



# DECLENCHEMENT ARTIFICIEL DU TRAVAIL A LA MATERNITE DU CHU HASSAN II DE FES À PROPOS DE 72 CAS

MEMOIRE PRESENTE PAR :

DOCTEUR MOHAMED CHEIKH ABDERRAHMANE

Né le 01 Janvier 1990 à Nouakchott (Mauritanie)

POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE SPECIALITE EN MEDECINE

OPTION : GYNECOLOGIE OBSTETRIQUE

Sous la direction de Professeur SOFIA JAYI

Session Juin 2025

Professeur de l'enseignement supérieur  
Gynécologue-Obstétricienne  
CHU HASSAN II - FES (IMPE: 141147383)  
DR JAYI SOFIA

# *REMERCIEMENTS*

*A notre maître et Chef de Service*

*Monsieur le professeur Moulay Abdelilah MELHOUF*

*Nous venons par ce travail vous exprimer nos remerciements ainsi que notre profonde gratitude d'avoir guidé nos pas dans cette passionnante spécialité à travers votre expérience et votre savoir-faire.*

*Nous avons eu également le privilège de profiter de vos conseils pertinents qui nous été d'une aide précieuse.*

*Vos compétences professionnelles et vos qualités humaines ont suscité en nous une grande admiration, et sont pour vos élèves un exemple à suivre.*

*Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre reconnaissance, de notre affection et notre profond respect.*

*A notre maître*

*MADAME LE PROFESSEUR CHAARA Hekmat*

*Vos qualités humaines et professionnelles jointes à votre  
compétence et votre disponibilité seront pour nous un  
exemple à suivre dans l'exercice de notre profession.*

*Nous avons pu, durant notre formation, apprécier votre  
ardeur dans le travail et votre grand savoir.*

*Puisse ce travail être pour nous l'occasion de vous exprimer  
notre gratitude et nos sincères remerciements*

*A notre maître*

*MADAME LE PROFESSEUR FDILI ALAOUI FATIMA ZOËRA*

*Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et  
la spontanéité de votre accueil.*

*Nous avons apprécié vos qualités d'enseignant et de  
médecin, votre dynamisme et*

*Votre extrême sympathie.*

*Que ce travail soit le témoignage de notre profonde  
gratitude.*

*A notre maître et rapporteur de mémoire MADAME LE*

*PROFESSEUR JAVI SOFIA*

*Nous vous remercions pour la gentillesse et la spontanéité  
avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.*

*Nous avons apprécié votre aide malgré vos multiples  
préoccupations. Vos qualités professionnelles et la sympathie  
que vous témoignez à tous ceux qui vous sollicitent suscitent  
notre admiration.*

*Que ce travail soit l'occasion de vous exprimer l'expression  
de ma plus profonde gratitude et de mon respect.*

*A notre maître*

*MONSIEUR LE PROFESSEUR YASSINE BELHAJ*

*Nous sommes profondément touchés par votre gentillesse et  
la spontanéité de votre accueil.*

*Nous avons apprécié vos qualités d'enseignant et de  
médecin, votre dynamisme et Votre extrême sympathie.*

*Que ce travail soit le témoignage de notre profonde  
gratitude.*

## **SOMMAIRE**

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>14</b>
<b>MODALITE DU DECLENCHEMENT ET INDICATION.....</b>	<b>18</b>
A- Déclenchement du travail : Prévalence et Modalités .....	19
a- Préalables de Surveillance.....	19
b- Généralités sur les Indications .....	20
c- Techniques de Déclenchement du Travail .....	21
1- Déclenchement par Oxytocine .....	21
2- Déclenchement pour maturation cervicale :.....	22
<b>MATERIEL ET METHODE .....</b>	<b>25</b>
<b>RESULTAT.....</b>	<b>31</b>
1. Incidence .....	32
2. Données sociodémographiques.....	32
2.1. Âge.....	32
2.2. Antécédents.....	33
2.2.1. Parité .....	33
3. Caractéristiques clinique des gestantes .....	33
3.1. Motif d'admission .....	33
3.2. Terme de la grossesse .....	34
4. Examen obstétrical .....	35
4.1. Score de Bishop .....	35

Déclenchement artificiel du travail a la maternité du chu Hassan ii de Fès à  
propos de 72 cas

---

4.2. Hauteur Utérine .....	35
4.3. Bruits du cœur fœtal .....	35
5. Durée de travail .....	35
6. Résultat du déclenchement .....	35
6.1. Voie d'accouchement .....	35
6.2. Indication de la césarienne : .....	36
6.4. Poids de naissance : .....	38
6.5. Sexe : .....	38
7. Suites de couches .....	38
7.1. Hémorragie du Poste partum et décès : .....	38
7 .2. Décès maternel : .....	38
7. 3. Hystérectomie .....	38
<b>DISCUSSION .....</b>	<b>39</b>
1.Épidémiologie .....	40
2. Profil des gestantes .....	41
2.1. Âge.....	41
2.2. Parité .....	41
3. Données cliniques.....	42
3.1. Motif de consultation .....	42
3.2. Terme de la grossesse .....	42
3.3. Scores de Bishop .....	42

4. Indications du déclenchement.....	43
4.1. La rupture prématurée des membranes .....	43
4.2. Le dépassement de terme .....	45
4.3. L'hypertension artérielle et pré-éclampsie.....	47
4.4 CAUSE FŒTALE .....	50
5. Issue du déclenchement.....	51
5.1. Voie d'accouchement .....	51
5.2. Indication de césarienne.....	51
5.3. Délai déclenchement naissance : .....	53
6. Pronostic maternel et fœtale .....	54
<b>CONCLUSION .....</b>	<b>55</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>59</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS

ATCD : Antécédent

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

AVB : accouchement voie basse.

AVH : accouchement voie haute

BDCF : Bruits du Cœur Foetal

CHU : Centre Hospitalier universitaire

CPN : Consultation Pré-Natale

CU : DBTE : DT : Contractions Utérines Diabète Dépassement du Terme

cmHg :centimètres de mercure

Cm : centimètre

C° : degrés Celsius,

EPF : estimation du poids fœtale

G : gramme

HU : Hauteur Utérine

HTA : Hypertension Artérielle

HSV : herpès simplex virus

IV : intra veineuse

J : jour

LA : Liquide Amniotique

MFIU : Mort Fœtale In Utero

Mg : miligrane

ML : millilitre

mUI :milli unité internationale

NNE : Nouveau-Né

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PF : Planning Familial

PDE : Poche Des Eaux

PE : Pré Éclampsie

PG : Prostaglandine

% : Pourcentage

RCF : Rythme Cardiaque Fœtal

RCIU : Retard de Croissance Intra Utérine

RAM : Rupture Artificielle des Membranes

RPM : Rupture Prématurée des Membranes

SA : Semaine d'Aménorrhée

SFA : Souffrance Fœtale Aigue

TA : Tension Artérielle

T : température

TAS : Tension Artérielle Systolique

TAD :Tension Artérielle Diastolique

# INTRODUCTION

La prise en charge de la grossesse est de plus en plus médicalisée, tant au niveau de la surveillance qu'à celui de la gestion de l'accouchement lui-même. Ainsi, pour divers motifs, l'accouchement est planifié, soit pour raisons de convenance, mais ces indications sont limitées, soit le plus souvent pour raisons médicales. [1]

Cependant, le déclenchement du travail est souvent incriminé dans l'augmentation du risque de césarienne ou de morbidité maternelle. [1]

Le déclenchement artificiel du travail est l'une des procédures les plus fréquentes chez la femme enceinte [2] Consiste à agir par des méthodes mécaniques ou hormonales afin de provoquer l'accouchement plutôt que la nature ne l'aurait fait spontanément [1]. Est une intervention très fréquente en obstétrique ; son taux est en augmentation dans les pays développés. [3]

