

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

MINISTERE DE L ENSEINGEMENT SUPERIRUR ET DE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE FERHAT ABBAS SETIF1  
FACULTE DE MEDECINE

جامعة فرحات عباس سطيف 1  
كلية الطب



## THESE

POUR L'OBTENTION DE DIPLOME DE  
DOCTORAT EN SCIENCES MEDICALES

# INTERET DE LA MESURE ECHOGRAPHIQUE DE LA LONGUEUR CERVICALE DANS L'EVALUATION DU RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE.

SOUTENNUE PUBLIQUEMENT LE 09/05/2023 PAR : Dr. BELKHIR ANISSA

MAITRE ASSISTANT EN GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE.

<b><u>DIRECTEUR DE THESE</u></b> :	Pr. HAIBA FATMA	FACULTE DE MEDECINE D'ORAN.
<b><u>PRESIDENT DE JURY:</u></b>	Pr. ADDAD BOUZID	FACULTE DE MEDECINE D'ALGER.
<b><u>MEMBRES DE JURY</u></b> :	Pr. AFRI YAMINA	FACULTE DE MEDECINE D'ALGER.
	Pr. BELATTECHE BADRA	FACULTE DE MEDECINE D'ORAN.
	Pr. BELARBI BOUMEDIENE	FACULTE DE MEDECINE DE TLEMCCEN.

ANNEE UNIVERSITAIRE 2022-2023.

# Remerciement

A la personne qui a cru en moi et qui m'a permis d'arriver au bout de cette thèse :

**Mon directeur de thèse Madame le Professeur**

**HAIBA FATMA**

Au respect que m'inspire la mission que vous assumez, s'ajoute aujourd'hui toute ma reconnaissance et ma gratitude pour avoir accepté diriger mon travail dès son élaboration et jusqu'à sa finalisation.

**A mon président de jury Monsieur le Professeur**

**ADDAD BOUZID**

Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant aimablement la présidence de mon jury. Vos qualités professionnelles mon beaucoup marquée.

Veillez accepter, cher maitre, dans ce travail mes sincères remerciements et toute la reconnaissance que je vous témoigne.

**A Madame le Professeur AFRI YAMINA**

Vous avez accepté de juger ce travail et d'apporter vos compétences à sa critique.

J'ai toujours apprécié l'étendue de vos connaissances et admiré votre sens pédagogique. Je tiens à vous exprimer toute ma gratitude et mon profond respect.

**A Madame le Professeur PR BELATTECHE BADRA**

Soyez assuré de l'honneur que vous me faites d'avoir accepté de faire partie du jury de ma thèse et d'avoir apporté vos compétences à la critique de ce travail.

**A Monsieur le professeur PR BELARBI BOUMEDIENE ;**

Je suis sensible de l'honneur que vous faites d'avoir accepté de juger ce travail, c'est avec un profond respect que je vous exprime toute ma reconnaissance.

**A madame le professeur BOUAOUD SOUAD ;**

Pour votre aide précieuse et vos conseils et votre soutien durant l'accomplissement de ce travail j'en suis énormément reconnaissante.

# **DEDICACES**

Je dédie ce travail : A Allah, le Miséricordieux qui par sa grâce nous a permis de mener à bout ce travail.

A mes très chers Parents : Il y' a tant de choses à en sécher tout l'encre de ce monde mais aucune dédicace ne saurait exprimer notre respect et notre profond amour.

Nous n'allons jamais oublier vos sacrifices pour nous... Votre générosité sans limite, votre présence, vos conseils et vos encouragements qui nous ont beaucoup servi dans nos études. Vos récoltez dans ce travail les fruits de vos efforts, Votre présence faisait naître en nous l'espoir nécessaire pour aller de l'avant.

Que Dieu vous garde et vous procure santé, longue vie et bonheur éternel ici et dans l'au-delà.

## TABLE DES MATIERES :

REMERCIEMENTS : -----	i
DÉDICACES : -----	iii
SOMMAIRE : -----	iv
LISTE DES TABLEAUX : -----	xi
LISTE DES FIGURES : -----	xx
LISTE DES ABRÉVIATIONS : -----	xxii

## SOMMAIRE

INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE : -----	1
---------------------------------------	---

### REVUE DE LA LITTÉRATURE :

CHAPITRE I : DEFINITION-----	5
CHAPITRE II : RAPPEL ANATOMO-HISTOLOGIQUE -----	5
1- CONFIGURATION EXTERNE DU COL UTERIN-----	6
2- CONFIGURATION INTERN DU COL UTERIN-----	6
3- VASCULARISATION ET INNERVATION-----	8
CHAPITRE III : BIOMECANIQUE DU COL DE L UTERUS-----	8
CHAPITRE IV : ROLE PHYSIOLOGIQUE DU COL DE L UTERUS-----	9
CHAPITRE V : RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT NORMAL -----	10
1- MÉCANIQUE OBSTÉTRICALE : -----	10
1.1- PHASE DE LATENCE (OU 1RE PHASE) : -----	11
1.2- PHASE ACTIVE (OU 2EME PHASE) : -----	12
1.2.1- PREMIERE PARTIE : -----	12
1.2.2- SECONDE PARTIE : -----	13
1.3- LA DÉLIVRANCE (3EME PHASE) : -----	15
CHAPITRE VI : PHYSIOPATHOLOGIE : -----	16
CHAPITRES VII : ETHIOPATHOGENIE : -----	18
A. FACTEURS DE RISQUE : -----	19
B. ETIOLOGIES DIRECTES : -----	21
1. CAUSES UTÉRINES : -----	21
1.1- LES MALFORMATIONS UTÉRINES : -----	21
1.2- CAUSES DUES AU ANOMALIES MORPHOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES GÉNÉRALES : -----	21
2. CAUSES OVULAIRES : -----	21
2.1- GROSSESSES MULTIPLES : -----	21

2.2- HYDRAMNIOS : -----	22
2.3- LE PLACENTA PRÆVIA : -----	22
2.4- CAUSES INFECTIEUSES : -----	22
CHAPITRES VIII : DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC DE LA MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE : -----	23
1- EVALUATION CLINIQUE-----	23
1.1- INTERROGATOIRE-----	23
1.2- SIGNES PHYSIQUES-----	24
1.2.1- LES CONTRACTIONS UTÉRINES : -----	24
1.2.2- LES MODIFICATIONS CERVICALES : -----	24
2. ÉVALUATION PARACLINIQUE-----	26
2.1- ÉVALUATION PARACLINIQUE DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	26
2.1.1- LE TOCOGRAPHE : -----	26
2.1.2- L'ÉLECTROHYSTÉROGRAMME : -----	26
2.2- ÉCHOGRAPHIE DU COL UTERIN : -----	27
2.2.1- TECHNIQUE DE MESURE DE LA LONGUEUR DU COL UTÉRIN : -----	28
2.2.2- CHOIX DU SEUIL EN CAS DE MESURE DE LA LONGUEUR DU COL PAR ÉCHOGRAPHIE ENDOVAGINALE : -----	28
2.3- L'ÉCHOGRAPHIE OBSTETRICALE : -----	29
2.4- BIOMARQUEURS ET PRÉDICTION D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ : -----	29
CHAPITRES IX : EVOLUTION ET COMPLICATION : -----	32
CHAPITRES X : DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL : -----	33
1- CONTRACTIONS DE BRAXTON X : -----	33
2- TRAVAIL D'ACCOUCHEMENT SUR GROSSESSE À TERME : -----	33
3- DOULEURS ABDOMINALES D'ORIGINE EXTRA GENITALE : -----	33
CHAPITRE XI : PRISE EN CHARGE : -----	33
1. PRISE EN CHARGE PREVENTIVE : -----	33
1.1- TRAITEMENT PRÉVENTIF PAR PROGESTATIF : -----	34
1.2- PLACE DU CERCLAGE DANS LA PRISE EN CHARGE DE LA MAP : -----	34
1.2.1- DIFFÉRENTES TECHNIQUES CHIRURGICALES DU CERCLAGE DU COL : -----	34
1.2.2- CERCLAGE PRÉVENTIF OU PROPHYLACTIQUE OU <i>ELECTIVE CERCLAGE</i> EN ANGLAIS : -----	34
1.2.3- CERCLAGE THÉRAPEUTIQUE OU <i>ULTRASOUND-INDICATED CERCLAGE</i> OU <i>URGENT CERCLAGE</i> EN ANGLAIS : -----	35
1.2.4 - CERCLAGE CERVICO-ISTHMIQUE OU <i>CERVICO-ISTHMIC CERCLAGE</i> EN ANGLAIS : -----	35
1.2.5- CERCLAGE « À CHAUD » (OU) EN URGENCE, (OU) <i>EMERGENT/EMERGENCY</i> EN ANGLAIS : -----	35
1.3- CERCLAGE ET GROSSESSES MULTIPLES : -----	35
1.4- LES COMPLICATIONS DES CERCLAGES : -----	35
1.5- THÉRAPEUTIQUES ENCADRANT LE CERCLAGE : -----	36
2. TOCOLYSE : -----	36
2.1- INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS : -----	36

2.2-	EFFICACITÉ DES TOCOLYTIQUES : -----	37
2.3-	TOCOLYSE DE PREMIÈRE INTENTION : -----	37
2.4-	CONTRES INDICATIONS OBSTETRIQUES AU TRAITEMENT TOCOLYTIQUE : -----	38
2.5-	DIFFERENTS TOCOLYTIQUES : -----	38
2.5-1.	LES BÉTA-MIMÉTIQUES : -----	38
2.5-2.	LES INHIBITEURS DES RÉCEPTEURS À L'OCYTOCINE ET À LA VASOPRESSINE : ----	39
2.5.2.1.	MÉCANISMES D'ACTION DE L'OCYTOCINE : -----	39
2.5-3.	LES INHIBITEURS DES CANAUX CALCIQUES VOLTAGE-DÉPENDANT : -----	40
2.5-4.	LES DONNEURS D'OXYDE D'AZOTE : -----	40
2.5-5.	INHIBITEUR DES CYCLO-OXYGÉNASE (COX-1 ET- 2) : -----	40
2.6-	PRISE EN CHARGE À DOMICILE DE LA MAP : -----	41
2.7-	PRISE EN CHARGE PARTICULIÈRE DE LA MAP EN CAS DE GROSSESSE MULTIPLE : -----	42
3.	LA CORTICOTHERAPIE : -----	42
4.	INDICATION DES ANTIBIOTIQUES EN CAS DE MAP À MEMBRANES INTACTES : -----	43
4.1-	LA BACTÉRIURIE ASYMPTOMATIQUE : -----	43
4.2-	LE DÉPISTAGE DES BACTÉRIURIES ASYMPTOMATIQUES : -----	44
4.3-	INDICATIONS DE RETOUR AU DOMICILE APRES HOSPITALISATION : -----	45
	CHAPITRE XII : CAS PARTICULIER DES GROSSESSES GEMELLAIRES : -----	46
	CHAPITRE XIII : MAP ET COVID 19/ MAP ET INFECTION : -----	47
1-	MAP ET COVID19 : -----	47
2-	MAP ET INFECTION : -----	48
2.1-	MARQUEURS INFECTIEUX (HORS LIQUIDE AMNIOTIQUE) : -----	48
2.1.1-	LES MARQUEURS SÉRIQUES : -----	48
2.1.2-	LES MARQUEURS CERVICO-VAGINAUX : -----	48
2.1.3-	MARQUEURS INFECTIEUX DANS LE LIQUIDE AMNIOTIQUE : -----	48

### PRESENTATION DE L'ETUDE :

CHAPITRE I :	OBJECTIFS DE L'ETUDE : -----	49
1-	L'OBJECTIF PRINCIPAL : -----	49
2-	LES OBJECTIFS SECONDAIRES : -----	49
CHAPITRE II :	PROTOCOL D'ETUDE : -----	50
1-	PATIENTES ET MÉTHODES : -----	50
2-	-DEFINITION DE LA POPULATION : -----	50
3-	CRITÈRES D'INCLUSION ET DE NON INCLUSION : -----	50
3.1-	CRITERES D'INCLUSIONS : -----	50
3.2-	CRITERES DE NON INCLUSION : -----	50
4-	LIEU DE L'ÉTUDE : -----	50
5-	CADRE DE L'ÉTUDE : -----	50
6-	VARIABLES DE L'ÉTUDE : (QUESTIONNAIRES DES PATIENTES ANNEXE 1) : -----	51
7-	TECHNIQUES STATISTIQUES UTILISÉES (ANALYSE DES DOSSIERS MEDICAUX) : -----	51
8-	IMPACTS PRÉVUS : -----	52

8.1- SCIENTIFIQUE : .....	52
8.2- SANTÉ PUBLIQUE : .....	52
8.3-ÉCONOMIQUE : .....	52
8.4- RECHERCHE : .....	52
<b>CHAPITRE III : PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE : .....</b>	<b>53</b>
1- ÉVALUATION CLINIQUE : .....	53
2- ÉVALUATION ECHOGRAPHIQUE : .....	53
3- HOSPITALISATION ET MISE EN CONDITIONS : .....	53
4- MISE EN ROUTE DE TRAITEMENT TOCOLYTIQUE : .....	54
5- LA CORTICOTHERAPIE : .....	54
6- SULFATE DE MAGNISIUM : .....	55
7- LES ANTIBIOTIQUES : .....	55
8- LA SURVEILLANCE : .....	55
9- CRITERES DE SORTIE : .....	55
<b>CHAPITRE IV : RESULTATS DE L'ÉTUDE DESCRIPTIVE DE LA SERIE DES MALADES HOSPITALISEES POUR MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE AU NIVEAU DE L'UNITE DES GROSSESSES A HAUT RISQUE, SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, HOPITAL MERE ET ENFANT, CHU DE SETIF, ANNEE 2021 : --</b>	<b>56</b>
1- CARACTERISTIQUES ÉPIDÉMIOLOGIQUES ET SOCIO-DEMOGRAPHIQUES : .....	56
1.1- L'AGE MATERNEL : .....	56
1.2-LA WILAYA DE RESIDENCE : .....	57
2- IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE : .....	58
2.1- L'AGE GESTATIONNEL : .....	58
2.2- LE NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE : .....	59
2.3- LES ADDICTIONS : .....	60
2.4- L'INDICE DE MASSE CORPOREL : .....	60
2.5- LA GESTITE ET LA PARITE : .....	61
2.6- LES ANTECEDENTS FAMILIAUX : .....	63
2.7- LES ANTECEDENTS MEDICO-CHIRURGICAUX : .....	63
2.8- LES ANTECEDENTS OBSTETRICAUX : .....	64
2.9- NOMBRE DE FAUSSES COUCHES ET D'ACCOUCHEMENT PREMATURE : .....	65
2.10- L'INTERVALLE APRES LA GROSSESSE PRECEDENTE : .....	68
2.11- SUIVIT DE GROSSESSE : .....	69
2.12- COEFFICIENT DE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE CRAP : .....	70
3- LES VARIABLES CONSERNANTS LES DONNÉES CLINIQUES : .....	71
3.1- PREMIER SYMPTOME APPARU : .....	71
3.2- LES CONTRACTIONS UTERINES : .....	72
3.3- SCORE DE BISHOP : .....	74
3.4- SCORE DE BAUMGARTEN : .....	75
4- VARIABLES CONSERNANT LES DONNEES ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE : .....	76
4.1- NOMBRE DE FŒTUS : .....	76
4.2- PRESENTATION : .....	77



4.3-	BIOMETRIES -----	77
4.4-	LE LIQUIDE AMNIOTIQUE : -----	78
4.5-	LE PLACENTA : -----	78
4.6-	MALFORMATIONS : -----	79
5-	VARIABLES CONSERNANT L'ECHOGRAPHIE DU COL UTERIN : -----	80
5.1-	MESURE ECHOGRAPHIQUE DE LA LONGUEUR CERVICALE : -----	80
5.2-	L'ORIFICE CERVICAL INTERNE : -----	81
5.3-	PROTRUSION DE LA PDE : -----	83
6-	VARIABLES CONSERNANT LES DONNEES BIOLOGIQUES : -----	85
6.1-	GROUPE SANGUIN : -----	85
6.2-	RHESUS : -----	85
6.3-	NUMERATION FORMULE SANGUINE : -----	86
6.4-	C REACTIF PROTEINE : -----	87
6.5-	EXAMENS CYTO-BACTERIOLOGIQUES : -----	88
6.6-	DOSAGE DE LA FIBRONECTINE : -----	88
7-	LES VARIABLES CONSERNANT LA PRISE CHARGE THERAPEUTIQUE : -----	89
7.1-	MISE EN CONDITIONS : -----	89
7.2-	CERCLAGE DU COL UTERIN : -----	89
7.3-	LA TOCOLYSE : -----	90
7.4-	LA CORTICOTHERAPIE : -----	93
7.5-	SULFATE DE MAGNISIIUM : -----	94
7.6-	L'ANTIBIOPROPHYLAXIE : -----	94
8-	VARIABLES CONSERNANT L'EVOLUTION : -----	95
8.1-	EVOLUTION : -----	95
8.1.1-	EVOLUTION FAVORABLE : -----	96
8.1.1.1-	DELAJ ENTRE LA MISE EN ROUTE DE LA TOCOLYSE ET LA DISPARITION DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	96
8.1.1.2-	LA DUREE D'HOSPITALISATION : -----	97
8.1.2-	ÉVOLUTION DEFAVORABLE : -----	98
8.1.2.1-	DILATION CERVICALE A L'ARRET DE LA TOCOLYSE : -----	98
8.1.2.2-	DELAJ ENTRE L'HOSPITALISATION ET L'ARRET DE LA TOCOLYSE : -----	99
8.1.2.3-	MODE D'ACCOUCHEMEN-----	100
<b>CHAPITRES V : RESULTATS DE L'ETUDE ANALYTIQUE DES VARIABLES DE LA SERIE DES MALADES HOSPITALISEES A L'UNITE DES GHR POUR MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE AU SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE, HOPITAL MERE ET ENFANT, CHU DE SETIF, 2021 : -----</b>		
1.	ETUDE DES DONNEES DE L'IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE : -----	101
1.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS AGE MATERNEL : -----	101
1.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS AGE GESTATIONNEL : -----	101
1.3-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE : -----	102
1.4-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ADDICTIONS : -----	102
1.5-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS INDICE DE MASSE CORPOREL : -----	103
1.6-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS GESTITE : -----	103

1.7-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS PARITE : -----	104
1.8-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS MEDICAUX : -----	104
1.9-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS CHIRURGICAUX : -----	105
1.10-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS OBSTETRICAUX : -----	105
1.11-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS DE CESARIENNES : -----	106
1.12-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NOMBRE DE CESARIENNES : -----	106
1.13-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS DE FAUSSES COUCHES PRECOCES : -----	106
1.14-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NOMBRE DE FAUSSES COUCHES PRECOCES : -----	107
1.15-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS DE FAUSSES COUCHES TARDIVES : -----	107
1.16-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NOMBRE DE FAUSSES COUCHES TARDIVES : -----	108
1.17-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ANTECEDENTS D'ACCOUCHEMENTS PREMATURES ANTERIEURS : -----	108
1.18-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NOMBRE D'ACCOUCHEMENTS PREMATURES ANTERIEURS : -----	109
1.19-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS L'INTERVALLE APRES LA GROSSESSE PRECEDENTE : -----	109
1.20-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS CRAP : -----	110
1.21-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS LES ANOMALIES AU COURS DE SUIVIT DE GROSSESSE :	111
2.	ETUDE DES DONNEES CLINIQUES : -----	111
2.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS LA PRESENCE DES DOULEURS PELVIENNES : -----	111
2.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS LA PRESENCE DE PESANTEUR PELVIENNE : -----	111
2.3-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS HEMORRAGIE GENITALE : -----	111
2.4-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS CONTRACTIONS UTERINES : -----	112
2.5-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DUREE DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	112
2.6-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS FREQUENCE DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	112
2.7-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS SCORE DE BISHOP : -----	113
2.8-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS SCORE DE BAUMGARTEN : -----	107
3.	ETUDES DES DONNEES DE L'ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE : -----	113
3.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS NOMBRE DE FŒTUS : -----	113
3.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS PRESENTATION : -----	114
3.3-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS BIOMETRIES : -----	114
3.4-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS QUANTITE DE LIQUIDE AMNIOTIQUE : -----	115
3.5-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS INSERTION PLACENTAIRE : -----	115
3.6-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS MALFORMATIONS UTERINES : -----	115
4.	ETUDES DES DONNEES DE L'ECHOGRAPHIE DU COL UTERIN : -----	116
4.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS L'ETAT DE L'ORIFICE CERVICAL INTERNE : -----	116
4.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DEGRE D'OUVERTURE DE L'ORIFICE CERVICAL INTERNE : -----	116
4.3-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DEGRE DE PROTRUSION DE LA PDE : -----	117
4.4-	DEGRE D'OUVERTURE DE L'OCI VERSUS DEGRE DE PROTRUSION DE LA POCHE DES EAUX : -----	117
5.	ETUDES DES DONNEES BIOLOGIQUES : -----	118
5.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS C REACTIV PROTEIN : -----	118

5.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS ECBU : -----	118
5.3-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS PRELEVEMENT VAGINAL : -----	118
6.	ETUDE DES DONNEES DE LA PRISE CHARGE THERAPEUTIQUE : -----	119
6.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS CERCLAGE DU COL UTERIN : -----	119
6.2-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS TOCOLYTIQUE UTILISE : -----	119
6.3-	L'AG VERSUS TOCOLYTIQUE UTILISE : -----	120
6.4-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DUREE DU TRAITEMENT : -----	120
7.	ETUDE DE L'EVOLUTION : -----	121
7.1-	ÉVOLUTION VERSUS LONGUEUR CERVICALE : -----	121
7.2-	ÉVOLUTION VERSUS DEGRE D'OUVERTURE DE L'OCI : -----	121
7.3-	ÉVOLUTION VERSUS DEGRE DE PROTRUSION DE LA PDE : -----	121
7.4-	EVOLUTION FAVORABLE : -----	122
7.4.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DÉLAI ENTRE LA MISE EN ROUTE DE LA TOCOLYSE ET LA DISPARITION DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	122
7.4.2-	DEGRE D'OUVERTURE DE L'ORIFICE CERVICALE INTERNE VERSUS DÉLAI ENTRE LA MISE EN ROUTE DE LA TOCOLYSE ET LA DISPARITION DES CONTRACTIONS UTERINES : -----	122
7.5-	ÉVOLUTION DEFAVORABLE : -----	123
7.5.1-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS DELAI ENTRE L'HOSPITALISATION ET L'ACCOUCHEMENT : -----	123
7.5.2-	L'ETAT DE L'OCI VERSUS LE DELAI ENTRE L'HOSPITALISATION ET L'ACCOUCHEMENT : -----	124
7.5.3-	DEGRE D'OUVERTURE DE L'OCI VERSUS DELAI ENTRE L'HOSPITALISATION ET L'ACCOUCHEMENT : -----	124
7.5.4-	LONGUEUR CERVICALE VERSUS MODE D'ACCOUCHEMENT : -----	125
7.5.5-	DEGRE D'OUVERTURE DE L'OCI VERSUS MODE D'ACCOUCHEMENT : -----	125
CHAPITRES VI :	DISCUSSION : -----	126
1-	LA FREQUENCE : -----	127
2-	ÂGE MATERNEL : -----	127
2-	AGE GESTATIONNEL : -----	128
3-	IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE : -----	128
4-	DONNEES CLINIQUES : -----	131
5-	L'ÉCHOGRAPHIE OBSTETRIQUES : -----	132
6-	L'ÉCHOGRAPHIE DU COL UTERIN : -----	134
7-	LES DONNEES BIOLOGIQUES : -----	141
8-	LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE : -----	145
9-	ÉVOLUTION : -----	152
CONCLUSION :	-----	159
PERSPECTIVES :	-----	160
ANNEXES :	-----	162
REFERENCES :	-----	169
RESUMES :	-----	178

# **LISTE DES TABLEAUX**

### LISTE DES TABLEAUX :

TABLEAU	TITRE	PAGE
1	Coefficient de risque d'accouchement prématuré de Papiernik	20
2	Score de bishop	25
3	Score de Baumgarten	25
4	Score de Van Lierde	25
5	Répartition des cas de menace d'accouchement prématurés hospitalisés à l'unité des GHR au service de gynécologie-obstétrique selon l'âge maternel, Hôpital mère et enfant, CHU de Sétif, 2021.	56
6	Répartition des cas de menace d'accouchement prématurés hospitalisés à l'unité des GHR au service de gynécologie-obstétrique selon la wilaya de résidence, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	57
7	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon l'Age Gestationnel, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	58
8	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité GHR en fonction de leur niveau socio-économique, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant CHU de Sétif, 2021.	59
9	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	60
10	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'indice de masse corporel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	60
11	Répartition des patientes hospitalisées pour de menace d'accouchement prématuré à l'unité des GHR en fonction de la Gestité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	61
12	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la parité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	62
13	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents familiaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	63
14	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents médicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	63

15	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents chirurgicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	64
16	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents obstétricaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	64
17	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	65
18	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de nombre de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	66
19	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de nombre d'accouchements prématurés antérieurs. Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	65
20	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'intervalle après la grossesse précédente ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	87
21	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de pathologies gravidiques associées ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	69
22	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de coefficient de risque d'accouchement prématuré ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	70
23	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le Premier symptôme apparu ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	71
24	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la présence et la durée des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	72
25	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la fréquence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	73
26	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le Score de BISHOP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	74
27	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de Score de Baumgarten ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	75
28	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le nombre de fœtus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	76

29	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le nombre de fœtus en cas de grossesse multiple ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	77
30	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la présentation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	77
31	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des biométries fœtales ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	77
32	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de LA quantité de liquide amniotique ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	78
33	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'insertion placentaire ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	78
34	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le type de placenta prævia ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	78
35	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré en fonction des malformations fœtales hospitalisés à l'unité des GHR ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	79
36	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des malformations utérine ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	79
37	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	80
38	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'ouverture de l'OCI ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	81
39	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le degré d'ouverture de l'OCI ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	82
40	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	83
41	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré de la protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	84
42	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de leurs groupage sanguin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	85

43	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de rhésus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	85
44	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de taux des globules blancs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	86
45	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré à l'unité des GHR en fonction de leurs taux d'HB hospitalisés ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	86
46	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de taux des plaquettes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	86
47	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction la CRP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	87
48	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré en fonction de taux de la CRP positive hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	87
49	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de résultat de l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	88
50	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de germes identifié a l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	88
51	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de résultat de prélèvement vaginal ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	88
52	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de dosage de la Fibronectine ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	88
53	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des mesures prises initialement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	89
54	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de cerclage du col utérin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	89
55	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la mise en route de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	90
56	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de délai entre de début de la symptomatologie et la mise en route de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	91



57	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la durée du traitement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	93
58	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des effets indésirables du tocolytique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	93
59	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de corticoïde utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	93
60	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'utilisation de sulfate de magnésium ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	94
61	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la mise en route d'antibioprophylaxie ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	94
62	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'antibiotique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	94
63	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction d'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	95
64	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	96
65	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la durée d'hospitalisation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	97
66	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la dilation cervicale a l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	98
67	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	99
68	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	100
69	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'âge maternel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	101
70	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'âge gestationnel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021	101

71	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le niveau socio-économique ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	102
72	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	102
73	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'Indice de Masse Corporel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	103
74	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la gestité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	103
75	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la parité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	104
76	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents médicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	104
77	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents chirurgicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	105
78	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents Obstétricaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	105
79	Tableau 80 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de Césariennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	106
80	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de césariennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	106
81	Tableau 82 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	106
82	Tableau 83 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	107
83	Tableau 84 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	107
84	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.	108

85	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'état des antécédents d'accouchements prématurés antérieurs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	108
86	Tableau 87 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre d'accouchements prématurés antérieurs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	109
87	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'intervalle après la grossesse précédente ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.	109
88	Tableau 89 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le Coefficient de Risque d'Accouchement Prématuré ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021	110
89	Tableau 90 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les anomalies au cours de suivit de la grossesse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	110
90	Tableau 91 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présences des douleurs pelviennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	111
91	Tableau 92 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence de pesanteur pelvienne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	111
92	Tableau 93 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence d'hémorragie génitale ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	111
93	Tableau 94 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	112
94	Tableau 95 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la durée des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	112
95	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la fréquence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.	113
96	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le score de BISHOP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	113
97	Tableau 98 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le score de Baumgarten ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	113
98	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fœtus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	113

99	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présentation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	114
100	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les biométries ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	114
101	Tableau 102 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la quantité de liquide amniotique service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	115
102	Tableau 103 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'insertion placentaire ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	115
103	Tableau 104 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence de malformations utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	115
104	Tableau 105 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'état de l'orifice cervical interne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	116
105	Tableau 106 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le degré d'ouverture de l'orifice cervical interne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif,2021.	116
106	Tableau 107 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le degré de protrusion de la PDE ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.	117
107	Tableau 108 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le degré de protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.	117
108	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la C Réactiv Protein ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	118
109	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	118
110	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le prélèvement vaginal ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	118
111	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le cerclage du col utérin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	119
112	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le tocolytique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	119
113	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du tocolytique utilisé et l'AG ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	120

114	Tableau 115 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la durée du traitement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	120
115	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	121
116	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	121
117	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré selon hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré de protrusion de la PDE et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021	121
118	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	122
119	Tableau 120 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du degré d'ouverture de l'orifice cervicale interne et le délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	122
120	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif	123
121	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'état de l'OCI et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif,2021.	124
122	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif,2021	124
123	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	125
124	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	125

# **LISTE DES FIGURES**

## LISTE DES FIGURES :

FIGURE	TITRE	PAGE
1	Systèmes d'électrodes utilisées pour l'enregistrement de l'électro-hystérogaphie.	27
2	Placement des 16 électrodes de recueil de l'électro-hystérogaphie.	27
3	Technique de mesure échographique de la longueur du col utérin.	29
4	Mode d'action des principaux tocolytiques.	41
5	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés en GHR selon l'âge, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	56
6	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon la wilaya de résidence, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	57
7	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré selon l'AG (SA) au moment de l'hospitalisation, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	58
8	Répartition des patientes hospitalisés à l'unité des GHR selon leurs niveau socio-économique, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	59
9	Répartition des patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré selon la Gestité service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	61
10	Répartition des patientes selon la parité hospitalisés à l'unité des GHR, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	62
11	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction des ATCDS Obstétricaux, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	64
12	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre des fausses couches tardives, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	65
13	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre des fausses couches tardives, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	66
14	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre d'accouchements prématurés antérieurs, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	67
15	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'intervalle après la grossesse précédente, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	68
16	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de Suivi de grossesse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	69
17	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de coefficient de risque d'accouchement prématuré, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	70

18	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction du premier symptôme apparu, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	71
19	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée des contractions utérines, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	72
20	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la fréquence des contractions utérines, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	73
21	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la fréquence de score de BISHOP, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	74
22	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la fréquence de score de BAUMGARTEN, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	75
23	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre de fœtus, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	76
24	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de longueur cervicale, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	80
25	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'ouverture de l'OCI, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	81
26	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	82
27	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la protrusion de la PDE, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	83
28	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de degré de protrusion de la PDE, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	84
29	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de cerclage du col utérin, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	89
30	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	90
31	: Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de délai entre le début de la symptomatologie et la mise en route de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	91
32	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée du traitement, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	92
33	Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'évolution, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.	95



<b>34</b>	<b>Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de délai entre la disparition des contractions utérines et la mise en route de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.</b>	<b>96</b>
<b>35</b>	<b>Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée d'hospitalisation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.</b>	<b>97</b>
<b>36</b>	<b>Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la dilation cervicale a l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.</b>	<b>98</b>
<b>37</b>	<b>Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GH R en fonction du délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.</b>	<b>99</b>
<b>38</b>	<b>Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GH R en fonction de mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.</b>	<b>100</b>

## LISTE DES ABREVIATIONS :

<b>AP</b>	Accouchement prémature
<b>APS</b>	Accouchement prémature spontané
<b>CL</b>	Longueur cervicale
<b>CRH</b>	chorionic receptor hormon
<b>CRP</b>	C Réactif Protéine
<b>CU</b>	Contraction utérine
<b>DS</b>	Différence est statistiquement significative
<b>DNS</b>	Différence est statistiquement non significative
<b>DAG</b>	Di acyl glycérol
<b>EHG</b>	L'électro-hystérogaphie
<b>FNF</b>	Fibronectine feotale
<b>fFN</b>	Fibronectine feotale
<b>HCG</b>	L'hormone chorionique gonadotrope
<b>IADPSG</b>	International association diabete pre
<b>IC</b>	interval de confiance
<b>IGFBP-1</b>	insulin-like growth factor-binding protein 1
<b>IL-6</b>	interleukine -6
<b>IL-8</b>	interleukine-8
<b>IP3</b>	Inositol tri phosphate
<b>MAP</b>	Menace d'accouchement prématuré
<b>MG</b>	Magnésium
<b>MYLK</b>	Myosin light chain kinase
<b>OR</b>	ODDS RATION

<b>OCI</b>	Orifice Cervicale Interne
<b>OTX</b>	Ocytocine
<b>PAMG1</b>	placental alpha microglobulin-1
<b>PDE</b>	Poche des eaux
<b>Pg</b>	Prostaglandines
<b>PIP2</b>	Phospo inositol di phosphate
<b>PTB</b>	Pre terme birth
<b>PTL</b>	Travail prématuré
<b>qFNf</b>	Quantification de la FNF
<b>mL</b>	Millilitre
<b>ng</b>	Nanogramme
<b>RPMP</b>	Rupture prématurée des membranes avant terme
<b>SA</b>	Semaines d'aménorrhée
<b>TBP</b>	Pre Term Birth
<b>TOCO</b>	Tocographe externe
<b>TVS</b>	Trans Vaginal Sonde
<b>TVU</b>	Transvaginale ultrason
<b>TA</b>	Transabdominale
<b>TP</b>	Transpérinéale
<b>TVU</b>	Trans vaginal ultrason
<b>VPN</b>	Valeur prédictive négative
<b>VPP</b>	Valeur prédictive positive
<b>V1a</b>	Vasopressine
<b>UCA</b>	Angle Utéro Cervicale.



