



Université des Sciences des Techniques et des Technologies de Bamako

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

FMOS

Année universitaire 2021 - 2022

THEME

Thèse N° :..... /

**DECLenchement ARTIFICIEL DU TRAVAIL
D'ACCouCHEMENT PAR LE MISOPROSTOL AU CENTRE DE
SANTÉ DE REFERENCE DE LA COMMUNE II.**

Présentée et Soutenue publiquement le.../ .../2022 devant le jury de la Faculté de
Médecine et d'Odontostomatologie

Par :

M. Abdoul Azize TOGO

Pour l'obtention du Grade de Docteur en Médecine (Diplôme d'Etat)

JURY

Président : Pr. Abdoul Aziz DIAKITE

Membre : Dr. Ibrahima KANTE

Dr. Belco MAIGA

Co-Directeur : Dr. Seydou Z DAO

Directeur : Pr. Youssouf TRAORE

DEDICACES

✓ A ma mère Habi Goulakan

Ces mots n'exprimeront pas assez tout ce que j'éprouve pour toi. Mère, tu as risqué ta vie et couru mille périls pour nous permettre un avenir meilleur. Ta combativité, ton amour permanent et ton souci pour une éducation de qualité font de toi une mère exemplaire. Ton exemple est décrit dans les livres mais rare dans la vie courante. J'ai eu la chance de t'avoir comme mère. Je t'aime maman et je t'aimerai toujours.

Ce modeste travail est le tien qu'ALLAH nous prête longue vie afin de goûter le fruit de ton labeur.

✓ A mon Père Omar Togo

Vous avez été pour nous, un exemple de courage, de persévérance et d'honnêteté dans l'accomplissement du travail bien fait. Vous nous avez appris le sens de l'honneur, de la dignité, du respect, de la droiture et de la justice. Vous avez toujours été soucieux de l'avenir de toute la famille. Ce travail est un modeste témoignage de tous les sacrifices que vous aviez consenti pour nous.

Puisse ce travail m'offrir l'occasion de me rendre digne de tes conseils, de ton estime et de ta confiance.

✓ A mes frères et sœurs

Ichaka, Aichatou, Kadidiatou, Bourama, Madina, fousseyni, Ousmane, Issa, pour le réconfort moral et le soutien matériel que vous n'avez cessé de m'apporter pendant tant d'années d'études. Recevez par ce travail le signe de mes sentiments affectueux et fraternels. La fraternité n'a pas de prix, j'espère et je souhaite qu'elle restera toujours sacrée entre nous.

L'amour et la paix dans lesquels nous avons été éduqués doivent être notre force indestructible. Restons toujours unis et soyons à la hauteur de nos parents.

Ce travail est l'occasion pour moi de vous dire à quel point vous m'êtes chers.

Que Dieu renforce nos liens (amen).

✓ **A ma très chère épouse Aichatou Coulibaly**

Je voudrais ici t'exprimer toute mon affection, mon amour et mon admiration.

Tu as été pour moi une conseillère et un soutien durant ces dures épreuves traversées. Fidèle, disponible et reconnaissante. Que le long chemin qui nous reste à parcourir ensemble soit couronner de succès et d'amour. Puisse ALLAH te donner longue vie et des enfants de bonheur.

REMERCIEMENTS

Je rends grâce à dieu

Au Tout Puissant **Allah Soubanah wa taallah**, le Clément, le Miséricordieux.

Ô ALLAH louange à toi et toute ma reconnaissance pour la vie, la santé et tous les bienfaits que tu nous as accordés en permanence.

Puisse ALLAH faire de moi un serviteur qui respecte ses recommandations et celles des hommes.

YA ALLAH ce travail me permettra auprès des hommes d'avoir l'accord de soigner mes prochains mais je ne peux rien traiter sans ton accord malgré toutes les éducations que les autres ont pu me donner.

YA ALLAH guide mes pas, encadre tous mes actes et fait de moi un médecin soucieux et conscient de son métier.

J'implore ton pardon et ta miséricorde mon Créateur.

✓ Au prophète Muhammad (PSL)

Notre prophète bien aimé ! Tu nous as apporté une lumière et une fierté d'être la meilleure des communautés de Dieu. Tu as accompli ta mission, il reste la nôtre et j'espère qu'ALLAH nous facilitera et qu'il nous gardera sur le droit chemin. Ce modeste travail est une manière de nous rapprocher de toi et d'ALLAH car la science est toujours une source de spiritualité.

✓ A mes amis : **Soumaila Dramé, Mohamed Sidibé, Guindo Boubacar, Aboubacar Dramé, Bourama Fofana, Madou Diarra, Ismaël Maiga et Lassana Diallo.**

En témoignage de l'amitié qui nous uni et les souvenirs de tous les moments que nous avons passés ensemble, je vous dédie ce travail et vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

✓ A tous mes camarades de la FMOS : **Sékou Bah, Mahamadou B Touré, Diallo Mohamed S, Naremba Keita, Macire sy, Soumaila Doumbia, Fatim Bamia, Coulibaly Mahamadou, Mariam Dolo etc.**

Vos encouragements ne m'ont jamais fait défaut. Recevez ce travail en souvenir des nuits blanches passées ensemble au labeur. Merci mes chers pour tout.

✓ A mes chers maîtres du service de Gynéco-Obstétrique de la CII :

Pr Dao Seydou Z, Dr Traoré Bakary Abou, Dr Konaté Sakoba, Dr Togo Etienne.

Merci pour la qualité de l'enseignement, et de la disponibilité constante tout au long de ma formation. Recevez ici mes vœux les plus sincères de bonheur, de longévité et de réussite dans toutes vos entreprises.

✓ A mes aînés du service de gynéco-obstétrique du CSRéf de la CII et aux DES **Dr Boré Amadou, Dr Korenzo Mohamed, Dr Traoré Daouda, Dr Samaké Guedjouma, Dr Komé Cheick Hamala, Dr Sissoko Mahamoudou, Dr Konaré Alfousseiny, Dr Sidibé Kassoum, Dr Traoré Tidiane, Dr Mariko Fatoumata, Dr Vivor Gérard, Dr Diabaté Salifou, Dr Dembélé Bakary dit Django, Dr Koné Charles Samba, Dr Koné Kalidou, Dr Boité Adama, Dr Sangaré Brehima, Dr Camara Youssouf etc.**

Merci pour vos conseils et vos encouragements.

✓ Au médecin chef du CSRéf de la commune 2 et aux médecins directeurs des CSCOM de la CII

Merci de m'avoir accueilli dans vos services et permis la réalisation de ce travail.

✓ A tout le personnel du CSRéf de la CII.

✓ A tous mes collègues internes du CSRéf CII :

Bakary Koné, Barthélémy Diarra, Oumarou Dao, Abdoulaye Fofana, Oumar Camara, Alassane Poudiougou.

Merci pour l'esprit d'équipe et de collaboration franche.

Au Mali : pour tes efforts consentis : éducation, formation, nous te servons avec amour, loyauté et patriotisme.

✓ A tous ceux qui de près ou de loin m'ont apporté soutien et amour dans l'élaboration de ce travail.

HOMMAGES AUX MEMBRES DU JURY

A notre Maître et président de jury

Professeur Abdoul Aziz DIAKITE

- Professeur Titulaire en pédiatrie ;
- Chef de service de la pédiatrie générale du CHU Gabriel Touré ;
- Spécialiste en hématologie pédiatrique ;
- Diplômé universitaire en surveillance épidémiologique des maladies infectieuses tropicales ;
- Responsable de l'unité de prise en charge des enfants atteints de drépanocytose au CHU Gabriel Touré ;
- Président de la commission médicale d'établissement du CHU Gabriel Touré et du Groupe Technique Consultatif pour les Vaccins et Vaccination au Mali (GTCV) ;
- Membre de l'association malienne de pédiatrie, de l'association malienne des pédiatres d'Afrique noire francophone et du collège ouest africain des médecins.

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de présider ce jury malgré vos multiples occupations. Vos admirables qualités scientifiques, sociales et morales et votre simplicité font de vous un Maître respecté de tous. Votre rigueur scientifique, votre amour pour le travail bien, vos qualités d'homme de sciences font de vous un Maître exemplaire. Recevez cher Maître, l'expression de notre profond gratitude.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Ibrahima KANTE

- Gynécologue obstétricien au CHU du point G ;
- Maître-assistant de gynécologie et d'obstétrique à la FMOS ;
- Praticien hospitalier au CHU du Point G ;
- Spécialiste en Infertilité ;
- Président de l'antenne du groupe inter africain d'étude, de recherche et d'applicabilité sur la fertilité au Mali (GIERAF)

Cher Maître,

Nous vous remercions de la spontanéité et de la simplicité avec lesquelles vous avez accepté de juger ce travail. Votre probité au travail et votre dynamisme, votre sens de responsabilité nous ont toujours impressionnés et sont pour nous un idéal à atteindre. Nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes et nous vous prions, cher Maître, d'accepter notre profonde reconnaissance et notre profond attachement.

A NOTRE MAITRE ET MEMBRE DU JURY

Docteur Belco MAIGA

- Maitre-assistant à la faculté de médecine et d'odontostomatologie.
- Chef de service des urgences pédiatriques et de réanimation au CHU Gabriel Touré
- Praticien hospitalier au CHU Gabriel Touré

Cher Maître,

Vous nous faites honneur en acceptant malgré vos multiples occupations de siéger parmi ce jury. Nous avons bénéficié de votre encadrement en pédiatrie. En plus de vos qualités scientifiques, nous avons eu l'occasion d'apprécier vos qualités humaines et sociales. Cette thèse est l'occasion pour nous de vous remercier pour votre courtoisie. Trouvez ici l'expression de nos sentiments les plus respectueux, que le Tout puissant vous donne plus de force et plus de courage pour l'encadrement des étudiants. Amen !

A NOTRE MAITRE ET CO-DIRECTEUR DE THESE

Docteur Seydou Z DAO

- Gynécologue obstétricien
- Chef de service de gynécologie obstétrique du CSRéfCII
- Maître de Recherche
- Titulaire d'un Diplôme de Formation Médicale Spéciale Approfondie en gynécologie obstétrique de l'Université Paris Descartes.
- Membre de la SOMAGO

Cher Maître,

Vous nous faites un grand honneur en acceptant de codiriger ce travail. Homme ouvert et pragmatique, votre compétence, vos suggestions et vos remarques ont su conduire ce travail à son terme. En plus de vos connaissances scientifiques, votre sens social élevé de la vie humaine mérite le respect. Nous gardons de vous l'image d'un homme de science et un enseignant soucieux de la bonne formation de ses élèves. Nous sommes fiers d'être compté parmi vos disciples. Soyez rassurer cher Maître de notre profonde reconnaissance.

A NOTRE MAITRE ET DIRECTEUR DE THESE :

Professeur Youssouf TRAORE

- Professeur Titulaire de gynécologie obstétrique à la FMOS
- Praticien hospitalier au service de Gynécologie Obstétrique du CHU Gabriel TOURE,
- Président de la société malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),
- Secrétaire General de la société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO),
- Vice-président du réseau Hépatite du Mali.
- Modérateur national et expert sur la PTME au Mali,
- Titulaire d'un Certificat de « cancer and prévention course » de la fédération internationale de Gynécologie et d'obstétrique (FIGO)
- Titulaire d'un diplôme universitaire « Méthode de recherche clinique et épidémiologie » de Bordeaux II,
- Membre de la Société de Chirurgie du Mali (SOCHIMA)
- Enseignant chercheur,

Cher Maître,

Tout le plaisir est pour nous de vous avoir comme directeur de thèse. Malgré vos multiples responsabilités, vous avez accepté sans réserve de diriger ce travail. Vos qualités humaines et intellectuelles, votre amour pour la gynécologie obstétrique au Mali, vos compétences et la qualité de votre enseignement font de vous un maître de référence. Cher Maître, Soyez rassuré de notre reconnaissance éternelle.

LISTE DES ABREVIATIONS

ATP	: Adénosine Tri Phosphatase
ATCD	: Antécédent
AMM	: Autorisation de Mise sur le Marché
BCF	: Bruits du Cœur Fœtal
CNTS	: Centre National de Transfusion Sanguine
CPN	: Consultation Périnatale
CSCOM	: Centre de Santé Communautaire
CSREF	: Centre de Santé de Référence
DES	: Diplôme d'Etude Spécialisée
HU	: Hauteur Utérine
HTA	: Hypertension Artérielle
LA	: Liquide Amniotique
MFIU	: Mort fœtale In Utero
NNE	: Nouveau-Né
PF	: Planning Familial
PDE	: Poche Des Eaux
PG	: Prostaglandine
RCF	: Rythme Cardiaque Fœtal
RCIU	: Retard de Croissance Intra-Utérin
RPM	: Rupture prématurée des membranes
SA	: Semaine d'Aménorrhée
SAA	: Soins Après Avortement
SFA	: Souffrance Fœtale Aigue
TV	: Toucher Vaginal

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I: Score de Bishop	9
Tableau II : Contre-indications au déclenchement du travail au troisième trimestre.....	16
Tableau III : Quelques protocoles d'utilisation du Misoprostol	22
Tableau IV: Répartition des patients selon l'âge gestationnel.....	33
Tableau V: Répartition des patientes selon le nombre de CPN.....	34
Tableau VI: Répartition des gestantes selon la parité.....	34
Tableau VII: Répartition des patientes selon les indications de déclenchement.....	37
Tableau VIII: Répartition des patientes selon la dose totale de Misoprostol utilisée.....	38
Tableau IX : Répartition des patientes selon la survenue effets secondaires du produit.....	39
Tableau X: Répartition des patientes selon la durée du début du déclenchement à l'expulsion.....	40
Tableau XI: Répartition des nouveau-nés selon leur poids à la naissance.....	41
Tableau XII : Répartition des accouchées selon les suites du post-partum immédiat.....	41
Tableau XIII : Indication de déclenchements et la voie d'accouchement.....	42
Tableau XIV : Score de Bishop et la voie d'accouchement.....	42
Tableau XV: Relation entre la durée du travail et la voie d'administration	Erreur ! Signet non défini.
Tableau XVI: Répartition des patientes selon la parité par rapport à la voie d'accouchement.....	43

LISTE DES FIGURES

Figure 1:Facteurs de déclenchement du travail.....	8
Figure 2 : Répartition des parturientes selon la tranche d'âge.	32
Figure 3: Répartition des patients selon le mode d'admission.	33
Figure 4 : Répartition des parturientes selon la présence ou non des bruits du cœur fœtal (BCF) à l'admission.	35
Figure 5: Répartition des patientes selon l'état des membranes à l'admission. .	36
Figure 6: Répartition des patientes selon le score de bishop avant le début du déclenchement.	37
Figure 7: Répartition des patientes selon la voie d'administration du Misoprostol	38
Figure 8 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.	39
Figure 9 : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 1ère minute	40

SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
OBJECTIFS.....	3
Objectif général	3
Objectifs spécifiques	3
I. GENERALITES.....	4
1.1. Définitions	4
1.2. Rappels	4
1.3. Déclenchement artificiel du travail	8
II. METHODOLOGIE.....	27
2.1. Cadre d'étude.....	27
2.2. Type d'étude	27
2.3. Période d'étude	28
2.4. Population d'étude	28
2.5. Echantillonnage	28
2.6. Variables étudiées.....	29
2.7. Supports et collectes des données.....	30
2.8. Saisie et analyse des données	30
2.9. Protocole du déclenchement.....	30
2.10. Aspects éthiques	31
2.11. Définitions opératoires	31
III. RESULTATS	32
IV. DISCUSSION	44
CONCLUSION	50
RECOMMANDATIONS	51
REFERENCES	52
ANNEXES	57

INTRODUCTION

Le déclenchement artificiel du travail est l'induction artificielle des contractions utérines avant leur survenue spontanée dans le but d'obtenir un accouchement par les voies naturelles [1]. Il existe le déclenchement pour des situations obstétricales dont la poursuite de la grossesse comporte un risque pour le fœtus et/ou la mère et le déclenchement pour des raisons de convenance appelé aussi déclenchement de principe ou accouchement sur rendez-vous [1]. Les indications du déclenchement artificiel du travail d'accouchement sont nombreuses et variées.