Actuellement il existe différents ; moyens pour déclencher le travail :

Nous citons :

Les moyens physiques :

- Le décollement des membranes du pôle inférieur
- Les sondes sèches : celui de Champetier ; celui de Bossard ; plus

celui de Dubcek

- Stimulation mamelonnaire
- L'amniotomie

Les moyens médicamenteux

- L'utilisation des ocytociques.
- La maturation cervicale par les prostaglandines :

oxytocine IV syntocinon

Prostaglandines :

- Voie vaginale : dinoprostone prostine E2 et propess misoprostol.
- Voie orale : misoprostol

Méthodes physiques	Méthodes médicamenteuses
Décollement des membranes Ballonnet Amniotomie Stimulation mamelonnaire	Oxytocine IV (Syntocinon®) Prostaglandines : – voie vaginale : dinoprostone (Prostine E <sub>2</sub> ®, Propess®), misoprostol (Cytotec®) – voie orale : misoprostol (Cytotec®, Augusta® 25 µg)

Figure 1 montrant les méthodes de déclenchement avec enfant vivant ayant  
montré leur efficacité

Aujourd'hui dans le monde la dinoprostone est la molécule la plus prescrite, elle est recommandée (AMM obtenue) dans le déclenchement du travail pour son efficacité et son innocuité. Le misoprostol, (forme 25 µg AMM obtenu [4] analogue synthétique de la Prostaglandine E1, est un concurrent de la dinoprostone.

Au Maroc les molécules présentes sur le marché sont (cytotec 200 mg pas d'AMM) et dinoprostone forme de 10 mg a libération prolongée (propess 10 mg avec AMM) [4]

Nous ne disposons pas de données relative aux données épidémiologique ou d'une étude au Maroc concernant l'utilisation de propess 10mg au Maroc ; Ce constat nous a amené à faire le point sur le déclenchement par propess dans notre structure (maternité CHU Hassan II de Fès)

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer l'efficacité et l'innocuité de l'utilisation du propess pour le déclenchement du travail.

**MODALITE DU**  
**DECLENCHEMENT ET**  
**INDICATION**

## **A- Déclenchement du travail : Prévalence et Modalités**

Le recours au déclenchement du travail est devenu une intervention courante, avec une augmentation notable ces dernières années dans de nombreux pays développés. En France, le taux de déclenchement est passé de 22 % en 2016 à près de 26 % selon l'enquête nationale périnatale menée en 2021.

### **a- Préalables de Surveillance**

Avant de débiter le traitement de déclenchement :

- Une surveillance préalable comprenant la tocographie et l'évaluation du rythme cardiaque fœtal (RCF) est effectuée 30 minutes avant.
- Une surveillance continue du RCF et des contractions utérines est maintenue tout au long du processus de déclenchement et du travail.
- Un suivi régulier de la mère est assuré, incluant le pouls, la pression artérielle, la température et l'évaluation horaire de la dilatation cervicale.
- La présence d'un obstétricien et d'un anesthésiste est requise pendant toute la durée du déclenchement et du travail.

## **b- Généralités sur les Indications**

### ➤ Le déclenchement de principe (ou de convenance, ou programmé)

Ne peut être envisagé que si les conditions suivantes sont réunies :

- Pas d'utérus cicatriciel
- Terme précis à partir de 39SA+0j
- Col favorable : score de Bishop  $\geq 6$  (voir tableau 1)
- Demande ou accord de la patiente et informée des modalités et

des risques potentiels

### ➤ **Déclenchement sur Indications Médicales**

Les indications médicales sont :

- La rupture prématurée des membranes à partir de 36 SA.
- La grossesse prolongée ( $\geq 41$  SA).
- Les pathologies maternelles nécessitant la terminaison de la grossesse, telles que la prééclampsie.
- Les grossesses gémellaires au plus tard à 40SA pour les bichoriales biamniotiques et au plus tard à partir de 38+6jours pour monochoriales biamniotiques
- Le diabète sous insuline à partir de 38 SA.
- Les cas de col très modifié (score de Bishop  $\geq 8$ ) chez les patientes éloignées de la maternité.
- Les situations nécessitant une terminaison de grossesse pour des raisons maternelles ou fœtales.

### **Cas Particulier du Déclenchement pour Suspicion de Macrosomie Sévère**

Dans le cas d'une forte suspicion de macrosomie fœtale, le déclenchement vise à éviter la naissance d'un enfant pesant plus de 4 500 g et les risques associés. Bien que le dépistage systématique de la macrosomie fœtale par échographie en fin de grossesse ne soit pas pratiqué, une échographie avec estimation du poids fœtal (EPF) est réalisée à 36–37 SA en cas de forte suspicion clinique ou échographique à 32 SA. Un déclenchement est programmé à 38 SA quel que soit l'état du col, si l'EPF est supérieur à 3500g à 36 SA, à 3 800 g à 37 SA ou à 4 000 g à 38 SA.

### **c- Techniques de Déclenchement du Travail**

Le déclenchement du travail peut être réalisé selon différentes méthodes en fonction de l'état du col de l'utérus de la patiente.

#### **1- Déclenchement par Oxytocine**

Lorsque le col est favorable (Bishop  $\geq$  6), le déclenchement est souvent effectué en utilisant de l'oxytocine, administrée progressivement selon les directives suivantes :

- Le débit initial est généralement faible, à 2,5 mUI/min.
- Une augmentation progressive est effectuée par paliers de 20 minutes minimum, augmentant de 2,5 mUI/min à chaque palier.
- Le débit maximum ne doit pas dépasser 25 mUI/min.

- L'amniotomie, idéalement réalisée avant le début de l'administration d'oxytocine ou dans les deux heures suivant, favorise le démarrage des contractions et la fixation de la présentation.
- Une surveillance continue comprenant le monitoring du rythme cardiaque fœtal (RCF) et de la tocographie est mise en place, avec la présence d'un obstétricien et d'un anesthésiste sur place.

## 2- Déclenchement pour maturation cervicale :

➤ **Maturation par ballonnet cervicale** : double ballonnet ou sonde de foley /Dufour de plus en plus utilisé même si évaluation moins importante que pour les prostaglandines.

### - Contre-indication :

- Placenta previa
- Presentation transverse ou inconnue
- Infection a HSV évolutive
- Néoplasie cervicale

➤ **Prostaglandine E2 intravaginal par gel ou par dispositif intravaginal**

✓ Si gel vaginale : nouvel application possible à 6h si pas de contraction.

✓ Si dispositif vaginale à laisser en place 24h.

➤ **Prostaglandine E1 misoprostol 25 mg administration a interval régulier**

- **Contre-indications des prostaglandines**

- Hypesensibilité aux prostaglandines
- Presentation fœtale autre que céphalique
- Placenta proevia
- Glaucome
- Asthme
- Troubles rénaux et /hépatique. [5.6.7.8.9.10.]

