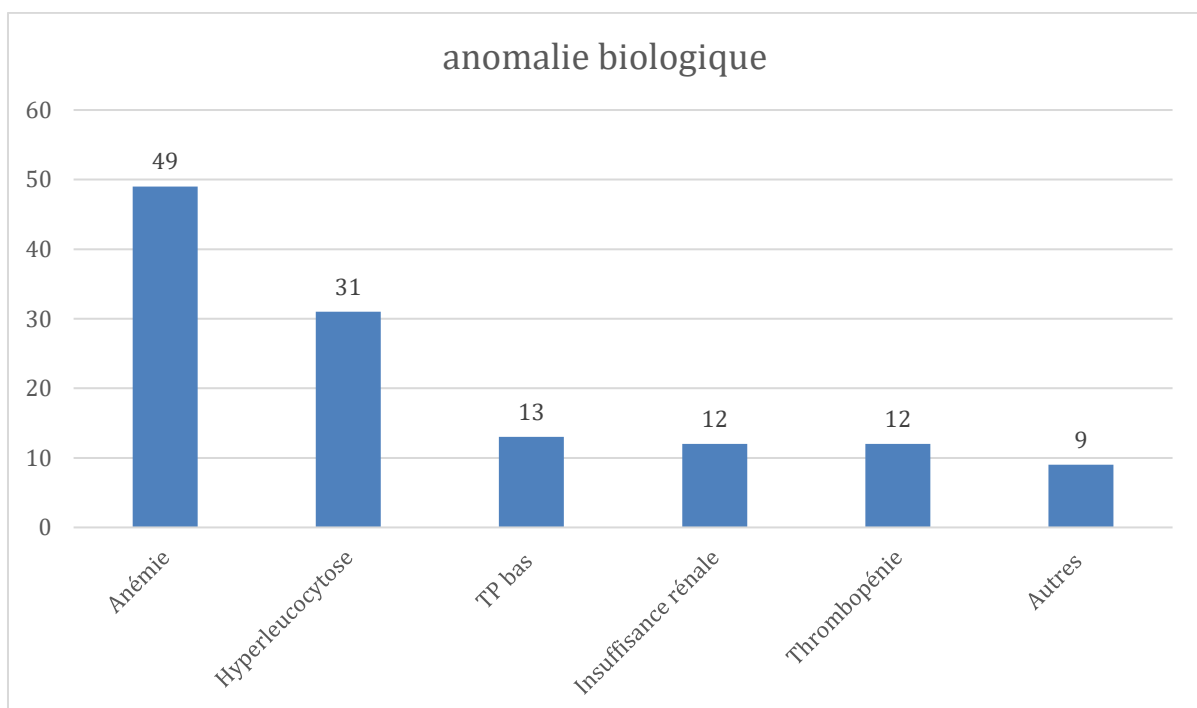


Figure 20 : Répartition des patientes selon les paramètres biologiques

3.2.6 Classification ASA

Dans notre étude, 81 patientes étaient classées ASAu 3. Une patiente était classée 5. (Figure 21)

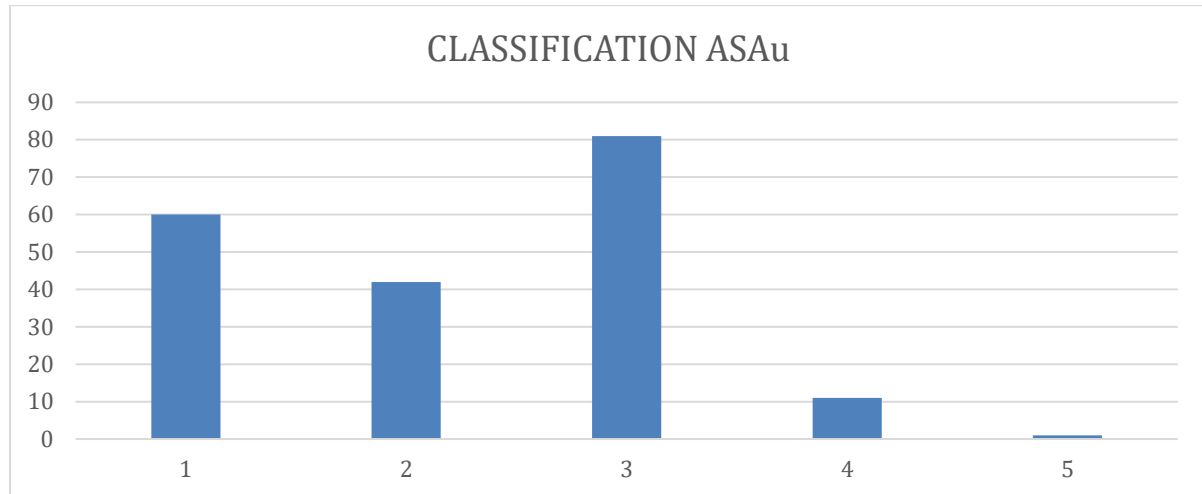


Figure 21 : Répartition des patientes selon la Classification ASA

3.2.7 Indication opératoire

Les dystocies dominaient les indications opératoires avec près de la moitié des effectifs (50,3 %). (Figure 22)

Trente-deux patientes présentaient une prééclampsie sévères parmi lesquelles 11 avaient une éclampsie.

Trente-sept patientes avaient présenté une hémorragie dont 19 HRP.

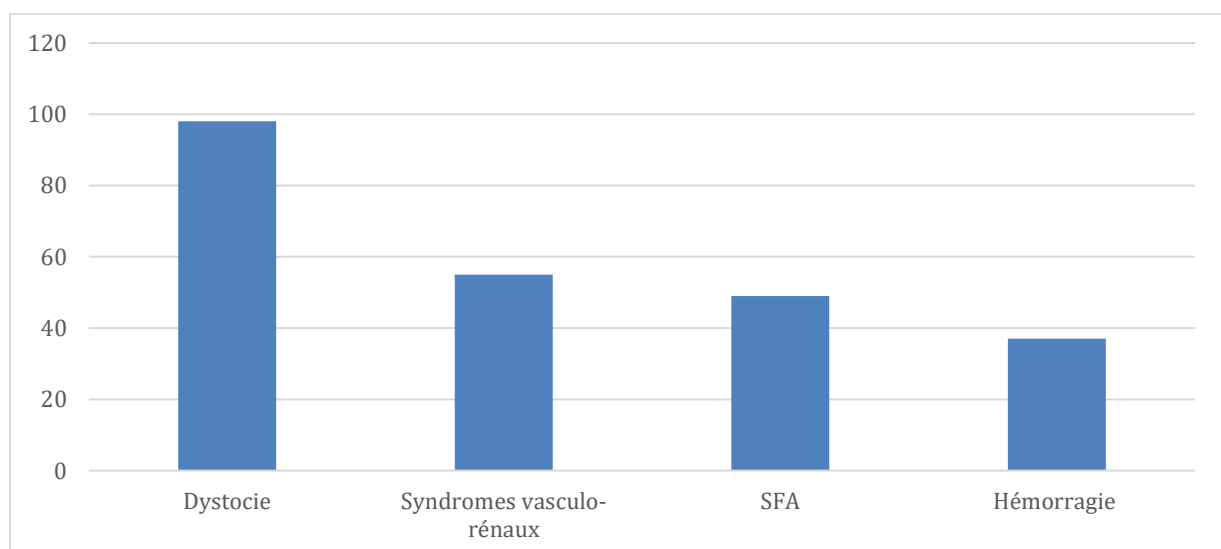


Figure 22 : Répartition des patientes selon l'indication opératoire

3.2.8 Délai de décision - installation au bloc

Vingt patientes soit 10,3 % étaient installées avant la première heure. La tranche de 3 à 4 heures ont été les plus représentées avec 25,7% des patientes. Les extrêmes étaient de 11mn à 24h (Tableau 13).