Les principales indications maternelles sont les pneumopathies, l'hémoglobinopathie (drépanocytose), les cancers, le diabète. Les principales indications fœtales sont les malformations fœtales, l'incompatibilité sanguine fœto-maternelle, les cardiopathies fœtales, le retard de croissance intra utérin, le dépassement de terme, la mort fœtale in utéro (MFIU) et les indications materno-fœtales sont la rupture prématurée des membranes, l'hypertension artérielle.

Il existe différents moyens d'induction artificielle du travail d'accouchement telles que la maturation cervicale par les prostaglandines, le décollement du pôle inférieur de l'œuf, l'utilisation des ocytociques, l'utilisation de la sonde de Foley, l'amniotomie, la stimulation mamelonnaire.

Le misoprostol qui est un analogue synthétique de la prostaglandine E1. Il est utilisé depuis longtemps dans le traitement et la prévention des lésions gastroduodénales. Bien qu'il n'ait pas d'autorisation de mise sous le marché (AMM) en obstétrique, il est utilisé pour son effet secondaire dans le déclenchement artificiel du travail, la maturation cervicale, la prévention et le traitement de l'hémorragie du post-partum par atonie utérine et les soins après avortement [2].

L'induction artificielle du travail d'accouchement est de plus en plus fréquente dans le monde. Dans les pays développés, jusqu'à 25% des femmes bénéficient

d'une induction artificielle du travail alors que dans les pays en développement, les taux enregistrés sont généralement plus bas, mais en augmentation [2].

Le taux de déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol était de 22% en 2016 en France [3], 18,8% par le misoprostol et la sonde de Foley en 2016 en Finlande [3]. En Afrique, le taux d'induction du travail d'accouchement par le misoprostol était de 3,3% des accouchements en 2009 à la maternité Joséphine-Bongo au Gabon [4] ; 3,73% au CHU du Point G de Bamako en 2014 [5] ; 1,84% des accouchements au centre de référence de la commune V en 2010 [6] et de 2,8% des accouchements au centre de référence de la commune I de Bamako en 2019 [7]. Les principaux résultats ont été 1,23% d'échec de déclenchement au misoprostol au centre de référence de la commune V [6] et 1,1 % de rupture utérine rapporté par Carole L et coll [8].

Aucune étude n'a été menée sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement à la maternité du centre de santé de référence de la commune II, ce qui nous a motivé à initier cette étude sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement avec le misoprostol avec les objectifs :

OBJECTIFS

Objectif général

Etudier le déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol dans le service de gynécologie-obstétrique du centre de santé de référence de la commune II.

Objectifs spécifiques

1. Déterminer la fréquence du déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol.
2. Déterminer les caractéristiques sociodémographiques et cliniques des patientes.
3. Préciser les indications du déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol.
4. Déterminer le pronostic maternel et fœtal.

I. GENERALITES

1.1. Définitions

Le déclenchement du travail est l'induction artificielle des contractions utérines avant leur survenue spontanée dans le but d'obtenir un accouchement par les voies naturelles.

1.2. Rappels

1.2.1. Anatomiques de l'utérus gravide

On reconnaît à l'utérus gravide à terme, trois parties fonctionnellement différentes:

- Le corps essentiellement musculaire ;
- Le segment inférieur ;
- Le col.

1.2.1.1. Myomètre

• Structure du myomètre

Le myomètre est un muscle hétérogène organisé en plusieurs plans musculaires. Classiquement on distingue : Une couche interne au contact de la décidue, dont l'orientation serait plus ou moins à prédominance circulaire. Une couche externe située sous la séreuse ; Une couche moyenne caractérisée par l'abondance des éléments vasculaires et la disposition plexiforme du tissu musculaire. Le myomètre est constitué de cellules musculaires lisses entourées d'une matrice conjonctive qui représente 37 à 57% du volume de l'organe. Le tissu conjonctif a un rôle plastique et de transmission des forces contractiles engendrées par les cellules musculaires. Il soutient également des fibroblastes et livre passage aux vaisseaux sanguins, aux lymphatiques et aux nerfs. La fibre myométriale est une cellule musculaire lisse, fusiforme, qui s'hypertrophie au cours de la grossesse pour atteindre des dimensions de 25µm de long et 15µm de large. Parmi les éléments constitutifs de cette cellule, certains ont une grande importance pour la contraction utérine.

- La membrane plasmique, formée de trois feuillettes, comporte de petites invaginations appelées vésicules de surface ou caveolae ;
- Les mitochondries, observées le plus souvent dans le cytoplasme axial près du noyau ou à la proximité de la membrane plasmique.
- Le réticulum sarcoplasmique, qui constitue un réseau de tubules également proches du noyau ou de la membrane plasmique : Des protéines contractiles qui sont de deux types : le filament épais, essentiellement constitué de myosine possédant une activité ATPasique (adénosine tri phosphatase) et le filament fin composé d'actine ;
- Les « gap-jonctions », sont des jonctions particulières entre les fibres myométriales. Ces structures intercellulaires faites de canaux hydrophiles, très perméables aux ions, permettent très rapidement la transmission du potentiel d'action d'une cellule excitée à la cellule contiguë assurant la propagation des contractions utérines à tout le myomètre dans la composition appelées connexines.

- **Modifications du myomètre au cours de la grossesse**

Au cours de la grossesse, le myomètre subit des modifications anatomiques impressionnantes : une augmentation de volume et de poids, liée à la fois à l'hypertrophie des cellules myométriales, et aux modifications du tissu conjonctif qui les entoure. Une des causes de l'hypertrophie des myocytes est l'augmentation des protéines contractiles, principalement actine et myosine. Le potentiel contractile de l'organe s'en trouve accru, également des modifications de la réceptivité du myomètre à certains agonistes contractants ou relaxants. Les effets des catécholamines les mieux documentés sont ceux liés aux récepteurs α_1 et β_2 dont l'activation provoque respectivement la contraction et la relaxation du myomètre. La concentration des récepteurs β_2 évolue au cours de la grossesse à 15 semaines d'aménorrhée (SA), la couche circulaire interne du myomètre contient 1,5 fois plus de sites de liaison que la couche longitudinale externe, tandis qu'à terme le nombre de récepteurs de la couche interne diminue et devient

identique à celui de la couche externe. De plus la capacité de production d'AMPC en réponse aux stimuli β_2 diminue simultanément, il résulte de ces modifications un comportement plus homogène entre les deux couches et une augmentation de la capacité de contraction au fur et à mesure que la grossesse progresse après liaison à leur récepteur. La plupart des agents relaxants (β_2 -adrénergiques, relaxine prostacycline et, dans certaines conditions, les prostaglandines du groupe E) exerce leur action via la génération d'AMPC. Ce mécanisme met en jeu l'activation de l'adénylate cyclas par une protéine membranaire dénommée Gs (stimulante). A l'opposé, certains contractants inhibent l'activité cyclasique via une protéine Gi (inhibitrice de l'adénylate cyclas). Ce système de traduction subit également des modifications aboutissant à une augmentation de la contractilité pendant la grossesse : dans la grande majorité des espèces étudiées, le nombre des « gapjonctions » et leur surface augmentent de façon significative juste avant et pendant le travail ; mais chez la femme, ce phénomène n'a pas été clairement démontré ; on observe également chez la femme à terme, une élévation des récepteurs à l'ocytocine dans la décidue.

1.2.1.2. Col

Le col utérin joue un rôle capital tout au long de la grossesse : sa tonicité constitue un véritable verrou qui maintient le fœtus à l'intérieur de l'utérus gravide jusqu'à terme. Lors de l'accouchement, le col devra avoir acquis une certaine souplesse pour permettre sa dilatation.

- **Modifications du col au cours de l'accouchement**

Le col classiquement long tonique et ferme pour maintenir le produit de conception au cours de la grossesse, subit des modifications qui le plus souvent surviennent quelque jour avant le début du travail.

– **Modification du collagène** : on assiste avant l'accouchement à une diminution du collagène par destruction des chaînes polypeptidiques du

tropocollagène lié à l'augmentation à la fin de la gestation de l'activité enzymatique de certaines peptidases du col utérin.

- **Modification des glycosaminoglycanes :** la quantité de glycosaminoglycanes diminue légèrement en fin de gestation. Cette diminution est surtout liée à une diminution de la concentration du dermatane sulfate et des chondroïtines sulfates qui ont des relations étroites avec le collagène et assurent probablement la stabilité de la trame collagénique. En plus on observe une augmentation de la concentration d'acide hyaluronique à la fin de la gestation qui augmenterait l'hydratation du col.
- **Modification des glycoprotéines :** on assiste également à une augmentation importante de glycoprotéines de structure en fin de gestation.
- **Facteurs influençant l'assouplissement du col lors d'un accouchement**
- Les facteurs modifiant la composition chimique du tissu conjonctif cervical sont probablement d'origine hormonale. En effet la relaxine, les œstrogènes, le sulfate des hydro EPI androstérone modifient le tissu conjonctif cervical. Mais, si leurs rôles ont bien été mis en évidence chez certaines espèces animales (rongeurs), chez la femme leurs actions ne sont pas toujours aussi clairement démontrées. Quant aux prostaglandines, ce sont les principaux agents capables d'induire in vivo et in vitro des modifications de la composition biochimique du col comparable qualitativement et quantitativement à celle de la maturation physiologique. En effet, l'administration intra cervicale de PG E2 et PG F2 α chez la femme modifie la structure du col.
- Les prostaglandines semblent jouer un rôle important dans la maturation du col utérin.

1.2.1.3. Physiologie du déclenchement spontané du travail [1]

Chez l'espèce humaine, le mécanisme exact du déclenchement du travail est encore mal connu. Les prostaglandines jouent un rôle fondamental et les

recherches actuelles se portent sur les mécanismes qui aboutissent à leur libération, ce qui devrait permettre de mieux contrôler la parturition pour déclencher artificiellement le travail ou éviter un accouchement prématuré.

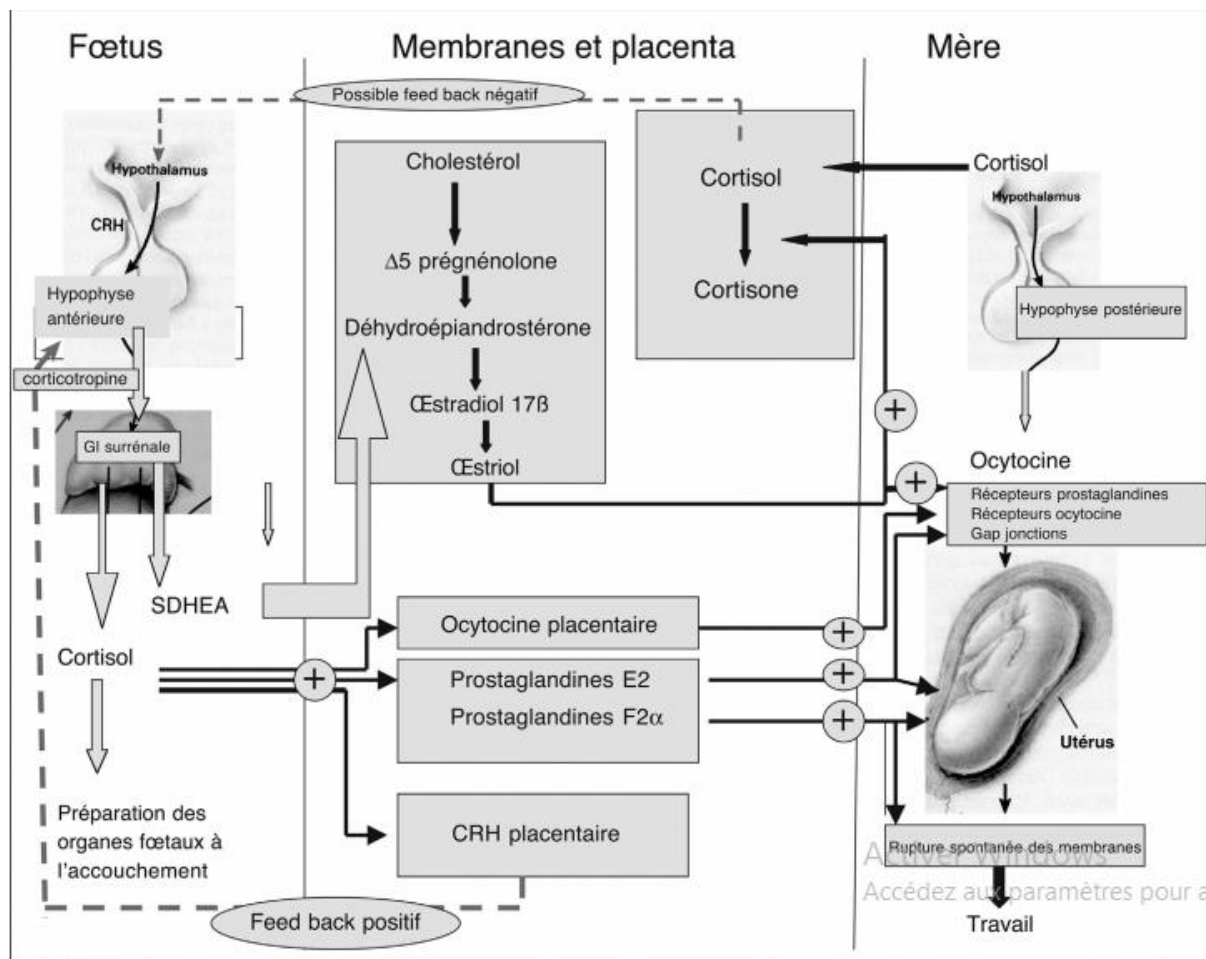


Figure 1:Facteurs de déclenchement du travail. [9]

1.3. Déclenchement artificiel du travail

1.3.1. Aspect médico-légal du déclenchement

L'atteinte à l'intégrité corporelle obéit, en effet, à de strictes conditions qui semblent « perturbées » par un acte accompli « sans raison médicale » cependant le déclenchement de l'accouchement sans indication médicale est susceptible de mettre en jeu la responsabilité de l'obstétricien. Ainsi avant tout déclenchement artificiel du travail, il faut l'appréciation des conditions mécaniques du déclenchement et tenir compte des indications et contre-indications.