**INTRODUCTION**  
**ET**  
**PROBLEMATIQUE**

## INTRODUCTION ET PROBLEMATIQUE :

La prématurité est un problème de santé publique dans le monde et reste la première cause de morbi-mortalité néonatale et d handicap malgré l'amélioration du suivi et des soins portés aux femmes enceintes.

Le taux de prématurité semble être en augmentation même dans les pays riches ; la prématurité (accouchement avant la 37e semaine) est la première cause de mortalité et de maladies du début de la vie.[<sup>1</sup>]

La MAP est quantitativement la première cause d'hospitalisation pendant la grossesse. Le risque réel d'accouchement prématuré est très variable selon les études (15 à 50 %). Ceci est probablement la marque de l'imprécision des critères diagnostiques actuels.[<sup>2</sup>]

Avec un cout économique avoisinant les 5% du budget hospitalier.[<sup>3</sup>]

Certains ont tendance à inclure dans le groupe des MAP des patientes asymptomatiques à risque élevé d'APS, comme par exemple des patientes présentant des antécédents de fausses couches tardives. Le cadre précis de cette question ne concerne que les MAP symptomatiques, ce qu'appellent de manière pragmatique les Anglo-Saxons le preterm labor, c'est-à-dire le travail prématuré[<sup>4</sup>].

Un des enjeux pour améliorer la prise en charge des menaces d'accouchements prématurés serait tenter de fiabiliser le diagnostic.

Cela permettrait d'une part de cibler une population réellement à risque d'accouchement prématuré qui nécessiterait une prise en charge et un suivi spécifique. D'autre part cela permettrait de diminuer la surveillance et le nombre d'hospitalisations de patientes qui finalement n'accoucheront pas prématurément.

La plus grande partie des accouchements prématurés (AP) surviennent entre 35 SA et 37 mais 60 % de la mortalité néonatale provient des enfants nés avant 30 SA et la moitié des séquelles neurologiques sont observées chez les nouveau-nés avant 32 SA. [<sup>5</sup>]

Plus de 1 enfant sur 10 dans le monde sont nés avant terme environ 15 millions, dont plus d'un million d'enfants sont morts en raison de leur prématurité (en 2010). [<sup>6</sup>]

La prématurité est de nos jours constitue la 2ème cause de décès chez les enfants de moins de 5 ans et la cause de décès la plus importante au premier mois de vie. [<sup>7</sup>]

Son incidence est d'environ 5% à 8% dans la plupart des pays développés et en développement. Cette incidence est en augmentation dans de nombreux pays, y compris les pays en développement, malgré des efforts de recherche importants. Il était de 12, % en 2010 aux États-Unis, ce qui représente plus de 500 000 PTB par an rien qu'aux États-Unis (National Vital Statistics Report 2011).

Certaines des raisons peuvent inclure l'augmentation de l'incidence des grossesses multiples, les technologies de procréation assistée, une meilleure datation et un meilleur enregistrement de l'âge gestationnel, davantage de surveillance fœtale et d'accouchements iatrogènes, etc.

Il existe trois méthodes d'évaluation cervicale par ultrasons : transvaginale (TVU), transabdominale (TA) et transpérinéale (TP, également appelée translabiale). La méthode d'échographie la plus objective et la plus efficace est transvaginale (TVU) (Hernandez-Andrade 2012).[<sup>8</sup>]

La mortalité et la morbidité sont inversement associées à l'âge gestationnel à la naissance. Les morbidités comprennent le syndrome de détresse respiratoire, la dysplasie broncho-pulmonaire, l'hémorragie intraventriculaire, l'entérocolite nécrosante, la septicémie, la rétinopathie, etc. Toute la famille souffre grandement à plusieurs égards lorsqu'un bébé est né prématurément, notamment sur le plan médical, social, psychologique et financier. Il existe des données limitées sur l'effet de la connaissance de la longueur cervicale par échographie pour prévenir l'accouchement prématuré (PTB). Tous les essais utilisent l'échographie transvaginale de longueur cervicale (TVU CL) pour le dépistage, sans essai sur le dépistage par échographie Transabdominale.

L'effet de la connaissance de la TVU CL dans la prise en charge des femmes asymptomatiques en gestation gémellaire sans PTL ni RPMP ne peut être déterminé, étant donné qu'il n'existe pas assez d'études.[<sup>9</sup>]

La connaissance de la TVU CL dans la prise en charge des femmes ayant une grossesse unique et une PTL n'est associée à aucun effet significatif sur les critères de jugement maternels et périnataux évalués, probablement en raison du petit nombre d'essais. (Alfirevic 2007; Ness 2007; Palacio 2006).[<sup>10</sup>][<sup>11</sup>][<sup>12</sup>]L'effet de la connaissance de TVU CL dans la prise en charge des femmes symptomatiques avec des grossesses simples et RPMP ne peut pas être déterminé, étant donné qu'il n'y a qu'un petit essai sur cette population. (Carlan 1997) Il n'y a pas non plus d'essais sur les femmes symptomatiques avec des grossesses gémellaires avec soit PTL ou PPROM.[<sup>13</sup>]

Il existe également des preuves très limitées sur la manière dont l'évaluation de la CL par échographie pourrait éviter des interventions inutiles (par exemple, des tocolytiques, des stéroïdes, etc.) chez les femmes ayant une longueur cervicale normale. Des recherches supplémentaires sont donc nécessaires.[<sup>14</sup>]

La fréquence d'apparition de l'accouchement prématuré est de 8-10 % et peut atteindre 25% du nombre total de naissances dans les pays émergents.[<sup>5</sup>]. Le taux d'accouchement avant 37 semaines d'aménorrhées (SA) varie dans les pays européens entre 5% et 7%.[<sup>5</sup>] Dans des pays comme la Suède ou Pays-Bas, cette pathologie a une incidence de 2-5% [<sup>6</sup>], la menace d'accouchement prématuré touche environ 6 % des naissances en France.[<sup>1</sup>]

En Algérie une étude menée En 2008 au CHU de Blida, a montré un taux de mortalité néonatale précoce de 83,4% dont la prématurité représentait 42,1% de décès néonatal précoce (devant la détresse respiratoire et les infections).[<sup>15</sup>]

La pathogenèse de l'Accouchement Prématuré Spontané (APS) est complexe et multifactorielle. Il existe de nombreux facteurs de risque, à la fois prouvés et postulés, qui ont été associés à l'APS. Pourtant, la majorité des APS surviennent chez des femmes sans aucun facteur de risque identifiable. De plus, compte tenu de la complexité des processus qui aboutissent à l'APS, certaines femmes destinées à accoucher avant terme ne se voient pas proposer d'interventions

potentiellement efficaces tandis que d'autres destinées à accoucher à terme sont exposées aux risques et aux coûts de diverses interventions sans bénéfice potentiel. Il existe maintenant plusieurs stratégies disponibles pour la prévention primaire : progestatifs, cerclage cervical.

La Menace d'Accouchement Prématuré constitue l'un des piliers des grossesses à haut risque (GHR) L'évaluation du risque d'accouchement prématuré constitue un enjeu clinique et économique important, un problème sérieux de santé publique ; Face à une menace d'accouchement prématuré ou MAP on souhaite savoir :

- Quelles sont les MAP sévères qu'il faut hospitaliser (ce qui coûte cher)
- Et traiter (ce qui n'est pas toujours sans risque pour la mère).

On admet que les modifications du col sont le meilleur critère de sévérité des MAP ; mais l'examen clinique du col par le toucher vaginal est subjectif et ne permet pas une évaluation satisfaisante.

En revanche ; la mesure échographique de la longueur du col utérin par voie endovaginale permet une mesure de manière objective et présente une bonne valeur prédictive, confirmée par l'expérience de nombreuses équipes et certainement moins risquée car la longueur et l'orifice interne sont évalués de l'extérieur, sans que la sonde pénètre dans le canal cervical.

Le choix de faire notre étude sur un échantillon de malades ayant un risque d'accouchement prématuré est imposé car la prématurité constitue la principale cause de morbidité et de mortalité périnatales ; et malgré les efforts de prévention, sa prévalence continue à augmenter ;

Mais surtout car le parcours de ces patientes n'est pas bien tracé et beaucoup de retard de diagnostic et de prise en charge thérapeutique sont constatés donc ces patientes arrivent à des stades très avancés ou la prise en charge devient lourde pour la malade et son enfant mais aussi très coûteuse pour le système de santé.

Notre objectif est de mener un travail scientifique local de référence, en prenant en considération tous les facteurs liés à la nature de notre population, à l'environnement local et les moyens mis habituellement à la disposition des équipes médicales dans les différentes structures de santé. Il sera centré sur cette technique, basé sur l'application de celle-ci sur une série de patientes de manière correcte et surveillée, accompagné d'une étude prospective concrète et fiable conduite dans des conditions favorables, pré organisé et suivi d'une évaluation rigoureuse en matière de résultats et de coût.

La prise en charge est encore mal codifiée et reste coûteuse et difficile à mettre en place dans les pays en voie de développement. Définir une population à haut risque qui nécessite une prise en charge adéquate au niveau de risque reste un enjeu diagnostic et thérapeutique. Par ailleurs, nous possédons peu de données fiables et précises sur la place qu'occupe la menace d'accouchement prématuré au Maghreb et particulièrement en Algérie.

Ces données nous paraissent importantes pour déterminer les lacunes existantes dans l'évaluation du niveau de risque de cette pathologie et pour en proposer un modèle de prise en charge adaptée aux conditions locales. L'objectif de notre étude est de décrire les aspects échographiques et définir un seuil de la longueur cervicale au sein d'une population à haut risque d'accouchement prématuré et évaluer la qualité de prise en charge chez la population d'étude afin de mettre en place un modèle de prise en charge adapté selon le niveau de risque dans notre pays.



Ce manuscrit comporte deux parties principales dans la première partie revue de la littérature, nous exposons : un rappel physiologique de l'accouchement normal; identification d' une population ciblée à haut risque, les différentes modalités de prise en charge adaptée selon le niveau de risque et les données clinique et paracliniques.

Dans la deuxième partie nous décrivons et expliquons les axes de cette étude clinique auxquels nous avons contribué dans le cadre de notre travail de thèse. Le premier est lié au projet de recherche d'une population cible dite à haut risque d'accouchement prématuré spontanée, qui est un déficit pour la prise en charge adéquate des femmes enceintes en situation de menace. Notre principale contribution à ce travail a été de mesurer différentes longueurs cervicales par voie vaginale pour rechercher le seuil qui seraient les plus pertinent à l'application clinique, en milieu hospitalier. Le deuxième axe de recherche, toujours lié au projet de lutte contre l'accouchement prématuré spontanée, a été de travailler sur la détection des facteurs conduisant au déclenchement prématuré du travail. Nous avons contribué à constituer la base de recueil des données consternants les ATCDS obstétricaux d'une part, et à rechercher les données de la grossesse en cours. Le troisième axe de recherche intitulé « risque d'accouchement prématuré évalué par la mesure par échographie endovaginale de la Longueur efficace du col utérin en situation de menace » que nous avons mené de bout en bout, est une étude clinique monocentrique d'évaluation des paramètres échographique pour la prédiction d'un accouchement dans les septes jours suivant le calcul d'un accouchement prématuré dans une population de femmes à risque. Plusieurs paramètres d'analyse ont été testés, qui représentent l'activité contractile de fibre musculaire et la recherche de la fibronectine dans les sécrétions vaginales.

Une discussion présente ensuite l'interprétation des principaux résultats obtenus dans ces 3 axes de recherche, dans une optique de compréhension de la physiopathologie liée à l'accouchement prématuré, ainsi qu'en termes d'application clinique de ce seuil de mesure proposé. Les perspectives de ces travaux sont évoquées à la fin de ces discussions. Une conclusion générale clôture finalement ce manuscrit.

**REVUE DE  
LA LITTERATURE**

## I. DEFINITION :

La menace d'accouchement prématuré (MAP) se caractérise par l'association de modifications cervicales et contractions utérines régulières et douloureuses survenant entre 22 et 36 Semaines d Aménorrhées (SA) + 06 jours qui conduiront à l'accouchement prématuré en l'absence de traitement donnant naissance à un nouveau-né respirant ou manifestant tout signe de vie dont le poids est de plus de 500 grammes.<sup>[16]</sup> On distingue en fonction du terme :

- Prématurité moyenne (de 33 à 36 SA + 6 jours), qui représente 80% des accouchements prématurés.
- Grande prématurité (accouchement entre 28 et 32 SA + 6 j) représente 20% des prématurés
- Très grande prématurité (accouchement avant 28 SA), qui est de moins de 1% des prématurés.

## II. RAPPEL ANATOMOMO-HISTOLOGIQUE :

L'appareil génital féminin est l'ensemble des formations anatomiques qui concourent à la reproduction de l'espèce humaine chez la femme.

Il se situe dans le petit bassin ou pelvis et est limité par la symphyse pubienne, les branches ischiatiques et ilio-pubiennes en avant, par le sacrum et le coccyx en arrière.

Il se divise en :

- **organes génitaux externes** : le mont du pubis, les grandes et petites lèvres, le clitoris, le vestibule du vagin, le périnée et les glandes vulvaires ;

- **organes génitaux internes** : les ovaires, les trompes utérines, l'utérus et le vagin.

- **Les glandes mammaires** : sont accessoires pour le système génital. Ils siègent sur le muscle grand pectoral s'étendant de la seconde côte en haut à la sixième en bas. Au cours de la grossesse, les seins augmentent de volume et les glandes mammaires se préparent à entrer en activité sous l'influence de diverses hormones, essentiellement la progestérone élaborée par le placenta.

L'utérus est l'organe destiné à recevoir l'œuf après sa migration, à le contenir pendant son développement et à l'expulser quand il arrive à sa complète maturité. Il subit au cours de la grossesse des modifications importantes qui portent sur sa morphologie, sa structure, ses rapports et ses propriétés physiologiques. Organe creux, impair et médian, il est situé entre la vessie et le pubis en avant, le rectum en arrière, les ovaires latéralement, l'intestin grêle et le péritoine en haut et le vagin en bas.

C'est un organe musculaire lisse à consistance ferme mais élastique, auquel on distingue de haut en bas trois parties : le corps ; l'isthme ; et le col ou cervix, qui retiendra plus notre attention dans ce chapitre des généralités anatomiques.

Au point de vue anatomique, l'utérus gravide comprend trois parties : le corps, le col entre lesquels se développe, au début des trois derniers mois, une portion propre à la gravidité ; le segment inférieur.

## 1- CONFIGURATION EXTERNE DU COL UTERIN :

Le col de l'utérus est grossièrement cylindrique, moins volumineux que le corps et fait saillie dans le vagin. Celui-ci le divise donc en deux parties, supra-vaginale et vaginale.

Il présente à décrire une extrémité inférieure intravaginale ou museau de tanche, deux bords latéraux épais et arrondis et deux faces convexes : une face vésicale antéro-inférieure et une face intestinale, postéro-supérieure.

Chez la nullipare, la longueur et la largeur du col utérin mesurent 2,5 cm ; son épaisseur est de 2 cm, alors que chez la multipare, les dimensions s'accroissent d'environ 1 cm.

En fonction des sujets, de l'âge et de la parité, l'orifice externe du col est d'aspect variable :

- Punctiforme ou circulaire chez la vierge et la nullipare ;
- Transversal après un accouchement.

La position relative du corps et du col utérin est fonction du degré de réplétion de la vessie, du rectum et variables d'un sujet à l'autre. Cependant, normalement chez la femme en position anatomique avec la vessie et le rectum peu distendus, l'utérus est en antéflexion et antéversion. L'axe du corps fait avec celui du col un angle de 100 à 120° ouvert en avant ; c'est l'angle d'antéflexion. L'axe longitudinal de l'utérus et celui du vagin forment un angle obtus, c'est l'angle d'antéversion.

En réalité, cette antéversion est loin d'être constante, et le corps utérin est très mobile. A l'opposé, le col est relativement fixe. Contrairement au corps, le col de l'utérus se modifie peu pendant la grossesse. Sa situation et sa direction ne changent qu'à la fin de la grossesse, lorsque la présentation s'accommode ou s'engage. Il est alors reporté en bas et en arrière, et c'est souvent loin vers le sacrum que le doigt l'atteint au cours du toucher vaginal.

L'état de ses orifices ne varie pas. Ils restent fermés jusqu'au début du travail chez la primipare. Chez la multipare, l'orifice externe est souvent entrouvert ; l'orifice interne peut lui aussi être perméable au doigt dans les derniers mois de la grossesse, il peut même être franchement dilaté ; la longueur du col peut diminuer mais il ne s'efface pas avant le travail.

## 2- CONFIGURATION INTERNE DU COL UTERIN :

La cavité du col (canal cervical) est une cavité réelle, fusiforme et aplatie d'avant en arrière. Elle mesure environ 25 mm ; elle communique avec la cavité corporelle, au niveau de l'isthme et possède deux extrémités : une supérieure et interne confondue à l'isthme, l'orifice interne du col, et une inférieure et s'ouvrant dans le vagin, l'orifice externe du col utérin. Les bords de cet orifice forment deux lèvres régulières antérieure et postérieure. Ses parois antérieure et postérieure sont marquées de deux colonnes longitudinales avec des ramifications latérales donnant naissance à des replis appelés plis palmés.

Le col utérin diffère du reste de l'utérus : Il est constitué d'un tissu fibreux dense parcouru de quelques trousseaux musculaires lisses, riche en vaisseaux surtout en profondeur. La musculature contient plus de tissu conjonctif et moins de muscles lisses. La lamina propria est plus fibreuse. De dehors en dedans, la paroi du col de l'utérus se compose de trois tuniques qui sont les suivantes : La séreuse : constituée d'éléments conjonctivo-élastiques qui sont recouverts de l'épithélium péritonéal ; La tunique musculaire : moins épaisse que celle du corps utérin, elle est lisse et disposée en trois couches ; les couches externe et interne, longitudinales et clairsemées,

enveloppent la couche moyenne circulaire qui forme presque toute la paroi. Le passage entre le tissu fibreux cervical et le tissu musculaire lisse du corps utérin se fait sans transition.

La tunique muqueuse : n'a pas la même structure à l'intérieur qu'à l'extérieur du col utérin. La muqueuse exocervicale est un épithélium pavimenteux stratifié mince et riche en glycogène et glandulaire dans l'endocoll ; se compose d'un épithélium unistratifié à cellules prismatiques ; avec des récessus glandulaires qui s'enfoncent plus ou moins profondément dans le chorion.

En profondeur et latéralement peuvent persister des restes mésonéphriques. En haut du canal endocervical le revêtement se poursuit par la muqueuse isthmique puis l'endomètre.

L'épithélium est cylindrique simple, muco-sécrétant. Il contient des glandes muqueuses endocervicales mais ne contient pas d'artères spirales. Des changements mineurs se produisent durant le cycle menstruel et il n'y a pas d'exfoliation. La quantité et les propriétés du mucus cervical (glairé) sont très variables. Au milieu du cycle le mucus est abondant (10 fois plus), clair, moins visqueux et alcalin. Ceci facilite les mouvements des spermatozoïdes. À d'autres moments, le mucus est visqueux et imperméable aux spermatozoïdes. Si les orifices des glandes sont bloqués, le mucus est retenu dans les glandes, ce qui entraîne la formation d'œuf de Naboth.

Les deux épithélia présentent une zone de jonction dans la muqueuse à épithélium mixte, prismatique et pavimenteux.

La zone de jonction pavimento-cylindrique (JPC) se situe entre l'exocol et l'endocol et marque la frontière entre les deux épithélia. En pratique, on la retrouve au niveau de l'orifice externe, mais sa topographie varie avec l'âge :

Chez la fillette et la nullipare, l'orifice est presque fermé, sauf lors des menstrues et de l'ovulation ; la JPC est un cercle presque parfait et l'on passe sans transition d'un épithélium à l'autre. Chez la primipare et le multipare, les microtraumatismes lors des accouchements et la béance de l'orifice rendent la JPC imprécise et sa localisation variable. Il se forme une zone transitionnelle dite zone de transformations, très fragile et ulcérable.

Cette zone subit des remaniements mécaniques et inflammatoires incessants qui rendent précaire sa consolidation. D'où l'existence d'une véritable pathologie de la JPC, point de départ du cancer du col utérin chez la femme ménopausée, la JPC est aspirée dans le canal endocervical. L'orifice cervical est tapissé d'un épithélium malpighien normalement stratifié ou plus épais (hyper-mature) plus ou moins kératinisé, en continuité directe avec les franges cylindriques intra-canalaires. L'épithélium malpighien de l'exocol est sensible à l'imprégnation hormonale ; il possède un cycle sécrétoire. Ce cycle décrit par MAURICARD est le suivant :

- En période post-menstruelle, les cellules glandulaires contiennent du mucus au niveau du pôle apical ; le noyau cellulaire est allongé et médian ;
- Du 10<sup>e</sup> au 14<sup>e</sup> jour, les cellules se chargent en mucus et repoussent au pôle basal le noyau qui prend une forme de cupule ; une glaire filante, limpide et abondante remplit la cavité cervicale ;
- Vers le 18<sup>e</sup> jour du cycle sécrétoire, le mucus est moindre.

L'épithélium cervical s'exfolie constamment dans le vagin,

Au cours de la grossesse, les faisceaux de fibres de collagène du col de l'utérus, essentiellement formé de tissu conjonctif composé de fibres de collagène et d'une substance fondamentale, sont denses. La cohésion de ces fibres lui assure sa rigidité et l'empêche de se dilater. Par ailleurs, il

est pauvre en tissu musculaire avec une proportion de 6,4% dans le tiers inférieur du col, 18% dans le tiers moyen et 29% dans le tiers supérieur. Cette structure musculaire est répartie en plusieurs couches circulaires. La muqueuse ne subit pas de transformations déciduales.

### **3- VASCULARISATION ET INNERVATION :**

Le col est vascularisé par l'artère cervico-vaginale. Souvent unique et très grosse, elle est une branche de bifurcation de l'artère utérine, elle-même branche collatérale de l'artère iliaque interne. La cervico-vaginale se divise en deux branches (l'antérieure et la postérieure) avant de pénétrer dans son épaisseur. Cette disposition permet la dilatation du col. Elles se divisent en dents de peigne en pénétrant dans l'épaisseur du col embrassant les parois antérieure et postérieure du col. En plus de la cervico-vaginale, des rameaux naissent généralement loin du col et présentent des flexuosités avant d'aborder les parois cervicales.

Les veines sont satellites des artères et se jettent dans le plexus juxta-cervical. Elles se drainent vers la veine obturatrice et vers la veine iliaque interne.

Les lymphatiques présentent souvent un ou deux petits ganglions juxta-cervicaux et forment également trois pédicules : les pédicules principal et accessoire, iliaque interne et un pédicule inconstant qui aboutit aux ganglions iliaques primitifs. Ils s'anastomosent entre eux et avec les réseaux lymphatiques vaginal et annexiel.

Le col utérin est innervé par le pédicule cervico-isthmique constitué de 4 à 5 filets qui, détachés de la partie antéro-supérieure du plexus hypogastrique inférieur, abordent le segment supra-vaginal du col. L'endocol est très riche en récepteurs nerveux tandis que l'exocol présente de rares filaments nerveux : ce qui en fait une zone peu douloureuse lorsqu'elle est pincée par une pince de POZZI.

La systématisation nerveuse utérine fait ressortir une double innervation : la sympathique qui est responsable de la motricité du corps utérin ; la parasympathique qui contrôle l'orifice cervical interne.

### **III. BIOMECANIQUE DU COL DE L UTERUS :**

La force du col dépend de plusieurs facteurs, dont ses caractéristiques anatomiques : longueur du col, largeur de la muqueuse, largeur du stroma et les propriétés des tissus.

Par exemple, considérons l'évolution de la résistance des tissus cervicaux au fil du temps.

Une patiente individuelle a une résistance tissulaire de base. Au fur et à mesure que l'âge gestationnel avance, son col s'affaiblit progressivement « se ramollit ». À l'approche du travail, son col s'affaiblit encore "mûrit".

On sait qu'un processus inflammatoire actif joue un rôle dans le processus de « maturation ». Ce qui n'est pas connu, c'est dans quelle mesure la force de base, le ramollissement cervical et la maturation cervicale déterminent les propriétés des tissus à un moment donné.

Une approche pour quantifier la force du stroma cervical emprunte à la technique d'ingénierie de caractériser les propriétés mécaniques des matériaux par l'utilisation de modèles de comportement. Un modèle constitutif est un modèle mathématique qui relie la réponse aux contraintes d'un matériau à son historique de déformation. Dans les matériaux complexes à plusieurs composants, la réponse macroscopique est contrôlée par le comportement de ses composants. Pendant la grossesse, le stroma cervical est supposé être la partie portante du col de l'utérus. Ses éléments constitutifs sont majoritairement des composants de la matrice

extracellulaire (collagène, protéoglycanes, élastine et eau) et des composants cellulaires (fibroblastes, muscles lisses et vaisseaux).

La matrice extracellulaire prédomine ; les composants cellulaires ne sont pas présents en grande quantité et on ne pense pas qu'ils contribuent de manière significative à la réponse mécanique. Dans le cas du col de l'utérus, seuls deux modèles constitutifs notables ont été développés. Le premier modèle a tenté d'expliquer la réduction de la raideur du tissu cervical au cours de la grossesse en utilisant la théorie des composites renforcés de fibres. Il était basé sur l'hypothèse que le tissu peut être considéré comme mécaniquement équivalent à un réseau fibreux (correspondant aux fibres de collagène), noyé dans une substance fondamentale (principalement composée de glycosaminoglycanes hydratés).

Le modèle a atteint son objectif de manière semi-quantitative en montrant comment une diminution de la concentration de collagène, une diminution de l'alignement du collagène, des modifications du renforcement collagène-substance fondamentale et une augmentation de l'hydratation se sont combinées pour réduire la rigidité des tissus d'un facteur 12 pendant la grossesse. Cependant, ses hypothèses sous-jacentes de linéarité et de petites déformations le limitent à de simples estimations des propriétés du matériau.

Plus récemment, un modèle constitutif tridimensionnel du comportement mécanique à grande déformation et dépendant du temps du stroma cervical pendant la grossesse a été proposé par le groupe Febvay S, Socrate S, House M.<sup>[17]</sup>

Le modèle a capturé la réponse tissulaire globale, qui était contrôlée par les contributions coopératives des principaux constituants. En termes de comportement mécanique, les constituants dominants étaient les fibres de collagène et le réseau hydraté de glycosaminoglycanes. Le réseau de collagène a fourni la rigidité en tension. Les glycosaminoglycanes (protéoglycanes et acide hyaluronique), du fait de leur forte densité de charge fixe négative, attirent l'eau dans le tissu et créent une pression osmotique élevée responsable de la rigidité en compression du tissu. Le fluide interstitiel libre s'écoulait dans le tissu selon les gradients de pression au sein du réseau poreux, et était un contributeur majeur aux propriétés à court terme du tissu. Un modèle constitutif est évalué sur sa capacité à prédire le comportement mécanique sous différents modes de déformation (par exemple, traction, compression). Si le modèle prédit différents types de comportement mécanique *in vitro*, il reflète vraisemblablement la réalité physique *in vivo*. Les progrès vers un modèle constitutif robuste du stroma cervical, qui permet une compréhension plus complète de ses propriétés physiques, seront une étape importante dans la quantification des facteurs contribuant à la fonction cervicale et donc au dysfonctionnement.

#### **IV. RÔLE PHYSIOLOGIQUE DU COL DE L'UTÉRUS :**

Le col utérin a essentiellement une fonction de sécrétion de mucus cervical qui permet le transit des spermatozoïdes du vagin vers la cavité utérine. Les glandes endocervicales sécrètent la glaire cervicale durant la période ovulatoire ; cette glaire devient plus visqueuse sous imprégnation lutéale. Elle constitue une barrière empêchant la pénétration des germes vaginaux dans la cavité cervicale. Ce rôle protecteur s'exerce pendant la grossesse.

Les glandes endocervicales participent aussi à la lubrification du vagin. Durant la grossesse ses glandes sécrètent un mucus abondant qui se collecte dans le col sous forme d'un conglomérat

gélatineux, le bouchon muqueux, protégeant la cavité utérine contre les germes exogènes. Sa chute, au cours de la grossesse, annonce la proximité de l'accouchement. Au moment du travail, sous l'effet des contractions utérines, le canal cervical s'évase progressivement, mais ceci n'est possible que si les modifications de structures se sont déjà produites. Pendant l'accouchement, la dilatation du col de l'utérus est indispensable à l'expulsion du fœtus et à la délivrance.

#### **V. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT :**

L'accouchement recouvre l'ensemble des phénomènes qui aboutissent à la naissance du nouveau-né et à la sortie des annexes. Celui-ci se divise habituellement en 3 phases : la dilatation du col de l'utérus, l'association engagement-descente, l'expulsion fœtale et la délivrance. Le travail est défini par l'ensemble des modifications qui permettront l'expulsion du fœtus regroupant, ainsi, la phase de dilatation et la phase d'expulsion. Ces phénomènes sont régis par l'adaptation des dimensions du mobile fœtal, des dimensions du bassin maternel et des contraintes de ses parties molles, à la dynamique des contractions utérines. La nature de l'accouchement est définie par sa présentation, le sommet étant la présentation céphalique.

#### **1- MÉCANIQUE OBSTÉTRICALE :**

La mécanique obstétricale étudie les modalités de la progression du mobile fœtal dans la filière génitale maternelle. La présentation du sommet est une présentation céphalique bien fléchie. C'est dans cette position que la tête fœtale présente les plus petits et donc les plus favorables diamètres pour traverser la filière pelvienne. L'occiput et la fontanelle postérieure sont les repères anatomiques pour définir la présentation.

Un accouchement correspond à l'adaptation mécanique du mobile fœtal, essentiellement défini par les diamètres du crâne (diamètre transversal ou bipariétal, et diamètre antéro-postérieur ou sous-occipito-bregmatique), et de la filière pelvi-génitale, représentée par le bassin maternel, exploré par les mesures des détroits supérieur et moyen ; à l'adaptation dynamique des contractions utérines.