Tableau 13 : Répartition des patientes selon le délai décision - installation

Délai de prise en charge en heure	Nombre	Pourcentage (%)
< 1	20	10,3
1 à 2	29	14,9
2 à 3	47	24,1
3 à 4	50	25,7
4 à 5	22	11,3
5 à 6	9	4,6
6 à 7	4	2
7 à 8	6	3,1
8 à 9	2	1
10	2	1
> 12	4	2
Total	195	100

Tableau 14 : Répartition des urgences absolues selon le délai de PEC

Urgence absolue	Délai minimal	Délai moyen	Délai maximum
Éclampsie	60 mn	177 mn	7 h
Rupture utérine	34 mn	131 mn	3h 10 mn
SFA	11 mn	125 mn	5 h 30 mn
HRP	60 mn	177 mn	7 h
PP	45 mn	52 mn	1 h

3.3. Technique d'anesthésie

3.3.1 Type d'anesthésie

La rachianesthésie était la technique la plus utilisée dans notre étude, elle représentait 90,3% des patientes.

Parmi les patientes qui ont bénéficié d'une AG, l'éclampsie étaient la plus représentées avec 8 patientes (42,1 %). (Tableau 15)

Tableau 15 : Répartition des urgences absolues selon la technique d'anesthésie

Urgence absolue	RA	AG
Éclampsie	3	8
Rupture utérine	1	2
SFA	49	0
HRP	16	3
PP	2	0

3.3.2 Produits utilisés

❖ Hypnotique

L'hypnotique le plus utilisé était la kétamine avec 52,7 % des patientes ayant bénéficiées d'une AG. (Figure 23)

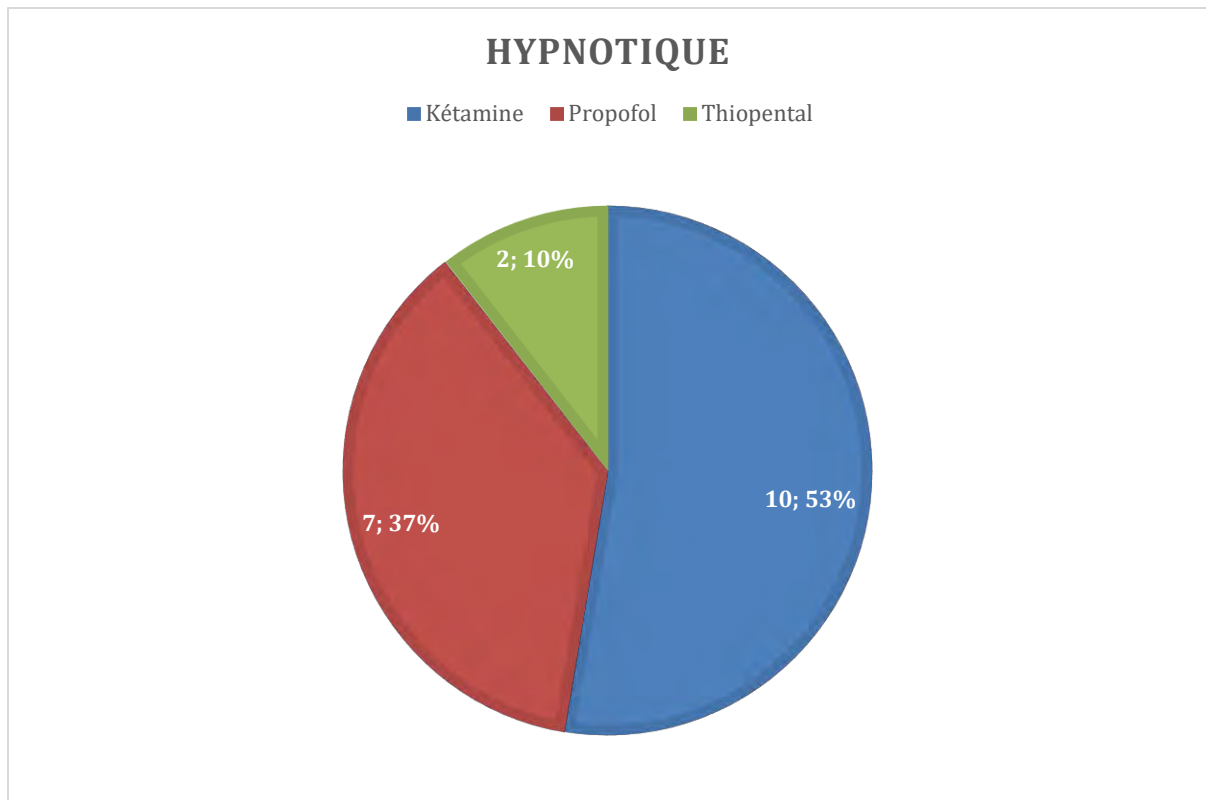


Figure 23 : Répartition des patientes selon le choix des drogues d'induction

❖ **Anesthésique local**

L'anesthésique local le plus utilisé était la Ropivacaïne avec 69,9 % des patientes ayant bénéficié d'une AL.

❖ **Curares**

Dans notre étude, 16 patientes ont bénéficié de curares soit 8,2 % des patientes, dont 15 patientes de célocurine et une de Vécuronium.

3.4. Remplissage per opératoire

Le remplissage était fait essentiellement avec du sérum salé isotonique (63%) et du ringer lactate (37%). Les patientes ont reçu en moyen 1400 ml de cristalloïdes avec des extrêmes de 500 à 2000 ml. Neuf patientes ont reçu de la Gélofusine®.

3.5. Transfusion per opératoire

Les pertes sanguines étaient difficilement quantifiables pour des raisons d'ordre

technique. Onze patientes ont bénéficié d'une transfusion avec une moyenne de deux poches de CGR.

3.6. Les amines vasopressives

En per opératoire, l'éphédrine a été exclusivement utilisé et 79 patientes en ont bénéficié.

3.7. Les accidents et incidents peropératoires

❖ Répartition selon la présence ou non de complications peropératoires

Dans notre étude, 33,3 % des parturientes ont présenté au moins un incident peropératoire.

❖ Les différents incidents et accidents peropératoires

Au total 74 complications ont été dénombrées pendant la période peropératoire (Tableau 16).

Tableau 16 : Répartition des patientes selon les complications peropératoires

Complications per op	Nombre	Pourcentage (%)
Hypotension	54	27,7
Hémorragie	11	5,6
Bradycardie	5	2,6
Désaturation	1	0,5
Rachianesthésie haute	1	0,5
Echec rachianesthésie	1	0,5
Retard de réveil	1	0,5

L'hypotension artérielle était retrouvée chez 27,7 % des patientes opérées et 73 % des complications peropératoires.

❖ Complication peropératoire et la technique anesthésique

Dans notre étude, la majorité des complications (70,3%) a été retrouvé lors d'une RA. Mais la prévalence des complications était plus élevée lors de l'AG

(115%)

La prévalence de l'hypotension, la bradycardie et l'hémorragie étaient majoritairement retrouvée lors de l'AG. Une désaturation a été retrouvée lors de la RA. (Tableau 17)

Tableau 17 : Prévalence des principales complications peropératoires en fonction de la technique anesthésique.

Complications per op	AG (19 patientes)		RA (176 patientes)	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Hypotension	10	52,6 %	44	25 %
Bradycardie	3	15,8 %	2	1,1 %
Désaturation	0	0 %	1	0,6 %
Hémorragie	8	42,1 %	3	1,7 %

❖ Hypotension et type d'anesthésique local

L'hypotension était plus fréquente lors de l'utilisation de la Ropivacaïne soit une prévalence de 30,9%. (Tableau 18)

Tableau 18 : Prévalence des principales complications peropératoires en fonction de l'AL

Complication per op	Ropivacaïne (123 patientes)		Bupivacaïne (53 patientes)	
	Nombre	Pourcentage	Nombre	Pourcentage
Hypotension	38	30,9 %	6	11,3 %
Bradycardie	1	0,8 %	1	1,9 %
Désaturation	0	0 %	1	1,9 %

3.8. Analgésie post opératoire

Plus de la moitié des patientes ont présenté une douleur en post opératoire soit 53,9 % des patientes.

3.9. La destination en postopératoire des patientes

❖ Transfert en post opératoire immédiat

La majorité (92,3%) des patientes ont été transférées en SSPI en post opératoire immédiat, 15 patientes ont été admises en réanimation pour la poursuite de la prise en charge.