1.3.1.1. Conditions mécaniques du déclenchement

L'appréciation des caractéristiques physiques du col utérin par le toucher vaginal est primordiale pour déterminer les possibilités de déclenchement [11]. Certains scores tels que celui de Bishop ou celui de Friedman peuvent être utilisés afin de décider de la nécessité d'une maturation cervicale avant le déclenchement. Pour le score de Bishop, il s'agit de noter chaque item de 0 à 3 et d'en faire la somme par la suite. Plus le score est élevé, plus les conditions d'accouchement sont favorables. La maturation est acquise si le score est supérieur à 6. Le déclenchement sur col défavorable (score de Bishop inférieur à 3) est sujet à un nombre d'échecs important et aboutit à :

- Un travail long,
- Une augmentation du taux de césarienne (hypertonie, anomalies du RCF...)
- Une augmentation du taux de complications maternelles et fœtales.

Tableau I: Score de Bishop [1]

	0	1	2	3
Dilatation (cm)	0	1-2	3-4	5-
Effacement (%)	0-30	40-50	60-70	80
Longueur	Long	mi- long	Court	Efface
Consistance	Ferme	Moyen	Mou	
Position	Postérieur	Intermédiaire	Centre	
Hauteur de la présentation (cm)	-3	-2, -1	0	+1, +2
(vertex, épines sciatiques)	Haute mobile	Appliquée	Fixée	Engagée

1.3.1.2. Indications et contre-indications

Indication

Schématiquement, on distingue le déclenchement d'indication médicale et le déclenchement dit de principe ou de convenance [1].

- **Déclenchement d'indications médicales**

Le déclenchement est réalisé soit parce qu'il existe un bénéfice pour la mère ou l'enfant à mettre fin à la grossesse (déclenchement d'indication médicale), soit pour des raisons organisationnelles, sociales ou psychologiques sans qu'il y ait d'indication médicale (déclenchement de convenance ou d'opportunité).

Il est envisagé lorsque le bénéfice pour le fœtus ou la mère à abrégé la grossesse est supérieur à une attitude expectative, qui peut potentiellement prolonger la grossesse de plusieurs semaines. Le bénéfice pour le fœtus doit être évident au vu du risque d'échec de déclenchement conduisant à une césarienne, ou du risque de d'hypoxie fœtale pendant le travail, qui pourrait alors plutôt conduire à choisir une césarienne d'emblée. En 2003, en France, il représentait 75 % des indications de déclenchements [12].

Les principales indications sont :

- **Grossesse prolongée et le dépassement du terme**

C'est la principale cause de déclenchement d'indication médicale en France (31,9 %) [12]. Le déclenchement est recommandé à partir de 41 SA car il réduirait la mortalité périnatale (qui augmente d'autant plus que la grossesse se prolonge au-delà de 42 SA), sans augmenter le risque de césarienne [13]. En 2011, en l'absence de pathologie, le CNGOF recommandait de proposer un déclenchement à partir de 41 SA, après avoir informé la patiente des bénéfices et risques du déclenchement et de l'expectative [13] ;

- **Rupture prématurée des membranes**

La rupture prématurée des membranes représente 21,3 % des déclenchements d'indication médicale [12]. Selon les recommandations de l'HAS de 2008, si les conditions cervicales sont favorables, un déclenchement immédiat peut être envisagé avec l'accord de la patiente. L'expectative, sauf exception, ne devrait pas excéder 48 heures (voir 24 heures en cas de portage chronique de streptocoque B) car le risque de chorioamniotite et d'infection néonatale et d'endométrite augmente

avec le délai entre la rupture et la naissance. Une antibiothérapie sera instaurée dès la rupture en cas de portage de streptocoque B et systématiquement à partir de 12 heures [14]. Les causes de la rupture prématuré des membranes sont d'ordres infectieuses (une amniotite, infection urinaire) et mécanique (hydramnios, grossesse gémellaire, une présentation vicieuse, un placenta bas incéré). Les complications en cas de rupture prématuré des membranes sont la prématurité, l'infection (chorioamniotite), l'hématome rétroplacentaire et la détresse fœtale qui peut être en rapport avec la procidence du cordon.

– **Pré éclampsie et l'hypertension artérielle gravidique**

Elles représentent 9,2 % des déclenchements d'indication médicale [12]. La naissance est le seul traitement curatif. Le choix entre déclenchement et césarienne dépendra des chances de succès du déclenchement et de l'état fœtal. Un déclenchement n'est concevable qu'en l'absence d'altération du rythme cardiaque fœtal. Selon les recommandations de la haute autorité de santé, une hypertension artérielle isolée, sans signes fonctionnels, une hyper uricémie ou une protéinurie isolées ne constituent pas une indication de déclenchement du travail; une surveillance est cependant nécessaire [14]; Koopmans C et Coll. [32] ont comparé les avantages de la césarienne et de l'accouchement par la voie basse en cas d'hypertension artérielle sur grossesse. Ils n'ont trouvé aucune différence significative pour la morbidité maternelle (hospitalisation en réanimation, hémorragie du post-partum, éclampsie, hématome rétroplacentaire, coagulation intravasculaire disséminée, complications thromboemboliques, œdème aigu pulmonaire, HELLP syndrome) ou néonatale (Apgar < 7 à 5 min, pH < 7,05, hospitalisation en réanimation, mort fœtale in utero) entre les 2 groupes. Mais les auteurs avaient construit une variable composite maternelle comportant la progression de l'hypertension (> 16/11) ou de la protéinurie (\geq 5 g/24 h). Un taux minoré de cette variable composite est ressorti dans le groupe déclenchement (RR : 0,71 ; IC95 : 0,59-0,86 ; p < 0,001), ce qui fait conclure aux auteurs que le

déclenchement du travail était associé à une amélioration de la morbidité maternelle.

– **Diabète de type 1 ou 2 et le diabète gestationnel**

Les risques de mort fœtale in utero inexplicée et de macrosomie sont plus importants chez les femmes diabétiques. La haute autorité de santé indique qu'en cas de diabète insulino-dépendant, le déclenchement relève d'une décision pluridisciplinaire au cas par cas. Si le diabète est mal équilibré ou avec retentissement fœtal, il est recommandé de ne pas dépasser 38 SA + six jours [14]. En cas de diabète gestationnel, un déclenchement sera envisagé en cas de diabète mal équilibré ou de macrosomie fœtale. Il sera programmé à partir de 39 SA du fait d'une augmentation du risque de détresse respiratoire avant ce terme. Dans l'autre cas, il n'y a pas d'argument qui justifie une conduite à tenir différente de celle d'une grossesse normale [14, 15]. Noter que la macrosomie chez la femme non diabétique n'est pas une indication de déclenchement [14].

– **Retard de croissance intra-utérin**

Les recommandations les plus récentes sont celles du CNGOF publiées en 2013 [16] : « En comparaison du fœtus de poids normal pour l'âge gestationnel, le fœtus porteur d'un RCIU est un fœtus fragilisé pour qui l'accouchement représente une période à risque d'acidose métabolique ou d'asphyxie périnatale [...] Bien qu'à un terme précoce le recours à la césarienne soit fréquent, il n'existe pas de preuve de la supériorité de la césarienne systématique par rapport à la voie vaginale, en particulier quand la patiente est en travail. Un déclenchement, même sur col défavorable, est envisageable sous surveillance continue du rythme cardiaque fœtal dans les situations obstétricales favorables et en l'absence de perturbations hémodynamiques fœtales sévères. » Les indications de naissance sont issues d'un faisceau d'arguments incluant l'âge gestationnel, la sévérité du RCIU et des perturbations Doppler, de l'enregistrement du RCF et de l'état maternel (association ou non à une pré-éclampsie) [17].

– Grossesses gémellaires

Le risque de complications obstétricales augmente au troisième trimestre, justifiant une surveillance rapprochée et un déclenchement de l'accouchement à partir de 38 SA et avant 40 SA pour les grossesses gémellaires bi choriales biamniotiques non compliquées, à partir de 36 SA sans dépasser 38 SA + six jours pour les grossesses monochoriales biamniotiques. Pour les grossesses monochoriales monoamniotiques, la césarienne est privilégiée (entre 32 et 36 SA) [18]. Il existe beaucoup d'autres indications, moins fréquentes, qu'elle soient fœtales (par exemple l'allo-immunisation fœto-maternelle, certaines malformations fœtales pour une organisation optimale de la prise en charge chirurgicale) ou maternelles comme dans les pathologies maternelles chroniques susceptibles de s'aggraver avec la grossesse et plus particulièrement au troisième trimestre (par exemple certaines cardiopathies, pneumopathies), ou lorsqu'un traitement maternel nécessite une interruption ou un changement de traitement pour une durée limitée (par exemple anticoagulant à dose curative chez les femmes avec une valve mécanique), ou encore devant la nécessité de débiter rapidement un traitement toxique pour le fœtus dans l'intérêt maternel (par exemple le cancer). Dans ces cas, les modalités du déclenchement et son terme optimal seront discutés au cas par cas avec les différents professionnels en charge de la patiente et/ou de l'enfant à naître.

• Déclenchement de convenance

Dans ce cas, il n'y a aucune pathologie maternelle ou fœtale justifiant de déclencher l'accouchement. Il n'a jamais été démontré qu'il y ait un bénéfice à anticiper la naissance lorsqu'une grossesse évolue normalement. Les avantages du déclenchement sont alors d'ordre social, psychologique ou organisationnel pour le couple ou pour la maternité. Un antécédent de travail rapide (< 2 h) ou l'éloignement de l'hôpital peuvent aussi être des motifs pour proposer un déclenchement de convenance.

Les conditions à réunir pour accepter un déclenchement d'opportunité sont les suivantes :

- Le terme doit être précis ;
- Déclenchement après 39 SA ;
- L'état fœtal et maternel doivent être rigoureusement normaux ;
- L'utérus n'est pas cicatriciel ;
- La présentation doit être céphalique ;
- Il ne doit pas y avoir de doute sur une disproportion céphalopelvienne ;
- Le score de Bishop doit être supérieur ou égal à 7 ;
- La patiente doit être informée des risques potentiels et son consentement doit être obtenu.

La maturation du col par les prostaglandines ne devra être en aucun cas acceptée pour obtenir ces conditions car elle expose au risque d'hyperstimulation et d'asphyxie fœtale ou d'échec conduisant à une césarienne. Les risques et le coût d'une telle procédure ne sont pas compatibles avec une grossesse par ailleurs normale. La patiente ayant été informée et ayant donné son consentement, la responsabilité de la décision incombe au médecin responsable de la salle de naissance qui réévaluera les conditions maternelles et fœtales et initiera le déclenchement après avoir inscrit dans le dossier ses constatations, l'information donnée à la patiente et son accord, et confirmé l'absence de contre-indication [14].

Contre-indications au déclenchement

Il s'agit des contre-indications obstétricales à l'accouchement par voie basse qui regroupent toutes les circonstances où l'accouchement par voie basse est mécaniquement impossible et exclu (par exemple bassin chirurgical, disproportion fœtopelvienne, placenta prævia, obstacle prævia, présentation transverse) ou à risque de lésions périnéales sévères (par exemple antécédent de lésions périnéales sévères, cure de prolapsus). Une RCF pathologique ou préterminal est une contre-indication au déclenchement et la césarienne s'impose.

Devant des anomalies mineures, sans autre pathologie maternelle ou fœtale, un déclenchement par ocytocine avec surveillance continue du RCF pourra être discuté au cas par cas et envisagé avec l'accord de la patiente. Quelle que soit l'indication, les bénéfices et risques de la césarienne devront être mis en balance avec le déclenchement. Lorsqu'une naissance très rapide s'impose ou si le fœtus est à très haut risque d'acidose, la césarienne devra être envisagée.

Le déclenchement de convenance est formellement contre-indiqué en dehors des conditions locales favorables, d'une présentation céphalique et à un âge gestationnel supérieur ou égal à 39 semaines.

Tableau II : Contre-indications au déclenchement du travail au troisième trimestre.

Contre-indications obstétricales	Contre-indications liées à la technique	Contre-indications liées au statut cervical
<ul style="list-style-type: none"> • Accouchement par voie basse impossible d'origine maternelle : <ul style="list-style-type: none"> – disproportion fœto-maternelle – obstacle prævia 	<p>Amniotomie interdite :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présentation haute mobile (risque de procidence) • Prostaglandines interdites : <ul style="list-style-type: none"> – utérus cicatriciel – allergie aux prostaglandines – asthme – glaucome 	<p>Conditions locales défavorables pour le déclenchement de convenance (score de Bishop ≤ 7)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Accouchement par voie basse impossible d'origine fœtale : <ul style="list-style-type: none"> – RCF pathologique – présentation transverse – ovulaire : placenta prævia 		
<ul style="list-style-type: none"> • Contre-indications relatives au déclenchement : <ul style="list-style-type: none"> – utérus cicatriciel – grande multiparité – Siège • grossesses multiples 		

1.3.2. Moyens de déclenchement artificiel du travail

L'histoire nous a appris que plusieurs moyens ont été utilisés dans le but de provoquer le travail avec divers succès.

Ces moyens peuvent être schématiquement classées en deux grands groupes :

- Les moyens de déclenchement non médicamenteux
- Les moyens médicamenteux.

1.3.2.1. Moyens de déclenchement non médicamenteux

- **Décollement des membranes**

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf se réalise lors du toucher vaginal sur un col perméable permettant l'accès aux membranes. Le principe est de les décoller de la caduque à l'aide d'un mouvement circulaire du doigt. Plus la zone désolidarisée est importante, plus la méthode est efficace. Cette manœuvre crée une succession de réactions chimiques aboutissant à la sécrétion endogène locale de prostaglandines de type 2 à l'origine d'une maturation cervicale et de contractions utérines.

