

Ministère de l'Enseignement  
Supérieur et de la Recherche  
Scientifique

REPUBLIQUE DU MALI

UN PEUPLE - UN BUT - UNE FOI

UNIVERSITE DES SCIENCES DES  
TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO



FACULTE DE MEDECINE ET  
D'ODONTO-STOMATOLOGIE

ANNEE UNIVERSITAIRE 2018-2019

N°.....

**THESE**

**DECLenchement ARTIFICIEL DU TRAVAIL  
D'ACCOUCHEMENT : UTILISATION DU  
MISOPROSTOL (PRONOSTIC MATERNEL ET FŒTAL)  
AU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE LA  
COMMUNE I DU DISTRICT DE BAMAKO**

Présentée et soutenue publiquement le 16/10/2019 devant la Faculté de Médecine et  
d'Odonto-Stomatologie de Bamako

**Par M. Adama COULIBALY**

**Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine  
(Diplôme d'Etat).**

**Jury**

**Président : Pr Moustapha TOURE**

**Membres : Dr Mamadou SIMA**

**Co-Directeur : Dr Mamadou Bakary COULIBALY**

**Directeur : Pr Youssouf TRAORE**

## **Je dédie ce travail,**

### **➤ A ALLAH le tout puissant**

Qui m'a inspiré

Qui m'a donné la santé et le courage nécessaire pour mener à bien ce travail

Je vous dois ce que je suis devenu

Louanges et remerciements pour ta clémence et miséricorde

### **A mon feu papa Moussa Fansé**

Grâce à toi, j'ai appris le sens de l'honneur, la dignité, la tolérance, le respect de soi et des autres, la rigueur et la loyauté. Ton soutien moral, affectif et matériel ne m'a jamais manqué.

Je te suis reconnaissant pour toute ta confiance que tu as placée en moi depuis le début de mon cycle. Merci pour tout ce que tu as fait pour moi. Je resterais toujours un enfant digne de toi et je me souviendrais toujours de tes sages conseils. Que Dieu, le Tout Puissant te bénisse et que ton âme repose en paix

### **➤ A ma très chère mère Tata DIARRA**

Femme dynamique, courageuse joviale, généreuse, loyale, sociable et attentionnée. Tu t'es toujours battue pour le bien-être de tes enfants. C'est pour moi un jour de grande importance car je sais que tu es la foi fière et heureuse de voir le fruit de ton éducation et tes efforts inlassables se concrétiser.

Aucun mot, aussi expressif qu'il soit, ne saurait remercier à sa juste valeur, l'être qui a consacré sa vie à satisfaire mon éducation avec un dévouement inégal.

Puisse ALLAH m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que tu m'as donné.

Puisse ALLAH t'accorder santé, bonheur, et longue vie à nos côtés.

### **➤ A mes frères Madou, Seydou, Abdou et Bourama**

Vos attention à mon égard était une lumière dans mon existence durant toutes ces années. Qu'Allah renforce encore ce lien qui nous uni.

### **➤ A mes sœurs Fatoumata, Kadia, Aminata, Hawa, Kafouné et Sadio**

Votre soutien et votre amour ont été pour moi un grand réconfort.

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de mon amour et mon affection indéfectible. Qu'ALLAH vous protège et vous accorde santé bonheur et prospérité.

➤ **A ma très chère épouse Hassinatou NANGO :**

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 couronné de succès et d'amour. Puisse ALLAH te donner longue vie et des enfants de bonheur.

# REMERCIEMENTS

**Je remercie,**

- Le corps professoral et administratif de la FMOS.
- Ma belle-famille en particulier grand père Mama Timbely, maman Diaraou Tall, notre jumelle Houssinatou

Merci pour tout ce que vous avez fait pour ma femme et moi. J'ai connu des jours heureux grâce à vous. Qu'ALLAH guide vos pas dans vos entreprises quotidiennes.

- A mes cousins Sekou Coulibaly, Bekaye, Phillipe, Yaya Coulibaly dit Le, Merci pour votre considération à mon égard.
- Mes amis : Moussa N COULIBALY dit Babala, Oumar Mariko DEMBELE, Moussa SOUMAWORO dit Bernad, Abdoul Aziz, Dr Modi Sissoko, Bourama Siré Bocoum, Lamine Coulibaly, Ahmed Maiga.
- Mes amis d'enfances : Siaka Mariko, Abdoulaye Cissé, Daouda Traoré, Diowalaki, Benkè, Souleymane Simpara
- Mes camarades de classe : Sikou Sylla, Tessougué, G Robot, Pavlov, kanaba Komagara, Fatoumata Bagayoko, Poupée, Geo

Je ne saurais comment vous remercier pour votre présence et votre soutien durant toutes ces années de longue amitié.

- Toute la promotion 2009-2011 du Lycée Badra Toure
- Toute la promotion Feu Alwata du numéris clausus
- Mes enseignants du 1<sup>er</sup> cycle « LADAMUBA » notamment M. Mama Sonta, M. Samba Sidibé
- Mes enseignants du lycée notamment le proviseur Kassoum Diakité
- Mes maitres du CsRef CI : Dr Soumaré M, Dr Dicko M, Dr Sylla Y, Dr Keita M, Dr Samaké N.
- Mon mentor et ami Dr Souleymane Idriss
- Mes aînés : Dr Coulibaly Daba, Dr Ousmane Coulibaly, Dr Maiga, Feu Dr Tall, Dr Diarra Ablo, Dr Traoré I, Dr DIN A, Dr Teme O, Dr Zoumana C,

Dr Djibril D , Dr salimou D, Dr Diarra O, Dr Magassa, Dr Djimdé S O, Dr  
Yossi B, Dr Sidibé M, Dr Bagayoko M, Dr Ouattara D,

- Mes collègues du Csref CI : Adrien Drabo, Toure boubacar, Pascal D,  
André, Konaré, Bintou Kouyaté, Soumaila T, Fily, Emmenuel, Mariam,  
Koly, Diaby, Yalcouyé M,
- A tout le personnel du cabinet médical FANA
- A tout le personnel du cabinet médical Zeina
- Au Dr Dao Abdoulaye a la CPS DRS Bamako

Merci infiniment pour la connaissance que j'ai reçue de vous.

**HOMMAGE  
AUX  
MEMBRES DU JURY**

## **A notre maître et Président de thèse**

### **Pr Moustapha TOURE**

- **Gynécologue-obstétricien ;**
- **Ancien Chef de service de gynéco-obstétrique de l'hôpital du Mali ;**
- **Maître de conférences à la FMOS ;**
- **Membre du comité de pilotage pour la recherche de la Mutilation Génitale Féminine (MGF) OMS /Genève ;**
- **Secrétaire Général de l'Union Professionnelle Internationale des Gynécologues obstétriciens (UPIGO) ;**
- **Officier de l'ordre national du Mali.**

### **Cher maître,**

Nous sommes très sensibles et reconnaissants de l'honneur que vous nous faites en acceptant de diriger ce travail malgré vos multiples occupations.

Vous n'avez cessé de nous fasciner par l'étendue de vos connaissances scientifiques.

Votre sagesse, votre disponibilité et votre amour pour le travail bien fait ne constituent qu'une partie de vos qualités.

Veillez trouver ici l'expression de notre profonde gratitude.

Puisse Allah le tout puissant vous garde longtemps auprès de nous. Amen



## **A notre maitre et juge**

### **Docteur Mamadou SIMA**

- **Gynéco-Obstétricien au CHU du Point G,**
- **Praticien hospitalier du CHU du Point G,**
- **Maitre-assistant à la FMOS.**
- **Charger de cours à l'INFSS**

### **Cher Maître,**

Nous vous remercions de la spontanéité et de la simplicité avec lesquelles vous avez accepté de codiriger ce travail ;

Nous avons eu le privilège de travailler sous votre direction et avons trouvé auprès de vous le guide et le conseiller qui nous a reçu en toutes circonstances avec sympathie, sourire et bienveillance ;

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 prions, cher maître, d'accepter notre profonde reconnaissance et notre profond attachement.

**A notre maître et co-directeur de thèse**

**Dr Mamadou Bakary COULIBALY**

- **Médecin spécialiste en Gynécologie Obstétrique ;**
- **Praticien hospitalier à l'hôpital du Mali.**

**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 assuré de notre profonde reconnaissance.

**A notre maître et Directeur de thèse :**

**Professeur Youssouf TRAORE**

- **Professeur agrégé en gynécologie obstétrique à la FMOS**
- **Praticien gynécologue-obstétricien au service de Gynécologie-Obstétrique du CHU Gabriel TOURE,**
- **Président de la société malienne de Gynécologie-Obstétrique (SOMAGO),**
- **Vice-président de la société Africaine de Gynécologie-Obstétrique (SAGO),**
- **Modérateur national et expert sur la PTME au Mali,**
- **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.

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>ATP :</b>	Adénosine Tri Phosphatase
<b>ATCD :</b>	Antécédent
<b>AMM :</b>	Autorisation de mise sur le marché
<b>BDCF :</b>	Bruits Du Cœur Foetal
<b>CHUGT :</b>	Centre Hospitalier Universitaire du Gabriel Touré
<b>CHUPG :</b>	Centre Hospitalier Universitaire du Point G
<b>CNTS :</b>	Centre National de Transfusion Sanguine
<b>CPN :</b>	Consultation Prénatale
<b>CSCOM :</b>	Centre de Santé Communautaire
<b>CSREF :</b>	Centre de Santé de Référence
<b>CU :</b>	Contractions Utérines
<b>DES :</b>	Diplôme d'Etude Spécialisé
<b>EFF :</b>	Effectif
<b>HU :</b>	Hauteur Utérine
<b>HTA :</b>	Hypertension artérielle
<b>LA :</b>	Liquide amniotique
<b>MFIU :</b>	Mort foetale in utero
<b>NNE</b>	Nouveau-né
<b>PF:</b>	Planning Familial
<b>PDE :</b>	Poche des eaux
<b>PG :</b>	Prostaglandine
<b>% :</b>	Pourcentage
<b>RCF:</b>	Rythme Cardiaque Foetal
<b>RCIU:</b>	Retard de Croissance Intra-Utérine
<b>RPM :</b>	Rupture prématurée des membranes

- SA :** Semaine d'Aménorrhée
- SAA :** Soins Après Avortement
- SFA :** Souffrance fœtale aigue
- TV :** touché vaginal

## **PLAN**

<b>I.</b>	<b>INTRODCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>OBJECTIFS.....</b>	<b>3</b>
<b>III.</b>	<b>GENERALITE.....</b>	<b>4</b>
<b>IV.</b>	<b>METHODOLOGIE.....</b>	<b>35</b>
<b>V.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>46</b>
<b>VI.</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSIONS.....</b>	<b>62</b>
<b>VII.</b>	<b>CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>66</b>
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCES.....</b>	<b>68</b>
<b>IX.</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>72</b>

## I. INTRODUCTION

Le déclenchement artificiel du travail d'accouchement représente l'ensemble des techniques destinées à provoquer l'accouchement [1].

Il existe le déclenchement pour des situations obstétricales dont la poursuite de la gestation comporte un risque pour le fœtus et/ou la mère. L'obstétricien peut induire le travail d'accouchement, dont les avantages résident dans la réduction de la mortalité et de la morbidité maternelles et/ou périnatales ainsi que dans la réduction du taux de césarienne. [1]

Il existe 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 sont:

- le dépassement de terme ;
- l'hypertension artérielle ;
- la rupture prématurée des membranes ;
- le diabète.
- le Retard de croissance in utero
- la mort fœtale in utéro

Les autres indications :[1]

- Maladies auto-immunes à terme ou près du terme
- les pathologies du liquide amniotique

Et les cas particuliers sont apportés selon les services et les équipes tels que :[1]

- La présentation de siège
- Utérus uni cicatriciel
- Grossesse gémellaire

Dans 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 leurs libérations.[2]

L'induction du travail d'accouchement devient plus fréquente dans le monde. Dans les pays développés, jusqu'à 25% des femmes bénéficient d'une induction du travail, alors que dans les pays en développement, les taux enregistrés sont généralement plus bas, mais en augmentation selon la RHL et l'OMS 2015

Le taux de déclenchement artificiel du travail d'accouchement était de 2,49% en 2001 dans le service de gynécologie et d'obstétrique de l'hôpital du « Point G » Bamako [3] 2,31% entre 1994 et 1995, au centre hospitalier universitaire de Cocody[4] à Abidjan, 19,7% en 2003 en France métropolitaine [1], 15% en 2008 au Pakistan[5].

Il existe différentes méthodes de déclenchement artificiel du travail d'accouchement telles que :

- La maturation cervicale par le misoprostol.
- Le décollement des membranes du pôle inférieur de l'œuf.
- L'utilisation des ocytociques.

Nous avons trouvé nécessaire de mener une étude portant sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement dans la maternité du centre de santé de référence de la commune I du district de Bamako vu l'absence de données et d'étude.

Les objectifs que nous nous sommes assignés sont les suivants :



## **II. OBJECTIFS**

### **> Objectif général :**

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

### **> Objectifs spécifiques :**

❖ Déterminer la fréquence du déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol dans notre service.

❖ Préciser les indications du déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol.

❖ Déterminer les critères de réussite du déclenchement au misoprostol.

❖ déterminer les causes d'échec du déclenchement artificiel du travail d'accouchement

❖ Déterminer le pronostic maternel et fœtal après déclenchement du travail par le misoprostol.

### **III. GENERALITE**

#### **1. Bases anatomiques et physiologiques du déclenchement spontané du travail**

L'accouchement résulte de la survenue de contractions utérines intenses et régulières du muscle lisse utérin aidées, à la phase d'expulsion, et contraction des muscles striés de la paroi abdominale et d'autres muscles de l'organisme associés auparavant à des modifications du col utérin permettant sa dilatation. Une meilleure compréhension de ces phénomènes pourrait permettre de mieux maîtriser l'induction artificielle du travail dans les cas où une circonstance médicale impose d'interrompre la grossesse ou au contraire la mise en place du traitement pour s'opposer au travail lorsque celui-ci survient prématurément.