❖ Motif d'hospitalisation en réanimation

Les motifs de transfert en réanimation étaient soit une hémorragie importante en pré ou per opératoires (5 patientes), soit un état de mal convulsif (10 patientes), soit une association des 2 (5 patientes).

L'éclampsie (10 patientes) était la plus représentative parmi les patientes transférées en réanimation soit 66,7 % des transferts en réanimation. (Figure 24)

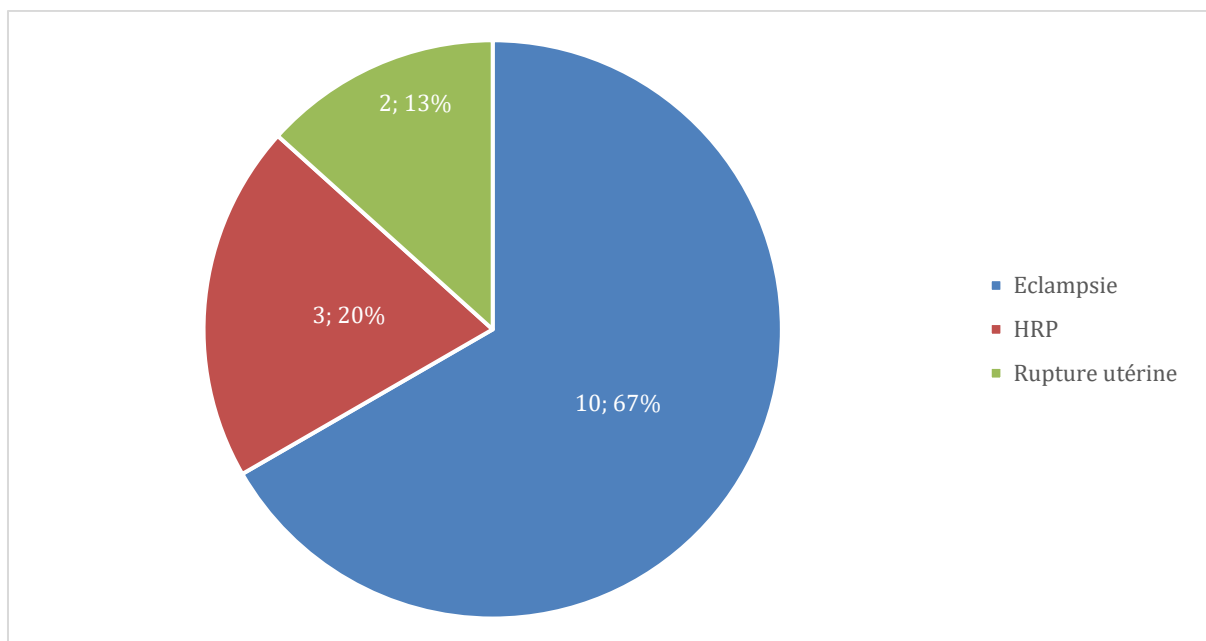


Figure 24 : Répartition des transferts en réa en fonction des pathologies

❖ Evolution en réanimation

Toutes les patientes transférées en réanimation ont eu une suite favorable avec transfert en maternité.

La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation était de 3 jours avec des extrêmes de 2 et 5 jours.

3.10. Les complications postopératoires

En post opératoire, 101 patientes ont présenté au moins une complication postopératoire soit 51,8 % des patientées opérées en urgences. (Tableau 19)

Cent dix-neuf complications ont été retrouvées. L'anémie était la plus représentée avec 38,7 % des complications retrouvées en post opératoires.

Tableau 19 : complications postopératoires

Complications post op	Nombre	Pourcentage (%)
Anémie	46	38,7
HTA	30	25,3
Céphalée	6	5
HELLP SD	5	4,2
Vertige	4	3,4
IRA	4	3,4
Hyperglycémie	3	2,5
Œdème	3	2,5
Coagulopathie	3	2,5
Lombalgie	2	1,7
Hypoglycémie	2	1,7
Hypotension artérielle	2	1,7
Convulsion	2	1,7
Infection	2	1,7
Choc hémorragique	1	0,8
Délire (PPP)	1	0,8
Atonie utérine	1	0,8
Fonction Hépatique altérée	1	0,8
Syndrome sub occlusif	1	0,8
Total	119	100

3.11. Evolution des patientes à la maternité

Deux patientes ont été reprises au bloc pour HPP (rupture de l'artère utérine, déchirure cervico-vaginale).

Toutes les patientes opérées en urgences ont eu une suite favorable. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5 jours avec des extrêmes de 2 et 15 jours.

3.12. Evolution des nouveau-nés

Dans notre étude, nous avons dénombré 171 nouveau-nés dont 6 jumeaux. Nous avons dénombré 18 décès anténataux.

❖ Le score d'Apgar à la première minute

A la première minute, 31 nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7 dont 5 nouveau-nés avec un score inférieur à 4. Ces derniers ont bénéficié de manœuvre de réanimation.

❖ Le score d'Apgar à la cinquième minute

A la cinquième minute, 5 nouveau-nés avaient un score d'Apgar inférieur à 7. Dont un qui n'avait pas bénéficié de manœuvre de réanimation

❖ Décès postnataux

Dans la période néonatale précoce, Nous avons dénombré 2 décès soit 1,17 % des nouveaux nés. L'indication de césarienne en urgence était pour les deux une SFA.

4 Discussion et commentaires

4.1 Fréquence :

Dans notre étude, la césarienne en urgence s'élevait à 16,6 % des accouchements au niveau de l'hôpital. Ce taux est proche des recommandations de l'OMS qui est entre 5 et 15%. Il est inférieur aux statistiques nationales avec 23,1 % pour AKPAWU [2] et 41% pour BARA [13].

Les parturientes dans notre étude ont été évacuées dans 49,7 % des cas. Cependant ce taux était plus élevé dans les séries de BARA [13] et de AKPAWU [2] qui étaient respectivement entre 73 % et 81 %.

4.2 Caractéristiques des patientes

4.2.1 L'âge :

L'âge moyen dans notre étude (27 ans) était relativement la même dans les séries de BARA [13], AKPAWU [2] et NIANG [63] qui était respectivement de 24 ans, 25 ans et 27,2 ans.

Les femmes âgées entre 19 à 29 ans étaient de 54,3 %. Cette tranche était un facteur protecteur contre la survenue de la morbi-mortalité néonatale. L'explication qu'on pourrait donner ici c'est que les femmes entrent en union à un âge très précoce, environ 27,2 % des femmes âgées entre 12 et 19 ans sont mariées. Cette situation trouve son explication dans la précocité des mariages dans la région [5].

4.2.2 La gestité :

Près de la moitié des patientes de notre série (49,2 %) étaient des primigestes. Ceci était un peu plus élevé par rapport aux études de KONATE [50], BARA [13] et de NIANG [63] qui étaient respectivement de 35,9 %, 42 % et 46,2 %.

4.2.3 La parité :

Les nullipares étaient la plus représentées (53,3 %). Cette même constatation a été retrouvée dans les travaux de BARA [13], NIANG [63] et AKPAWU [2] qui étaient respectivement 43 %, 49,2 % et 65 %.

4.2.4 Antécédents :

Les antécédents médicaux étaient dominés par l'HTA et le diabète (respectivement (12,3 % et 8,7 % des patientes opérées) ; Les antécédents chirurgicaux étaient quant à eux dominés par la césarienne (14,4 % des patientes opérées). Parmi les patientes qui avaient bénéficié d'une chirurgie 83 % avaient bénéficié d'une RA.

4.2.5 Classification ASAu

Il ressort de nos résultats que la majorité des patientes étaient de classe ASA 3 (41,6 % des cas), alors que les classes ASA 1 et 2 totalisaient plus de la moitié patientes (52,3%). Ces résultats sont loin de ceux de BARA [13] et NIANG [63] qui avaient trouvé respectivement des taux de 85 % et de 89 % pour les patients ASA 1, contre 15 % et 9 % pour les patients ASA 3 et ASA 4.

Ces résultats peuvent-être expliqués par le fait que la population saint-louisienne à une forte prévalence des maladies chroniques (tel que le diabète, l'HTA, l'obésité, les dyslipidémies...) et ces patientes viennent dans un état de décompensation de leur pathologie.