Les diamètres importants sont le bipariétal, 9,5 cm environ, représentant le diamètre transversal de la présentation et le sous-occipito-bregmatique, 9,5 cm environ, représentant le diamètre antéro-postérieur d'une tête bien fléchie. Ce diamètre augmente avec la diminution de la flexion et c'est pourquoi le pronostic de l'accouchement, lorsqu'il existe une déflexion de la tête fœtale (présentation du bregma, présentation du front) est moins bon voire franchement mauvais.

Le thorax et les hanches présentent 2 autres segments moins importants du mobile fœtal, car de diamètres souvent inférieurs.

**Bassin osseux** Un des éléments de la filière pelvi-génitale – le bassin osseux – décrit un segment de tore, avec ses orifices d'entrée et de sortie (détroit) et sa cavité. Le détroit supérieur ou orifice supérieur est le plan d'engagement de la présentation. Il est limité en avant par la partie postéro-supérieure de la symphyse pubienne, latéralement par les lignes innominées et en arrière par le promontoire. Ses dimensions sont représentées par le diamètre promonto-rétro-pubien (PRP) en moyenne de 10,5 cm et le diamètre transverse médian (TM), en moyenne de 12,5 cm. La somme de ces 2 diamètres définit l'indice de Magnin (normale 23).

L'accouchement est dit normal si la grossesse est unique et normale ; s'il a lieu à terme ; au-delà de 37 semaines d'aménorrhée ; le fœtus est de proportion normale ; le travail a été normal il a



été eutocique, sans anomalie fœtale, ni manœuvre obstétricale, ni extraction instrumentale la délivrance a été naturelle et complète. La présentation normale est la présentation du sommet ou céphalique bien fléchie. On distingue plusieurs phases dans l'accouchement.

L'excavation est la cavité osseuse dans laquelle la présentation effectue la descente et la rotation. Le diamètre moyen est exploré par la mesure du diamètre bi-épineux ou bi-sciatique (en moyenne 11 cm). Le détroit inférieur ou orifice inférieur représente la ligne de dégagement de la présentation. Il est limité en avant par le bord inférieur de la symphyse pubienne, latéralement par les ischions et en arrière par la pointe du coccyx. Parties molles Elles définissent le diaphragme musculo-membraneux périnéal situé à l'orifice inférieur de la cavité osseuse.

Types d'accouchements Fonction du terme On ne parle d'accouchement que pour l'expulsion d'un fœtus considéré comme viable, soit après 22 semaines d'aménorrhée (SA) et (ou) pesant au moins 500 g, selon les recommandations de l'Organisation mondiale de la santé. Avant ce terme, il s'agit d'un avortement tardif. L'accouchement est dit prématuré s'il survient avant 37 semaines d'aménorrhée, à terme s'il survient entre la 38<sup>e</sup> semaine et la 42<sup>e</sup>, et post-terme s'il survient au-delà de la 42<sup>e</sup> semaine.

Fonction du déroulement L'accouchement peut également être défini en fonction de son mode de survenu. Spontané si le déclenchement s'effectue de lui-même, provoqué s'il bénéficie d'une intervention médicale. Il est dit naturel s'il se déroule selon sa propre physiologie, sans aucune thérapeutique, il est dit dirigé dans le cas contraire. L'accouchement eutocique est un accouchement au déroulement parfaitement normal, il est dit dystocique dans le cas contraire.

Fonction de la présentation La présentation définit la partie première du mobile fœtal. La présentation du sommet est une présentation céphalique, bien fléchie Elle est la plus fréquente (96%) et la plus eutocique.

Afin de pouvoir décrire les différentes variétés de présentation du sommet, il est utile de repérer l'occiput du fœtus grâce à la petite fontanelle ou lambda. La position de ce repère par rapport au bassin maternel définit les variétés de présentations.

Les variétés antérieures : l'occipito-iliaque gauche antérieure (OIGA), la plus fréquente (57 % des accouchements) et l'occipito-iliaque droite antérieure (OIDA) plus rare (4 %).

Les variétés postérieures : l'occipito-iliaque droite postérieure (OIDP) 33 %, l'occipito-iliaque gauche postérieure (OIGP) 6 %. Différentes présentations du sommet et leurs variétés. OIGA : occipito-iliaque gauche antérieure. OIDA : occipito-iliaque droite antérieure. OIGP : occipito-iliaque gauche postérieure. OIDP : occipito-iliaque droite postérieure. OIGA 57 % Coccyx Occiput OIDA 4 % OIDP OIGP Variétés antérieures Variétés postérieures.

### **1.1- Phase de latence (ou 1<sup>re</sup> phase) :**

Elle précède la phase active du travail. Pendant la phase de latence, le col se modifie (raccourcissement et début de la dilatation jusqu'à 3 cm). C'est au terme de cette phase de latence que débute le travail proprement dit. Il est important de ne pas confondre cette phase de latence où les contractions utérines ne sont pas régulières et efficaces, avec le travail car toute intervention pendant cette phase pour accélérer son déroulement est inefficace et inutile. Sa durée est évaluée en moyenne à 7 h pour la primipare et à 5 h pour la multipare.

## 1.2- Phase active (ou 2e phase) :

La phase active est divisée en 2 parties. La première partie de la phase active commence à la fin de la phase de latence et se poursuit jusqu'à la dilatation cervicale complète. Elle correspond à la dilatation du col effacé. La seconde partie de la phase active s'étend de la phase de dilatation complète à la naissance de l'enfant par les voies naturelles. Elle correspond à l'expulsion proprement dite.

### 1. 2.1- Première partie :

Début de travail : son diagnostic est défini devant la coexistence de 3 éléments : le col se modifie c'est l'effacement, le segment inférieur se distend c'est l'ampliation et le myomètre se contracte, ce sont les contractions utérines (CU). Ces modifications cervicales surviennent dans cet ordre chez la primipare. Par contre chez la multipare, ayant déjà accouché, l'effacement du col et l'ampliation du segment inférieur s'effectuent en même temps.

Elles s'associent souvent à des pertes glaireuses plus ou moins sanglantes, c'est la perte du bouchon muqueux. Cette étape correspond souvent à l'entrée en salle d'accouchement. Les contractions utérines deviennent régulières, fréquentes et douloureuses, environ toutes les 5 min. L'évaluation des modifications cervicales peut s'effectuer grâce au score de Bishop qui minimise les appréciations subjectives.

Le col est dit favorable lorsque le score de Bishop est 7, ce qui correspond au score habituellement observé en début de la phase active.

L'examen d'entrée, à l'admission, permet d'orienter la patiente vers la salle d'accouchement dans des conditions optimales. L'interrogatoire vient compléter le dossier obstétrical. Il recherche les antécédents et reconnaît les facteurs de risque. Il s'assure du terme ; évolution de la dilatation du col en fonction du temps chez la primipare, d'après la courbe de dilatation de Friedman.

Le monitoring materno-fœtal permet la surveillance continue du travail et le contrôle de la contractilité utérine et du rythme cardiaque fœtal (RCF), souvent effectuée par le même appareillage (cardiotocographe). La tocographie est l'enregistrement et la surveillance continue des contractions utérines. Essentiellement effectuée par voie trans-abdominale ou externe, elle peut être réalisée par voie interne ou intra-amniotique dans certaines conditions. Elle permet de mesurer l'intensité relative des contractions utérines, leur durée et leur fréquence, afin d'évaluer la dynamique utérine. C'est devant une anomalie des contractions utérines que la voie intra-amniotique est utilisable. La surveillance du rythme cardiaque fœtal passe par l'enregistrement continu de celui-ci. Il est réalisé par voie trans-abdominale mais peut être effectué par une électrode de scalp posée sur la tête fœtale, dans certaines indications. Le rythme cardiaque fœtal répond à une analyse codifiée permettant de s'assurer du bien-être fœtal durant le travail. Il correspond à un rythme de base entre 120-160 battements par minute, à des accélérations, au maintien des oscillations. Quelques ralentissements précoces, peu profonds peuvent être observés. D'autres éléments peuvent compléter la surveillance fœtale. La réalisation d'un pH au scalp du fœtus peut être utile devant des anomalies de rythme. L'utilisation d'oxymétrie de pouls fœtal est en cours d'évaluation.

### 1.2.2- Seconde partie :

Elle comprend 3 étapes successives : l'engagement de la présentation, sa descente et sa rotation et, pour finir, son dégagement. Nous rappelons que, seule la présentation normale du sommet, c'est-à-dire tête fléchie, fait l'objet de cette question. Précis de la grossesse. Il précise les contractions utérines, la notion de perte de liquide (perte des eaux) ou d'écoulement glaireux (bouchon muqueux).

L'examen clinique comporte la prise de la température, de la tension artérielle et la mesure du poids. L'examen obstétrical comporte la mesure de la hauteur utérine et la recherche de la présentation. L'inspection du périnée recherche des cicatrices ou des lésions à types de condylomes ou d'éruption herpétique. Le toucher vaginal (TV) permet de préciser l'état cervico-isthmique en recherchant la situation cervicale : postérieure, centrée, ou antérieure ; la longueur du col : long (environ 3 cm), mi-long (1,5 cm), ou effacé, il peut être également défini en fonction du pourcentage d'effacement ; la dilatation du col en centimètres, à l'orifice externe et à l'orifice interne, de fermé à dilatation complète (10 cm) ; l'ampliation du segment inférieur ; la hauteur et l'orientation de la présentation : tête haute et mobile, tête appliquée ou tête fixée ; le palper introducteur permet d'effectuer une confrontation céphalo-pelvienne et de vérifier l'adéquation du volume du pôle céphalique avec les dimensions du bassin, intégrité des membranes et aspect de la poche des eaux ; appréciation clinique du bassin et des parties molles.

L'enregistrement du rythme cardio-fœtal permet d'apprécier la bonne vitalité fœtale et la tocographie enregistre les contractions utérines.

Au terme de cet examen, une échographie fœtale peut être nécessaire pour préciser la présentation, la quantité de liquide amniotique voire réaliser une biométrie. Un bilan biologique avec un contrôle des plaquettes, de l'hémostase et de la recherche d'agglutinines irrégulières (RAI), et des différents examens manquant au dossier sera effectué. Une perfusion avec un garde veine est posée, permettant l'hydratation, l'apport calorique, et facilitant l'injection de thérapeutiques utilisées pendant le travail.

La surveillance classique en salle de naissance, durant toute la phase de travail, est consciencieuse et effectuée en salle de naissance pour des raisons de sécurité materno-fœtales. Elle sera retranscrite sur le partogramme. La tension artérielle est contrôlée toutes les 2 h. La température est vérifiée toutes les 3 h ou au moindre doute. Elle peut s'élever en fin de travail, tout en restant inférieure à 38 °C. L'aspect du liquide amniotique est noté. Il doit rester clair, limpide ou opalescent. La surveillance de la dilatation s'effectue par le toucher vaginal, en dehors de la contraction utérine. Il est réalisé régulièrement (1 fois par heure environ) et est consigné sur le partogramme. On y précise les différents éléments de description (position, longueur ou effacement, consistance, et dilatation). Le toucher vaginal est réalisé dans des conditions aseptiques. La surveillance de la présentation est assurée par le toucher vaginal permettant de préciser la présentation et sa hauteur. L'occiput fœtal et la suture antéro-postérieure sont les repères de la présentation, les épines sciatiques définissent le niveau zéro.

L'engagement est défini par le franchissement du détroit supérieur par la présentation. Décrire une présentation « engagée » est capital pour la prise en charge obstétricale, puisque de sa situation découleront les indications d'extractions éventuelles.

Le signe clinique le plus utilisé est le signe de Farabeuf : au toucher vaginal, la présentation est dite engagée si 2 doigts introduits sous la symphyse et dirigés vers la 2<sup>e</sup> pièce sacrée sont arrêtés par celle-ci. Ce signe est critiquable s'il existe une bosse séro-sanguine. Le palper abdominal peut être une aide au diagnostic, par la recherche du signe de Le Lorier (la présentation est considérée comme engagée uniquement si l'on ne peut placer 2 doigts entre l'épaule antérieure fœtale et le bord supérieur de la symphyse pubienne), mais il n'est plus guère utilisé.

La descente et la rotation s'effectuent de façon concomitante. La cavité osseuse du bassin est souvent comparée à un segment de Tore avec un orifice d'entrée, le détroit supérieur, et son axe d'engagement, un orifice de sortie, le détroit inférieur et son axe de dégagement, et entre un segment de cylindre à concavité antérieure. La progression de la présentation, ou descente, s'effectue selon l'axe d'engagement ombilico-coccygien dans un premier temps. Puis, du fait du contact avec le sacrum, l'axe de la descente s'horizontalise. La rotation est une nécessité anatomique. En effet le sommet engage son grand diamètre sous-occipito-bregmatique dans un axe oblique du bassin, plus favorable. Le diamètre de dégagement, quant à lui, est imposé par la forme générale du périnée, d'axe antéro-postérieur. Dès lors, la rotation du sommet est donc nécessaire afin de faire coïncider le diamètre sous-occipito-bregmatique avec le diamètre pubo-coccygien. Les variétés de présentation antérieure devront donc effectuer 45° de rotation, tandis que les variétés de présentation postérieure devront réaliser une rotation de 135°. Les repères mentionnés pour définir une présentation sont suivis tout le temps de la descente et de la rotation.

Le dégagement correspond plus exactement à la phase d'expulsion proprement dite. Il associe des phénomènes dynamiques, représentés par les contractions utérines qui atteignent leur maximum et les efforts de poussée de la mère ; des phénomènes mécaniques, représentés par les spécificités du bassin osseux (qui ont permis la réalisation des étapes précédentes), par la déflexion de la présentation autour du point fixe sous-symphysaire et par le franchissement du plancher périnéal ; des phénomènes plastiques subis par le fœtus, qui sont négligeables. Les efforts de poussée sont effectués lorsque la patiente est installée en position obstétricale, les fesses au bord de la table d'accouchement. Ils sont synchrones des contractions utérines, et dirigés. Ils s'effectuent soit en inspiration bloquée soit en poussée soufflante. Il est rappelé que l'accouchement s'effectue dans des conditions d'asepsie, associant une tenue pour l'accoucheur, une désinfection de la vulve après son rasage et des champs stériles. La vessie doit être vidée par miction spontanée ou par sondage vésical. Le dégagement de la présentation du sommet s'effectue le plus souvent en occipito-pubien (98 %). Les variétés antérieures ou postérieures ont donc réalisé une rotation complète amenant l'occiput sous la symphyse, entraînant un changement d'axe de descente. Celui-ci, initialement orienté en bas et en arrière, va pivoter autour du pubis, en raison de la concavité sacrée, pour être dirigé en haut et en avant pour le dégagement, répondant à la flexion première de la tête puis à sa déflexion. Afin de contrôler l'expulsion, l'opérateur va poser sa main gauche (droite pour les gauchers) sur le sommet de la tête fœtale, pour éviter une sortie trop brutale. Ensuite, l'opérateur dégage les bosses pariétales et frontales. La déflexion progressive de la tête permet de sentir le menton fœtal en arrière de l'anus, par la main droite. Dans le même temps, le périnée se distend et s'amincit : c'est l'ampliation. C'est à cette étape que l'accoucheur peut être amené à réaliser une épisiotomie

(section des tissus périnéaux) souvent effectuée en médio-latérale droite. Le dégagement se continue progressivement, très lentement afin de faire glisser l'anneau vulvaire sur le massif fœtal, permettant de découvrir les yeux, le nez, la bouche et enfin le menton. À l'inverse, lors de l'expulsion en occipito-sacrée (2 %), c'est le front qui bute initialement sur la symphyse pubienne, tandis que l'occiput suit la face antérieure du sacrum, augmentant la flexion de la tête. Ce mode de dégagement est plus long et sollicite beaucoup le périnée postérieur. Une fois la tête dégagée, la présentation initie une rotation dite de restitution, souvent accompagnée par l'accoucheur qui l'accentue à 90 voire 135°, afin d'en faciliter le dégagement, en saisissant la tête à 2 mains et en amenant l'occiput du côté du dos. Pour effectuer le dégagement complet de la tête, il est parfois nécessaire de libérer un circulaire du cordon simplement ou en le sectionnant entre 2 pinces.

La surveillance materno-fœtale est maintenue tout le long de la deuxième phase, selon les mêmes modalités. L'analyse du rythme cardiaque fœtal sera tout aussi rigoureuse, afin de déceler une éventuelle intolérance à la phase d'expulsion (ralentissements ou bradycardies fœtaux lors des efforts expulsifs), permettant la mise en œuvre de moyens d'extraction adaptés. La durée totale de cette phase active varie donc entre 7 h 30 et 11 h 30, selon la parité de la gestante. La vitesse moyenne attendue de la dilatation du col est de 1 cm par heure.

La durée du travail peut être favorablement modifiée par la réalisation d'une amniotomie précoce (rupture artificielle des membranes) et par l'administration d'ocytocique à la pompe (ocytocine, Syntocinon), c'est le travail dirigé. La durée de la seconde partie de la phase active varie en fonction de nombreux facteurs comme la parité, le poids du fœtus voire de la gestante, de la présentation et l'existence d'une analgésie locorégionale. Elle est évaluée à environ 1 h pour la nullipare, et 30 min pour la multipare. Il est habituel de ne pas dépasser 120 min. La phase d'expulsion proprement dite ne doit dépasser 20 à 30 min.

### **1.3- La Délivrance (3e phase) :**

C'est l'expulsion des annexes fœtales : le placenta et les membranes de l'œuf. Elle permet d'assurer la vacuité utérine. Elle évolue en 3 phases, survenant après une période de rémission d'environ 15 min :

- le décollement : sous la dépendance de la rétraction physiologique de l'utérus après l'expulsion de l'enfant ;
- l'expulsion : sous l'influence des contractions utérines, qui permettent en association souvent avec l'accoucheur, la migration dans la filière génitale et sa sortie ;
- l'hémostase : assurée par la rétraction utérine – efficace uniquement si l'utérus est totalement évacué – et des phénomènes de coagulation sanguine. Il est important de maintenir une vigilance extrême durant cette dernière phase du travail, en raison des complications à type d'hémorragies dites de la délivrance, une des causes principales de mortalité maternelle.

La délivrance est réalisée de façon manuelle, ou artificielle si elle dépasse 30 min. Le dégagement des épaules commence par l'épaule antérieure qui est progressivement tractée vers le bas. Puis l'épaule postérieure est dégagée en inversant la traction vers le haut.

La prise en charge de la douleur de l'accouchement fait l'objet de multiples méthodes : préparations à l'accouchement, acupuncture, analgésies médicamenteuses, anesthésie péridurale... Celle-ci est la plus répandue dans la prise en charge obstétricale moderne. Elle requiert une consultation au cours du dernier mois de grossesse et la présence d'un anesthésiste

en salle de travail. Le placenta et son cordon sont soigneusement examinés afin de s'assurer de leur intégrité et de leur normalité. L'examen se porte sur la face fœtale en s'assurant de l'intégrité des membranes qui doivent dépasser le centimètre sur le pourtour du délivre, de l'absence de cotylédon aberrant. La face maternelle ne doit pas présenter de cotylédon manquant, et s'assure de l'absence d'hématome rétro-placentaire. Enfin, l'examen s'achève par l'exploration du cordon, dans sa longueur (50-70 cm), dans son insertion, et ses vaisseaux qui doivent présenter 2 artères et 1 veine. Après l'accouchement, la patiente est gardée en salle de travail pour un durée de 2 h, où elle bénéficie d'une surveillance étroite clinique (rétraction utérine et saignements) et hémodynamique (pouls et tension). L'ensemble de la surveillance et des informations cliniques et paracliniques concernant la mère et son fœtus est scrupuleusement noté sur le partogramme. Prise en charge du nouveau-né L'accueil du nouveau-né en salle de naissance se propose de : s'assurer de la bonne adaptation à la vie extra-utérine et de la normalité du nouveau-né ; faciliter l'instauration de la relation mère-enfant. L'adaptation du nouveau-né se juge dès le clampage du cordon qui est réalisé à une vingtaine de centimètres du bébé. Pour les services qui peuvent effectuer un pH artériel au cordon, il est nécessaire d'utiliser 2 clamps du côté fœtal et un du côté maternel afin de le réaliser dès la section (pH normal > 7,20). Le score d'APGAR permet d'évaluer la vitalité du nouveau-né (tableau II). Il est réalisé à 1 et 5 min de vie, afin d'estimer ses qualités d'adaptation. Un nouveau-né normal a un score supérieur à 7 à 1 et 5 min de vie. Plusieurs gestes sont effectués dès les premières minutes de vie : vérification des 3 vaisseaux du cordon ; prévention de l'hypothermie ; désobstruction bucco-pharyngée ; identification de l'enfant ; pesée et mensuration ; désinfection oculaire pour la prophylaxie de la gonococcie ophtalmique ; administration de vitamine K1 pour la prévention de la maladie hémorragique du nouveau-né. Puis l'enfant est rapidement confié à sa mère et l'allaitement, s'il est maternel, est débuté en salle de naissance.

## VI. PHYSIOPATHOLOGIE :

L'hypothèse dominante aujourd'hui pour expliquer la mise en travail spontanée avant terme est que les mécanismes conduisant aux contractions de travail et donc à la parturition, sont déclenchés avant terme. L'accouchement prématuré (ou la parturition prématurée) serait donc un accouchement dont les mécanismes seraient les mêmes que la parturition à terme sauf dans le « **timing** » d'activation de la parturition.

L'activation physiologique du travail avant terme répond à une cascade de réactions encore mal connues dans l'espèce humaine. Elle fait intervenir l'axe hypo-thalamo-hypo-physo-surrénalien foetal en tant qu'initiateur, ainsi que l'unité foeto-placentaire indique comment le stress maternel ou foetal, ou l'insuffisance placentaire, peuvent déclencher un travail Prématuré. Par ailleurs, de nombreuses substances sont impliquées dans le mécanisme de la contraction utérine et permettent de comprendre les modalités thérapeutiques.

Le muscle utérin est un muscle lisse caractérisé par un haut niveau d'activité électrique et contractile spontanée. La contraction est associée à des ondes de diminution du potentiel de repos avec des pics d'activité surajoutées. L'excitation se propage de cellule en cellule mais la conduction électrique est lente et décroissante. Les gaps junctions facilitent la propagation de l'influx, ce sont des zones de faible résistance, elles permettent aussi la synchronisation des

contractions à l'ensemble des cellules musculaires lisse du myomètre, elles sont sous l'influence des hormones stéroïdiennes et des prostaglandines et augmentent en nombre près du terme. Les œstrogènes et les prostaglandines induisent leur formation alors que les progestérones et les inhibiteurs des prostaglandines les diminuent. L'augmentation de la force des contractions est fonction de l'augmentation de la durée et de la fréquence des pics d'activité des zones pacemaker et de la propagation plus large des contractions. La quantité de  $Ca^{++}$  qui traverse la membrane cytoplasmique est insuffisante pour induire directement la contraction mais assez suffisante pour entraîner une libération plus importante de  $Ca^{++}$  à partir du réticulum sarcoplasmique, le  $Ca^{++}$  étant responsable directement du déclenchement de la réaction actine-myosine, l'utilisation d'inhibiteurs a canaux calciques influence largement la réponse utérine aux stimuli graves. Les progestérones permettent le relâchement des cellules myométriales. Les corticostéroïdes, le cortisol fœtal a un rôle dans le déclenchement du travail. L'utérus humain contient des récepteurs adrénérgiques  $\alpha$  et  $\beta$  dans la membrane cytoplasmique. La réponse de l'utérus à l'ocytocine est augmentée au cours du dernier trimestre (elle est apparue vers 22 SA) probablement sous l'influence des œstrogènes. Elle est augmentée par de petites doses de prostaglandines. En fait, les œstrogènes augmentent la formation des récepteurs à l'ocytocine, la progestérone la diminue. Les prostaglandines sont retrouvées, dans l'appareil reproducteur de la femme, au niveau de l'ovaire, le myomètre et le flux menstruel. Leurs concentrations varient pendant le cycle ovulatoire. Le sperme en contient aussi de grandes concentrations. Dans l'utérus gravide les prostaglandines se trouvent au niveau des membranes en grande quantité. A terme et pendant le travail les concentrations de prostaglandines augmentent dans le LA, les vaisseaux ombilicaux et le sang maternel. Les prostaglandines les plus abondantes dans l'utérus et le flux menstruel sont les PGE et les PGF ; la prostacycline PGI<sub>2</sub> est limitée aux vaisseaux utérins, ombilicaux et fœtaux où elle pourrait servir à assurer un débit sanguin adapté et à maintenir le canal artériel. L'administration de PGE<sub>2</sub> et de PGF<sub>2</sub> $\alpha$  produit des contractions utérines intenses et peut induire l'expulsion du fœtus. Les prostaglandines stimulent les contractions utérines. Les PGE sont dix fois plus actives que les PGF. La progestérone inhibe la synthèse des PGF $\alpha$  par l'endomètre en culture alors que les œstrogènes et l'ocytocine la stimule. La sensibilité aux prostaglandines augmente avec l'âge de la gestation mais pas comme celle de l'ocytocine. L'endothéline 1 est une substance utérotonique très puissante. Elle augmente, invitro, la concentration du  $Ca^{++}$ , la phosphorylation des chaînes légères de la myosine et la fréquence des contractions. La relaxine, une hormone polypeptidique produite essentiellement par le corps jaune et la diducua, bien que ses effets chez les animaux soient connus, son rôle physiologique, chez la femme, au cours de la parturition n'est pas bien défini. B-Données physiopathologiques Pendant la phase préalable à celle de la phase du travail actif, plusieurs substances maintiennent le myomètre en état de quiescence. Il s'agit de la progestérone, la relaxine et la prostacycline. La progestérone agit par inhibition des agents stimulant le myomètre ; la relaxine et la prostacycline inhibent l'activité spontanée du myomètre et en laissant persister la réponse musculaire aux différents agonistes. Les prostaglandines jouent un rôle important dans le déclenchement du travail à terme et prématuré. Des prostaglandines sont principalement synthétisées dans l'amnios. La prostaglandine majoritaire est la PGE<sub>2</sub>. Son excrétion vers le liquide amniotique (LA) s'accroît au cours du travail.

On considère le chorion comme étant une barrière métabolique naturelle qui empêche les prostaglandines d'atteindre la decidua ou le myomètre. On considère que l'activation de la decidua est le stimulus paracrine essentiel de la contractilité myométriale. De nombreuses molécules sont capables d'induire la synthèse de prostaglandines, parmi ces molécules on trouve :

- Facteurs augmentant le taux de Ca<sup>++</sup> intracellulaire ;
- PAF (Platelet Activating Factor) ;
- Les stéroïdes dans l'oestradiol ;
- EGF (Epidermal Growth Factor) ;
- Les cytokines (IL-6, IL-1...);
- Le TGF  $\beta$  et le TNF (Tumor Necrosis Factor) ;
- Les endotoxines stimulent aussi la production des prostaglandines directement soit par l'intermédiaire des macrophages.
- CRF (Corticotrophin Releasing Factor) et ACTH (Adrénocorticotrophique Hormone).

C'est à partir de ces considérations que de nombreux marqueurs de l'accouchement prématuré sont apparus. [7]

## VII. ETIOPATHOGENIE :

Plusieurs causes peuvent être à l'origine d'une mise en travail spontanée précoce de l'utérus d'une gestante. Il faut que la transition entre la phase de quiescence du myomètre et la phase de contraction de travail se fasse plus tôt que pour un travail physiologique, où elle se fait à terme. Un ou plusieurs phénomènes entrant dans la mise en travail sont donc activés précocement, qui peuvent être :

Une inflammation secondaire à des agents micro-bactériens : Une contamination, voire une infection bactérienne du liquide amniotique est souvent retrouvée dans les accouchements prématurés. Les micro-organismes retrouvés sont environ dans un tiers des cas identiques à ceux présents dans le tractus génital. La voie ascendante est une des voies incriminées pour expliquer la présence de bactéries dans le liquide amniotique. Cependant la voie hématogène de dissémination est également envisagée avec notamment les infections parodontales maternelles. Le passage des bactéries dans le liquide amniotique se ferait dans ces situations par le placenta. Quelle que soit la voie de dissémination, la présence anormale de micro-organismes dans le liquide amniotique va provoquer un processus inflammatoire responsable de la mise en activation de processus impliqués dans la parturition. Les micro-organismes et leurs produits se lient à des récepteurs comme les toll-like receptors (TLRs) qui induisent la production de cytokines, de prostaglandines et plus généralement des mécanismes classiquement engagés dans la mise en travail à terme. D'autres mécanismes ont été évoqués dans l'accouchement prématuré : L'hémorragie déciduale et les maladies vasculaires peuvent être retrouvées chez des patientes se mettant en travail avant terme, avec ou sans une rupture prématurée des membranes, et présentant des hémorragies. Certains auteurs évoquent alors une anomalie d'hémostase au niveau décidual. L'hémorragie déciduale générant de la thrombine va alors stimuler la contractilité myométriale et dégrader la matrice extra cellulaire des membranes chorio-amniotiques prédisposant à la rupture. Il a également été retrouvé qu'environ 30% des



patientes ayant un travail prématuré avaient des lésions vasculaires ischémiques au niveau du placenta signant une probable hypoperfusion du placenta. Cependant le rôle de l'hypoperfusion placentaire n'est pas clair dans la parturition prématurée et il faut poursuivre les travaux de recherche pour comprendre pourquoi certaines patientes ayant une hypoperfusion placentaire développeront une prééclampsie et pourquoi d'autres auront un accouchement prématuré. Parmi les nouveaux facteurs mis en cause dans la prématurité spontanée, notons le rôle récemment évoqué de l'ADN foetal libre circulant (ADNflc) dans le sang maternel comme signal pour le début du travail. L'ADNflc est normalement présent dans le plasma maternel dès 7 SA environ et sa quantité augmente tout au long de la grossesse. Or l'ADNflc a comme caractéristique d'être hypométhylé (contrairement à l'ADN libre circulant adulte) et de se fixer aux récepteurs Toll-like receptors-9 dont nous avons vu précédemment le rôle dans l'activation de la réponse inflammatoire. Des auteurs ont montré que les patientes ayant des concentrations élevée d'ADNflc en milieu de grossesse avaient un risque augmenté d'accouchement prématuré. Ce nouveau concept du rôle de l'ADNflc comme potentiel signal de déclenchement du travail est d'autant plus fascinant qu'il met en lien le fœtus, le placenta et la mère. Les étiologies de la MAP peuvent être subdiviser en facteurs de risque et causes directes. La distinction est difficile car la limite entre cause et facteur de risque est peu précise. On tente d'établir une relation causale entre un facteur d'exposition et la MAP quand il existe une explication physiopathologique, que l'association à la MAP est forte, et que l'éviction ou le traitement de ce facteur peut prolonger la grossesse. Quand tous ces paramètres ne sont pas remplis, on parle de causes indirectes (ou facteurs de risque).

#### **A. FACTEURS DE RISQUE :**

Depuis les années 1970, de nombreux scores ont été proposés pour apprécier le risque d'accouchement prématuré en tenant compte de facteurs socio-économiques, de facteurs liés au terrain, aux antécédents obstétricaux et à la pathologie de la grossesse en cours. En France, le score de Papiernik a été le plus diffusé tandis que les Anglo-Saxons faisaient appel au score de Creasy. Plus récemment, une équipe hollandaise a développé un modèle de prédiction de l'accouchement prématuré<sup>[18]</sup>

Plusieurs facteurs ont été retenus :

- Les ANTCDS d'accouchement prématuré, Rupture prématurée des membranes, de fausses couches tardives (pour certaines interruptions volontaires de grossesses ou curetage), les grossesses multiples : triplets, jumeaux, malformation utérine,
- La Primiparité,
- L'Âge maternel inférieur à 21 ans et supérieur à 36 ans, taille inférieure à 1,50 mètres,
- Le niveau socio- économique défavorisé, activités physiques débordantes,
- Cardiopathie, anémie.

Un coefficient de risque d'accouchement prématuré (CRAP) a été établi par Papiernik, qui évalue pour chaque femme le danger d'avoir une interruption prématurée de sa grossesse. L'addition des points donne un coefficient qui schématise le risque :

Si le CRAP est inférieur à 5, il n'y a pas de danger de prématurité.