De nombreuses théories ont été avancées par différents auteurs pour tenter d'expliquer le mécanisme de la parturition dans l'espèce humaine.

Ces théories, parfois élaborées à la suite d'expérimentation animale, ne sont toujours pas adaptables au modèle humain. Citons par exemple HIPPOCRATE, pour qui, c'est le manque de nourriture à l'intérieur de l'œuf qui incite le fœtus à s'agiter, rompre les membranes et à sortir dans le monde extérieur; HARVEY (1651) était lui aussi convaincu que les mouvements du fœtus concourent à favoriser sa naissance. D'autres arguments suggèrent que soit le fœtus émet un ou des signaux qui initient la parturition, soit au contraire qu'il cesse d'émettre à terme un ou des signaux contribuant à maintenir la gestation; ces deux phénomènes n'étaient pas exclusifs l'un de l'autre.

Quel que soit les théories qui ont pu être avancées, on s'accorde aujourd'hui à reconnaître que le déclenchement spontané du travail correspond d'une part à l'apparition d'une activité contractile au niveau du myomètre et d'autre part à des modifications du col utérin. Ainsi, deux pôles essentiels apparaissent dans le déterminisme de la parturition :

- le myomètre, dont l'activité en fin de grossesse devient intense et synchronisée;

- le col utérin, par l'intermédiaire des modifications histochimiques qu'il subit surtout en fin de gestation.

## **1.1 Modifications anatomiques**

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

- ❖ Le corps, essentiellement musculaire;
- ❖ Le segment inférieur
- ❖ Et le col

### **1.1.1. Le Myomètre**

#### **1.1.1.1. 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 25mm de long et 15mm de large. Parmi les éléments constituant 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.

#### **1.1.1.2. 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 alpha 1 et alpha 2 dont l'activation provoque respectivement la contraction et la relaxation du myomètre. La concentration des récepteurs alpha 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 alpha 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 (p2-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'adenylate cyclase par une protéine membranaire dénommée Gs (stimulante). A l'opposé, certains contractants inhibent l'activité cyclasique via une protéine Gi (inhibitrice de l'adenylate cyclase). 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 « gap-jonctions » 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.

### **1.1.2. Le 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.

#### **1.1.2.1. Structure du col**

La composition de la paroi utérine montre une augmentation croissante de la proportion du tissu conjonctif au fur et à mesure qu'on passe du corps au col de

l'utérus : la partie basse du col chez la femme contient 6% de tissu musculaire, la partie haute 26% et le corps utérin 68% le principal composant du col utérin est le tissu conjonctif. Ce tissu conjonctif comporte trois types d'éléments dont il faut tenir compte dans la maturation cervicale :

- des cellules : en particulier des fibroblastes ;
- des fibres : collagène, élastine, réticuline ;
- une substance fondamentale qui se compose de proteoglycanes et de glycoprotéines de structure.

Le collagène est une protéine fibrillaire, c'est la protéine la plus abondante du col utérin (82% des protéines du col non gravide).

Les glycosaminoglycanes sont des polysaccharides, éléments constitutifs des proteoglycanes.

Les proteoglycanes sont des grosses molécules formées d'une partie protéique et d'une partie glucidique : les glycosaminoglycanes. Les proteoglycanes renferment du dermatane sulfate et des chondroïtines sulfates assurant la stabilité de la trame collagénique.

Les glycoprotéines de structure sont des molécules comprenant également une partie protéique et une partie glucidique essentiellement constituée d'oligosaccharides. La proportion de glycoprotéine et de collagène pourrait jouer un rôle sur les propriétés mécaniques tissulaires.

#### **1.1.2.2. 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 modifiants la composition chimique du tissu conjonctif cervical sont probablement d'origine hormonale. En effet, la relaxine, les œstrogènes, le sulfate deshydroepiandrosterone modifient le conjonctif cervical. Mais, si leurs rôles a bien été mis en évidence chez certaines espèces animales (rongeurs), chez la femme leurs actions ne sont pas toujours aussi clairement démontrées [4,7]. 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 F2a chez la femme modifie la structure du col. Les prostaglandines semblent jouer un rôle important dans la maturation du col utérin.

Ainsi, le tissu conjonctif cervical, au cours de la grossesse subit des modifications histochimiques importantes correspondant à la maturation cervicale cliniquement observée. Les anomalies du mûrissement seraient pour ULBJERG et COLL. [7] source de pathologie obstétricale à type de menace d'accouchement prématuré ou au contraire d'allongement de durée du travail, de dépassement du terme.

## 1.2. Physiologie du déclenchement spontané du travail

Les modifications précédemment décrites au cours de la grossesse concernant le myomètre et le col, semblent promouvoir le potentiel contractile du myomètre, l'élargissement du col, ainsi que la capacité de réponse de l'utérus aux agents effecteurs du travail. Plusieurs facteurs semblent pouvoir intervenir pour déclencher la parturition (figurel).

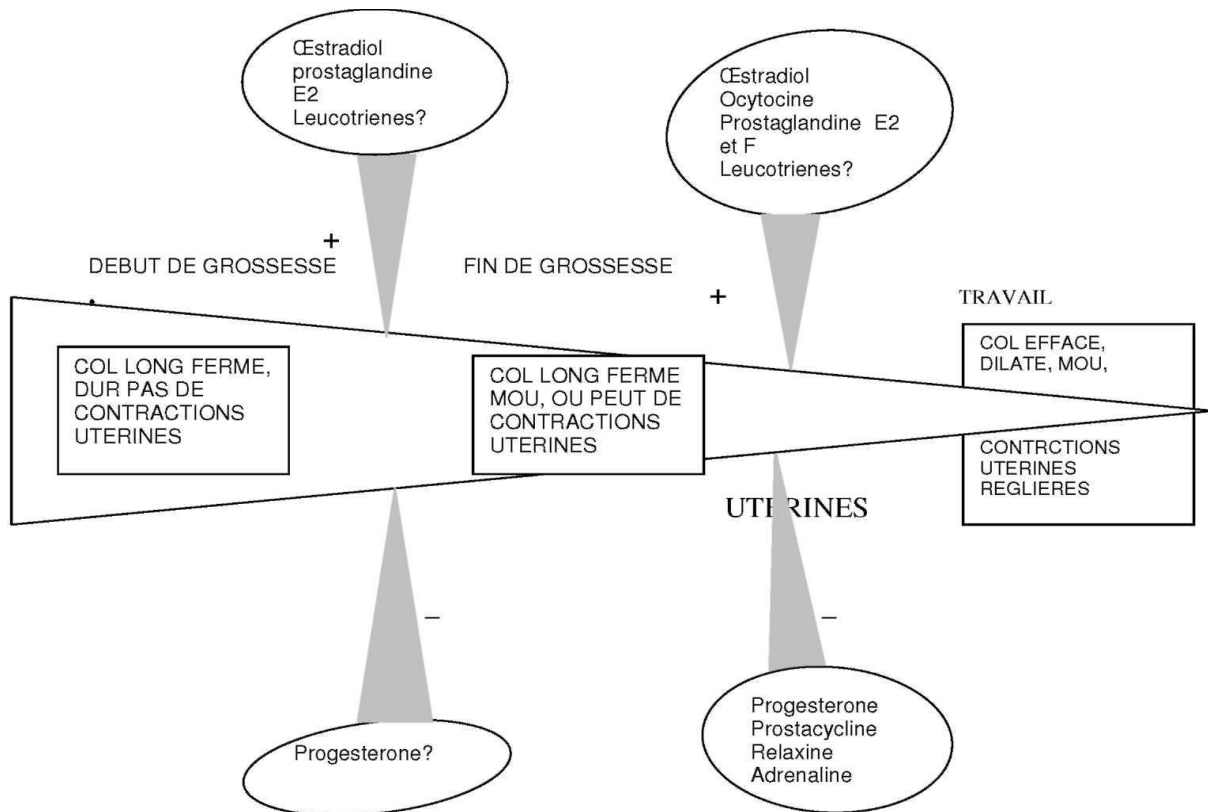


Figure 1 [4] : Evolution anatomophysiologique des tissus utérins du début de la grossesse à la parturition. Plusieurs hormones ou neurotransmetteurs favorisent (+) ou inhibent (-) la maturation du col et du myomètre.

### 1.2.1. Facteurs intervenant dans le déclenchement du travail

#### 1.2.1.1. Les prostaglandines

Elles semblent être un facteur essentiel dans le déroulement du travail et elles sont essentiellement considérées comme un médiateur final commun de la parturition. [3,6]



En effet leur utilisation en clinique humaine par voie locale ou générale dans le déclenchement artificiel du travail à tout âge de la grossesse montre leur efficacité en tant qu'agents ocytotiques et leur action sur les modifications du col de l'utérus ; aussi les produits inhibiteurs de la synthèse des prostaglandines (anti-inflammatoires non stéroïdiens) permettent de prolonger la grossesse.

Les prostaglandines (PG) sont synthétisées dans de nombreux tissus de l'organisme notamment au niveau des membranes fœtales, de la déciduale et du myomètre. En général, les prostaglandines agissent près de leur lieu de synthèse, car leur métabolisme est très rapide et dans la circulation générale on ne trouve que des produits de dégradations inactifs. Les prostaglandines endogènes sont formées à partir de certains acides gras polyinsaturés. Ainsi la PGE2 et la PGE2a dérivent de l'acide arachidonique, la PGE1 et la PGE1a de l'acide homo-gamma-linoléique. Les stocks liquides intra utérins sont plus riches en acide arachidonique.

Ils existent six prostaglandines dites primaires : ce sont les PG1, E2, E3, F1 a, F2 a, et F3 a. Il existe également une série de prostaglandines dites secondaires qui dérivent classiquement les unes des autres à partir des PGE [9]

#### **1.2.1.2. L'ocytocine**

L'ocytocine mono peptide neurohypophysaire est un agent utero tonique puissant qui depuis longtemps est supposé intervenir dans le déclenchement de la parturition. Les récepteurs à l'ocytocine sont présents dans l'endomètre et le myomètre ; la plus faible concentration est relevée au niveau du col. Chez la femme à terme, on note une élévation du nombre de récepteur à l'ocytocine dans la décidue. [6]

En effet plusieurs travaux concordent que la concentration d'ocytocine ne s'accroît pas avant la phase clinique du travail mais, on assiste plutôt à une augmentation du nombre de récepteur, d'abord modérément au cours de la grossesse, puis de façon brutale peu de temps avant le début du travail. [3, 6,10]

Cette constatation donne à l'ocytocine une place importante dans la physiologie du déclenchement du travail.

### **1.2.1.3. Participation fœtale**

Des études expérimentales effectuées chez des animaux (ex : brebis) ont attribué un rôle important aux hormones surrénales et hypophysaires fœtales, ainsi qu'aux catécholamines produites par le fœtus. Même si dans l'espèce humaine cette participation de la surrénale fait l'objet de controverse, on observe à l'approche du terme chez le fœtus humain, une maturation de l'axe hypothalamus-hypophyse-surrénalien qui semble jouer un rôle préparatoire progressif important de la parturition [6], rôle qui serait joué d'une part par la surrénale et d'autre part par l'hypophyse.

### **1.2.1.4. Les stéroïdes hormonaux**

#### **- La progestérone**

La progestérone est l'hormone classiquement connue comme maintenant la gestation, la chute de la progesteronémie maternelle dans plusieurs espèces animales précède la parturition. Dans l'espèce humaine, ce phénomène n'est pas observé, la progesteronémie de la femme enceinte reste élevée jusqu'à l'accouchement et diminue dans le post-partum immédiat. Dans l'espèce humaine le rôle de la progestérone se rencontrerait plutôt à l'échelon intracellulaire au sein des membranes ovulaires [7] : la liaison protéique de la progestérone au sein des membranes ovulaires diminuerait la concentration intracellulaire de progestérone libre ce qui permettrait l'activation de la phospholipase A2, responsable de la synthèse d'acide arachidonique, précurseur des prostaglandines.

#### **- Les œstrogènes :**

Les œstrogènes sont sécrétés pendant la grossesse chez la femme par le placenta. Le taux d'œstrogènes augmente régulièrement dans le plasma de la femme enceinte jusqu'à terme, les travaux de CSAPO [7] ont montré que les œstrogènes facilitaient la contraction utérine. En plus ils pourraient augmenter le nombre de récepteurs à l'ocytocine. Ainsi l'augmentation progressive de la production

d'œstrogènes semble jouer un rôle important dans la préparation de l'utérus avant le déclenchement du travail.

#### **1.2.1.5. Les facteurs mécaniques**

La distension utérine peut intervenir dans le déclenchement du travail par deux mécanismes :

- ❖ une action directe d'ouverture progressive du col de l'utérus;
- ❖ une action indirecte par l'intermédiaire d'un réflexe neurohormonal ou de sécrétion de prostaglandines.

#### **1.2.1.6 Les facteurs immunologiques :**

SZEKERES-BARTH et COLL [6] ont mis en évidence une augmentation de l'activité cytotoxique des lymphocytes et une diminution de la sensibilité des lymphocytes à la progestérone au cours du travail et en cas d'accouchement prématuré ; ils ont conclu à un phénomène immunologique possible du déclenchement du travail, mais dont le mécanisme exact n'est pas expliqué.

