

Université des Sciences, des Techniques et des Technologies
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
de Bamako **République du Mali**
Un Peuple - Un But - Une Foi



FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTOSTOMATOLOGIE

ANNÉE UNIVERSITAIRE : 2024 – 2025

Mémoire N°.....

Mémoire

ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE ET PRONOSTIC IMMEDIAT DE LA CESARIENNE DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE KALABAN CORO

Présentée et soutenue publiquement le / 14 / 01 / 2026 devant
La Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie (FMOS) par :

Mr. DONOGO Birama

Pour l'obtention du grade de
DIPLOME UNIVERSITAIRE

Jury

Président : Pr Drissa TRAORE

Membre : Pr Alassane TRAORE

Membre : Dr Tyarya SANOGO

DEDICACES ET REMERCIEMENTS

A ALLAH

Louange à Allah Seigneur des mondes, maître du jour de la rétribution....

Al Hamdu Lilah, Al Hamdu Lilah, Al Hamdu Lilah ... Lequel donc des bienfaits de votre Seigneur nierez-vous ? **S55.V13**

Cette aventure m'a permis d'augmenter en foi et de me rapprocher de mon Seigneur.

Je suis satisfait de toi comme Seigneur, satisfait de l'Islam comme religion satisfaite du Prophète Muhammad (SAW) comme Prophète et messenger.

Par ta grâce j'ai pu terminer ce travail, par ta grâce je serai un médecin perisurge.

A mon père Sidy barima DONOGO, tes conseils incessants ont forgé la personne que je suis aujourd'hui. Les attentions que tu as porté sur notre éducation n'ont pas été vaines. En est une occasion, ce modeste travail, pour te gratifier tous les sacrifices et souffrances que tu as fait pour tes enfants. Encore merci père, que le bon Dieu Te garde encore très longtemps à mes cotes. Amen !

A mes mères : Kadidiatou dite kosso DONOGO, KOUYATE Maimouna, les mots m'ont toujours manqué pour vous signifier mes sentiments même si je les trouve, ils ne suffiront jamais pour vous dire combien je suis fier d'être votre fils. Vous resterez pour nous des mères exemplaires, très courageuses et très sociables. Ce travail est le fruit de tant d'années de dur labeur ; puisse-t-il, non seulement vous apporter réconfort et fierté mais aussi le témoin de mon profond amour. Merci pour vos prières et bénédictions. Je prie ardemment Le tout puissant pour qu'Il vous garde le plus longtemps possible auprès de nous.

A mes frères et à mes sœurs

Votre soutien et la chaleur de la vie familiale ne m'ont pas fait défaut tout au long de mes études. Ce travail vous revient pour renforcer les liens de parenté.

Qu'Allah nous aide tous à réaliser nos rêves !

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce aux concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma reconnaissance. Je tiens à remercier tous mes professeurs, pour le partage de leurs expériences, leur savoir et leurs conseils.

A mes oncles et tantes

Merci pour votre soutien, vos inquiétudes à mon égard.

A mes cousins et à mes cousines

Je me garde de citer vos noms au risque d'oublier, recevez ici toute ma reconnaissance et ma profonde gratitude.

A mes neveux et nièces

Je me garde de citer vos noms au risque d'oublier. Soyez rassurés de mon amour.

Vos différents soins m'ont marqué. Recevez le fruit de votre tendresse.

Qu'ALLAH vous comble et vous accorde le meilleur, ce que vous désirez de plus cher.

A mes amis : Mamadi DONOGO, Bachaka BOUARE, Youssouf COULIBALY

Merci pour l'affection portée à ma personne. Qu'ALLAH facilite vos parcours respectifs

Merci pour votre accueil chaleureux et votre contribution à la réalisation de ce travail.

A mes jeune frère et sœur internes et mes collègue médecins du service de gynéco-obstétrique : Merci pour ces moments de partage. Puissions-nous rester solidaires !

A tous mes maîtres du premier cycle jusqu'à l'Université

Merci pour l'enseignement reçu. Puisse le bon Dieu vous combler de Ses innombrables bienfaits.

A toute l'équipe CAT-Stat (Centre d'Analyse et de Traitement des données Statistique)

Merci pour les services rendus

J'adresse une pensée intime de prompt rétablissement à tous les malades à quelques points du globe terrestre où ils se trouvent.

Enfin, merci à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail dont je n'ai pas pu citer les noms. Qu'Allah vous préserve !

ABREVIATIONS

AM : Assistance médicale africaine

ARCF : Altération du rythme du cœur fœtal

BGR : Bassin généralement rétréci

BDCF : Battement du cœur fœtal

CUD : contraction utérine douloureuse

CSREF : Centre de Santé de Référence

CPN : Consultation prénatale

CNGOF : Collège National de Gynécologie et Obstétrique Français

CROP : Compte Rendu Opératoire

CSCOM : Centre de santé communautaire

CPON : Consultation Post Opératoire Normale

CRP : protéine c réactive

DNP : Population générale du District

EDSM-V : Enquête Démographique et de Santé quatre

HSV : Herpès Simplex Virus

HTA : Hypertension artérielle

HBIT : Habitants

HRP : Hématome Rétro Placentaire

HAS : Haute autorité de santé

J1 : le premier jumeau

NFS : Numération formule sanguine

NP : Niveau de Preuve

OMS : Organisation Mondiale de Santé

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

PTME : Prévention de la Transmission Mère Enfant

RCIU : Retard de Croissance In Utéro

RCF : Rythme cardiaque fœtal.

SA : Semaine d'Aménorrhée

SR : Sante reproduction

SP : sulfadoxine pyriméthamine

SONU : Soins obstétricaux et néonataux d'urgences

SAA : soins après avortement

TX HB : Taux d'hémoglobine

UNICEF : fond des nations unies pour l'enfance

UNFPA : fond des nations unies pour la population

VME : Version Manœuvre Externe

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VIP : Véritable Importante Personnalité

Liste des figures

Figure 1 : Utérus (vue latérale) Kamina P [51]	22
Figure 2 : Structure du corps utérin (Coupe transversale) Kamina P [51]	23
Figure 3 : Pelvis et périnée. Kamina P [51]	28
Figure 4 : Croisement de l'artère utérine et l'uretère (vue antérieure). Kamina P [51]	30
Figure 5 : Vaisseaux de l'utérus et rapport du col de l'utérus. Kamina P [51] ...	31
Figure 6 : Distribution de l'artère cervico-vaginale. Kamina P [51].	32
Figure 7 : bassin osseux vu de face, Kamina P [51]	33
Figure 8 : Le détroit Supérieur de face. Kamina P [51]	35
Figure 9 : Le détroit inférieur de face. Kamina P [51]	37
Figure 10 : Le périnée vue antérieure. Kamina P [51]	40
Figure 11 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	49
Figure 12 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	50
Figure 13 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	50
Figure 14 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	51
Figure 15 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	52
Figure 16 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]	53
Figure 17 : Tranche d'age.....	67

Liste des tableaux

Tableau I : Répartition des patientes selon la profession	62
Tableau II : Répartition des patientes en fonction de l'heure de la consultation preanesthesique.....	62
Tableau III : La nature de l'intervention.....	62
Tableau IV : Répartition des patientes en fonction des antécédents d'anesthésie	63
Tableau V : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux	63
Tableau VI : Répartition des patientes selon le type d'antécédents de chirurgie	63
Tableau VII : Répartition des patientes selon la gestité	64
Tableau VIII : Répartition des patientes selon la parité	64

Tableau IX : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux	64
Tableau X : Répartition des patientes selon l'existence d'un facteur de risque	65
Tableau XI : Répartition des patientes selon le type de facteur de risque.....	65
Tableau XII : Répartition selon la technique opératoire.....	65
Tableau XIII : Répartition des patientes selon la classification ASA	66
Tableau XIV : Répartition des patientes selon la classification ASA U.....	66
Tableau XV : Répartition des patientes selon la prémédication	66
Tableau XVI : Répartition selon La qualification de l'anesthésistes	66
Tableau XVII : Répartition selon La qualification de l'opérateur.....	67
Tableau XVIII : Répartition des patientes selon la technique d'anesthésie	67
Tableau XIX : Répartition des patientes selon les produits anesthésiques Utilisés	67
Tableau XX : Répartition des patientes selon le mode ventilatoire	67
Tableau XXI : Répartition des patientes selon l'existence complications per-opératoire	68
Tableau XXII : Répartition des patientes selon complication per-opératoire	68
Tableau XXIII : Répartition des patientes selon l'existence complications postopératoire.....	68
Tableau XXIV : Répartition des patientes selon complication postopératoire	69
Tableau XXV : Répartition des patientes selon les types complications.....	69
Tableau XXVI : Répartition des patientes selon incidents per-op.....	69
Tableau XXVII : Répartition des patientes selon le saignement per opératoire.....	70
Tableau XXVIII : Répartition des patientes selon les solutés de remplissage	70
Tableau XXIX : Répartition des patientes selon l'incident post opératoire.....	70
Tableau XXX : Répartition des patientes selon le type d'analgésie post Opératoire.....	71
Tableau XXXI : Répartition des patientes selon le décès.....	71

Tableau XXXII : Répartition des patientes selon l'évolution	71
Tableau XXXIII : Répartition des patientes selon la létalité et le type de complication.....	72

Table des matières

I. INTRODUCTION	12
II. OBJECTIFS :.....	15
1- Objectif général :	16
2- Objectifs Spécifiques :.....	16
III. GENERALITES.....	17
IV. MÉTHODOLOGIE	57
1- Cadre de l'étude :	57
2- Type et période d'étude:	58
3- Population d'étude :	58
4- Critères d'inclusion :	58
5- Critères de non inclusion :	59
7- Méthodes :.....	59
V. RESULTATS.....	61
VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS	76
VII. CONCLUSION	82
VIII. RECOMMANDATIONS	83
IX. REFERENCES	84
X. ANNEXES	90

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

L'anesthésie est un mot venant du grec : «an » privatif et « Aisthesis » sensibilité. Elle correspond à une privation totale ou partielle de la sensibilité [1]. Elle a été depuis longtemps l'une des préoccupations majeures de l'homme pour soulager la douleur. L'Anesthésie Réanimation a connu un développement prodigieux au cours des dernières décennies, lié essentiellement à une meilleure connaissance de la physiopathologie et de la pharmacologie, mais aussi à l'accroissement du nombre de médecins anesthésistes. [2, 3, 4].

Il existe deux grands types d'anesthésie (qui ne sont pas en opposition) : l'anesthésie générale et l'anesthésie locorégionale. L'anesthésie générale est un état comparable au sommeil, produit par l'injection de médicaments dans une veine et/ou l'inhalation de vapeurs anesthésiques à l'aide d'un masque. Ces médicaments peuvent diminuer ou supprimer la respiration, ce qui nécessite souvent d'aider la respiration spontanée par une machine (ventilateur) [2].

L'anesthésie locorégionale est une abolition transitoire de la conduction nerveuse dans un territoire corporel prédéfini. Elle peut être médullaire (rachianesthésie, anesthésie péridurale), périphérique (bloc plexique, ...) ou locale [1].

La gynécologie obstétrique est une spécialité médico-chirurgicale, incluant la chirurgie gynécologique, la gynécologie médicale et l'obstétrique. Si la chirurgie gynécologique s'intéresse aux organes génitaux de la femme, l'anesthésie en obstétrique se caractérise par le fait qu'il y a prise en charge simultanée de deux vies : celle de la mère et du fœtus. La sécurité de l'un et de l'autre doit être assurée. En Europe, l'anesthésie en obstétrique représente entre 8 et 12% des actes anesthésiques en gynéco obstétrique [1, 2]. En Afrique, des études ont montré que plus de 30% des actes anesthésiques sont réalisés au bloc de gynécologie-obstétrique [3, 4].

En 2014, une étude réalisée sur la pratique de l'anesthésie au bloc opératoire du centre hospitalier universitaire de Libreville, sur 8664 anesthésies pratiquées, 5254(63%) révélaient de l'anesthésie en gynécologie -obstétrique [5].

En juin 2013 au Mali dans la clinique médico-chirurgicale et de réanimation Pasteur à Bamako sur 351 dossiers colligés, la chirurgie gynéco-obstétrique a été la plus pratiquée avec 31% des cas [6].

L'intérêt de ce travail intitulé « la sécurité et surveillance préopératoire et le pronostic immédiat de la césarienne » est d'avoir des données sur la césarienne et de l'anesthésie, d'en évaluer la fréquence afin de renforcer les mesures de sécurité entourant l'acte anesthésique et de césarienne au CSRéf de kalaban coro.

OBJECTIFS

II. OBJECTIFS :

1- Objectif général :

Etudier la sécurité et la surveillance préopératoire et le pronostic immédiat de la césarienne

2- Objectifs Spécifiques :

- Déterminer la fréquence des accouchements par césarienne ;
- Rapporter les FDR (Facteurs de risque) ;
- Déterminer les complications possibles per et postopératoire
- Préciser les différents types de complications ;
- Déterminer la létalité globale et la létalité par type de complications ;

GENERALITES

III. GENERALITES

3.1. Définition

La césarienne est une intervention permettant l'extraction du fœtus et de ses annexes après ouverture chirurgicale de l'utérus par voie trans-abdominale rarement par voie vaginale. [7]

3.2. Epidémiologie

En Europe

Selon le rapport Europeristat de 2010. [13] le taux médian de césariennes en Europe était de 25,2% avec un minimum à 14,8% en Islande et un maximum de 52,2% à Chypre. La France se trouvait parmi les pays à taux plutôt bas, au 6ème rang dans l'ordre croissant. Selon l'OCDE [14], en 2011, les taux d'accouchement par césarienne étaient les plus bas dans les pays nordiques (Islande, Finlande, Suède et Norvège) et aux Pays Bas, compris entre 15 % et 17 % des naissances vivantes (comme dans le rapport Europeristat [13]). Les taux de césariennes au Royaume-Uni et en Espagne étaient supérieurs à la France entre 24 et 25%. Enfin, les pays d'Europe où les taux de césariennes étaient les plus élevés étaient l'Italie (37,7%), le Portugal (34,8%), la Suisse (33%) et l'Allemagne (31,1%). Tous les pays européens, excepté la Suède et l'Italie, ont vu leur taux de césarienne augmenter entre 2000 et 2011. [13–15]

En Amérique : Selon l'OCDE [13], le taux de césariennes, en 2010, était de 31,4% aux Etats

Unis et de 26,1% au Canada. Le taux de césariennes au Mexique était très élevé [13], puisque presque une naissance sur deux était réalisée par césarienne (49%). Au Paraguay, le taux de césariennes a presque doublé entre 1995 et

2008 avec un taux de 37,3% en 2008. [16]

En Asie

En Turquie, le taux de césarienne était de 46,2% en 2011 [13]. En 2011, Wang trouve un taux de césarienne à 54,5% en Chine. [17]

En Afrique

Au Mali, au cours de l'enquête démographique et de santé 2012-2013 (EDSMV) de MALI, on a aussi demandé aux femmes qui avaient eu une naissance au cours des cinq années ayant précédé l'enquête, si l'accouchement avait eu lieu par césarienne. Une proportion très faible d'accouchements (3 %) a eu lieu par césarienne. C'est dans la capitale Bamako que le recours à cette intervention est le plus fréquent (7 %). On note également que le pourcentage d'accouchements par césarienne est plus élevé parmi les femmes ayant un niveau secondaire ou plus (6 %) et parmi celles vivant dans un ménage du quintile le plus élevé (7 %).

On ne constate pas d'écart significatif en fonction de l'âge de la femme et du rang de naissance de l'enfant [8].

En effet dans le cadre de la lutte contre la mortalité maternelle et périnatale, quelques pays ont mis en place des politiques de subvention des soins obstétricaux et néonataux d'urgence à partir de 2005. Il s'agit entre autres de la Mauritanie, de la Zambie, du Ghana, du Burundi, du Kenya, du Soudan, du Bénin, du Mali, du Sénégal et du Burkina Faso. Au Mali et au Sénégal, les politiques de gratuité de la césarienne ont été mise en œuvre à l'échelle nationale respectivement à partir de 2005 et 2006. Au Mali, les taux de césariennes sont passés de 1,9% en 2006 à 2,3% en 2009. [9]. Par contre au Mali le taux hospitalier des césariennes varie entre 23,1% et 24,05% [19].

Au Benin, l'incidence de la pratique de la césarienne pour les accouchements gémellaires est de 18,6 % alors que celle des accouchements uniques est environ de 19 %. [10]

En 1992 en Guinée - Conakry, l'incidence de la césarienne était de 17,5% au centre hospitalier universitaire Ignace DEEN de Conakry. [11]

En 2007, le Burkina Faso a comptabilisé 3294 césariennes et en 2008, on enregistre 4289 césariennes. [12]

3.3. Historique

Histoire de la césarienne : Cette histoire peut être divisée en quatre périodes :

- **De l'antiquité au moyen âge :** césarienne post mortem
- **Du XVI^e siècle au XIX^e siècle :** césariennes sur femmes vivantes
- **XIX^e siècle et début du XX^e siècle :** avènement de l'asepsie

Chirurgicale. La suture de l'hystérotomie développée par **Max Sanger**

(1882) a permis d'abaisser le taux de mortalité maternelle à 10 %. **Potocki**

(1886) préconisa la suture du corps utérin en deux plans :

- ✦ Le premier, musculo-sous muqueux,
- ✦ Le deuxième, séro-séreux, enfouissant le premier [18]

En dépit de cette suture qui a permis d'assurer une bonne étanchéité, l'infection resta la principale cause de mortalité maternelle post opératoire.

Deux améliorations apparaîtront par la suite

- ✦ L'asepsie : Semmelweis Pasteur,
- ✦ L'hystérotomie segmentaire sous péritonéale.

L'infection peut être d'origine

- ✦ Exogène d'où l'utilité de l'asepsie opératoire

- ✦ La césarienne segmentaire sous péritonéale (1921-1945)
- ✦ La césarienne sous péritonéale : exécutée la première fois par Alexander **Skene (1876)**, elle ne passa dans les mœurs que sous l'influence de **Frank (1907)** et **Selhkein (1908)**.
- ✦ La combinaison : césarienne segmentaire sous péritonéale a été vulgarisée par **Brindeau en 1921 [8]**.