Effets indésirables et complications : le décollement du pôle inférieur de l'œuf est le plus souvent douloureux pour la patiente et il existe un risque potentiel de rupture iatrogène des membranes [19].

- **Double ballonnet**

Le double-ballonnet est une méthode mécanique de déclenchement artificiel du travail. Son utilisation est décrite dans un protocole validé établi en Janvier 2012 sur l'Hôpital lyonnais de la Croix-Rousse. La mise en place se fait après un enregistrement cardiotocographique d'une demi-heure au moins et une toilette vulvo-périnéale antiseptique. La pose peut se faire lors du toucher vaginal ou sous spéculum, sur un col perméable, en l'absence de rupture complète des membranes. La sonde est introduite dans le col jusqu'à ce que les deux ballonnets y soient logés. Le ballonnet utérin est alors gonflé avec 40 ml de sérum physiologique. Le soignant le fait appliquer contre l'orifice interne du col en

retirant la sonde. Le ballonnet vaginal est alors perceptible et peut être rempli à son tour de 20mL de sérum physiologique. Une fois le dispositif en place, chaque ballonnet est complété en fonction de la tolérance maternelle jusqu'à un maximum de 80 ml par ballonnet. Plus ils sont remplis, plus la technique de déclenchement est efficace. Le retrait se fait au maximum douze heures après la pose du dispositif. Il peut se retirer spontanément suite aux modifications du col et doit l'être en cas de :

- rupture des membranes.
- métrorragies inexplicées.
- hyperthermie maternelle.
- tachycardie fœtale inexplicée.
- mauvaise tolérance maternelle.

Pour le retrait, les deux ballonnets doivent être complètement vidés. Après l'ablation du dispositif, le déclenchement se poursuit soit spontanément soit avec un relais par ocytocique.

• **Amniotomie**

La rupture artificielle des membranes a longtemps été considérée par de nombreux auteurs anglo-saxons comme la technique essentielle d'induction du travail (surgical induction). Cette méthode souvent associée à une perfusion d'ocytocique, peut également être utilisée seule. En pratique, de nombreux auteurs préfèrent la pratiquer dès l'obtention d'une activité utérine de bonne qualité avec la perfusion d'ocytocine. On utilise pour cela, une branche d'une pince à griffe ordinaire (pince de Kocher, ou pince de Hegar) modifiée ou non. Il faut que le col soit déhissant. Elle est réalisée pendant une contraction utérine dès l'obtention d'une dynamique utérine régulière.

L'amniotomie semble intervenir dans le déclenchement du travail par deux mécanismes essentiels :

- D'une part elle entraîne une amélioration des forces de pression sur le col entraînant en quelque sorte une meilleure efficacité de la dilatation du col ;
- D'autre part cette meilleure stimulation du col entraîne la sécrétion endogène de PGE2 et surtout de PGE2 α et la sécrétion post hypophysaire d'ocytocine par réflexe de Fergusson, ou par l'intermédiaire des prostaglandines endogènes.

Les contre-indications de l'amniotomie sont les présentations mobiles et les présentations non céphaliques auxquelles s'ajoutent les contre-indications à la perfusion d'un ocytocique, qui constituent des contre-indications relatives de l'amniotomie, puisque tout déclenchement du travail par amniotomie première impose la perfusion secondaire d'un ocytocique dans 25% des cas. La rupture artificielle des membranes a pour inconvénients d'une part d'être irréversible, d'autre part elle entraîne un risque d'infection qui augmente avec les délais d'accouchement et qui devient important après 24 heures. Ainsi, l'absence de début de travail dans les 24 heures doit être considérée comme un échec et faire pratiquer une perfusion d'ocytocine. Malgré tout, l'amniotomie demeure un geste thérapeutique essentiel lors du déclenchement du travail.

- **Stimulation mammaire**

C'est la méthode la plus ancienne, sa pratique remonte au temps de la préhistoire. D'après les récits d'Hippocrate, on retrouve deux indications : la patiente qui n'accouchait pas se voyait prêter un nourrisson ou encore en cas d'inertie utérine après la naissance du premier jumeau ce dernier stimulait l'accouchement du second [1]. Cette technique présente un certain nombre d'intérêts :

- Elle est inoffensive et produit du travail physiologique ;
- Elle rend service dans le cas où l'ocytocine est contre-indiquée (grande multiparité, utérus cicatriciel, grossesse gémellaire...);
- Elle procure une lactation plus efficace ;

- On note une absence d'engorgement mammaire dont le mécanisme est inexplicé dans les suites chez ces patientes.

Cette méthode peut être proposée à terme, où elle est la plus efficace, à condition que la patiente envisage l'allaitement maternel.

1.3.2.2. Moyens médicamenteux

L'induction artificielle du travail à terme fait plus actuellement appel qu'à des techniques pharmacologiques. Les méthodes utilisant des agents mécaniques ont été abandonnées du fait de leur risque infectieux ou de procidence du cordon (bougies, ballonnets). Egalement parmi les moyens médicamenteux certains doivent être abandonnés au profit de produit plus maniable. Il en est ainsi du Methergin et de l'ocytocine par voie intramusculaire.

- **Misoprostol**

Le Misoprostol est un analogue de la prostaglandine E1 (methyl-11 α , 16-dihydroxy- 16methyl-9-oxoprost-13E-en-1-oate) : cytotec®, Searle, Chicago, USA. Il s'agit de la première prostaglandine orale commercialisée en France depuis 1987 sous forme de comprimés sécables dosés à 200 μ g. C'est un analogue synthétique de la prostaglandine E1 ayant des propriétés anti - ulcéreuses, anti Sécrotoires et cytoprotectrices. Il est utilisé dans la prise en charge des ulcères évolutifs, le traitement et la prévention des lésions gastroduodénales induites par les anti-inflammatoires non stéroïdiens. Il a à ce dernier titre l'Autorisation de mise sur le marché (AMM). Les autres composants inactifs de cette galénique sont : l'huile hydrogénée de castor, l'hydroxypropylméthylcellulose, la microcristalline cellulose et le glycolate sodium amidon. La matrice de cellulose qui donne au Misoprostol sa stabilité à température ambiante semble rester dans le vagin même après l'apparition des effets cliniques. La dose usuelle proposée en gastro-entérologie est de 100 à 200 μ g, quatre fois par jour.

– **Pharmacocinétique**

Le profil pharmacologique du Misoprostol est comparable chez l'homme et chez de nombreuses espèces animales. Il est rapidement absorbé après administration orale (1 /2 vie D'absorption :0.14 heure) et la concentration plasmatique maximale chez l'homme est obtenue après 30 min. Sa distribution, étudiée chez le rat, montre une répartition localisée au niveau du tractus gastro-intestinal, estomac et colon principalement.

Chez l'homme, le taux de liaison aux protéines plasmatiques varie de 81 à 84 % indépendamment de la concentration. Ce taux est abaissé de 25% en présence d'aspirine. La demi-vie d'élimination se situe entre 1 heure30 et 1 heure 45. Environ 80% de la dose est éliminée en 24h, principalement par voie rénale : 64 à 73% dans les urines et 15% dans les fèces.

– **Hypothèse d'action**

Contrairement à la prostaglandineE2 intra cervicale qui favorise en premier lieu la maturation cervicale et la libération ou la synthèse de prostaglandineF2 α (responsable de la phase active du travail), le Misoprostol aurait une action combinée sur le col et la contractilité utérine.

– **Contre – indication**

Actuellement, selon les recommandations du laboratoire commercialisant le Misoprostol, on retient seulement deux contre-indications :

L 'hypersensibilité connue aux prostaglandines et la grossesse.

Tableau III : Quelques protocoles d'utilisation du Misoprostol [20]

MISOPROSTOL-SEUL POSOLOGIES RECOMMANDÉES 2017			
Taille utérine < 13 semaines	Taille utérine 13 à 26 semaines	Taille utérine > 26 semaines	Utilisation post-partum
Interruption de grossesse 800 µg SL toutes les 3 heures ou VV*/Bucc toutes les 3–12 heures (2–3 doses)	Interruption de grossesse à 24 semaines : 400 µg VV*/SL/Bucc toutes les 3 heures 25–26 semaines : 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures	Interruption de grossesse à 28 semaines : 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures > 28 semaines : 100 µg VV*/SL/Bucc toutes les 6 heures	Prévention de l'hémorragie post-partum (HPP) 600 µg VO (x1) ou Prévention secondaire de l'HPPj,11 (perte de sang approx. ≥ 350 ml) 800 µg SL (x1)
Grossesse arrêtée (œuf clair) 800 µg VV* toutes les 3 heures (x2) ou 600 µg SL toutes les 3 heures (x2)	Mort fœtale 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4–6 heures	Mort fœtale 27–28 semaines : 100 µg VV*/SL/Bucc toutes les 4 heures > 28 semaines : 25 µg VV* toutes les 6 heures ou 25 µg VO toutes les 2 heures	Traitement de l'HPP 800 µg SL (x1)
Avortement incomplet 600 µg VO (x1) ou 400 µg SL (x1) ou 400–800 µg VV* (x1)	Avortement inévitable 200 µg VV*/SL/Bucc toutes les 6 heures	Déclenchement du travail 25 µg VV* toutes les 6 heures ou 25 µg VO toutes les 2 heures	
Préparation du col utérin pour l'avortement chirurgical 400 µg SL 1 heure avant la procédure ou VV* 3 heures avant la procédure	Préparation du col utérin pour l'avortement chirurgical 13–19 semaines : 400 µg VV 3 à 4 heures avant la procédure > 19 semaines : doit être associée à d'autres modalités		

1.3.3. Surveillance du déclenchement

1.3.3.1. Les éléments de surveillance

- **Clinique**

Les contractions utérines, la dilatation cervicale, la progression de la présentation, le pouls, la pression artérielle, la température et la fréquence respiratoire.

- **Paraclinique**

- Amnioscopie ;
- Enregistrement du rythme cardiaal fœtal (R.C.F.) par le cardiotopographe

1.3.3.2. Moyens de surveillance

- **Clinique**

L'interrogatoire permet de connaître la fréquence des contractions utérines, d'apprécier leur durée et d'évaluer de manière subjective leur intensité. La palpation utérine permet d'apprécier assez grossièrement l'intensité de la contraction et surtout le relâchement entre les contractions. La durée de la contraction est mieux appréciée que par l'interrogatoire, cependant la palpation ne permet pas de mesurer l'intensité réelle des contractions ; évaluation du bruit du cœur fœtal au stéthoscope de Pinard.

- **Paraclinique**

Elle peut être assurée par la topographie externe, le capteur étant relié au monitoring qui inscrit simultanément le tracé des contractions et celui du RCF. Elle permet l'enregistrement continu des contractions et accroît la précision de l'évaluation de la contraction utérine.

- ✓ **Échographie en salle de travail**

Elle peut être très utile pour, en cas de doute, apprécier :

- le type de présentation car elle permet de repérer le côté du dos et de visualiser les orbites (en particulier lorsqu'elles sont situées en avant dans la présentation occipito-iliaque postérieure)

- l'engagement : en mesurant la distance périnée présentation. Si elle est inférieure à 60 mm, on est sûr de l'engagement avec une valeur prédictive de 95,6 %. Si la distance est de 38 mm, la tête est engagée à sa partie moyenne

1.3.3.3. Rythme de la surveillance

- **Clinique**

Toutes les 30 minutes : contraction utérine, BDCF, pouls et la fréquence respiratoire.

Toute les 2 heures : la dilatation cervicale (phase active), progression de la présentation, la pression artérielle, l'aspect du liquide amniotique si rupture des membranes.

- **Paraclinique**

Toute les 30 minutes enregistrement du rythme cardiaque fœtal, la fréquence et l'intensité des contractions utérines par la topographie externe.

1.3.3.4. Résultat de la surveillance

- **Evolution favorable**

Chez la mère l'accouchement par voie basse est obtenu le plus souvent et généralement les suites de couches sont simples.

Le nouveau-né est bien portant le plus souvent avec un score d'APGAR supérieur ou égale à 7

- **Evolution défavorable**

Les complications possibles au cours du déclenchement du travail sont :

- **Complications maternelles**

- Effets secondaires du Misoprostol : Fièvre ; Nausées-vomissement ; Diarrhée
Hyperactivité utérine telle que :
 - Hypercinésie utérine : fréquences des contractions utérines supérieur ou égal à 6 en 10 minute.

- Syndrome d'hyperstimulation : Une hypercinésie ou une hypertonie utérine.
- Chorioamniotite
- Hémorragie de la délivrance
- Hématome retro placentaire
- Rupture utérine

- **Complications fœtales**

Anomalies du RCF (souffrance fœtale)

Mort fœtale intra partum

1.3.4. Conduite à tenir

La conduite à tenir diffère selon le type de complications survenant au cours de l'évolution du déclenchement :

- **Effets secondaires du Misoprostol** : Fièvre ; Nausées-vomissement ; Diarrhée ne nécessitant pas de traitement spécifique dans la plupart des cas.

- **Hyperactivité utérine**

En cas hyperactivité utérine a type d'hypercinésie sans anomalie du RCF le protocole sera interrompu ; si celle-ci persiste une césarienne d'urgence sera indiquée. Lorsqu'une anomalie du RCF survient au décours du travail une césarienne d'urgence est indiquée ou une extraction instrumentale dans la mesure du possible.

- **Chorioamniotite**

En cas d'infection du liquide amniotique, une antibiothérapie probabiliste sera instaurée, lorsque celle-ci est associée à une anomalie du RCF, césarienne d'urgence sera indiquée.

- **Rupture utérine** :

En cas de rupture utérine une laparotomie urgence est indiquée.

- Les complications fœtales majorées par la souffrance fœtale aigue pour laquelle une césarienne ou une extraction instrumentale dans la mesure du possible.

II. METHODOLOGIE

2.1. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie - obstétrique du centre de santé de référence de la commune II du district de Bamako.

Le personnel comprend :

- Quatre spécialistes en gynécologie obstétrique ;
- Des étudiants faisant fonction d'interne de nombre variable ;
- Vingt-quatre sages-femmes ;
- Neuf infirmières obstétriciennes ;
- Trois aides-soignantes ;

Fonctionnement :

Le service dispose d'une salle d'accouchement qui fonctionne vingt-quatre heures sur vingt-quatre.

Les consultations gynécologiques et obstétricales (grossesses à risque) sont assurées par les gynécologues obstétriciens.

Une équipe de garde quotidienne travaille vingt-quatre heures sur vingt-quatre. Elle est composée d'un gynécologue obstétricien, de deux médecins généralistes, de deux internes, d'une sage-femme, d'une infirmière obstétricienne, d'une aide-soignante.