4.3 Indication opératoire

Les indications de la césarienne ont été dominées par les dystocies (50,3%) dans notre étude. Ce taux est presque le même dans l'étude de BONKOUNGOU (49,9 %) [19], il est inférieur aux séries de KONATE (73%) [50] et supérieur aux taux de AKPAWU (31%) [2] et SARRA (22,4%) [78].

4.4 Délai de décision-installation au bloc

Le délai décision-installation au bloc était long, l'American College of Obstetrics and Gynecology (ACOG) préconise un délai de naissance inférieur ou égal à 30 mn dans les césariennes en urgence [79]. Seulement 10,3 % étaient installées avant la première heure. Ce délai était retrouvé dans la série de AKPAWU (10,5%) [2] et était mieux dans celle de OUEDRAOGO (26,5%) [67].

Certes l'hôpital a fait de nombreux efforts pour raccourcir ce délai à savoir une salle pour les urgences gynéco- obstétricales, une équipe (un TSAR et deux aides opératoires) pour la permanence, la disponibilité du kit opératoire en urgence. Malgré cette volonté, beaucoup de problèmes restent à régler.

Ce retard peut s'expliquer par plusieurs raisons. Tout d'abord par la non-disponibilité de la salle opératoire, plusieurs fois on a eu à patienter car la salle n'était pas disponible à cause d'une césarienne en cours. Parfois le retard était dû à la non-disponibilité de l'équipe de garde (garde généralisée) occupée sur une autre urgence. Parfois, c'était la non-disponibilité du kit car ayant consommé le nombre de kits disponibles à cause des nombreuses césariennes. Ces kits sont gérés par la pharmacie de l'hôpital est un stock limité était disponible au niveau de la maternité (deux pour chaque chirurgien). Parfois ce retard était dû à un manque de volonté des différents acteurs surtout dans les urgences relatives comme dans la PES et certaines dystocies. Parfois, le retard était dû à un manque de matériel stérile ou de lenteur de la stérilisation du matériel déjà utilisé.

4.5 Technique d'anesthésie

Le choix de la modalité anesthésique pour césarienne dépend du degré d'urgence ; de l'état de la mère et du fœtus. L'AG étaient faites en cas de contre-indications ou impossibilité de faire la RA.

La pratique et les indications de l'anesthésie générale ont changé, cette technique reste appropriée à la prise en charge des césariennes d'extrême urgence [56].

La rachianesthésie était la technique anesthésique la plus utilisée, elle était réalisée dans 90,3 % des cas. (Tableau 20)

Nous avons un taux de RA plus élevé par rapport aux autres séries. L'AG était plus réservée pour les urgences absolues. Parmi les 19 patientes qui ont bénéficié d'une AG, 13 était des urgences absolues.

L'utilisation préférentielle de la kétamine (52,7 % des AG) peut expliquer par l'état hémodynamique instable (hypotension) et l'indication de la césarienne (hémorragies).

L'anesthésique local le plus utilisé était la ropivacaïne avec 69,9 % des patientes ayant bénéficié d'une RA. Ceci peut s'expliquer par la rupture de la bupivacaïne à un moment de l'étude au niveau de l'hôpital.

Tableau 20 : Technique anesthésique en urgence dans la littérature

Etudes	RA (%)	Césarienne en urgence
BEYE [18]	67,5	736
AKPAWU [2]	69	258
ZOUMENOU [90]	72	367
BARA [13]	73	251
Notre série	90,3	195

4.6 Complications per opératoires

Les complications per opératoires étaient assez fréquents (33,3%), l'hypotension était la complication la plus retrouvée (27,7 % des patientes opérées, 73 % des complications peropératoires) et surtout dans la RA. Elle était due le plus souvent au bloc sympathique lors de la RA, à l'hémorragie ou à la profondeur de l'anesthésie. Ces chutes tensionnelles étaient bien gérées par les bolus d'éphédrine et une expansion volémique.

Les complications peropératoires étaient plus retrouvées dans la RA (70,3%) mais sa prévalence était nettement plus élevée dans l'AG (115%). Notre étude montre que l'AG était plus pourvoyeur de complications que la RA.

Des études ont montré que l'anesthésie générale est grevée d'une mortalité 17 fois supérieure à celle des autres modalités anesthésiques [56]. Les difficultés de contrôler les voies aériennes et les inhalations bronchiques sont responsables de la majorité des décès maternelles.

La bupivacaïne sous sa forme hyperbare reste l'anesthésique local le plus utilisé grâce à l'expérience acquise dans son emploi, et ce, malgré la moindre toxicité de la ropivacaïne [52].

La ropivacaïne comparée à la bupivacaïne a une réduction du bloc moteur et un délai d'installation similaire. La ropivacaïne permet une récupération plus rapide du bloc sensitif ainsi que du bloc moteur que la bupivacaïne [12].

Notre étude, nous montre que l'hypotension était plus retrouvée chez les patientes ayant bénéficié de la ropivacaïne.

4.7 Complications post opératoires

En post opératoire, 101 patientes ont présenté au moins une complication soit 51,8 % des patientes opérées en urgence

La majorité des patientes étaient transférées en SSPI, seulement 7,7 % des patientes ont été transférées à la réanimation pour les suites de la prise en charge. L'éclampsie était la plus représentée avec 66,7 % des cas. Deux patientes ont été reprises au bloc pour HPP (rupture de l'artère utérine, déchirure cervico-vaginale).

Toutes les patientes transférées en réanimation ont eu une suite favorable avec transfert à la maternité. La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation était de 3 jours. La durée moyenne d'hospitalisation était de 5 jours à la maternité.

L'anémie était la complication post opératoire la plus retrouvée avec 38,7 % suivie de l'HTA avec 25,3 %.

Dans notre série nous n'avons pas eu de décès maternel ni en per opératoire, ni en post opératoire. Notre taux était le même que celui de NIANG [63], mais nettement inférieur aux autres séries. (Tableau 21)

Tableau 21 : Létalité maternelle

Etudes	Létalité maternelle (%)	Césarienne en urgence
BARA [13]	3,6	251
AKPAWU [2]	3,1	258
IMBERT [44]	1,9	370
KONATE [50]	0,8	591
NIANG [63]	00	760
Notre série	00	195

4.8 Morbidité et mortalité périnatales

Dans notre étude, le taux de létalité périnatale était de 10,6 %. Notre taux est proche de celui de BARA (16%) [13] et mieux dans la série de AKPAWU (23,6 %) [2].

Les décès anténataux étaient plus élevés par rapport aux décès postnataux (ratio à six). Les complications maternelles au cours des césariennes en urgences sont en générales responsables d'un pronostic défavorable chez les enfants [34].

Les deux décès retrouvés avaient pour indication de la césarienne une SFA, d'où l'intérêt d'un diagnostic précoce des SFA et une prise en charge optimale pour palier à ses décès.



**CONCLUSION
ET
RECOMMANDATIONS**

Au Sénégal, l'augmentation de la césarienne en urgence est de plus en plus importante. L'anesthésie pour césarienne reste difficile car elle tient compte de la vie de la mère et du fœtus. C'est une anesthésie à haut risque surtout quand elle est urgente. Elle est toujours émaillée d'une forte morbi-mortalité materno-fœtale. Un plateau technique médiocre, un personnel qualifié insuffisant, la pauvreté et le retard de prise en charge font qu'elle constitue un réel problème de santé publique dans nos régions.

Ainsi, nous avons mené cette étude sur l'anesthésie de la césarienne en urgence au Centre hospitalier régional de Saint-Louis.

Les objectifs de notre étude étaient de :

- ❖ Evaluer la prise en charge anesthésique pour une césarienne en urgence,
- ❖ Déterminer les caractéristiques sociodémographiques des parturientes.
- ❖ Evaluer le délai entre la décision de la césarienne en urgence et la réalisation du geste chirurgical
- ❖ Déterminer le type d'anesthésie en fonction des indications opératoires.
- ❖ Décrire les complications maternelles en relation avec l'anesthésie.
- ❖ Evaluer le pronostic materno-fœtal
- ❖ Faire des recommandations pour la prise en charge anesthésiologique dans la césarienne en urgence.