Depuis, les principes de la technique de la césarienne n'ont pas varié. En 1882, **Léopold** écrivit : "**Kehler et Sängner (1882)** ont eu le mérite de dénouer le nœud gordien de l'obstétrique que **Porro (1878)** a simplement tranché" Enfin, **Pfannenstiel (1906)** proposa comme voie d'abord pariétale l'incision transversale de l'abdomen.

- **Période moderne** : Concernant les deux dernières périodes qui sont plus récentes, C'est d'abord l'avènement de l'antibiothérapie, la pénicilline en 1940 puis les autres antibiotiques. Ensuite, les progrès remarquables dans le domaine de l'anesthésie réanimation mais aussi de la transfusion. Puis, la découverte des ocytociques. Enfin, les connaissances sur la vitalité du fœtus in utero se sont beaucoup développées. Tous ces facteurs ont conduit à une augmentation parfois considérable du nombre de césariennes.

3.4. Rappel anatomique

Deux éléments sont importants à signaler.

Il s'agit de :

- L'utérus gravide
- La filière pelvi-génitale

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 à terme est un muscle creux de forme ovoïde faisant environ 30 à 32cm de long sur 20 à 25cm de large.

On décrit 3 parties

- **Le col** : il subit des modifications liées à l'imbibition gravidique ; le ramollissement, l'effacement et la dilatation en fin de grossesse.
- **Le segment inférieur** : situé entre le col et le corps et formé de la séreuse péritonéale, de la musculature utérine et de la muqueuse caduque de l'utérus.
C'est au niveau du segment inférieur que doit se faire l'incision antérieure de l'utérus lors de la césarienne. **(Figure 1)**

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. **(Figure 2).**

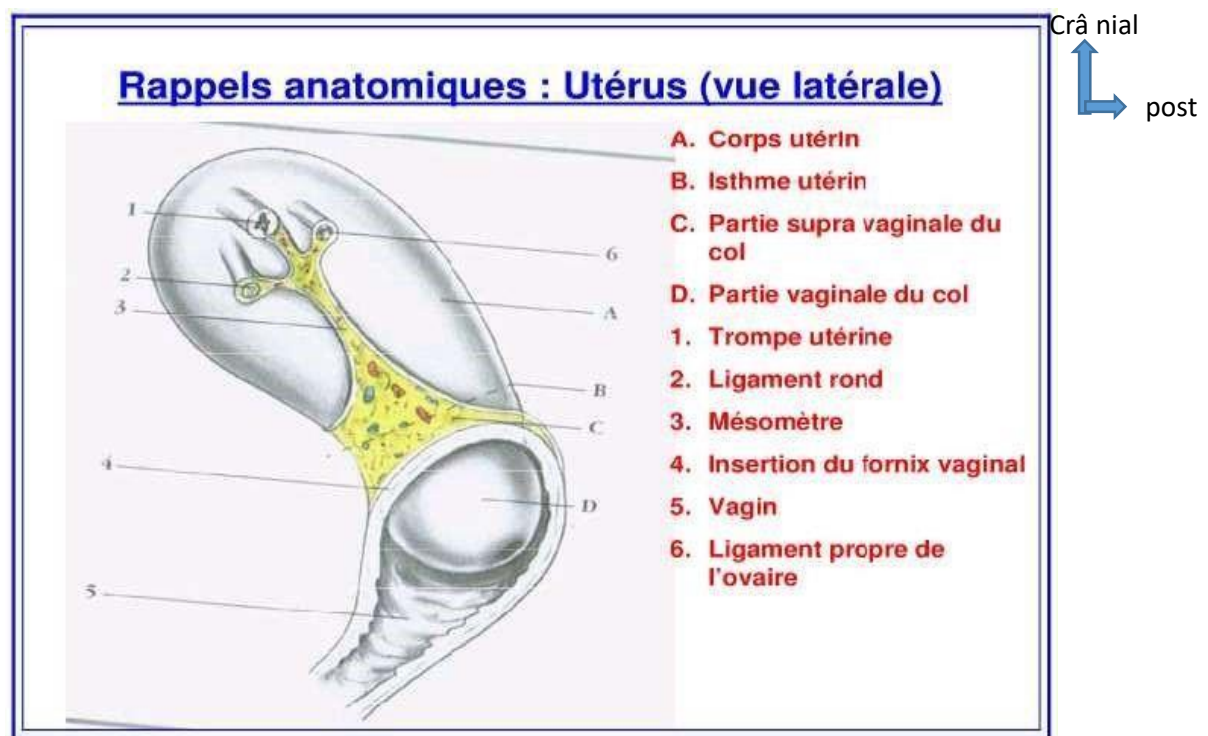


Figure 1 : Utérus (vue latérale) Kamina P [51]

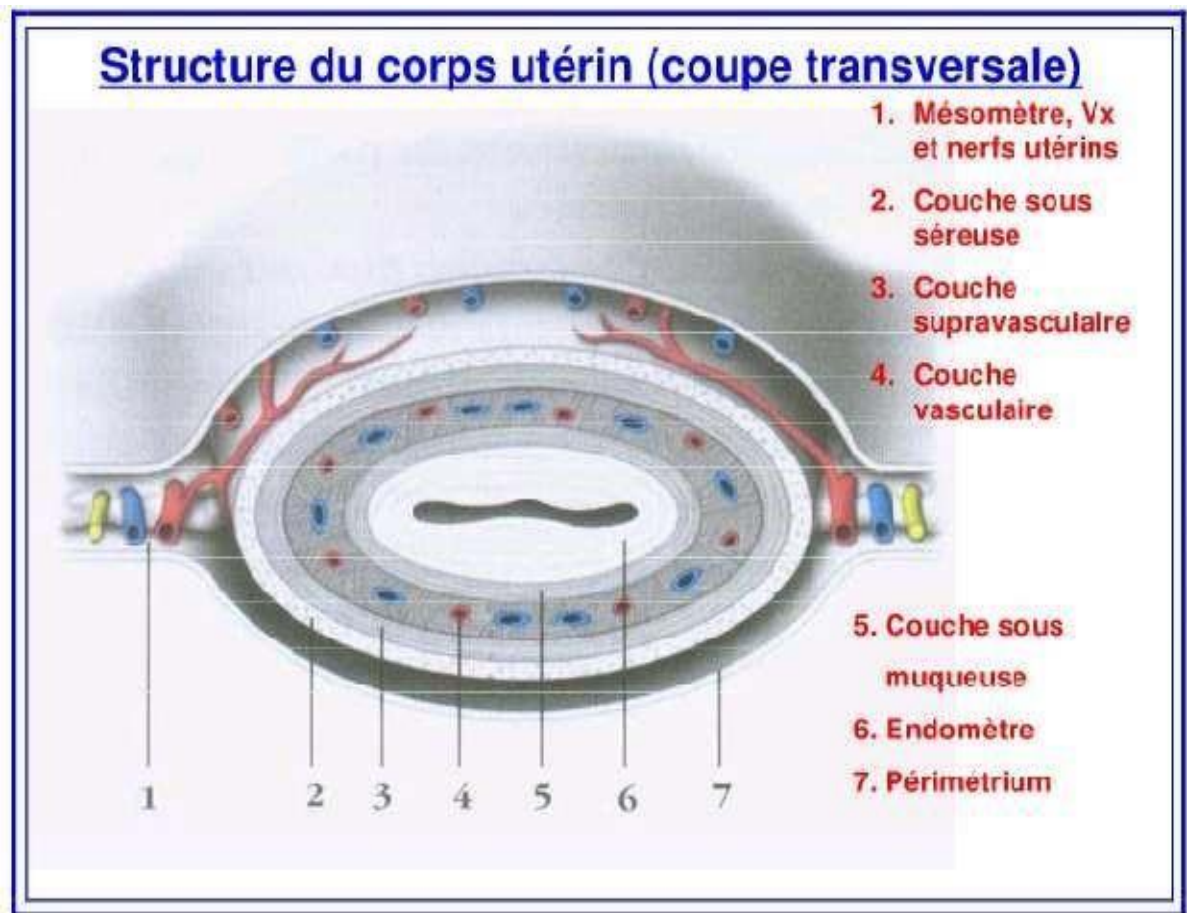


Figure 2 : Structure du corps utérin (Coupe transversale) Kamina P [51]

Situation du fundus utérin

- En début de grossesse, il est pelvien
- A la fin du 2ème mois, il déborde le bord supérieur du pubis
- A la fin du 3ème mois, il est à environ 8cm, soit 3 travers de doigt au-dessus du pubis, il devient nettement palpable.
- A partir de ce stade, il s'éloigne chaque mois du pubis d'environ 4cm en se développant dans l'abdomen pour atteindre à terme l'appendice xiphoïde.
- A 4 mois et demi, il répond à l'ombilic
- A terme, il est à 32cm du pubis.

MERGER [18] donne les dimensions suivantes :

- **Pour la longueur**

- A la fin du 3ème mois : de 10 à 13cm ;
- A la fin du 6ème mois : de 17 à 18cm ;
- A terme : de 31cm ;

- **Pour la largeur**

- A la fin du 3ème mois : de 8 à 10cm ;
- A la fin du 6ème mois : de 18cm
- et à terme : de 23cm

- **L'utérus pèse environ**

- A 2 mois $\frac{1}{2}$: 200g
- A 5 mois : 700g
- A 7 mois $\frac{1}{2}$: 950g
- A terme 800 à 1200g pour une capacité de 4-5 litres.

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 (**Figure 1**). 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 segment inférieur se constitue au dépend de l'isthme utérin et de la partie supra vaginale du col. Son début est variable et sa formation est progressive. Il acquiert

une définition nette vers le 6^e mois chez la primipare. Chez la multipare, son développement est plus tardif.

✦ **Limites**

- La limite inférieure : correspond, avant le travail, à l’orifice interne du col
- La limite supérieure : moins nette, correspond au changement d’épaisseur de la paroi utérine et siège à environ 2cm au-dessous de la zone d’adhérence intime du péritoine. Elle est parfois marquée par l’existence d’une grosse veine transversale, la veine coronaire de l’utérus.

✦ **Dimensions**

A terme, le segment inférieur mesure environ :

- 7 à 10 cm de hauteur
- 9 à 12cm de largeur
- et 3cm d’épaisseur.

Les dimensions varient selon la présentation et le degré d’engagement.

3.4.1.1. Rapports anatomiques de l’utérus gravide

3.4.1.1.1. Les rapports anatomiques du corps utérin

L’utérus à terme est en rapport avec

☐ **En avant**

La paroi abdominale antérieure qui s’amincit et la ligne blanche s’élargit particulièrement dans la région ombilicale. La minceur de cette région doit inciter le chirurgien à la prudence lorsqu’il incise la paroi abdominale.

- Parfois, le grand omentum
- Et plus rarement, des anses grêles s'interposent.

□ **En arrière**

La colonne rachidienne flanquée de la veine cave inférieure et de l'aorte abdominale. Le contact de l'utérus avec le rachis se fait jusqu'à la hauteur de la 3ème vertèbre lombaire et répond à la partie inférieure du duodénum et du pancréas et à quelques anses intestinales. Les muscles grands psoas, croisés par les uretères.

□ **En haut**

Le grand omentum et le colon transverse qu'il refoule plus ou moins :

- En arrière : l'estomac ;
- A droite : le bord inférieur du foie et la vésicule biliaire ;
- Plus bas, sur les bords latéraux se trouvent reportés les trompes utérines, les ligaments ronds et propres de l'ovaire.

✦ **A droite**

Le colon ascendant, le cæcum et l'appendice vermiforme. Lorsque le cæcum est libre, il ascensionne avec l'appendice au-dessus de la crête iliaque. Dans 88 % des cas, l'appendice est au-dessus de la crête iliaque après 7 mois de grossesse. Les annexes droites, placées dans un plan postérieur, sont cachées par l'utérus.

✦ **A gauche**

Les anses grêles et le colon sigmoïde qui recouvrent l'annexe gauche.

Il n'est pas rare, en fin de grossesse, que les anses grêles et le colon sigmoïde tendent à déborder en avant.

□ Le ligament rond gauche est visible dans la totalité de son trajet.

3.4.1.1.2. Les rapports anatomiques du segment inférieur

★ La face antérieure

La vessie est le rapport essentiel (**Figure 3**). Elle ascensionne généralement en fin de gestation, lorsque la présentation est engagée et devient supra pubienne. Suivant son degré de réplétion, elle masque plus ou moins le segment inférieur. Les adhérences vésicales après césarienne favorisent l'ascension plus ou moins haute de la vessie. D'où la prudence à l'incision de la paroi abdominale, lorsque la présentation est fixée au détroit supérieur et lorsqu'il s'agit d'un utérus cicatriciel.

La partie supérieure de la face antérieure du segment inférieur est recouverte par le péritoine vésical peu adhérent (en raison de l'imbibition gravidique du tissu cellulaire sous péritonéal). Elle répond à la vessie dont elle est séparée par le cul de sac vésico-utérin (et sa profondeur dépend de la situation abdominale ou pelvienne de la vessie).

La partie inférieure de la face antérieure du segment inférieur répond au septum vésico-utérin (qui la sépare de la base vésicale).

Ce septum constitue un plan de clivage exsangue.

★ La face postérieure :

Recouverte du péritoine, elle répond, par l'intermédiaire du cul de sac rectouterin devenu plus profond.

★ Les faces latérales :

Elles sont en rapport avec les paramètres contenant les vaisseaux utérins et l'uretère pelvien (**Figure 4**). L'uretère est appliqué sur les faces latérales du segment inférieur immédiatement au-dessus du fornix vaginal. La direction des uretères est déterminée à terme par une ligne allant de la bifurcation iliaque à l'épine du pubis. Par ailleurs, du fait de la dextrorotation de l'utérus, l'uretère gauche chemine pendant un court trajet sur la face antérolatérale gauche du segment inférieur. C'est à ce niveau qu'il a pu parfois être blessé au cours de césariennes segmentaires transversales. En fait, le décollement ségmentovésical et le refoulement de la vessie entraînent en bas l'uretère Qui se trouve ainsi éloigné de l'incision segmentaire.

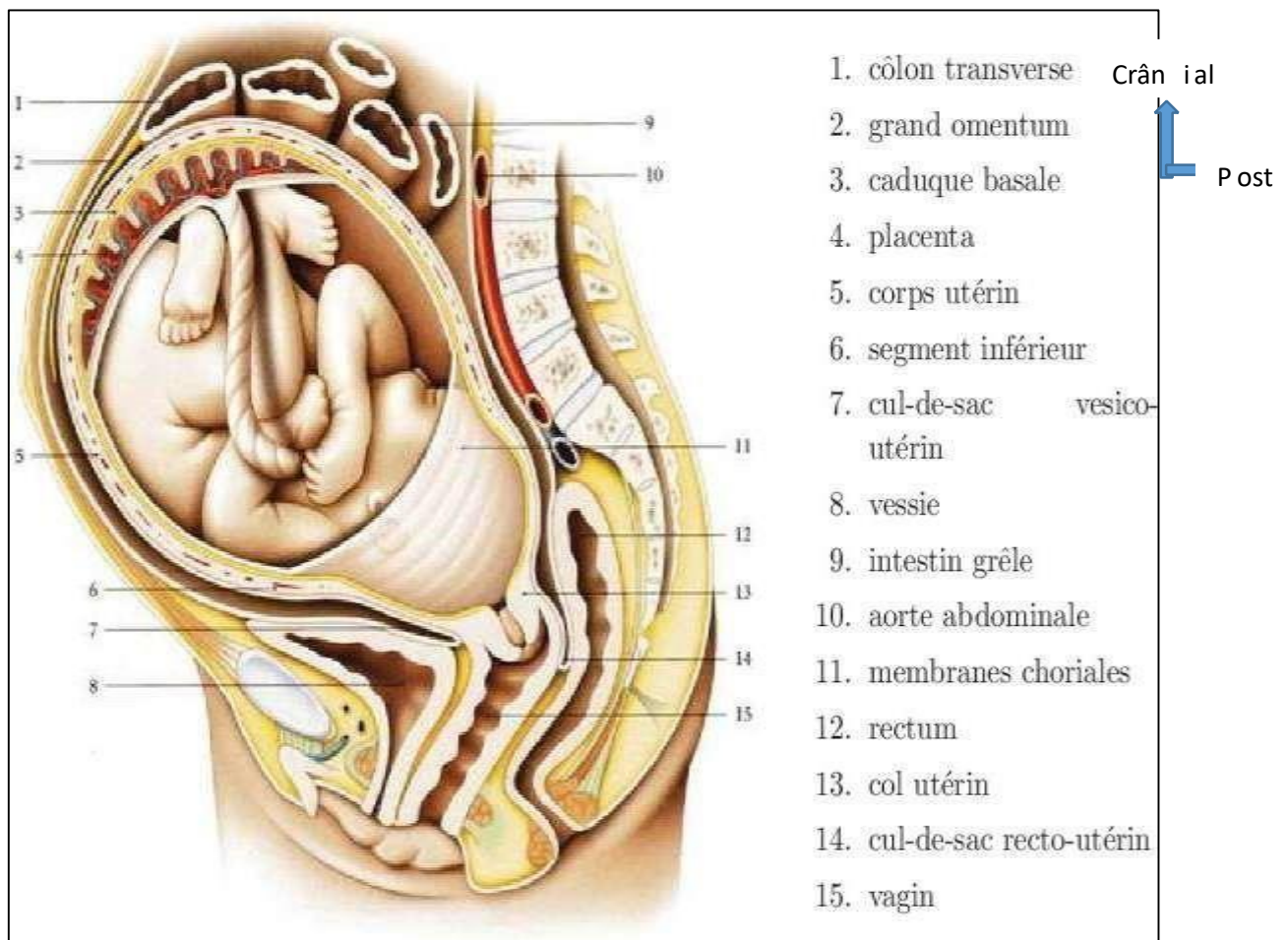


Figure 3 : Pelvis et périnée. Kamina P [51]

3.4.1.2. Vascularisation de l'utérus gravide

3.4.1.2.1. Les artères

Artère utérine

Au niveau de l'utérus gravide, l'artère utérine s'étire, déroule ses spires et augmente sa longueur qui triple ou même quadruple, alors que son calibre augmente très peu et ne double jamais. Elle est représentée sur la **(Figure 5)**.