Un staff se tient tous les jours ouvrables pour discuter de la prise en charge des dossiers des nouvelles admissions et les événements survenus lors des gardes. La visite des patientes hospitalisées est quotidienne et est dirigée par un gynécologue obstétricien.

2.2. Type d'étude

Il s'agit d'une étude transversale, descriptive et analytique.

2.3. Période d'étude

Elle s'est déroulée sur une période de seize (16) mois allant du 1^{er} septembre 2019 au 31 décembre 2020.

2.4. Population d'étude

Elle était constituée par l'ensemble des femmes enceintes ayant accouché à la maternité du centre de santé de référence de la commune II de Bamako pendant la période d'étude.

2.5. Echantillonnage

2.5.1. Critères d'inclusion :

Ont été incluses dans notre étude, toutes les femmes enceintes ayant un âge gestationnel supérieur ou égal à 28 SA avec fœtus unique vivant ou mort dont le travail a été déclenché par le misoprostol.

2.5.2. Critères de non inclusion

N'ont pas été incluses toutes les gestantes ayant accouché dans le service sans déclenchement artificiel ; ainsi que celles ayant été déclenchée artificiellement par autre méthode.

2.6. Variables étudiées

Les variables suivantes ont été étudiées :

Variables	Type	Echelle de mesure	Technique de collecte
Age	Quantitatif	Année de naissance	Dossier obstétrical
Statut matrimonial	Qualitatif	Exemple : Mariée ou célibataire	
Niveau d'instruction	Qualitatif	Diplôme d'étude obtenu	
Gestité et la parité	Quantitative	Le nombre de grossesse et d'accouchement	
ATCD médico-chirurgicaux	Qualitative	Exemple : myomectomie ou césarienne	
Pathologies maternelles	Qualitative	Exemple : diabète ou hypertension	
Nombre de CPN	Quantitatif	Nombre de réalisation des CPN	
Terme de la grossesse	Quantitatif	A partir de l'échographie ou la date des dernières règles	
Pronostic materno-fœtal	Qualitatif	Exemple : vivant ou décédé	
Surveillance du post partum	Qualitative	Exemple : état générale	
Auteur des CPN	Qualitatif	Exemple : gynécologue ou sage-femme	
Etat des membranes	Qualitatif	Exemple : rompue ou intacte	
Indications du déclenchement au Misoprostol	Qualitative	Exemple : RPM, Dépassement de terme	
Dose de Misoprostol utilisé	Quantitative	Exemple : 1/4, 2/4 de comprimé	
Effets secondaires du Misoprostol	Qualitatif	Exemple : frissons, fièvre	
Délai d'apparition des contraction	Qualitatif	Exemple : 4 heures, 8 heures	

2.7. Supports et collectes des données

Nos données ont été recueillies de façon prospective sur une fiche d'enquête à partir des supports suivants :

- Les dossiers obstétricaux ;
- Le registre d'admission ;
- Le registre de référence/évacuation ;
- Le registre d'accouchement ;
- Le registre de décès périnatal ;
- Le registre de compte- rendu opératoire.

2.8. Saisie et analyse des données

Les données ont été saisies sur Word 2016, Excel 2010 et analysées sur SPSS20. Le test utilisé a été le test de Fisher avec un seuil de signification fixé à 5%.

2.9. Protocole du déclenchement

Dans notre protocole de déclenchement, une dose désigne un quart de comprimé de misoprostol soit 50µg.

Le protocole débute par l'administration intra vaginale d'une dose placée dans le cul de sac vaginal postérieur ou en sublinguale. Cette dose sera renouvelée au besoin toutes les 6 H, jusqu'à l'obtention d'une activité utérine suffisante entraînant une progression de l'effacement et de la dilatation cervicale, sans dépasser 4 doses soit 200µg.

En cas d'apparition d'anomalies du RCF ou une hyperactivité utérine au décours du travail, le protocole sera interrompu et la patiente se mettra en DLG, sous oxygénothérapie, avec éventuellement un traitement tocolytique sous surveillance rigoureuse du RCF et de l'activité utérine. Le moment et le mode d'accouchement sont reconsidérés en fonction de ces éléments (CU et RCF).

En l'absence d'entrée en travail le deuxième jour, on respecte un intervalle de repos de 24h. Le troisième jour, en l'absence d'entrée en travail, le protocole

comportait la pose de 50µg de misoprostol répétée toutes les 6H s'il n'existait pas de contractions utérines douloureuses, sans dépasser 200µg. L'absence de début du travail au quatrième jour a été considérée comme échec de déclenchement.

Surveillance du travail : Une fois la patiente est arrivée à la phase active du travail, elle est transférée en salle d'accouchement pour surveillance du travail d'accouchement.

La surveillance du travail se fait selon les procédures habituelles :

- La prise des constantes hémodynamiques et de la température.
- L'ouverture du partographe.
- La surveillance de l'état fœtal par l'enregistrement continu du RCF.

2.10. Aspects éthiques

La confidentialité des données a été garantie. Les noms des patientes ne figurent dans aucun document relatif aux résultats de cette étude. Ce travail se veut une recherche opérationnelle. Ainsi, les résultats obtenus seront mis à la disposition de tous les intervenants dans le domaine de la santé de la mère et ceci dans l'intérêt des patientes.

2.11. Définitions opératoires

- **Déclenchement artificiel du travail d'accouchement :** représente l'ensemble des techniques destinées à provoquer le travail d'accouchement.
- **Gestité :** Nombre de grossesse.
- **Parité :** Nombre d'accouchement

Le score de Bishop tient compte de la dilatation, de l'effacement de la consistance, de la position du col et de la hauteur de la présentation. Ce score varie entre 0 et 13. Il est dit favorable quand il est supérieur ou égal à 6 et défavorable lorsqu'il est inférieur ou égal à 5.

III. RESULTATS

3.1. Fréquence du déclenchement artificiel

Nous avons effectué 47 déclenchements artificiels du travail d'accouchement avec le misoprostol sur 3754 accouchements soit une fréquence de 1,25%.

3.2. Caractéristiques sociodémographiques et cliniques

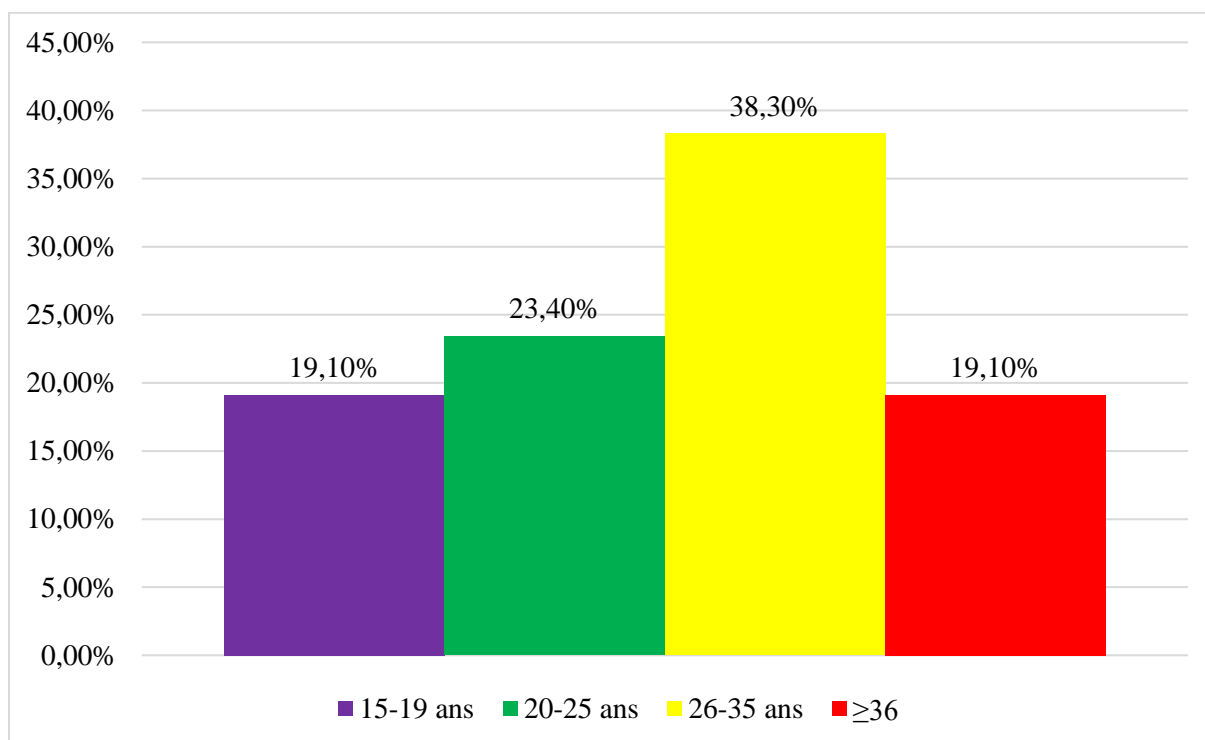


Figure 2 : Répartition des patientes selon la tranche d'âge.

La moyenne d'âge était de 26+/-5 ans. Les âges extrêmes étaient 17 et 42 ans.

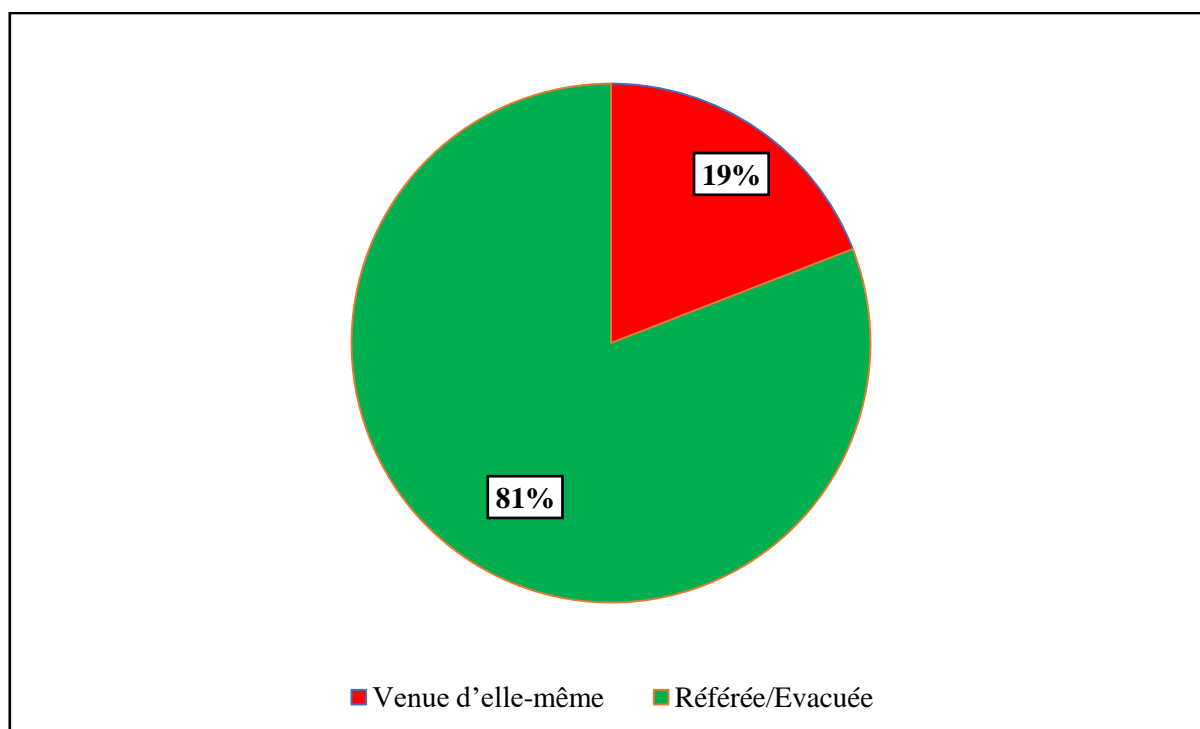


Figure 3: Répartition des patients selon le mode d'admission.

Tableau IV: Répartition des patientes selon l'âge gestationnel.

Age gestationnel	Effectif	Fréquence (%)
28 SA - 36SA + 6 jours	9	19,1
37 SA - 41 SA +6jours	27	57,4
≥ 42 SA	11	23,4
Total	47	100,0

Tableau V: Répartition des patientes selon le nombre de CPN.

Nombre de CPN	Effectif	Fréquence (%)
0	1	2,1
1 – 3	14	29,8
4 et plus	32	68,1
Total	47	100,0

Ces consultations prénatales ont été réalisées respectivement par les gynécologues obstétriciens, les sages-femmes et les médecins généralistes dans 55,3%, 36,2% et 8,5% des cas.

Tableau VI: Répartition des gestantes selon la parité.

Parité	Effectif	Fréquence (%)
Nullipare	10	21,3
Primipare	4	8,5
Paucipare	8	17,0
Multipare	16	34,3
Grande multipare	9	19,1
Total	47	100,0

La parité moyenne était de 4,6.

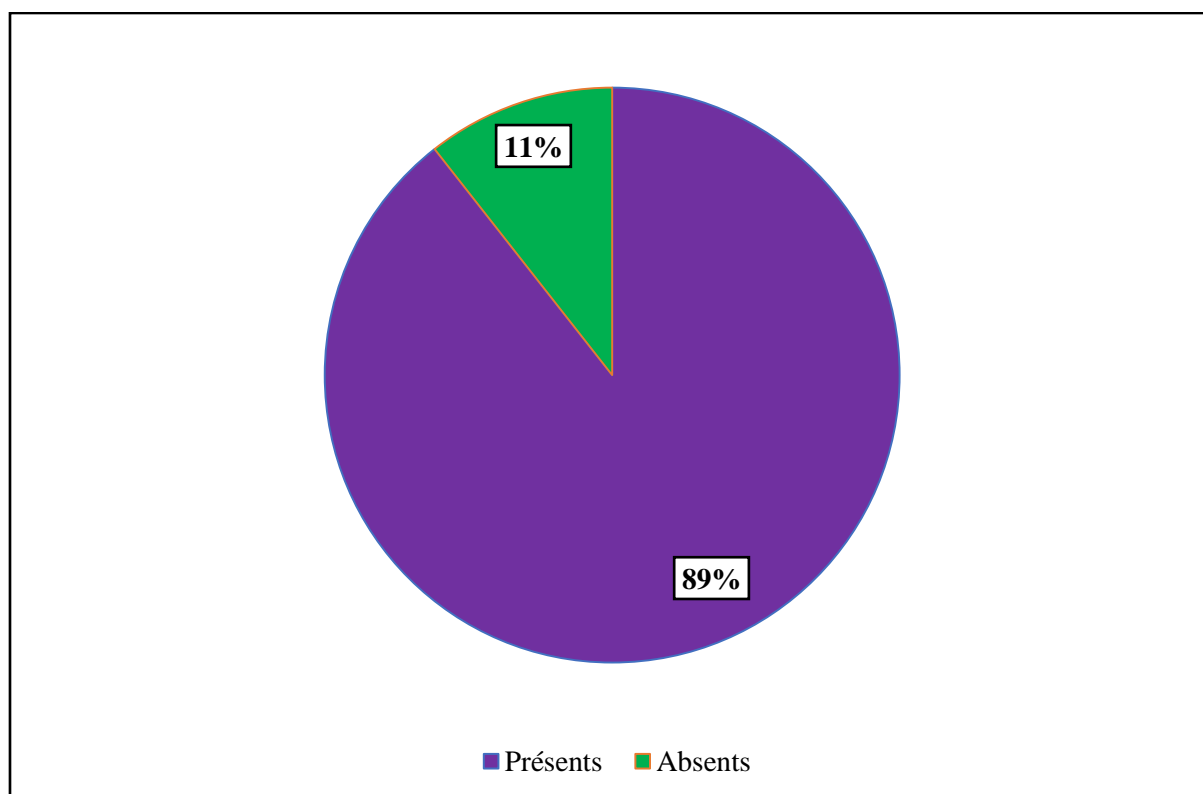


Figure 4 : Répartition des patientes selon la présence ou non des bruits du cœur foetal (BCF) à l'admission.