**Tableau 1 Évaluation du score de BISHOP**

cotation	0	1	2	3
Dilatation du col utérin	fermé	1-2cm	3-4cm	≥5
Effacement du col utérin	0-30%	40-60%	60-70%	≥80%
Consistance du col utérin	ferme	moyenne	molle	
Position du col utérin	postérieur	centrale	antérieur	
Positionnement de la présentation fœtale par rapport aux épines sciatiques	mobile	amorcé	fixée	engagé

Déclenchement artificiel du travail a la maternité du chu Hassan ii de Fès à propos de 72 cas

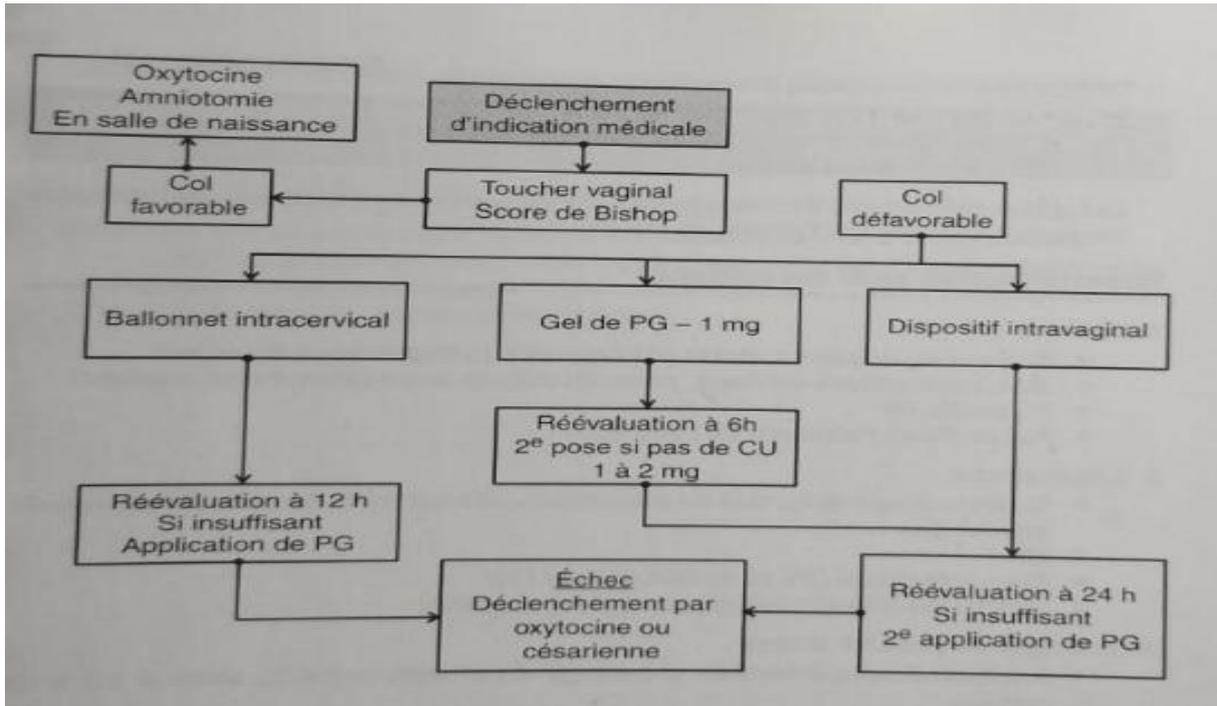


Figure 2 : Choix de methode de declenchement [ 11 ]

# MATERIEL ET METHODE

1. Cadre de l'étude : Centre Hospitalier universitaire Hassan II de Fès, Cette étude a été menée Par le Service de gynécologie obstétrique II au niveau de la maternité.

2. Type de l'étude Il s'agit d'une étude prospective descriptive portant sur des patientes ayant bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail d'accouchement au sein du service de maternité gynéco obstétrique du Centre Hospitalier universitaire CHU HASSAN II de Fès.

3. Notre étude a duré 6 mois (du 01 septembre 2023 au 29 février 2024).

4. Population d'étude Il s'agit de toutes les patientes admises en maternité du CHU Hassan II de Fès ayant bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail par dinoprostone vaginale a libération prolongé propess.

5. Critères d'inclusion Nous avons inclus dans notre série, toutes femmes porteuses d'une grossesse ayant bénéficié d'un déclenchement artificiel du travail d'accouchement.

- Age gestationnel : 28 SA à 42 SA

- Absence de contre-indication à la voie basse

- Absence de pathologie contre-indiquant l'utilisation de propess

6.Critères d'exclusion

- Toute femme enceinte n'ayant pas été déclenchée dans le service ainsi que celles ayant été déclenchée par une autre méthode.

- toute patiente dont le déclenchement n'as pas été mentionnée sur le partogramme

### 7. Collecte des données et variables

Nous avons utilisé une fiche d'exploitation comme outil de collecte des données (document joint en annexe) mais vu la difficulté de remplissage lors des gardes, certaines patientes ont échappé à la collecte pour cette étude.

### 8. Traitement et analyse des données

La saisie et l'analyse des données a été effectuée sur les logiciels Microsoft Word et Excel Office 2016.

### 9. Variables étudiées

Nous avons établi une fiche d'enquête individuelle comportant les variables suivantes :

- L'âge
- Le motif d'admission,
- Les antécédents Gynéco-obstétricaux,
- Le terme de la grossesse,
- Les données de l'examen obstétrical,
- L'état du fœtus avant le déclenchement,
- Les indications du déclenchement,
- La durée du travail d'accouchement,
- La voie d'accouchement,
- Les indications de la césarienne,
- Le pronostic maternel et fœtal,
- La surveillance du post partum,

## FICHE D'EXPLOITATION

Essai clinique : Evaluation de la pause des prostaglandines E2 (propess) en  
dispositif intra vaginale

Date : \_\_\_\_\_ Nom et prénom de la patiente : \_\_\_\_\_

Index de la patiente : \_\_\_\_\_

Age : \_\_\_\_\_ ans      Taille : ..... poids : .....

Antécédents :

Medicaux : HTA . Diabete . Nephropathie  cardiopathie  autre

Chirurgicaux : non .      Oui  .....

Géstité :                      Parité : AVB .      AVH . Indication : .....

Intervalle inter génésique .....

Grossesse actuelle : âge gestationnel ... SA

Suivie : oui     non

Dérroulement : normal     a risque . Type : .....

Indication de déclenchement : Preéclampsie  Diabète  RPM

Dépassement de terme  Autre :.....

Examen : TA : .... cmHg      HU : .....cm      T : ....C°      Score de bishop : ....

PDE : intacte  rompue  depuis ...heures



**Accouchement :**

Heure : ..... Délai/1<sup>er</sup> pose : .....

Voie basse  spontanée  instrumental  type : ..... Indication :  
.....

Césarienne  date et heure : .....

Indication : échec de déclenchement  SFA Défaut d'engagement

Hypercinésie  hypertonie  autres

**Nouveau né :**

Poids : .....g Apgar : à 1 min : ...../10 à 5 min : ...../10

Transfert en neonatologie : oui . Non  cause : .....

Autres.....évolution : .....Décès  heure : .....cause : .....

Mère : Vomissements  céphalées  diarrhées

fièvre  gêne respiratoire  Inconfort abdominal

démangeaisons vaginales  gout désagréable

Difficulté d'absorption

Complications : rupture utérine  hémorragie de la délivrance  Déchirure  
vaginale  autres : .....