Du point de vue histologique, les modifications essentielles consistent dans L'accroissement considérable de la tunique (Rouvier).

- Les branches externes : conservent leur disposition hélicidé même dans l'utérus à terme. Elles forment de nombreuses anastomoses surtout en regard de l'aire placentaire **(Figure 4)**.

✦ L'artère ovarienne

L'augmentation de calibre de l'artère ovarienne de son origine à sa terminaison pour atteindre dans la région infra-annexielle un calibre égal à celui de l'artère utérine et s'anastomoser à plein canal. Elle double et même triple de diamètre pendant la grossesse.

✦ L'artère funiculaire

Elle est, pour l'utérus gravide, d'une importance fonctionnelle non négligeable

-Les veines utérines :

Elles subissent une augmentation de nombre et de volume plus considérable que celle des artères. Il n'y a pas, dans le corps utérin gravide, de zone de vascularisation veineuse minima. Dans la paroi du segment inférieur et dans

celle du col, cheminent de nombreuses veines de calibre inférieur à celles du corps (**Figure 4**).

-Les lymphatiques :

Ils s'hypertrophient également au cours de la grossesse.



Figure 4 : Croisement de l'artère utérine et l'uretère (vue antérieure).

Kamina P [51]

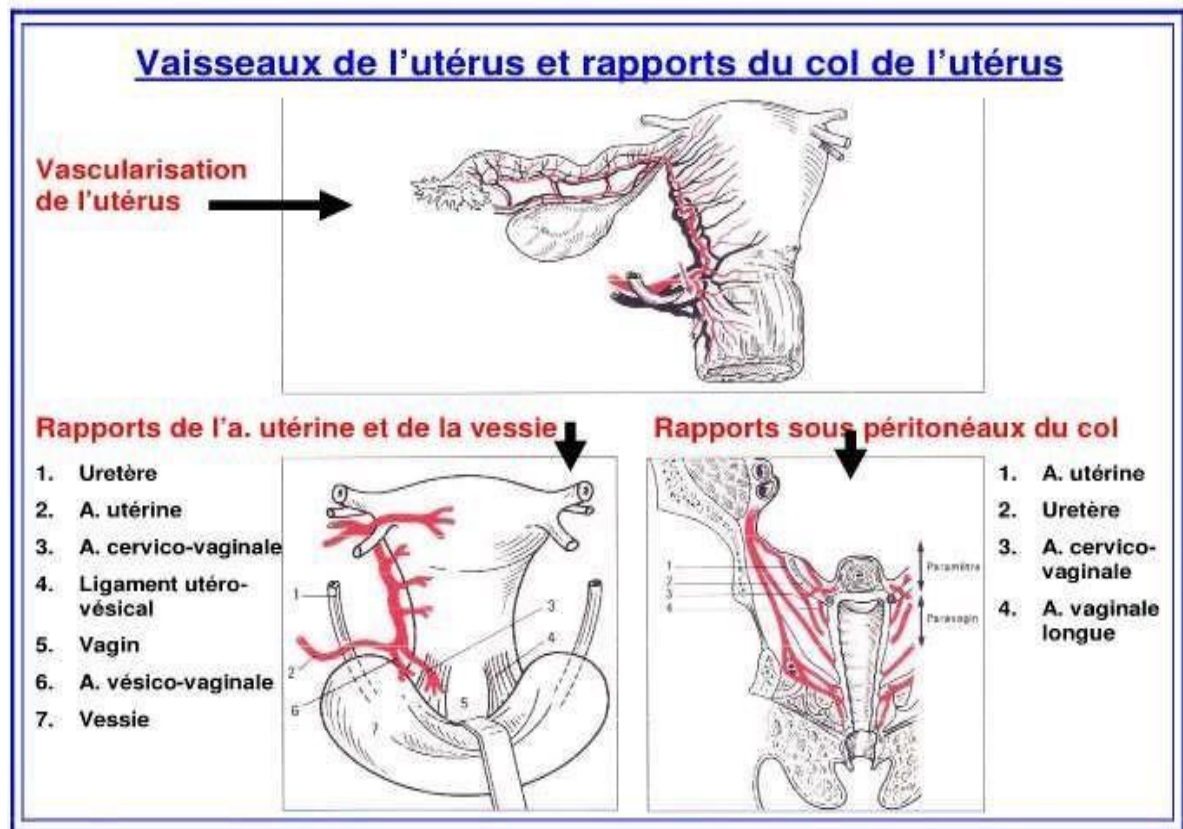


Figure 5 : Vaisseaux de l'utérus et rapport du col de l'utérus. Kamina P[51]

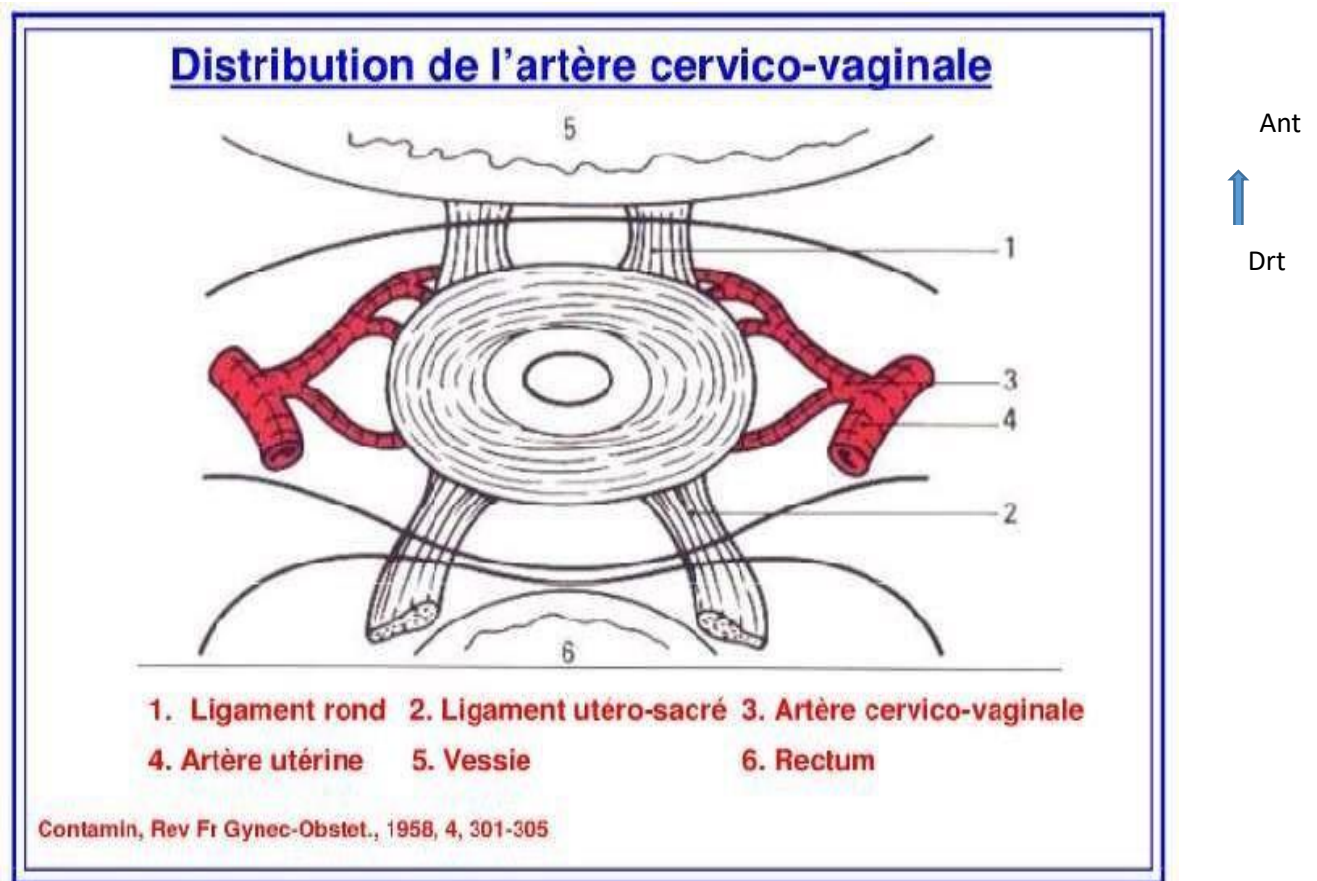


Figure 6 : Distribution de l'artère cervico-vaginale. Kamina P [51]

3.4.2. La filière pelvi-génital

Il comprend deux éléments : -

Le bassin osseux,

- Le diaphragme musculo-aponévrotique du périnée.

3.4.2.1. Le bassin osseux

C'est un canal osseux situé entre la colonne vertébrale et les membres inférieurs ; constitué par les deux os iliaques en avant, latéralement par le sacrum et le coccyx en arrière. Il est formé par le grand bassin en haut sans intérêt obstétrical et le petit bassin en bas dont la traversée réalise

l'accouchement justifiant ainsi son nom de bassin obstétrical. Pour cette raison,
Mémoire du D.U

nous ne décrivons que le petit bassin. Celui-ci est formé de deux orifices supérieur et inférieur, séparés par une excavation.

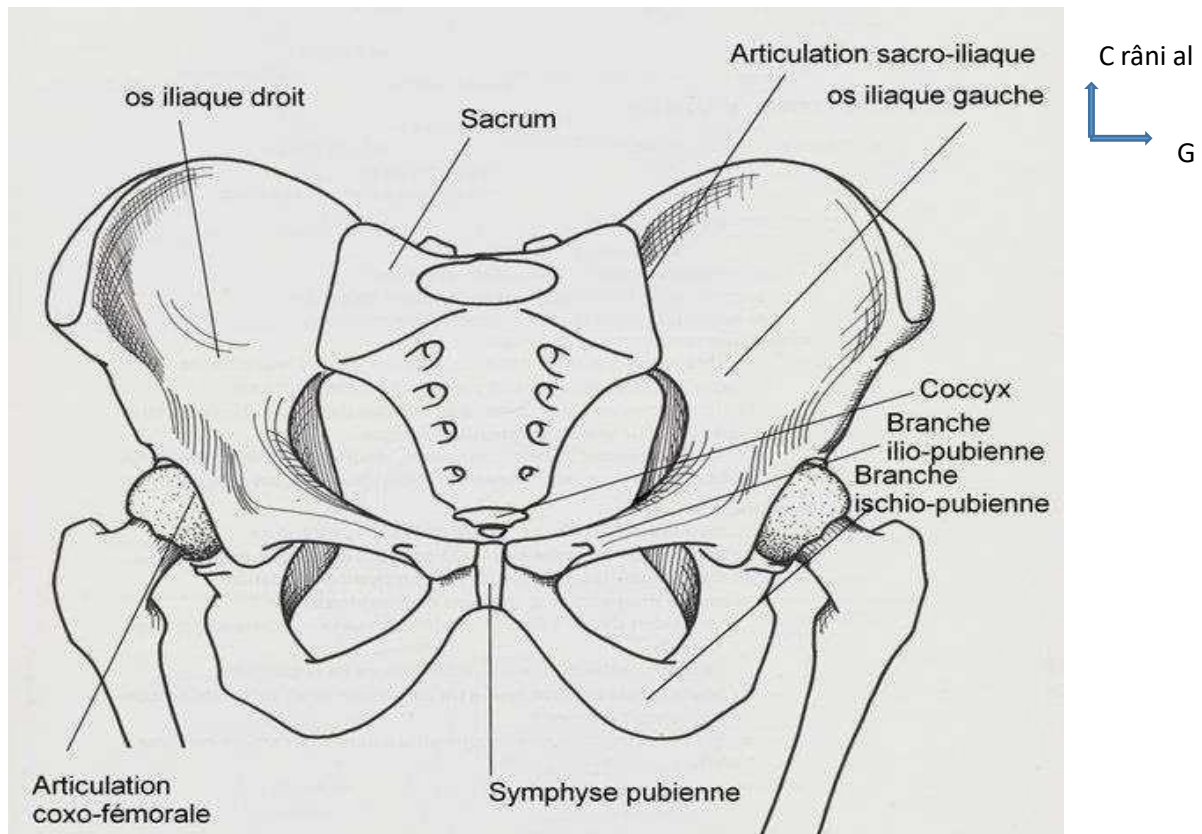


Figure 7 : bassin osseux vu de face, Kamina P [51]

□ Le détroit supérieur : C'est le plan d'engagement du fœtus, séparant le petit bassin du grand bassin. Il est formé par :

En avant : le bord supérieur de la symphyse pubienne et le corps du pubis, les crêtes pectinéales et les éminences ilio-pectinées.

De chaque côté, les lignes innominées et le bord antérieur des ailerons sacrés.

En arrière : le promontoire.

- Diamètres antéro-postérieurs :

- Le promonto-suspubien = 11cm
- Le promonto-retropubien = 10,5cm
- Le promonto-sous pubien = 12cm

- Diamètres obliques : allant de l'éminence ilio-pectinée à la symphyse sacro-iliaque du côté opposé et mesurant chacun 12,5cm. Ils sont importants dans le bassin asymétrique.

- Diamètres transverses :

- le transverse médian situé à égale distance entre le pubis et le promontoire est le seul utilisable par le fœtus. Il mesure 12,5 cm.
- Le transverse maximum=13,5cm.

- Diamètres sacro-cotyloïdiens : allant du promontoire à la région acétabulaire mesurant chacun 9 cm. Ils sont très importants dans le bassin asymétrique (Figure 8).

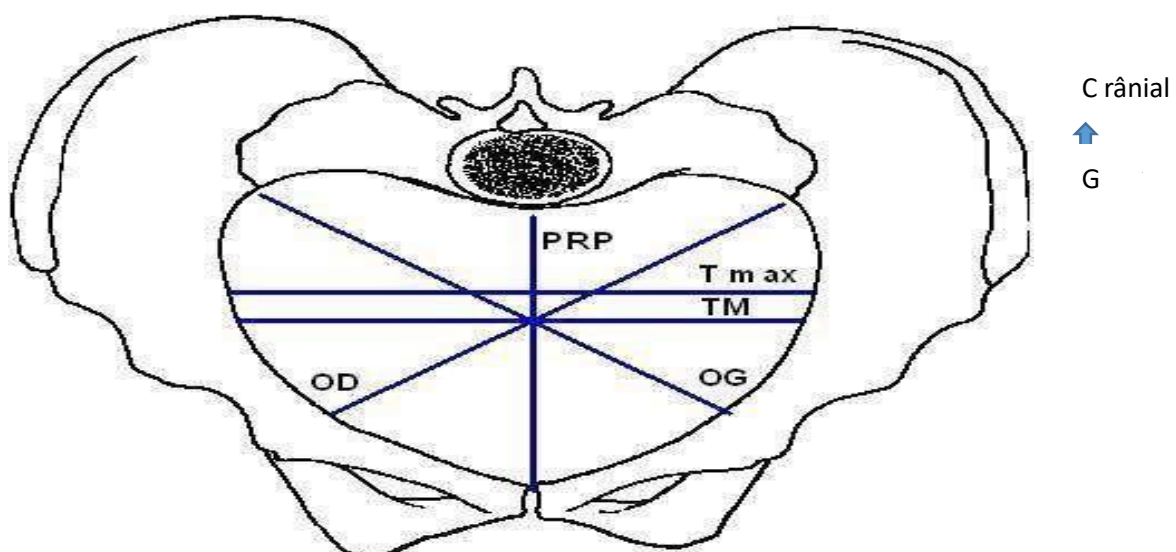


Figure 8 : Le détroit Supérieur de face. Kamina P [51]

L'excavation pelvienne :

C'est le canal osseux inextensible dans lequel la présentation effectue sa descente et sa rotation. Elle présente un léger rétrécissement transversal qui passe par les épines sciatiques, au niveau du quel se situe le détroit moyen.

Tous les diamètres sont sensiblement égaux mesurant 12 cm sauf le détroit moyen qui mesure transversalement en moyenne 10,8 cm (**Figure 9**). Ses limites sont

En avant : la face postérieure de la symphyse pubienne et des corps du pubis.

En arrière : la face antérieure du sacrum et du coccyx **Latéralement**

: la face quadrilatère des os iliaques.

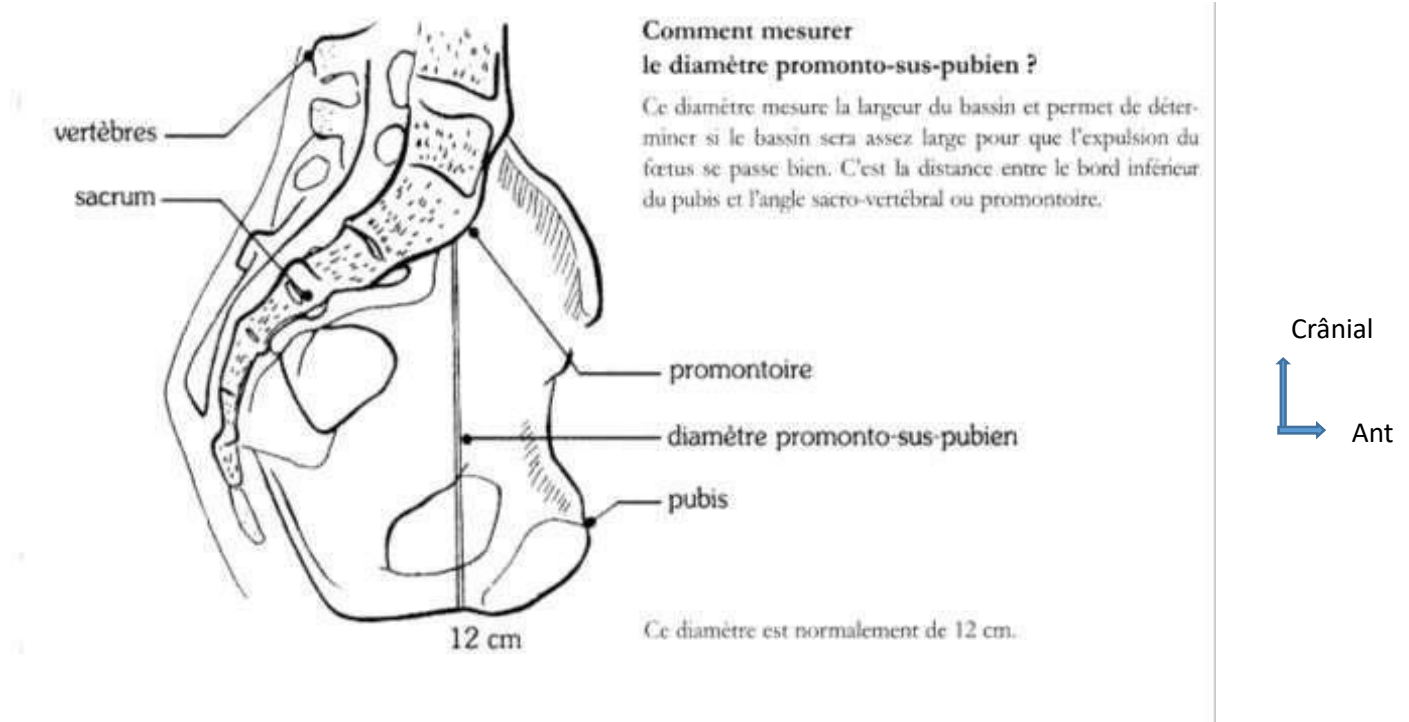
Le détroit inférieur

C'est le plan de dégagement de la présentation. Son grand axe est antéropostérieur défini par la ligne coccyco-sous-pubienne.