L'étude s'est déroulée au centre hospitalier régional de Saint-Louis sur une période de quatre mois allant du 1 février 2019 au 31 mai 2019.

Durant notre période d'étude, 441 interventions chirurgicales ont été réalisées au niveau du bloc de la maternité dont 237 (soit 53,7 %) ont été faites en urgences. 195 patientes ont pu être étudiées. La fréquence des césariennes en urgence était de 16,6 % des accouchements au niveau de l'hôpital.

Ces patientes étaient référées dans 49,7 % des cas.

L'âge moyen des parturientes était de 27 ans. Les extrêmes étaient de 15 et 45 ans.

L'HTA et le diabète étaient les tares les plus souvent retrouvées avec respectivement 12,3 % et 8,7 % des parturientes. Vingt et huit patientes avaient subi une césarienne et la RA avaient été faite chez 13,8 % des parturientes.

Près de la moitié des patientes (49,2 %) étaient des primigestes. Les nullipares étaient la plus représentées avec plus de la moitié des patientes (53,3 %).

Dans notre étude, 41,6 % patientes étaient classées ASAu 3.

Les urgences relatives étaient le plus souvent retrouvées avec 64,8 % des indications opératoires. Les dystocies dominaient les indications opératoires avec près de la moitié des effectifs (50,3 %). La SFA dominait les urgences absolues avec 49 cas soit 58,3 %.

Vingt patientes soit 10,3 % étaient installées avant la première heure. La tranche de trois à quatre heures était la plus représentée avec 25,7% des patientes. Les extrêmes étaient de 11 mn et 24 h.

La rachianesthésie était la technique anesthésique la plus utilisée dans notre étude, elle représentait 90,3 % des cas. Parmi les patientes qui ont bénéficié d'une AG, l'éclampsie étaient la plus représentée avec 8 patientes (42,1 %).

L'hypnotique le plus utilisé était la kétamine avec 52,7 % des patientes ayant bénéficiées d'une AG. Seize patientes ont bénéficié de curares soit 8,2 % des patientes, dont 15 patientes de célocurine et une de vécuronium. L'anesthésique local le plus utilisé était la ropivacaïne avec 69,9 % des patientes ayant bénéficié d'une AL.

Dans notre étude, 65 patientes (33,3%) ont présenté au moins une complication peropératoire. Les complications peropératoires étaient dominées par l'hypotension artérielle suivie par les hémorragies et la bradycardie avec respectivement 73 %, 14,9 % et 6,9 %, des complications peropératoires. La majorité des complications (70,3%) a été retrouvée lors d'une RA. Mais la prévalence des complications était plus élevée lors de l'AG (115 %).

Les prévalences de l'hypotension, la bradycardie et l'hémorragie étaient majoritairement retrouvées lors de l'AG.

L'hypotension était plus fréquente lors de l'utilisation de la ropivacaïne soit une prévalence de 30,9 %.

La majorité (92,3 %) des patientes a été transférée en SSPI en post opératoire immédiat, 15 patientes ont été en réanimation pour la suite de la prise en charge. Les motifs de transfert en réanimation étaient soit une hémorragie importante en pré ou per opératoires (cinq patientes), soit un état de mal convulsif (10 patientes), soit une association des deux (cinq patientes). L'éclampsie était la plus représentée parmi les patientes transférées en réanimation soit 66,7 % des transferts en réanimation.

Toutes les patientes transférées en réanimation ont eu une suite favorable avec transfert en maternité. La durée moyenne d'hospitalisation en réanimation était de trois jours avec des extrêmes de deux et cinq jours.

En post opératoire, 101 patientes ont présenté au moins une complication soit 51,8 % des patientes opérées en urgences. L'anémie et l'HTA étaient les plus représentées avec respectivement 38,7 % et 25,3 % des complications retrouvées en post opératoire.

L'évolution des patientes à la maternité a été marquée par deux reprises au bloc pour HPP (rupture de l'artère utérine, déchirure cervico-vaginale).

Toutes les patientes opérées en urgence ont eu une suite favorable. La durée moyenne d'hospitalisation était de cinq jours avec des extrêmes de deux et 15 jours. Nous n'avons pas eu de décès maternel.

Dans notre étude, nous avons dénombré 171 nouveau-nés dont six jumeaux. Nous avons dénombré 18 décès anténataux. La majeure partie des nouveau-nés avaient un score d'Apgar à la première minute supérieur à sept. Cinq nouveau-nés avaient un score d'Apgar à la première minute inférieur à quatre. Ces derniers ont bénéficié de manœuvre de réanimation.

Dans la période néonatale précoce, Nous avons dénombré deux décès soit 1,17 % des nouveaux nés. L'indication de césarienne en urgence était pour les deux une SFA.

Au terme de notre étude, les recommandations suivantes ont été proposées :

❖ **Au ministre de la Santé :**

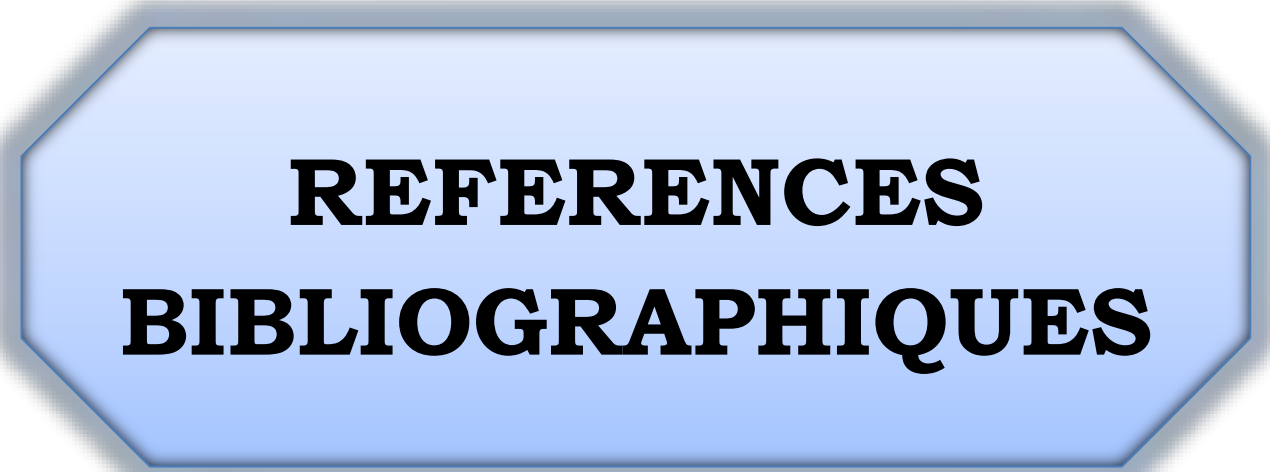
- Doter les structures de santé d'ambulances pour les évacuations sanitaires
- Mettre au niveau de chaque structure de référence une banque de sang.
- Doter chaque hôpital d'infrastructures adéquates (blocs opératoires, réanimation, maternité) et de personnels suffisants.
- Assurer la formation continue des agents de santé (médecins, TSAR, sage-femmes, des infirmières obstétriciennes) pour améliorer la qualité de prise en charge des urgences obstétricales.

❖ **Aux Prestataires :**

- Pratiquer les consultations prénatales correctement afin qu'elles puissent répondre à leur but de prévention, de dépistage et de traitement des pathologies recherchées.
- Utiliser correctement le partogramme au cours de la surveillance du travail d'accouchement pour éviter le retard dans la prise de décision afin de limiter les complications.
- Référer ou évacuer à temps tous les cas de grossesse à risque à un niveau supérieur pour réduire les complications maternelles et/ou fœtales.
- Intensifier l'éducation pour la santé à l'endroit de toutes les femmes en âge de procréer sur les risques liés à l'accouchement à domicile, le travail prolongé, les pratiques traditionnelles néfastes et la méconnaissance des signes de complications de la grossesse.
- Respect des consignes et des protocoles anesthésiques

❖ **A la population :**

- Suivre régulièrement les consultations prénatales dès le début de la grossesse dans le but de prévenir les complications.
- Eviter l'accouchement à domicile dans le but de réduire la survenue des complications surtout chez les multi gestes.