Satisfaction : mauvaise  bonne  meilleure

# RESULTAT

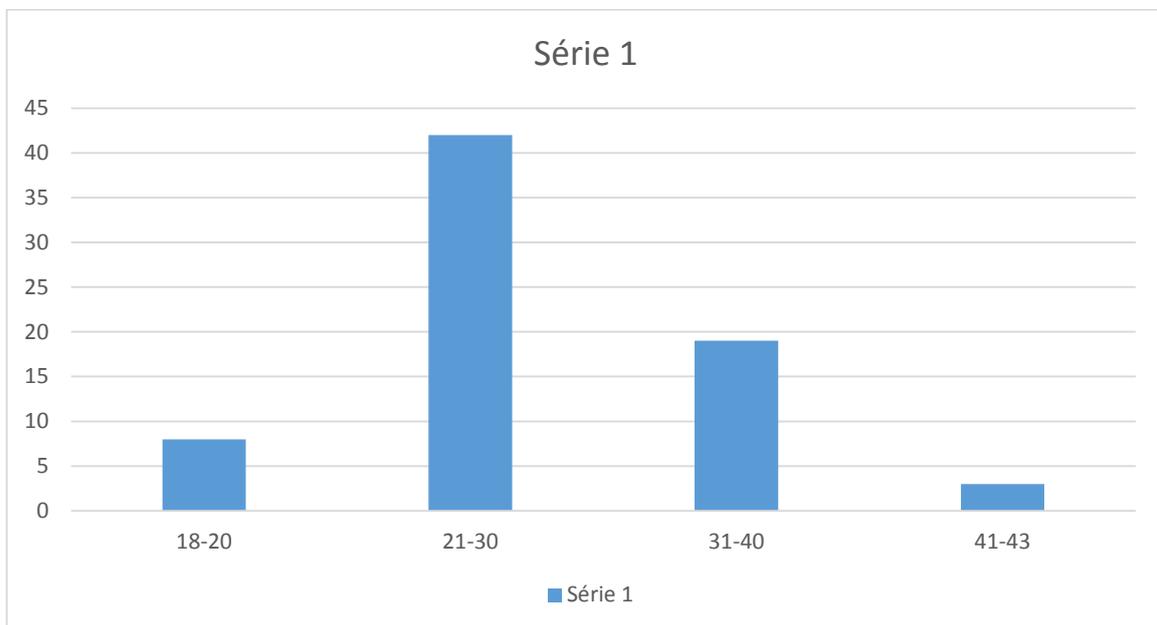
## 1. Incidence

Durant notre étude qui s'étend du 1er septembre 2023 au 29 février 2024 soit un semestre nous avons enregistré 72 cas de déclenchement artificiels du travail d'accouchement par propress sur un nombre total de 3629 d'accouchements soit une fréquence de 1,98%.

## 2. Données sociodémographiques

### 2.1. Âge

L'âge moyen des patientes était de 28 ans avec des extrêmes d'âge entre 18 et 43 ans, La tranche d'âge 21-30 ans était la tranche la plus fréquente avec un nombre de 42 cas soit 58,33%



**Figure 3 : montre la répartition des gestante selon l'âge.**

## **2.2. Antécédents**

### **2.2.1. Parité**

Les nullipares 40 cas soit 55,55% primipares 11 cas soit 15,27% paucipares 13 cas soit 18% alors que les multipares représentent 8 cas, soit 11,1% une représentation illustrée sur le tableau 1

**Tableau 2 : répartition des parturientes selon la parité.**

parité	nombre	pourcentage
nullipare	40	55,5%
primipare	11	15,27%
paucipare	13	18%
multipare	8	11,1%

## **3. Caractéristiques clinique des gestantes**

### **3.1. Motif d'admission**

Les motifs de consultation les plus fréquents étaient la rupture prématurée des membranes (rpm) avec 36,1% et le dépassement de terme (DT) 16 cas soit 22,2%

**Tableau 3 montrant la répartition du motif d'admission au box pour  
déclenchement**

motif d'admission		nombre	fréquence
rpm		26	36,1%
dépassement		18	25%
mfiu		4	5,55%
oligoamnios		12	16,6%
Diabète gestationnel et diabète déséquilibré		2	2,7%
Prééclampsie	sévère	1	1,38%
	modérée	9	12,5%

### **3.2. Terme de la grossesse**

L'âge gestationnel moyen était de 39,5SA, Avec des extrêmes allant de  
33 à 43 SA.

## **4. Examen obstétrical**

### **4.1. Score de Bishop**

Dans notre étude, le score de Bishop était modérément favorable soit entre 4-5 chez 52,7% des cas et très défavorable inférieur a 3 dans 47,3%

### **4.2. Hauteur Utérine**

La HU moyenne des patientes était 33,20 cm avec des extrêmes entre 28 et 34 cm.

### **4.3. Bruits du cœur foetal**

À l'entrée, Les BCF étaient présents chez 68 patientes soit 94,44 % de notre étude, alors que chez 4 patientes soit 5,55% les BCF étaient absents.

Aspect du liquide amniotique parmi 26 cas admis pour RPM 23 patiente avaient un liquide clair soit 88,4 contre 3 avaient un liquide teinté fluide soit 11,53 %

## **5. Durée de travail**

La durée de travail moyenne des patientes était 11 heures avec des extrêmes de travail entre 3 et 25 heures.

## **6. Résultat du déclenchement**

### **6.1. Voie d'accouchement**

L'accouchement par voie basse spontanée représentait 73,6 % de notre étude soit 53 patientes alors que 19 patientes ont accouché par voie haute soit 26,38%.

**Tableau 4 : répartition des parturientes selon le mode d'accouchement**

mode d'accouchement		
voie basse	53	73,6%
Césarienne	19	26,38%

### **6.2. Indication de la césarienne :**

Parmi les césariennes, L'indication de césarienne la plus fréquente a été la suspicion de souffrance fœtale sur anomalie du RCF chez 13 cas avec une fréquence de 18,05% suivie de stagnation de la dilatation chez 4 cas soit une fréquence de 5,55% l'échec de déclenchement retrouvait chez 2 cas soit 2,7 %.

**Tableau 5 : Répartition des parturientes selon l'indication de la césarienne**

indication de la césarienne	effectif	fréquence
souffrance fœtale	13	18,05%
stagnation de la dilatation	4	5,55%
échec de déclenchement	2	2,77%

À noter que 2 de nos parturientes on présenter une HRP et ont été opéré pour anomalie du rcf 5 patientes au totale, ont présenté un échec de propess après la 1ere pose dont 2 ont bénéficié d'une 2eme poses de propess avec évolution favorable et accouchement voie basse dans les 24h suivantes 1 patiente déclenché pour mfiu a présenté un échec de déclenchement après 2

poses de propess espacé de 24h d'intervalle et a bénéficié d'une pose de  
cytotec avec suite favorable et AVB.

2 patientes ont été césarisé pour échec de propess après 24h de pose  
de propess.

### 6.3. Score d'Apgar :

A la 1min Dans notre étude 68 nouveaux ne soit 94,44 % avaient un  
score d'Apgar à (1 min) > 7. Contre 4 cas déclenché pour MFIU dont le score  
d'Apgar initiale est égale à 0.

Dans notre étude nous n'avons pas enregistré de transfert en  
néonatalogie ni de détresse respiratoire néonatale.

**Tableau 6 Évaluation du bien être néonatal par le score d'APGAR**

cotation	Battement cardiaque	respiration	coloration	Tonus musculaire	Réactivité a la stimulation
0	absent	Absente	Bleue ou pale	nul	nulle
1	<100par min	Quelque mouve ment spontanés	Cyanose des extrémités	hypotonie	grimace
2	>100 par min	normale	rose	Tonus normale	cris

#### **6.4. Poids de naissance :**

Le poids moyen dans notre étude était 3100g avec des extrême allant de 1100 pour MFIU et 4100g.

#### **6.5. Sexe :**

Dans notre étude 39 nouveaux nés étaient de sexe Féminin soit 54.16% contre 33 nouveau-né de sexe masculin soit 45,83%.

**Tableau 7 : Répartition des nouveau-nés selon le sexe**

sexe	effectif	fréquence
féminin	39	54,16%
masculin	33	45,83%

### **7. Suites de couches**

#### **7.1. Hémorragie du Poste partum et décès :**

Dans notre étude, nous n'avons pas note d'hémorragie de la délivrance

#### **7 .2. Décès maternel :**

Aucun décès maternel n'a été noté.