Si le CRAP est compris entre 5 et 10 le risque est potentiel

Si le CRAP est supérieur à 10 le risque est certain.

**TABEAU 1 : COEFFICIENT DE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE DE PAPIERNIK**

<b>1</b>	Deux enfants ou plus sans aide familiale. Condition socioéconomique médiocre	Un curetage Court intervalle après grossesse, précédente (1 an entre accouchement et fécondation)	Travail à l'intérieur	Fatigue inhabituelle, prise de poids excessive
<b>2</b>	Grossesse illégitime, non hospitalisée en maison maternelle. Moins de 20 ans plus de 40 ans	Deux curetages	Plus de trois étages sans ascenseur, plus de 10 cigarettes par jour	Moins de 5kgs de prise de poids, albuminurie, tension artérielle : maxima supérieure à 13, minima supérieurs à 8
<b>3</b>	Mauvaises conditions socioéconomiques Moins de 1,5m, moins de 45kgs	Trois curetages ou plus utérus cylindrique	Longs trajets quotidiens. Efforts inhabituels. Travail fatigant, grand voyage	Chute de poids le mois précédent, tête trop basse située pour un fœtus loin du terme segment inférieur déjà formé à une date éloignée du terme, siège à plus de sept mois
<b>4</b>	Moins de 18 ans			Pyélonéphrite, métrorragie du 2ème trimestre, col court, utérus contractile
<b>5</b>		Malformation utérine, avortement tardif, accouchement prématuré		Grossesse gémellaire, placenta prævia, hydramnios.

## B. ETIOLOGIES DIRECTES :

On considère comme étant des étiologies directs les causes utérines, ovulaires et infectieuses.

**3. Causes utérines :** La MAP est liée à une distension utérine ou à une incompétence cervico-isthmique.

### 1.1- La béance cervico-isthmique :

L'incompétence cervico-isthmique est définie comme un trouble mécanique fonctionnel du col qui se traduisant par une fausse couche tardive au 2e trimestre en l'absence de contractions utérines ressenties par la patiente. Sur le plan clinique, il est admis qu'il s'agit dans sa forme typique d'un événement de survenue brutale, imprévisible, peu ou pas précédé de modifications cervicales cliniques préalables. Ce pendant il est possible que des accouchements très prématurés ou des ruptures prématurées des membranes avant 32 SA soient également liés à une béance cervico-isthmique. Le diagnostic est évoqué sur les antécédents des patientes lorsqu'il existe des antécédents de fausse couche tardive ou d'accouchement très prématuré. L'hystérogaphie permet d'appuyer le diagnostic quand il existe une béance anatomique mais la normalité de cet examen ne permet pas d'éliminer une béance fonctionnelle.

### 1.2- Causes dues aux anomalies morphologiques et physiologiques générales :

Les causes classiques sont surtout les malformations utérines : utérus hypoplasique, unicorne, bicorne ou cloisonné. Le diéthylstilbestrol (DES) est une hormone de synthèse apparentée aux estrogènes. Son utilisation dans les années 1960 visait à réduire le risque de fausse couche précoce, d'hypertension artérielle pendant la grossesse et d'AP. Son utilisation a été interrompue en 1971 aux États-Unis et en 1977 en France devant le constat de ses effets délétères avec en particulier des hypoplasies, des malformations utérines et des adénocarcinomes à cellules claires chez les filles exposées in utero au DES. Le risque d'AP serait multiplié par un facteur allant de 2 à 5 en cas d'exposition in utero au Distilbène®. Cet excès de risque serait lié aux malformations utéro cervicales et à une béance associée fréquente. L'accouchement survient de façon prématurée chez les femmes de petite taille (inférieur à 1,5 mètres) ; les femmes maigres moins de 45 kg ; ou celles dont le poids n'augmente pas au cours de la grossesse.

## 4. Causes ovulaires :

### 2.1- Grossesses multiples :

Les enfants nés vivants issus de grossesses gémellaires représentent 17 % des naissances prématurées et 20 % des naissances de poids inférieur à 2 500 g pour 2,6 % du total des naissances ; 44 % de ces naissances s'accompagnent d'un AP dont le tiers survient avant 32 SA. Les explications avancées sont surtout la distension utérine et une rupture prématurée des membranes plus fréquente que dans les grossesses uniques.

Les grossesses multiples ont un impact important sur la prématurité puis que leur exclusion diminue de 1 % le taux global de prématurité et de 1,2 % le taux global de naissance de moins de 2500 g.

## 2.2- Hydramnios :

Défini par un index amniotique supérieur à 24 cm, il peut être le témoin d'une pathologie fœtale sous-jacente (diabète, allo-immunisation, infections à parvovirus B19, malformations fœtales ou pathologies placentaires). Il est idiopathique dans 60 % des cas environ. L'effet sur la contractilité utérine et les modifications cervicales de l'hydramnios serait surtout mécanique (sur distension utérine). L'augmentation du risque d'AP est surtout démontrée en cas de pathologie sous-jacente entraînant un hydramnios majeur, en particulier si l'index amniotique est supérieur à 30 cm.

## 2.3- Le placenta prævia :

Il est associé à un risque multiplié par 6 à 7 d'AP. Cette augmentation du risque est aussi liée à la prématurité provoquée en cas de métrorragie mettant en jeu le pronostic maternel ou fœtal.

## 2.4- Causes infectieuses :

De nombreux travaux, aussi bien fondamentaux que cliniques, désignent l'infection amnio-choriale comme l'un des principaux pourvoyeurs d'AP. La prévalence de l'infection est d'autant plus élevée que le terme est précoce ou qu'il existe une rupture prématurée des membranes. La relation entre infection et/ou inflammation et AP a été étudiée directement par l'examen du liquide amniotique (LA) en cas de MAP avec ou sans rupture prématurée des membranes, mais aussi in vitro et sur plusieurs modèles expérimentaux animaux pour tenter d'en analyser les mécanismes. Une association entre certains germes pathogènes liés aux maladies sexuellement transmissibles et l'AP est abondamment décrite. Les analyses histologiques du placenta de patientes hospitalisées pour AP, avec ou sans rupture des membranes, montrent une association très forte entre des lésions inflammatoires du placenta et des membranes et l'AP. Une invasion bactérienne du LA est retrouvée avec une fréquence accrue en cas d'AP.

Enfin, des marqueurs sériques de l'inflammation positifs (C reactive protein CRP) sont prédictifs d'un échappement à la tocolyse et d'un AP. La comparaison de deux groupes de patientes avec ou sans invasion bactérienne du LA montre une prévalence de l'AP plus importante et un intervalle entre le diagnostic de MAP et l'accouchement plus court dans le groupe infecté [1]. La prévalence de l'infection est plus élevée en cas de mauvaise réponse au traitement tocolytique. Le dernier argument en faveur d'une relation causale entre infection et AP est l'efficacité du traitement antibiotique pour prolonger les grossesses en cas de MAP avec rupture des membranes. Plusieurs hypothèses physiopathologiques peuvent expliquer une infection amniochoriale : une ascension à partir de la flore vaginale, une dissémination hématogène et un passage transplacentaire, un passage rétrograde à partir de la cavité péritonéale par les trompes de Fallope et une contamination iatrogène (amniocentèse). Une hypothèse physiologique qui prévaut actuellement est la suivante : à partir d'une colonisation bactérienne chorio-déciduale se produit une réponse mixte, aussi bien de l'organisme maternel que du fœtus. Chez la mère, cette activation se traduit par une production locale de médiateurs de l'inflammation (cytokines telles que les interleukines [IL] 6 ou IL8 ou tumor necrosis factor [TNF]α), une activation et une infiltration par des polynucléaires neutrophiles entraînant une production de prostaglandines, une maturation cervicale et des contractions utérines.

Chez le fœtus, une augmentation de la production de corticotropin releasing hormone (CRH) provoque menace d'accouchement prématuré une élévation de la production de cortisol fœtal

qui aurait pour effet de stimuler la production de prostaglandines. De très nombreuses publications ont analysé l'association qui existe entre AP et infection. Les risques relatifs ou odds ratio (OR) retrouvés sont en général compris entre 1,5 et 3 en fonction du type d'infection et du germe. Il en ressort de manière très schématique une augmentation du risque d'AP en cas :

- D'infection maternelle systémique telle que pyélonéphrite, typhoïde, pneumonie et paludisme
- D'infection urinaire basse ou haute, qu'elle soit ou non symptomatique : la colonisation bactérienne des voies urinaires basses est fréquente chez la femme enceinte et peut être asymptomatique dans 5 à 10 % des cas, ou se manifester sous la forme de cystites chez 1 à 2 % des patientes.

Dans tous les cas, elle doit être traitée pour prévenir le risque de pyélonéphrite. Le risque d'AP est probablement augmenté en cas de cystite ou de colonisation bactérienne. Ce surcroît de risque est également présent en cas de bactériurie ou d'infection urinaire à streptocoque B.

Par ailleurs, le traitement de la bactériurie réduit le risque d'AP ; de colonisation/infection bactérienne vaginale ou cervicale anormale : la syphilis, le gonocoque et la vaginose bactérienne augmentent le risque d'AP. La vaginose bactérienne a été largement étudiée. L'augmentation du risque d'AP est possible mais discutée pour Chlamydia trachomatis, le streptocoque B en cas de colonisation massive, Escherichia coli ou pour Trichomonas. Enfin, il n'y a pas de démonstration claire d'une association entre le portage vaginal de mycoplasmes et l'AP ;

- D'invasion bactérienne intra-amniotique : la réalisation d'amniocentèse, en cas de MAP à membranes intactes ou rompues, dans les pays anglo-saxons, a montré la fréquence de l'invasion infraclinique du LA.

## **VIII. DIAGNOSTIC ET PRONOSTIC DE LA MENACE D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ :**

### **1- EVALUATION CLINIQUE :**

#### **1.1- INTERROGATOIRE :**

Recherche l'existence des contractions utérines : 2 ou 3 contractions utérines par période de 10 mn, involontaires, intermittentes et rythmés, progressives dans leur durée, intensité, fréquence et sont douloureuses coïncidant avec un durcissement de l'utérus, elles sont à distinguer des contractions physiologiques de Braxton-X, non douloureuses, irrégulières qui surviennent à la fréquence d'une contraction toutes les heures à 20 semaines d'aménorrhée, à 3 à 4 par heures à 37 semaines d'aménorrhée. Les contractions peuvent avoir une forme atypique : douleurs lombaires basses intermittentes non caractérisées, simple durcissement de la paroi abdominale sans sensation de douleur, de pesanteur pelvienne.

La rupture prématurée des membranes est parfois le premier symptôme, elle peut être isolée ou s'accompagner de contractions utérines, tantôt elle est franche. L'écoulement de liquide est abondant, il s'agit de rupture basse de mauvais pronostic. L'écoulement peut être peu important, irrégulier se répétant ce qui laisse supposer une rupture haute des membranes qualifiée à tort de fissuration.

## 1.2- SIGNES PHYSIQUES :

Le diagnostic clinique de la MAP est porté devant une gestante présentant avant terme (< 37 SA) des contractions utérines et/ou une modification cervicale au toucher vaginal. La MAP est de diagnostic plus facile en cas de RPM ou de survenue d'une hémorragie génitale évoquant une anomalie placentaire [4].

La valeur diagnostique de l'examen clinique est bonne dans les cas extrêmes (col très modifié associé à des contractions utérines régulières ou à l'inverse col très peu modifié avec des contractions rares). Dans les situations intermédiaires, les plus nombreuses, la prédiction de l'accouchement prématuré par l'examen clinique est médiocre. Les scores basés sur l'association de critères cliniques et de facteurs de risque n'ont pas été validés et ne peuvent être recommandés pour les décisions en pratique quotidienne.[19]

### 1.2.1- Les contractions utérines :

Il s'agit des contractions utérines non dépressibles, régulières et douloureuses de fréquence variable selon les auteurs mais il n'existe pas de consensus. Ces contractions utérines peuvent être associées à une pesanteur pelvienne ou à une 'envie de pousser', voire une sensation d'engagement fœtal. La notion de facteur déclenchant peut être retrouvée : voyage récent, stress.

### 1.2.2- Les modifications cervicales :

Les estimations qualitatives de la force cervicale sont courantes dans l'environnement clinique, mais une définition quantitative fait défaut et sans ce dernier une évaluation objective n'est pas possible. Des termes subjectifs, tels que « doux », « mûr », « mature » ou « favorable » sont souvent appliqués à un col faible et « ferme » ou « défavorable » à son homologue fort. Il peut s'agir :

- Soit d'un raccourcissement,
- Soit d'un changement de position,
- Soit d'une ouverture,
- Soit d'un changement de tonicité,

L'ampliation du segment inférieur liée à la descente de la présentation est un signe supplémentaire. Notons qu'une hernie de la poche des eaux au travers du canal cervical constitue un élément de gravité. Ces modifications cervicales peuvent être isolées ou être ± associées entre elles.[4] Le score clinique de Bishop évalue le degré de modification cervicale (Tableau II). Plus le score de Bishop est élevé, plus le risque d'accoucher dans les 48 heures ou avant 37 SA est élevé. Le toucher vaginal, donc le score de Bishop, présente une bonne valeur prédictive positive sur un accouchement prématuré en cas de critères sévères, mais en cas de modifications cervicales modérées, sa valeur pronostique est médiocre. Des scores de risque d'accouchement prématuré en présence d'une MAP ont été proposés. Ces scores intègrent parfois, en plus des éléments du toucher vaginal, les caractéristiques des CU, la présence de métrorragies, d'une RPM. Citons les scores de Baumgarten (tableau III), de Van Lierde (tableau IV), de Dellenbach ou encore de Thoulon .[4]

**Le Score de BISHOP :** Il s'agit d'un score clinique permettant d'évaluer l'état du col utérin en tout début de travail ou avant un déclenchement du travail.[20]

Tableau 2 : Le Score de BISHOP

	0	1	2	3
Dilatation du col utérin en cm	0	1 à 2	3 à 4	≥ 5
Effacement du col utérin en %	Long (0 à 30)	Mi long (40 à 50)	Court (60 à 70)	Effacé (≥ 80)
Consistance du col utérin	Ferme	Moyenne	Molle	-
Position du col utérin	Postérieure	Centrale	Antérieure	-
Positionnement de la tête fœtale	Haute et mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

Tableau 3 : Score de Baumgarten

	0	1	2	3	4
Contractions		Irrégulières	Régulières		
Rupture des membranes			Probable		Franche
Métrorragies		Modérées	>100 ml		
Dilatation Cervicale		1 cm	2 cm	3 cm	≥ 4 cm

Tableau 4 : Score de Van Lierde

	0	1	2	3
Col	Long, postérieur, fermé, tonique	Antérieur, long, 1 cm de dilatation, intermédiaire	mi-Centré, court, 2 cm de dilatation, mou	≥ 3 cm de dilatation
Hauteur de la présentation	Haute	Appliquée	Fixée	Engagée
Membranes	Intactes	Intactes + métrorragies	Fissuration haute	Fissuration basse
Contractions utérines	0	Irrégulières peu douloureuses	Régulières modérément douloureuses	Régulières très douloureuses

## **2- ÉVALUATION PARACLINIQUE :**

### **2.1- ÉVALUATION PARACLINIQUE DES CONTRACTIONS UTERINES :**

#### **2.1.1- Le tocographe :**

Le tocographe externe (TOCO) représente l'examen de première intention réalisé chez toute patiente consultant pour des contractions ressenties ou de simples douleurs pelviennes lors d'une grossesse. Il s'agit de positionner sur l'abdomen de la femme enceinte, grâce à une sangle élastique, un capteur qui enregistre l'effet mécanique de la contraction sur la paroi abdominale de la mère (déplacement, force). C'est donc une mesure indirecte de l'effet mécanique de la contraction utérine, contrairement au tocographe interne qui enregistre directement la pression intra utérine, grâce à un capteur de pression introduit à l'intérieur de l'utérus. L'efficacité de l'utilisation du tocographe externe à l'hôpital ou en suivi à domicile n'a pas montré de bénéfice en termes de diagnostic précoce de la menace d'accouchement prématuré. La force de la contraction est mal évaluée par le TOCO du fait de nombreux biais existant sur l'estimation de la pression par le capteur externe. En effet l'épaisseur de la paroi variable d'une patiente à une autre, la modification de position de celui-ci sur la paroi abdominale, la tension de la sangle expliquent que le TOCO est un mauvais examen pour analyser la force de la contraction. En revanche la fréquence des contractions est plus fiable. Mais les résultats en termes d'efficacité pour estimer le risque d'accouchement prématuré sont controversés, même en surveillance ambulatoire.

Pour analyser plus précisément la force d'une contraction, la tocographie interne peut être utile et est par exemple utilisée lors du travail pour adapter les doses d'ocytocine lors d'une situation à risque comme les accouchements avec utérus cicatriciel. En revanche son utilisation nécessitant la mise en place d'un capteur dans la cavité amniotique il n'est pas envisageable en dehors du travail à membranes rompues et donc en diagnostic de la MAP. L'utilisation de la tocométrie externe ne permet pas d'améliorer le pronostic de la MAP même si elle permet de repérer plus de contractions utérines.[<sup>4</sup>]

#### **2.1.2- Électrohystérogramme :**

La contraction utérine est la conséquence directe de l'activité électrique au niveau du myomètre. Le type de contraction est lié à l'importance de l'excitabilité cellulaire et de sa diffusion à l'ensemble du myomètre. Le recueil et l'analyse de cette activité électrique par des électrodes de surface est aujourd'hui le seul moyen non invasif d'étudier, pendant la grossesse, les mécanismes qui sont à l'origine de la contraction. L'enregistrement de l'électromyogramme utérin ou électrohystérogramme (EHG) est donc prometteur pour réaliser un diagnostic et une surveillance des femmes à risque d'accouchement prématuré. 3 études cliniques ont été réalisées. Dans la première, j'ai étudié différentes électrodes de surface permettant d'enregistrer les signaux électriques. Je propose à la fin de cette première partie un système d'électrodes pour permettre à la fois un enregistrement de qualité et une pose aisée compatible avec une application clinique. Dans la deuxième étude nous avons étudié la détection automatique des contractions par l'EHG avec des résultats encourageants pour l'application clinique et notamment en ambulatoire. Enfin dans la troisième étude nous proposons la prédiction du risque d'accouchement prématuré par l'analyse de paramètres électriques issus



de l'EHG. Les résultats obtenus permettent d'améliorer la prédiction du risque d'accouchement prématuré par rapport aux outils utilisés en routine.

L'électro-hystérogaphie (EHG) est une technique permettant l'enregistrement des signaux électriques de l'utérus. Cette technique est principalement appliquée chez la femme enceinte pour étudier les bouffées électriques du myomètre responsables des contractions utérines. En effet la contraction d'un muscle en général et du myomètre en particulier est la conséquence d'une activité électrique générée par les cellules qui le composent. Cette technique d'enregistrement et d'analyse des signaux du muscle utérin fait l'objet de nombreux travaux de recherche réalisés, entre autres, à l'Université de Technologie de Compiègne de longue date.[<sup>21</sup>]

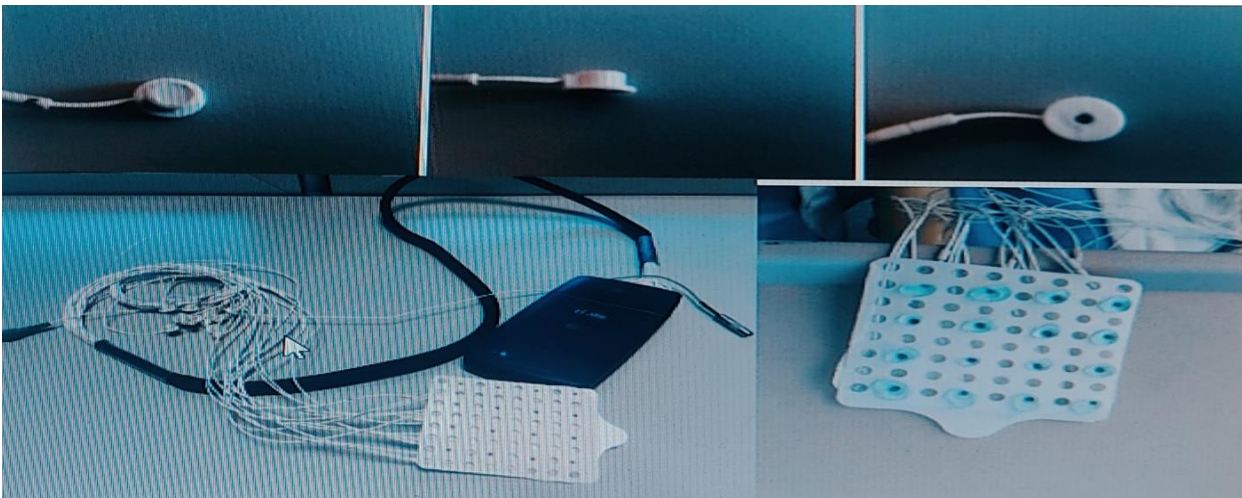


Figure 1 : Systèmes d'électrodes utilisées pour l'enregistrement



Figure 2 : Placement des 16 électrodes de recueil

## 2.2- ÉCHOGRAPHIE DU COL UTERIN :

C'est aujourd'hui l'examen de référence pour prédire le risque d'accouchement prématuré d'une patiente. Plusieurs techniques de mesure ont été testées mais celle qui paraît la plus reproductible et la plus utile est celle de la longueur fonctionnelle du col utérin. Les performances varient en fonction du seuil choisi et des types de populations de femmes enceintes. L'intérêt de l'échographie du col est principalement de préciser le groupe de patientes dont le risque d'accouchement prématuré est faible.

En effet la spécificité et la VPN (Valeur Prédictive Négative) sont supérieures à la sensibilité et à la VPP (Valeur Prédictive Positive). Cet examen a donc plus le profil d'un examen de dépistage que celui d'un examen diagnostique.

### **2.2.1- Technique de mesure de la longueur du col utérin :**

La mesure échographique de la longueur cervicale offre, par opposition au toucher vaginal, une très bonne reproductibilité avec une variation inter-observateur de 5 à 10 %, ainsi qu'une évaluation de toute la longueur du col, dont la portion supra-vaginale et l'orifice interne ne sont pas accessibles par l'examen clinique.

Parmi les différentes techniques échographiques d'évaluation du col, la voie endovaginale donne les meilleurs résultats en comparaison aux voies sus-pubienne.<sup>[22]</sup>

Patiente en décubitus dorsal, position gynécologique, vessie vide. Après repérage en coupe sagittale de l'orifice interne, orifice externe et canal cervical, la mesure retenue était celle de la portion fermée du canal cervical correspondant à la longueur efficace du col<sup>[23]</sup>

### **2.2.2- Choix du seuil en cas de mesure de la longueur du col par échographie endovaginale :**

Le seuil pertinent est celui qui permet de sélectionner les femmes à haut risque d'AP au sein d'une population étudiée.

La longueur cervicale est le critère le plus étudié et semble plus discriminant que la largeur de l'orifice interne ou la protrusion des membranes qui doivent être utilisées avec prudence dans les décisions. L'échographie du col utérin a bénéficié d'une évaluation technique satisfaisante ; elle doit être réalisée par voie transvaginale.

Cette méthode est plus précise et plus reproductible que le toucher vaginal pour évaluer la longueur cervicale à condition que l'opérateur ait bénéficié d'un apprentissage suffisant.

À l'inverse, pour certaines patientes mal « étiquetées » par l'examen clinique, elle permettrait d'adopter une prise en charge intensive alors nécessaire (tocolyse intraveineuse, corticoïdes, transferts in utero). Cependant, il n'y a pas de données actuelles pour recommander l'abandon du toucher vaginal pour l'échographie du col dans la prise en charge des patientes.

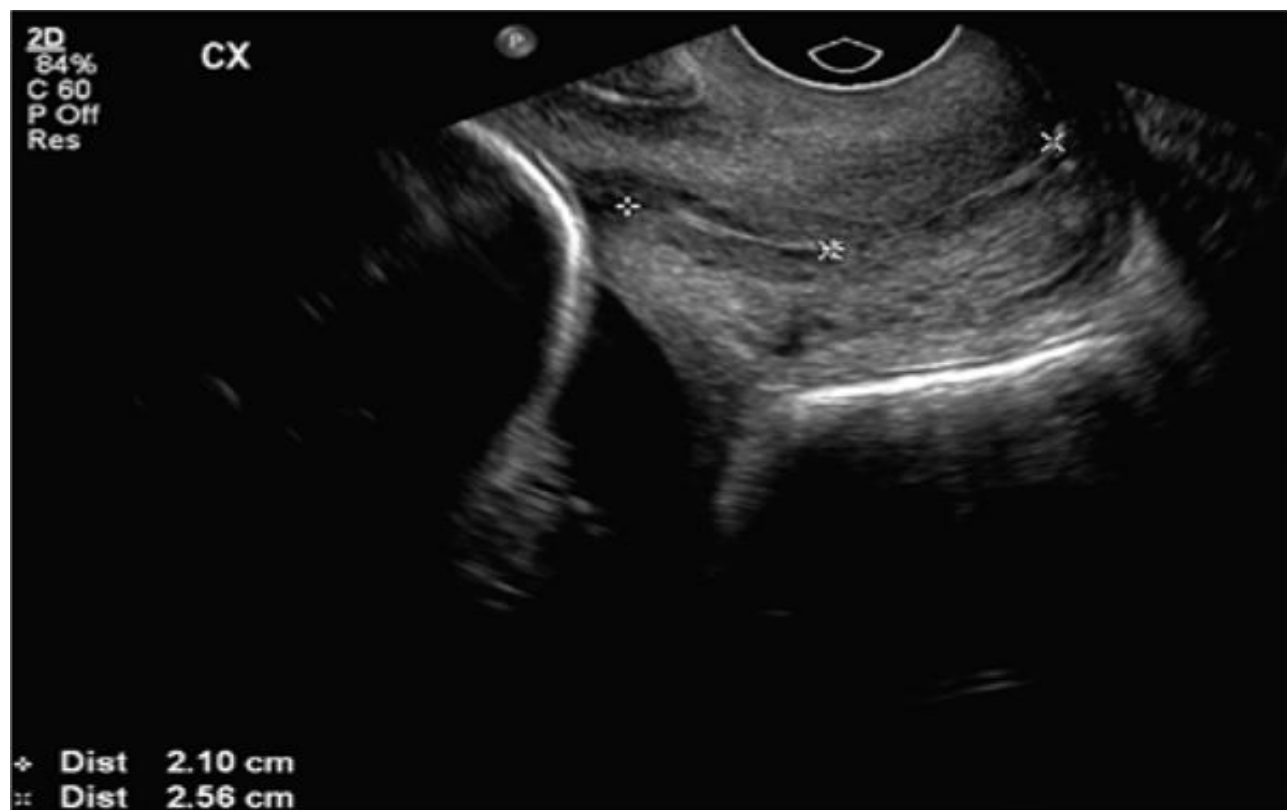
L'échographie du col est recommandée car elle apporte un progrès par rapport au toucher vaginal dans l'identification des patientes à risque d'accoucher prématurément en cas de MAP, les seuils de longueur cervicale les plus discriminants pour prévoir l'accouchement prématuré se situent entre 20 et 30 mm.<sup>[18]</sup>

Elle pourrait permettre de diminuer le nombre d'hospitalisations et de traitements inutiles grâce à une meilleure valeur prédictive négative.

Le choix du seuil dépend de ce que souhaite le clinicien : avoir une sensibilité élevée, ce qui réduit la spécificité et minimise les faux négatifs ou, au contraire, augmenter la spécificité et diminuer la sensibilité pour obtenir un faible nombre de faux positifs. Les rapports de vraisemblances positifs et négatifs (RV+ ou -) permettent aussi d'évaluer la valeur prédictive. De nombreuses études ont validé la valeur prédictive de l'échographie sur une population à haut risque. Sur une population de femmes présentant une MAP, les différents auteurs trouvent des sensibilités de 60 à 100 % et des RV+ compris entre 1,6 et 3,4. Par ailleurs, les études comparant le toucher vaginal à l'échographie du col concluent toutes à une supériorité de l'échographie. Un examen de dépistage en population générale serait probablement l'un des meilleurs moyens

de faire baisser le taux d'AP puisqu'il permettrait un traitement prophylactique avant l'apparition d'une symptomatologie clinique.

Cette méthode est plus précise et plus reproductible que le toucher vaginal pour évaluer la longueur cervicale à condition que l'opérateur ait bénéficié d'un apprentissage suffisant.



**Figure 3 : technique de mesure échographique de la longueur du col utérin.**

### **2.3- L'ÉCHOGRAPHIE OBSTETRICALE :**

Elle donne l'âge de la grossesse plus de précision si elle est réalisée au 1er trimestre. Celle du 3e trimestre permet de mesurer les biométries fœtales (le diamètre bipariétal BIP - la circonférence céphalique CC - la circonférence abdominale CA - la longueur fémorale LF) ; d'estimer le poids fœtal ; quantifier le liquide amniotique et déterminer l'insertion placentaire.

### **2.4- BIOMARQUEURS ET PRÉDICTION D'ACCOUCHEMENT PRÉMATURÉ :**

Un grand nombre de marqueurs ont été étudiés dans les sécrétions vaginales, le liquide amniotique, le sérum et la salive maternelle afin de déterminer leur capacité à prédire l'accouchement imminent en cas de menace d'accouchement prématuré. La présence de ces marqueurs est soit liée aux modifications des membranes amniotiques, du placenta et de l'utérus lors de la mise en travail, soit en lien avec une inflammation ou une infection locale responsable d'un accouchement prématuré.

À l'aide de marqueurs biochimiques (hors infection) le marqueur le plus utilisé est la fibronectine, glycoprotéine normalement absente des sécrétions cervico-vaginales entre la 21e et la 37e semaine.

La fibronectine fœtale est une glycoprotéine et a une fonction rôle dans l'attachement placentot-utérin. C'est généralement trouvé dans les sécrétions cervico-vaginales avant 16–18 semaines gestation et de nouveau à terme, à l'approche du travail. Il n'est pas généralement présent entre 22 et 37 semaines de gestation et sa présence pendant cette période peut être le signe d'une perturbation de l'interface chorio-déciduelle.

La technique fait appel à un écouvillonnage du cul-de-sac vaginal postérieur ou de l'exocol [19]. Si la méthode ELISA sert de référence, la méthode semi-quantitative semble avoir des résultats superposables. Il n'y a aucun argument scientifique pour répéter les prélèvements. L'existence de rapports sexuels ou d'un toucher vaginal dans les 24 dernières heures ainsi que la présence de métrorragies donnent des résultats faussement positifs. En cas de MAP, la valeur diagnostique de la fibronectine semble être supérieure à celle de l'examen clinique. [19] Sa valeur prédictive négative est en particulier excellente. Il n'existe cependant aucune étude permettant de dire que le toucher vaginal doit être remplacé par la recherche de fibronectine en pratique clinique. Concernant la comparaison entre ce marqueur et l'échographie du col, aucune étude ne montre une supériorité d'un critère par rapport à l'autre. Il n'existe pas non plus de preuve de l'avantage d'une association des deux paramètres.[19]

Le choix devrait se faire selon l'accessibilité aux techniques et leur coût. Il n'y a pas de données valides concernant la valeur prédictive d'autres marqueurs biochimiques tels que l'estriol ou la CRH.

Un test séquentiel avec utilisation sélective de la détection de la fibronectine fœtale dans une population de singletons en menace d'accouchement prématuré, sélectionnée par la mesure échographique de la longueur cervicale, paraît efficace pour prédire un accouchement prématuré en cas de menace d'accouchement prématuré à membranes intactes, tout en économisant plus d'un tiers des tests de fibronectine fœtale.

À ce jour, le meilleur marqueur d'accouchement prématuré dosé dans les sécrétions vaginales est la fibronectine fœtale (FNf). Il s'agit d'une glycoprotéine extracellulaire synthétisée par le trophoblaste au niveau de l'interface materno-fœtale.

Elle est le principal composant de la matrice extra cellulaire des membranes fœtales. Sa présence et sa concentration au niveau des sécrétions cervico-vaginales varient tout au long de la grossesse. Elle est détectable du début de la grossesse jusqu'à 22 SA puis est à nouveau détectable en fin de grossesse lors du clivage de l'interface materno-fœtale.