#### **1.2.1.7 Le rôle du système nerveux :**

Si l'intervention sensitive et motrice de l'utérus est assez bien connue, si l'on connaît le rôle des récepteurs  $\alpha$  et  $\beta$ , si enfin, on sait intervenir sur ces récepteurs pour diminuer la contraction utérine, aucune étude n'a permis d'entrevoir leur rôle dans le déclenchement du travail spontané. Toutefois, on sait que la stimulation mécanique du col (bougie, ballonnet) peut entraîner des contractions utérines si rapidement que seul un réflexe permet d'expliquer ce phénomène.

En conclusion, les facteurs intervenant dans le déclenchement du travail spontané sont nombreux ; si le rôle de certains est clairement démontré, celui de beaucoup d'autre mérite aujourd'hui encore d'être prouvé.

#### **1.2.2. Synthèse**

Si dans certaines espèces animales le mécanisme du déclenchement spontané du travail est bien connu, dans l'espèce humaine la synthèse est beaucoup plus

difficile à réaliser, aucun des mécanismes décrits ci-dessus ne semble à lui seul le premier moyen du déclenchement du travail.

Certaines modifications lentes et progressives correspondent à une maturité de l'utérus parallèle à la maturité fœtale :

- modifications du col de l'utérus ;
- modifications du myomètre : augmentation de la quantité d'actomyosine renforçant les propriétés contractiles des cellules musculaires lisses, facilitation de la propagation de l'influx au niveau des « gap-jonctions », multiplication des récepteurs à l'ocytocine sous l'effet de sécrétion hormonales de l'unité fœtoplacentaire ;
- augmentation de la tension intra-utérine ;
- sécrétion de l'ocytocine maternelle ;
- augmentation de la concentration de certains phospholipides précurseurs de la synthèse des prostaglandines ;
- augmentation de la perméabilité des membranes aux prostaglandines.

Tous ces mécanismes constituent plusieurs boucles d'interrelations qui entretiennent et renforcent progressivement de fréquence et d'intensité pendant La grossesse sous l'effet de diverses modifications dont les plus importantes sont certainement locales, au niveau des membranes de la caduque.

## **2. Déclenchement artificiel du travail**

### **2.1. Indications et contre-indications**

#### **2.1.1. Indications (tableau I)**

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

Tableau I [11.12] : Les indications du déclenchement

<b>Indications</b>	<b>Contres indications</b>	<b>Discutées</b>
<b>Pré éclampsie</b>	Placenta prævia	Grossesse multiple
<b>Rupture prématurée des membranes</b>	Vasa preavia	Hydramnios
<b>Altération d bien être fœtal : RCIU, iso-Immunisation rhésus.....</b>	Présentation transversale	Pathologie maternelle cardiaque
<b>Pathologie maternelle : diabète ID, Affection rénale, pathologie pulmonaire Chronique.....</b>	Pro cubitus du cordon	Anomalies du RCF ne nécessitant pas un accouchement en urgence
<b>Mort in utero</b>	Antécédent de césarienne corporéale	Grande multiparité
<b>Dépassement de terme</b>	Herpès génital en cours	HTA sévère
<b>Motifs pratiques : domicile éloigné, Présentation podalique Antécédent de travail très rapide, Indications psycho-sociales.....</b>		

Par ailleurs, il est parfaitement démontré que les déclenchements à terme en l'absence d'indications ou pour des indications vagues sont associées à des taux plus importants de césariennes et d'extraction instrumentale notamment chez les nullipares.

### **Indications de déclenchement**

#### **Pré éclampsie**

Le seul traitement de la pré éclampsie est l'interruption de la grossesse. Le mode d'accouchement et donc l'éventuelle indication de déclenchement sont fonction du terme et de la symptomatologie. Après 37 SA, le déclenchement sera décidé sans retard dès le diagnostic posé. Avant 37 SA, l'interruption de grossesse sera

discutée s'il existe des signes de pré éclampsie sévère : •Troubles visuels (phosphènes), auditifs (bourdonnements = acouphènes)

- Barre épigastrique,
  - Crise d'éclampsie,
  - RCIU,
  - TA systolique >160 mm Hg ou TA diastolique > 110 mm Hg,
  - Protéinurie > 2 g / 24 H
  - Elévation des transaminases
  - Elévation des LDH
  - Chute des plaquettes < 100 000
  - Créatininémie > 1.2 mg / dl
- Quatre études rétrospectives récentes ont comparé le pronostic néonatal d'enfants de 750 à 1500 g suivant qu'ils soient nés après césarienne prophylactique ou voie basse.

### **Diabète**

L'indication de déclenchement varie selon qu'il s'agisse de : Diabète insulino-dépendant

Il est habituellement provoqué à 38-40 semaines en fonction du statut cervical.

Un déclenchement s'imposera à 38 semaines en cas :

- de macrosomie
- d'aggravation d'une HTA,
- de RCIU
- d'un mauvais contrôle glycémique
- d'antécédent de mort in utero

Les indications de césarienne sont posées en tenant compte de l'investissement de la patiente et de l'équipe médicale pour ce type de grossesse et en sachant que ces patientes ont peu de grossesse. En cas de diabète, la réalisation de césarienne prophylactique, lors de suspicion de macrosomie > 4250 grs, permet de réduire le taux de dystocie des épaules (2,4% versus 1,1%) sans augmenter de façon considérable le taux de césarienne (25,1% versus 21,7%). Diabète gestationnel :

Le travail sera le plus souvent spontané. A partir de 40 SA, un déclenchement est proposé en fonction du statu cervical.

Lorsque l'équilibre glycémique n'est pas satisfaisant ou lorsqu'il existe une macrosomie, un déclenchement à 38 SA doit être proposé.

### **Macrosomie fœtale :**

En raison de la crainte de la dystocie des épaules, complication plus fréquente en cas de macrosomie, on s'est demandé s'il fallait proposer une césarienne ou un déclenchement lorsqu'on suspecte une macrosomie.

### **Rupture prématurée des membranes**

La rupture des membranes avant tout travail expose au risque infectieux. La plupart des études publiées ne comportaient pas de traitement antibiotique prophylactique. Or, la rupture des membranes > 18 H est un facteur de risque reconnu d'infection néonatale notamment à Streptocoque B.

Avant 34 SA, les risques de la prématurité sont considérés comme supérieurs aux risques infectieux et poussent la plupart des équipes à une attitude expectative sous surveillance stricte des paramètres infectieux. On peut cependant se demander si un bénéfice réel à cette attitude persiste lorsque les 48 premières heures nécessaires à l'administration des corticoïdes sont passées. Cette réflexion a conduit à l'élaboration de l'étude française Micado qui comparera la césarienne systématique après 48 H à l'attitude expectative classique. Entre 34 et 37 SA.

On ne dispose pas d'étude correcte à ce terme pour proposer une attitude validée.

### **RCIU**

La surveillance au cours de la grossesse est basée sur les doppler, le score de Manning et le monitoring du RCF, dont les résultats doivent être confrontés au terme de la grossesse. En l'absence de pathologie associée et lorsque la croissance se poursuit, le déclenchement ne se justifie pas avant 36 SA.

### **Utérus cicatriciel**

Plusieurs études récentes ont montré que le déclenchement sur utérus cicatriciel augmente de façon significative le risque de rupture utérine. Avec les

prostaglandines, c'est-à-dire lorsque le statu cervical est défavorable, le risque est maximal. Un déclenchement sur utérus cicatriciel ne paraît de ce fait envisageable que lorsque l'on peut faire appel au Syntocinon®, donc lorsque le statu est favorable.

### **Grossesse gémellaire**

Le déclenchement à 38 SA des grossesses gémellaires a été prôné par de nombreux auteurs sur l'argument d'une mortalité périnatale augmentée à partir de ce terme. Cependant, les études à ce sujet se révèlent malheureusement souvent de mauvaise qualité, difficiles à interpréter ou ne portent que sur de petits effectifs.

#### **2.1.2. Contre-indications (Tableau II)**

On peut distinguer des contre- indications absolues et des contres-indications relatives.



**Tableau II [11.12]** Les contre-indications au déclenchement du travail au troisième trimestre

<b>Contre-indications obstétricales</b>	<b>Contre- indications liées à la technique</b>	<b>Contre - indications liées au statu cervical</b>
<b>. Accouchement par voie basse</b>	-présentation interdite -présentation haute	Condition locales déplorables
<b>Impossible d'origine</b>	mobile,	
<b>-maternelle : bassin,</b>	- risque de procidence	
<b>-fœtale : souffrance fœtale,</b>	.prostaglandines interdites :	
<b>-ovulaire : placenta prævia,</b>		
<b>contre-indication au déclenchement :</b>	-allergie aux prostaglandines :	
<b>-utérus cicatriciel,</b>	- asthme,	
<b>-disproportion foeto - pelvienne,</b>	-glaucome,	
<b>Présentation non céphalique,</b>	rupture prématurée des membrane (risque infectieux si utilisation de gel de pg par voie locale).	
<b>-grossesse multiple,</b>		
<b>-grande multiparité</b>		
<b>-souffrance fœtale,</b>		
<b>-prématurité,</b>		

### **2.1.2.1 Contre-indications absolues**

#### **a. Contre-indication à l'accouchement par voie base**

Dans ces cas, une cause maternelle, fœtale ou ovulaire impose la césarienne prophylactique. Une étude soigneuse de la confrontation céphalo pelvienne (avec éventuellement pelvimétrie d'échographie) est obligatoire avant toute décision de

déclenchement(9). Le déclenchement est contre-indiqué dans toutes les circonstances où l'accouchement par voie basse est exclu :

- Bassin chirurgical ;
- Disproportion fœto-pelvienne ;
- Placenta prævia ;
- Obstacle prævia.

### **b. La prématuré**

Avant toute induction du travail, il faut éliminer une erreur d'âge gestationnel. Ce problème tend à disparaître actuellement, car toutes les patientes devraient avoir une échographie en début de grossesse. En cas de doute, une radiographie du contenu utérin doit être demandée, et lorsque les points ossification de l'extrémité inférieure du fémur ne sont pas nettement visibles, l'amniocentèse avec études des phospholipides du liquide amniotique peut être pratiquée pour obtenir la certitude d'une maturité pulmonaire suffisante. Si certaines conditions pathologiques imposent l'interruption de grossesse avant 36 semaines, la grande fragilité du fœtus avant cette date fera souvent préférer la césarienne prophylactique au déclenchement artificiel du travail, notamment avant 34 semaines.

### **c. La souffrance fœtale aigue**

Elle nécessite une césarienne en urgence.

#### **2.1.2.2. Contre-indications relatives**

##### **a. Contre-indications liées à une technique particulière de déclenchement**

Contre-indications à l'emploi d'ocytociques dans la fragilité utérine :

- L'utérus cicatriciel ;
- La grande multiparité ;
- Les grossesses multiples ;
- Allergie aux prostaglandines ;
- Asthme ;
- Bronchite spasmodique ;
- Glaucome ;

- Insuffisance cardiaque ;
- Pathologie vasculaire (coronarienne) ;
- Hypertension artérielle sévère.

### **b. Contre-indications liées aux conditions locales défavorables**

Pour le déclenchement, il faut exiger un score très favorable, sinon le déclenchement est contre-indiqué.

En cas d'indication médicale avec score défavorable (score de bishop < 5), lorsque la naissance de l'enfant n'est pas urgente, il faut préparer le déclenchement par une technique de saturation cervicale.

### **2.2. Surveillance du déclenchement**

Après s'être assuré de l'existence d'une indication, de l'absence de contre-indication, et de la maturité fœtale, il faut réunir les moyens techniques propres à assurer une surveillance stricte du travail induit. [13]

L'admission en salle de travail se fera 30 minutes avant traitement pour :

- Examen maternel ;
- Amnioscopie ;
- Evaluation rythme cardial fœtal (R.C.F.) ;
- Tocométrie ou To.
- La surveillance fœtale est assurée en continu par l'enregistrement du R.C.F. ; trace d'expulsion compris, et l'enregistrement simultané de l'activité utérine.
- La surveillance maternelle comprend la vérification horaire :
  - De la dilatation cervicale de la progression et de la présentation,
  - Du pouls,
  - De la pression artérielle,
  - De la température,
  - Et de la fréquence respiratoire.

La présence sur place de l'obstétricien et de l'anesthésiste est indispensable.

### **2.3. Appréciation des conditions mécaniques du déclenchement**

Si la durée de la dilatation du col à cours du travail dépend de multiples facteurs : l'âge gestationnel, la parité, la posture de la parturiente pendant le travail, l'état des membranes, la hauteur et la position de la présentation, le poids du fœtus, ce sont essentiellement les caractéristiques physiques du col

(Morphologie, résistance mécanique) qui conditionnent, pour une motricité utérine donnée, la vitesse de dilatation jusqu'à 5cm, au-delà, cet élément devient secondaire par rapport à d'autres facteurs (posture de la parturiente, position de la présentation, poids fœtal). [11,13]

L'appréciation des caractéristiques physiques du col utérin constitue l'un des éléments essentiels analysés par le clinicien pour déterminer les possibilités d'induction. [9, 11,13]

Le « sens clinique » d'un accoucheur expérimenté lui permet de détecter à l'avance les probabilités de succès ou d'échec de l'induction artificielle du travail [9]; cependant cette expérience est subjective et elle est pédagogiquement difficile à transmettre. L'idée de quantifier les différents facteurs qui entrent en jeu dans l'inducibilité viennent immédiatement à l'esprit et conduit à déterminer des scores d'inductions dont différents modèles ont été proposés par différents auteurs : score de Bishop, score de Bunette, score de Fields, score de Friedman etc....Tous ne s'appliquent qu'aux présentations céphaliques. De toutes ces méthodes, celle décrite par BISHOP (tableau III) est la plus répandue. [9]

**Tableau III [11] Score de Bishop**

	0	1	2	3
dilatation (cm)	0	1-2	3-4	5-6
Effacement (%)	0-30	40-50	60-70	80
	Long	mi- long	court	Efface
Résistance	Ferme	Moyen	mou	
Position	Postérieur	intermédiaire	centre	
Hauteur de la présentation (cm) -3	-2, -1	0	+1, +2	
(vertex, épines sciatiques) haute	appliquée	fixée	Engagée	
mobile				

Il 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 de 0 à 13 points. On considère qu'un col est mature lorsque ce score est supérieur à 5 points et les scores à partir de 9 points ont un pronostic très favorable avec une durée de travail inférieure à 4 heures chez la multipare et un taux d'échec induction nul. [11,13]

LANGE [9], la suite d'une étude statistique remarquable portant sur 1189 patientes a repris le score de Bishop (Tableau IV) ; hauteur de la présentation, dilatation et longueur du col en doublant le coefficient du paramètre dilatation.