#### **7. 3. Hystérectomie**

Dans notre étude aucun cas d'hystérectomie d'hémostase n'a été enregistré.

# DISCUSSION

Notre étude était prospective, descriptive ce qui nous a amené à suivre les déclenchements et faire des dossiers complets. Ceci nous a permis d'affirmer que l'induction artificielle du travail n'augmente pas la morbidité et la mortalité maternofoetale.

## 1.Épidémiologie

Du 1er septembre 2023 au 29 février 2024 sur 3629 accouchements qui ont eu lieu au service de gynécologie–obstétrique, nous avons enregistré 72 déclenchements artificiels du travail d'accouchement soit une fréquence de 1,98 %. Ce taux concorde avec ce que nous avons retrouvé dans la littérature. 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 voie de développement [12]. Cette fréquence est supérieure à celle rapportée en Afrique par DOLO M [13] au Mali de 1,84 % et inférieur à celui trouvé par hi Jazi et AL [14] à guinée ; 2,7% et Olé et Al [15] au Gabon 3,3%.

**Tableau 8 : Fréquence des déclenchements en fonction des études**

Etude	Année d'étude	paye	Fréquence
Notre etude	2023	maroc	1 ,98%
DOLO M	2010	mali	1,84%
Hijazi	2005	Guinée	2,7%
Olé	2011	gabon	3,3%

## **2. Profil des gestantes**

### **2.1. Âge**

Dans notre étude La tranche d'âge la plus représentée a été celle de 21–30 ans avec un âge moyen de 28 ans, notre résultat concorde avec les résultats décrit dans la littérature ; Adnane [3] en Mauritanie décrit le même âge moyen avec une tranche d'âge entre 21–31 qui représente 52,15%, l'équipe de dolo M [12] avait trouvait un résultat comparable de 50,61% pour la tranche d'âge 20–34, Ndiaye M [16] dans son étude trouve une tranche d'âge de 21–31 avec une fréquence de 54 %. Comme eux nous pensions que cette tranche d'âge correspond à la période de pleine activité génitale.

L'étude de Kehl et al. [17] Menée en Allemagne a rapporté une moyenne d'âge de 30 ans. Le tableaux 7 résume les résultats trouve par les différentes écoles

**Tableau 9 : montre la répartition selon la tranche d'âge dans la littérature**

Etude	Tranche d'âge	fréquence
Notre étude	21 30	58,31 %
Adnane	21 31	52,15%
DOLO M	20 34	50,61%
NDIAY	21 31	54%

### **2.2. Parité**

Les nullipares et primipares constituaient la majorité de notre étude avec une fréquence de 70,77%. Adnane [3] dans son étude en Mauritanie trouve une

tendance des primipares et Ndiaye [16] au Sénégal trouvent une tendance des primipares avec des fréquences respectives de 42,4% et 47,2% ; Parry et Coll. [18] concluent au cour de leur étude que L'induction du travail pour le terme dépassé semble être davantage proposée aux nullipares

### **3. Données cliniques**

#### **3.1. Motif de consultation**

Dans notre étude le motif d'admission le plus fréquent était l'écoulement liquidien avec une fréquence de 36,1% ; Ndiaye M [16] au Sénégal trouve la même observation avec une fréquence de 57,4% alors que Adnane [3] en Mauritanie observe une fréquence élevée de 65,96% pour le dépassement du terme et les douleurs pelviennes.

#### **3.2. Terme de la grossesse**

L'âge gestationnel moyen dans notre étude était de 39,5 SA Avec des extrêmes allant de 33 à 43 SA. Ce même résultat était observé par ADNANE [3] qui trouve 39 ,62SA contre 34,7SA trouvé par Ndiaye [16].

#### **3.3. Scores de Bishop**

Le score de Bishop est l'un des paramètres essentiels du pronostic de l'accouchement par la voie basse. [3-19-20-21] Ce score permet non seulement de faire le pronostic du déclenchement mais également d'orienter dans le choix de la méthode du déclanchement appropriée. Ainsi lorsque le score de Bishop est favorable en général la perfusion d'ocytocine associée ou non à la rupture artificielle des membranes semble être la méthode de choix

(recommandation de l'HAS), tandis qu'en cas de score de Bishop défavorable il est souvent nécessaire de passer par une étape préalable de maturation cervicale utilisant les prostaglandines et les analogues des prostaglandines [3–21–22]. Dans notre étude nous avons eu un score de Bishop qui était modérément favorable (entre 4–5) dans 52,7 % des cas, très défavorable  $\leq 3$  dans 47,3%

## **4. Indications du déclenchement**

Les principales indications du déclenchement artificiel du travail durant notre étude étaient respectivement : la rupture prématurée des membranes le dépassement du terme, et la pré-éclampsie suivie des causes fœtale oligoamnios et MFIU.

### **4.1. La rupture prématurée des membranes**

Dans la littérature l'attitude thérapeutique devant une RPM est expectative jusqu'à 36 SA puis déclenchement si condition locale favorable, si non favorable surveillance jusqu'à 37 SA avec déclenchement après maturation cervicale [10]

Dans notre La rupture prématurée des membranes représentait 36 ,1%, ce résultat est compris entre les résultats trouvé dans la littérature, Adnane (3) 19% ; H baggory [23] 28,8%, ABBASSI [24] a trouvé 42,85 %

**Tableau 10 : montre la fréquence de RPM dans la littérature**

Etude	Fréquence
Notre étude	36 ;1%
H bagory	28 ,8%
ABBASY	42 ,85%
ADNANE	19%

En cas de RPM, il y a une augmentation du risque d'infection materno-fœtale, d'intervention instrumentale et des césariennes, ainsi que de détresse néonatale avec un score d'Apgar bas. Les données épidémiologiques montrent qu'après rupture des membranes, la grande majorité des patientes entrent spontanément en travail dans les 24 heures qui suivent.

En effet, 86 % des femmes débutent spontanément le travail dans les premières 24 heures après RPM, 91 % dans les 48 heures et 94 % dans les 96 heures, seulement 6 % ne débutent donc pas un travail spontané avant 96 heures [25]. Plus le temps écoulé entre la rupture des membranes et la mise en travail de la patiente augmente, plus le risque infectieux maternel et fœtal est important. Déclencher le travail dans les suites immédiates d'une RPM à terme pourrait donc diminuer ce risque [26-27].

Une revue Cochrane [28] comparant le déclenchement à l'expectative en cas de RPM à terme portant sur 12 études randomisées ne montre aucune différence entre l'expectative et le déclenchement (prostaglandines ou ocytocine) en terme de taux de césarienne : RR= 0,94 ; IC 95 % : 0,82-1,08, (12 études, n = 6 814 grossesses) et d'extraction instrumentale : RR = 0,98 IC 95 % : 0,84-1,16 (7 études, n = 5 511 grossesses) Cependant, la pratique d'un déclenchement immédiat s'associe à une réduction du taux d'infection chez la mère et l'enfant [25].

#### **4.2. Le dépassement de terme**

D'après les recommandations de la RPC CNGOF 2011, il est suggéré d'envisager une induction du travail pour les patientes entre 41 semaines d'aménorrhée (SA) et 42 semaines + 6 jours. Le moment précis de l'induction devrait être décidé en prenant en compte divers éléments tels que les caractéristiques de la mère, les préférences des patientes et l'organisation des soins dans la maternité [11]

Dans notre établissement, les déclenchements sont programmés à partir de 42 semaines d'aménorrhée. Selon notre étude, 25 % des cas de déclenchement étaient indiqués pour dépassement du terme(42SA). Des recherches antérieures, telles que celles menées par DOLO M. [20], ont trouvé un taux de 35,2 %, tandis que Droulez A. et ses collègues [29] ont rapporté un taux de 32,1 %. H. Boggory a trouvé un taux de 17,4 % (23).