Entre la 22ème et la 35ème semaine d'aménorrhée, la présence de FNf dans les sécrétions vaginales serait secondaires à une fragilisation de l'interface materno-fœtale et s'associerait à la survenue d'un accouchement prématuré, d'où l'intérêt de sa détection en cas de MAP.

Sa présence peut être révélée par un test quantitatif ELISA pratiqué en laboratoire ou à l'aide d'un test rapide semi quantitatif colorimétrique qui a l'avantage de pouvoir être pratiqué au lit de la patiente. La détection de fibronectine fœtale peut être effectuée dans les culs-de-sac vaginaux ou au niveau du col utérin avec une valeur prédictive similaire. La détection de la FNf au niveau du col pourrait cependant permettre de s'affranchir des contraintes d'interprétation liées aux rapports sexuels. Plus récemment, outre l'aspect uniquement qualitatif de la détection de la FNf, plusieurs auteurs se sont intéressés à la valeur prédictive de la quantification de la FNf (qFNf) en cas de MAP. Ainsi, chez 300 patientes symptomatiques entre 22 et 35 SA.

Abbott et al ont pu montrer dans une étude prospective que la qFNF améliorerait la valeur prédictive pour l'accouchement prématuré spontané (APS) comparativement à sa simple détection. La mesure quantitative de la fibronectine fœtale dans la filière génitale pourrait améliorer la capacité de prédiction d'un accouchement prématuré par rapport à la détection qualitative de celle-ci (seuil de 50 ng/ml).

Certaines hormones ont également été étudiées telles que la prolactine et l'hormone chorionique gonadotrope (HCG) qui sont sécrétées selon le même mécanisme que la fibronectine fœtale, suite à une fragilisation des membranes ou à une disjonction de l'interface materno-fœtale.

D'autres marqueurs sécrétés secondairement à une infection vaginale peuvent être dosés. On y retrouve ainsi certains acides, des enzymes, un pH élevé, la présence de leucocytes, ainsi que des marqueurs de l'inflammation tels que les cytokines (IL-6, IL-8, . . .), insulin-like growth factor-binding protein 1 (IGFBP-1) et les métallo-protéinases. L'IGFBP-1, Cervical phosphorylated insulin-like growth factor binding protein-1) est un sous groupe de protéines du système de croissance analogue à l'insuline, impliquées dans le mécanisme de contrôle de la croissance et du développement du fœtus et du placenta. Cette protéine est synthétisée par les cellules de l'endomètre décidualisé durant la grossesse. Lors des contractions utérines, un mécanisme de disruption tissulaire a lieu à l'interface de l'endomètre et du chorion. Ce phénomène entraîne une libération d'IGFBP-1 qui est retrouvée dans les sécrétions cervicales. L'alpha microglobuline 1 placentaire (PAMG-1) est une glycoprotéine synthétisée par la decidua.

La concentration normale de cette protéine dans les sécrétions cervicovaginales est extrêmement faible avant la mise en travail. Quand l'accouchement est imminent, des modifications au sein des membranes permettent le passage de très faibles quantités de PAMG-1. Un test de détection de PAMG-1 est actuellement commercialisé sous le nom d'Amnisure®.

Une revue de littérature publiée en 2018 par Schleussner et al démontre que le test de PAMG-1 a une valeur prédictive positive significativement plus élevée comparé à FNf et pHIGFBP-1, dans la prédiction d'un accouchement prématuré à 7 jours.

Les biomarqueurs dosés dans le sérum maternel. Le taux élevé de certaines hormones telles que la relaxine (hormone peptidique produite par le placenta avant l'accouchement, connue pour ramollir et participer à la maturation du col utérin) ou la corticotropin-releasing hormone (CRH, produite par l'hypothalamus et le placenta) pourrait précéder l'entrée en travail.

Comme dans les sécrétions cervico-vaginales, le dosage de marqueurs de l'inflammation (acide sialique et CRP) pourrait également étayer le diagnostic d'accouchement imminent.

Le dosage de l'estriol dans les sécrétions salivaires. À l'inverse du taux d'estrone et d'estradiol qui sont constants après 34 SA, le niveau d'estriol présente une augmentation exponentielle 2 à 4 semaines avant le début de l'entrée en travail. Cependant certaines études ont démontré que ce test était essentiellement prédictif des accouchements prématurés au-delà de 34 SA, période associée à peu de morbi-mortalité néonatale, ce qui a conduit à son abandon en pratique clinique.

Biomarqueurs dosés dans le liquide amniotique. Des marqueurs ont été dosés dans le liquide amniotique recueilli par amniocentèse chez des patientes symptomatiques.

Un taux élevé d'IL-8 ( $\geq 25,5$  ng/mL) permettrait de prédire la survenue d'un accouchement prématuré dans les 3 jours avec une VPP de 80,9 % (alors qu'elle est, dans cette même étude, de 88,2 % avec le dosage de la FNf [ $\geq 90$  ng/mL] dans les sécrétions vaginales).

Le problème majeur de ces dosages tient au fait que le recueil de liquide amniotique impose un geste invasif potentiellement responsable à lui seul de rupture prématurée des membranes ou encore de chorioamniotite et donc d'accouchement prématuré. Cette contrainte rend cette approche peu utilisable en pratique courante.

À l'aide de marqueurs biochimiques (hors infection) : le marqueur le plus utilisé est la fibronectine, glycoprotéine normalement absente des sécrétions cervico-vaginales entre la 21e et la 37e semaine.

– La technique fait appel à un écouvillonnage du cul-de-sac vaginal postérieur ou de l'exocol. Si la méthode ELISA sert de référence, la méthode semi-quantitative semble avoir des résultats superposables. Il n'y a aucun argument scientifique pour répéter les prélèvements. L'existence de rapports sexuels ou d'un toucher vaginal dans les 24 dernières heures ainsi que la présence de métrorragies donnent des résultats faussement positifs.

– En cas de MAP, la valeur diagnostique de la fibronectine semble être supérieure à celle de l'examen clinique. Sa valeur prédictive négative est en particulier excellente. Il n'existe cependant aucune étude permettant de dire que le toucher vaginal doit être remplacé par la recherche de fibronectine en pratique clinique. Concernant la comparaison entre ce marqueur et l'échographie du col, aucune étude ne montre une supériorité d'un critère par rapport à l'autre. Il n'existe pas non plus de preuve de l'avantage d'une association des deux paramètres. Le choix devrait se faire selon l'accessibilité aux techniques et leur coût. Il n'y a pas de données valides concernant la valeur prédictive d'autres marqueurs biochimiques tels que l'estriol ou la CRH.

## IX. EVOLUTION ET COMPLICATION :

L'évolution dépend d'âge de la grossesse, de la précocité et la qualité de la prise en charge.

Le prématuré est exposé à un certain nombre de complications qui sont :

Les complications respiratoires et vasculaires, neurologiques sont les plus importantes à connaître d'un point de vue de santé publique.

**1- Les complications respiratoires :** essentiellement la maladie de la membrane hyaline.

**2- Les complications vasculaires, neurologiques :** En situation de risque (grande prématurité) elles doivent être dépistées systématiquement par l'échographie transfontanellaire. Elles sont essentiellement de deux types :

### 2.1- La pathologie veineuse :

L'hémorragie sous épendymaire et intraventriculaire en est la traduction clinique la plus typique. Son taux d'incidence augmente avec l'importance de la prématurité ; globalement il avoisine les 25% au-dessous de 32 semaines. Seule les formes les plus étendues, c'est-à-dire avec dilatation ventriculaire ou « lésion parenchymateuse » associée comportent un risque évolutif mais elles sont rares.

## 2.2- La pathologie artérielle :

La leucomalacie péri-ventriculaire est la traduction la plus typique. Il s'agit d'une lésion de nature ischémique de la substance blanche péri ventriculaire proche, mais susceptible de s'étendre plus ou moins à distance du toit du ventricule, son taux d'incidence qui croît avec l'incidence de la prématurité, est aux environs de 10% au-dessous de 32 semaines d'aménorrhée, donc plus faible que celui de l'hémorragie sous épendymaire et intra ventriculaire.

3- **Les autres complications** : L'ictère du prématuré ; L'hypothermie

## X. DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL :

### 1- Contractions de Braxton X :

Sont des contractions utérines non douloureuses, irrégulières qui surviennent à la fréquence d'une contraction toutes les heures à 20 semaines d'aménorrhée, à 3 à 4 par heures à 37 semaines d'aménorrhée.

2- **Travail d'accouchement sur grossesse à terme** : erreur de calcul de l'âge gestationnel, RCIU.

### 3- Douleurs abdominales d'origine extra génitale :

Urgences chirurgicales (appendicite, cholécystite, occlusion intestinale aiguë, infarctus mésentérique). Douleurs lombaires d'origine néphrologique (colique néphrétique, pyélonéphrite) douleurs d'origine articulaires, osseux.

## XI. PRISE EN CHARGE :

Le diagnostic de la menace d'accouchement prématuré est parfois délicat. Les mesures thérapeutiques sont limitées. L'utilisation précise de médicaments "tocolytiques" retarde l'accouchement de quelques jours et permet la mise en place d'un traitement par corticoïde ou un transfert en milieu spécialisé. Ces dernières mesures permettent de réduire la mortalité et les complications foetales. Le temps gagné peut également permettre de transférer la mère en milieu spécialisé dans les soins aux prématurés, ce qui entraîne aussi une baisse de mortalité importante, notamment chez les grands prématurés [1]

La prise en charge de la MAP s'articule autour de trois axes :

- Prévenir les risques néonataux par l'administration de traitements protecteurs pour le fœtus (corticothérapie, sulfate de magnésium) ou la réalisation d'un transfert in utero.
- Proposer un traitement symptomatique incluant des tocolytiques.
- Rechercher une étiologie qui bénéficie d'une prise en charge spécifique ;

### 1- PRISE EN CHARGE PREVENTIVE :

Dépistage et prise en charge des facteurs de risque Accouchement prématuré :

- Traitement chirurgical des malformations utérines, fibromes utérins etc...
- Cerclage du col
- Traitements corrects des infections
- Traitement des syndromes vasculo-rénaux et autres pathologies
- Repos et traitement de la menace d'accouchement prématuré,
- Amélioration des conditions socio-économiques des femmes.

**1.1- Traitement préventif par progestatif :**

Du fait de l'importance de la progestérone dans le maintien de la grossesse, c'est-à-dire dans le maintien de la quiescence utérine, cette hormone a été envisagée de longues dates dans la prévention de l'accouchement prématuré. Du fait de résultats discordants dans les études, les équipes obstétricales utilisent de façon variable ce traitement. Cependant certaines données semblent montrer un intérêt à l'utilisation de la 17 $\alpha$ -hydroxyprogesterone caproate. Cette hormone, qui est un progestatif de synthèse dérivé de la 17- hydroxyprogesterone caproate, semble augmenter significativement l'âge gestationnel de naissance et diminuer la morbi-mortalité néonatale chez les patientes ayant un ou plusieurs antécédents d'accouchement prématuré.

L'administration par injection hebdomadaire en intra musculaire (IM) de 17 hydroxyprogesterone serait sûre et efficace si elle est commencée entre 16 et 20 SA et prolongée jusqu'à 36 SA.

Notons également que l'administration quotidienne par voie vaginale de progestérone micronisée de 200mg (utrogestan 200) apparaît sûre et efficace pour les patientes ayant un col raccourci à l'échographie en première moitié de grossesse, qu'il y ait ou non un antécédent d'accouchement prématuré.

L'effet de la progestérone sur l'activité électrique de l'utérus a été étudié par Lucovnik et al pour tenter d'avoir des arguments physiologiques allant dans le sens d'une efficacité de cette hormone dans la pratique clinique. Le progestatif utilisé était l'utrogestan 200.[<sup>24</sup>]

Un enregistrement électromyographique de l'activité contractile de patientes en MAP a été réalisé dans les deux bras de l'étude (patientes recevant ou non le progestatif). Les données concernant la fréquence des bouffées d'activité électrique n'étaient pas différentes dans les deux groupes de patientes. En revanche on notait une diminution significative de la vitesse de propagation des signaux (paramètre de propagation) et du PF (peak frequency, paramètre fréquentiel de l'EKG) dans le groupe de patientes traitées par progestérone. Ces constatations vont dans le sens d'une inhibition de l'activité électrique de l'utérus chez les femmes enceintes en menace d'accouchement prématuré.

**1.2- Place du cerclage dans la prise en charge de la MAP :**

Le cerclage du col de l'utérus est une technique chirurgicale qui est utilisée depuis plus de 50 ans dans la prise en charge des menaces de fausse couche tardive ou la prévention des récives d'accouchements prématurés.

Elle n'en demeure pas moins l'une des interventions les plus controversées en obstétrique probablement en raison de la difficulté de diagnostiquer l'incompétence cervicale, souvent fondée sur une histoire de fausses couches tardives ou d'accouchements très prématurés à répétitions à la suite d'une dilatation cervicale progressive indolore en l'absence de contraction utérine ou de saignement.

Le recours au cerclage prophylactique en début de grossesse, avant toute modification du col, n'est pas discuté ici. Il n'existe pas à ce jour d'argument scientifique pour préconiser un cerclage en cas d'apparition de modifications cliniques du col.



La constatation de modifications échographiques du col, en population à bas risque ou à haut risque (antécédent d'accouchement très prématuré ou de fausse-couche tardive) ne semble pas constituer une indication de cerclage.

L'incompétence cervicale, autrefois appelée béance cervico-isthmique, touche 0,5 % de la population des femmes enceintes et est responsable de 15 à 25 % des pertes fœtales du deuxième trimestre [13].

Le diagnostic est évoqué le plus souvent de manière rétrospective, basé sur une histoire de fausses couches tardives à répétitions ou d'accouchements très prématurés à la suite d'une dilatation cervicale progressive indolore en l'absence de contraction utérine ou de saignement. En dehors de la grossesse, le diagnostic de béance cervico-isthmique peut être réalisé par hystérocopie, hystérosalpingographie ou test à la bougie de Hégar. Cependant, la normalité de ces examens ne permet pas d'éliminer une béance cervicale fonctionnelle.

### **1.2.1- Différentes techniques chirurgicales du cerclage du col :**

À l'heure actuelle, il existe trois principales techniques reconnues de cerclage :

La technique de Shirodkar ;

La technique de McDonald modifié par Hervet ;

Le cerclage cervico-isthmique.

### **1.2.2- Cerclage préventif ou prophylactique ou *elective cerclage* en anglais :**

Ce cerclage est mis en place de manière préventive, avant la survenue de modifications cervicales, le plus souvent en fin de premier trimestre ou en tout début de deuxième trimestre après s'être assuré de la normalité de l'échographie obstétricale du premier trimestre. Il est donc indiqué pour les patientes appartenant à un groupe à haut risque d'AP en raison d'antécédents obstétricaux d'AP ou de FCT. La réalisation de ce type de cerclage a pendant longtemps été une attitude controversée dans

### **1.2.3- Cerclage thérapeutique ou *ultrasound-indicated cerclage* ou *urgent cerclage* en anglais :**

Devant la survenue d'accidents obstétricaux (FCT ou AP) chez des patientes n'ayant qu'un ou deux antécédents de ce type ou présentant une malformation utérine ou une exposition in utero au distilbène ou une conisation cervicale, une réflexion s'est développée sur l'intérêt de l'identification de groupes de patientes à risques par la mesure échographique endovaginale du col utérin et sur la prévention de la récurrence par réalisation d'un cerclage dans cette indication. Ces patientes

### **1.2.4 - Cerclage cervico-isthmique ou *cervico-isthmie cerclage* en anglais :**

Dans certains cas particuliers, on assiste à la survenue de FCT ou d'AP en dépit de la mise en place d'un cerclage vaginal prophylactique pour des antécédents du même type ou pour un massif cervical extrêmement réduit après une conisation. C'est dans ces situations que réside la place du cerclage cervico-isthmique. La plupart des séries publiées rapporte des taux de survie fœtale de 85 à 96 % concernant des cerclages posés soit avant, soit en tout début de grossesse.

### **1.2.5- Cerclage « à chaud » (ou) en urgence, (ou) *emergent/emergency* en anglais :**

Ce cerclage est destiné à des patientes présentant une menace de FCT du deuxième trimestre de la grossesse liée à une incompétence cervicale. Elle se présente habituellement par une dilatation cervicale indolore et progressive, sans contraction utérine, associée à une protrusion

de la poche des eaux dans le vagin, le plus souvent chez des femmes nulligestes ou sans aucun antécédent obstétrical. Ce sont donc des femmes a priori à bas risque, pour lesquelles les trois types de cerclage précédents.

### **1.3- Cerclage et grossesses multiples :**

La validation des différents types de cerclages parmi les grossesses multiples a été moins étudiée que pour les singletons, alors qu'en soi une grossesse multiple constitue une situation à haut risque obstétrical d'AP.

Concernant les grossesses triples, peu de données sont disponibles dans la littérature. On retiendra cependant l'étude prospective de Marine LASSERRE en 2017 qui retrouve des résultats encourageants, malgré les recommandations françaises qui « indiquent de ne pas cercler les grossesses multiples ». Cette étude ne permet pas d'affirmer que le cerclage allonge le délai cerclage-accouchement et diminue les diverses complications néonatales liées à la prématurité, mais l'expérience professionnelle des obstétriciens bordelais nous laisse perplexes quant aux recommandations nationales.[<sup>25</sup>]

### **1.4- Les Complications des cerclages :**

Le risque le plus élevé de complications péri-opératoires a été observé dans le cerclage indiqué par examen physique par rapport au cerclage indiqué par échographie et anamnèse. Cependant, la survenue de complications est mal documentée dans la littérature publiée, tout comme le moment des complications (c.-à-d. périopératoire ou plus tard au cours de la grossesse).[<sup>26</sup>]

Les complications les plus fréquentes sont :

L'hémorragie, suivie des lacérations et de la rupture prématurée des membranes avant terme.[<sup>27</sup>]

Le cerclage d'urgence effectué dans les cas où les membranes ont été prolabées dans le col de l'utérus présente un risque élevé d'événements indésirables.[<sup>26</sup>]

Le cerclage laparoscopique peut être plus sûr que le cerclage trans-abdominal à ciel ouvert dans la prise en charge de l'insuffisance cervicale, car nous avons constaté une incidence statistiquement significative de perte fœtale, de perte de sang et de taux d'hémorragie dans le groupe du cerclage laparoscopique.[<sup>28</sup>]

### **1.5- Thérapeutiques encadrant le cerclage :**

Trois thérapeutiques sont fréquemment mises en place parallèlement à la réalisation d'un cerclage : le repos au lit, la tocolyse médicamenteuse et l'antibiothérapie/prophylaxie.

Aucune des trois n'a été suffisamment étudiée ou n'a prouvé son efficacité dans la prévention de l'AP au-delà de l'action du cerclage.

Habituellement, les équipes réalisant les cerclages placent les patientes au repos au lit pendant environ sept jours, administrent un tocolytique dans les 48–72 heures.[<sup>29</sup>]

## **2. LA TOCOLYSE :**

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

La plupart des tocolytiques prolongent la grossesse en diminuant le pourcentage d'accouchement à 24 h, 48 h et au 7<sup>e</sup> jour. Cependant ces traitements restent sans effet prouvé sur le pronostic néonatal. Une tocolyse peut être envisagée en cas d'infection maternelle sans chorioamniotite ou d'hémorragie génitale modérée liée à un placenta prævia.

À partir de quel terme ne faut-il plus tocolyser (ou interrompre la tocolyse) ; il n'existe pas d'essai randomisé testant le bénéfice d'une tocolyse après 34 SA. Cependant, un faible risque de syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né persiste.<sup>[30]</sup>

Il n'y a pas d'argument pour recommander une recherche biologique de la maturité fœtale par étude du liquide amniotique pour décider d'une tocolyse. Entre 34 et 36 SA, les bénéfices néonataux attendus d'une tocolyse sont à évaluer en fonction des risques et effets secondaires maternels des traitements utilisés et des conditions d'accueil du nouveau-né.

Il n'est pas inutile de tocolyser; même en cas de dilatation avancée ( jusqu'à 5 ou 6 cm ) l'accouchement peut être retardé de 48 heures dans près de 20 à 50 % des cas.<sup>[30]</sup>

L'instauration d'une tocolyse peut se justifier dans cette situation afin de permettre la réalisation d'une corticothérapie à visée de maturation pulmonaire fœtale.

La plupart des études sur les tocolytiques ont démontré une prolongation de la grossesse d'au moins 48 heures par rapport à un placebo.<sup>[30]</sup>

Il ne semble pas y avoir de bénéfice à la poursuite du traitement au delà de 48 heures en cas de tocolyse efficace. L'instauration d'un traitement d'entretien après 48 heures de tocolyse efficace n'a pas d'intérêt pour la prolongation de la grossesse ou l'état néonatal. Le traitement d'entretien pourrait réduire les ré-hospitalisations et la nécessité de retraitements tocolytiques par voie intraveineuse.

## **2.2- Efficacité des tocolytiques :**

Plusieurs classes de tocolytiques ont une efficacité démontrée pour prolonger la grossesse par rapport à un placebo : Les bêtamimétiques, les antagonistes de l'ocytocine, les anti-inflammatoires non stéroïdiens. D'autres classes de tocolytiques n'ont pas d'efficacité démontrée par rapport à un placebo : sulfate de magnésium, donneurs de monoxyde d'azote (NO), antispasmodiques, progestérone. À part, les inhibiteurs calciques n'ont pas fait l'objet d'études contre placebo.<sup>[30]</sup>

En revanche, de nombreuses études randomisées les comparant aux bêtamimétiques aboutissent à la conclusion d'une efficacité égale ou supérieure.<sup>[30]</sup>

Tolérance des tocolytiques efficaces pour prolonger la grossesse Les anti-inflammatoires non stéroïdiens sont efficaces mais leurs effets secondaires fœtaux et néonataux potentiellement graves (syndrome de persistance de la circulation fœtale, insuffisance rénale... ;pourraient les faire réserver à des situations exceptionnelles par leur sévérité, par la précocité du terme ou par l'inefficacité d'autres thérapeutiques.<sup>[31]</sup>

Les inhibiteurs spécifiques de la cyclo-oxygénase de type II n'apportent pas d'avantage par rapport aux anti-inflammatoires non stéroïdiens non spécifiques. Les inhibiteurs calciques et les antagonistes de l'ocytocine ont une tolérance maternelle supérieure à celle des bêtamimétiques.

## **2.3- Tocolyse de première intention :**

Trois principales classes thérapeutiques peuvent être utilisées avec une efficacité comparable dans le traitement tocolytique de première ligne :

- Les bêtamimétiques ;
- Les inhibiteurs calciques ;
- Les antagonistes de l'ocytocine.

La tolérance des inhibiteurs calciques et des antagonistes de l'ocytocine est supérieure à celle des bêtamimétiques, cependant l'expérience clinique de ces produits est encore nettement inférieure à celle des bêtamimétiques. Le choix du traitement de première intention peut être décidé sur la base d'éventuelles contre-indications même relatives aux bêtamimétiques, de l'existence d'effets secondaires, d'une attitude systématique de service, ou encore de critères économiques. [30]

#### **2.4 - Contres indications obstétricales au traitement tocolytique :**

La plupart des tocolytiques prolongent la grossesse en diminuant le pourcentage d'accouchement à 24 h, 48 h et au 7e jour. Cependant ces traitements restent sans effet prouvé sur le pronostic néonatal. Une tocolyse peut être envisagée en cas d'infection maternelle sans chorioamniotite ou d'hémorragie génitale modérée liée à un placenta prævia.

Il n'y a pas d'argument objectif pour réfuter une tentative de tocolyse en fonction d'une limite inférieure d'âge gestationnel. Il n'existe pas d'essai randomisé testant le bénéfice d'une tocolyse après 34 SA. Cependant, un faible risque de syndrome de détresse respiratoire du nouveau-né persiste. Il n'y a pas d'argument pour recommander une recherche biologique de la maturité fœtale par étude du liquide amniotique pour décider d'une tocolyse. Entre 34 et 36 SA, les bénéfices néonataux attendus d'une tocolyse sont à évaluer en fonction des risques et effets secondaires maternels des traitements utilisés et des conditions d'accueil du nouveau-né.[30]

Même en cas de dilatation avancée jusqu'à 5 ou 6 cm l'accouchement peut être retardé de 48 heures dans près de 20 à 50 % des cas. L'instauration d'une tocolyse peut se justifier dans cette situation afin de permettre la réalisation d'une corticothérapie à visée de maturation pulmonaire fœtale. La plupart des études sur les tocolytiques ont démontré une prolongation de la grossesse d'au moins 48 heures par rapport à un placebo.

Il ne semble pas y avoir de bénéfice à la poursuite du traitement au delà de 48 heures en cas de tocolyse efficace. L'instauration d'un traitement d'entretien après 48 heures de tocolyse efficace n'a pas d'intérêt pour la prolongation de la grossesse ou l'état néonatal. Le traitement d'entretien pourrait réduire les réhospitalisations et la nécessité de retraitements tocolytiques par voie intraveineuse.

#### **2.5- Différents tocolytiques :**

Différents traitements tocolytiques peuvent être utilisés pour tenter d'inhiber les contractions utérines qui surviennent prématurément.

##### **2.5.1- Les bêtamimétiques :**

Ce sont les traitements tocolytiques les mieux étudiés. Ils inhibent l'activité contractile du muscle utérin en augmentant la concentration dans le cytoplasme des myocytes de l'AMPc (cyclic adenosine monophosphate). L'AMPc participe à l'inhibition de la myosin light chain kinase, ce qui empêche la phosphorylation des chaînes légères de myosines inhibant ainsi la contraction des myocytes. L'efficacité de ces molécules est prouvée pour prolonger la grossesse de 48 heures mais aucune étude n'a montré un intérêt sur la morbi-mortalité néonatale.

En revanche les effets secondaires maternels sont réels : tachycardie, douleur thoracique, anomalies électrolytiques, œdème pulmonaire, hypotension. C'est la raison pour laquelle ces traitements ne sont plus utilisés dans les pays économiquement développés alors même qu'ils

ont l'autorisation de mise sur le marché en France et que la ritodrine® est le seul tocolytique approuvé par la FDA aux USA.[<sup>30</sup>]

Les  $\beta$ -2 mimétiques se fixent sur le récepteur membranaire couplé à la protéine G (GPCR) ce qui provoque l'activation de l'adenylyl cyclase (ADCY) qui convertit l'ATP en AMPc. L'AMPc va induire la relaxation utérine par son action activatrice sur une protéine kinase spécifique qui va à son tour inhiber l'action de la myosin light chain kinase (MYLK). Les chaînes de myosines ne sont donc pas phosphorylées ce qui maintient le myocyte dans un état de relaxation.

### **2.5.2- Les inhibiteurs des récepteurs à l'ocytocine et à la vasopressine (V1a) :**

L'ocytocine (OTX) agit sur la contractilité du myomètre principalement par son action sur des récepteurs membranaires couplés à la protéine G. Une fois ce récepteur activé il permet de transformer le phospho inositol di phosphate (PIP2) en Di acyl glycérol (DAG) et Inositol tri phosphate (IP3). L'IP3 agissant comme un second messenger conduit à l'augmentation de la concentration de calcium intracytoplasmique et donc à la contraction des myocytes. Le DAG participe lui à la synthèse des prostaglandines qui sont impliquées dans l'activation de la contraction. Le nombre de récepteurs à l'OTX augmente à la surface membranaire à l'approche de la mise en travail, que ce travail soit à terme ou prématuré. Inhiber ce récepteur pour empêcher le travail a donc un sens. La molécule actuellement utilisée en Europe et aux USA est l'atosiban. L'atosiban est un inhibiteur compétitif et réversible des récepteurs à l'OTX. Il permet de réduire la quantité de Ca<sup>++</sup> intracytoplasmique et de réguler négativement la synthèse des prostaglandines (Pg).

Un premier essai randomisé multicentrique a comparé l'atosiban à un B2+ (la ritodrine) et a démontré une efficacité tocolytique identique avec moins d'effets secondaires maternels pour l'atosiban. L'atosiban a cependant comme défaut d'avoir également une affinité avec le récepteur de la vasopressine (récepteur V1a). Rappelons que l'OTX est une hormone peptidique de structure proche de la vasopressine. Cette affinité fait que l'atosiban ne peut être utilisée de façon prolongée par voie parentérale et que sa biodisponibilité est variable. Le barosiban est quant à lui un inhibiteur compétitif des récepteurs à l'OTX dont l'affinité pour ce récepteur est environ 300 fois supérieure à celle pour le récepteur à la vasopressine V1a.

Des études chez le primate non humain ont montré une efficacité prolongée de cette molécule sur la relaxation utérine. Pour juger de l'efficacité du barosiban les auteurs ont estimé les contractions utérines à la fois par mesure de la pression intra-utérine et par enregistrement électrohystérogaphique. En revanche cette constatation d'efficacité chez le primate n'a pu être traduite en efficacité clinique chez la patiente en menace d'accouchement prématuré.

A notre connaissance, il n'existe actuellement qu'une seule étude randomisée, qui n'a pas réussi à montrer d'efficacité supérieure du barosiban sur un placebo pour retarder l'accouchement de patientes, certes déjà avancées dans la grossesse puisqu'elles étaient enceintes environ à 35 SA au moment de la randomisation.

Une des hypothèses avancées par les auteurs est que le récepteur V1a pourrait avoir également une action sur la contractilité utérine ce qui pourrait expliquer l'effet au moins équivalents de l'atosiban et du barosiban.

### 2.5.2.1- Mécanismes d'action de l'ocytocine :

L'ocytocine se lie à un récepteur spécifique couplé à la protéine G. Le complexe formé par l'ocytocine, le récepteur et la protéine G, active l'enzyme phospholipase C qui va hydrolyser le phosphatidylinositol bi-phosphate (PIP2) en inositol tri phosphate (IP3) et en diacylglycerol (DAG). L'inositol triphosphate provoque l'entrée du calcium extracellulaire dans la cellule ainsi que la sortie du calcium du réticulum sarcoplasmique vers le cytoplasme de la cellule. L'augmentation de la concentration du calcium intracellulaire permet la contraction de la cellule.