**Tableau IV [9] score de Lange**

Hauteur de la	+3cm	+2cm	+1-0cm	-1-2cm
Présentation par	0	1	2	3
Rapport aux				
Epines sciatiques				
Dilatation du col	0cm	1-2cm	3-4cm	>4cm
	0	2	4	6
Longueur du col	3cm	2cm	1cm	0cm
	0	1	2	3

Lange pense que la simplification du score permet une meilleure productibilité d'un examen à l'autre par des cliniciens différents. [9] Comme l'étude des paramètres des scores était parfois subjective et laissait apparaître des variations d'un examen à l'autre (18% pour le Bishop), il s'est fait sentir la nécessité de recourir à des méthodes d'investigation para cliniques pour quantifier de manière objective les propriétés mécaniques du col [9];

- la mesure de la complaisance cervicale qui rencontre des difficultés techniques qui rendent son application difficile ;
- la mesure de la consistance cervicale qui a été abandonnée ;
- en la mesure de la longueur cervicale qui a été réalisée par CABROL à l'aide d'un cervicotonomètre permettant de mesurer objectivement l'indice de longueur cervicale exprimé en cm/kg.

En conclusion, en attendant la mise en routine des moyens para cliniques l'appréciation des conditions de déclenchement, les scores gardent tous leurs intérêts ; leurs nombres rendent compte de la difficulté de la mise au point d'un score parfait. Le score de Bishop est de loin le plus utilisé à l'heure actuelle,

puisque de nombreux auteurs l'ont adopté, et en complément on peut conseiller le score de Lange qui est en fait un score de Bishop modifié et simplifié.

## **2.4. Méthodes de déclenchements artificiels du travail**

L'histoire nous a appris que plusieurs méthodes ont été utilisées dans le but de provoquer le travail avec il est vrai, des succès divers. Ces méthodes peuvent être schématiquement classées en deux grands groupes :

- Les méthodes de déclenchement non médicamenteuses
- Les méthodes médicamenteuses.

### **2.4.1 Méthodes de déclenchement non médicamenteuses**

On peut distinguer :

- **Le décollement du pôle inférieur de l'œuf**, qui a lui seul, ne peut représenter qu'une ébauche de déclenchement
- **L'amnioscopie**, qui fréquemment répétée, par exemple dans la grossesse prolongée peut parfois entraîner l'apparition des contractions;
- **Les bougies**, cette technique nécessite un certain nombre de bonnes conditions :
  - \* Un col perméable
  - \* Une présentation fixée
  - \* Une poche des eaux intactes
  - \* Si possible une localisation placentaire par ultrasons, afin d'éviter un décollement placentaire
- Les ballonnets, il en existe plusieurs variétés : celui de Champetier de Ribes qui est du domaine historique, celui de Bossard qui n'est pratiquement plus utilisé. Des ballonnets plus modernes ont été dérivés des sondes vésicales tels ceux de Dubcek, Salasc ou Slavtchev actuellement, quelques auteurs utilisent des sondes vésicales en cas de score cervical défavorable. [9]

Le principe de tous ces ballonnets introduits entre la présentation et l'orifice interne du col avec décollement du pôle inférieur de l'œuf, cette sollicitation

mécanique entraîne une sécrétion endogène de PGF qu'on peut doser dans le liquide amniotique.

Le décollement du pôle inférieur de l'œuf par les bougies, les ballonnets et les lamineuses sont des procédés mécaniques agissant directement sur l'utérus ; beaucoup utilisés autrefois, ils ont été abandonnés parce que n'ayant pas fait la preuve d'une efficacité supérieure aux autres méthodes [13]. Toutefois, les ballonnets et peut être les lamineuses peuvent aider en cas de contre-indications aux prostaglandines. [9]

- La 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. [9] 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 inexplicable 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.

- l'acupuncture avec ou sans stimulation électrique : méthode utilisée en Chine principalement avec des succès divers.

### **- Le déclenchement du travail par courant électrique**

Actuellement abandonné en raison du coût de son appareillage, du taux d'échec élevé, et des délais imprévisibles entre la stimulation et l'accouchement (plusieurs jours en général).



- **L'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). [9, 11,13] 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. [11] 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 :

- une amélioration des forces de pression sur le col ;
- la sécrétion endogène de PGE2 et surtout de PGE2a et la sécrétion post hypophysaire d'ocytocine par réflexe de Fergusson, ou par l'intermédiaire des prostaglandines endogènes.

#### **2.4.2. Méthodes médicamenteuses**

L'induction artificielle du travail à terme ne 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.

##### **2.4.2.1 La perfusion d'ocytocine**

Après l'huile de castor, l'ergot de seigle, la spartéine, l'ocytocine a marqué un tournant décisif dans l'histoire de l'induction du travail. DALE [9] fut le premier en 1906 à constater l'effet utero-contractile des extraits du lobe infundibulaire de l'hypophyse. BELL [14] en 1909 en rapporte une première expérience obstétricale. Mais, l'ocytocine ne trouvera sa place comme agent d'induction du travail qu'à partir de 1955, date à laquelle on a été capable de la synthétiser sous

le nom de syntocinon R. Actuellement le syntocinon R en perfusion intraveineuse représente la méthode d'induction de travail la plus utilisée. Il est cliniquement et biologiquement identique à l'ocytocine naturelle extraite de la posthypophyse. [15] Le dosage de 5 unités internationales (U. I) dans 500ml de soluté glucosé à 5% représente la formule la plus utilisée. [9,11,13]

#### **a. Mécanisme d'action de l'ocytocine**

L'ocytocine agit par un double mécanisme. [9] D'une part, l'ocytocine entraîne des contractions de la fibre musculaire utérine et son action est proportionnelle à la présence de récepteurs à l'ocytocine présente dans le myomètre. L'apparition de récepteurs à l'ocytocine serait modulée par l'imprégnation hormonale comme l'acquisition de la maturité cervicale [7], ce qui explique sa bonne efficacité en cas de score favorable. D'autre part, l'ocytocine agit sur des récepteurs déciduaux entraînant la sécrétion endogène des prostaglandines qui accentuent la maturation du col et stimulent les contractions utérines. L'ocytocine est donc particulièrement efficace si le nombre de récepteur est suffisant, l'ocytocine ne peut pas déclencher la sécrétion de prostaglandines, ce qui explique ses échecs dans le déclenchement du travail.

#### **b. Comment effectuer la perfusion**

Comme évoqué ci-dessus, l'ocytocine est utilisée uniquement en perfusion intraveineuse à la dose de 5 U.I diluées dans 500ml de sérum glucosé à 5% le débit est réglé par des dispositions automatiques (dispositif de Turnbull, système de Carter et Streer, pompe Autosoma de Thoulon et Dittmar) est exprimé en goutte par minute ou en milli U. I par minute. Ainsi 1 goutte/mn correspond à 0,5 m U.I/mn. La plupart des auteurs recommandent de débiter la perfusion avec un faible débit [11, 16,17] : 0,5 à 1 m U.I/mn pour certains, ou 2,5 m U.I/mn pour d'autres. Ce débit est maintenu pendant 20 minutes pour apprécier la sensibilité de l'utérus au syntocinon. Ensuite, il est augmenté progressivement par palier de débit constant pendant 15 à 20 minutes en fonction de l'activité utérine et de la tolérance fœtale. Lorsqu'une activité utérine suffisante (1

contraction toutes les 3 minutes) entraînant une dilatation du col d'au moins 1 cm par heure est obtenue, le débit du syntocinon est maintenu stable, il peut être réduit de 25 à 30 % sans que la dynamique utérine en soit affectée. [8,18] Cela permet également d'éviter une hypercinésie ou une hypertonie utérine.

### **c. Les effets secondaires**

Les risques de la perfusion d'ocytocine ne sont pas exceptionnels et tout doit être mis en œuvre pour les prévenir. Ces risques spécifiques sont liés à ses effets antidiurétiques et cardio-vasculaires et en cas de surdosage au risque d'hypercinésie et hypertonie utérine.

#### **3.4.2.2. Les prostaglandines**

L'histoire des prostaglandines (PG) commence en 1930 quand KURZROCK et LIEB trouve que le liquide spermatique peut provoquer des contractions du muscle utérin. [19] VON ENLER donne le nom de prostaglandines. Durant les premières années elles étaient surtout utilisées pour interrompre des grossesses au deuxième trimestre. Puis l'administration locale a permis de diminuer leurs effets secondaires et la connaissance de leurs actions sur le col de l'utérus et les a fait utiliser dans le déclenchement de l'accouchement à terme en cas de score le Bishop défavorable. Les PG sont des acides gras à 20 atomes de Carbone, cycliques, poly oxygénés et insaturés, dont le squelette de base se réfère à une molécule hypothétique : l'acide prostanoïque. Les modifications au niveau du cycle permettent de reconnaître 5 classes de PG que l'on désigne habituellement par les lettres F, E, A, C et B. Les types F, E, A sont les produits naturels communs. Il existe six PG primaires, c'est-à-dire qu'aucune d'entre elles ne représente le précurseur de l'autre. Il s'agit des PG E1, E2, E3 et des PG F1 a, F2 a, F3 a par ailleurs il existe une série de PG dites secondaires qui dérivent classiquement les unes des autres à partir des PG E.

Deux prostaglandines naturelles sont d'un emploi courant dans le déclenchement du travail [9,13]

**- La PG F2a**

**- Et la PG E2**

Aussi deux propriétés des PG justifient leur emploi dans le déclenchement du travail [9]:

- La contraction du muscle utérin : les PG semblent agir en augmentant la concentration intracellulaire du calcium ionisé aboutissant à la contraction musculaire ; mais, parallèlement à l'action contractile sur les cellules musculaires du tractus digestif, elles sont responsables des troubles intestinaux (nausées, vomissements, diarrhée) observés dans certaines voies d'administration.

- La maturation du col utérin : c'est la principale action recherchée lors de l'accouchement spontané, deux types de modifications s'observent : d'une part une dégradation du collagène sous l'effet de divers enzymes (collagénase, elastases leucocytaires) ; d'autre part l'augmentation de la quantité de glycosaminoglycane est liée à l'augmentation importante du taux de kératine-sulfate alors que les taux de chondroïtine-sulfate et de dermatane-sulfate sont diminués. Or le dermatane-sulfate adhère solidement aux fibres de collagène, alors que le kératine-sulfate ne les lie pas du tout.

- Plusieurs études expérimentales ont retrouvé ces modifications après application de PG. Ainsi, l'efficacité des PG dans la maturation du col a été démontrée par de nombreuses observations cliniques, spécialement la PG E2 appliquée par voie intra cervicale à la dose de l'accouchement [9]. D'autres prostaglandines telles que les PG A1, E1 et F1a n'ont été qu'exceptionnellement utilisées ; quant aux analogues de la PG F2a et de la PG E2, ils ne doivent leur indication qu'en cas de mort fœtale in utero ou d'anomalie fœtale légitimant l'interruption de la grossesse.[13]

**a. Modes d'administration des prostaglandines dans le déclenchement de l'accouchement [9]**

Plusieurs voies d'administration sont proposées :

- La voie intraveineuse : Elle est peu utilisée en raison des effets secondaires (nausées, vomissements, diarrhée, veinâtes au point d'injection) et des contre-indications. Elle est réservée au déclenchement du travail en cas de rupture prématurée des membranes et score de Bishop défavorable. Le déclenchement est alors débuté par la perfusion de PG E2 pour maturer le col, puis après 4 à 5 heures, le relais est pris par une perfusion de syntocinon.

- La voie orale :

Elle semble abandonnée actuellement du fait de ses effets secondaires

- La voie intra- utérine extra-amniotique

Egalement abandonnée du fait de ses effets secondaires surtout l'hypertonie utérine, et de la difficulté de son utilisation avec le risque de rupture de la poche des eaux.

- La voie vaginale :

C'est la technique la plus utilisée si l'on considère le nombre de séries publiées. La PG E2 est le plus souvent administrée dans un ovule ou diluée dans un gel à la dose de 1 à 3mg. Cette fréquente utilisation de la voie vaginale se justifie par sa remarquable efficacité et la simplicité de la méthode.

Par la voie vaginale, la tolérance fœtale est bonne, les troubles digestifs chez les patientes sont fréquents, mais assez bien tolérés. En revanche, la surveillance doit être rigoureuse et des doses faibles (1 à 3mg) doivent être employées pour éviter une hypertonie qui sera traitée par l'ablation du produit et éventuellement l'administration de bêtamimétiques. Il ne faut jamais associer simultanément la PG E2 et l'ocytocine. Enfin des complications graves à types de rupture utérine ont été rapportées même avec des faibles doses.

- La voie intra cervicale : Elle consiste à appliquer le produit dans le canal cervical pour obtenir une action maximale sur le col utérin (maturation) en évitant les effets secondaires, digestifs en particulier, la voie vaginale liée à l'absorption de produit par la muqueuse vaginale et à son passage dans l'organisme. Mais comme pour l'application vaginale, l'application intra cervicale de PG E2 n'est pas

exempte de risque et quelques cas de rupture utérine ont été rapportés, l'application cervicale semble donc d'une efficacité voisine de l'application intra vaginale et diminue les risques d'effets secondaires par rapport à l'application intra vaginale.