En avant il est limité par

-Le bord inférieur de la symphyse pubienne

-Sous sacro-sous-pubien



-Promontoire

-Sous coccy-sous-pubien

En arrière, le coccyx

Latéralement, d'avant en arrière :

-Le bord inférieur des branches ischio-pubiennes et celui des tubérosités ischiatiques.

-Le bord inférieur des ligaments sacro-sciatiques.

□ **Diamètres du détroit inférieur :**

- Le diamètre sous-coccy-sous-pubien est de 9,5 cm mais, peut atteindre 12 cm en retro pulsion ;

Le diamètre sous-sacro-sous-pubien allant de la pointe du sacrum au bord inférieur du pubis, est de 11 cm grâce à la rétropulsion du coccyx.

- Le diamètre transverse bi ischiatique, entre les faces internes des tubérosités, est de 11 cm (**Figure 9**).

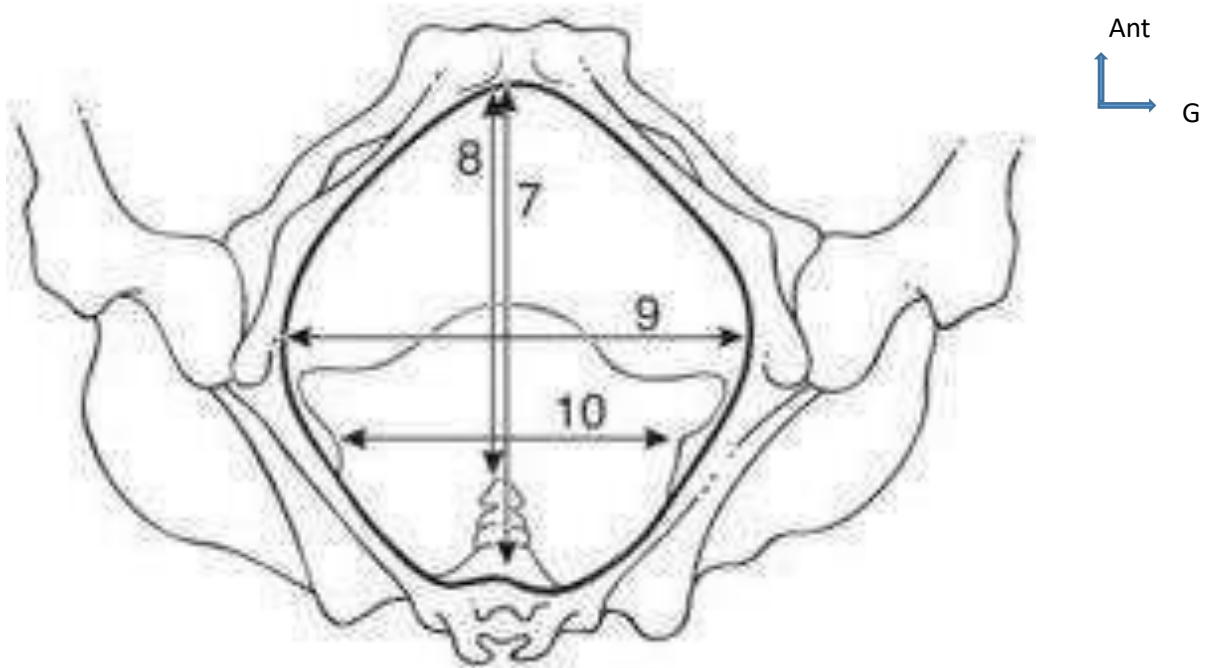


Figure 9 : Le détroit inférieur de face. Kamina P [51]

3.4.2.2. Le diaphragme pelvi-génital

C'est un ensemble de muscles qui ferme en bas la cavité pelvienne.

Il comprend deux plans :

- Un plan profond = Le diaphragme pelvien
- Un plan superficiel = Le périnée

✦ Le diaphragme pelvien

Il comprend deux muscles :

- Le releveur de l'anus
- Le muscle coccygien : Il s'agit d'un muscle pair et symétrique qui s'insère sur la paroi latérale du bassin et qui délimite en son sein un espace médian appelée fente urogénitale qui laisse passer en avant

diaphragme pelvien que la présentation va effectuer sa rotation pour se mettre dans un axe antéropostérieur (**Figure 10**).

✦ **Le périnée**

Il représente l'ensemble des parties molles situées au-dessus du diaphragme pelvien.

•**Forme**

Il a une forme losangique chez la femme en position gynécologue dont les limites sont : en avant la symphyse pubienne, en arrière le coccyx, latéralement les tubérosités ischiatiques. La ligne bischiatique va délimiter deux triangles :

- Un triangle antérieur ou périnée antérieur ou périnée urogénital
- Un triangle postérieur ou périnée postérieur ou périnée anal.

•**Constitution :**

Le périnée antérieur :

L'espace superficiel

- La peau
- Les organes érectiles (corps caverneux, corps spongieux, clitoris)
- La glande de BARTHOLIN
- Les muscles (bulbo-spongieux, ischio-caverneux, transverse superficiel, constricteur de l'anus).

L'espace profond

- Le sphincter strié de l'urètre

Le transverse profond

Le périnée postérieur

- La peau
- Le sphincter strié de l'anus

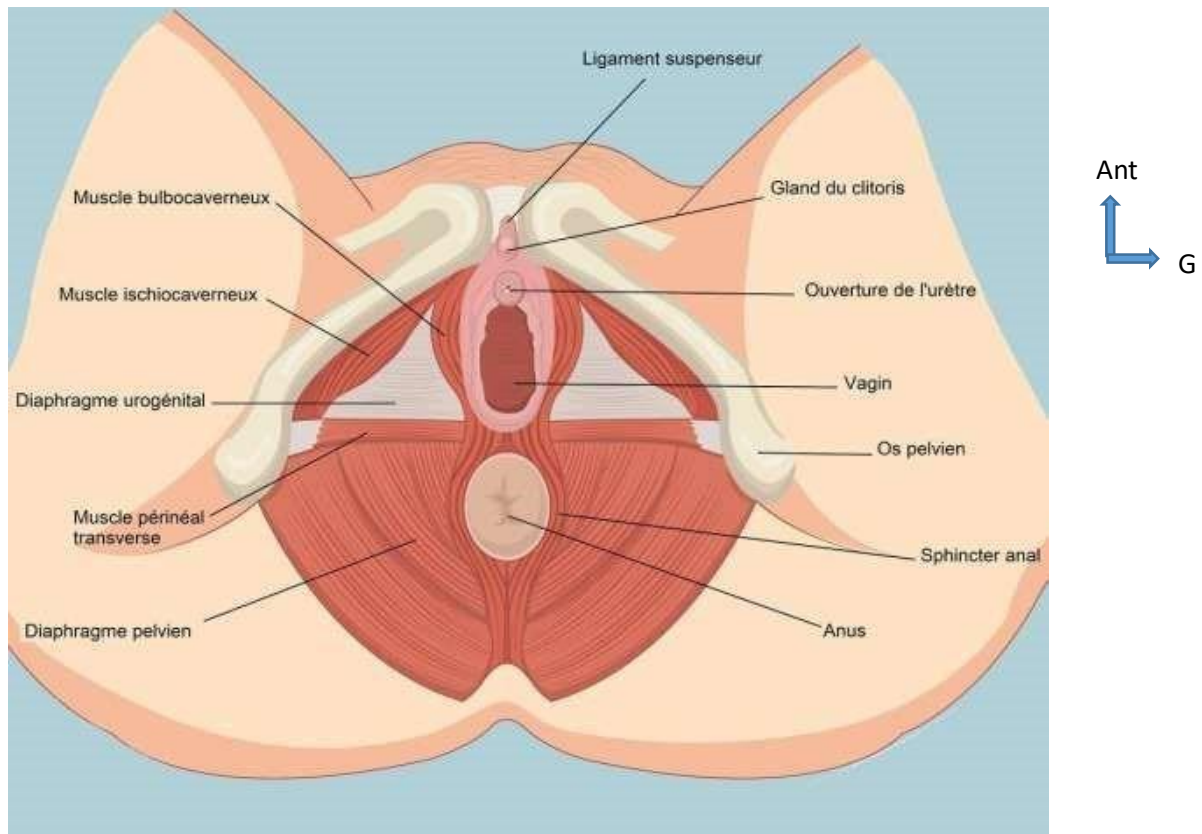
Les fosses ischio-rectales qui sont remplies de graisses Les structures du périnée antérieur et celles du périnée postérieur sont solidaires au niveau du centre tendineux du périnée qui est le point de rencontre entre les muscles du périnée antérieur et les fibres du sphincter strié de l'anus.

Figure 10 : Le périnée vue antérieure. Kamina P [51]

3.5. Indications de la césarienne

Césarienne en urgence en dehors du travail sont :

- Les anomalies du rythme cardiaque fœtal (bradycardies etc.)



- Les hémorragies sur placenta inséré bas
- Le décollement placentaire, l'hématome rétro-placentaire (HRP)
- L'éclampsie (crises convulsives dans un contexte de prééclampsie)
- Placenta prævia hémorragique.

Les indications de la césarienne en urgence pendant le travail sont :

- Les échecs de déclenchements
- La dystocie cervicale
- Disproportion foetopelvienne
- Les échecs d'extraction instrumentale
- Les anomalies du rythme cardiaque fœtal

- La procidence du cordon
- L'éclampsie

Application d'un code couleur selon le degré d'urgence

Un certain nombre de sociétés savantes ont énoncé des délais « décision naissance » souhaitables lors de césariennes en urgence. L'American Congress of Obstetricians and Gynecologists et le Royal College of Obstetricians and Gynaecologists [19] préconisent un délai maximum de 30 minutes en cas de détresse maternelle ou fœtale sévère. La German Society of Gynecology & Obstetrics [20] préconise, elle, un délai de 20 minutes.

En France, un code couleur est appliqué lorsque l'indication de césarienne en urgence est posée. Ce code couleur, identique dans toutes les maternités, couplé à un protocole spécifique dans chaque service d'obstétrique, constitue un outil de communication simple, connu de tous les soignants et correspondant parfaitement au degré de l'urgence, qui a permis de réduire le délai des naissances [23-24].

S'il existe une menace immédiate du pronostic vital maternel ou fœtal, la césarienne code rouge est déclenchée et le délai « décision-naissance » souhaitable est inférieur à 15 minutes. S'il existe une menace à court terme du pronostic maternel ou fœtal, le code orange est déclenché et le délai souhaitable « décision-naissance » est inférieur à 30 minutes. Les indications de césariennes codes rouge et orange sont conformes à la classification de **Lucas (Annexe 2)**, et sont dominées par les bradycardies permanentes durant plus de 5 minutes, les anomalies graves du rythme cardiaque fœtal (RCF) et les échecs d'extractions instrumentales avec anomalies du RCF. Une césarienne code vert est déclenchée

s'il n'y a pas de menace à court terme du pronostic vital avec dans ce cas, un délai « décision-naissance » souhaitable inférieur à 60 minutes.

En 2014 : utilisation de la classification de Robson

La classification de Robson existe depuis 2001[53].

Ce système classe toutes les femmes en 10 catégories mutuellement exclusives qui forment un ensemble exhaustif. Ces catégories reposent sur cinq caractéristiques obstétricales de base qui sont systématiquement enregistrées dans toutes les maternités :

- La parité (nullipare, multipare avec ou sans antécédent de césarienne)
- Le début du travail (spontané, déclenchement ou césarienne avant travail)
- L'âge gestationnel (avant terme ou à terme)

La présentation du fœtus (céphalique, siège ou transverse)

- Le nombre de fœtus (grossesse unique ou multiple).

Il s'agit d'une classification simple, solide, reproductible, pertinente sur le plan clinique et prospective, c'est à dire que toutes les femmes admises pour un accouchement peuvent être immédiatement classées dans l'un des 10 groupes d'après ces quelques caractéristiques de base.

Groupe1 : nullipare, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnelle ≥ 37 SA, travail spontané

Groupe2 : nullipare, grossesse unique, présentation céphalique, âge gestationnelle ≥ 37 SA, déclenchement ou césarienne avant le travail

Groupe3 : multipare sans utérus cicatriciel, grossesse unique présentation céphalique, âge gestationnelle ≥ 37 SA, travail spontané

Groupe4 : multipare sans utérus cicatriciel, grossesse unique présentation céphalique, âge gestationnelle ≥ 37 SA, déclenchement ou césarienne avant le travail

Groupe5 : toutes les multipares avec au moins une cicatrice présentation céphalique, âge gestationnelle ≥ 37 SA, travail spontané

Groupe6 : toutes les multipares, grossesse unique, présentation de siège

Groupe7 : toutes les multipares, grossesse unique, présentation de siège, utérus cicatriciel inclus

Groupe8 : toutes les grossesses multiples, utérus cicatriciel inclus

Groupe9 : toutes les grossesses uniques, présentation transversale ou oblique utérus cicatriciel inclus

Groupe10 : toutes les grossesses uniques, présentation céphalique, âge gestationnelle < 37 SA, utérus cicatriciel inclus

3.6. Césarienne programmée

D'après la Haute Autorité de Santé (HAS) [25], une césarienne programmée est une intervention généralement non liée à une situation d'urgence. Les indications proviennent des recommandations émises par l'HAS en janvier 2012 [25].

- Un utérus est dit cicatriciel lorsqu'il comporte, en un endroit quelconque de l'isthme ou du corps, une ou plusieurs cicatrices myométriales. La cause principale à l'utérus cicatriciel est l'antécédent de césarienne. L'évènement redouté par les obstétriciens est le risque de rupture utérine. L'utérus cicatriciel n'est pas en lui-même une indication de césarienne programmée

[26]. En cas d'antécédent d'une seule césarienne, au vu des risques maternels et périnataux, il est raisonnable de proposer une tentative de voie basse, sauf en cas de cicatrice corporeale. Une cicatrice corporeale est une indication à la césarienne programmée avant travail.

En cas d'antécédent de 3 césariennes ou plus, il est recommandé de proposer une césarienne programmée. Dans les autres situations, dont l'utérus bi cicatriciel, le choix entre une tentative de voie basse ou une césarienne programmée se fait au cas par cas. [53]

- Grossesse gémellaire avec le premier jumeau (J1) en position céphalique n'est pas en elle-même une indication de césarienne programmée. Dans le cas d'une grossesse gémellaire avec le premier jumeau (J1) en siège, les données actuelles ne permettent pas de recommander une voie d'accouchement plutôt qu'une autre.
- Les présentations du siège ou vicieuses ne sont pas en elles-mêmes une indication formelle de césarienne programmée.

Les critères d'acceptabilité de la voie basse, sont :

- Une confrontation favorable entre la pelvimétrie et l'estimation des mensurations fœtales,
- Et l'absence de déflexion de la tête fœtale,
- Et la coopération de la patiente.

L'évaluation de ces critères doit être réalisée avant toute décision de césarienne programmée et une VME doit être proposée aux femmes en suivant les recommandations.

- Macrosomie : La macrosomie fœtale est généralement définie par un poids de naissance supérieur ou égal à 4 000g ou supérieur au 90ème percentile de la courbe de référence de la population donnée (en fonction du terme).

La macrosomie n'est pas en elle-même une indication systématique de césarienne programmée.

- Infections maternelles transmissibles à VIH :

La transmission mère-enfant du VIH a lieu le plus souvent au moment de l'accouchement par exposition directe du fœtus au sang maternel. Il est recommandé de réaliser une césarienne programmée en cas de charge virale supérieure à 400 copies VIH/ml. Quand la charge virale est indétectable (<50 copies/ml), la voie basse est permise. Dans le cas d'une charge virale comprise entre 50 et 400 copies VIH/ml, un avis auprès de l'infectiologue est indispensable. Dans tous les cas, une discussion entre le gynécologue obstétricien et l'infectiologue est nécessaire.

- Infections maternelles au virus de l'herpès (HSV1, HSV2) Si une primo-infection herpétique se déclare après 35 SA, une césarienne programmée est recommandée à 39 SA en raison du risque d'herpès néonatal. Des récurrences herpétiques pendant la grossesse ne sont pas une indication de césarienne programmée.

- ✦ Placenta prævia recouvrant stade III et IV
- ✦ Certaines malformations fœtales et fœtopathies
- ✦ Malformations utérines et de la filière génitale
- ✦ Problèmes périnéaux (antécédent de périnée complet)

Cas de la césarienne programmée avant terme

Il s'agit d'une césarienne programmée avant 37 SA.

Les principales indications d'une césarienne programmée avant terme sont :

- ✦ Le retard de croissance intra-utérin Le recours à la césarienne systématique en cas de RCIU n'est pas recommandé [27].

Avant 32 SA, l'impact de la prématurité induite est majeur et justifie d'envisager un traitement conservateur même en cas de doppler ombilical pathologique.

Après 32 SA, la naissance ou l'expectative sont deux options possibles. En cas de doppler ombilical très pathologique et permanent après 34 SA, un accouchement devra être envisagé Le recours à la césarienne est habituel à un terme précoce ou en cas d'anomalies sévères du doppler ombilical bien qu'il n'existe pas de données à l'encontre de la tentative de voie basse dans les situations favorables.