### 2.5.3- Les inhibiteurs des canaux calciques voltage-dépendant (VGCC) :

Cette classe de médicaments agit en bloquant le passage du transfert du Ca<sup>++</sup> extracellulaire dans la lumière cellulaire et réduit ainsi l'augmentation de la concentration en Ca<sup>++</sup> intracellulaire libre nécessaire à la contraction des myocytes. L'inhibiteur calcique le plus utilisé comme tocolytique est la Nifédipine. Les essais randomisés retrouvent un effet tocolytique similaire pour la Nifédipine et pour les B2+. Cependant la méta-analyse faite en 2014 sur les inhibiteurs calciques (principalement la Nifédipine) comme tocolytiques retrouve une baisse des effets secondaires maternels, en comparaison à ceux obtenus avec les B2+, mais qui restent cependant plus élevés comparés à ceux obtenus avec les antagonistes des récepteurs à l'OTX (28). Même si sur l'objectif principal (accouchement dans les 48h suite à l'introduction du traitement) le résultat entre inhibiteurs calciques et 22 B2+ est identique, en termes d'efficacité, on observe un âge gestationnel moyen de naissance supérieur avec les inhibiteurs calciques. De même il est constaté chez les nouveaux nés à la naissance une baisse des syndromes de détresse respiratoire, d'entéocolites nécrosantes, et d'hémorragies intraventriculaires. D'autres tocolytiques existent mais sont moins utilisés en Europe

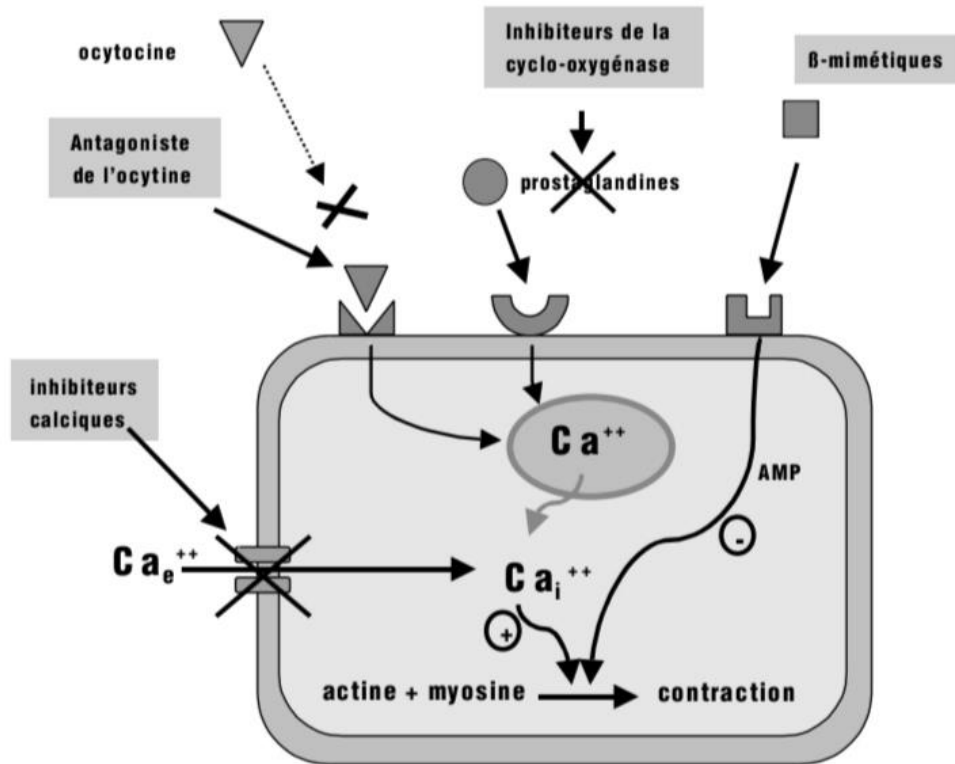
### 2.5.4- Les donneurs d'Oxyde d'Azote :

Surtout utilisés aux USA L'Oxyde d'Azote (NO) provoque la relaxation de différents muscles lisses en agissant sur la production de Guanosine monophosphate cyclique ou GMPc (nucléotide cyclique). En effet le NO active la guanylate cyclase qui est une enzyme cytoplasmique permettant la synthèse de GMPc à partir de guanosine triphosphate GTP (coenzyme de transfert de groupements phosphate). Buhimschi et al confirment l'existence de ce mécanisme de relaxation du myomètre chez la femme pendant la grossesse et montrent qu'au cours du travail ce système n'est plus fonctionnel.<sup>[32]</sup>

En pratique obstétricale, les dérivés nitrés sont surtout utilisés par injection intra veineuse (IV), ou en inhalation, de trinitrine pour obtenir une action relaxante de l'utérus et du col forte, rapide mais de courte durée ; cela peut être le cas pour aider à la réalisation d'une version par manœuvre externe du fœtus ou lors d'une EXIT procédure ou encore lors d'une rétraction cervicale lors de l'accouchement d'un deuxième jumeau ou d'un fœtus en présentation podalique. L'EXIT procédure ou « ex utero intrapartum treatment procedure » est une technique permettant de contrôler les voies aériennes du bébé alors que celui-ci est encore perfusé par le cordon ombilical. Cette procédure est le plus souvent faite en cours de césarienne et nécessite un relâchement de l'utérus pour éviter un décollement rapide du placenta. Il existe cependant quelques études sur des petites séries ayant testé l'effet tocolytique des dérivés nitrés à faible dose par voie transdermique. Leur efficacité pour retarder l'accouchement de 2 jours serait supérieure à un placebo et identique à la ritodrine (B2+).

### 2.5.5- Inhibiteur des Cyclo-oxygénase (COX-1 et -2) :

COX-1 et -2 sont des enzymes essentielles pour convertir l'acide arachidonique en prostaglandines. L'indométhacine par son action d'inhibition des COX permet d'avoir une action tocolytique efficace pour retarder l'accouchement en cas de MAP. Cependant ses effets secondaires fœtaux (fermeture du canal artériel et baisse de la diurèse) font que son utilisation doit être de courte durée (48 heures) et en dessous de 32 SA.



**Figure 4 : Mode d'action des principaux tocolytiques.**

L'augmentation du Calcium intra-cellulaire est le facteur déclenchant de la contraction. Les inhibiteurs des canaux calciques empêchent l'entrée du calcium extra-cellulaire à l'intérieur de la cellule. Les antagonistes de l'ocytocine bloquent la fixation de l'ocytocine à ses récepteurs membranaires (qui provoquent la libération du Calcium stocké dans le réticulum sarcoplasmique). Les inhibiteurs de la cyclo-oxygénase (AINS) empêchent la production des prostaglandines. Les β- mimétiques, en se fixant à leur récepteur membranaire, provoquent la libération d'un second messager intra-cellulaire, l'AMP cyclique, qui empêche l'interaction actine-myosine. Mechanism of action of the principal tocolytics. Increased intracellular calcium triggers contraction. Calcium channel blockers inhibit the influx of extracellular calcium. Oxytocin antagonists block oxytocin binding to its membrane receptors (triggering release of calcium stored in the sarcoplasmic reticulum). Cyclooxygenase inhibitors (NSAID) inhibit the production of prostaglandins. β-mimetics bind to their membrane receptor, triggering release of the intracellular second messenger AMPc which inhibits actin-myosin interaction.<sup>[33]</sup>

## 2.6- Prise en charge à domicile de la MAP :

La littérature ne fournit pas d'élément satisfaisant pour décider des indications de sortie dans les MAP. L'enregistrement des contractions en ambulatoire semble inutile, n'ayant aucune incidence sur le taux de prématurité. Le suivi à domicile de femmes ayant été traitées et hospitalisées pour une menace d'accouchement prématuré ne réduit pas la prématurité.<sup>[30]</sup> En revanche, il augmente nettement la satisfaction des patientes qui en bénéficient.

## 2.7- Prise en charge particulière de la MAP en cas de grossesse multiple :

La part de la grande prématurité (< 33 SA) liée aux grossesses multiples est proche de 20 % ; 72 % des accouchements prématurés de grossesses multiples sont « spontanés ».<sup>[30]</sup> Malgré l'absence d'étude spécifique, l'efficacité de la tocolyse pour prolonger la grossesse semble proche de celle obtenue dans les grossesses uniques. Les bêtamimétiques exposent à un risque accru de complications cardiovasculaires, notamment d'œdème aigu du poumon, en cas de grossesse multiple. Les inhibiteurs calciques et les antagonistes de l'ocytocine peuvent être proposés comme tocolytiques de première intention dans cette situation, du fait de la rareté de leurs effets secondaires cardiovasculaires. Le bénéfice des corticoïdes en cas de grossesse multiple est moins bien démontré que pour les grossesses uniques. En l'absence de données spécifiques, la réalisation d'une corticothérapie selon les mêmes modalités que pour les grossesses uniques est recommandée. Il n'y a pas d'intérêt à la réalisation d'une tocométrie à domicile pour le dépistage des contractions en cas de grossesse multiple.

La tentative d'accouchement différé du deuxième jumeau en cas d'accouchement très prématuré du premier (avant 26 SA) reste une pratique mal évaluée. Elle doit être discutée au cas par cas avec la patiente car elle expose à des complications infectieuses materno-foetales potentiellement graves. Si elle évite parfois la mort du deuxième jumeau, elle permet rarement d'éviter la grande prématurité et ses risques de séquelles lourdes.

## 3. LA CORTICOTHERAPIE :

Les corticoïdes dans la maturation pulmonaire fœtale : deux corticoïdes ont une efficacité prouvée dans la maturation pulmonaire fœtale : la bétaméthasone et la dexaméthasone.<sup>[30]</sup> Plusieurs arguments sont en faveur de l'utilisation préférentielle de la bétaméthasone : l'analyse séparée des données concernant ces deux corticoïdes montre que seule la bétaméthasone a un effet bénéfique prouvé sur la mortalité néonatale ; l'utilisation de bétaméthasone est associée à une réduction des leucomalacies périventriculaires, ce qui n'est pas le cas avec la dexaméthasone ; L'utilisation de bétaméthasone ne nécessite qu'une injection quotidienne au lieu de deux. Les bénéfices d'une cure unique de corticoïdes sont :

- Une réduction de 40 % de la mortalité néonatale ;
- Une réduction de 50 % de la maladie des membranes hyalines ;
- Une réduction des hémorragies intra-ventriculaires cérébrales néonatales ;
- Une réduction des entérocolites ulcéro-nécrosantes.



### 3.1- Mode d'administration :

Le seul mode d'administration évalué des corticoïdes à visée de maturation pulmonaire fœtale est la voie intramusculaire. Aucune étude ne permet de connaître l'efficacité de la voie intraveineuse. Délai d'efficacité des cures L'efficacité des corticoïdes est démontrée à partir de 24 heures après le début du traitement et jusqu'à 7 jours. Il existe des arguments pour penser que l'efficacité peut exister avant 24 heures et après 7 jours. Il paraît utile de débiter une cure de corticoïdes même quand l'accouchement paraît imminent. Le terme de début des corticoïdes en cas de MAP dépend de l'âge gestationnel à partir duquel l'équipe de néonatalogie prend en charge les grands prématurés. La question de la prescription de corticoïdes avant 24 SA se pose peu en pratique. Quand arrêter les corticoïdes ? Il n'y a pas de démonstration d'un effet bénéfique des corticoïdes au-delà de 34 SA. Il est préférable, lorsque cela est possible, de n'utiliser qu'une cure de corticoïdes. Si la patiente n'a pas accouché au bout de 7 jours, il n'est pas justifié de répéter systématiquement les cures de corticoïdes de manière hebdomadaire. Cependant, si le risque d'accouchement très prématuré semble s'aggraver, une nouvelle cure peut être prescrite.

La répétition des cures de corticoïdes semble s'accompagner d'une diminution des syndromes de détresse respiratoire, notamment avant 28 SA, sans qu'il soit possible de distinguer la part liée aux effets cumulés des cures de celle liée à la proximité entre la dernière injection et la naissance. Certaines études rapportent une diminution du poids de naissance et du périmètre céphalique chez les nouveau-nés exposés à des cures répétées de corticoïdes in utero, mais avec un devenir à 3 ans similaire à celui des enfants exposés à une cure unique.

Les études n'ont pas montré d'augmentation significative des complications maternelles liées à l'utilisation des corticoïdes.

### 4. INDICATION DES ANTIBIOTIQUES EN CAS DE MAP À MEMBRANES INTACTES :

L'administration systématique d'une antibiothérapie en cas de MAP n'est pas recommandée. En effet, s'il existe une tendance à la prolongation de la grossesse et une réduction des infections maternelles (endométrites), il n'existe aucune réduction de la prématurité et aucune amélioration de l'état néonatal. De plus, une large prescription entraînerait la sélection de germes résistants aux antibiotiques classiques. [30]

Les traitements locaux vaginaux systématiques n'ont pas fait la preuve de leur efficacité pour réduire la prématurité et les risques infectieux materno-fœtaux. Il n'y a pas d'arguments formels en faveur d'un traitement antibiotique lorsque la MAP est associée à un prélèvement vaginal positif (germes banals, ureaplasma ou chlamydia) ou à une vaginose bactérienne. L'infection urinaire est très fréquente pendant la grossesse et peut avoir des conséquences néfastes à la fois pour la mère et pour le fœtus. Les études menées chez la femme enceinte sont en réalité peu nombreuses et de qualité méthodologique souvent discutable. La plupart des attitudes actuelles reposent sur les données de la population générale car les études multicentriques randomisées puissantes sont rares. On distingue trois tableaux : la bactériurie asymptomatique, la cystite aiguë gravidique, et la pyélonéphrite aiguë gravidique. Chez la femme enceinte, l'infection urinaire est par définition compliquée. Ces trois tableaux vont avoir une prise en charge spécifique.

#### 4.1- La bactériurie asymptomatique :

La colonisation urinaire correspond à un portage, avec la mise en évidence d'un micro-organisme, lors d'un prélèvement urinaire correctement réalisé, sans qu'aucune manifestation clinique ne soit présente. Pendant la grossesse, le seuil retenu pour parler de bactériurie est de 105 UFC/ml.

Pour définir une bactériurie asymptomatique, il convient que la patiente soit asymptomatique et que 2 cultures soient positives avec la même bactérie (au seuil de bactériurie > 105 UFC/ml), la leucocyturie n'intervenant pas dans la définition).

Le diagnostic de la bactériurie asymptomatique repose sur l'examen cyto bactériologique des urines (ECBU) et pour des aspects pratiques et des raisons de faisabilité, un seul prélèvement est accepté. Ainsi, en cas de suspicion d'infection urinaire en cours de grossesse, on réalisera un examen cyto bactériologique des urines juste avant la mise sous traitement et un autre 8 à 10 jours après la fin du traitement. Après traitement, le suivi ultérieur comprendra un ECBU mensuel.

#### 4.2- Le dépistage des bactériuries asymptomatiques :

Des recommandations de l'AFSSAPS ont été publiées en Juin 2008. Le dépistage des bactériuries asymptomatique est recommandé pour l'ensemble des femmes enceintes tous les mois à partir du 4ème mois (Accord professionnel).<sup>[34]</sup>

Ce dépistage peut être fait par une BU dépistant les nitrites et les leucocytes (Accord professionnel) qui sera obligatoirement suivie d'un ECBU en cas de positivité. Chez les femmes à haut risque d'infections urinaires gravidiques, le dépistage par ECBU est recommandé (Grade A). Par contre, le rythme optimal de ce dépistage n'a pas été déterminé par manque de données. Un dépistage mensuel est le plus souvent réalisé (Accord professionnel).

On considère comme facteur de risque d'infections urinaires gravidiques, les uropathies sous-jacentes organiques ou fonctionnelles, les antécédents de cystite aiguë récidivante, les troubles mictionnels (mictions insuffisantes,), le diabète, les infections vaginales.

Faut-il traiter les bactériuries asymptomatiques chez la femme enceinte ? La nécessité de traiter de façon systématique les bactériuries a été étudiée par des essais randomisés. Une bactériurie asymptomatique survient dans 5 à 10 % des grossesses, la prévalence étant supérieure chez les femmes diabétiques.

Les femmes non traitées sont plus à risque de développer une pyélonéphrite avec les conséquences possibles, d'accoucher prématurément et/ou de mettre au monde un enfant hypotrophe. Les essais randomisés ont d'ailleurs permis de quantifier le bénéfice apporté par un traitement d'une bactériurie asymptomatique : diminution du risque de pyélonéphrite de 20-35% à 1-4% et du risque d'enfant hypotrophe de 15 à 5%.

Les antibiotiques recommandés Les antibiotiques utilisés classiquement pour traiter les bactériuries asymptomatiques survenant lors de la grossesse incluent l'ampicilline, l'amoxicilline, l'association triméthoprime-sulfaméthoxazole, la céphalexine, et la nitrofurantoïne. Cependant les résistances d'*Escherichia coli* et des autres pathogènes urinaires à l'ampicilline, à l'association triméthoprime-sulfaméthoxazole, et aux céphalosporines de première génération augmente de façon constante pour atteindre environ 40%. En fait, de nombreux antibiotiques peuvent être

utilisées pendant la grossesse. Si les recommandations inscrites dans le Vidal® excluent souvent les femmes enceintes et allaitantes, les données disponibles sont en réalité rassurantes.

Le Centre de Références sur les Agents Tératogènes (<http://www.lecrat.org>) propose l'antibiothérapie suivante :

- Dans l'attente des résultats de l'antibiogramme la nitrofurantoïne (Furadantine®) ou le céfixime (Oroken®) pourront être utilisés quel que soit le terme de la grossesse car ils sont recommandés en traitement probabiliste et leur innocuité a été bien documentée chez la femme enceinte.
- Si ces options ne sont pas adaptées aux résultats de l'antibiogramme, les bêta-lactamines (amoxicilline, Augmentin® . . .), la norfloxacine (Noroxine®) ou la ciprofloxacine (Ciflox®) pourront être utilisées quel que soit le terme de la grossesse. On pourra également avoir recours au cotrimoxazole (Bactrim®) au-delà du 1er trimestre de la grossesse. Concernant les fluoroquinolones l'état des connaissances actuelles est très rassurant.[<sup>34</sup>]

##### **5. INDICATIONS DE RETOUR AU DOMICILE APRES HOSPITALISATION :**

La littérature ne fournit pas d'élément satisfaisant pour décider des indications de sortie dans les MAP. L'enregistrement des contractions en ambulatoire semble inutile [<sup>30</sup>], n'ayant aucune incidence sur le taux de prématurité. Le suivi à domicile de femmes ayant été traitées et hospitalisées pour une menace d'accouchement prématuré ne réduit pas la prématurité.

En revanche, il augmente nettement la satisfaction des patientes qui en bénéficient. Les causes de diminution des durées d'hospitalisation sont multiples. Depuis plusieurs années, on observe une forte augmentation des dépenses de santé. Au cœur des réformes de santé, l'hôpital doit concilier des exigences contradictoires : d'une part, assurer la qualité des soins avec des besoins sanitaires croissants, et d'autre part, maîtriser ses dépenses pour faire face aux difficultés de financement du système de santé. Dans cette optique, une tendance à la diminution de la durée des hospitalisations est observée. Autre facteur à prendre en considération : l'éloignement familial. Il peut être source de stress, d'anxiété pour la patiente hospitalisée. De plus, le repos est généralement de moins bonne qualité en milieu hospitalier qu'à domicile. C'est ainsi que l'hospitalisation ou le suivi à domicile améliore nettement la satisfaction des patientes qui en bénéficient, et leur permet un meilleur vécu de leur grossesse qui sera alors perçue comme moins pathologique. Peu d'études sont disponibles sur la surveillance à domicile des patientes préalablement traitées en milieu hospitalier pour menace d'accouchement prématuré. Toutes ces études (Spira et al en 1981, Blondel et al en 1990, et Goulet et al. en 2001) concluent cependant que le suivi à domicile ne réduit pas les taux de prématurité, ni les taux d'hospitalisation [<sup>35</sup>][<sup>36</sup>][<sup>37</sup>].

En réponse aux attentes des patientes, d'une part, et en raison de son intérêt économique, d'autre part, la recherche d'alternatives à l'hospitalisation classique s'est avérée nécessaire. C'est ainsi que des partenariats entre les structures hospitalières et les organismes d'hospitalisation à domicile ont été mis en place. On peut observer un recours plus fréquent aux professionnels libéraux, afin d'assurer la surveillance des grossesses à risque à domicile.

Depuis le 11 février 2009, la maternité régionale de Nancy a instauré un partenariat avec l'hospitalisation à domicile de l'agglomération nancéenne (HADAN), afin d'organiser le relais

entre l'hospitalisation classique en secteur anténatal et l'hospitalisation à domicile. Face à cette modification des pratiques, nous avons voulu observer l'impact de la diminution des durées d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré.<sup>[38]</sup>

Cette étude comparant deux populations, avant et après la mise en place du partenariat, permet d'observer l'influence de la durée de séjour sur le taux de prématurité.

## XII. CAS PARTICULIER DES GROSSESSES GEMELLAIRES :

La part de la grande prématurité (< 33 SA) liée aux grossesses multiples est proche de 20 % ; 72 % des accouchements prématurés de grossesses multiples sont « spontanés »<sup>[30]</sup>

Au cours de la dernière décennie, plusieurs études ont suggéré l'intérêt de l'échographie du col de l'utérus, et de la recherche de fibronectine fœtale dans les sécrétions vaginales, pour évaluer le risque d'accouchement prématuré chez les femmes enceintes présentant un tableau de menace d'accouchement prématuré (MAP). Chez ces patientes, a été montrée une relation entre l'incidence de l'accouchement prématuré et la diminution de la longueur du col.

Cependant, ces études ont surtout concerné les grossesses uniques. Le cas particulier de la MAP associée à une grossesse gémellaire a été peu étudié, alors que les grossesses gémellaires sont dues une fois sur trois à un travail prématuré. Il n'y a que trois études sur l'échographie du col dans la MAP avec grossesse gémellaire, ayant inclus au total 157 femmes. Parmi ces trois études, une seule<sup>[39]</sup> a comparé les résultats avec ceux obtenus dans les grossesses uniques en utilisant une méthodologie adéquate. Elle suggérerait que la valeur prédictive de l'échographie est très inférieure à ce qu'elle est dans les grossesses uniques. En revanche, les données concernant la fibronectine suggèrent la validité de ce marqueur dans les grossesses gémellaires symptomatiques.

L'étude de C. Deplagne et al a concerné des patientes enceintes de jumeaux hospitalisées au Service de gynécologie- obstétrique et médecine fœtale, hopital Pellegrin, place Amelie-Raba-Leon, pour menace d'accouchement prématuré ; dans cette population, la fibronectine et la longueur cervicale étaient efficaces pour prédire la prématurité', La détection de la fibronectine fœtale était meilleure pour prédire un accouchement dans les sept jours tandis que le col prédisait mieux un accouchement dans les 14 jours, avec d'excellentes VPN (respectivement 92,6 % et 94,7 %). L'intérêt d'une combinaison des deux tests ne se justifiait que selon un mode séquentiel (détection de la fibronectine dans une sous-population sélectionnée par la longueur cervicale). Ce test séquentiel (considéré comme positif pour un col inférieur ou égal à 15 mm ou pour un col entre 16 et 30 mm avec une fibronectine positive, et comme négatif pour un col supérieur à 30 mm ou pour un col entre 16 et 30 mm avec une fibronectine négative) présentait des performances plutôt meilleures que celles des deux tests seuls (notamment pour la prédiction d'un accouchement dans les 14 jours), en gardant la-aussi une excellente VPN (95 %) et en réalisant une économie de 50 % des tests de détections de la fibronectine fœtale.<sup>[40]</sup>

Il n'y a pas d'intérêt à la réalisation d'une tocométrie à domicile pour le dépistage des contractions en cas de grossesse multiple (NP2) La tentative d'accouchement différé du deuxième jumeau en cas d'accouchement très prématuré du premier (avant 26 SA) reste une pratique mal évaluée. Elle doit être discutée au cas par cas avec la patiente car elle expose à des complications infectieuses materno-fœtales potentiellement graves. Si elle évite parfois la mort

du deuxième jumeau, elle permet rarement d'éviter la grande prématurité et ses risques de séquelles lourdes (NP4).<sup>[30]</sup>

Les bêtamimétiques exposent à un risque accru de complications cardiovasculaires, notamment d'œdème aigu du poumon, en cas de grossesse multiple (NP3).<sup>[30]</sup>

Les inhibiteurs calciques et les antagonistes de l'ocytocine peuvent être proposés comme tocolytiques de première intention dans cette situation, du fait de la rareté de leurs effets secondaires cardiovasculaires (NP5).<sup>[30]</sup>

Le bénéfice des corticoïdes en cas de grossesse multiple est moins bien démontré que pour les grossesses uniques (NP3).<sup>[30]</sup>

En l'absence de données spécifiques, la réalisation d'une corticothérapie selon les mêmes modalités que pour les grossesses uniques est recommandée (NP5).<sup>[30]</sup>

## **XII. MAP ET COVID 19/ MAP ET INFECTION :**

### **1- MAP ET COVID19 :**

Début 2020, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) a déclaré l'état d'urgence de santé publique à portée internationale lié à l'évolution rapide de la pandémie due à la COVID-19.

Il en a résulté l'instauration d'un confinement total de la population dans de nombreux pays, avec une diminution des déplacements la semaine précédant l'annonce officielle, ainsi que jusqu'à la fin du mois de mai avec la reprise progressive d'un rythme de vie habituel.

Ce confinement a consisté en la fermeture des lieux non essentiels à la vie courante, ainsi qu'au développement du télétravail pour tous les métiers le permettant. Les conditions de délivrances des arrêts de travail ont été assouplies pour les femmes enceintes au 3<sup>e</sup> trimestre de grossesse avec la possibilité d'en bénéficier sur simple demande. Au cours de cette période, les déplacements et activités des femmes enceintes ont donc été réduits au strict minimum. La pénibilité au travail (contraintes physiques marquées, environnement physique agressif, rythme de travail soutenu ou répétitif) est identifiée comme un facteur de risque d'accouchement prématuré. Cependant, l'ensemble des facteurs de risque socioéconomiques impliqués dans les MAP ne sont pas complètement compris ou identifiés. D'autres facteurs de risques sont, quant à eux, bien identifiés, tels que les infections, les traumatismes ou encore le stress.

Durant ce confinement, il a été constaté une diminution rapide du taux de passage aux urgences gynécologiques et obstétricales, D'autres études se sont intéressées essentiellement aux conséquences de cette période sur les accouchements prématurés.

Une équipe irlandaise a mis en évidence une réduction significative de 73 % du taux d'accouchement prématuré au cours de la période de confinement<sup>[41]</sup>.

Au Danemark, il a également été observé une réduction significative du taux d'accouchement prématuré avec un taux de naissance extrêmement prématurées de 0,19/1000 naissances sur la période du confinement<sup>[8]</sup>

Une réduction significative des accouchements prématurés, ainsi que des ruptures prématurées des membranes pendant la période de confinement dans une des régions françaises les plus touchées dès le début de la pandémie. Il n'y a pas plus d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré, ni d'impact sur le taux de MFIU. Le confinement a donc eu un

bénéfice immédiat sur certaines pathologies obstétricales et, notamment, sur les accouchements prématurés. Nous n'avons pas mis en évidence une augmentation des MFIU. En France, une étude épidémiologique rétrospective multicentrique réalisée sur la période du confinement, comparée à la même période au cours des deux années précédentes (2018 et 2019) dans les hôpitaux de Picardie (Centre Hospitalier Universitaire Amiens Picardie, Centres Hospitaliers de Beauvais, Compiègne et Saint-Quentin) dans le but d'évaluer l'impact du confinement sur le taux d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré et sur le taux d'accouchement prématuré retrouve une réduction significative du taux d'accouchement prématuré (en 2020 ;  $p < 0,05$ ) sur l'ensemble des hôpitaux. Cette étude met également en évidence une diminution des hospitalisations.<sup>[42]</sup>

Il est observé, au cours de la première période de confinement, une réduction du taux d'accouchement prématuré. Il serait, désormais, intéressant d'évaluer le ressenti psychologique de nos patientes face à cette crise sanitaire.<sup>[43]</sup>

## **2- MAP et infection :**

L'infection intra-utérine asymptomatique est liée à la MAP et à la survenue d'un accouchement prématuré. Son diagnostic n'est le plus souvent porté qu'a posteriori.

De nombreux marqueurs ont été étudiés pour diagnostiquer précocement une infection infraclinique. Cependant, si la plupart de ces marqueurs sont associés à un accouchement prématuré, il n'existe pas de données concernant une conduite à tenir efficace lorsqu'ils sont présents (antibiothérapie anténatale, accouchement). Ils doivent donc être interprétés en fonction des autres éléments (fièvre maternelle, tachycardie fœtale...).

### **2.1- Marqueurs infectieux (hors liquide amniotique) :**

**2.1.1- Les marqueurs sériques :** La C réactive protéine et l'hyperleucocytose sont de faible sensibilité. Une CRP supérieure à 20 mg/l est fortement liée à un accouchement prématuré.

#### **2.1.2- Les marqueurs cervico-vaginaux :**

Les infections amniotiques sont souvent d'origine cervico-vaginale, de nombreux germes pathogènes sont trouvés dans les menaces d'accouchement prématuré (streptocoque B, E. coli...) mais leur mise en évidence n'a qu'une valeur pronostique faible. La vaginose bactérienne correspond au remplacement de la flore vaginale normale par des germes anaérobies stricts ou facultatifs. Le risque relatif d'accouchement prématuré chez une patiente présentant à la fois une MAP et une vaginose est multiplié par 2. Cependant, la causalité directe reste très discutée. Des marqueurs tels que le nombre de leucocytes ou le dosage des cytokines dans les sécrétions cervico-vaginales n'ont pas fait la preuve de leur valeur.

#### **2.1.3- Marqueurs infectieux dans le liquide amniotique :**

Parmi les nombreux marqueurs infectieux étudiés dans le liquide amniotique, l'interleukine 6 semble avoir la valeur diagnostique la plus élevée sur la survenue d'un accouchement prématuré et d'une infection. Cependant les bénéfices et les inconvénients de la recherche de marqueurs infectieux par amniocentèse n'ont pas été évalués. La pratique systématique d'une amniocentèse en cas de MAP n'est pas recommandée en pratique courante.<sup>[30]</sup>

# **PRESENTATION DE L'ETUDE**

## CHAPITRE I : LES OBJECTIFS DE L'ETUDE

### 1. L'objectif principal :

Déterminer la pertinence de la mesure par échographie endovaginale de la longueur cervicale et sa corrélation clinique dans l'évaluation de risque d'accouchement prématuré pour fiabiliser le diagnostic et améliorer la qualité de prise en charge.

### 2. Les objectifs Secondaires :

- Calculer la valeur prédictive de la mesure de la longueur du col par échographie pour l'AP.
- Établir un seuil de longueur du col pour séparer le groupe à risque élevé d'AP du groupe à bas risque.
- Evaluer la corrélation entre l'échographie cervicale et la clinique pour diminuer le nombre d'hospitalisation et de traitements inutiles.
- Déterminer le pronostic obstétrical des patientes en fonction de la longueur cervicale.
- Évaluer l'impact de l'échographie du col sur la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré.
- Réduire le nombre ou la durée des hospitalisations.
- Cibler la prise en charge sur les patientes les plus à risque.



## CHAPITRE III : PROTOCOLE D'ETUDE

### 1- Patientes et méthodes :

Il s'agit d'une étude épidémiologique longitudinale descriptive d'une série de cas, à recueil de données prospectif, de 01 janvier 2021 à 31 décembre 2021 soit une période de 12 mois.

Les variables étudiées sont épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutives.

Les informations sont recueillies et portées sur des fiches conçues pour l'étude. Ces informations sont saisies sur SPSS et analysées à l'aide du logiciel Epi Info™ pour Windows, version 7.

L'étude a été réalisée au niveau du Service de Gynécologie-Obstétrique hôpital mère et enfant Kharchi Messaouda, CHU Saadna Mohammed Abdenour Sétif.

### 2- Définition de la population :

La population à étudier est représentée par l'ensemble des gestantes présentant une menace d'accouchement prématuré admis dans le service de Grossesse à Haut Risque (GHR) au niveau de la maternité de Sétif pendant la période d'enquête.

Le diagnostic est posé sur l'interrogatoire, la clinique et l'échographie. Pendant cette période, les malades sont vus au service durant la période d'hospitalisation et suivis régulièrement en consultation externe selon un calendrier et l'évolution clinique des malades.

### 3- Critères d'inclusion et de non inclusion :

#### • Critères d'inclusions :

- Patiente admise au service de GHR pour motif menace d'accouchement prématuré.
- Dilatation cervicale inférieure à 01 doigt.
- L'âge gestationnel entre 22 et 34 Semaines d'Aménorrhées.

#### • Critères de non inclusion :

- Patiente à l'admission présente un col dilaté supérieur à 01 doigt.
- Patiente présente une rupture prématurée des membranes.
- L'âge gestationnel supérieur à 34 SA.
- Patiente présente une menace d'accouchement prématuré avec fœtus malformé.
- Patiente présente une mort fœtal in-utéro.

### 4- Lieu de l'étude :

Le recrutement des malades présentant une menace d'accouchement prématuré se fait au niveau des urgences obstétricales.

L'admission des patientes est assurée par les médecins de garde de Gynécologie-Obstétrique du CHU de Sétif.

### 5- Cadre de l'étude :

L'étude est réalisée au Centre Hospitalo-Universitaire « Saadna Mohamed Abdenour » de Sétif. Au siècle dernier (1934), la structure était un hôpital civil conçu pour une capacité de 200 lits, couvrant deux cents mille habitants. Puis transformé en hôpital régional, il devient

secteur sanitaire de Sétif, puis secteur sanitaire universitaire, pour prendre enfin la dénomination de Centre Hospitalo-Universitaire en 1986.