La dose utilisée est de 0,5mg pour la plus part des autres, diluée dans 2 ou 2,5 ml de gel. L'application intra cervicale de 0,5 mg de PG E2 dans un gel visqueux est très efficace.

Le col est modifié dans 70% des cas dans les 5 heures qui suivent l'application du produit. En cas de score très défavorable, l'application intra cervicale semble plus efficace que l'application intra vaginale. En cas de score meilleur, l'efficacité des deux moyens d'administration, intra vaginal et intra cervical, semble voisine.

#### **b. contre-indications des prostaglandines**

On retrouve tout d'abord les contre-indications à l'accouchement par voie basse et les contre-indications des agents d'ocytociques liées essentiellement à la fragilité utérine. Les contre-indications spécifiques aux prostaglandines sont :

- L'antécédent connu d'hypersensibilité aux prostaglandines ;
- Les antécédents d'asthme et de bronchite spasmodique ;
- Les antécédents vasculaires (en particulier coronariens) ;
- L'insuffisance cardiaque, l'hypertension artérielle sévère ;
- Le glaucome.

#### **2.4.2.3 Autres méthodes médicamenteuses**

##### **a. les analogues de prostaglandines**

Les analogues de prostaglandines possèdent une résistance à la dégradation enzymatique qui expose à deux risques du fait de l'accumulation de la molécule : augmentation du risque d'hyperstimulation utérine et accentuation des effets secondaires généraux.

- La sulprostone (Nalador® 500) analogue de PG E2 le gemepro

(cervageme) analogue de PG E1 sont réservés à l'interruption de grossesse pour motif médical et pour mort fœtale in utero aux premiers et deuxièmes trimestres. Leur emploi pour déclencher l'accouchement est formellement interdit(9).

### **-Le misoprostol**

(Cytotec®) est un analogue PG E1, dont les propriétés de maturation cervicale et de stimulation myométriale sont connues en début de grossesse en cas de mort du fœtus in utero et d'interruptions pour motif médical. Le misoprostol est un anti ulcéreux, anti sécrétoire gastrique, et cytoprotecteur. Ce produit n'a pas d'autorisation de mise sur le marché en obstétrique. Quelques auteurs ont étudié l'application intra vaginale de misoprostol en cas de score défavorable.

Ainsi Wing a comparé l'application de misoprostol intra vaginale à l'application intra cervicale de PG E2. Dans une série randomisée de 135 patientes, il plaçait une tablette de 40pg de misoprostol toutes les 3 heures dans le cul-de-sac vaginal postérieur jusqu'à 6 applications. Le groupe témoin recevait 0,5mg de PG E2 intra cervicale toutes les 6 heures jusqu'à 3 applications. L'accouchement était plus rapide avec le misoprostol. Les doses de syntocinon nécessaires étaient inférieures. En revanche, il avait plus d'hypertonies et de liquides meconiaux dans le groupe misoprostol, mais l'état des enfants à la naissance était identique dans les deux groupes.

**b. La mifepristone :** La mifepristone (RU 486) (Mifegyne R) est un stéroïde de synthèse à action anti progestative par compétition avec la progestérone au niveau de ses récepteurs par son action anti progestérone, la mifepristone pourrait reproduire les phénomènes observés dans la physiologie du déclenchement spontanée du travail ; elle se lie également aux récepteurs des glucocorticoïdes avec une forte affinité. Les contre-indications de la mifepristone sont l'insuffisance surrénalienne, la corticothérapie au long cours, l'allergie connue à la mifepristone, les troubles de l'hémostase, l'anémie.

Egalement par mesure de précaution, la mifepristone est déconseillée en cas de diabète insulino-dépendant, d'insuffisance rénale, d'insuffisance hépatique et de

malnutrition. D'après certaines études, la mifepristone semble une technique intéressante pour le déclenchement du travail sur indication médicale dans les utérus cicatriciels, mais son efficacité doit être démontrée par d'autres études.

En conclusion, les méthodes de déclenchement artificiel du travail sont nombreuses. Les méthodes de choix à l'heure actuelle semblent être l'administration d'ocytocines et celle de prostaglandines, associées à l'anmiotomie. Mais, quel que soit l'indication ou la méthode utilisée, une surveillance stricte maternelle et fœtale tout au long du travail induit est obligatoire. Enfin, les études comparatives montrent que lorsqu'il est nécessaire d'induire le travail, le statut du col est l'élément déterminant du succès.

- Le col est immature, on met en place des prostaglandines avec plusieurs possibilités :

❖ le col se mature et le travail se déclenche spontanément ;

❖ la maturation du col reste isolée, on déclencherà secondairement par la perfusion d'ocytocines et l'anmiotomie ;

❖ la maturation est insuffisante, on reposera des prostaglandines.

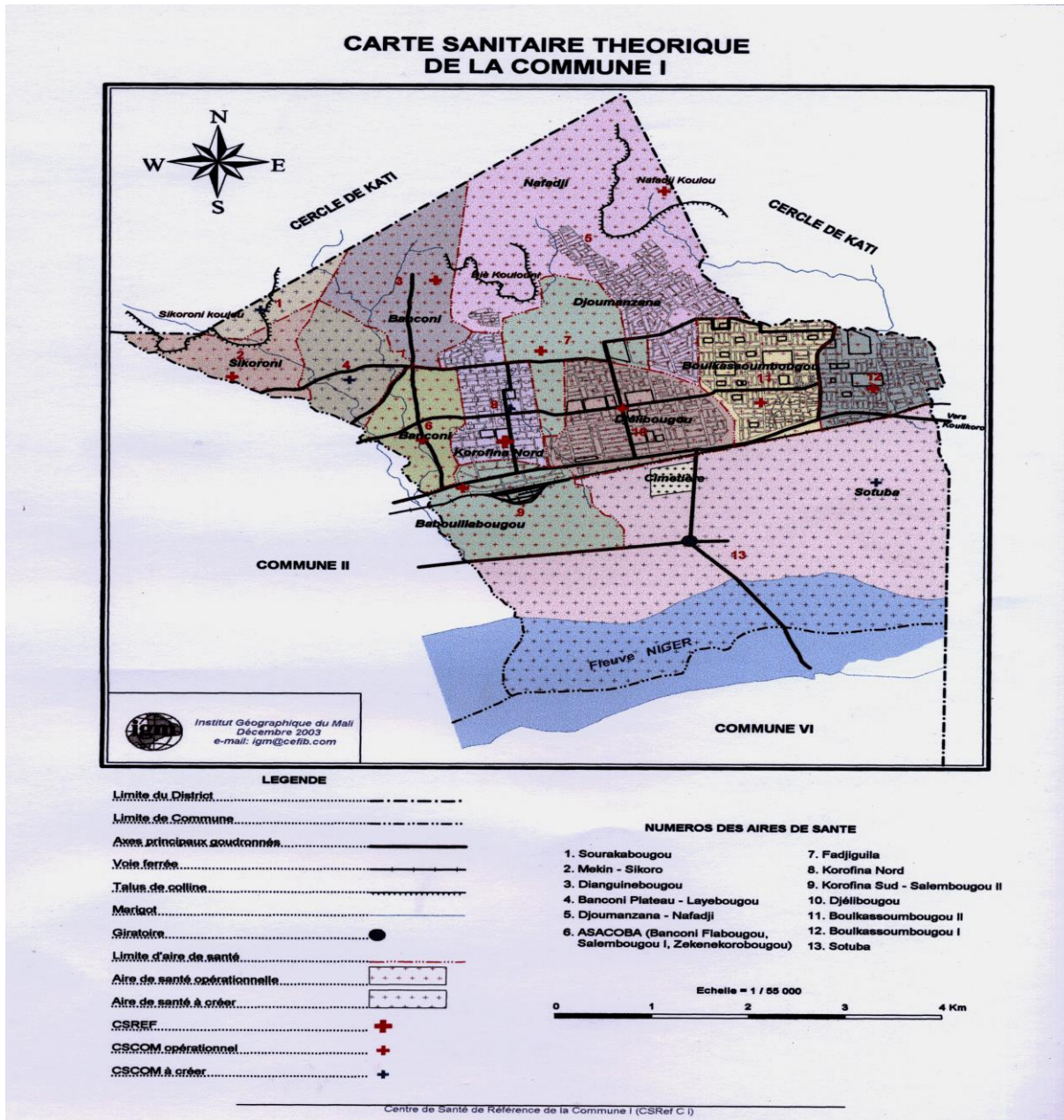
- Le col est mature, dans ce cas il n'y a pas nécessité de prostaglandines, la perfusion d'ocytocines associée à l'anmiotomie reste la méthode de choix.



## IV- METHODOLOGIE :

**1-Cadre d'étude :** Notre étude s'est déroulée à la maternité du centre de santé référence de la commune I du district de Bamako.

### 1.1Présentation de la commune I :



La commune I est située à L'Est du District de Bamako sur la rive gauche du fleuve Niger. Elle est limitée :

- Au Nord et à l'Est par le cercle de Kati ;
- Au Sud par le fleuve Niger ;
- A l'Ouest par la commune II (le marigot de Korofina limitant les 2 collectivités). Elle comprend (9) quartiers qui sont :Korofina (Nord et Sud) ;Djélibougou ;Boukassombougou ;Doumanzana ;Fadjiguila ;Banconi ; Sikoro ;Sotuba.

Elle couvre une superficie de 34,26km<sup>2</sup> soit 12,83% de la superficie totale de Bamako pour une population totale de 411586 habitants soit une densité moyenne de 12013 habits/km<sup>2</sup> (CROCEPS 2017).

#### **1.1.1- Les infrastructures routières :**

- La route régionale (RR) N°14 ou Route de Koulikoro avec éclairage public ;
- La route pavée qui relie la RR 14 au marché de Fadjiguila ;
- La route 251 reliant la RR 14 au Lycée Fily Dabo Sissoko avec éclairage public ;
- La desserte de Banconi allant de la RR 14 et traverse le Banconi ;
- Deux autres voies traversent toute la commune I d'Est en Ouest (du marché de Boukassombougou jusqu'au quartier de Hippodrome en commune II) dans le cadre du réseau routier de la ceinture du District de Bamako avec éclairage public ;
- A l'intérieur des quartiers les routes sont petites, latéritiques et difficilement praticables en saison pluvieuse ;
- Une voie ferrée reliant Bamako à Koulikoro traverse la commune I sur une distance de cinq (5) km.

### **1.1.2-Les moyens de transport :**

Le transport collectif est assuré principalement par les minibus (SOTRAMA), les bus, et les taxis. Au total, vingt (20) lignes desservent la commune I en provenance des abords des rails, de la grande mosquée et du marché de Médine.

Il existe quatre stations de taxis dans la commune, dont une à côté du Centre de Santé de Référence de la commune I.

**1.1.3-Les moyens de télécommunications :** La commune possède un réseau téléphonique d'une capacité de 52 000 lignes avec une agence de la SOTELMA à Djélibougou, des cabines téléphoniques ORANGE et MALITEL.

Le CS Réf CI, l'ASACOBA, l'ASACOMSI, l'ASACODJE et l'ASACOBOUL II sont les seules structures sanitaires publiques de la commune I qui sont servies en lignes téléphoniques par la SOTELMA.

### **1.1.4-Les canaux de communication :**

#### **● Modernes :**

- L'ORTM : Office de Radiodiffusion Télévision du Mali
- Les radios privées du district de Bamako dont six sont en commune I (Djekafo 100.7, Kayira 104.4, Patriote 88.1, Ambiance 97.4, Dambé 102.8 et Energie 107.9 FM).
- La connexion internet occupe une place prépondérante tant sur le plan économique que communication.

#### **● Traditionnels :**

- Les crieurs publics ;
- Les leaders d'opinions ;
- Les griots ;
- Les troupes théâtrales de la commune I.

## 1.2. Caractéristiques sanitaires de la commune I :

La commune I compte 1 CSRéf, 12 CSCOM, des Cabinets médicaux, des cliniques privées médicales, deux centres confessionnels (centre de santé « Chérifla » et Centre de santé Catholique de Nafadji), et centre Humanuty first.

## 1.3. Présentation du CSRéf CI :

### a) Situation :

Le CSRéf CI est situé à Korofina Nord. Il est limité à l'Est par l'ancien tribunal, à l'Ouest par la pharmacie Ben, au Nord par la mairie de la commune I et au Sud

### b) Personnels :

Personnels	Effectifs
Médecin chef et son adjoint	02
Chirurgiens (chirurgie générale)	03
Médecins de médecine générale	06
Médecin ORL	01
Cardiologue	02
Diabétologue	01
Endocrinologue	01
Pneumologue	01
Odontologue	01
Médecin radiologiste	01
Kinésithérapeute	01
Médecins d'anesthésistes réanimateurs	02
Anesthésistes d'assistant médical	03
Laborantins	03
Chauffeurs d'ambulances	06
Manœuvres	06
Pharmaciens	02
Agent d'hygiène	02
Agents du guichet (tickets)	07

### c) Infrastructures :

- \* une administration : Comptabilité, Déclaration, Surveillant ;
- \* un service de chirurgie générale ;
- \* un service de médecine interne ;
- \* un service d'ORL ;

- \* un service de neurologie ;
- \* un service cardiologie ;
- \* un service de radiologie ;
- \* un service de pédiatrie et Neonatologie ;
- \* un service d'odonto stomatologie ;
- \* un service de diabétologie + Endocrinologie ;
- \* un service de pneumologie ;
- \*USAC
- \*une morgue
- \*PEV
- \* un service d'hygiène et Assainissement ;
- \* SIS
- \*un service de kinésithérapie
- \* un service de pharmacie et de laboratoire ;
- \* un service de gynécologie obstétrique ;
- \* un bloc opératoire composé de :
  - deux salles d'interventions pour les interventions gynéco obstétricales et chirurgicales ;
  - une salle de stérilisation des instruments ;
  - une salle contenant l'autoclave pour la stérilisation des champs et des blouses opératoires ;
  - une salle de réveil ;
  - une salle de préparation des patients ;
  - une salle de préparation des opérateurs ;
  - un bureau pour les aides du bloc opératoire ;
  - une unité de réanimation non fonctionnelle.
- \* une morgue.