**REFERENCES
BIBLIOGRAPHIQUES**

1. ALKEMA L, CHOU D, HOGAN D et al.

Global, regional, and national levels and trends in maternal mortality between 1990 and 2015, with scenario-based projections to 2030: a systematic analysis by the UN Maternal Mortality Estimation Inter-Agency Group.

Lancet. 2016 ; 387 (10017) : 462-74.

2. AKPAWU E KP J

Anesthésie en urgence pour césarienne à l'hôpital régionale de Kaolack : à propos de 258 cas.

Mémoire de DES d'anesthésie-réanimation Dakar UCAD 2015 N°1098

3. ALBRECHT E et al.

Manuel pratique d'anesthésie, 2ème édition ;

Elsevier Masson, 34: 598

4. ANSARI J, CARVALHO B, SHAFER SL et al.

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

Anesthesia and analgesia 2016; 122: 786-804.

5. ANSD

Rapport définitif : Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE) 2013

Publié en septembre 2014, P 270, 275

6. ANSD

Sénégal : Enquête Démographique et de Santé Continue (EDS-Continue) en 2016

Publié en août 2017, P74,

7. ANSD/SRSD

Situation économique et sociale régionale en 2012.

ANSD/SRSD Saint-Louis, Edition 2015,

Disponible sur le site [<http://www.ansd.sn>]. Consulté le 26/08/2019

8. ANSD/SRSD

Situation économique et sociale régionale en 2019.

ANSD/SRSD ;

Disponible sur le site [<http://www.ansd.sn>]. Consulté le 26/08/2019

9. ARVIEUX CC, BLANC P, BRIOT R.

Valvuloplastie et grossesse.

In : ESTANOVE, JJ LEHOT, Eds. Cardiopathies de l'adulte. Anesthésie en chirurgie non cardiaque.

Paris : Masson ; 1998 : 227 - 241.

10. ARVIEUX C. C, ROSSIGNOL B, GUERET G et al.

Anesthésie pour césarienne en urgence.

In : SFAR, editor. Congrès national d'anesthésie.

Elsevier Paris 2001 : 9-25

11. ASAI T, KOGA K, VAUGAN RS.

Respiratory complications associated with tracheal intubation and extubation.

Br J Anaesth 1998 ; 80 :767-775.

12. AVELINE C.

Rachianesthésie : essentiel en 2013

Disponible sur le site <https://sofia.medicalistes.fr>. Consulté le 24/08/2019

13. BARA L.

Anesthésie en urgence pour césarienne à l'hôpital régional de Tambacounda

A propos de 251 cas

Mémoire de DES d'anesthésie-réanimation Dakar UCAD 2013 N°789

14. BELFORT MA, ANTHONY J, SAADE JR et al.

A comparison of magnesium sulfate and nimodipine for the prevention of eclampsia.

The New England Journal of Medicine 2003; 348 (4): 304-11

15. BENEDETTI TJ.

Maternal complications of parenteral beta-sympathomimetic therapy for premature labor.

Am J Obstet Gynecol 1983; 145 :1- 6.

16. BENEDETTI TJ, KATES R, WILLIAMS R.

Hemodynamic observations in severe preeclampsia complicated by pulmonary edema.

Am J Obstet Gynecol 1985; 152: 330 -334

17. BENHAMOU D, NARCHI P.

Analgésie post-opératoire après césarienne. In : Anesthésie, Analgésie, Réanimation gynécologiques et obstétricales BONNARDOT et coll., eds.

Paris, Éditions Vigot 1995 :106-14.

18. BEYE MD, NDIAYE PI, DIOUF E et al.

Anesthésie pour césarienne : Evaluation de la qualité de la PEC à travers une étude multicentrique réalisée dans trois hôpitaux de Dakar.

J. Magh. A. Réa. Méd. Urg 2008 ; 15 : 176 – 180.

19. BONKOUNGOU P. Z, KINDA B, KAFANDO Y et al.

La prise en charge anesthésique des urgences obstétricales au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou.

Disponible sur le site [<http://web-saraf.net>]. Consulté le 27/09/2019

20. CABA F, ECHEVARRIA M, GOMEZ-REJA P et al.

Satisfaction with locoregional anesthesia in women who had undergone cesarean section.

Rev Esp Anesthesiol Reanim 1998; 45:172-8.

21. CINCOTTA R B, BRENNECKE S P.

Family history of preeclampsia as a predictor for preeclampsia in primigravidas.

Journal of gynecology and Obstetrics 1998;60: 23-27.

22. COLLANGE O, LAUNOY A, KOPF-POTTECHER A et al.

Éclampsie.

Ann Fr Anesth Reanim 2010 ; 29 : 75-82.

23. CRAWFORD JS.

General analgesia and anesthesia in obstetrics.

Clin Anesthesiol 1986 ; 4 : 157-169.

24. DALENS B.

Traité d'anesthésie générale

Arnette, 2004 ; 7 (4) : 7, 11, 12, 17, 18, 20-26

25. DALENS B.

Traité d'anesthésie générale

Arnette, 2004 ; 4 (15) : 5

26. DIALLO D, BA G M, TRAORE B et al.

Le placenta prævia au CHU de Dakar.

Dakar Médical 1997 ;42 : 59-62.

27. DIEMUSCH P, SAMAIN E,

Anesthésie -réanimation obstétricale

Elsevier Masson, Paris. 1 : 3, 8

28. DIEYE M.

Evaluation de la prise en charge des métrorragies du troisième trimestre de la grossesse au centre hospitalier régional de Ndioum,

Thèse de doctorat d'état en médecine, Dakar, UCAD, 2015, N°165.

29. DJABATEY EA, BARCLAY PM.

Difficult and failed intubation in 3430obstetric general anaesthetics.

Anaesthesia 2009 ; 64 :1168-1171.

30. DIOUF E.

Contribution des anesthésistes - réanimateurs à la réduction de la mortalité maternelle.

Rev afr Anesth Med Urg. 2011; 16:1-3.

31. DUBAR G, RACKELBOOM T, TSATSARIS V et al.

Prééclampsie, Éclampsie.

EMC - Anesthésie-Réanimation 2012 ; 9 (2) : 3.

32. DULEY L, HENDERSON SD.

Magnesium sulphate versus diazepam for eclampsia.

Cochrane Database of Systematic Reviews 2010, Issue 12. Art. No° CD000127.

DOI: 10.1002/14651858.CD000127.pub2.

33. ECOFFEY C.

Aide-mémoire d'anesthésiologie

Médecine-Science Flammarion, Paris. P164,165 – 167

34. EKOUNDZOLA JR, BUAMBO S.

Enfants nés par césarienne au centre hospitalier universitaire de Brazzaville

Archive pédiatrique 2001 ; 8 : 1267-1273

35. FAUVEL JP.

Hypertensions et grossesse : aspects épidémiologiques, définition.

Presse Med. (2016) ;45 (7); 618-621

36. FERNANDEZ H et al

Souffrance fœtale aigue

Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction, Vol 30, N°

5 - septembre 2001 p. 393

Doi : JGYN-09-2001-30-05-0368-2315-101019-ART3

37. GAMBLING DR, SHARMA SK, WHITE PF et al.

Use of sevoflurane during elective cesarean birth: a comparison with isoflurane and spinal anesthesia.

Anesth Analg 1995; 81: 90-95.

38. GANZEVOORT W, REP A, BONSEL G.J et al.

A randomised controlled trial comparing two temporising management strategies, one with and one without plasma volume expansion, for severe and early onset pre-eclampsia

BJOG 2005; 112: 1358-1368.

39. GHANEM FA, MOVAHED A.

Use of anti-hypertensive drugs during pregnancy and lactation.

Cardiovasc Ther 2008; 26 (1): 38–49

40. GIRAULT L, RAMIREZ A, CONSTANT I et al.

Pregnancy is associated with a decrease in pharyngeal but not tracheal or laryngeal cross-sectional area: a pilot study using the acoustic reflection method.

International journal of obstetric anesthesia 2014; 23: 35-39.

41. GOFFINET F.

Epidémiologie.

Ann Fr Anesth Reanim 2010; 29: 7–12

42. HUBEL C A.

Oxidative stress in the pathogenesis of preeclampsia.