Le CHU de Sétif est composé de 04 structures dont le siège Hôpital Central, Hôpital Mère et Enfant, l'unité Ophtalmo - O.R.L - Maxillo-faciale et l'unité médecine psychiatrique et médecine du travail. Notre étude est réalisée dans le service de gynécologie obstétrique de CHU Sétif. Le service de Gynécologie-Obstétrique : La clinique abritant ce service est située en dehors de CHU (Clinique Mère et Enfant KHARCHI MESSAOUDA EL-BEZ). Ce service abrite 02 étages avec un laboratoire d'analyse biologique, un bureau médical de consultation d'urgence, un bloc d'accouchement, un bloc opératoire avec 03 salles, une salle de réveil et de réanimation, une unité des suites de couches, une unité de gynécologie, unité de grossesse à haut risque, et une unité de post-opératoire.

#### **6- Variables de l'étude :**

Deux outils méthodologiques complémentaires :

- **Questionnaires des patientes :**

Le questionnaire est destiné à des patientes hospitalisées au service de grossesse à haut risque de la maternité de Sétif. Les investigateurs vont administrer le questionnaire aux patientes lors de l'hospitalisation. Une lettre accompagne le questionnaire expliquera les objectifs de cette étude et le caractère anonyme celle-ci sera faite en arabe et expliqué aux malades avant l'administration du questionnaire. Les patientes auront la totale liberté d'accepter de répondre ou non. Les questions ont pour finalité d'analyser trois thèmes :

- les facteurs de risques et l'apparition des premiers symptômes
- le diagnostic et les critères d'hospitalisation dans le service
- la prise en charge dans le service et la mise en route du traitement.

Le recueil des informations se fait sur des questionnaires et des fiches individuelles établis pour chaque cas dès son recrutement et durant la période de suivi. Ils comportent les paramètres suivants :

- ✓ Les caractéristiques démographiques et épidémiologiques ;
- ✓ Les données anamnestiques ;
- ✓ Les données cliniques et paracliniques, principalement l'échographie endovaginale ;
- ✓ Les données thérapeutiques ;
- ✓ Les données des suites évolutives et de suivi.

Ce questionnaire est adapté selon les objectifs de notre étude, notamment pour les informations cliniques et para cliniques, et l'évolution. Il précise les données socio-professionnelles du malade, ses antécédents, la notion de prise médicamenteuse, les données cliniques et para cliniques, l'évolution après traitement ainsi que le suivi à court terme.

#### **7- Techniques statistiques utilisées :**

##### **Analyse des dossiers médicaux :**

Une grille de recueil des informations contenues dans les dossiers des patientes hospitalisées au service de grossesse à haut risque pour motif menace d'accouchement prématuré ; et portant sur les données socio-économiques, cliniques et échographiques. L'étude des dossiers

sera réalisé par des investigateurs, des médecins partageant habituellement la prise en charge et tenue au secret professionnel. La grille sera analysée d'une manière anonyme ; Logiciels de traitement de bases de données : SPSSA, Epiidata, R.

Techniques de la statistique descriptive : présentation tabulaire, présentation graphique, paramètres de réduction (moyennes, écart-type et étendue)

- Tests paramétriques :
  - ✓ Test de l'écart réduit pour la comparaison de proportions et de moyennes ;
  - ✓ Test du Khi-carré pour la comparaison de proportions ;
  - ✓ Test de Student t ;
  - ✓ Test t de Fisher.
- Mesure d'associations épidémiologiques principalement l'Odds ratio brut avec intervalle de confiance à 95% selon les règles de la loi normale.

## **8- Impacts prévus :**

### **8.1- Scientifique :**

Le présent travail permet de mettre en lumière l'impact de la mesure par échographie endovaginale de la longueur du col utérin chez les gestantes en situation de menace sur la décision thérapeutique et le pronostic, de ressortir ses avantages et ces inconvénients en matière de résultats et de coût dans la prise en charge.

Il permet également d'offrir des résultats ou bien des données basées sur une étude prospective au profit du domaine de la santé nationale et internationale.

### **8.2- Santé publique :**

La menace d'accouchement prématuré est un motif fréquent de consultation et d'hospitalisation dans les unités de grossesse à haut risque, l'évaluation de niveau de risque est connue par son caractère simple, mini invasif et pas coûteux. Ce travail scientifique centré particulièrement sur la mesure échographique de la longueur cervicale, technique pour l'évaluation de niveau de risque, permet de juger son utilité et pourquoi pas, sa généralisation au sein de nos structures hospitalières.

### **8.3- Économique :**

La mesure par échographie endo-vaginale de la longueur du col chez les patientes en situation de menace, est un paramètre objectif pour identifier le niveau de risque, ce qui permet d'éviter le coût d'une hospitalisation abusive ou bien une prise en charge néonatalogique lourde et coûteuse.

C'est pourquoi la validation de cette technique permet d'obtenir vraisemblablement un retentissement financier satisfaisant et une répercussion économique positive.

### **8.4- Recherche :**

Une technique peu explorée dans notre pays. Elle sera soumise à un travail scientifique d'évaluation sur plusieurs aspects, dans le respect des règles de l'éthique, de la déontologie et de la législation en vigueur.

## CHAPITRE IV : PROTOCOLE DE PRISE EN CHARGE

### 1- Évaluation clinique :

Les patients sont pris en charge dès leur arrivée au service des urgences obstétricales de l'hôpital mère et enfant de Sétif par l'équipe des gynécologues-obstétriciens.

L'évaluation clinique consiste en :

- ✓ Identification de niveau de risque selon le score de CRAP.
- ✓ Une évaluation de l'état générale de la patiente,
- ✓ Un examen gynéco-obstétrical bien détaillé,
- ✓ L'établissement des scores selon le score Baumgarten et le score de Bishop.

### 2- Évaluation échographique :

En présence de signes cliniques évocateurs d'une menace, Une échographie obstétricale + échographie du col par voie endovaginale seront réalisées sur place.

Nous procédons à l'étude des paramètres échographiques suivants :

- ✓ La vitalité et le bien être foetale,
- ✓ Nombre de fœtus,
- ✓ Position foetale,
- ✓ Biométries et estimation du poids,
- ✓ Les annexes : placenta et liquide amniotique
- ✓ La longueur cervicale en mm
- ✓ Degré d'ouverture de l'OCI
- ✓ Degré de protrusion ou non de la PDE.

### 3- Hospitalisation et mise en conditions des patientes :

- ✓ Hospitalisation en unité de GHR ; dans une chambre calme avec le repos.
- ✓ Un Bilan biologique ; qui comporte : (groupage, FNS, CRP, urée, créatinémie, glycémie, ASAT/ALAT ionogramme, TP, TCK), est réalisé de façon systématique pour tous nos patientes.
- ✓ ECB des Urines et ECB des pertes
- ✓ Un ECG.
- ✓ Enregistrement du Rythme Cardiaque Foetale ERCF : utile pour s'assurer de l'absence d'anomalie du rythme cardiaque foetale surtout en cas de récurrence des contractions utérines.
- ✓ Nous accordons une grande importance aux pathologies associées que nous évaluons minutieusement afin de prendre les précautions nécessaires avant toute thérapeutiques.
- ✓ Réhydratation s'il existe une déshydratation ; et correction des éventuelles troubles ioniques.

#### 4- La mise en route de traitement tocolytique :

Le tocolytique prolonge la grossesse de plus de 48 heures, permettant notamment la réalisation de la corticothérapie de maturation anténatale.

Dans notre service les médicaments utilisés en première intention sont : les inhibiteurs calciques (Nicardipine, +/- Nifédipine) et les antagonistes de l'ocytocine (Atosiban).

**La Nicardipine** : est administré par voie intra veineuse en pousse seringue a raison de 20 mg dilué dans 40cc de SSI à faire passer à un débit de 2cc/heure, en absence de toutes contres indications au inhibiteurs calciques : infarctus de myocarde < 1mois, angor instable, et toutes cardiopathies maternelles du fait de la surcharge de travail cardiaque liée à la grossesse.

**La Nifédipine** : a l'avantage d'une administration per os plus confortable pour la patiente

Schéma de prescription de la nifédipine :

Dose de charge : Soit 10mg per os à répéter toutes les 15minutes jusqu'à une dose maximale de 40 mg sur 1 heure. Soit 20mg per os à répéter une fois à 30 minutes

Avec surveillance de la pression artérielle toutes les 15 minutes afin de dépister une hypotension maternelle asymptomatique (PAS<100 mmHg ou baisse moyenne de la PAM> 20% et surveillance de RCF pendant les premières heures de traitement.

Dose d'entretien sur 48heures Soit Nifédipine per os 20mg toutes les 8 heures ou 10mg toutes les 4 heures, avec surveillance tensionnelle et du RCF toutes les 8 heures.

Soit Nifédipine retard 20mg toutes les 8 heures, avec surveillance tensionnelle et du RCF toutes les 8 heures. En cas de symptômes cardiovasculaires (hypotension, dyspnée, douleurs thoraciques), le traitement doit immédiatement arrêter.

**L'Atosiban** : est un antagoniste compétitif de l'Ocytocine, privilégier en cas de grossesse gémellaire et multiple ou en présence de contre-indication au inhibiteurs calciques

Schéma thérapeutique : Dose de charge iv : bolus de 6,75 mg puis perfusion continue de 37,5 mg sur 3heures. Dose d'entretien iv : perfusion continue 37,5 mg pendant 45 heures.

Effets indésirables :

- Réaction au point d'injection
- Tachycardie ; douleurs thoraciques
- OAP non cardiogénique rarement.

#### 5- La corticothérapie :

L'administration anténatale d'une cure de corticoïdes à toutes les patientes à risque d'accouchement prématuré avant 34SA. Elle correspond à 2 injections intramusculaires de bétaméthasone (Célestène)12mg réalisées à 24 heures d'intervalle.

Par défaut de la bétaméthasone (en raison de rupture), la dexaméthasone est utilisée à la même posologie. Le diabète, l'hypertension artérielle ou la CRP positif ne sont pas des contres indications à l'administration de la corticothérapie La corticothérapie modifie le rythme cardiaque fœtale : le premier jour, la vitalité est augmentée comme les mouvements de fœtus. Les 2 et 3 -ème jours, les variations du RCF diminuent (de 14%),

comme les accélérations (de 35%). Ces modifications disparaissent au 4 -ème jour. Doivent être connues par les équipes prenantes en charge les patientes pour éviter toutes confusions.

#### **6- Sulfate de Magnésium MgSO4 :**

L'utilisation de sulfate de magnésium avant 33SA à visée neuroprotectrice chez le grand prématuré en pré-partum immédiat (dans les 24heures qui précèdent l'accouchement) diminue de manière significative les paralysies cérébrales ainsi que les troubles moteurs du nouveau-né. Le schéma thérapeutique : Dose de charge : 4g, administré sur un temps de 60 minutes suivit d'une dose d'entretien de 1g/heure pour une durée maximale de 12heures.

Effets indésirables : flushs, bouffées de chaleur, tachycardie, sont nettement diminué par le respect de Protocol d'administration.

#### **7- Les antibiotiques :**

La prescription d'antibioprophylaxie systématique n'a aucun intérêt, au contraire parfois c'est délétère par sélection des germes résistants.

#### **8- La surveillance :**

- La surveillance des constantes vitales : la pression artérielle (PA), T°, FC, FR, pouls,
- Recherche des effets secondaires des traitements,
- Ainsi que la surveillance du rythme cardiaque fœtale (RCF) : après la mise en route de traitement et toute les 8heures pendant la durée du traitement.

#### **9- Critères de sortie :**

Une hospitalisation de courte durée est préférable. Cependant, la sortie est décidée en fonction de facteurs individuelles que sont :

- ✓ La persistance de perception de contractions utérines
- ✓ L'âge gestationnel
- ✓ La longueur cervicale à l'admission ; il est à noter que la réalisation d'une autre échographie du col à 48h d'intervalle n'est pas utile sauf en présence d'un événement intercurrent (saignement, reprise des contractions utérines).
- ✓ La distance de domicile à l'hôpital
- ✓ Le contexte socio-économique
- ✓ Dans notre cas la majorité des patientes sont hospitalisées pendant 48heures
- ✓ La sortie est permise si l'état général de la patiente s'est amélioré.
- ✓ Pas de traitement d'entretien.
- ✓ Une lettre d'orientation détaillée au médecin traitant est remise à la patiente.
- ✓ Rendez-vous de contrôle clinique à 10j, et bien évidemment avant en cas de réapparition de symptômes.

# RESULTATS

## Chapitre V : Résultats de l'étude descriptive.

Résultats de l'étude descriptive de la série des malades hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré au niveau de l'unité des grossesses à haut risque, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, année 2021 :

### 1. CARACTERISTIQUES EPIDEMIOLOGIQUES ET SOCIO-DEMOGRAPHIQUES :

#### 1- L'âge maternel :

Tableau 5 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématurés hospitalisés à l'unité des GHR au service de gynécologie-obstétrique selon l'âge maternel, Hôpital mère et enfant, CHU de Sétif, 2021.

Age	Effectifs	Pourcentage	Pourcentage cumulé
<18	1	0,4	0,4
18-25	71	28,0	28,3
26-30	78	30,7	59,1
31-35	64	25,2	84,3
36-40	36	14,2	98,4
>40	4	1,6	100,0
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>	

La moyenne d'âge de nos patientes est de 29,7 ans avec un intervalle de confiance à 95%. La patiente la moins âgée avait 17 ans et la plus âgée avait 45 ans avec un intervalle de 28 ans. 83,9 % des patientes sont âgées entre 18 et 35 ans.

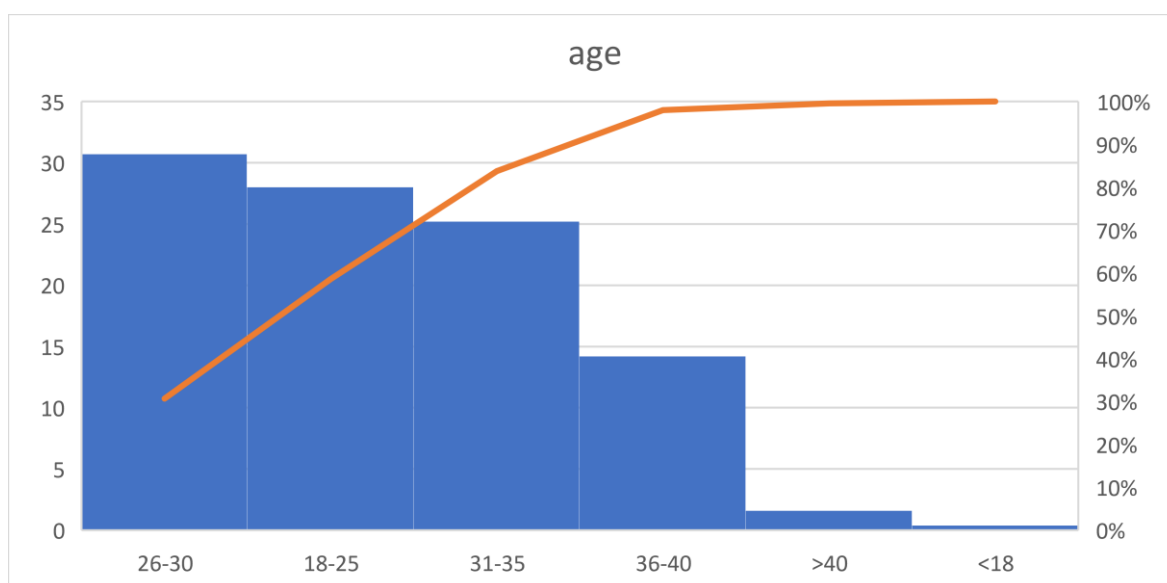


Figure 5 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés en GHR selon l'âge, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

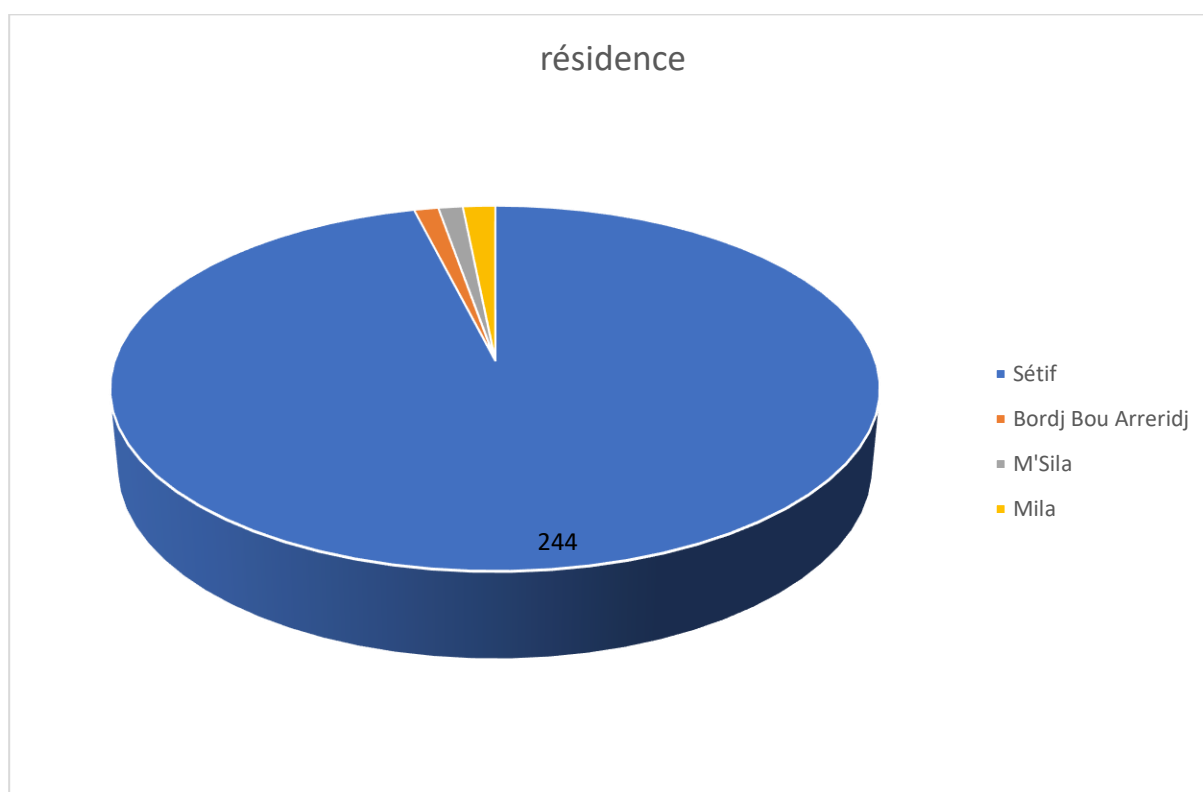


2- La wilaya de résidence :

**Tableau 6 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématurés hospitalisés à l'unité des GHR au service de gynécologie-obstétrique selon la wilaya de résidence, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Wilaya de résidence	Effectifs	%
Sétif	244	96,1
Bordj Bou Arreridj	3	1,2
M'Sila	3	1,2
Mila	4	1,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

244 patientes soit (96,1%) habitent Sétif, 10 patientes (3,9%) habitent hors la wilaya de Sétif.



**Figure 6 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon la wilaya de résidence, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

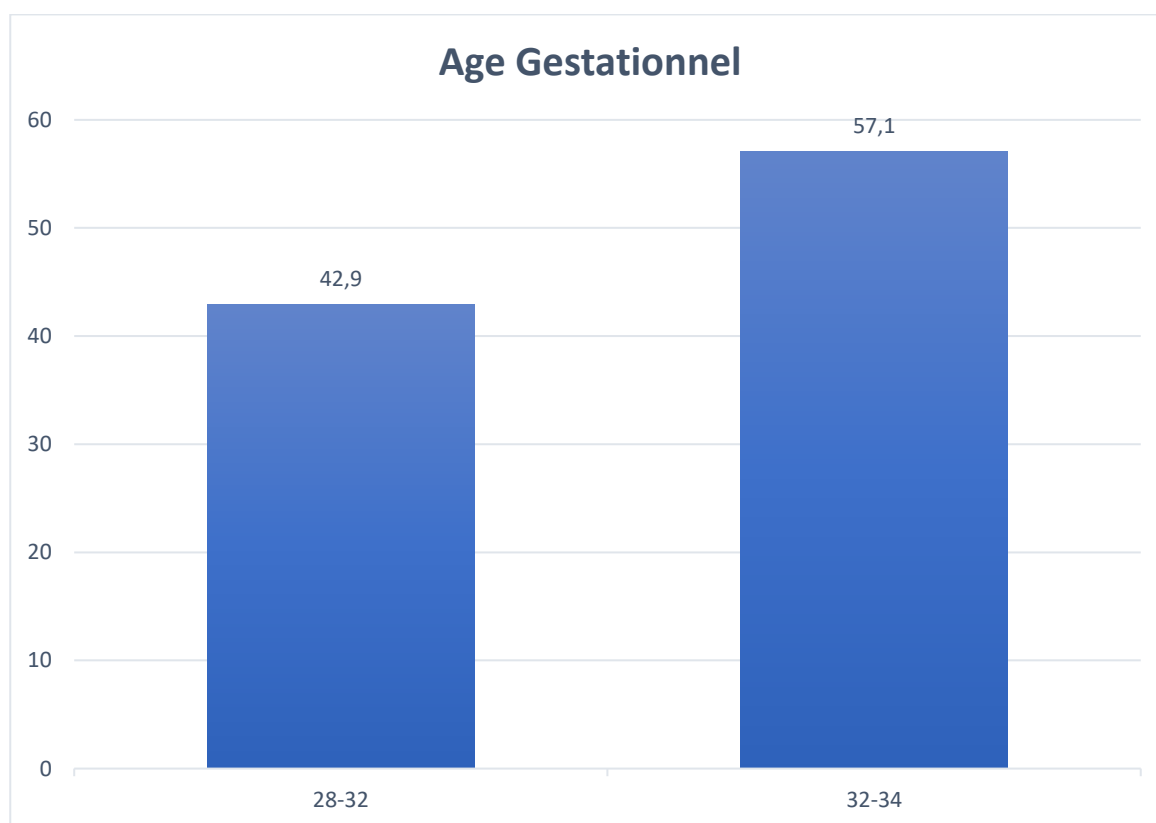
## 2. IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE :

### 1- L'Age Gestationnel :

**Tableau 7 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon l'Age Gestationnel, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

AG (SA)	Effectifs	Pourcentage
28-32	109	42,9
32-34	145	57,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

L'AG moyen est de 33 SA +/- 4j avec un intervalle de confiance de 95 % ; les deux extrêmes âges sont 28 et 34 SA. 109 patientes soit 57,1% ont un Age Gestationnel entre 32 et 34 SA au moment de l'hospitalisation, tandis que 145 (42,9%) ont été hospitalisées entre 28 et 32SA.



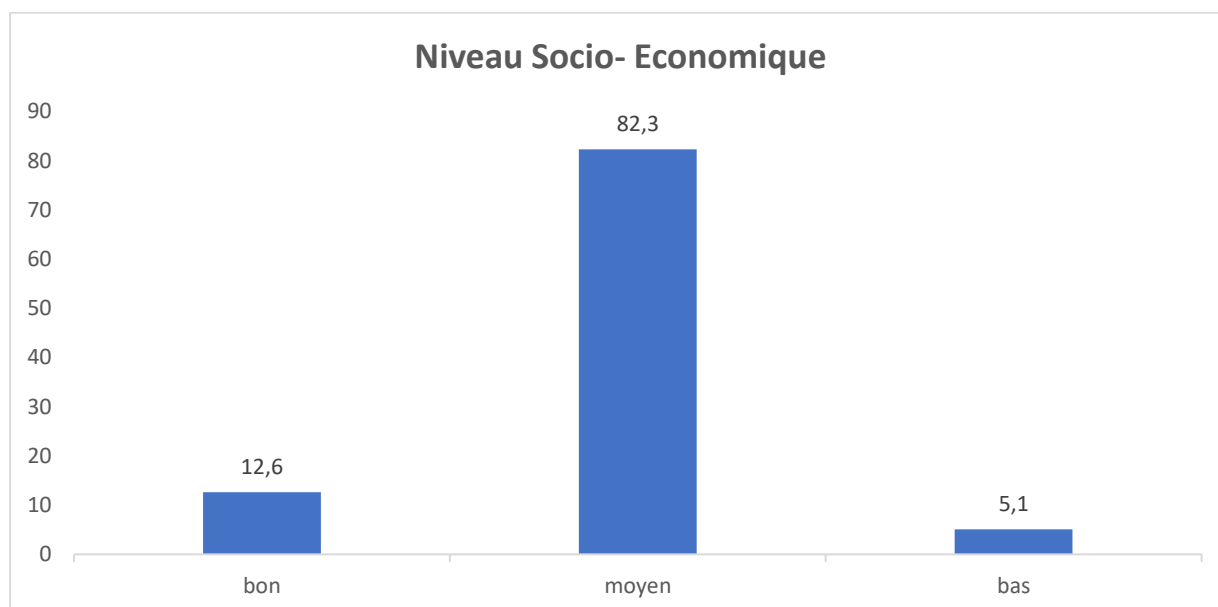
**Figure 7 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré selon l'AG (SA) au moment de l'hospitalisation, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

## 2- Le niveau socio-économique :

**Tableau 8 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité GHR en fonction de leur niveau socio-économique, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant CHU de Sétif, 2021.**

Niveau socio-économique	Effectifs	Pourcentage
<b>Bon</b>	32	12,6
<b>Moyen</b>	209	82,3
<b>Bas</b>	13	5,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

209 des patientes soit 82,3 % ont un niveau socio-économique moyen, 32(12,6%) ont un bon niveau socio-économique et 13(5,1%) vie dans un bas niveau socio-économique.



**Figure 8 : Répartition des patientes hospitalisés à l'unité des GHR selon leurs niveau socio-économique, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**3- Les addictions :****Tableau 9 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Addictions	Effectifs	Pourcentage
Caféine	60	23,6
Aucun	194	76,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

194(76,4%) patientes n'ont aucune addiction, tandis que 60(23,6%) patientes consomment la caféine d'une façon régulière.

**4- Indice de masse corporel (IMC) :****Tableau 10 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'indice de masse corporel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Effectifs	Pourcentage
18-25	80	31,5
25-30	155	61,0
30-35	18	7,1
>35	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

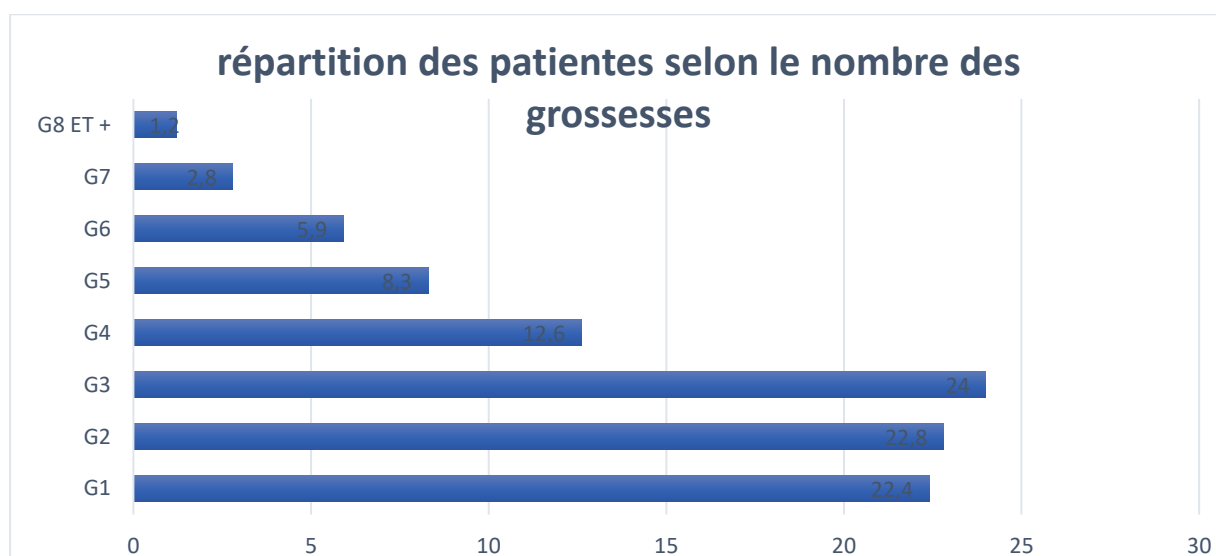
L'IMC moyen est de 22,6 kg/m<sup>2</sup> ; 155(61%) patientes avaient un IMC entre 25 et 30 ; 80(31,5%) entre 18 et 25 ; 18(7,1%) entre 30 et 35, 01 seule patiente avait un IMC > 35.

5- Gestité et parité :

**Tableau 11 : Répartition des patientes hospitalisées pour de menace d'accouchement prématuré à l'unité des GHR en fonction de la Gestité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Gestité	Effectifs	Pourcentage
G1	57	22,4
G2	58	22,8
G3	61	24,0
G4	32	12,6
G5	21	8,3
G6	15	5,9
G7	7	2,8
G8 ET +	3	1,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

69,2 % des patientes ont une Gestité entre 1 et 3 ; 12,6% 4ème geste ; 03 patientes (1,2%) c'est leurs 8ème grossesse voir plus.

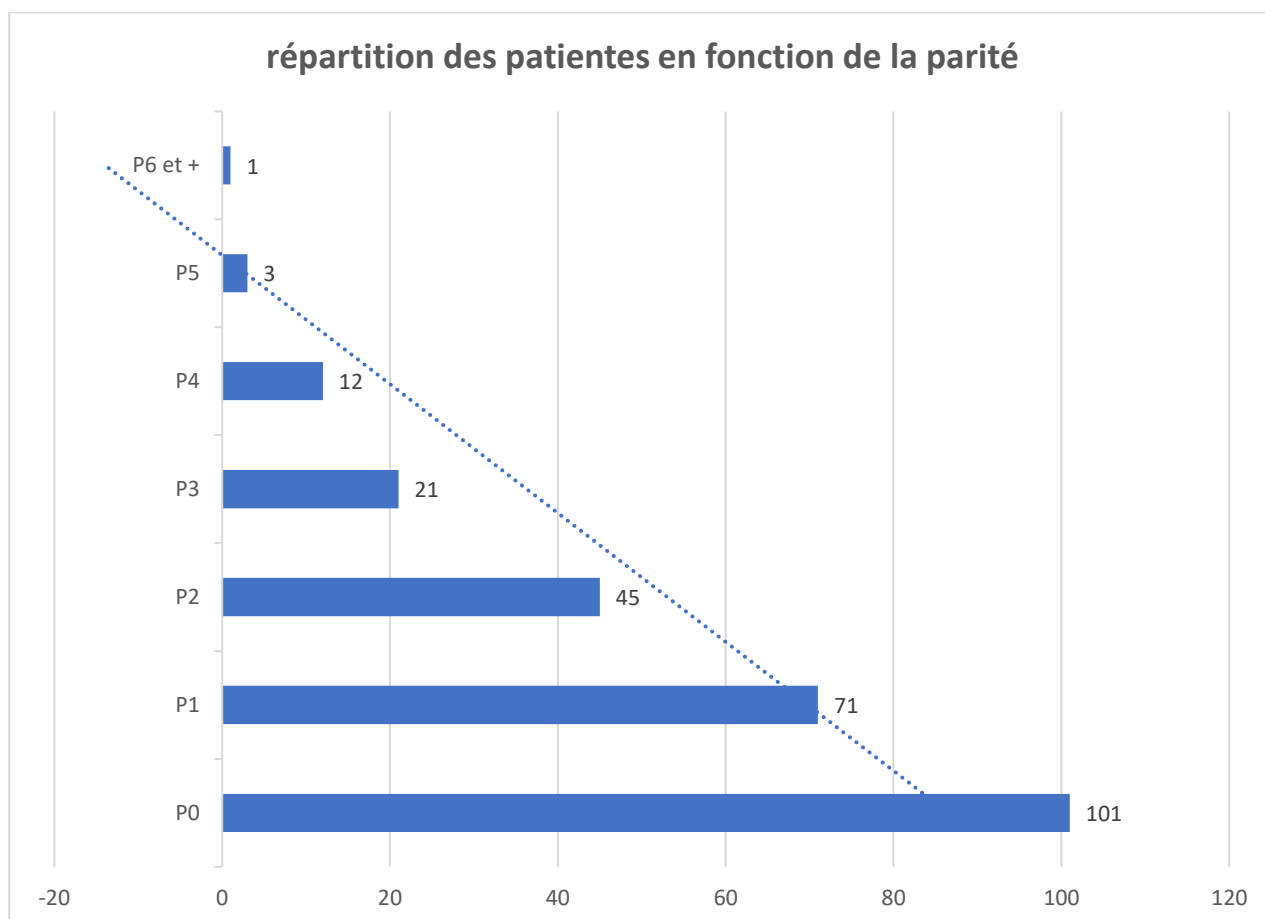


**Figure 9 : Répartition des patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré selon la Gestité service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 12 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la parité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Parité	Effectifs	Pourcentage
P0	101	39,8
P1	71	28,0
P2	45	17,7
P3	21	8,3
P4	12	4,7
P5	3	1,2
P6 et +	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

101 patientes soit 39,8% sont nullipares ; 71(28%) ont une parité ; 45(17,7%) deux parités ; 01seule malades à 07 parités.