- ✦ La prééclampsie se définit comme l'association d'une hypertension artérielle gravidique (pression artérielle systolique supérieure ou égal à 140 mm Hg et/ou une pression artérielle diastolique supérieure ou égal à 90 mm Hg, à partir de 20 SA) et d'une protéinurie (supérieure à 300 mg/24H). Elle peut conduire à une césarienne programmée avant terme [28]

3.7. Techniques de la césarienne [29]

Les techniques ont été si nombreuses depuis les débuts de l'intervention jusqu'à maintenant. Nous allons décrire ici la césarienne classique, la césarienne de Misgav Ladach et la césarienne vaginale. Nous n'avons pas la prétention d'être exhaustif, c'est pourquoi nous nous contenterons d'un aperçu général.

3.8. La césarienne classique

- **Premier temps** : céliotomie sous ombilicale ou transversale dans un souci esthétique surtout.
- **Deuxième temps** : protection de la grande cavité par des champs abdominaux, mise en place des valves.
- **Troisième temps** : incision transversale aux ciseaux du péritoine pré segmentaire dont le décollement est facile.
- **Quatrième temps** : incision transversale ou longitudinale du segment inférieur ; l'une ou l'autre procédée ayant leurs adeptes bien que la première semble être usité selon la littérature
- **Cinquième temps** : extraction de l'enfant. Dans la présentation céphalique, plusieurs techniques sont décrites. Dans les autres présentations, la plupart des auteurs conseillent d'abord de rechercher un pied (grande extraction).
- **Sixième temps** : c'est la délivrance par expression du fond utérin ou délivrance manuelle par l'orifice d'hystérotomie.
- **Septième temps** : suture du segment inférieur qui se fait en un plan avec des points séparés croisés en x sur les extrémités et les points séparés extra muqueux sur les berges.
- **Huitième temps** : suture de péritoine pré segmentaire avec du catgut fin ou Vicryl 3/0 en surjet simple non serré.
- **Neuvième temps** : on enlève les champs abdominaux et les écarteurs ou valves pour ensuite pratiquer la toilette de la cavité abdominale.
- **Dixième temps** : fermeture plan par plan de la paroi sans drainage.

Avantages de la césarienne segmentaire

- Incision autonome du péritoine viscéral possible permettant une bonne protection de la suture ;

- Incision de l'utérus dans une zone qui redeviendra pelvienne.
- Incision de la partie non contractile de l'utérus donc moins de risque de rupture.
- La cicatrice est d'excellente qualité.

3.8.1. La césarienne selon la technique de Misgav Ladach [30]

Se basant sur la littérature, Michel Stark de l'hôpital Misgav Ladach de Jérusalem a modifié et rationaliser ces nouvelles stratégies en mettant au point une technique qu'il appelle modestement méthode de Misgav Ladach. Elle consiste à :

- ✦ L'ouverture pariétale par une incision rectiligne transversale superficielle de la peau a environ 3cm au-dessous de la ligne inter iliaque unissant les deux épines iliaques antéro-supérieures (incision de Joël Cohen) ;
- ✦ Ouverture transversale du péritoine pariétal ;
- ✦ Pas de champs abdominaux ;
- ✦ Hystérotomie segmentaire transversale, pas de décollement du péritoine Vésico-utérin ;
- ✦ Suture de l'hystérotomie en un plan par un surjet non passé ;
- ✦ Non fermeture des péritoines (viscéral et pariétal) ;
- ✦ Suture aponévrotique par un surjet non passé ;
- ✦ Rapprochement cutané par quelques points de Blair-Donati très espacés.

Avantages de la technique de Misgav Ladach :

- Limite les attritions tissulaires ;
- Elimine les étapes opératoires superflues

- Simplifie le plus possible l'intervention.

La simplicité de cette technique et les résultats obtenus par différentes études font penser qu'elle deviendra sous peu la référence en matière d'extraction fœtale par voie haute.

Il faut signaler cependant que les techniques suscitées comportent des projections particulières et des modifications gestuelles dans certaines circonstances telles que : le placenta prævia antérieur et la césarienne itérative.

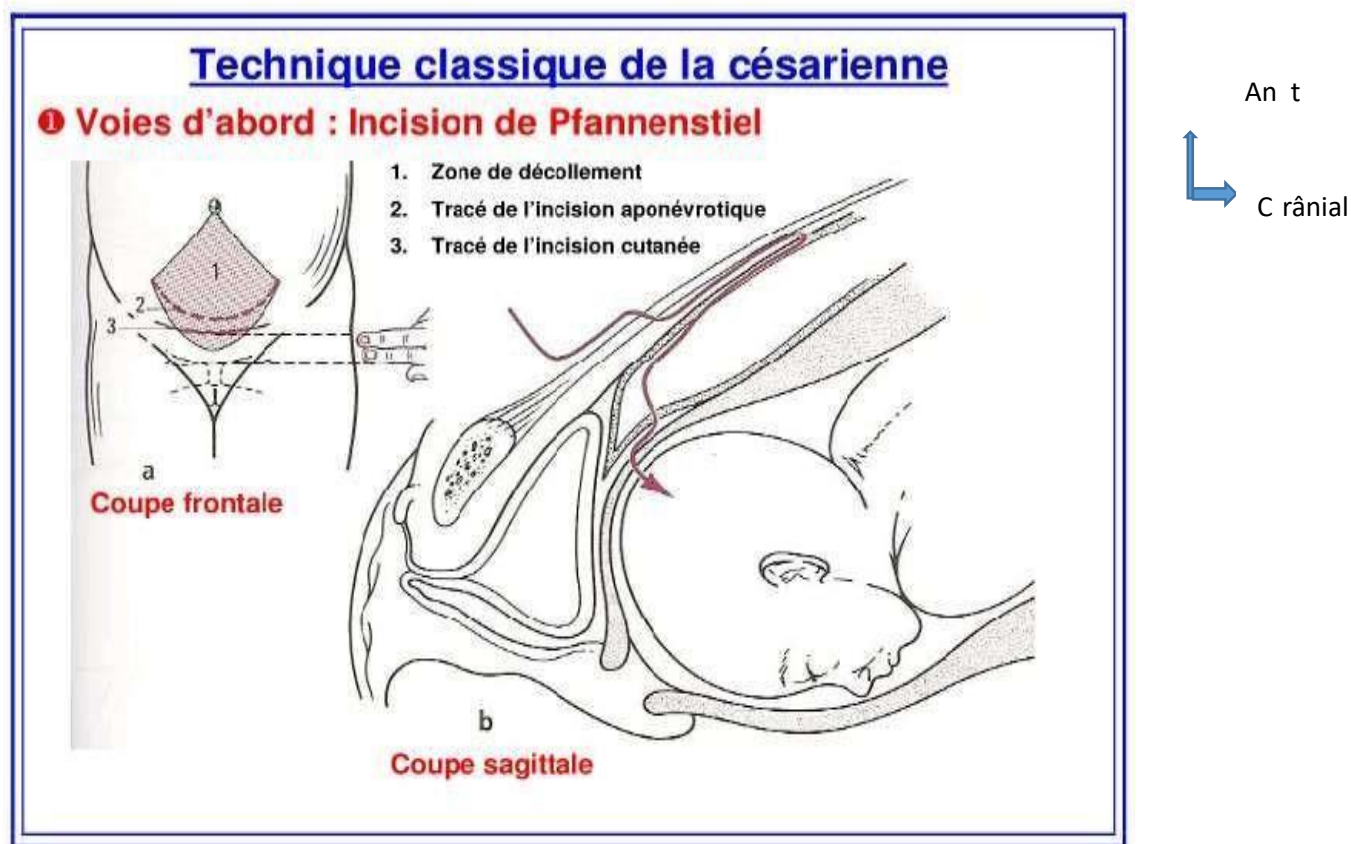


Figure 11 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]

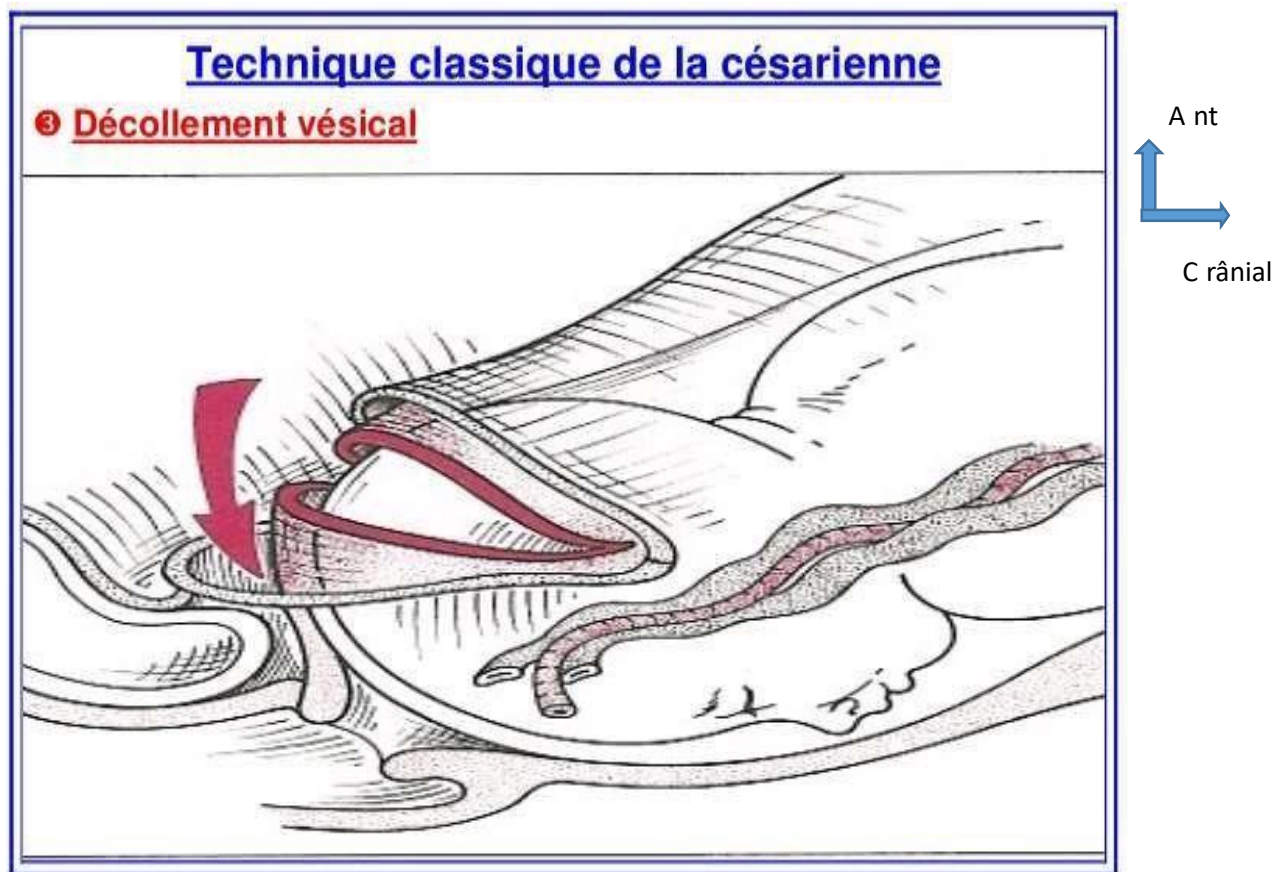


Figure 12 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]

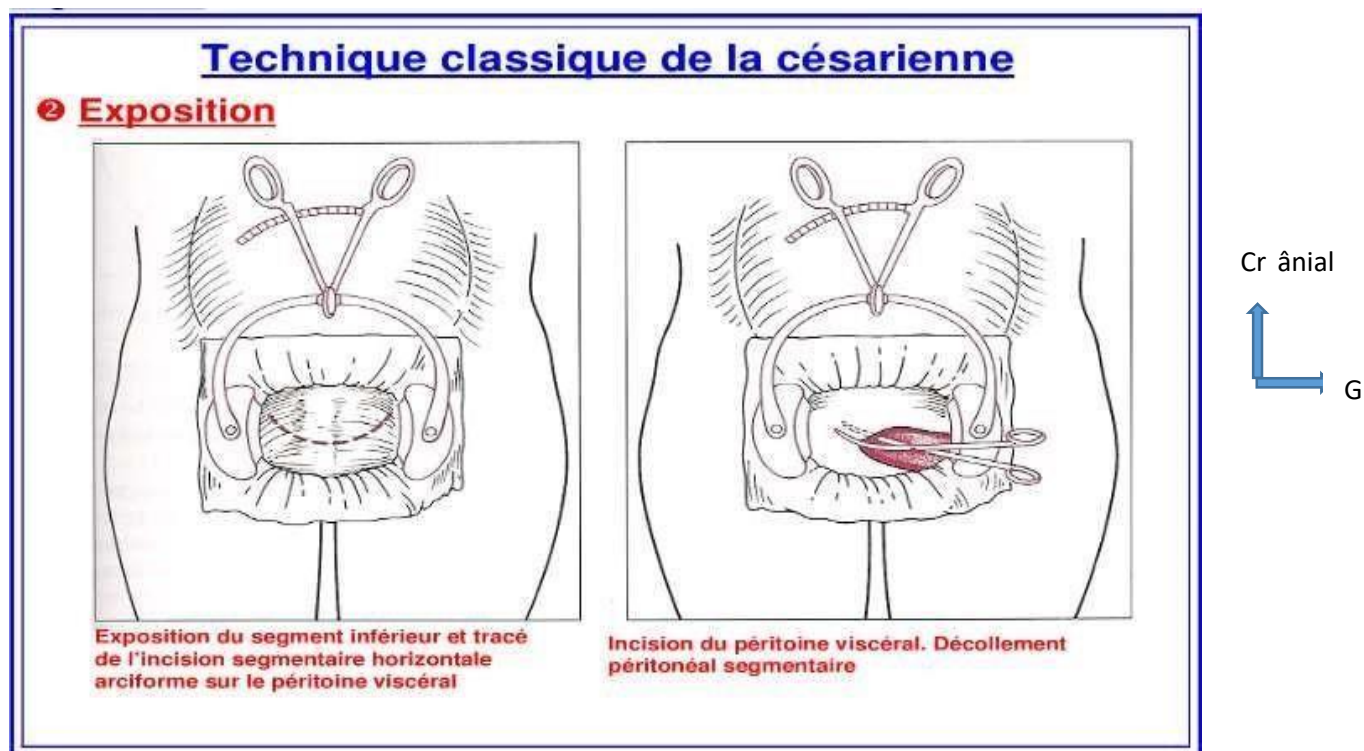


Figure 13 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]



Figure 14 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]

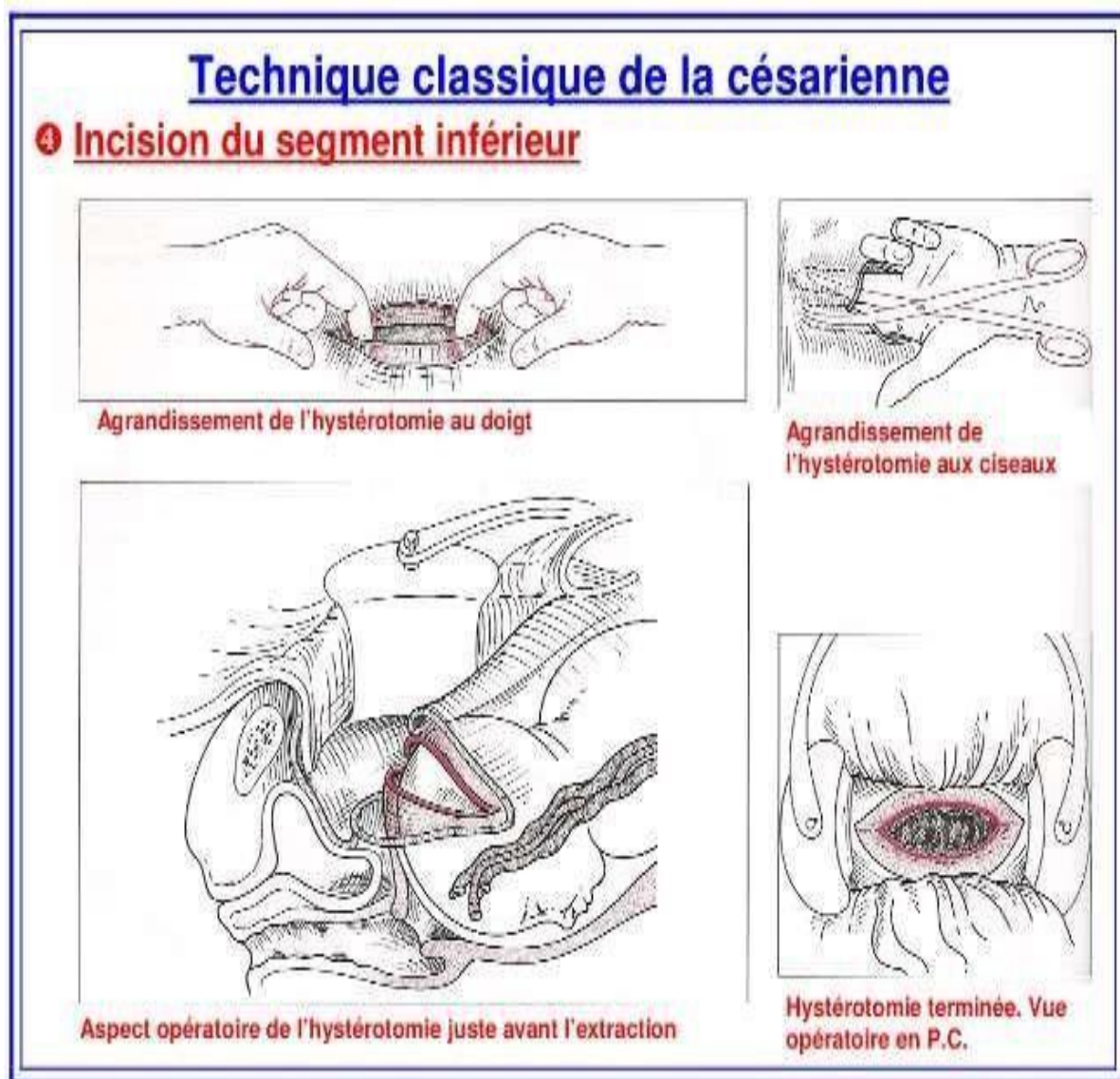


Figure 15 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]