**Tableau 11 : fréquence de dépassement du terme dans la littérature**

Etude	Fréquence
Notre étude	25%
Dolo M	35%
Droulez A	32,1%
H Bagory	17,4%

Selon une revue de la littérature, le déclenchement systématique après 41 semaines d'aménorrhée par rapport au déclenchement électif réduit le risque de mortalité périnatale sans entraîner de modification significative du taux de césarienne [3].

### **4.3. L'hypertension artérielle et pré-éclampsie**

L'hypertension artérielle gravidique est caractérisée par une pression artérielle systolique (PAS) de 140 mmHg ou plus et/ou une pression artérielle diastolique (PAD) de 90 mmHg ou plus, mesurée au repos, à au moins deux reprises, après la 20<sup>e</sup> semaine d'aménorrhée et disparaissant avant le 42<sup>e</sup> jour après l'accouchement.[10.30.31]

La prééclampsie se définit par la présence d'une hypertension artérielle gravidique associée à une protéinurie de 0,30 g/24 heures ou plus, ou à un rapport protéinurie/créatininurie (ratio P/C) de 30 mg/mmol ou plus. L'apparition d'une protéinurie significative chez une patiente présentant déjà une hypertension artérielle chronique définit la prééclampsie surajoutée. [32.33.]

La prééclampsie sévère est définie par au moins un des critères suivants :

- HTA sévère (PAS  $\geq$  160 mmHg et/ou PAD  $\geq$  110 mmHg) ou non contrôlée.
- protéinurie  $>$  3 g/24 h ou ratio P/C  $>$  300 mg/mmol ;
- créatininémie  $\geq$  90  $\mu$ mol/L ;
- oligurie  $\leq$  500 mL/24 h ou  $\leq$  25 mL/h ;
- thrombopénie 2N ;
- douleur abdominale épigastrique et/ou douleur de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense ;
- douleur thoracique, dyspnée, œdème aigu pulmonaire ;

- signes neurologiques : céphalées sévères ne répondant pas au traitement, troubles visuels ou auditifs persistants, réflexes ostéo-tendineux vifs, diffuses et polycinétiques.

• La prééclampsie grave est définie par au moins un des critères suivants :

- PAS  $\geq$  180 mmHg et/ou PAD  $\geq$  120 mmHg ;
- douleur abdominale épigastrique et/ou douleur de l'hypochondre droit « en barre » persistante ou intense ;
- céphalées sévères ne répondant pas au traitement, troubles visuels ou auditifs persistants, réflexes ostéo-tendineux vifs, diffuses et polycinétiques, déficit neurologique, troubles de conscience ;
- détresse respiratoire, œdème aigu pulmonaire ;
- HELLP syndrome ;
- insuffisance rénale aiguë.

En cas de difficulté à poser le diagnostic de prééclampsie (patiente lupique, patiente avec une néphropathie chronique, etc.), le recours au ratio angiogénique (sFlt-1/PIGF). Un ratio sFlt-1/PIGF  $>$  85 permet de poser le diagnostic de pré-éclampsie. [10.34.35.]

Le seul traitement efficace de la pré-éclampsie est l'interruption de la grossesse. Le choix du mode d'accouchement, et éventuellement la décision de déclencher le travail ou pas, dépendent du terme de la grossesse et de la gravité de la situation [10.36].

Le tableau 12 synthétise les indications d'accouchement en fonction du terme de la grossesse, et la sévérité de la pré éclampsie conformément au dernier Protocole clinique de Port Royal datant de 2023.[10]

**Tableau 12 :CAT devant une Prééclampsie en fonction du terme et de la sévérité**

Terme de pré Eclampsie	Avant 24 SA	24–34SA	34–36SA	Après 37SA
Prééclapsie grave	Interruption de grossesse a discuter	Accouchement a discuter	accouchement	accouchement
Prééclapsie sévère	Interruption de grossesse a discuter	Expectative a discuter	accouchement	accouchement
Prééclapsie modérée	expectative	expectative	expectative	accouchement

Des études rétrospectives ont comparé les avantages de la césarienne et de l'accouchement par voie basse, sans trouver de différence significative entre les deux méthodes [3].

Dans notre étude nous avons enregistré 13,8 %, Droulez A. et coll. [29] trouvent 13,7 %. ADNANE [3] OBSERVE 14.7 % Diallo D. [37] a trouvé 19,6 %.

**Tableau 13 : fréquence de déclenchement pour prééclampsie dans la  
littérature.**

Etude	Fréquence de pré-éclampsie
Notre étude	13,8%
Adnane	14,7%
Diallo D	19,6%

#### **4.4 CAUSE FŒTALE**

H bagory [23] a observé dans son étude comparative entre misoprostole 25 mg et dinoprostone vaginale dans le déclenchement du travail trouve que

Les indications fœtales (comprenaient l'altération de la vitalité fœtale marquée par les diminutions des mouvements actifs fœtaux, et les oligoamnios ainsi que les retards de croissance intra-utérins, les macrosomies) représentent 24,2 % Dans notre étude l'indication fœtale représenté par la MFIU et l'oligoamnios sur dépassement du terme représente 22,15%

## **5. Issue du déclenchement**

### **5.1. Voie d'accouchement**

Sur 72 gestantes admises pour déclenchement nous avons enregistré 53 cas soit 73.6 % accouchements par voie basse et 19 césariennes soit 26,38%.

Dans la littérature C Mazounie et Al [38] trouve le même taux de césarienne que nous avons trouvé alors que H bagory [23] trouve un taux plus faible.

**Tableaux 14 montre la fréquence de césarienne en cas de déclenchement par propess.**

Etude	Fréquence de césarienne
Notre étude	26,38%
H bagory	16,62%
C. Mazouni et al.	26,4%

### **5 .2. Indication de césarienne**

Le taux de césarienne était de 26,38 % Dans la littérature H bagory [23] dans son Étude comparative entre le misoprostol oral et la dinoprostone vaginale dans le déclenchement du travail à terme a trouvé un taux de césarienne de 16,62% dans le groupe de dinoprostone vaginale vs 19,42% dans

le groupe de misoprostole alors que C. Mazouni et al. [38] avait trouvé 26,4% dans le groupe déclenché par dinoprostone contre 10.6% dans le groupe témoins.

**Tableaux 15 montre la fréquence comparative de césarienne en cas de propess , misoprostol et cas cas temoin dans la littérature**

Etude	Notre étude	H bagory groupe propess	H bagory groupe misoprostole	C.Mazouni G propess	C.Mazouni G temoin
Fréquence	26,38%	16,62%	19,42%	26,4%	10,6%

L'indication de césarienne la plus fréquente dans notre étude était la suspicion de souffrance fœtale sur anomalie du RCF chez 13 cas avec une fréquence de 18,05% suivie de stagnation de la dilatation 4 cas soit 5,5 % l'échec de déclenchement était retrouvé chez 2 cas soit 2,77%.

H bagory [23] dans son étude a trouvé 12,46% d'anomalie du rythme cardiaque, dans le groupe déclenché par dinoprostone contre 11,59% dans le groupe du misoprostole. Alors que C. Mazouni [38] avait trouvé dans le groupe du propess 15,38 % contre 5,38% dans le groupe témoins.