**d) Logistiques :**

- trois (03) ambulances pour les références ou évacuations ;

- un (01) rac pour les appels aux cas de références ou d'évacuations sur CHU.

#### **1.4. Présentation du service de gynécologie et d'obstétrique :**

Le service de gynécologie et obstétrique fait partie des services les plus fréquentés du centre de santé de référence de la commune I.

##### **a) Situation :**

Il est situé au Sud du CSRéf entre le bloc d'hospitalisation à l'Ouest, la Pharmacie à L'Est et le bloc opératoire au Nord.

##### **b) Le personnel de la maternité est composé de :**

Personnels	Effectifs
<b>Gynécologues obstétriciens dont le chef de service</b>	04
<b>Sage-femme répartie entre les différentes unités du service</b>	24
<b>Infirmières obstétriciennes</b>	10
<b>Techniciens supérieurs de santé</b>	03
<b>Aides-soignantes</b>	08
<b>Techniciens de santé</b>	05

##### **c) Infrastructures :**

Infrastructures	Effectifs
<b>Bureaux des gynéco-obstétriciens</b>	03
<b>Salle de consultation pour les urgences</b>	01
<b>Unité de CPN/PTME</b>	01
<b>Unité de planification familiale et de consultation post natale</b>	01
<b>Salle d'accouchement avec trois tables d'accouchements</b>	01
<b>Unité de dépistage du cancer du col de l'utérus et de SAA</b>	01
<b>Salle d'observation ou de surveillance des femmes accouchées</b>	01
<b>Salles de gardes</b>	02
<b>Salles d'hospitalisations</b>	05

##### **d) Fonctionnement :**

Les activités programmées sont faites comme suite :



- staff quotidien du Lundi au Vendredi dirigé par le chef de service ou par un autre gynécologue du service ;
- visite quotidienne aux patientes hospitalisées dirigée par un gynécologue du service ;
- Activités de PEV du Lundi au Vendredi ;
- CPN, CPON, PF, dépistage et PTME sont quotidiens du Lundi au Vendredi
- Consultations externes assurées par les médecins gynécologues-obstétriciens et les médecins généralistes assistés par les thésards ;
- Echographie réalisée du Lundi au Vendredi de 8h à 16h ;
- trois jours (Lundi, Mardi et Jeudi) consacrés aux activités chirurgicales surtout celles programmées ;
- la garde est assurée par une équipe composée d'un gynécologue-obstétricien, de trois (3) médecins généralistes à tendance chirurgicale, deux sages-femmes, deux infirmières obstétriciennes, deux ou trois étudiants faisant fonction d'internes, un anesthésiste, un aide de bloc, une aide-soignante et deux manoeuvres.

**2. Type d'étude :** Il s'agit d'une étude transversale, prospective, descriptive sur une période de six mois.

**3. Période d'étude :** Notre étude s'est déroulée du 1<sup>er</sup> Septembre 2018 au 28 Février 2019 soit une période de six mois.

**4. Population d'étude :** Il s'agit de toutes les patientes admises au CSRéf de la commune I ayant bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail d'accouchement.

#### **5. Echantillonnage :**

- **Critères d'inclusion :** Ont été incluses dans l'étude toutes femmes porteuse d'une grossesse à terme ayant reçu du misoprostol dans le cadre de déclenchement artificiel du travail d'accouchement.

**Critère de non inclusion :** n'ont pas été prise en compte dans notre étude toute femme enceinte n'ayant pas été déclenché dans le service , ainsi que celles ayant été déclenchée par un autre méthode.

**6. Saisie et Analyse des données :** la saisie des données a été effectuée sur les logiciels Microsoft Word et Excel Office 2010, l'analyse des données a été faite avec le logiciel SPSS 18.

Pour le calcul de distribution nous avons utilisé le test statistique de **khi2**.

Toute valeur de  $P < 0,05$  a été considérée comme significative.

### **7. Supports des données :**

Pour cette étude, nous avons utilisé une fiche d'enquête pré établie et les supports suivants :

- Les dossiers obstétricaux avec un partogramme ;
- Le registre d'accouchement ;
- Le registre de référence/évacuation ;
- Le registre de transfert des nouveau-nés ;
- Le registre de décès périnatal ;
- Registre de compte- rendu opératoire.

### **8. Variables étudiées :**

Les variables suivantes ont été étudiées :

L'âge,

Le statut matrimonial,

Le niveau d'instruction,

Le mode d'admission,

La gestité et la parité,

Les antécédents médico-chirurgicaux,

Les pathologies maternelles,

Le nombre de consultation prénatale,

Le terme de la grossesse,

Les données l'examen obstétrical,

L'état du fœtus avant le déclenchement,

Les indications du déclenchement au misoprostol,

Le protocole d'application et de surveillance des comprimés vaginaux et oraux,



La dose de misoprostol utilisée,

Le délai d'apparition des CU après l'administration du misoprostol,

Les effets secondaires du misoprostol,

La durée d'expulsion du fœtus,

La durée du travail d'accouchement,

La voie d'accouchement,

Les causes de l'échec,

Le type de délivrance,

Le pronostic maternel et fœtal.

La surveillance du post partum.

### **9- Définitions opératoires :**

-le travail d'accouchement :

- Accouchement : c'est l'expulsion du fœtus et de ses annexes hors des voies génitales maternelles à partir 28SA révolues.

- Déclenchement artificiel du travail d'accouchement : représente l'ensemble des techniques destinées à provoquer le travail d'accouchement.

- Gestité : Nombre de grossesse

- Nulligeste : Zéro grossesse.

- Primigeste : première grossesse.

Paucigeste : Deux à trois grossesses.

Multigeste : Quatre grossesses et plus.

Parité : Nombre d'accouchement.

Nullipare : Zéro accouchement.

Paucipare : Deux à trois accouchements.

Multipare : Quatre accouchements et plus.

Grande multipare : Nombre d'accouchement supérieur ou égal à six

Référence : mécanisme par lequel une formation sanitaire oriente un cas qui dépasse ses compétences vers une structure plus spécialisée et mieux équipée sans notion d'urgence.

Evacuation : la référence dans un contexte d'urgence.

La rupture prématurée des membranes (RPM) : est l'ouverture de l'œuf avant le début du travail d'accouchement.

Un dépassement de terme : supérieur à 42 semaines.

Oligoamnios : se traduit par une quantité Insuffisante de liquide amniotique soit en dessous de 500ml avant la rupture de la poche des eaux sur grossesse à terme

Grossesse arrêtée : est une grossesse non évolutive dont l'âge gestationnel est supérieur ou égale à 250 jours confirmées par l'examen clinique et para clinique.

Une pyélonéphrite est une infection bactérienne des voies urinaires hautes, touchant donc le bassinet (pyélite) et le parenchyme rénal (néphrite), compliquant ou s'associant à une infection et/ou inflammation des voies urinaires basses.

Le score de Bishop est un score qui apprécie la maturité cervicale, constitué par cinq éléments qui sont : dilatation, effacement, consistance, position, hauteur de la présentation. Ce score varie de 0 à 13 points

❖ Score de Bishop coté de 1-4: signifie que le score de Bishop est très défavorable.

❖ Score de Bishop coté de 5-6: signifie que le score de Bishop est peu favorable.

❖ Score de Bishop >7: signifie que le score de Bishop est favorable.

- Réussite du déclenchement du travail : accouchement par les voies naturelles.

## **10. Aspects éthiques :**

La confidentialité des données a été garantie. Les noms des parturientes ne figurent dans aucun document relatif aux résultats de cette étude. Ce travail est purement scientifique et concerne le secteur de la gynécologie-obstétrique pour étudier l'épidémiologie et la clinique des cas de déclenchement artificiel du travail d'accouchement. Ceci afin de fournir aux décideurs un certain nombre d'éléments utiles pour agir en vue d'améliorer la prise en charge et le pronostic materno-fœtal, ou bien les orienter vers certains axes à explorer de façon plus poussée.

## RESULTATS

### 1. Fréquence du déclenchement artificiel :

Durant notre étude qui s'étend du 1<sup>er</sup> septembre 2018 au 28 février 2019 soit un semestre d'étude, nous avons enregistré 102 cas de déclenchement artificiels du travail d'accouchement soit une fréquence de 2,8% sur un nombre total de 3641 accouchements dont :

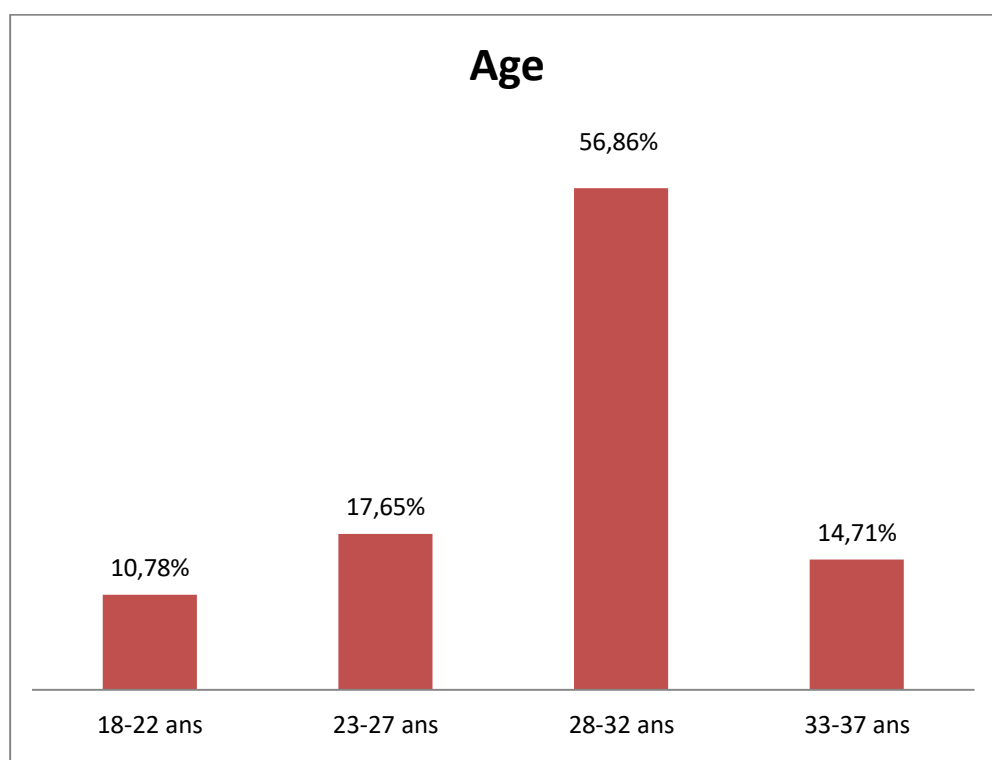
-2878 accouchements par voie basse, soit un taux de 79,04%.

-763 accouchements par césarienne, soit un taux de césarienne de 20,96%.

### 2. Caractéristiques sociodémographiques :

#### 2.1 L'âge :

**Figure1** : Répartition des parturientes selon la tranche d'âge



La tranche d'âge de 28-32 ans était la plus représentée dans notre étude avec un taux de 56,86%. La moyenne d'âge était de 29+ /-5 ans et la médiane était de 28,8 ans.

Les extrêmes d'âge étaient de [18ans et 37ans [

## 2. Caractéristiques clinique des gestantes

### 2.1 Mode d'admission

**Tableau I** Répartition des parturientes selon le motif de consultation

<b>Mode d'admission</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Venue d'elle-même	82	80,39
Référée/Évacuée	20	19,61
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 2.2 Gestité

**Tableau II** Répartition des parturientes selon leurs gestité

<b>Gestité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Primigeste	3	2,94
Paucigeste	41	40,20
Multigeste	58	56,86
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 2.3 Parité

**Tableau III** Répartition des parturientes selon la parité.

<b>Parité</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Nullipare</b>	3	2,94
<b>Primipare</b>	3	2,94
<b>Pauci pare</b>	40	39,22
<b>Multipare</b>	<b>56</b>	<b>54,90</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 2.4 Antécédents médicaux

**Tableau V** Répartition des gestantes selon leurs antécédents médicaux

<b>Antécédents médicaux</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Aucun</b>	<b>64</b>	<b>62,75</b>
Diabète	18	17,65
HTA	20	19,6
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 2.5 Pathologies maternelles

**Tableau VI** Répartition des gestantes selon les pathologies maternelles découvertes au cours de la grossesse

<b>Pathologies/ grossesse</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Diabète	18	17,65
HTA	20	19,60
Aucune	64	62,75
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,00</b>

**Tableau VII** Répartition des gestantes selon les pathologies infectieuses découvertes au cours de la grossesse

<b>Infections/grossesse</b>	<b>Effectifs</b>	<b>pourcentages</b>
<b>Infections urinaires</b>	<b>32</b>	<b>31,37</b>
<b>Vulvo-vaginites</b>	28	27,45
Accès palustre	2	1,960
<b>Aucune</b>	<b>40</b>	<b>39,22</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,00</b>

## 2.6 Nombre de consultations prénatales

**Tableau VIII** Répartition des parturientes selon le nombre de CPN

<b>Nombre de CPN</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
0 CPN	22	21,57
<b>1-2 CPN</b>	<b>48</b>	<b>47,06</b>
3-4 CPN	32	31,37
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 2.7 Auteur de la consultation prénatale