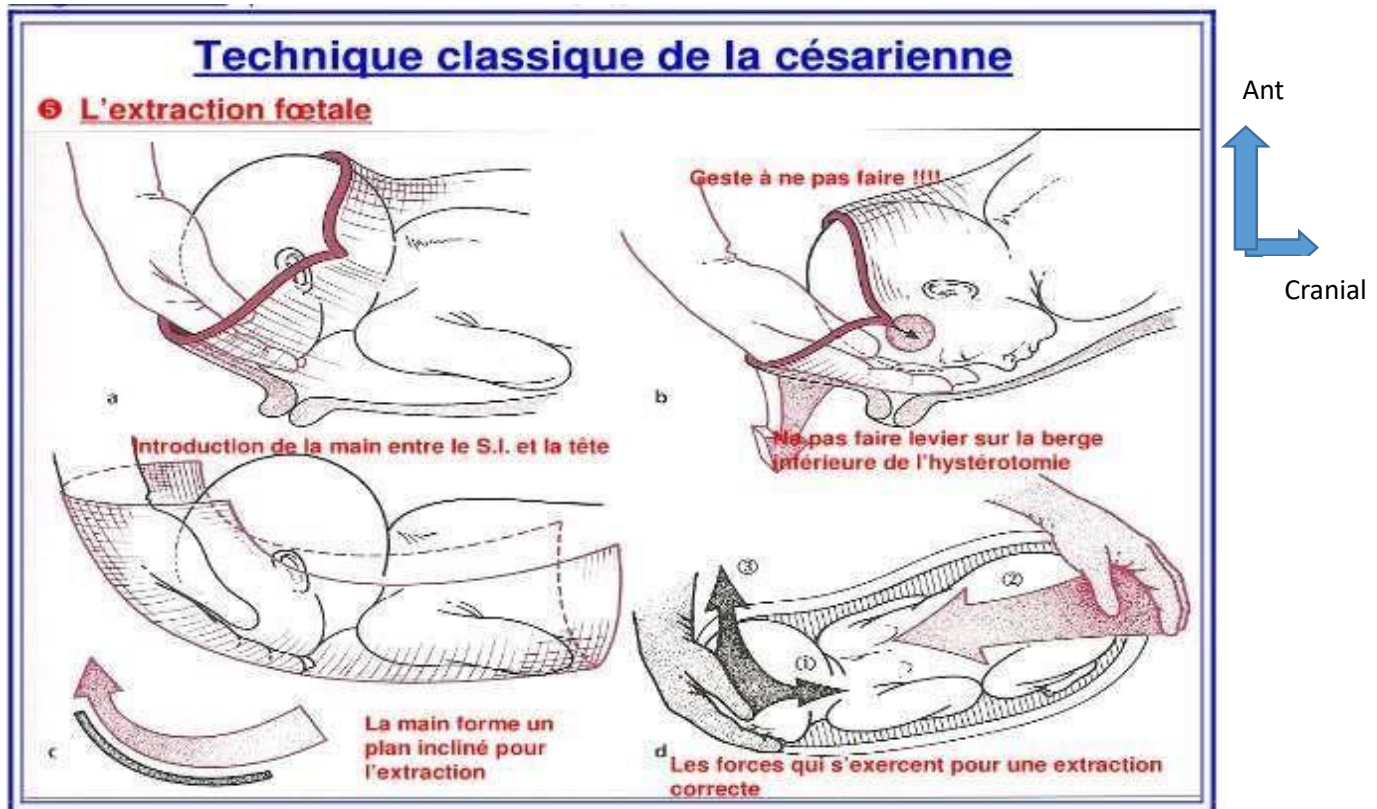


Figure 16 : Technique classique de la césarienne. Kamina P [51]

3.9. Césarienne par voie vaginale

Il s'agit d'une césarienne segmentaire totalement extra-péritonéale pratiquée par voie vaginale et dont les suites sont comparables à celles d'un accouchement par voie basse. L'opérateur incise la ligne médiane de la lèvre antérieure du col permettant l'ouverture spontanée de l'espace vagino-ségementaire. Un refoulement de la vessie est nécessaire pour l'incision du segment inférieur permettant l'extraction fœtale [32].

Un compte rendu opératoire (CROP) est systématique. Selon les propositions du CNGOF diffusées en avril 2013 [33], le CROP doit préciser :

- Des données administratives sur la patiente, l'établissement et les opérateurs

;

- Des données médicales sur : l'indication et les circonstances de la césarienne, le déroulement de l'intervention, les difficultés rencontrées et le matériel utilisé. Le CROP doit être validé par la signature de l'opérateur et une copie doit être remise à la patiente. Il doit être conservé 28 ans selon la loi française et 30 ans selon les directives européennes.

3.10. Complications de la césarienne

3.10.1. Immédiates

Les complications majeures de cette intervention sont :

- Les lésions d'organes en peropératoires (vessie, intestins, voies urinaires...)
- Les saignements, par lésion de vaisseaux sanguins en peropératoires ou d'origine utérine
- Les complications liées à l'anesthésie (l'anesthésie locorégionale doit être préférée à l'anesthésie générale à chaque fois que cela est possible)

3.10.2. Tardives

- Infections (endométrite, mais également infections des voies urinaires)
- Hématome de la paroi
- Complications thromboemboliques (La prévention de la thrombose veineuse est large, mais, actuellement, il n'existe pas de protocole ayant reçu un consensus suffisamment fort pour être diffusé [34].)

3.10.3. Par rapport à l'accouchement par voie basse

Plusieurs études ont démontré que l'accouchement par césarienne accroît le risque de mortalité maternelle, de morbidité maternelle et infantile et complications pour les accouchements ultérieurs [35-36].

METHODOLOGIE

IV. MÉTHODOLOGIE

1- Cadre de l'étude :

Notre étude s'est déroulée à la maternité et au bloc opératoire du centre de santé de référence de kalaban coro.

a-Présentation du Centre de Santé de Référence de Kalaban-Coro :

Description du service de gynécologie et d'obstétrique du CSRéf Kalaban-Coro
Locaux du service : Ils comportent : ➤ Un bloc opératoire avec deux salles d'opérations, ➤ Une grande salle des opérées avec 8 lits, ➤ Une salle des grossesses pathologiques avec 5 lits, ➤ Deux salles des suites de couches avec 10 lits, ➤ Une salle de travail avec quatre lits et une toilette, ➤ Deux salles d'accouchement avec 3 tables d'accouchement chacune et une toilette, ➤ Une unité de consultation prénatale (CPN), ➤ Une unité de planification familiale et de consultation post-natale (PF/CPON), Thèse de médecine USTT-B 2025 14 Samaké A. 14 Prise en charge des femmes enceintes avec rhésus négatif au CS Réf de Kalaban-Coro. ➤ Une unité de soins après avortement (SAA), ➤ Une unité de prévention de la transmission mère-enfant (PTME), ➤ Une unité de dépistage du cancer du col de l'utérus, ➤ Une sae pour la sage-femme maîtresse, ➤ Une salle de garde pour les sages-femmes, ➤ Une salle de garde pour les internes et médecins, ➤ Une salle de pansement, ➤ Trois salles de consultation pour les gynécologues. 4.3 Le personnel du service de gynécologie et d'obstétrique : Il comporte ➤ Trois gynéco-obstétriciens, ➤ Deux assistants médicaux en anesthésie-réanimation, ➤ Vingt et une sage- femmes, dont une sage-femme maîtresse, ➤ Dix infirmières obstétriciennes, ➤ Trois aides de bloc, ➤ Deux manœuvres, ➤ Un gardien, Dans le cadre de la formation, le service reçoit des étudiants de tous les ordres d'enseignement socio-sanitaire dont ceux de la Faculté de Médecine en année de thèse. 4.4 Fonctionnement du service : Les consultations prénatales sont effectuées par les prestataires tous les jours ouvrables. Le dépistage du cancer du col de l'utérus est assuré tous les jours ouvrables par les gynécologues obstétriciens. Les consultations externes gynécologiques y compris le suivi des grossesses à risque sont effectuées du lundi au vendredi par les gynécologues obstétriciens. Une unité de garde quotidienne reçoit et prend en charge les urgences gynécologiques et obstétricales y compris les cas de violences basées sur le genre (Unité de One Stop Center). Le bloc

opératoire fonctionne tous les jours et 24h /24 dans le cadre de la prise en charge
Thèse de médecine USTT-B 2025 Samaké A. 15 Prise en charge des femmes enceintes avec rhésus négatif au CS Réf de Kalaban-Coro. des interventions chirurgicales gynéco- obstétricales (urgences et programmées). Un staff réunissant le personnel du service se tient tous les jours à partir de huit heures et trente minutes pour discuter des événements qui se sont déroulés pendant la garde. Une visite quotidienne des patientes hospitalisées est effectuée et dirigée par un médecin gynécologue obstétricien. Une visite générale dirigée par le chef de service a lieu tous les vendredis. Les ambulances assurent la liaison entre le centre et les centres de santé communautaire (CSCoM), les CHU Gabriel Touré, Point G et CNTS. Au moins une séance d'audit de décès maternel a lieu une fois par mois. La garde est assurée par une équipe composée de : ➤ Un gynécologue obstétricien, chef de garde, ➤ Deux étudiants en médecine faisant fonction d'internes (FFI), ➤ Une Sage-femme et une infirmière obstétricienne, ➤ Un technicien de laboratoire, ➤ Un chauffeur d'ambulance, ➤ Deux manœuvres assurent la propreté permanente du service. Cette équipe dispose de 6 tables d'accouchements, 2 blocs opératoires fonctionnels, une mini banque de sang et un kit de médicaments d'urgence permettant une prise en charge rapide de toutes les urgences obstétricales et chirurgicales. Les principales activités du service sont : la CPN, la PTME/VIH, la PF, le suivi des malades hospitalisées, les accouchements ; trois jours de programme opératoire durant la semaine ; la consultation gynécologique.

2- Type et période d'étude :

Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à collecte des données rétrospective qui s'est déroulée du 1^{er} juillet au 31 octobre 2025.

3- Population d'étude :

Elle a porté sur toutes les patientes ayant subies une césarienne au bloc opératoire pendant notre période d'étude.

4- Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans notre étude :

- Toutes les patientes opérées pour césarienne en urgence ou programmée quel que soit l'âge le sexe, le type d'anesthésie, et l'indication opératoire.

5- Critères de non inclusion :

N'ont pas été incluses dans notre étude :

- Toutes patientes opérées pour d'autres motifs que la césarienne
- Toutes autres accouchements

6- Méthodes :

6.1. Matériels :

Les données ont été collectées sur une fiche d'enquête établie au préalable.

6.2. Déroulement

Au cours de l'étude chaque patiente a bénéficié d'une fiche d'enquête. Le recueil de données a commencé à la consultation pré anesthésique qui a lieu au CSRéf de kalaban Coro, à travers les registres et les dossiers tous les jours

6.3. Variables étudiées :

Données socio- démographiques, cliniques, paracliniques, les antécédents (médicaux, chirurgicaux, anesthésiques), le scope, le mode ventilatoire, la position opératoire de la patiente, la classification ASA, le type d'anesthésie et sa durée, les produits anesthésiques utilisés, le nombre d'anesthésistes et la qualification de l'anesthésiste en salle, le diagnostic préopératoire, le facteur de risque, complication per et postopératoire, les incidents per et postopératoire le moment de survenue de l'incident (voir fiche d'enquête à l'annexe).

7. Analyse des données :

La saisie a été faite à partir du logiciel Microsoft Word 2010 et les graphiques ont été réalisés à partir du logiciel Excel 2010.

Les données ont été analysées à partir du logiciel SPSS (version 25). Le test de KHI-2 a été utilisé pour la comparaison des variables qualitatives et un seuil de 5% a été jugé significatif.

8. Considérations éthiques L'étude s'est effectuée avec

:

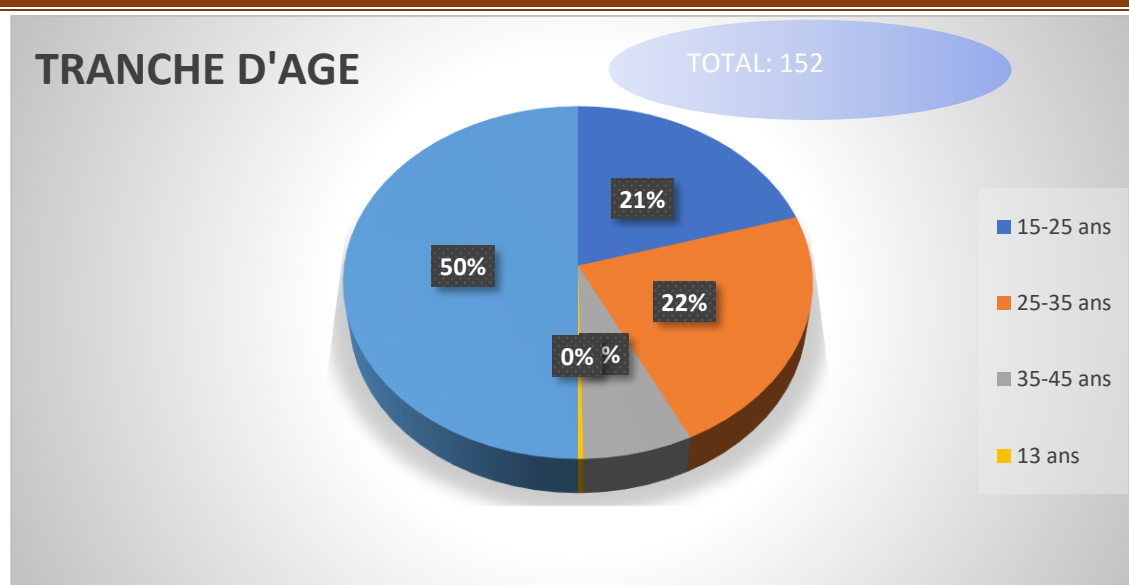
- Le respect de la confidentialité des patientes : anonymat et sécurisation des archivages des données.
- Le respect du secret professionnel de tous les investigateurs qui ont accès à ces données.

RESULTATS

V. RESULTATS

Notre étude s'est déroulée au centre de santé de référence de kalaban Coro. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à collecte des données rétrospective sur une période de 4 mois. Durant cette étude, nous avons colligé 302 accouchements par césarienne au CSRéf sur un total de 2233 accouchements réalisés soit une fréquence de 13,52 %. Ce total de 302 césariennes a été divisé entre nos 2 candidat de la perisurge. Nous avons enregistré 152 cas.

Figure 17 : Répartition des patientes selon l'âge.



La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15 à 25 ans avec une fréquence de 50%.

L'âge moyen était de $25,7 \pm 7,4$ ans

Tableau I : Répartition des patientes selon la profession

Profession	Fréquence	Pourcentage
Commerçante/Vendeuse	17	11,1
Élève et Étudiant	10	6,5
Enseignantes	5	3,3
Coiffeuse	4	2,6
Ménagère	109	71,2
Aide-ménagère	1	0,7
Juriste	2	1,3
Comptable	2	1,3
Infirmière	2	1,3

Total	152	100,0
-------	-----	-------

Les ménagères étaient les plus représentées, soit 71,2%

Tableau II : Répartition des patientes en fonction de l'heure de la consultation préanesthésique

Heures de la consultation préanesthésique	Fréquence	Pourcentage
00H-08H	18	11,8
08H-16H	107	69,9
16H-00H	27	17,6
Total	152	100,0

69.9% des patientes avaient fait la CPA entre 08-16h donc le matin.

Tableau III : Répartition des patientes en fonction de la nature de l'intervention

Nature de l'intervention	Fréquence	Pourcentage
Programmée	68	44,4
Urgence	84	54,9
Total	152	100,0

Environ 54,9 % des interventions étaient des urgences.

Tableau IV : Répartition des patientes en fonction des antécédents d'anesthésie

<u>Anesthésiques</u>	<u>Effectif</u>	<u>Pourcentage</u>
AG	19	12,4 %
ALR	29	19 %
ALR+AG	25	16,3%
Aucun	79	51,6%
Total	152	100,0%

Plus de la moitié de nos patientes n'avaient pas d'antécédents anesthésiques soit 51,6%

Tableau V : Répartition des patientes selon les antécédents chirurgicaux

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Non	84	54,9
Oui	68	44,4
Total	152	100,0

Environ 54,9% de nos patientes n'avaient pas d'antécédents chirurgicaux.

Tableau VI : Répartition des patientes selon le type d'antécédents de chirurgie

Antécédents chirurgicaux	Fréquence	Pourcentage
Césarienne	64	41,1
Salpingectomie	03	2,1
R.U et Césarienne	01	0,7
Poly myomectomie	02	1,3

La césarienne était antécédent majeur avec 41,1% de nos patientes.

Tableau VII : Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Fréquence	Pourcentage
Grande multigeste	30	19,6
Multigeste	41	26,8
Paucigeste	52	34,0
Primigeste	29	19,0
Total	152	100,0

Environ 34 % de nos patientes étaient paucigeste.

Tableau VIII : Répartition des patientes selon la parité

Parité	Fréquence	Pourcentage
Grande multipare	15	09,8
Multipare	23	15,0
Paucipare	51	33,3
Primipare	26	17,0
Nullipare	37	24,2
Total	152	100,0

Les paucipares étaient les plus représentées avec 33,3% des cas.

Tableau IX : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

ATCD Médicaux	Effectif	Pourcentage
HTA	12	7,8
Asthme	01	0,7
Cardiopathie	01	0,7
UGD	05	3,3
Aucun	133	86,9

L'HTA était l'antécédent médical le plus retrouvé soit 7,8%.

Tableau X : Répartition des patientes selon l'existence d'un facteur de risque.

Existence d'un facteur de risque	Effectif	Pourcentage
OUI	58	38,6
NON	98	61,4
TOTAL	152	100,0

Chez seulement 38,6 % de nos patientes existaient un facteur de risque

Tableau XI : Répartition des patientes selon le facteur de risque.