La stagnation de la dilatation chez 5,5% C. Mazouni et al. [38] A trouvé 4,61% de stagnation de la dilatation dans le groupe du propess contre 4,6% alors que H bagory [23] a trouvé dans le groupe du propess 4,15% contre 7,53% dans le groupe du misoprostol

L'échec de déclenchement chez 2,7%. C Mazouni [38] a trouvé 5,38% dans le groupe du propess

**Tableaux 16 : montre la répartition des césariennes selon l'indication**

Etude	Notre étude	H bagory groupe propess	H bagory groupe misoprostole	C .Mazouni G propess	C.Mazouni G temoin
Anomalie du RCF	18,05%	12,46%	11,59%	15,38%	5,38%
Stagnation de la dilatation	5,5%	4,15%	7,53%	4,61%	4,6%
Echec de déclenchement	2,7%			5,38%	

### **5.3. Délai déclenchement naissance :**

Le délai moyen entre le déclenchement et l'accouchement était de 11h Ce délai est similaire à celui découvert par Adnane [2,3] dans ses deux études menées dans deux maternités différentes à Nouakchott, où il a observé des délais de 11 et 11,5 heures respectivement. En revanche, DOLO M[13] a rapporté un délai moyen de 16,16 heures.

La revue comparative menée par H. Bagory[23] conclut qu'il n'y a pas de différence significative entre le déclenchement par misoprostol et dinoprostone vaginale en ce qui concerne le délai déclenchement – accouchement.

## **6. Pronostic maternel et fœtale**

Nous n'avons pas enregistré de complication maternel ni fœtale.

Dans la littérature La dinoprostone en dispositif a libération prolongée (Propess1) est devenue la prostaglandine la plus utilisée en France pour la maturation cervicale devant le gel. Son avantage principal est son caractère amovible permettant en théorie de limiter les effets secondaires potentiels des hyperstimulations utérines. En pratique, les données actuelles ne retrouvent pas toujours cet effet protecteur sur le risque d'hyperstimulations utérines [39–40].

# CONCLUSION

Le déclenchement artificiel du travail d'accouchement représente l'ensemble des techniques destinées à provoquer l'accouchement, il devient plus fréquent dans le monde.

Dans les pays développés, jusqu'à 25 % des femmes bénéficient d'une induction du travail, alors que dans les pays en voie de développement, les taux enregistrés sont généralement plus bas, mais en augmentation selon l'OMS 2015. En Afrique, l'utilisation des prostaglandines se heurte à un obstacle économique.

Les pratiques évoluent relativement rapidement à la fois du fait de nouvelles données disponibles dans la littérature et de la mise sur le marché de nouveaux médicaments ou dispositifs.

Le (proposs) dinoprostone a libération prolongé constitue le premier moyen de déclenchement actuellement en France, il apparaît que son utilisation pour la maturation cervicale est une technique efficace dans le déclenchement, sans risque maternel de complications

Dans le but de déterminer la fréquence du déclenchement artificiel par dinoprostone vaginale dans notre structure, de décrire ses indications, et d'évaluer son efficacité, nous avons réalisé une étude prospective descriptive étalée sur six mois (du 1<sup>er</sup> septembre 2023 au 29 février 2024). Durant cette période, nous avons colligé 72 cas de déclenchement artificiel du travail,

L'âge moyen de nos patientes était de 28 ans, la tranche d'âge la plus représenté est celle comprise entre 21- 30 ans et la multiparité était notée

chez 11,11 % de nos patientes. Les nullipares représentent 55,5% les primipare 15,27% Les paucipares 18%

La rpm plus de 12H constituait le premier motif de déclenchement retrouvé chez 36,1%, suivie du dépassement du terme chez 25%, prééclampsie chez 13.8 %, les causes fœtales constituaient de morts fœtale intra utérine, d'oligoamnios sur dépassement du terme chez 22,16% diabète chez 2.7%. L'induction du travail était pratiquée sur fœtus vivant dans 94,44 % cas et sur fœtus mort dans 5.55 % des cas. La durée.

Le liquide amniotique était clair chez 88.8 % des parturientes, teinté fluide chez 11,53% des parturientes. La durée moyenne du travail était 11 heures avec des extrêmes de travail entre 2 et 25 heures. Le score de Bishop était inférieur à 6 chez 52,7% des cas.

Le déclenchement a abouti à un accouchement par voie basse dans 73 ,6% des cas. Le taux de césarienne était de 26,38 %.

18,05% des indications de césarienne correspondait à une anomalie du RCF, 5,55% pour stagnation de la dilatation alors que 2,7% sont opérées pour échec du déclenchement du travail défini par une absence de modification du score de Bishop après 24h d'applications du dispositif vaginale

A noter que

5 patientes au totale, ont présenté un échec de propess après la 1ere pose dont 2 ont bénéficié d'une 2eme poses de propess avec évolution favorable et accouchement voie basse dans les 24h suivantes 1 patiente déclenché pour mfiu a présenté un échec de déclenchement après 2 poses de

propess espacé de 24h d'intervalle et a bénéficié d'une pose de cytotec avec suite favorable et AVB.

2 patientes ont été césarisé pour échec de propess après 24h de pose de propess.

À noter aussi que 2 de nos parturientes on présenter une HRP et ont été opéré pour anomalie du rcf .

Concernant la tolérance du déclenchement, nous n'avons pas retrouvé dans notre étude de mort fœtale intra-utérine, de rupture utérine, d'hystérectomie d'hémostase, d'hémorragie de la délivrance, de convulsion ou de signe d'encéphalopathie néonatale, de de transfert en néonatalogie ni de décès néonatal ni de décès maternel.

# BIBLIOGRAPHIE

[1] Poma PA. Cervical ripening. A review and recommendations for clinical practice. J Reprod Med 1999 ;44(8):657–68.

2. L'utilisation de Misoprostol : efficacité et innocuité dans le déclenchement artificiel du travail au CHME À propos de 333cas MEMOIRE Pour l'obtention du diplôme de SPECIALITE EN GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE 2020–2021

3. Déclenchement artificiel du travail Au centre hospitalier mère et enfant de Nouakchott À propos de 743 CAS THÈSE Pour l'obtention du diplôme de DOCTORAT D'ETAT EN MÉDECIN 2019–2020

4. pratique de l'accouchement 7eme édition, modalité de déclenchement.

5–Blanc–Petitjean P, Dupont C, Carbonne B, Salomé M, Goffinet F, Ray CL. Methods of induction of labor and women's experience: a population–based cohort study with mediation analyses. MEDIP study group. BMC Pregnancy Childbirth 2021 Sep 14 ;21.

6–Gaudineau A, Senat MV, Ehlinger V, et al. Groupe de Recherche en Obstétrique et Gynécologie. Induction of labor at term with vaginal misoprostol or a prostaglandin E2 pessary: a noninferiority randomized controlled trial. Am J Obstet Gynecol 2021 Nov ;225(5):542e1–8.

7–Grobman WA, Rice MM, Reddy UM, et al. Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Maternal –Fetal Medicine Units Network. Labor Induction versus Expectant Management in Low–Risk Nulliparous Women. N Engl J Med 2018 Aug 9;379(6):513–23.

8–Blanc–Petitjean P, Carbonne B, Deneux–Tharaux C, Salomé M, Goffinet F, Le Ray C, MEDIP study group. Comparison of effectiveness and safety of cervical

ripening methods for induction of labour: A population-based study using coarsened exact matching. Paediatr Perinat Epidemiol 2019 Jul 25.

9-Le Ray C, Lelong N, Cinelli H, Blondel B, Collaborators – Members of the ENP2021 Study Group. Results of the 2021 French National Perinatal Survey and trends in perinatal health in metropolitan France since 1995. J Gynecol Obstet Hum Reprod 2022 Déc.