**Tableau IX** répartition des gestantes selon la qualification de l'auteur des CPN

<b>Auteur des CPN</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Gynécologue	22	21,57
Médecin généraliste	12	11,76
Interne	8	7,84
<b>Sage-femme</b>	<b>60</b>	<b>58,82</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

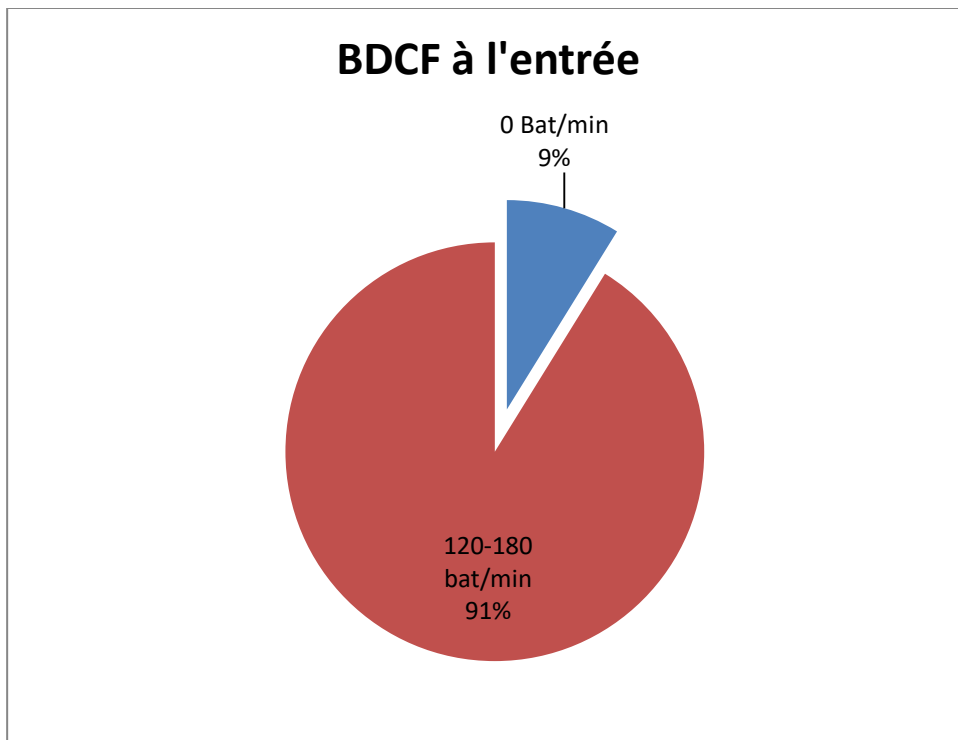
## 2.8 Terme de la grossesse

**Tableau X** Répartition des gestantes selon le terme de la grossesse

Age de la grossesse	Effectifs	Pourcentages
28SA-36SA+6 Jours	9	8,82
<b>37SA-41SA</b>	<b>71</b>	<b>69,6</b>
≥42SA	22	21,57
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 3. Examen obstétrical

### 3.1 Bruits du cœur fœtal à l'entrée



**Figure2 :** Répartition des parturientes selon la perception des bruits du cœur fœtal à l'entrée



### 3.2 L'état des membranes ovulaires

**Tableau XI** Répartition des gestantes selon l'état des membranes ovulaire

<b>Etat des membranes</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Membranes rompues	41	40,2
<b>Membranes intactes</b>	61	<b>59,8</b>
<b>Total</b>	102	<b>100</b>

### 3.3 Niveau de présentation

**Tableau XII** répartition des gestantes selon le niveau de la présentation à l'admission

<b>Niveau de présentation</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
-3	15	14,71
-2	11	10,78
-1	16	15,69
<b>0</b>	<b>33</b>	<b>32,35</b>
+1	8	7,84
+2	19	18,63
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 3.4 Score de Bishop

**Tableau XIII** Répartition des gestantes selon le score de Bishop

<b>Score de Bishop</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
1-4	14	13,73
5-6	36	35,29
<b>&gt;=7</b>	<b>52</b>	<b>50,98</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 4. Déclenchement de l'accouchement

### 4.1 Indications du déclenchement

**Tableau XIV** Répartition des gestantes selon l'indication du déclenchement

<b>Indication</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>RPM</b>	<b>41</b>	<b>40,2</b>
Dépassement de terme	22	21,57
Diabète/grossesse	18	17,65
HTA/grossesse	12	11,76
Grossesse arrêtée	9	8,82
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 4.2 Auteur de l'indication du déclenchement

**Tableau XV** Répartition des gestantes selon l'auteur de l'indication du déclenchement

<b>Auteur du déclenchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Gynécologue obstétricien</b>	<b>54</b>	<b>52,94</b>
<b>Médecin généraliste</b>	32	31,37
<b>Sage-femme</b>	16	15,69
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 4.3 Auteur de la surveillance du déclenchement

**Tableau XVI** Répartition des parturientes selon l'auteur de la surveillance

<b>Auteur de la surveillance</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Médecin Interne</b>	<b>64</b>	<b>63,75</b>
<b>Sage-femme</b>	6	5,88
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

#### 4.4 Quantité de misoprostol utilisée

**Tableau XVII** Répartition des parturientes selon la quantité du misoprostol utilisé

Quantité de misoprostol	Effectifs	Pourcentages
¼ cp	8	7,84
<b>2/4 cp</b>	<b>32</b>	<b>31,37</b>
<b>¾ cp</b>	<b>44</b>	<b>43,14</b>
1 cp	18	17,65
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

#### 4.5 Délai d'apparition des contractions utérines après administration du misoprostol

**Tableau XVIII** Répartition des parturientes selon le délai d'apparition des contractions utérines

Délai d'apparition des CU	Effectifs	Pourcentages
<6H	8	7,84
<b>6H-12H</b>	<b>54</b>	<b>52,94</b>
13H-18H	34	33,33
19H-24H	6	5,88
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## 5. Issue du déclenchement artificiel du travail d'accouchement :

### 5.1 Echec ou réussite :

**Tableau XIX** répartition des parturientes selon la réussite ou l'échec du déclenchement.

<b>Voie d'accouchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
Césarienne	8	7,84
<b>Voie basse</b>	<b>94</b>	<b>92,16</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 5.2 Les indications de césarienne

**Tableau XX** répartition des parturientes selon les indications de césarienne après déclenchement

<b>Indications de césarienne</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>SFA</b>	<b>6</b>	<b>75</b>
Dystocie de démarrage	2	25
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

### 5.3 Durée d'expulsion du fœtus

**Tableau XXI** Répartition des parturientes selon la durée d'expulsion du fœtus

<b>Durée d'expulsion</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<45 min	98	96,08
≥45	4	3,92
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 5.4 Durée du travail d'accouchement

**Tableau XXII** Répartition des parturientes selon la durée du travail d'accouchement

<b>Durée du travail d'accouchement</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<8H	5	4,9
<b>8H-24H</b>	<b>91</b>	<b>89,22</b>
>24H	6	5,88
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

### 5.5 Apgar des nouveaux nés à la 1ere minute

**Tableau XXV** Répartition des nouveau-nés selon le score d'apgar à la 1<sup>ère</sup> minute

<b>Score d'apgar à la 1ere minute</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>0</b>	<b>9</b>	<b>8,82</b>
4-7	2	1,96
<b>≥8</b>	<b>91</b>	<b>89,22</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100,00</b>

### 5.6 Apgar des nouveaux nés à la 5<sup>ème</sup> minute

**Tableau XXVI** Répartition des nouveaux nés selon le score d'apgar à la 5<sup>ème</sup> minute

<b>Score d'apgar à la 5eme minute</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
7-9	2	2,15
<b>10</b>	<b>91</b>	<b>97,85</b>
<b>EFF</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

## 5.7 La référence des nouveaux nés à la naissance

**Tableau XXVII** Répartition des nouveaux né selon leur référence en néonatalogie

<b>Référence des nnés</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Référé</b>	<b>92</b>	<b>98,92</b>
Non référé	1	1,08
<b>Total</b>	<b>93</b>	<b>100</b>

## 6. Suites de couches

### 6.1 Suites du post-partum immédiat

**Tableau XXVIII** Répartition des accouchées selon le post partum immédiates

<b>Suites de couches Immédiates</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Simple</b>	<b>99</b>	<b>97,06</b>
Complicquée/ Hémorragie par atonie utérine	3	2,94
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>



**Tableau XXIX Répartition des parturientes selon les effets secondaires du produit**

<b>Effets secondaires</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentages</b>
<b>Fièvre</b>	<b>22</b>	<b>21,57</b>
<b>Frissons</b>	<b>15</b>	<b>14,71</b>
<b>Vomissements</b>	<b>17</b>	<b>16,67</b>
<b>Aucun</b>	<b>48</b>	<b>47,1</b>
<b>Total</b>	<b>102</b>	<b>100</b>

## **COMMENTAIRE ET DISCUSSION**

### **1. Fréquence du déclenchement**

Du 1<sup>er</sup> septembre 2018 au 28 février 2019 sur 3641 accouchements qui ont eu lieu au CSREF CI, nous avons enregistré 102 déclenchements artificiels du travail d'accouchement soit une fréquence de 2,8%. Cette fréquence est comparable à celle rapportée par DOLO M [8] et de SANGARE M[4], mais nettement inférieure aux 9,82% rapportés par Kouam et coll [22] dans la maternité du CHU de Yaoundé au Cameroun.

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 19,3% en 2003 en France selon l'enquête nationale française.

### **2. Critères sociodémographiques**

#### **2.1 L'âge des gestantes**

La tranche d'âge la plus représentée est celle de 28-32 ans (56,86%). La moyenne d'âge est de 27 ans avec des extrêmes de 18 ans et 38 ans. Cette forte représentativité de la tranche d'âge 28 à 32 ans est nettement supérieure à celle retrouvée dans l'étude de Sangaré M. [4] et de DOLO M[8] qui ont retrouvé 50,61% pour la tranche d'âge de 20-34 ans. Comme eux nous pensons que cette tranche d'âge correspond à la période de pleine activité génitale.

#### **2.2 Mode d'admission**

La majorité des gestantes soit 80,39% étaient venues d'elles-mêmes dans le service et 19,61% ont été référées ou évacuées. Ce résultat est nettement inférieur à celui de DOLO M [8] qui a rapporté 25% de cas de références.

## **2.3 Gestité**

Les multi gestes avec 56,86% constituent la majorité de notre étude. Ce résultat est nettement supérieur à celui de DOLO M (8) qui rapporté 32,4% des multi gestes.

## **3. Données cliniques**

### **3.1 Indications du déclenchement**

Les principales indications du déclenchement artificiel du travail durant notre étude étaient respectivement :

-la rupture prématuré des membranes avec 40,2% ; ce résultat est nettement supérieur à celui de DOLO M(8) 27,15% mais nettement inférieur aux 42,85% rapportés par ABBASSI M. Ce taux élevé de RPM pourrait s'expliquer par la fréquence élevée des infections urogénitales sur grossesse durant notre étude avec un taux 45,1%.

-le dépassement de terme avec un taux de 21,57% nettement inférieur aux 34,69% d'ABBASSI M [19].

### **3.2 Auteur de l'indication du déclenchement et auteur de la surveillance**

Durant notre étude, les Gynécologues obstétriciens étaient les principaux auteurs des déclenchements avec un taux de 52,94% suivies des médecins généralistes avec un taux de 31,37%.

63,75% des surveillances étaient assurées par les internes du service et 31,37% par les médecins.

### **3.3 Travail d'accouchement et voie d'accouchement**

Sur 102 gestantes admises pour déclenchement nous avons enregistré 94 voie basse et 8 césariennes. Le taux d'échec était donc de 7,84% qui est nettement supérieur à celui de DOLO M [8] et de ABBASSI M [19] qui ont rapporté respectivement 1,23% et 4,42%.

Parmi ces échecs nous avons enregistré 6 cas de souffrance fœtale aigüe et 2 cas de dystocie cervicale. Les 6 cas de souffrance ont été rencontrés chez les

parturientes n'ayant fait aucune consultation prénatale et qui étaient venu pour rupture prématuré des membranes.

Au cours de notre étude, la durée moyenne entre l'administration de la première dose de misoprostol et l'expulsion était de 17H, ce résultat est comparable à celui de DOLO M [8] qui avait trouvé une durée moyenne de 16,16heure.

#### **4. Pronostique materno-fœtal**

Durant notre étude, nous n'avons pas enregistré de décès maternel ni de rupture utérine. DIALLO D [6] et collaborateur ont abouti au même résultat avec trois cas de déclenchement sur utérus cicatriciel et un cas sur cicatrice de myomectomie. Par contre Nasreen Abassi et collaborateurs ont enregistré des cas de rupture utérine.

Les nouveaux nés vivant étaient généralement bien portant avec un apgar supérieur ou égal à 8 à la première minute dans 89,22% des cas, ce qui est le résultat espéré lorsqu'on pose une indication de déclenchement. Ce résultat est supérieur à celui de DOLO M qui a trouvé 88,75% avec un score d'apgar supérieur ou égal à 7.

99% des nouveaux nés ont été référés en néonatalogie du CSREF pour avis chez qui les suites de la prise en charge ont été simples. Ce taux élevé de référence en néonatalogie est dû au protocole du service indiquant d'adresser toutes les indications de déclenchement artificiel du travail aux pédiatres du CSREF.

#### **5. Critères de réussites**

Au cours de notre étude nous avons identifié des critères de réussite d'un déclenchement de travail par le misoprostol.

Ces critères de réussites sont :

L'état de l'utérus : l'utérus doit être intègre.

La voie d'administration du misoprostol: la voie locale vaginale a permis une maturation suffisante du col malgré le Bishop défavorable dans presque 50 % des cas.