Proc Soc Exp Biol Med 1999; 222(3): 222-235.

43. HUNG T.

Hypoxia-reoxygenation: A potent inducer of apoptotic changes in the human placenta and possible etiological factor in preeclampsia.

Circ Res 2002; 90: 1274–1281.

44. IMBERT P, BERGER F, DIALLO N S et al.

Pronostic maternel et pédiatrique des césariennes en urgence. Etude prospective à l'Hôpital Principal de Dakar, Sénégal.

Médecine tropicale 2003 ; 63 : 351-357.

45. INNES K E, MARSHALL J A, BYERS T E et al.

Woman's own birth weight and gestational age predict her later risk of developing preeclampsia, a precursor of chronic disease.

Epidemiology 1999; 10: 153-160.

46. IRWIN D E.

The risk of pregnancy- induced hypertension: black and white differences in a military population.

Am J Public Health 1994; 84 : 1508-1510.

47. KAHN SR, PLATT R, MINAMARA H.

Inherited thrombophilia and preeclampsia with in a multicenter cohort, the Montreal preeclampsia study.

Am J Obstet Gynecol 2009; 200 : 1511-1519.

48. KAMINA. P.

L'essentiel en anatomie

Maloine, 2013. 12 (3) : 276 – 277

49. KHALIL RA, GRANGER JP.

Vascular mechanisms of increased arterial pressure in preeclampsia: Lessons from animal models.

Am J Physiol RegulIntegr Comp Physiol 2002; 283: 29–45.

50. KONATE F.

L'anesthésie dans la césarienne en urgence dans le service d'anesthésie - réanimation et d'urgence au CHU DU POINT G : À propos de 591 cas.

Thèse de doctorat d'état en médecine, Bamako UB 2007

51. LECARPENTIER E, HADDAD B, GOFFINET F et al.

Moyens thérapeutiques de la prise en charge de la pré-éclampsie.

Presse Med. (2016), 45 (7) : 638-645.

52. LELEU V, NTOUBA A et al.

Comparaison de l'efficacité de la lévobupivacaïne 0,5% et de la ropivacaïne 0,5% administrées par voie intrathécale : étude prospective randomisée

<https://doi.org/10.1016/j.anrea.2015.07.220>

53. LEMBERT N, SALENRA A, BONNET F.

Le livre de l'interne en anesthésiologie : 3ème édition,

Lavoisier ; Paris, 2012. 3 : 83-84

54. LEVINE RJ.

Circulating angiogenic factors and the risk of preeclampsia.

N Engl J Med 2004;350: 672–83.

55. LIN J, AUGUST P.

Genetic thrombophilias and preeclampsia: A Meta-analysis.

Obstet Gynecol 2005 ; 105 : 182-92.

56. MARC V D V.

Mise au point sur l'anesthésie pour césarienne

Le praticien en anesthésie-réanimation, 2002 ; 6 (1) : 10-16.

57. MBOUP B M.

Situation sanitaire de la Région de St-Louis.

JEFAC-UGB St-Louis, 06 Mai 2013.

58. MEZIANI F.

De la toxémie gravidique à l'éclampsie : Physiopathologie.

Journal de la Société de Réanimation de langue française 2007 ; 16 : 380–385.

59. MOL BW, ROBERTS CT, THANGARATINAM S et al.

Preeclampsia.

Lancet 2016; 387 (10022): 999–1011.

60. MORGAN BM, AULAKH JM, BARKER JP.

Anaesthetic morbidity following caesarean section under epidural or general anaesthesia.

Lancet 1984 ;1 :328-332.

61. MORISAKI H, YAMAMOT O S, MORITA Y et al.

Hypermagnesemia- induced cardiopulmonary arrest before induction of anesthesia for emergency cesarean section.

J clin Anesth 2000 ; 12 : 224-226.

62. MUSHAMBI MC, KINSELLA SM.

Obstetric Anaesthetists' Association/Difficult Airway Society difficult and failed tracheal intubation guidelines-the way forward for the obstetric airway.

British journal of anaesthesia 2015; 115: 815-818.

63. NIANG N K S.

Audit des indications de césariennes au Centre de Santé Philipe Maguilen Senghor ; Du 1^{er} janvier au 31 décembre 2012

Mémoire de DES de Gynécologie – Obstétrique, Dakar UCAD 2014 N°947

64. O. MOREL, E. GAYAT, C. MALARTIC et al.

Hémorragies graves au cours de la grossesse et du post-partum. Choc hémorragique ;

Anesthésie-Réanimation 2017 ; 0 (0) :1-7 [Article 36-820-A-10].

65. OMS

Santé de la mère, du nouveau-né, de l'enfant et de l'adolescent

Stratégie mondiale pour la santé de la femme, de l'enfant et de l'adolescent (2016-2030), Survivre, s'épanouir, transformer. Publié en 2015

Disponible sur le site :

[https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/women-deliver-global-strategy/fr/]. Consulté le 26/08/2019

66. OSSE L, NEBOUT S, FILIPPOV J, KEITA H.

Hémorragies obstétricales.

EMC - Anesthésie-Réanimation 2017 ; 0 (0) :1-7 [Article 36-820-A-10].

67. OUEDRAOGO C, ZOUNGRANA T, DAO B et al.

La césarienne de qualité au centre hospitalier Yalgado Ouedraogo de Ouagadougou. Analyse des déterminants à propos de 478 cas colligés dans le service de gynécologie obstétrique

Médecine d'Afrique noire 2001 ; 48 (11) : 443-450.

68. POTTECHER J, ZIELESKIEWICZ L, DUCLOY-B A S et al.

Réanimation d'une patiente prééclamptique : de la physiopathologie à la prise en charge.

Le manuel du résident en réanimation 2017. 304 (13) : 3765-4805.

69. POTTECHER T, LAUNOY A.

Réanimation des formes graves de pré éclampsie.

In : Conférence d'experts de la société française d'anesthésie- réanimation 2000

70. PRACTICE GUIDELINES FOR OBSTETRIC ANESTHESIA

An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. Anesthesiology 2016; 124:270-300

71. QUINN AC, MILNE D, COLUMB M et al.

Failed tracheal intubation in obstetric anaesthesia: 2 yr national case-control study in the UK.

BJA 2013; 110 (1): 74-80.

doi:10.1093/bja/aes320

72. RATCLIFFE FM. EVANS JM.

Neonatal wellbeing after elective caesarean section delivery with general, spinal, and epidural anesthesia.

Eur J Anaesthesiol 1993;10 (3) :175-181.

73. REDMAN C W G, SARGENT I L.

Immunology of pre-eclampsia.

Am J Reprod Immunol 2010;63: 534–543.

74. REISNER L.S., LIN D.

Anesthesia for cesarean section.

In CHESTNUT D.H. eds. Obstetric anesthesia,
St Louis : Mosby ; 1999. 465-492.

75. ROBERTS D, DALZIEL S.

Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth.

Cochrane Data base of Syst Rev 2006; 3: 4454.

76. SFAR, CNGOF, SFMP, SFN.

Prise en charge multidisciplinaire des formes graves de prééclampsie.
Recommandations formalisées d'experts.

Ann Fr Anesth Rea 2009 ; 28 : 275-281

77. SAMII K, GENTILI M.

Rachianesthésie, Pratiques en Anesthésie, en Réanimation, et Urgences.

Elsevier Masson, 2003. 12 : 207

78. SARRA A.

Pronostic materno-foetal des césariennes programmées et des césariennes en urgentes,

Thèse de doctorat en médecine, Rabat, Université Mohammed V, 2014 N°35

79. SARR FR, DIOUF A, CISSE ML et al.

Prise en charge et pronostic de l'hématome retro placentaire dans un centre hospitalier universitaire à Dakar, Sénégal.

Journal de la SAGO. 2003 ; 4 (1) : 6 –11

80. SAYEG I, DUPUIS O, CLEMENT H J et al.

Etude du délai décision de césarienne-naissance dans les césariennes en urgence.
La revue de la sagefemme 2004 ; 3 : 53-58

81. SIBAI B M, DEKKER G, KUPFERMINC M.

Preeclampsia.
Lancet 2005 ;365 : 785–799.