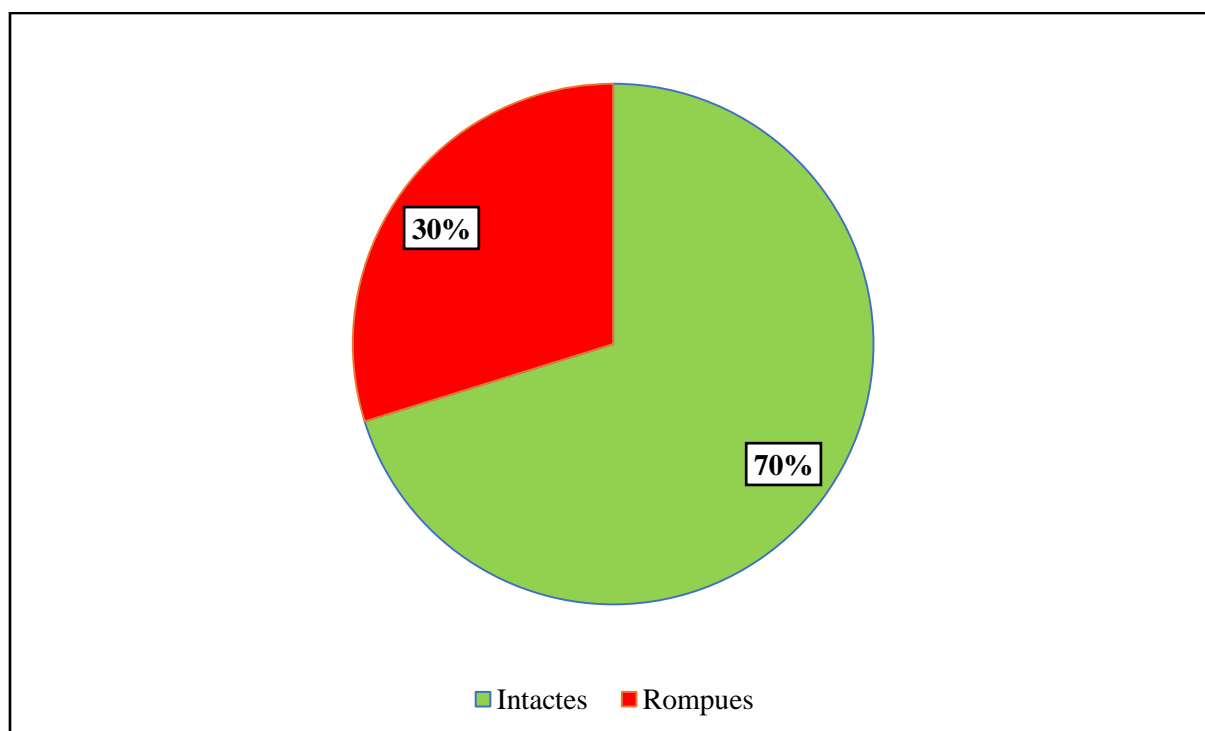


Figure 5: Répartition des patientes selon l'état des membranes à l'admission.

Le délai moyen entre la rupture et le début de déclenchement était 8,76 heures.
Les extrêmes étaient de 2 et 15 heures.

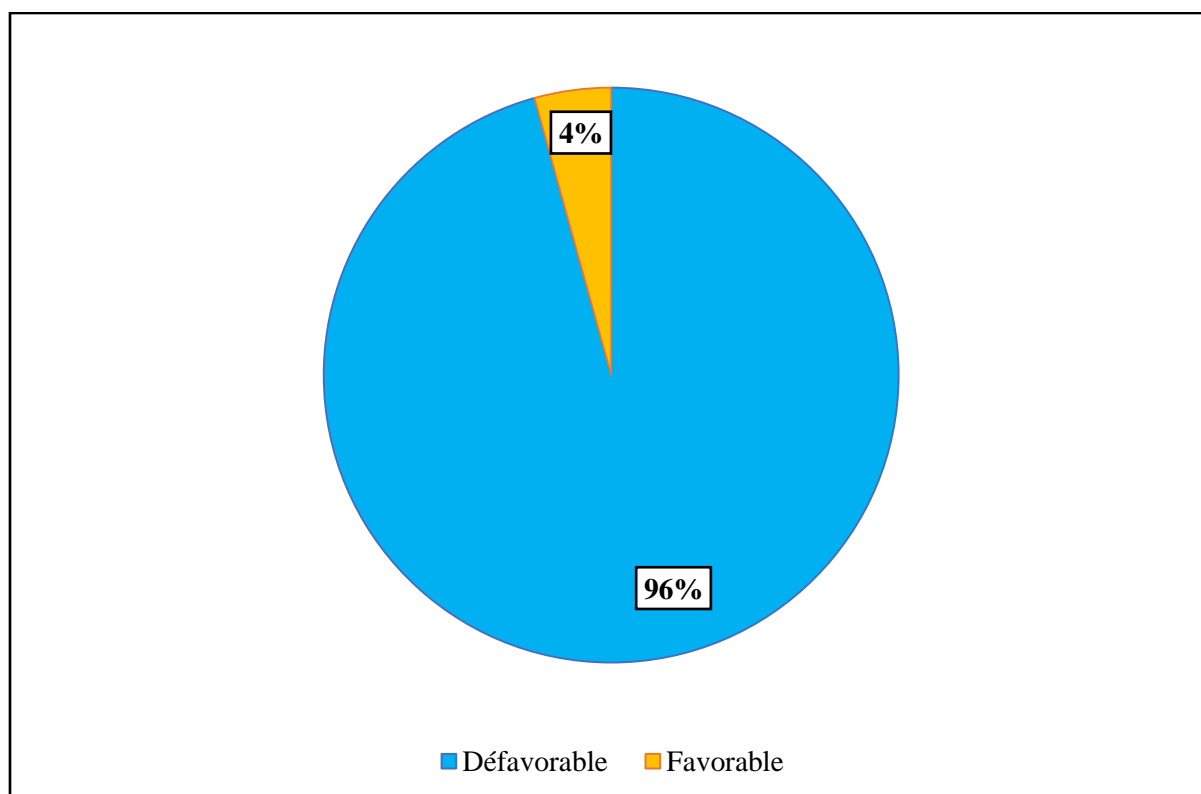


Figure 6: Répartition des patientes selon le score de Bishop avant le début du déclenchement.

3.3. Indications du déclenchement

Tableau VII: Répartition des patientes selon les indications de déclenchement.

Indications		Effectif	Fréquence (%)
Maternelles	RPM	14	29,8
	HTA	9	19,1
	Diabète	1	2,2
Foétales	Dépassement de terme	9	19,1
	Malformation foétale	2	4,3
	MFIU	5	10,6
Convenance	Demande de la patiente	5	10,6
	L'éloignement du domicile	2	4,3
Total		47	100,0

3.4. Déroulement du déclenchement

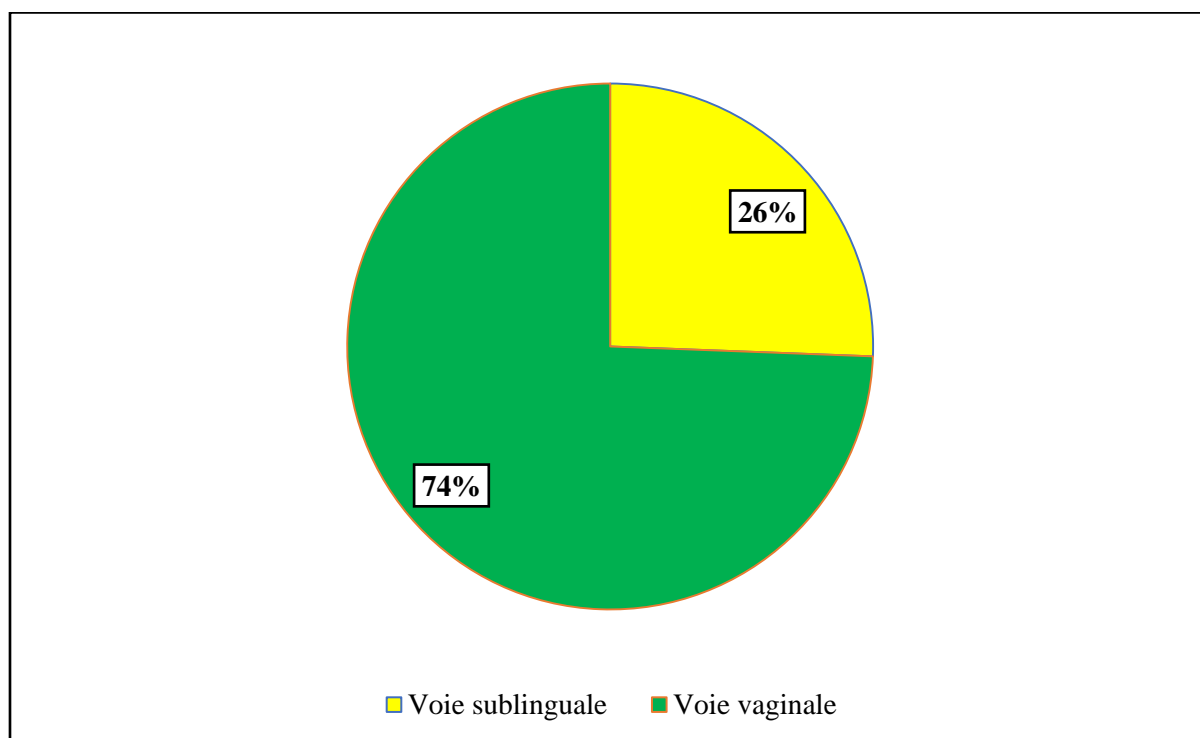


Figure 7: Répartition des patientes selon la voie d'administration du misoprostol

Tableau VIII: Répartition des patientes selon la dose totale de misoprostol utilisée.

Dose totale de misoprostol utilisé	Effectif	Fréquence (%)
1/4 CP	30	63,8
2/4 CP	14	29,8
3/4 CP	2	4,3
1 CP	1	2,1
Total	47	100,0

Tableau IX : Répartition des patientes selon la survenue des effets secondaires du produit.

Effets secondaires	Effectif	Fréquence (%)
Frissons	11	23,5
Fièvre	6	12,7
Vomissements	3	6,3
Aucun	27	57,4
Total	47	100,0

3.5. Pronostic

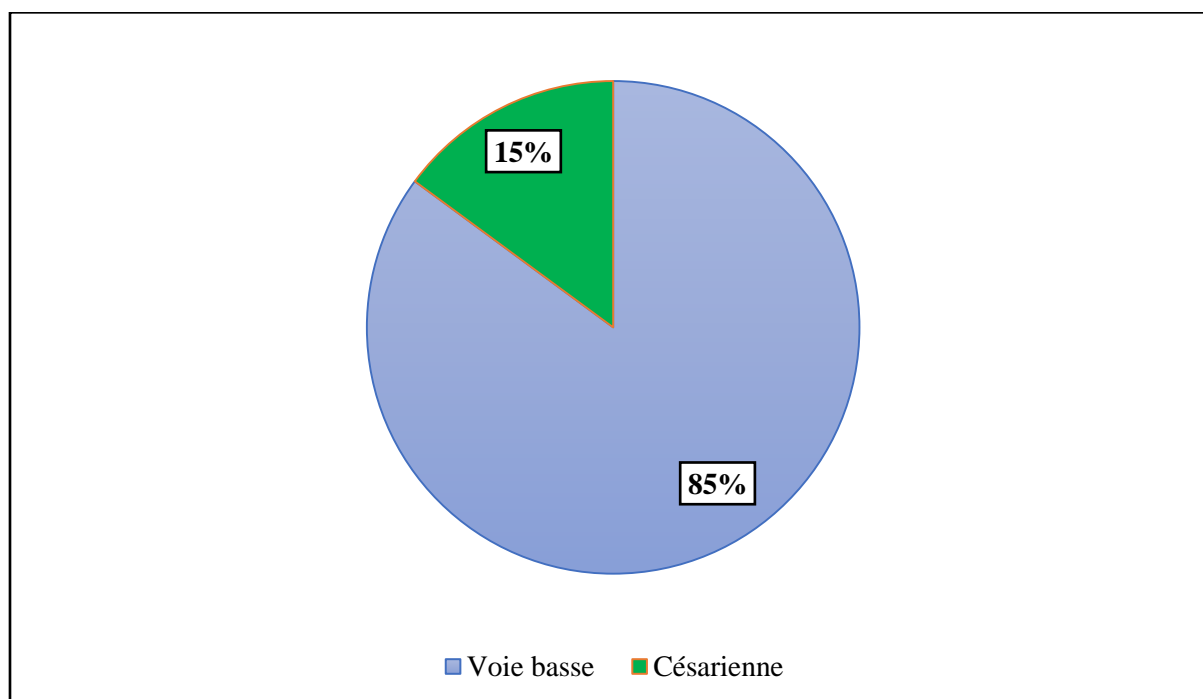


Figure 8 : Répartition des patientes selon la voie d'accouchement.

NB : Les indications de césarienne après déclenchement étaient la souffrance fœtale aigue dans 57,14% et la dilatation stationnaire dans 42,56%.

Tableau X: Répartition des patientes selon la durée du début du travail et l'expulsion du fœtus .

Durée du travail	Effectif	Fréquence (%)
< à 8 heures	30	63,8
8 à 24 heures	15	31,9
> à 24 heures	2	4,3
Total	47	100,0

La durée moyenne entre le début du travail d'accouchement et l'expulsion du fœtus était 8,76 heures.