Précision du Facteur de risque	Fréquence	Pourcentage
Anémie	7	4,6
Asthme	1	0,7
CPN 0	2	1,3
Cardiomyopathie	1	0,7
Grande multipare	11	7,3
HTA	11	7,3
Polymyomectomie	1	0,7
Rhésus négatif	6	3,9
AgHBS positif	1	0,7
UGD	3	2,0
Utérus cicatriciel	14	9,2

Le facteur de risque majeur était celui de utérus cicatriciel avec 9,2 %

Tableau XII : Répartition des patientes selon la technique opératoire

Technique opératoire	Fréquence	Pourcentage
Césarienne classique	139	90,6
Césarienne selon Misgav Ladach	13	1,9
Césarienne vaginale	00	00
Total	152	100,0

La césarienne classique a été la technique opératoire la plus utilisée soit 90,6%.

Tableau XIII : Répartition des patientes selon la classification ASA

Classification ASA	Fréquence	Pourcentage
ASA1	133	86,9
ASA2	12	7,8
ASA3	7	4,6
Total	152	100,0

La classification ASA 1 était la plus représenté avec 86,9%.

Tableau XIV : Répartition des patientes selon la classe ASA U

ASA U à définir	Fréquence	Pourcentage
Réglée	68	44,4
Urgence	84	54,9
Total	152	100,0

54,9 % de nos interventions étaient des ASA urgence

Tableau XV : Répartition des patientes selon la prémédication

Prémédication	Fréquence	Pourcentage
Non	95	62,1
Oui	57	37,3
Total	856	100,0

Environ 37,3% de nos patientes avaient reçu une prémédication

Tableau XVI : Répartition selon la Qualification de l'anesthésiste

Qualification de l'anesthésiste	Fréquence	Pourcentage
IADE	103	67,3
Technicien supérieur	8	5,2
Assistant médical	19	12,4
Médecin	21	13,7
Total	152	100,0

Les IADE étaient les plus représentés avec 67,3 %

Tableau XVII : Répartition selon la Qualification de l'opérateur

Qualification de l'opérateur	Fréquence	Pourcentage
Gynécologue	38	24,8
Médecin généraliste	79	51,6
DES	30	19,6
Interne	5	3,3
Total	152	100,0

Les médecins généralistes faisaient beaucoup plus de césarienne soit 51,6%.

Tableau XVIII : Répartition des patientes selon la technique d'anesthésie

La technique d'anesthésie	Fréquence	Pourcentage
Anesthésie générale	25	16,3
Rachianesthésie	113	73,9
ALR+AG	14	9,2
Total	152	100,0

La rachianesthésie était la technique la plus utilisée chez la quasi-totalité de nos patientes.

Tableau XIX : Répartition des patientes selon les produits anesthésiques utilisés.

Les produits anesthésiques	Effectif	Pourcentage
Bupivacaïne	115	75,2
Bupivacaine+Morphine ou fentanyl	14	9,2
Kétamine + Diazépam	23	15,1
Total	152	100,0%

La majorité de nos patientes avait reçu la Bupivacaïne, soit 75,2%

Tableau XX : Répartition des patientes selon le mode ventilatoire

Ventilation	Fréquence	Pourcentage
Assistée	1	0,7
Spontanée	151	98,7
Total	152	100,0

La ventilation était spontanée chez la quasi-totalité de nos patientes.

Tableau XXI : Répartition des patientes selon l'existence de la complication per-opératoire.

Complication per-opératoire	Fréquence	Pourcentage
Oui	14	9,2
Non	138	90,2
Total	152	100,0

Seulement 9,2 % ont eu des complications peropératoires

Tableau XXII : Répartition des patientes selon la précision complication per-opératoire

Complications per-opératoire	Effectifs	Pourcentage
Saignement important	2	1,3
Lésion vésicale	2	1,3
Syndrome d'inhalation	3	2
Adhérences	11	7,3
Arrêt cardio-respiratoire	00	00
Décès	00	00
Pas de complication	134	88,2
Total	152	100

Les adhérences ont été retrouvées comme la complication per-opératoire la plus fréquente avec 7,3 %

Tableau XXIII : Répartition des patientes selon la complication post-opératoire

Complication post-opératoire	Fréquence	Pourcentage
Oui	11	7,2
Non	141	92,2
Total	152	100,0

Seulement 7,2 % ont eu des complications postopératoires

Tableau XXIV : Répartition des patientes selon la précision complication post-opératoire

Complications post-opératoire	Effectifs	Pourcentage
Suppuration pariétale	9	5,9
Eviscération/Eventration	2	1,3
HPPI	1	0,7
Arrêt cardio-respiratoire	00	00
Décès	00	00
Pas de complication	140	92,2
Total	152	100

La suppuration pariétale est retrouvée comme la complication postopératoire la plus représentée.

Tableau XXV : Répartition des patientes selon le type de complication

Type de complication	Fréquence	Pourcentage
Complication peropératoire	17	11,1
Complication postopératoire	11	7,1
Complication per et postopératoire	1	0,7
Pas de complication	123	86,1
Total	152	100,0

Complication peropératoire était plus fréquente avec 11,1 %

Tableau XXVI : Répartition des patientes selon les incidents/accidents peropératoire

Incidents/Accidents	Effectifs	Pourcentage
Encombrement Bronchique	3	2,0
Hypotension	40	28,0
Hypertension	3	2,0
Tachycardie	6	4,2
Bradycardie	1	0,7
Encombrement bronchique	3	2,0
Hypoxémie	4	2,8
Pas d'incident	92	64,4
Total	152	100

L'hypotension a été retrouvé chez 28 % de nos patientes et corrigé par Éphédrine 3mg bolus et ou Noradrénaline diluée.

Tableau XXVII : Répartition des patientes selon le saignement per opératoire

Saignement per opératoire	Fréquence	Pourcentage
Minime (< 200ml)	139	90,8
Moyen (200-1000ml)	12	7,8
Abondant (>1000 ml)	1	0,7
Total	152	100,0

Environ 90,8 % de nos patientes avaient un saignement minime donc < 200- ml.

Tableau XXVIII : Répartition des patientes selon les solutés de remplissage

Soluté de perfusion vasculaire	Effectif	Pourcentage
SS0,9%	152	100 %
Ringer Lactate	152	100 %
Gélofusine	10	15,2%
Concentré globulaire	0	00%
Plasma frais congelé	0	00%
Concentre plaquettaire	0	00%
Sang total	4	6,08%

Le sérum salé et ringer lactate étaient le soluté de remplissage le plus utilisé chez 100% de nos patientes.

Tableau XXIX : Répartition des patientes selon les incidents/accidents post opératoire

Incidents/accidents post opératoire	Effectif	Pourcentage
Vomissement	9	6,3%
Retard de réveil	7	4,9%
Céphalées	10	7%
Saignements	4	2,8%
Fièvre	2	1,4%
Aucun	120	84%
Total	152	100%

Les céphalées étaient l'incident post opératoire le plus retrouvé chez 7 % de nos patientes. Et c'était corrigé par le caféine+antalgique (Panalgic)

Tableau XXX : Répartition des patientes selon le type d'analgésie post opératoire

Analgésie post opératoire	Effectif	Pourcentage
Tramadol	2	1,3
Paracétamol + AINS	122	79,7
Paracétamol codéine	26	17
Acupan	2	1,3
Total	152	100

Le paracétamol + AINS étaient les plus utilisés avec 79,3% des cas.

Tableau XXXI : Répartition des patientes selon le décès

Décès	Fréquence	Pourcentage
Oui	00	00
Non	152	100
Total	152	100,0

La létalité était de 00 %.

Tableau XXXII : Répartition des patientes selon l'évolution de l'enfant pendant les 1ere 24heures

1ere 24h de l'enfant	Effectif	Pourcentage
Admission à la réanimation	1	0,7
Admission à la néonatalogie	21	13,7
Décès	6	4,2
Exeat	124	81
Total	152	100

La majorité de nouveau née était sorti avant 24 heures soit 81%

Étude analytique :

Tableau XXXIV : Répartition des patientes selon la létalité globale et le type de complication

<u>Types de complications</u>	<u>Décès</u>		<u>Total</u>
	<u>Oui</u>	<u>Non</u>	
Peropératoire	00	17	17
Postopératoire	00	11	11
Per et postopératoire	00	01	01
Autres : RAS	00	123	123
Total	00	152	152

Pas de lien entre le décès et le type de complication

COMMENTAIRES ET DISCUSSION

VI. COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS

Notre étude s'est déroulée dans le service de Gynécologie - Obstétrique au centre de sante de référence de kalaban Coro.

1- Fréquence

Durant cette étude, nous avons colligé 302 cas d'accouchement par césarienne au service de gynéco-obstétrique sur un total de 2233 accouchements réalisés soit une fréquence de 13,52%. Ce total de 302 césariennes a été divisé entre nos 2 candidat de la perisurge. Nous avons pu travailler sur 152 cas.

Auteurs	Pays	Année	Fréquence	Valeur P	KI ²
Samaké Y (37)	Mali (CSRef V)	2005	12,96%	0,099	2,71
Cissé B (38)	Mali HGT	2001	8%	0,58	0,30
Koné A (39)	Mali (HNPG)	2005	21,3%	0,007	7,20
Fatoumata M (46)	Mali (HGT)	2008	4,33%		
Notre série	Mali (CSRef CI)	2021	64,98%	-	-

2- Caractéristiques socio-démographiques :

a) Age :

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15 À 25 ans avec une fréquence de 50 %. L'âge moyen était de $25,771 \pm 7,409$ ans

Pour Fatoumata M [46] la majorité des patientes avaient entre 35 et 44 ans soit 36%.

Pour DIARRA FL [40] la majorité des parturientes avaient un âge compris entre 15- 25 ans soit 44,4%.

b) La profession :

La ménagère a représenté 71,5% des occupations de nos patientes suivi de vendeuse 11,1% ce résultat est proche de ceux, de Fatoumata M [46] qui avait 75% de ménagères, de DIARRA FL [40] qui trouva 86,6% de ménagère et 40% d'aide-ménagère ;

Au MALI la majorité des femmes ne sont pas alphabétisées, et s'occupent de ce fait du foyer.

3- Données cliniques :

a. Gestité :

Dans notre étude, 34 % de nos patientes étaient pauci-gestes, suivi de 26,6% des multigestes.

Nos résultats sont corroborés par ceux de FATOUMATA M [46], de DIARRA YD [42] et KONATE.F [68] qui eurent respectivement 50%, 42% et 48,7% des Cas. Ceci témoigne de la fréquence de l'indication de la césarienne chez les pauci gestes.

b. Les antécédents :

Comme antécédents chirurgicaux, la césarienne avait été réalisée chez 41,1% de nos patientes. Ce résultat est identique à celui de FATOUMATA M [46] qui avait trouvé 41% de césarienne comme antécédents chirurgicaux.

Comme antécédents médicaux, l'HTA a représenté 7,8 % des cas. Ce résultat est similaire à celui trouvé dans les travaux de FATOUMATA M [46] qui avait eu 11% d'HTA.

La rachianesthésie a été l'antécédent anesthésique la plus représentée avec 19%. Ce résultat est différent de celui de CISSE B [38] qui avait trouvé anesthésie générale comme antécédent le plus représenter. Cela pourrait être dû au développement de la rachianesthésie ces dernière années.

L'utérus cicatriciel a été cite comme le facteur de risque le plus élevé avec 9,2%, suivi de grande multiparité 7,3%. Cela peut s'explique par l'augmentation de nombre de césarienne

c. L'examen clinique :

L'ensemble de nos patientes avaient un bon état général avec 69,9% de consultation préanesthésique qui était faite entre 08h-16h.Ce qui expliquer que la majorité de notre césarienne était faite le matin entre 08h-16h ;

La majorité de notre césarienne était des urgences avec 54,6%. Ce résultat est différent de celui FATOUMATA M [46] qui avait trouvé la césarienne programmée comme majoritaire.

d. La classe ASA :

La classification ASA 1 était la plus représenté avec 86,9% suivie de la classe II avec 7,8% et la classe III 4,6%. Ce résultat est proche de celui de FATOUMATA M [46] qui avait trois quarts de ses patientes qui étaient classées ASA I, 20% de classe ASA II et 5% de classe ASA III.

Dans notre étude 54,9% était des ASA Urgence

4- L'anesthésie :

Au cours de notre étude, 67,3% des anesthésies avaient été réalisés par des infirmiers anesthésiste d'état (IADE) suivis des médecins dans 13,7% des cas. La position assise était la plus utilisée avec plus de 83% des cas.

La rachianesthésie était la technique la plus employée avec plus de 73,9% des cas. Ce résultat est similaire à celui de FATOUMATA M [46] qui avait 52% de rachianesthésie et différents de ceux de DIARRA FL [40] qui a eu un faible taux de rachianesthésie à environ 26%, selon les travaux de KONATE F [44] de CHOBLI [45] et coll. et de DIARRA FL [40] l'anesthésie générale était la technique la plus courante avec respectivement 74,3%, 86,7% et 73% des cas, Ces différences peuvent s'expliquer par le fait que ceux-ci ont effectué leur étude sur les césariennes en urgence.

La Bupivacaïne était le produit le plus utilisé, soit 75,2%.

5- Les incidents per et post-opératoires

En per opératoire, il n'y avait pas d'incidents dans 64,4% des cas (92/152). L'hypotension a été l'incident le plus retrouvé soit 28% suivie d'une tachycardie chez 4,2% des cas.

Selon FATOUMATA M [46], DIARRA FL [40] et KONATE F [43]

L'hypotension a été l'incident per opératoire majeur avec respectivement 21%, 66,66% et 20,4% des cas.

Les hypotensions rencontrées furent gérées selon le cas, par l'utilisation d'amines vasopresseurs associées à un remplissage vasculaire d'une part, et un remplissage vasculaire seul d'autre part.

L'incidents postopératoire a été dominé par les céphalées soit 10% suivi de vomissements 6,3%. Nos données sont inférieures mais similaires à celles de FATOUMATA M [46] qui avaient 18% de céphalée Ces céphalées étaient corrigées par association anti-inflammatoire et de caféine

6-Les complications per et post opératoires

En per opératoire il n'y avait pas de complications dans 82,2% de cas (134/152) Les complication étaient dominées par les adhérences 7,3% et de lésion vésicale 1,3%.

Les suppurations pariétales étaient la complication postopératoire la plus représentée avec 5,9%. Ce résultat est différent de celui FATOUMATA M [46] qui avait trouvé le vomissement comme complication post opératoire majeure

7- Évolution :

Dans notre étude, la létalité était de 00% soit zéro décès sur 152 césariennes. Donc pas de lien entre le décès et les types de complications per ou postopératoire

Notre taux est différent de celui observé par certains auteurs, notamment Konaté F. [43] qui a eu 0,8% et de Keïta T. [47] qui a trouvé 0,89%. Cela pourrait être du à la durée de leurs étude

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

VII. CONCLUSION

L'étude que nous avons effectué sur une période de quatre mois, nous a permis d'évaluer la pratique de l'anesthésie en gynéco-obstétrique au CSRéf de kalaban Coro. Cette pratique pose d'énormes problèmes au CSRéf. Ces difficultés devraient être mieux évaluées et prises en charge.

Ainsi nous pouvons dire que :

- Les structures ne répondent pas aux normes architecturales requises.
- Nos anesthésies ont été réalisées par le médecin dans 13,7% des cas.
- Environ 54,9% des interventions étaient des urgences.
- En ce qui concerne les complications, ils ont été présents dans 19,8% des cas et sont des difficultés auxquelles on peut s'attendre dans une structure sous équipée et aussi au vu du contexte socio-économique de notre pays.

Ce travail contribuera également à prévenir d'autres problèmes qui surgiront au cours de l'anesthésie en gynéco-obstétrique, en réduisant la mortalité et la morbidité materno-fœtale.

VIII. RECOMMANDATIONS

□ Aux autorités sanitaires

- Assurer la disponibilité, la pérennité, la qualité de conservation et l'accessibilité aux produits sanguins.
- Construire un nouveau bloc opératoire contigu à la salle d'accouchement et des salles de surveillance des césariennes.
- Organiser la formation continue du personnel anesthésiste et opératoire.
- Ouvrir une unité de réanimation

○ Aux personnels sanitaires

- La bonne tenue de la fiche d'anesthésie
- La notification systématique des événements indésirables liées à l'anesthésie.
- Dépister les facteurs de risques associés à la grossesse (utérus cicatriciel, antécédent de mort intra partum, les pathologies maternelles et de décès néonatal précoce...).
- Orienter vers les établissements sanitaires adaptés tous les cas de grossesse à risque ;
- Améliorer le pronostic fœtal par la prise en charge pluridisciplinaire (Obstétricien, Pédiatre Anesthésiste-réanimateur).

○ Aux populations

- Eviter les mariages précoces.
- Fréquenter les établissements de santé maternel et infantile les plus proches.
- Adhérer aux principes de la consultation prénatale (CPN) recentrée.

REFERENCES

IX. REFERENCES

- 1- **Jacques D Définition accident et incident. Dictionnaire Hachette Encyclopédique. Hachette, paris 1998 ; p11.**
- 2- **Vulgaris. www.vulgaris-medical.com/encyclopedie/anesthesie.generalites-418.html. [Consulté le 21 Juin 2021]**
- 3- **Bauman J. Histoire moderne et évolution de l'anesthésie Encyclopédie, Médicale. (ParisFrance), Anesthésie 1970, 3610 A10, 10 pages.**
- 4- **Avril A. ; Lakja F. ; Marée D., Chante Greil C, Renaud-SALIS JL Lobera A et coll. Contrôle de la qualité des soins dans un service de chirurgie ; expérience de la Fondation Bergonié J chir (paris) 1993 ; 2 : p79-86.**
- 5- **Cissé B. La césarienne : aspects cliniques, épidémiologiques et prise en charge des complications post opératoires dans le service de gynécologique obstétrique du centre de santé de référence de la commune V. Thèse de Médecine : Bamako Mali 2001, N°01M23 ; 75p.**
- 6- **Coulibaly I G. La césarienne dans le service de gynécologique obstétrique de l'HGT de Bamako (à propos de 3314 cas). Thèse de Med ; Bamako 2015 ; 85p.**
- 7- **CA Turnbull, VR Tindall, G Robson, IM Dawson, Cape EP, JS Ashley. Confidential enquires into maternal deaths England and Wales. Rep Health Soc Subj (Lond) 1986; 29: p1-147.**
- 8- **Un Turnbull , VR Tindall , R.W. Barbe , G Robson , IM Dawson , Cape EP , JS Ashley. Confidential enquires into maternal deaths in England and Wales. Rep Health Soc Subj (Lond) 1989; 34: p1-166.**
- 9- **Morgan M. L'enquête confidentielle sur les décès maternels. Juillet 1986;41(7):689-91. doi : 10.1111/j.1365-2044.1986.tb12832.x**

- 10- **A. DIALLO, D. DOUMBIA, Y. COULIBALY, F. SISSOKO, Z. SANOGO, A. TIMBELY, C. CISSE, S. YENA, Z. OUATTARA.**

Pratique de

l'anesthésie péridurale au Mali. À propos de 1780 cas. *Médecine d'Afrique Noire* 2000,47 (12) ; p5.