82. SOW C M

Les approches stratégiques pour la mise en place de la GPEC à L'hôpital
Régional De Saint-Louis,
Mémoire de fin d'études en gestion des entreprises CESAG, ISM, octobre 2010

83. THIAM O, MBAYE M, DIOUF A.A et al.

Aspects épidémiologiques, pronostiques et thérapeutiques de l'hématome retro
placentaire (HRP) dans une maternité de référence en zone rurale.
Pan Afr Med J. 2014; 17 :11.

84. THIAM M, GOUMBALA M, GNING S B et al.

Pronostic maternel et foetal de l'association hypertension et grossesse en Afrique
subsaharienne (Sénégal).
J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003; 32: 35-38.

85. TIRET L, DESMONTS JM, HATTON F et al.

Complications associated with anaesthesia. A prospective survey in France.
Can Anaesth Soc J 1986 ; 33: 336-44.

86. VENKATESHA S.

Soluble endoglin contributes to the pathogenesis of preeclampsia.

Nat Med 2006 ; 12 : 642–649.

87. WACKER JR, WAGNER BK, BRIESE V et al.

Antihypertensive therapy in patients with preeclampsia: A prospective randomized multicentre study comparing dihydralazine with urapidil.

Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2006; 127(2): 160–165

88. WINER. N, TSASARIS.V.

État des connaissances : prise en charge thérapeutique de la prééclampsie.

Jrnal Gynéc Obst Biol Reprod 2008; 37 (1) : 5 – 15.

89. ZHANG J, ZEISTER J, HATCH MC et al.

Epidemiology of pregnancy-induced hypertension.

Epidemiologic Reviews 1997; 19 (2) : 218-232.

90. ZOUMENOU E, TSHABU A C, TCHAOU B et al.

Anesthésie pour césarienne en milieu défavorisé : Comment réduire le taux d’anesthésie générale ?

Anna Fr Anesth Reanim 2013 ; 32 : 364-368

ANNEXE

FICHE D'ENQUETE

1. N° Fiche :
2. Date d'intervention :

ETAT CIVIL

3. Nom et prénoms :
4. Age :
5. Profession :
6. Provenance :

Si évacuée, motif :

7. Statut matrimonial :

- Mariée :
- Célibataire :
- Veuve :

8. Délai de prise en charge :

ANTECEDENTS ET TERRAINS

Médicaux

9. Asthme : oui non
10. Drépanocytose : oui non
11. Diabète : oui non
12. HTA : oui non
13. Affections rénales : oui non
14. Allergies médicamenteuses : oui non
15. Autres : oui non

Lesquels :

Gynéco - Obstétricaux

16. Gestité :
17. Parité :
18. Césarienne : oui non
19. Myomectomie : oui non
20. Autres : oui non

Lesquels :

Anesthésiologiques

21. AG : oui non
22. RA : oui non
23. Péridurale : oui non

EXAMEN CLINIQUE GENERAL

24. Température :
25. FC :
26. FR :
27. TA :
28. Rachis :
29. Etat général :
30. Conscience :
31. Crise convulsive : oui non
32. Conjonctives pâles : oui non
33. OMI : oui non
34. Autres :

BILAN BIOLOGIQUE

35. GsRh :
36. NFS: GB: Hb: Ht: PLQ:
37. TP :
38. Créât :
39. Autres :

CLASSIFICATION ASA

40. ASA I ASA II ASA III ASA IV ASA V

INDICATION OPERATOIRE

41. Souffrance fœtale : oui non
42. Dystocie : oui non
- Laquelle :
43. Hémorragie : oui non
- Laquelle :
44. Synd vasculo-rénal : oui non
- Lequel :

TYPE D'ANESTHESIE

45. AG + IOT : oui non
46. Rachianesthésie : oui non

PRODUITS ANESTHESIQUES

Hypnotiques

47. **Diprivan :** oui non
48. **Kétamine :** oui non
49. **Thiopental :** oui non

Curares

50. **Célocurine :** oui non
51. **Vécuronium :** oui non

Morphiniques

52. **Fentanyl :** oui non

Anesthésiques locaux

53. **Bupivacaïne :** oui non
54. **Ropivacaïne :** oui non

PARAMETRES PEROPERATOIRE

55. **Nombre de NNE :**
56. **TA :**
57. **Pouls :**
58. **SaO₂ :**

59. Remplissage :

➤ SSI : oui non

Si oui, combien :

➤ RL : oui non

Si oui, combien :

➤ Gélofusine : oui non

Si oui, combien :

60. Transfusion : oui non

Si oui, combien :

61. Amines vasopressives : oui non

➤ Atropine : oui non

➤ Ephédrine : oui non

➤ Adrénaline : oui non

➤ Noradrénaline : oui non

62. Incidents : oui non

➤ Lesquels :

63. Accidents : oui non

➤ Lesquels :

PARAMETRES POSTOPERATOIRE

64. Destination :

➤ SSPI : oui non

➤ Réanimation : oui non

Si oui, pourquoi ? :

65. Douleur en postop : oui non

Si oui, cotation ? :

66. Complications maternelles : oui non

Lesquelles :

67. Evolution parturiente :

- Exeat : oui non
- Reprise au bloc : oui non
- Transfert réa : oui non
- Décès : oui non

68. Evolution NNE :

- Apgar 1 :
- Apgar 5 :
- Décédé : oui non

RESUME

ANESTHESIE POUR CESARIENNE EN URGENCE AU CENTRE HOSPITALIER REGIONAL DE SAINT-LOUIS

A PROPOS DE 195 CAS

Introduction

Les urgences obstétricales constituent un sérieux problème de santé publique du fait de leur fréquence et de la morbi-mortalité qui en découle. Même si la césarienne permet une réduction de la mortalité périnatale, l'anesthésie obstétricale est une anesthésie difficile, car elle tient compte de deux vies humaines : la mère et le fœtus.

Objectif

Etudier la pratique anesthésiologique pour la césarienne en urgence au centre hospitalier régional de Saint-Louis.

Patientes et méthodes

Il s'agit d'une étude prospective et descriptive à visée analytique portant sur 195 parturientes. L'étude s'est déroulée sur une période de quatre mois allant du 1 février 2019 au 31 mai 2019.

Résultats

La fréquence des césariennes en urgences était de 16,6 % des accouchements au niveau de l'hôpital. Ces patientes étaient référées dans 49,7 % des cas.

L'HTA et le diabète étaient les tares les plus souvent retrouvés avec respectivement 12,3 % et 8,7 % des parturientes. Les dystocies dominaient les indications opératoires avec près de la moitié des effectifs (50,3 %). La SFA dominaient les urgences absolues soit 58,3 %. La rachianesthésie était la technique anesthésique la plus utilisée dans notre étude avec 90,3 % des patientes. La kétamine était l'hypnotique le plus utilisé. Les complications peropératoires étaient dominées par l'hypotension artérielle suivi par les hémorragies et la bradycardie. La prévalence des complications était plus élevée lors de l'AG (115 %). La proportion des patientes transférées en réanimation dans le post-partum était de 7,7 %. L'évolution des patientes a été marquée par 2 reprises au bloc pour une rupture de l'artère utérine et une déchirure cervico-vaginale. Le taux de létalité maternelle était nul. Nous avons dénombré 171 nouveau-nés et 18 décès anténataux avec létalité des nouveau-nés à 1,17 %.

Conclusion

Les urgences obstétricales constituent un sérieux problème de santé publique. La césarienne y occupe une place importante. La rachianesthésie est à privilégier si absence de contre-indication car elle permet une sécurisation de cette intervention.

L'anesthésie pour césarienne se fait dans des conditions difficiles du fait du manque de personnels aussi bien médicaux que paramédicaux, du manque d'infrastructures et surtout de la pauvreté qui sévit dans nos régions.

L'état du Sénégal, surtout la région médicale de Saint-Louis a des efforts importants à faire concernant l'amélioration des structures de santé, les équipements sanitaires et le personnel médical et paramédical. Cela, afin de remplir les conditions pour l'atteinte des Objectifs de Développement Durable.

Mots clés : anesthésie, césarienne, urgence, Saint-Louis.

Dr Charles Abdou DIA, drcharlesdia@gmail.com