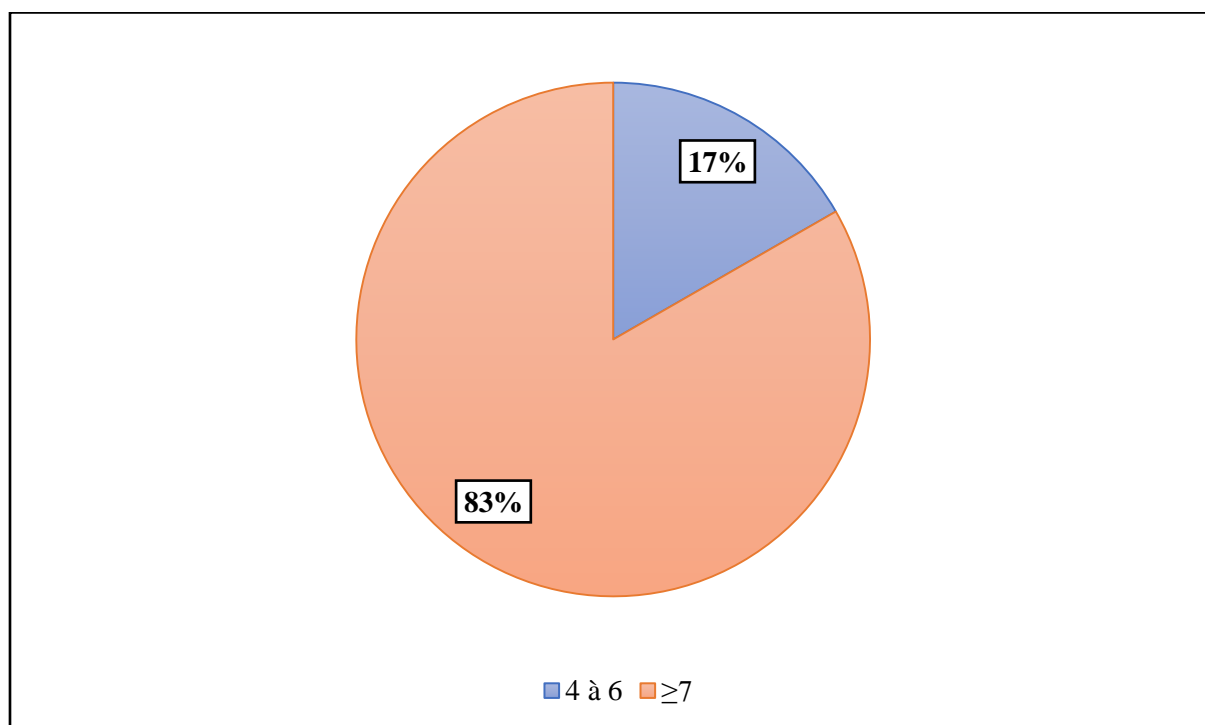


Figure 9 : Répartition des nouveau-nés selon le score d'Apgar à la 1^{ère} minute

Tableau XI: Répartition des nouveau-nés selon leurs poids à la naissance.

Poids des nouveau-nés	Effectif	Fréquence (%)
< 2500g	9	19,1
2500 à 3900g	38	80,9
Total	47	100,0

Le poids moyen des nouveau-nés vivants était de 2705 grammes. Les extrêmes étaient de 2050 et 3870 grammes.

NB : Les nouveau-nés de moins de 2500g étaient constitués de prématurés dans 14,89% et d'hypotrophies dans 4,21% des cas

Tableau XII : Répartition des accouchées selon l'évolution dans les suites de couches.

Suites de couches immédiates	Effectif	Fréquence (%)
Simple	45	95,7
Hémorragie par atonie utérine	2	4,3
Total	47	100,0

Tableau XIII : Indication de déclenchements et la voie d'accouchement.

Indications	Voie d'accouchement				Total	
	Voie basse		Césarienne		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
RPM	11	27,5	3	43,0	14	29,8
Dépassement de terme	8	20,0	2	28,6	10	21,3
HTA	6	15,0	1	14,3	7	14,9
Diabète	1	2,5	0	0	1	2,1
Malformation foétale	2	5,0	0	0	2	4,2
Grossesse arrêtée	4	10,0	0	0	4	8,5
Convenance	8	20,0	1	14,3	9	19,1
Total	40	100,0	7	100,0	47	100,0

Il n'y a pas de relation statistiquement significative entre les indications de déclenchement et la voie d'accouchement. (Test de Fisher = 0,156 ; P=0,026).

Tableau XIV : Score de Bishop et la voie d'accouchement.

Voie d'accouchement	Score de Bishop				Total	
	Favorable		Défavorable		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
Voie basse	8	80,0	32	86,5	40	85,1
Césarienne	2	20,0	5	13,5	7	14,9
Total	10	100,0	37	100,0	47	100,0

Il n'y avait pas de relation statistiquement significative entre la voie d'accouchement et le score Bishop. (Test de Fisher = 0,63 ; P=0,312)

Tableau XV: Répartition des patientes selon la parité par rapport à la voie d'accouchement.

Parité	Voie d'accouchement				Total	
	Voie basse		Césarienne		Effectif	%
	Effectif	%	Effectif	%		
Nullipare	7	17,5	4	57,1	11	23,4
Primipare	3	7,5	2	28,6	5	10,6
Paucipare	7	17,5	0	0	7	14,9
Multipare	14	35,0	1	14,3	15	32,0
Grande Multipare	9	22,5	0	0	9	19,1
Total	40	100,0	7	100,0	47	100,0

Durant notre étude nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la parité et la voie d'accouchement. (Test de Fisher =0,011 ; P=0,01)

IV. DISCUSSION

4.1. Approche méthodologique

Il s'agissait d'une étude intra-hospitalière transversale, descriptive et analytique avec collecte prospective, qui s'est déroulée sur une période de seize (16) mois allant du 1^{er} septembre 2019 au 31 décembre 2020 au centre de référence de la commune II. Ont été incluses dans notre étude, toutes les femmes enceintes ayant un âge gestationnel supérieur ou égal à 28 SA avec fœtus unique vivant ou mort chez qui un déclenchement artificiel du travail avec le misoprostol a été effectué.

Durant notre étude nous avons rencontré des difficultés lors de la collecte des données, telles que le refus de certaines gestantes et des déclenchements faits mais non signalés par certains praticiens d'où notre faible taille d'échantillon.

4.2. Fréquence

Du 1^{er} septembre 2019 au 31 décembre 2020 soit 16 mois sur 3754 accouchements qui ont eu lieu au CSREF CII, nous avons enregistré 47 cas de déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol soit une fréquence de 1,25%. Cette fréquence est proche de celles rapportées par Dolo M [6] au centre de référence de la commune V en 2010 et de Coulibaly AM [7] au centre de référence de la commune I qui ont rapporté respectivement 1,84% et 2,8%, mais elle est inférieure à celle rapportée par Arama M [5] en 2014 dans le service de gynéco-obstétrique du CHU Point G, qui a noté 3,76%. La fréquence du déclenchement est variable d'une région à l'autre et d'un établissement sanitaire à l'autre. Malgré cette notion de disparité importante, le taux de déclenchement est en général plus élevé dans les pays développés que dans les pays en développement [2]. En effet en 2004 la fréquence du déclenchement était de 22,1% aux Etats-Unis et de 22% en 2016 en France selon l'enquête nationale française [3].

4.3. Caracteristiques sociodémographiques et cliniques

La tranche d'âge la plus représentée était de 26-35 ans avec 38,3%. La moyenne d'âge était de 26 ans avec des extrêmes de 17 et 42 ans. Cette forte représentativité de la tranche d'âge de 26 -35 ans est également retrouvée par Coulibaly AM [7] avec 56,86%. La fréquence élevée dans cette tranche d'âge pourrait s'expliquer par le fait qu'elle correspond à la période de pleine activité génitale.

La majorité des gestantes soit 80,9% étaient venues d'elles-mêmes dans le service et 19,1% avaient été référées ou évacuées. Ce résultat est nettement inférieur à celui de Dolo M [7] qui a rapporté 25% de cas de références. Les motifs de référence dans notre étude étaient la rupture prématurée des membranes avec 12,76% et l'hypertension artérielle sur grossesse avec 6,38% des cas.

Les multipares et les nullipares étaient les plus représentées soit 34,3% et 21,3% des cas. Ces proportions sont contraires à celles rapportées par Coulibaly AM [7] qui a noté 39,22% de paucipares et 54,9% de multipares au cours de son étude au centre de référence de la commune I de Bamako. Parry E et Coll [21] au cours d'une étude rétrospective sur l'induction du travail dans le terme dépassé ont trouvé que la parité semble avoir une influence importante sur le devenir de l'accouchement dans la politique de déclenchement. Durant notre étude nous avons trouvé une relation statistiquement significative entre la parité et la voie accouchement (test de Fisher=0,011, P=0,01).

4.4. Indications du déclenchement

Les indications du déclenchement artificiel du travail durant notre étude étaient la rupture prématurée des membranes dans 29,8%, l'hypertension artérielle sur grossesse dans 19,1%, le dépassement de terme dans 19,1%, le déclenchement de convenance dans 14,9, la grossesse arrêtée dans 10,6%, la malformation fœtale dans 4,3% et le diabète sur grossesse dans 2,2% des cas.

La rupture prématurée des membranes à terme survient dans 6 à 19 % des grossesses [27]. Durant notre étude nous avons enregistré 29,8% des cas en

rapport avec la rupture prématurée des membranes. Dolo M [6] et Coulibaly AM [7] ont trouvé respectivement 27,15% et 40,2%.

Dare MR et Coll [34] ont analysé les résultats de 12 études randomisées comparant l'expectative à un déclenchement en cas de rupture prématurée des membranes sur grossesse à terme. Ils ont conclu qu'il n'y avait aucune différence entre les taux de césariennes ou d'extractions instrumentales ou d'infections néonatales entre le groupe expectatif et le groupe déclenchement du travail immédiat. Selon le National Institute for Clinical Excellence (NICE), la patiente devrait pouvoir choisir entre un déclenchement immédiat et une attitude expectative qui ne doit pas excéder 96 heures.

Dans notre étude nous avons enregistré 19,1% de cas de déclenchement en rapport avec le dépassement de terme. Diallo D [4] et Coulibaly AM [7] ont trouvé respectivement 23,2% et 21,57%. Selon Poitel B [19], le déclenchement systématique après 41SA par rapport au déclenchement électif réduit la mortalité périnatale (OR=0,20 ; IC :0,06-0,70) sans modifier de façon significative le taux de césarienne.

Dans notre étude nous avons enregistré 19,1% de cas d'indication de déclenchement pour hypertension artérielle chronique sévère et pour pré éclampsie modérée. Coulibaly AM [7] et Dolo M [6] ont trouvé 17,28% et 21,57% de déclenchement pour hypertension artérielle.

En cas de grossesse arrêtée le déclenchement artificiel constitue la meilleure attitude chaque fois que la voie basse est possible. Nous avons enregistré 10,6% de cas de grossesse arrêtée. Diallo D [26] et Foudjet KRC [18] ont trouvé respectivement 9,4% et 100% de cas de déclenchement artificiel du travail pour grossesse arrêtée. Durant notre étude les grossesses arrêtées ont été associée aux malformations fœtales dans 6,38%, au paludisme dans 2,12% et à l'hypertension artérielle dans 2,12% des cas.

Le diabète complique 2,6 % des grossesses [27]. Il est important de distinguer le diabète préexistant à la grossesse (pré gestationnel) et le diabète gestationnel, car la morbidité néonatale diffère entre les deux groupes de patiente [27]. Durant notre étude nous avons enregistré 2,2% de déclenchement pour diabète associé à la grossesse. Il s'agissait des patientes ayant un diabète gestationnel mal équilibré. Ce résultat est inférieur aux 17,6% de Coulibaly AM [7]. La haute autorité de santé recommande de provoquer l'accouchement à 39 SA afin de diminuer le risque de détresse respiratoire du nouveau-né [12]. Si le diabète est mal équilibré ou s'il comporte un risque de retentissement fœtal, une césarienne programmée est préconisée en cas de poids fœtal estimé supérieur à 4 500 g, et pourra être discutée si le poids fœtal est estimé entre 4 250 g et 4 500 g.

Les raisons du déclenchement du travail sans indication médicale ont été dans notre la demande de la patiente et l'éloignement du domicile. La haute autorité de la santé [12] recommande d'envisager un déclenchement de convenance seulement lorsque les conditions suivantes sont réunies : utérus non cicatriciel, terme précis (à partir de 39 SA), col favorable (score de Bishop ≥ 7), demande ou accord de la patiente et information des modalités et des risques potentiels. Nous avons enregistré 14,9% cas de déclenchement de convenance.

4.5. Pronostic materno-fœtal

Durant notre étude, nous n'avons pas enregistré de décès maternel ni de rupture utérines. Diallo D [26] a trouvé le même résultat. Nous avons noté deux cas d'hémorragies du postpartum immédiat par atonie soit 4,3%. Par contre Carole L et coll. [9] ont enregistré 1,1% de rupture utérine. Durant notre étude les nouveau-nés vivants avec un Apgar supérieur ou égal à 7 à la première minute étaient de 74,6% des cas. Ce résultat est inférieur à celui de Dolo M [6] qui a trouvé 88,75% de nouveau-nés avec un score d'Apgar supérieur ou égal à 7 à la première minute. Le poids des nouveau-nés étaient inférieurs à 2500g dans 19,1% et dans 80,9%, ils avaient un poids normal. Les nouveau-nés de moins de 2500g étaient constitués

de prématurés dans 14,89% et d'hypotrophies dans 4,21% des cas. Tous les nouveau-nés ont été référés à l'unité de néonatalogie de notre centre. Ce taux élevé de référence en néonatalogie est dû au protocole du service indiquant d'adresser tous les nouveau-nés au service de néonatalogie du centre. Nous n'avons pas noté de décès néonatal.

Durant notre étude nous avons utilisé la voie vaginale et la voie sublinguale. La voie vaginale a permis une maturation suffisante du col dans 14,47% des cas et la voie sublinguale dans 4,2% des cas. Nous n'avons pas trouvé une relation statistiquement significative entre la voie d'administration du misoprostol et la voie d'accouchement ($P=0,272$). Hafizur R et Coll [33] dans une étude randomisée menée sur 228 femmes n'ont trouvé aucune différence significative entre la voie vaginale et la voie sublinguale en ce qui concerne le nombre de femmes ayant accouché dans les 24 heures ou le mode d'accouchement et les issues néonatales. Chez près des 2/3 des patientes de notre étude 50 µg de misoprostol ont permis l'induction du travail soit 63,8% des cas. Nous n'avons pas trouvé de relation statistiquement significative entre la survenue des complications et la dose de misoprostol ($p=0,33$).