10-6<sup>eme</sup> EDITION protocoles cliniques de port royale en obstétrique 2023 chapitre 41 page 206

11.4<sup>eme</sup> édition protocoles en gynécologie obstétrique, chapitre 77 maturation déclenchement du travail page 240 -243 EDITION 2018 .

12. Blandine P, Programmation de l'accouchement : les sirènes de la toute-puissance. B poitel (arobase)yahoo.fr, 05.46.09.33.11, 2000

13. DOLO M. Déclenchement du travail d'accouchement : utilisation du Misoprostol dans la maternité du Centre de santé de référence de la commune V. Thèse Med., Bamako ;2010, n°42.

14. Ole BS, Mayi-Tsonga S, Ntamack JB, Meye JF. Déclenchement du travail d'accouchement par le misoprostol à 50 µg par voie orale : étude prospective menée à Libreville (Gabon). Santé 2011;21:73-7.

15.Hyjazi Y, Keïta N, Fenieys D, Diallo MH, Balde MD, Tolno D, et al. Misoprostol use for labor induction in developing countries: a prospective study in Guinea. Eur J ObstetGynecolReprod Biol 2005

16.NDIAYE M. Efficacité et innocuité du misoprostol dans le déclenchement artificiel du travail : étude portant sur 1136 patientes au centre hospitalier Roi Baudouin à Dakar. Thèse Med. 2013 .

17. Kehl S, Ehard A, Berlit S, Spaich S, Sutterlin M, Siemer J. Combination of misoprostol and mechanical dilation for induction of labour: a randomized controlled trial. Eur J ObstetGynecolReprod Biol 2011;159:315–9.

18. 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

19. Robert M, Jean Levy, jean Melchior. Précis d'obstétrique 6ème édition, Masson, Paris, 2003 : 597p

20. Alfirevic Z. Oral misoprostol for induction of labour (Review). Cochrane Database Syst Rev 2001; Issue 2

21. Goffinet F, Dreyfus M, Carbonne B, Magnin G, Cabrol D. Enquête des pratiques de maturation du col et de déclenchement du travail en France. La Revue Sage-femme 2004; 3:32–40

22. Winer N. Modalités du déclenchement dans les grossesses prolongées. J GynecolObstet Biol Reprod 2011;40:796–811.

23. Hélène Bagory. Étude comparative entre le misoprostol oral et la dinoprostone vaginale dans le déclenchement du travail à terme. Gynécologie et obstétrique. 2021. ffdumas-03286748

24. ABASSI M. Intéret du Misoprostol dans le déclenchement du travail. Thèse. FES:Université Sidi Mohamed Ben Abdallah, 2011, N°136.

25. Haute Autorité de Santé. Déclenchement artificiel du travail à partir de 37 semaines d'aménorrhée. Recommandations professionnelles. Saint-Denis La Plaine: HAS; 2008.

26. Hannah ME, Ohlsson A, Farine D, et al. Induction of labor compared with expectant management for prelabor rupture of the membranes at term. N Engl J Med 1996;334:1005–10.

27. Tan BP, Hannah ME. Prostaglandins versus oxytocin for prelabour rupture of membranes at term (Review). Cochrane Database Syst Rev 1997; Issue 2

28. Dare MR, Middleton P, Crowther CA, Flenady VJ, Varatharaju B. Planned early birth versus expectant management (waiting) for prelabour rupture of membranes at term (37 weeks or more) (Review). Cochrane Database Syst Rev 2006; Issue 1

29. 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 foetale. Journal de Gynéco-Obstétrique et biologie de la reproduction (2008), 37,691–676.

20. livre protocole port royal 2023

37. DIALLO D. Le déclenchement artificiel du travail d'accouchement : Critères prédictifs de réussite et pronostic materno-foetale Mémoire DES Gynéco-Obstétrique Bamako 2009.

38. C. Mazouni \*, M. Provensal, J.-P. Ménard, H. Heckenroth, B. Guidicelli, M. Gamerre, F. Bretelle

Utilisation du dispositif vaginal Propess® dans le déclenchement du travail :  
efficacité et innocuité Evaluation of controlled–release dinoprostone Propess®  
for labor induction Disponible sur internet le 19 mai 2006

39. Thomas J, Fairclough A, Kavanagh J, Kelly AJ. Vaginal prostaglandin (PGE2  
and PGF2a) for induction of labour at term. Cochrane Database Syst Rev  
2014;(6):CD003101.

40. P. Blanc–Petitjean a,b, \*, M. Salome´ c , C. Dupont d , C. Crenn–Hebert b ,  
A. Gaudineau e , F. Perrotte f , P. Raynal g , E. Clouqueur h , G. Beucher i , B.  
Carbonne j , F. Goffinet a,k , C. Le Ray a,k

Etat des lieux des pratiques de déclenchement en France Overview of induction  
of labor practices in France

12. Blandine P, Programmation de l'accouchement : les sirènes de la toute–  
puissance. B poitel (arobase)yahoo.fr, 05.46.09.33.11, 2000

14. Ole BS, Mayi–Tsonga S, Ntamack JB, Meye JF. Déclenchement du travail  
d'accouchement par le misoprostol à 50 µg par voie orale : étude prospective  
menée à Libreville (Gabon). Santé 2011 ;21:73–7.

15. Hyjazi Y, Keïta N, Fenieys D, Diallo MH, Balde MD, Tolno D, et al.  
Misoprostol use for labor induction in developing countries: a prospective  
study in Guinea. Eur J ObstetGynecolReprod Biol 2005

30. Atallah A, Lecarpentier E, Goffinet F, Gaucherand P, Doret-Dion M, Tsatsaris V. Aspirin and Preeclampsia. *Presse Med.* 2019 Jan;48(1 Pt 1):34-45. doi: 10.1016/j.lpm.2018.11.022. Epub 2019 Jan 18.

31. CNGOF et SFAR Guidelines for the management of women with severe preeclampsia: [http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratiqueclinique/apercu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2021%252FRFE%2Bpre-eclampsie\\_2020.pdf&i=46509](http://www.cngof.fr/pratiques-cliniques/recommandations-pour-la-pratiqueclinique/apercu?path=RPC%2BCOLLEGE%252F2021%252FRFE%2Bpre-eclampsie_2020.pdf&i=46509)

32. Alavifard S, Chase R, Janoudi G, Chaumont A, Lanes A, Walker M, et al. First-line antihypertensive treatment for severe hypertension in pregnancy: a systematic review and network meta-analysis. *Pregnancy Hypertens* 2019 Oct; 18:179-87.

33. Belghiti J, Kayem G, Tsatsaris V, Goffinet F, Sibai BM, Haddad B. Benefits and risks of expectant management of severe preeclampsia at less than 26 weeks' gestation: the impact of gestational age and severe fetal growth restriction. *Am J Obstet Gynecol* 2011;205(5). 465.e1-6.

34. Cadoret F, Vidal F, Parent O, Vayssiere C, Guerby P. Expectant versus management of HELLP syndrome. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2020 Mar 9; 9:1-6.

35. Lecarpentier E, Haddad B, Goffinet F, Tsatsaris V. Medical approaches for managing preeclampsia. *Presse Med* 2016 ;45(7-8 Pt 1) :638-45.

36. Sibiude J, Guibourdenche J, Dionne MD, Le Ray C, Anselem O, Serreau R, et al. Placental growth factor for the prediction of adverse outcomes in patients

with suspected preeclampsia or intrauterine growth restriction. PLoS One 2012 ;7(11) : e50208.

37. ACOG Committee Opinion No. 767 Summary: Emergent Therapy for Acute-Onset, Severe Hypertension During Pregnancy and the Postpartum Period. Obstet Gynecol. 2019 Feb;133(2):409-12.