- 11- **ODENT Michel, *Césariennes : Questions, effets, enjeux*, Collection Champ d'Idées, Ed. Le Souffle d'Or, 2005. p183**

- 12- **Tegueté I.**

Etude clinique et épidémiologique de la césarienne à la maternité de l'hôpital national du point G de 1991 à 1993 Thèse de Med, BAMAKO, 1996 ; M 17.

- 13- **Lansac j body G.**

Pratique de l'accouchement. PARIS SIMEP1990 ; p335.

- 14- **SHIMOSHATO S.; Etstein BE.**

The role of venous system in cardio circulatory dynamics during spinal and epidural anaesthesia in man. *Anaesthesiology*, 1996, 30:619-628.

- 15- Magness RR Rosenfeld CR**

Systemic and uterine responses to α -adrenergic stimulation in pregnant and non-pregnant ewes. *Am j obstet gynecol*, 1996 ; 155:897-907.

- 16- WRIGTHE PM IFTIKHAR M., Fitzpatrick kt et al**

Vasopressor therapy for hypotension during epidural anaesthesia for caesarean section: Effects on maternal and foetal flow velocity ratios. *Anesth analg*, 1992, 75:56-63.

- 17- Liondos S.**

Anesthésie générale pour césarienne Mythe et réalités. *Ann. FR Anesth réanim* 1985; 4:321-3.

18- Kh Lasr K.

Etude analytique des indication de la césarienne et pronostic materno foetal à propos de 277 cas de césarienne à la maternité du nouveau CHU Habib thameur (du 4 Avril 1987 au 31 Janvier 1989) Thèse de Med Tunisie ; 1989 ; p103.

19- Grall JY Dubois T, Moquet PY, ponalin P blanchat Y, Laurent MC.

Présentation du siège. Edition technique encyclopédie, médecine chirurgie (Paris- France) obstétrique 5- 049. L40, 1994 :14

20- Racinet C Favier M. La césarienne : indication techniques, complications Paris Massan 1984 : 1-164.

21- Bessel GM. Anaesthesia for caesarean section clin obstetric genecology 1985; 28: 722-34.

22- Barrier j, elhaiks. La césarienne : ses indications actuelles sont elles trop nombreuses ? Revu Fr. gynecol obstet 1979 ; 74 :335-47

23- Poulain p, parlaric JC, jacquemard fetal. Les césariennes édition technique encycl. Med chirug (paris France) obstétrique 5-102 A -10-1991 :15.

24- Baggish MS, hoopers. Aspiration as a cause of maternal death. Obstetric genecology 1974 ; 43 : 327.

25- Albright GA, Fergusson je, Joyce M, Stevenson dk. Anaesthesia in obstetrics: maternal, foetal and neonatal aspects. Second edition. New York: Ed butte worth's 1986 ; p325-63.

26- Thoulon JM.les césariennes encycl. Médicale chirurgicale (paris France) obstétrique 5-102.

27- Weiss v. Anesthésie pour césarienne. Etude rétrospective sur 5 années. J gynecol.obstetrique Biol reprod 1974; 3 :83- 91.

28- Lebrun F, Amiel- tison c, sureau c. Sécurité de la naissance a terme et taux de césarienne. Arch. Fr. pédiatrie 1985 ; 42 :391-6

29- Segal S, datta S. Epidural analgesia and frequency of caesarean section. Am J obstet gynecal 1994; 171; 1396-97; 1404-10

- 30- **Vplkaer R, Barrat J H.** La grossesse pathologique et l'accouchement dystocique. Traité d'obstétrique, tome2. Paris / Masson 1985 : 312 dystocique.
- 31- **174. Weber VE.** Post mortem cesarean section: review of the literature ans case reports. Am J obstet gynoecal 1971; 110: 158-65.
- 32- **Lansac J, body G.** Pratique de l'accouchement. Paris : simep 1990 :335
- 33- **Merger R, Lévy J, Melchior j** intervention par voie haute : césarienne et hystérectomie. Précis d'obstétrique. Masson 1979 :618-27.
- 34- **Rachi R, mouelhi ch., felkih MA, hajjami R, Brahim H.** Evaluation du mode d'accouchement dans la présentation du siège. Rev FR. gynéco obstet 1992 ; 87 :415-8.
- 35- **Dorbois y, magnin G, fageur c.**
- L'anesthésie péridurale en obstétrique. Expérience des 500 premières observations. J gynéco obstet biologie reproductrice 1977 ; 6 :1007-26.
- 36- **Henry M, See bacher J.** L'anesthésie péridurale, la revue du praticien 1987 ; 37 ; 1779 ; 85.
- 37- **Yacouba Samaké :** Etude de la césarienne à la maternité du centre de référence de la commune V Bamako. Thèse de Med 2005 ; N°05M96 ; p79.
- 38- **Cissé.** Césarienne : aspect clinique épidémiologique et prise en charge des complications post opératoire dans le service de gynéco-obstétrique du centre de référence de la commune V. Thèse de médecine BKO ; 2002 ; N°02M27 ; p65.
- 39- **Koné. À.** Etude comparative de la césarienne classique à la césarienne de misgaf Ladach. Thèse de médecine BKO, 2005 ; N°05M75 ; p100.
- 40- **Fatoumata lassine Diarra :** Etude de l'anesthésie dans les césariennes En urgence a l'hôpital Gabriel Touré. Thèse med : Bamako 2001 ; N°01M91 ; 58p.

- 41- Diallo CH :** Contribution a l'étude de la césarienne a propos de 160 cas au service de gynéco obstétrique de l' HGT. Thèse de Med. BAMAKO 1990 ; M 37.
- 42- DIARRA YD :** Résultats de l'étude des césariennes au CSRef commune IV du district de Bamako. Thèse de Med 2006 ; N°06M235 ; 62p.
- 43- KONATE F.** Anesthésie dans la césarienne en urgence dans le service d'anesthésie-réanimation et d'urgence à propos de 591cas.CHU du point G [thèse : Med]. Bamako : Université de Bamako ; 2007. N°07M209 ; p81.
- 44- MOUSSA DD :** Anomalie du cordon ombilical au cours des césariennes. A propos de 47 cas diagnostiqué dans le service de gynéco obstétrique de l'HGT. Thèse de Med. Bamako, 2001 ; M11
- 45- Chobli (PR) et coll.** Pronostic maternel selon le type d'anesthésie pour la césarienne en milieu urbain au Benin/Source OMS de 2001 à 2002. Clinique Universitaire de Gynécologie et d'Obstétrique (CUGO) département d'Anesthésie et de Réanimation FSS 01BP586 Cotonou. [http://www.gfmer.Ch/membres GFmer/pdf/Anesthésie](http://www.gfmer.Ch/membres/GFmer/pdf/Anesthésie) [Consulté le 30 Juillet 2022]
- 46- FATOUMATA M.** Anesthésie des césariennes programmées au CHU Gabriel TOURE. Thès de Med Bamako, 2007 ; p76
- 47- Keita T.** Prise en charge anesthésique des urgences gynéco-obstétricales au CHU du point G. Thèse de Med 2017 ; N° 17M129 ; p94.

ANNEXES

X. ANNEXES

• FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : DONOGO

Prénom : Birama

Email : Biramadonogo@gmail.com

Titre du mémoire : Surveillance et sécurité préopératoire et le pronostic immédiat de la césarienne

Centre d'intérêt : Anesthésie-réanimation, Gynéco-obstétrique, Santé publique

Année universitaire : 2024-2025

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine, de Pharmacie et d'Odontostomatologie

Résumé : L'intérêt de ce travail intitulé « Sécurité et surveillance préopératoire et le pronostic immédiat de la césarienne » est d'avoir des données sur l'anesthésie, d'en évaluer la fréquence afin de renforcer les mesures de sécurité entourant l'acte anesthésique au CSRéf de kalaban Coro. Il s'agissait d'une étude descriptive transversale à collecte prospective qui s'est déroulée du 1er Juillet au 31 octobre 2025. Elle a porté sur toutes les patientes ayant subies une césarienne. Durant cette étude, nous avons colligé 302 patientes au service de gynéco-obstétrique ayant subi un accouchement par césarienne sur un total de 2233 accouchements réalisées soit une fréquence de 13,52%. Ce total a été divisé entre nos 2 candidats de la perisurge. Nous avons enregistré 152 cas. La tranche d'âge la plus représentée était celle de 15 à 25 ans avec une fréquence de 50%. Environ 54,6% des interventions étaient des urgences. Plus de la moitié de nos patientes n'avaient pas d'antécédents anesthésiques soit 51,3%. Environ 34% de nos patientes étaient paucigestes. Les paucipares étaient les plus représentées avec 33,3% des cas. Les IADE étaient les plus représentés avec 67,3% des cas. La rachianesthésie était la technique la plus utilisée chez la quasi-totalité de nos patientes.

La position assise était la plus utilisée avec 81% des cas. La majorité de nos patientes avait reçu la Bupivacaïne, soit 75,2%. L'hypotension a été retrouvée chez 28% de nos patientes. La létalité était de 00%. Donc il n'y avait de lien entre le décès et les types de complications.

Mots clés : Anesthésie ; Césarienne

• **DATA SHEET**

Last name: DONOGO

First name: Birama

Email: Biramadonogo@gmail.com

Title of the thesis: safety and preoperative monitoring and the immediate prognosis of the cesarean section

Main focus: Anaesthesia-intensive care ; Gynaecology-obstetrics; Public health

Academic year : 2024-2025

Place of deposit: Library of the Faculty of Medicine, Pharmacy and Odontostomatology.

Summary:

The interest of this work entitled "Safety and preoperative monitoring and the immediate prognosis of the cesarean section" is to have data on anaesthesia, to evaluate its frequency in order to reinforce the safety measures surrounding the anaesthetic act at the kalaban coro CSRef. This was a cross-sectional descriptive study with prospective collection that took place from 1 July to 31 October 2025. It covered all patients who had undergone a cesarean section. During this study, we recorded 302 patients from the gynaecological obstetrics department who had undergone a cesarean section delivery out of a total of 2233 deliveries, i.e. a frequency of 13,52%. This total was divided between our two candidates from the perisurge. We have recorded 152 cases. The most common age group was between 15 and 25, with a frequency of 50%. Around 54.6% of the procedures were emergencies. More than half of our patients (51,3%) had no anaesthetic history. About 34% of our patients were paucigravida. Pauciparous patients were the most represented, accounting for 33,3% of cases. State-certified nurse anesthetist were the most represented, with 67,3% of cases. Spinal anaesthesia was the technique used in almost all our patients.

The sitting position was the most commonly used, accounting for 81% of cases. The majority of our patients (75,3%) had received Bupivacaine.

Hypotension was found in 28% of our patients. The lethality rate was 00%.

Key words: Anaesthesia; Caesarean section

- **Fiche d'enquête**

Fiche d'enquête						
Nom:		Prénom:			Age:	
Profession:		Heure de la consultation pré-opératoire:				
Heure de la consultation pré-anesthésique:						
Heure du début de l'intervention:			Heure de fin de l'intervention:			
Diagnostic pré-opératoire:						
Nature de l'intervention:						
Existence de facteurs de risque ?:		Oui ☐	Non ☐			
Si oui préciser le(s) facteur(s) de risque:						
Quel est le problème potentiel qui peut résulter du facteur de risque:						
Y-a-t'il une précaution prise:		Oui ☐	Non ☐			
Si oui préciser la précaution prise:						
Antécédents anesthésiques:		AG ☐	ALR ☐	AL ☐	ALR+AG ☐	PRG ☐
Antécédents chirurgicaux:		Oui ☐	Non ☐			
Si oui préciser les antécédents chirurgicaux:						
Antécédents gynéco-obstétricaux						
Gestité:	Parité:	Vivant:	Avortement:		Décédé:	
Antécédents médicaux						
HTA	diabète	asthme	HIV	cardiopathie	drépanocytose	UGD
	hepatite virale				autres	
Allergies:		Transfusion sanguine:		Oui ☐	Non ☐	
Autres:						
Mode de vie:		Tabac ☐	Alcool ☐	Café ☐	Thé ☐	Autre ☐
Etat général		Bon ☐	Altéré ☐	Score de Glasgow:		
Pression artérielle:						
Fréquence de prise de la pression artérielle:						
Fréquence cardiaque:			Fréquence respiratoire:			
Pupilles:						
normal	anisocorie	mydriase bilatérale	myosis bilatérale		autres	
Taux d'hémoglobine de départ:			Taux d'hématocrite:			
Globules rouges:		Globules blancs:		Plaquettes:		
Groupage sanguin rhésus:						
A+	A-	B+	B-	O+	O-	
	AB+				AB-	
Créatininémie :		Glycémie:	Urée:	Taux de prothrombine:		
Temps de cephaline activée:			Autres bilans:			
Classification ASA						
ASA 1	ASA 2	ASA 3	ASA 4	ASA 5	ASA U	
Classe ASA U à définir:		Urgence ☐	Reglée ☐			
Technique opératoire :						
Qualification de l'anesthésiste						
médecin	DES	IADE	Stagiaire	Médecin + DES		
		DES + Stagiaire		DES + IADE		
Qualification de l'opérateur						
gynécologue		médecin généraliste		DES	interne	Chir G
Qualification de l'infirmier						
IADE	technicien supérieur en anesthésie			faisant fonction		autres
Nombre d'intervenant au bloc :						
Nombre de personne de l'équipe d'anesthésie :						
Nombre de personne de l'équipe de gynécologie :						
Nombre de personne de l'équipe d'infirmier :						
Technique d'anesthésie						
AG ☐	ALR ☐	AL ☐	ALR+AG ☐	per-rachidéal ☐		
Position d'anesthésie :		décubitus dorsal ☐	Autres ☐			

Sécurité et surveillance préopératoire et le pronostic immédiat de la césarienne

Combien de tentatives de ponction du Rachis :					
Combien de tentatives de prise de voie veineuse :					
Type d'incision :					
Complications per-opératoires :			Oui ☐	Non ☐	
Si oui préciser la ou les complication(s) :					
Complications post-opératoires :			Oui ☐	Non ☐	
Si oui préciser la ou les complication(s) :					
Combien de temps après l'intervention :					
Type de complication :					
Solution apportée à la complication :					
Satisfaction:		Oui ☐	Non ☐		
Cathéter :		périphérique ☐	central ☐		
CO2 :	SPO2:	PA:	FC:	FR:	ECG:
Intubation :		Non ☐	nasotrachéale ☐	oro-trachéale ☐	
Nombre de tentatives d'intubation :			Une seule ☐	Difficile ☐	
Ventilation :		spontanée ☐	assistée ☐		
Sonde :		urinaire ☐	nasogastrique ☐	les deux ☐	non ☐
Incidents respiratoires					
aucun	bronchospasme	engorgement bronchique		hypoxémie	Autre
Incidents cardiovasculaires					
aucun	hypotension	hypertension	tachycardie	trouble du rythme	
arrêt cardiorespiratoire					
Quelle a été la conduite à tenir devant l'accident :					
Autres incidents					
protrusion cérébrale ☐		choc anaphylactique ☐		hyperthermie maligne ☐	Autre ☐
Prémédication					
atropine	kétamine	isoflurane	propofol	suxaméthonium	
fentanyl		vécuronium		autres	
Antibioprophylaxie :		Oui ☐	Non ☐		
Nature de l'antibiotique :					
Moment d'administration :					
Durée de temps de réinjection :					
Acide tranexamique 1g (Exacyl) :			Oui ☐	Non ☐	
Saignement per-opératoire					
minim(moins de 200mL)		moyen(200-500mL)		abondant(plus de 500mL)	
Sérum salé 0,9% :		Sérum Ringer Lactate :		Concentré globulaire :	
PFC :		CP :		Autres :	
Incidents/Accidents post-opératoire					
Retard de réveil		Saignement		Bradycardie	Tachycardie
Fièvre	Déficit sensitif ou moteur		Vomissement		Extubé au bloc/intubé
Lieu d'hospitalisation post-opératoire :			gynécologie ☐	réanimation ☐	
Analgésie					
tramadol	paracetamol + AINS		morphine	paracetamol	
paracetamol codeïne		néfopam	AINS	infiltration de la paroi	
				Autres	
Prévention de l'ulcère de stress post-opératoire :			Oui ☐	Non ☐	
Réprise de l'alimentation :		Oui ☐	Non ☐		
Déambulation précoce :		Oui ☐	Non ☐		
Heure de déambulation précoce :					
Amines :		noradrenaline ☐	adrénaline ☐	dobutamine ☐	
Intubé :		Oui ☐	Non ☐		
Décès		Exéat			
Oui ☐	Non ☐	Oui ☐	Non ☐		
24 premières heures du fœtus					
Admission réa ☐		Admission néonatal ☐		Décès ☐	Exéat ☐

• **SERMENT D'HIPPOCRATE**

En présence des Maîtres de cette faculté, de mes chers condisciples, devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Être suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire audessus de mon travail ; je ne participerai à aucun partage clandestin d'honoraires.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime.

Je ne permettrai pas que des considérations de religion, de nation, de race, de parti ou de classe sociale viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès la conception.

Même sous la menace, je n'admettrai pas de faire usage de mes connaissances médicales contre les lois de l'humanité.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses.

Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

Je le jure !