Les effets secondaires liés au Misoprostol observés au cours de notre étude ont été les frissons dans 23,5%, la fièvre dans 12,7%, et les vomissements dans 6,3% des cas. Ces effets secondaires n'ont nécessité aucun traitement. Sur 47 gestantes admises pour déclenchement nous avons enregistré 40 accouchements par voie basse soit 85,1% et 7 césariennes soit 14,9% des cas. Notre taux de césarienne était nettement supérieur à celui de Dolo M [7] et de Abbassi M [22] qui ont rapporté respectivement 1,23% et 4,42%. Les indications des césariennes étaient la souffrance fœtale aigüe dans 57,14% et la dystocie cervicale dans 42,56% des cas. Les 4 cas de souffrance ont été observés chez les fœtus ayant des pathologies funiculaires (circulaire du cordon) décelées au cours des césariennes et chez les patientes ayant présenté les ruptures prématurées des membranes de plus de 12

heures. Nous n'avons pas noté de complications infectieuses chez ces patientes. Au cours de notre étude, la durée moyenne entre l'administration de la première dose de misoprostol et l'expulsion du fœtus était de 18 heures. Ce résultat est comparable à celui de Dolo M [7] qui avait trouvé une durée moyenne de 16 heures.

CONCLUSION

Le Misoprostol a facilité la prise en charge des patientes nécessitant un déclenchement artificiel du travail quelle qu'en soit l'indication. Il s'est révélé très efficace et bien toléré sur le plan materno-fœtal et néonatal.

RECOMMANDATIONS

Ainsi nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités

- Réglementer la vente du misoprostol.
- Assurer la formation continue et l'élaboration des documents sur l'usage du misoprostol.

Aux personnels sanitaires

- Enregistrer systématiquement tous les cas de déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol.
- Surveiller les déclenchements du travail à l'aide de la fiche de surveillance des Politique, Normes et Procédures en santé de la Reproduction.

A la population

- Accepter le déclenchement d'indication médicale comme traitement et non un abus thérapeutique.

REFERENCES

1. J Lansac

Le déclenchement artificiel du travail. In: J Lansac, G Body, eds. Pratique de l'accouchement, 6ème édition, SIMEP, Paris,2013 : 337- 345.

2. Vayssiere C

Pour l'utilisation du Misoprostol dans le déclenchement du travail à terme en routine. Gynécol.Obstet. Fertil, 2006 ; 34 :155-160.

3. Vanneaux M

Déclenchement artificiel du travail : création d'une classification permettant l'évaluation des pratiques. Thèse Médecine humaine et pathologie, France,2020, 59P

4. John L

Déclenchement artificiel du travail d'accouchement à la maternité Joséphine-Bongo de Libreville au Gabon. Thèse Med, Libreville,2011 ; N245 ; 92P

5. Arama M

Déclenchement artificiel du travail d'accouchement au CHU du point G Thèse Med, Bamako,2014, N°234,89P

6. Dolo M

Déclenchement du travail d'accouchement : Utilisation du misoprostol dans la maternité du centre de référence de la commune 5. Thèse Med, Bamako, 2010, N°368 ,102P

7. Coulibaly AM

Déclenchement artificiel du travail d'accouchement : Utilisation du misoprostol (pronostic maternel et fœtal) dans la maternité du centre de sante de référence de la commune I. Thèse Med, Bamako, 2019, N°359, 96P

8. Robert M, Jean L, jean M

Précis d'obstétrique 6ème édition, Masson, Paris, 2003 ; 576P

9. Carole L, Denise BR

Risque de rupture utérine lors du déclenchement du travail chez des patientes ayant déjà accouché par césarienne. Am J Obstet Gynecol 2004;190 (5):1476-8.

10.Goffinet F

Enquête des pratiques de maturation du col et de déclenchement du travail en France. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2003 ; 32(7) : 638–46.

11.Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français (CNGOF)

Grossesse prolongée et terme dépassé : recommandations pour la pratique clinique (texte court). J Gynecol Obstet Biol Reprod 2011 ; 40(8) : 818–22.

12.Haute Autorité de Santé (HAS)

Recommandations professionnelles : déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée ;2008 : 9-15

13.Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français (CNGOF)

Diabète gestationnel. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2010 ; 39(2) : 338–42.

14.Perrotin F

Modalités de naissance du fœtus porteur d'un RCIU. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013 ; 42(8) : 975–84.

15.Senat MV, Tsatsaris V.

Prise en charge du RCIU isolé. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2013 ; 42(8) : 941–65.

16.Collège National des Gynécologues et Obstétriciens français (CNGOF).

Grossesses gémellaires : texte des recommandations. J Gynecol Obstet Biol Reprod 2009 ; 38 : S128–31.

17.Fatima ZD

Déclenchement du travail à terme par misoprostol : étude prospective. Thèse médecine ; Maroc-Rabat ; 2008 ; N°97 ;76P

18.Pomat C

Le déclenchement du travail sur col perméable : Double-ballonnet versus Prostaglandines : comparaison de deux méthodes de déclenchement du travail à terme. Mémoire de sage-femme ; France(Lion) ;2013 ,56P

19.Foudjet KRC

Utilisation du Misoprostol dans la prise en charge des grossesses arrêtées dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital universitaire du Gabriel Touré à propos de 60 cas. Thèse Méd. Bamako, 2005, N°104 ,109P.

20.Poitel B

Programmation de l'accouchement : les sirènes de la toute puissance. Les dossiers de l'obstétrique, 2003, n°316 :10-15.

21.Organisation Mondiale de la santé (OMS)

Misoprostol-seul posologies recommandées 2017 hpp // : www.FIGO.com
consulte le 23 janvier 2022 à 16heures 46

22.Parry E, Parry D, Pattison N

Déclenchement du travail pour une grossesse post terme : une étude observation NZ Gynécologie aout 1998 ; 38(3) : 275-280.

23.Abbassi M

Intérêt du Misoprostol dans le déclenchement du travail. Thèse Med université Sidi Mohamed Ben Abdellah ,2011, N136,102 P

24.Wing DA, Lyons Gaffaney CA

Administration du misoprostol vaginal pour la maturation et l'induction du travail. Clin Obstet Gynecol 2006;49(3):627-41

25.Nasreen A, Nargis D, Farah S, Zahida P, Syed AB.

Efficacité et sécurité du misoprostol vaginal pour le déclenchement du travail dans un col de l'utérus défavorable au 3^{ième} trimestre. Journal of Ayoub Médical Collège, Septembre 2008 ;20(3) : 33-5

26.Wing D, Paul R A

Comparaison des différents régimes de dosage du misoprostol administré par voie vaginale pour la maturation cervicale pré induction et le déclenchement du travail. Am J Obstet Gynecol 2016 ;175 (1):158-64.

27.Diallo D

Le déclenchement artificiel du travail d'accouchement : Critères prédictifs de réussite et pronostic materno-fœtal. Mémoire DES Gynéco-Obstétrique, Bamako 2009, 98P

28.Ricbourg A, Bouet PE, Gillard PH, Descamps PH.

Indication du déclenchement artificiel du travail. La lettre du Gynécologue 2011 N°366 :14-18

29.Friedman M

Avertissement du fabricant concernant les utilisations non approuvées du misoprostol [correspondance]. N Engl J Med 2001;344(1):61.

30.Bartusevicius A, Barcaite E, Nadisauskiene R

Misoprostol oral, vaginal et sublingual pour le déclenchement du travail. Int J Gynecol Obstet 2005; 91(1):2-9.

31.Weeks A, Alfirevic Z

Administration orale de misoprostol pour le déclenchement du travail. The Cochrane Data base of systematic Reviews 2014 ;166(6) :2-6

32.Muzonzini G, Hofmeyr G J

Misoprostol buccal et sublingual pour la maturation cervicale et le déclenchement du travail (Review). The Cochrane Data base of Systematic Reviews 2004; 61(4) :34-36.

33.Koopmans C, Bijlenga D, Groen H et al.

Induction du travail par rapport à l'attente sous surveillance pour l'hypertension gestationnelle ou pré éclampsie légère après 36 semaines : un essai contrôlé randomisé ouvert multicentrique. Lancet 2009;374:979-88.

34.Hafizur R, Anup P, Prachi R.

Evaluation comparative de misoprostol vaginal à 25 microgramme et le misoprostol à 50 microgramme oral pour déclencher le travail à terme : un essai contrôlé randomisé 2012 ; 408-410

35.Dare MR, Middleton P, Crowthre CA, Flenaldy VJ, Vraratharaju B.

Accouchement précoce planifié par rapport à la prise en charge expectative (attente) de la rupture des membranes avant le travail à terme (37 semaine ou plus). Cochrane Database Syst Rev 2006 ;1:CD005302.

ANNEXES

FICHE D'ENQUETE INDIVIDUELLE

N° Dossier

I. Caractéristiques socio démographiques

Aspect éthique :

Q1-Age : 1=15 – 19ans ; 2=20-25ans ; 3=26- 35ans ; 3=36 – 45 ans

Q2 – Ethnie : 1=Bambara ; 2= Dogon ; 3=Sarakolé ; 4=Malinké ;
5=Sonrhäï ; 6=Mianka 6=Senoufo ; 7=autre

Q 3 – Niveau d’instruction

1= non scolarisé ; 2= primaire ; 3= secondaire ; 4 = supérieur

Q4 – Profession :

1= ménagère ; 2= fonctionnaire ; 3=vendeuse/commerçante ;
4= élève /étudiante

Nationalité Malienne

1=oui ; 2=non

Si non là quelle -----

Statut matrimonial : 1= Mariée ; 2= célibataire ; 3=Veuve

Zone de provenance : 1=Zone urbaine ; 2=Zone rurale

II. Mode d’admission

1=Venue d’elle-même ; 4=Adresse par son Médecin

2=Evacuée ; 3= Referee

III. Motif d’admission

1=Pré-éclampsie 2=Eclampsie ; 3=MFIU

4=RPM ; 5=Diabète ; 6=Drépanocytose

7=Dépassement du terme ; 8= Malformation foetale

Autres à préciser.....

IV. Histoire de la grossesse

DDR :

Age gestationnel :

CPN :

Lieux :

Auteurs :

BPN :

Prophylaxies à jours :

1 =Antitétanique oui non

2=Anti palustre oui non

3 =Anti anémique oui non

V. Antécédents

Q12

. Personnel

- ✓ Médicaux.....
- ✓ Chirurgicaux.....
- ✓ Obstétricaux.....
- ✓ Gynécologiques.....

. Familiaux

- ✓ Obésité
- ✓ HTA
- ✓ Diabète
- ✓ Asthme
- ✓ Drépanocytose

VI. Examen physique

Sein

- ✓ Inspection :
- ✓ Palpation :

Abdomen

- ✓ Inspection :
- ✓ Palpation :
- ✓ Auscultation :
- ✓ Inspection vulvaire :

Examen au speculum :

Toucher vaginal :

VII. Score de bishop

- Favorable
- Défavorable

VIII. **Résumés** :

.....
.....

C A T :

Indication :

Méthode :

IX. Procédure

.....

X. Modalité de surveillance

- Foetal
- Maternel
- Contraction
- Modification cervicale
- Pertes liquidiennes

XI. Délai entre le début du déclenchement et le début du travail

Q13 : Traitement adjuvant

Q14 : Résultat du déclenchement

Echec →explique

Réussite →explique

Q15 : Durée du travail a précisé

1. 4 heures 2. 6 heures 3. 10 heures 4. 18 heures
5. 20 heures 6. 24 heures 7. Autres temps à préciser :

Q16 : Si césarienne (indication à préciser) :

.....

Q17 : Pronostic maternel

Bon →explique

Mauvais →explique

XII. Paramètres foetaux

Q18 : Etat du fœtus

Vivant

Mort -né

Apgar à 5min à 10min

Référé Oui Non

XIII. Post -partum immédiat

Simple

Complicés si oui préciser la nature et la C A T résultat (mère vivant)

XIV. Décès maternel

Oui 2. Non

FICHE DE SURVEILLANCE

Gouvernorat du District

République du Mali

Un Peuple-Un But-Une Foi

Direction Régionale de la Sante

Centre de Santé de Référence

Commune II

Tel 20 22 41 80 - Quartier Mali Bamako

FICHE DE SURVEILLANCE DE DÉCLENCHEMENT ARTIFICIEL DE
TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT

Date :

Identité de la gestante :

Indication :

Quartier :

Nom et

qualité du surveillant :

Score de Bishop =

Age gestationnel :

1/4 cp de 200 µg de Misoprostol dans le cul de sac de Douglas toutes les 6 heures
sans dépasser 2 cp. Evaluer les différents paramètres chaque 30 minutes.

DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT PAR LE MISOPROSTOL AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE
DE LA COMMUNE II.

HEURE	Dose d'admin istration	TA	T 0	Etat du col après la mise du misoprostol				Fréquence des CU	Effets secondaires		BC F
				posi tion	longu eur	dilatation	consistance				
1 ^{ère} dose											
Evaluation 4H après											
2 ^{ème} dose											
Evaluation 4h après											
3 ^{ème} dose											
Evaluation 4h après											
4 ^{ème} dose											
Evaluation 4h après											

FICHE SIGNALETIQUE

Nom : Togo

Prénom : Abdoul Azize

Nationalité : Malienne

Titre de la thèse : Déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le Misoprostol au centre de santé de référence de la commune II.

Année académique : 2021 - 2022

Pays d'origine : Mali

Ville de soutenance : Bamako

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la Faculté de Médecine et d'Odonto – Stomatologie et la faculté de Pharmacie de Bamako.

Secteur d'intérêt : Gynécologie - obstétrique

Résumé :

Nous avons mené une étude prospective transversale, prospective descriptive et analytique sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le Misoprostol, du 1er septembre 2019 au 31 décembre 2020 dans la maternité du centre de santé de référence de la commune II du District de Bamako. Les résultats obtenus au terme de cette étude ont été les suivants : la fréquence du déclenchement artificiel a été de 1,25%, l'âge moyen des gestantes était de 26+/- 5 ans, les multipares et les grandes multipares ont été les plus représentées avec respectivement 34,3% et 19,1%, les principales indications ont été la rupture prématurée des membranes, le dépassement de terme et l'hypertension artérielle avec respectivement un taux de 29,8%, 19,1% et 19,1%.

– Le taux d'échec a été de 14,9%.

– Il n'y a pas eu de cas de rupture utérine ni de décès maternel.

Mot clés : Misoprostol, déclenchement, Bishop, pronostic materno-fœtal.

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 au-dessus 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 !!!