Le mode d'administration du misoprostol : la demi-vie est égale à 2 heures, son élimination se fait par la voie rénale. Le pic plasmatique est atteint en 30mn après administration par la voie vaginale. Le rythme d'administration de chaque 4 heures à 6 heures de temps est un délai raisonnable.

La parité : plus la parité est élevée, plus le déclenchement par le misoprostol est favorable.

La compliance de la gestante : Le counseling est fait avant, pendant et après le déclenchement. Il favorise une bonne prédisposition psychologique, la confiance et la collaboration.

## **CONCLUSION**

Cette étude nous a permis de tirer la conclusion suivante :

Le misoprostol un analogue de la prostaglandine utilisé dans la maturation cervicale et l'induction du travail d'accouchement est actuellement un des moyens le plus utilisé dans notre service qui a permis de réduire le taux de césarienne.

Les principales indications étaient la rupture prématurée des membranes et le dépassement de terme.

La durée moyenne du travail d'accouchement était de 17 heures.

## **RECOMMANDATION**

### **- Aux autorités**

Rendre accessible le misoprostol dans les pharmacies des hôpitaux, et des centres de santé de référence.

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

### **Aux praticiens**

Respecter un intervalle d'au moins 4-6 heures entre 2 doses de misoprostol afin d'éviter les effets cumulatifs du produit et par conséquent une hyperstimulation utérine.

Tenir compte de l'âge gestationnel avant l'utilisation du misoprostol.

Respecter les contre - indications avant toute maturation et induction du travail.

Assurer une surveillance stricte du travail après déclenchement artificiel

### **- Aux pharmaciens**

Assurer en permanence la disponibilité du misoprostol.

Vendre le misoprostol uniquement sur prescription médicale.

Diminuer le prix du misoprostol dans la mesure du possible.

### **-Aux gestantes**

Suivre régulièrement les consultations prénatales dans les centres de santé.

Consulter rapidement les centres de santé devant toute symptômes sur grossesse.

## VIII. REFERENCES

- 1-Blandine P**, Programmation de l'accouchement : les sirènes de la toute-puissance. B poitel (arobase)yahoo.fr, 05.46.09.33.11, 2000
- 2- Robert M**, Jean Levy, Jean Melchior  
Précis d'obstétrique 6ème édition, Masson, Paris, 2003 : 597p
- 3- Sangaré M**  
Déclenchement du travail d'accouchement.  
Dans le service de gynécologie obstétrique de l'hôpital du Point G Bamako (a propos de 110 cas)  
Thèse Med. Bko 2001 ...96P ; 56
- 4- Tankaoua T J-C**  
Déclenchement artificiel du travail : méthodes, indication et résultat à propos de 150 cas colligés au C.H.U de Cocody. Mémoire CES Gynéco -Obstétrique, Abidjan 1996.
- 5- Diallo D**  
Le déclenchement artificiel du travail d'accouchement : Critères prédictifs de réussite et pronostic materno-fœtale Mémoire DES Gynéco-Obstétrique Bamako 2009.
- 6-Germain G, Carbonne B, Carol D**  
Physiologie de la contraction utérine.  
Encycl. Med Chir Editions Techniques (Paris France), Obstétrique, 5-049-D, 1993,8 p.
- 7- DOLO M**  
Déclenchement artificiel du travail d'accouchement : Utilisation du misoprostol dans la maternité du centre de sante de référence de la commune 5  
Thèse Med. Bko 2010
- 8- Dale H H.**  
On some physiological action of vergat. J Physial (lond) 1906; 34: 163-206.
- 9- Germain G, Carbonne B, Carol D**  
Physiologie de la contraction utérine.  
Encycl. Med Chir Editions Techniques (Paris France), Obstétrique, 5-049-D, 1993,8 p.
- 10- Hale RW, Zinberg S**  
Use of misoprostol in pregnancy. N Engl J Med 2001 ;344(1 ):59-60.
- 11- Abirached F, Haddad B, Garnier A, Cabrol D**  
Déclenchement artificiel du travail a terme.  
In: E Papiernik, D Cabrol, J-C Pons, eds. Obstétrique, Paris: Médecine
- 12- Berland M**  
Physiologie du déclenchement spontané du travail.  
Encycl. Med Chir Editions Techniques (Paris-France), obstétrique, 5-049-D-22, 1995, 8p.



**13- Parry E, Parry D, Pattison N**

Induction of labor for post-term pregnancy: an observation study Aust NZ Gynecology 1998 Aug; 38(3): 275-280

**14- Carbonne B, Carol D**

Déterminisme de la parturition.

In: E Papiernik, D Cabrol, J-C Pons, eds. Obstétrique.

Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 1995 : 173-178.

**15- Magnin G**

Le déclenchement artificiel du travail.

In: J Lansac, G Body, eds. Pratique de l'accouchement, 2ème édition, SIMEP, Paris, 1992 : 254-261.

**16 -Berland M**

Déclenchement artificiel du travail.

Encycl. Med Chir (Elsevier, Paris), Obstétrique 5-04-D-28, 1997, 12 p.

**17- Cabrol D**

Techniques de déclenchement artificiel du travail.

In: Tournaire M. Mises à jour en gynécologie- obstétrique

Paris, CNGOF-Vigot, 1985, 165p.

**18- Wing DA, Lyons Gaffaney CA**

Vaginal misoprostol administration for cervical ripening and labor induction.

Clin Obstet Gynecol 2006;49(3):627-41.

**19- Abbassi M** : Interet du misoprostol dans le declenchement du travail

These Med.136/11université SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH

**20- Foudjet Kowa Rosine Carine**

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. Bko, 2005...109P; 104.

**21- Gucciardo L, Toumsin H, Foidart J M**

Les effets de l'induction du travail sur le déroulement de l'accouchement. Revue médicale de Liège 1998 ; 53 (11) : 665-668.

**22- Kouam L, Kamdoum Mayo J, Shasha W, Ngassa P**

Le travail induit : conditions de succès et causes d'échec, une étude prospective de 162 cas.

Revue Fr Gynecol Obstet 1993 ; 88(4) : 243-248.

**23- Pambou O, Iloki H L, Ekoundzola, J R, Ntiska P**

Le misoprostol (CYTOTEC) en pratique obstétricale au 3e trimestre de la grossesse à Brazzaville. Etude préliminaire sur 87 cas. Vème congrès de la société africaine de gynécologie et d'obstétrique (SAGO) 14-18 Décembre 1998, Dakar, Sénégal.

**24- Alfievic Z**

Oral misoprostol for induction of labour (Review).

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2001 ;Issue 2.

**25- Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM**

Vaginal misoprostol for induction of labour (Review).

**26- Wing D, Paul R**

A comparison of differing dosing regimens of vaginally administered misoprostol for preinduction cervical ripening and labor induction. Am J Obstet Gynecol 1996 ;175 (1):158-64.

**27- Wing D, Lovett K, Paul R**

Disruption of prior uterine incision following misoprostol for labor induction in women with previous cesarean delivery. Obstet Gynecol 1998; 91 (5 Pt 2):82830.

**28- Goldberg AB, Greenberg MB, Darney PD**

Misoprostol and pregnancy.

N Engl J Med 2001; 344 (1):38-47.

**29- Friedman M**

Manufacturer's warning regarding unapproved uses of misoprostol [correspondance].

N Engl J Med 2001;344(1):61.

**30- Bartusevicius A, Barcaite E, Nadisauskiene R**

Oral, vaginal and sublingual misoprostol for induction of labor. Int J Gynecol Obstet 2005; 91(1):2-9.

**31- Weeks A, Alfirevic Z**

Oral misoprostol administration for labor induction.

**32- Dodd JM, Crowther CA, Robinson JS**

Oral misoprostol for induction of labour at term: randomised controlled trial.

BMJ [revue en ligne] 2006;332(7540).

**33- Muzonzini G, Hofmeyr GJ**

Buccal or sublingual misoprostol for cervical ripening and induction of labour (Review).

The Cochrane Database of Systematic Reviews 2004; Issue 4.

**34- Wolf SB, Sanchez-Ramos L, Kaunitz AM**

Sublingual misoprostol for labor induction: a randomized clinical trial.

Clin. Obstet Gynecol 2005; 105 (2) : 365-71.

**35- Hofmeyr GJ, Gülmezoglu AM**

Vaginal misoprostol for cervical ripening and induction of labour(Review). The Cochrane Database of Systematic Reviews 2003; Issue 1.

**36- American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG**

Committee opinion n° 283, may 2003

New U.S. food and drug administration labeling on cytotec (misoprostol) use and pregnancy.

Int J Gynaecol Obstet 2003; 82(1):137-8.

**37- Gregson S, Waterstone M, Norman I, Murrells T,**

A randomised controlled trial comparing low dose vaginal misoprostol and dinoprostone vaginal gel for inducing labour at term. BJOG 2005; 112 4):438-44.

**38- Nasreen A, Nargis D, Farah S, Zahida P, Syed Ahmad B.**

effectiveness and safety of vaginal misoprostol for induction of labour in unfavourable cervix in 3rd trimester.

Journal of Ayub Medial College, September/2008/20(3).

**39- A. Droulez, R. Girard, A. -M. Dumas, B. Mathiam, M. Berland**

Prédiction de la réussite du déclenchement du travail. Comparaison entre le score de Bishop et le dosage de la fibronectine fœtale. Journal de Gynéco-Obstétrique et biologie de la reproduction (2008), 37,691-676.

**40- Chraïbi T, Aboufalah A, Bisbis W, Noun M**

Induction du travail par le misoprostol, analogue de PGE1, étude prospective à propos de 200 cas.

Cahier de santé, vol 9, n°6, novembre-décembre 1999 : 345-349,.

**41- Hyjazi Y, Keïta N, Diallo H, Baldé M.D**

Induction du travail d'accouchement par le misoprostol, service de Gynécologie et d'obstétrique CHU Donka-Conakry-Guinée.

Résumé des rapports et communications Sago 2003 à Bamako au Mali.

## FICHE D'ENQUETTE INDIVIDUELLE

N° Dossier

### I. Caractéristiques sociodémographiques:

Nom :

Prénom :

Q1 Age :    ans

Q2 Ethnie :

Q3 Situation matrimoniale.....

Q4 Profession.....

Q5 Localité de résidence.....

### II. Zone de provenance

Q6 :

- Zone urbaine
- Zone rurale

### III. Mode d'admission :

Q7

- Venue d'elle-même
- Referee
- Evacuée

### IV. Motif d'admission :

Q8

### V. Histoire de la maladie :

Q9

### VI. Histoire de la grossesse :

Q10

- D D R

- Age gestationnel
- C P N
- Lieux
- Auteurs
- Bilan effectué
- Echographie(s) Date/résumé(s)
- Prophylaxies à jours
  - Antitétanique    oui                    non
  - Anti palustre    oui                    non
  - Anti anémique    oui                    non

VII. Antécédents Q8 :

- Personnel
  - Médicaux
  - Chirurgicaux
  - Obstétricaux
  - Gynécologiques
- Familiaux
  - Obésité
  - H T A
  - Diabète
  - Asthme
  - Drépanocytose

VIII. Examen physique

- Sein
  - Inspection
  - Palpation
- Abdomen
  - Inspection
  - Palpation

-Auscultation

- Speculum
- Toucher vaginal

IX. Score de bishop

- Favorable
- Défavorable

X. Résumés : exemple : R P M > 24 heures sur grossesse à terme avec un score de bishop a 4

C A T: déclenchement

- Indication
- Méthode

XI. Procédure 1/4 cp / 6 h

XII. Modalité de surveillance

- Fœtal
- Maternel
- Contraction utérine
- Modification cervicale

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

Q9 : Traitement adjuvent

Q10 : Résultat du déclenchement

- Echec — explique
- Réussite — explique

Q11 : Durée du travail a précisé

Q12 : Si césarienne (indication à préciser)

Q13 : Pronostic maternel

- Bon — explique
- Mauvais — explique

XIV. Paramètre fœtaux après accouchement : Q14 : Etat du fœtus

- Vivant
- Mort

XV. Post partum immédiat

- Simple
- Complicés si oui préciser la nature et la C A T résultat (mère vivante ?)



## FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : COULIBALY

Prénom : Adama

Nationalité : Malienne

Titre de la thèse : Déclenchement artificiel du travail d'accouchement : utilisation du misoprostol à la maternité du centre de santé de référence de la commune I du District de Bamako au Mali.

Année académique : 2018 - 2019

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 sur le déclenchement artificiel du travail d'accouchement par le misoprostol, du 1er septembre 2018 au 28 Février 2019 dans la maternité du centre de santé de référence de la commune I du District de Bamako.

Les résultats obtenus au terme de cette étude ont été les suivants :

- La fréquence du déclenchement artificielle a été de 2,8%.
- L'âge moyen des gestantes était de 29ans.
- Les paucipares et les multipares ont été les plus représentées avec respectivement 39,22% et 54,9%.
- L'intégrité anatomique de l'utérus, la voie d'administration vaginale, le rythme d'administration de 4 à 6heures, la parité élevée, la bonne compliance des gestantes ont été identifiés comme les critères de réussite du déclenchement.
- Les principales indications ont été la rupture prématurée des membranes et le dépassement de terme avec respectivement un taux de 40,2% et 21 ,57%.
- Il y a eu huit cas d'accouchement par césarienne



- Le taux d'échec a été de 7,84%.
- Il n'y a pas eu de cas de rupture utérine ni de décès maternel.

**Mot clés :** Misoprostol, déclenchement, Bishop, pronostic maternofoetal

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples, devant l'effigie d'HIPPOCRATE, je promets et 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 religions, de nations de races, de partis ou de classes sociales viennent s'interposer entre mon devoir et mon patient.

Je garderai le respect absolu de la vie humaine dès sa 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 méprisée de mes confrères Si j'y manque.

**Je le jure**