**Figure10 : Répartition des patientes selon la parité hospitalisés à l'unité des GHR, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

6- ATCDS Familiaux :

**Tableau 13 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents familiaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATCDS	Effectifs	Pourcentage %
Aucun	229	90,2
Cardiopathie	1	0,4
Diabète	7	2,8
HTA	7	2,8
HTA + Diabète	10	3,9
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

229 patientes n'ont aucun ATCDS familiaux (90,2%) ; 24 patientes (5,6%) ont un ATCDS familiale de diabète et/ou HTA.

7- Les ANTCDS médico-chirurgicaux :

**Tableau 14 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents médicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATCDS Médicaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucun	229	90,2
Asthme	1	0,4
CIA	1	0,4
Dépression	1	0,4
Diabète	1	0,4
Diabète + Hypothyroïdie	1	0,4
DID	3	1,2
Épilepsie	1	0,4
HTA	2	0,8
HTA + Diabète	1	0,4
Hypothyroïdie	8	3,1
Psoriasis	2	0,8
SOPK	1	0,4
Thyroïdite d Hashimoto	1	0,4
Tuberculose Ganglionnaire	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

229 patientes (90.2%) sont sans ATCDS médicaux pathologiques ; 8 patientes (3,1%) présentent une hypothyroïdie.

**Tableau 15 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents chirurgicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATCDS chirurgicaux	Effectifs	Pourcentage
Aucun	245	96,5
Appendicectomie	6	2,4
Kystectomie	1	0,4
Myomectomie	1	0,4
Périnéorraphie	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

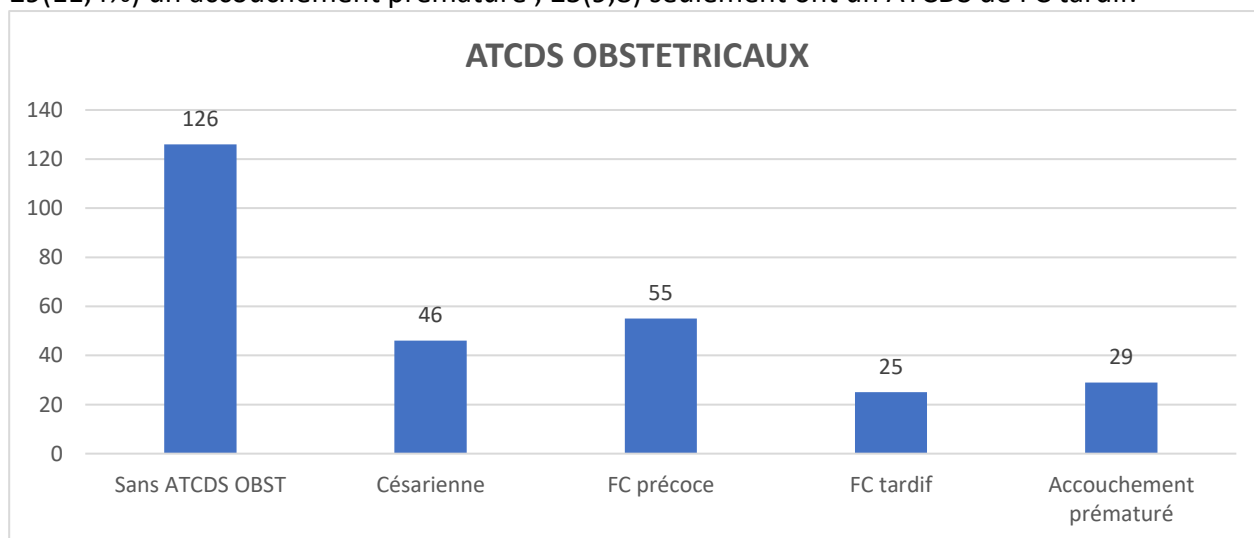
245 patientes (96,5%) n'ont aucun ATCD chirurgical ; 6 patientes (2,4%) ont subi une appendicectomie.

**8- Les antécédents obstétricaux :**

**Tableau 16 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré ; hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des antécédents obstétricaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATCDS OBST	Effectifs	Pourcentage
Sans ATCDS OBST	126	49,6
Césarienne	46	18,8
FC précoce	55	21,6
FC tardif	25	9,8
Accouchement prématuré	29	11,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

126 patientes (49,6%) ne présentent aucun ATCD obstétrical, 55(21,6%) FC précoces ; 29(11,4%) un accouchement prématuré ; 25(9,8) seulement ont un ATCDS de FC tardif.



**Figure 11 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction des ATCDS Obstétricaux, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

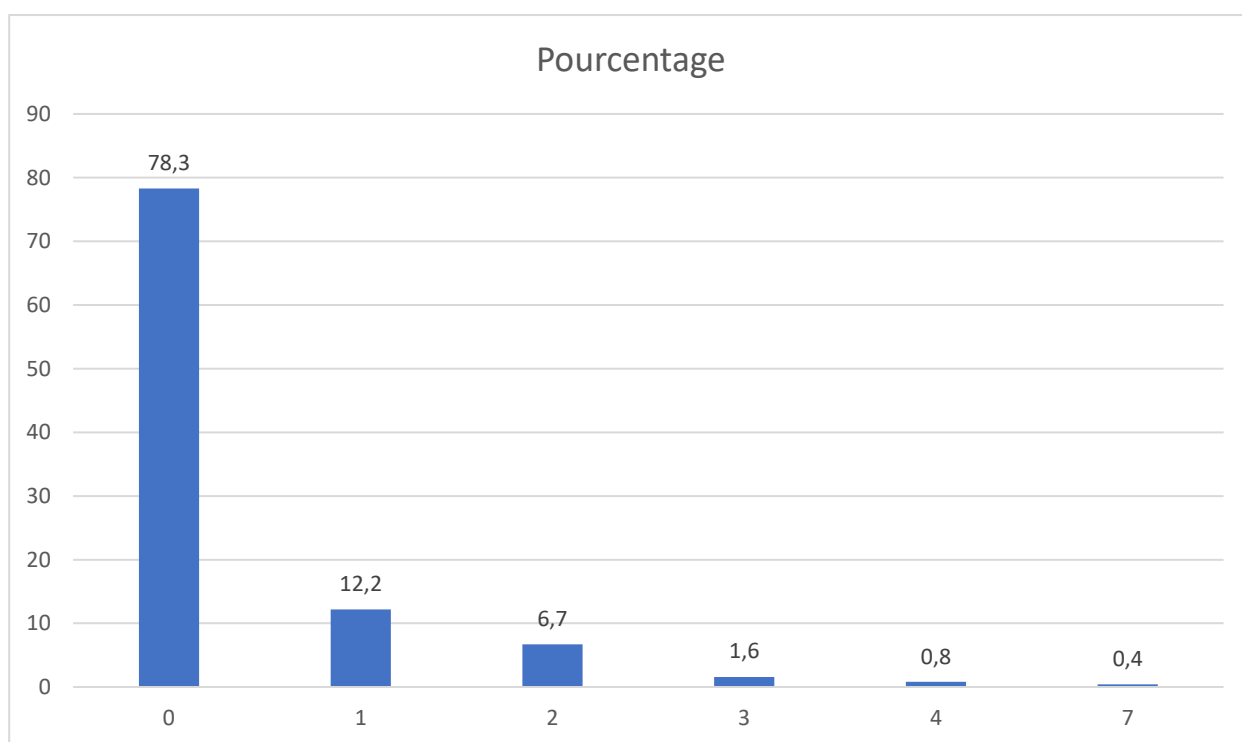


9- Nombre de fausses couches et accouchements prématurés :

**Tableau 17 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nbre de fausses couches précoces	Effectifs	Pourcentage
00	199	78,3
01	31	12,2
02	17	6,7
03	4	1,6
04	2	0,8
07	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

199(78,3%) des patientes n'ont fait aucune fausse couche précoce ;31(12,2%) ont avortée une fois avant 03 mois.

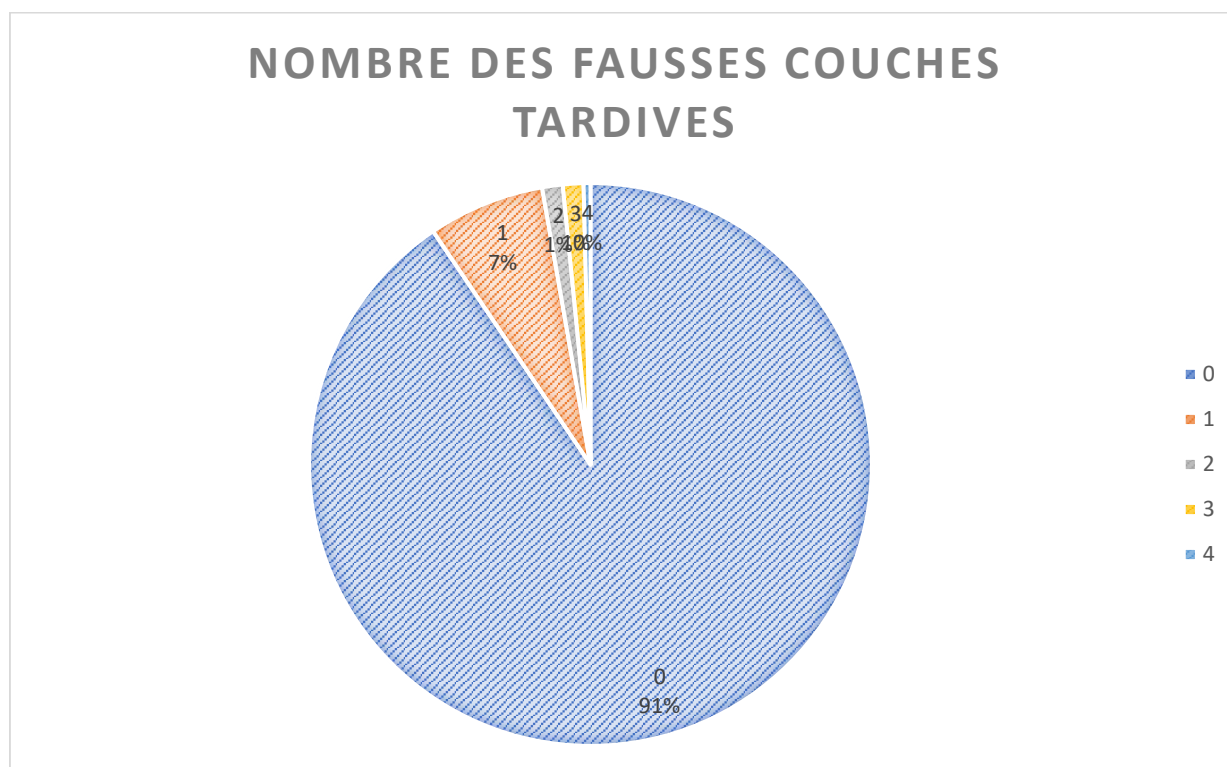


**Figure12 : Répartition des patientes hospitalisés à l'unité des GHR, selon nombre de fausses couches précoces service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 18 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de nombre de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nbre de fausses Couches tardives	Effectifs	Pourcentage
00	230	90,6
01	17	6,7
02	3	1,2
03	3	1,2
04	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

230(90,6%) patientes ne présentent aucun ATCDs de fauche tardive ; 17(6,7%) patientes ont fait un seul FC tardif ; 6(2,4%) patientes ont fait 2 ou 3 fausses couches tardives.

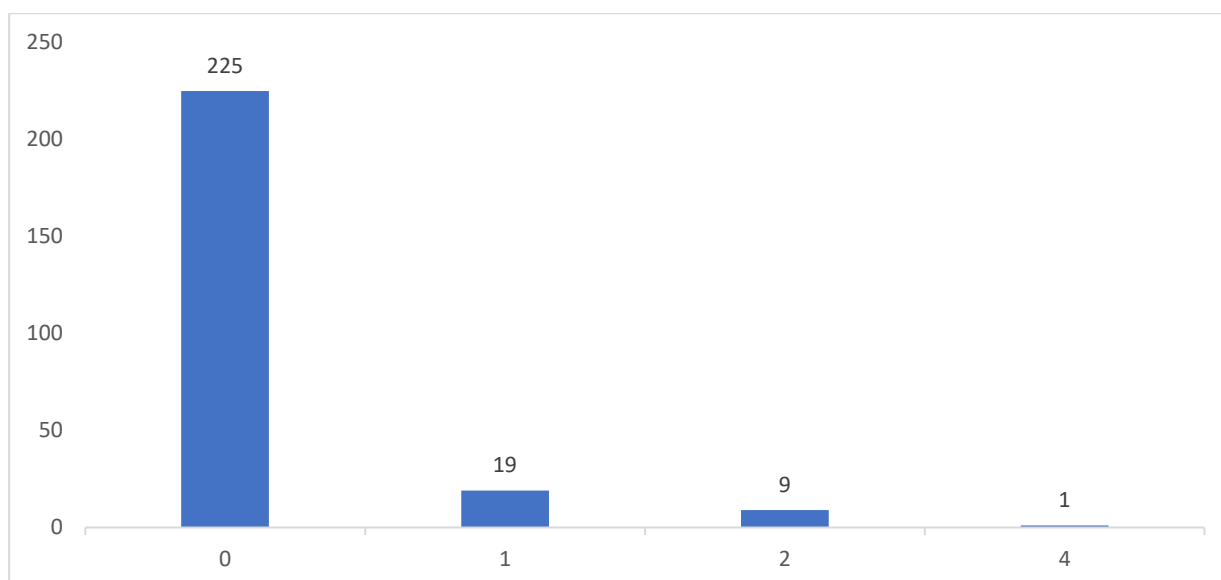


**Figure 13 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre des fausses couches tardives, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau19 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de nombre d'accouchements prématurés antérieurs. Service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nombre d'Accouchement Prématuré	Effectifs	Pourcentage
0	225	88,6
1	19	7,5
2	9	3,5
4	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

225(88,6%) des patientes ne présentent pas d'ATCDS d'accouchement prématuré ; 19(7,5%) ont ATCDS d'un seul accouchement prématuré ; 09(3,5%) ont accouchés deux fois prématurément ; et 01 seule patiente.



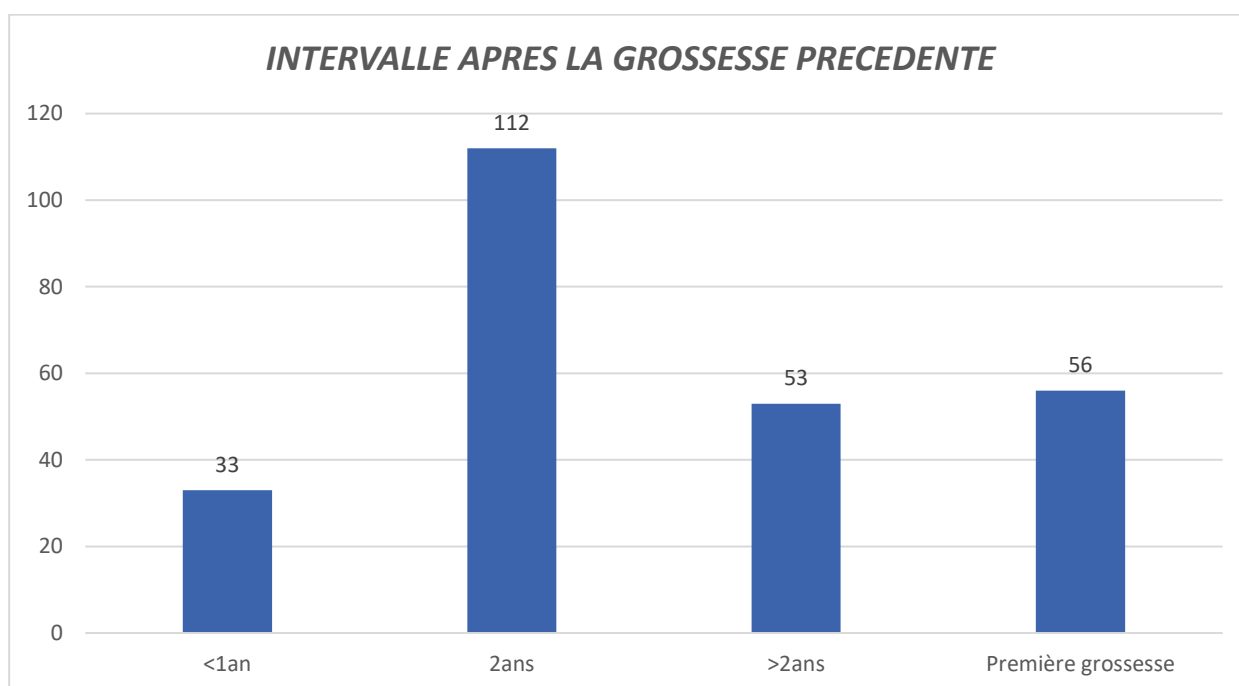
**Figure 14 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre d'accouchements prématurées antérieures, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

10- L'intervalle après la grossesse précédente :

**Tableau20** : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'intervalle après la grossesse précédente ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Intervalle après la grossesse précédente	Effectifs	Pourcentage (%)
<1an	33	13,0
2ans	112	44,1
>2ans	53	20,9
Première grossesse	56	22,0
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

112(44,1%) des patientes ont un intervalle de 02 ans après la grossesse précédente ; et 33(13,0%) ont un intervalle après la grossesse précédente inférieur à 01 an ; 56(22,0%) c'est leurs premières grossesses.

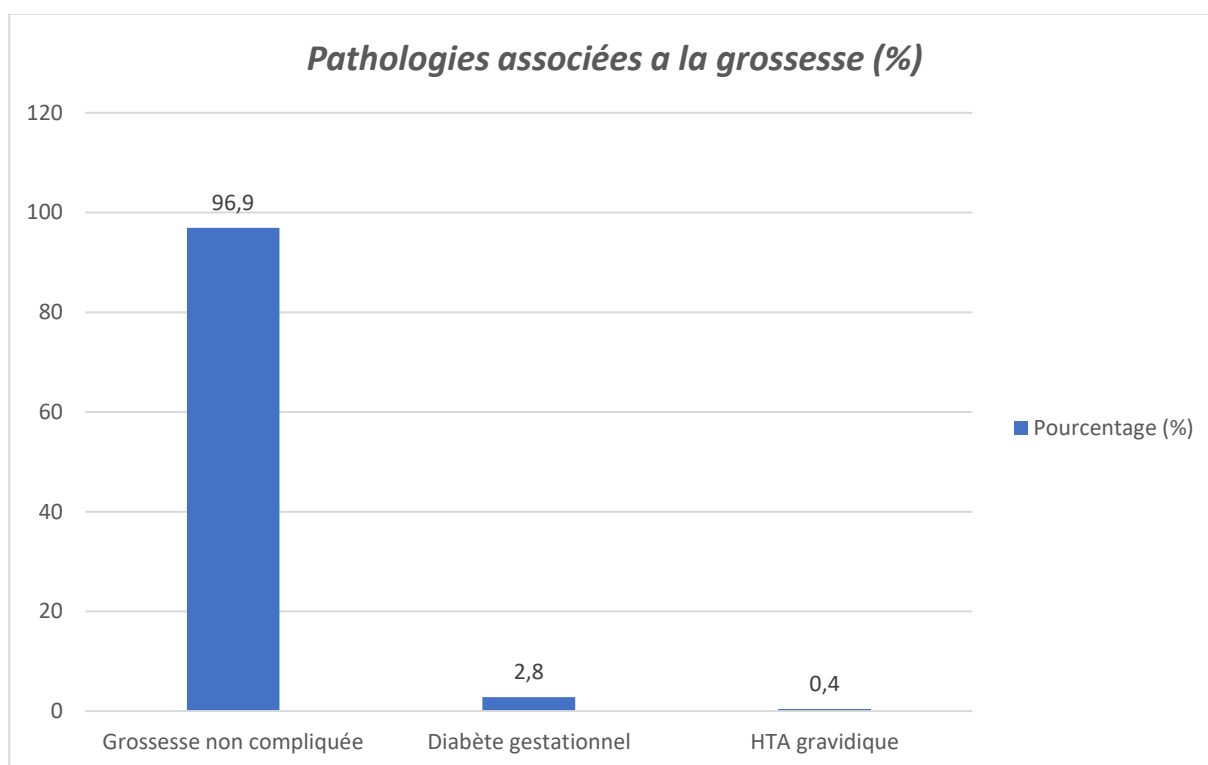


**Figure 15** : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'intervalle après la grossesse précédente, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

**11- Suivi de grossesse :****Tableau 21 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de pathologies gravidiques associées ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Suivi de grossesse	Effectifs	Pourcentage (%)
Grossesse non compliquée	246	96,9
Diabète gestationnel	7	2,8
HTA gravidique	1	0,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

246(96,9%) des patientes ne présentent aucune anomalie au cours du suivi de grossesse ; 7(2,8%) des patientes leurs grossesse est compliquée d'un diabète gestationnel.



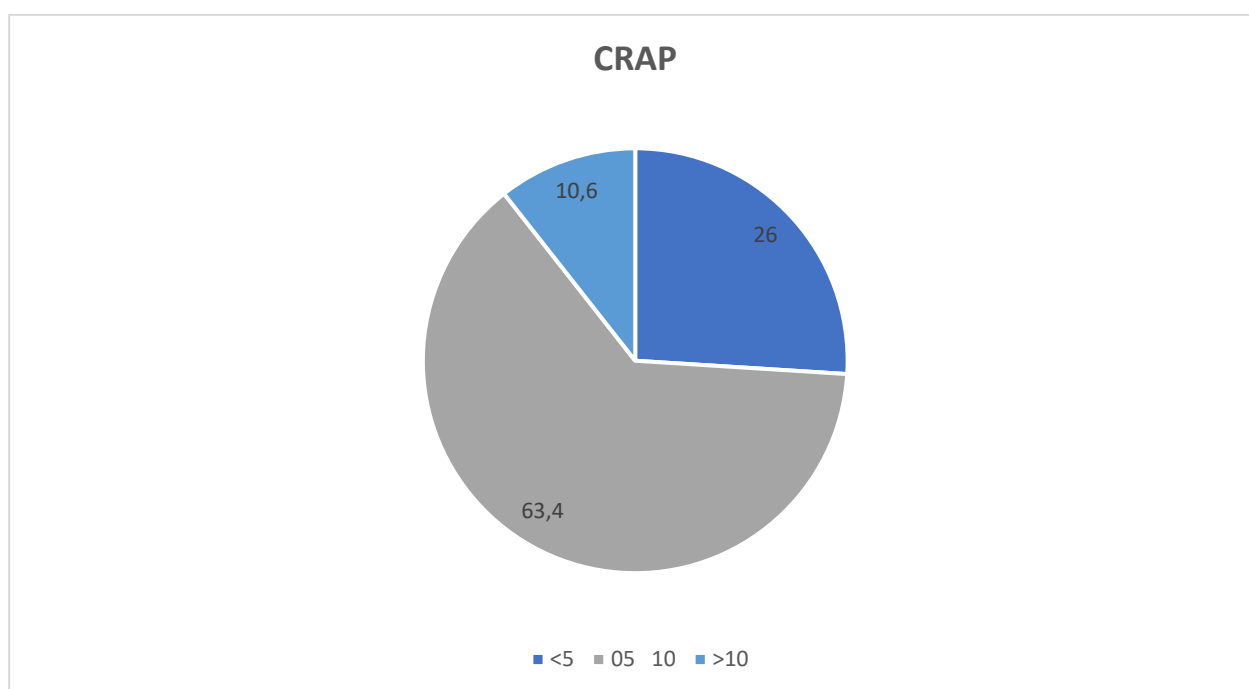
**Figure 16 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de Suivi de grossesse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

12- Coefficient de risque d'accouchement prématuré :

**Tableau 22 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de coefficient de risque d'accouchement prématuré ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

CRAP	Effectifs	Pourcentage
<5	66	26,0
5-10	161	63,4
>10	27	10,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

161(63,4%) des patientes hospitalisées pour MAP présentent un CRAP entre 5-10 ; 66(26,0) ont un CRAP inférieur à 5 ; et 27(10,6) leurs CRAP est supérieur à 10.



**Figure 17 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de coefficient de risque d'accouchement prématuré, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

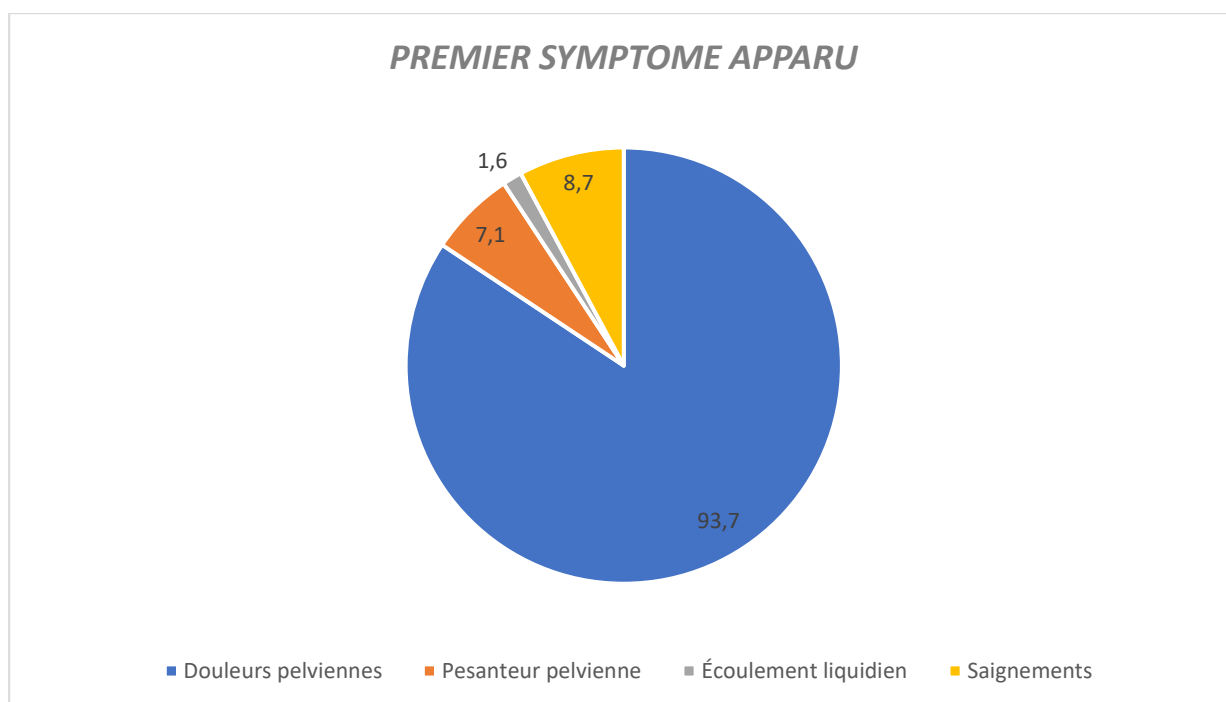
### 3. VARIABLES CONCERNANT LES DONNEES CLINIQUES :

#### 1- Premier symptôme apparu :

**Tableau 23** : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le Premier symptôme apparu ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Symptômes	Effectifs	Pourcentage (%)
Douleurs pelviennes	238	93,7
Pesanteur pelvienne	18	7,1
Écoulement liquidien	4	1,6
Saignements	22	8,7
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Chez 238(93,7%) patientes les douleurs pelviennes c'est le premier symptôme apparu chez elles ; 22(8,7%) présentant un saignement ; 12(7,1%) présentant une pesanteur pelvienne comme premier symptôme apparu.



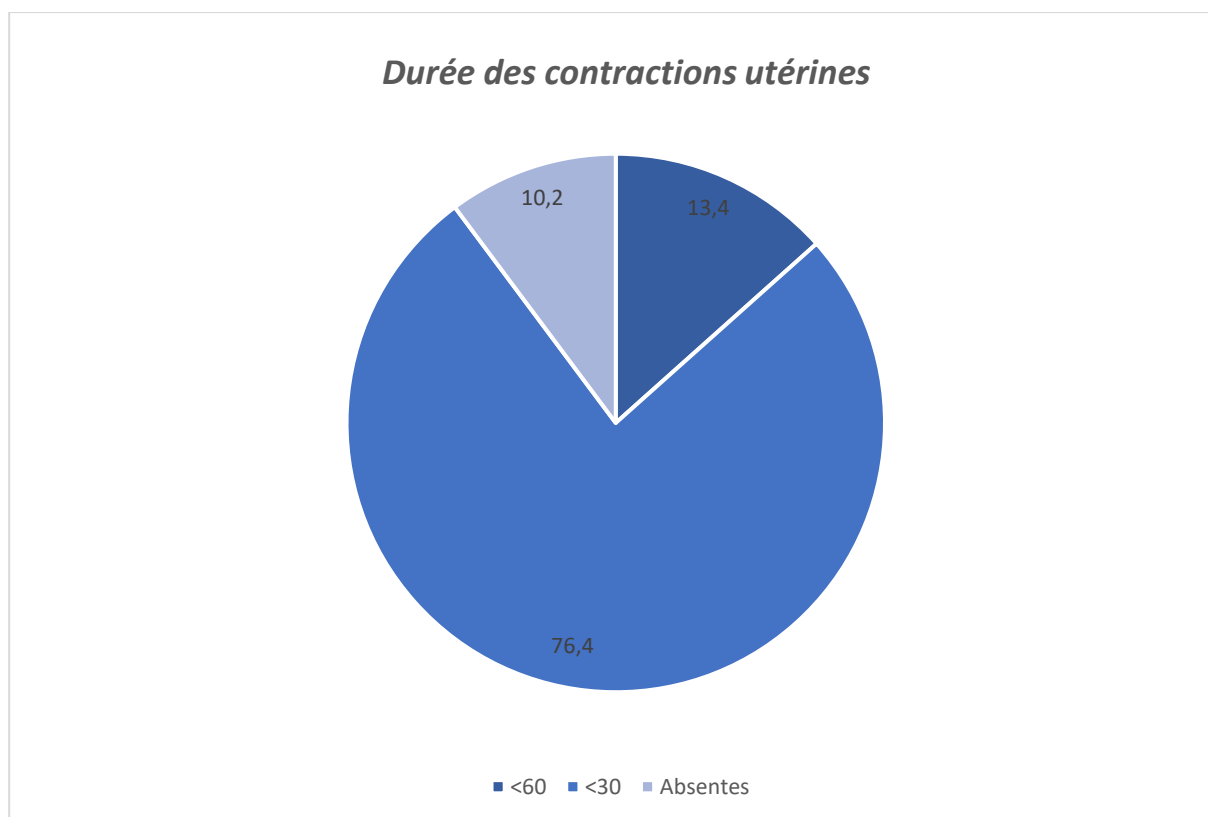
**Figure 18\_:** Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction du premier symptôme apparu, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

## 2- Les contractions utérines :

**Tableau 24 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la présence et la durée des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Durée(secondes)	Effectifs	Pourcentage (%)
<60	34	13,4
<30	194	76,4
Absentes	26	10,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Chez 194(76,4%) des patientes la durée des contractions utérines est inférieure à 30 secondes ; chez 34(13,4%) des patientes la durée des contractions utérines est inférieure à 60 secondes ; chez 26(10,2%) des patientes on constate l'absence des contractions utérines.



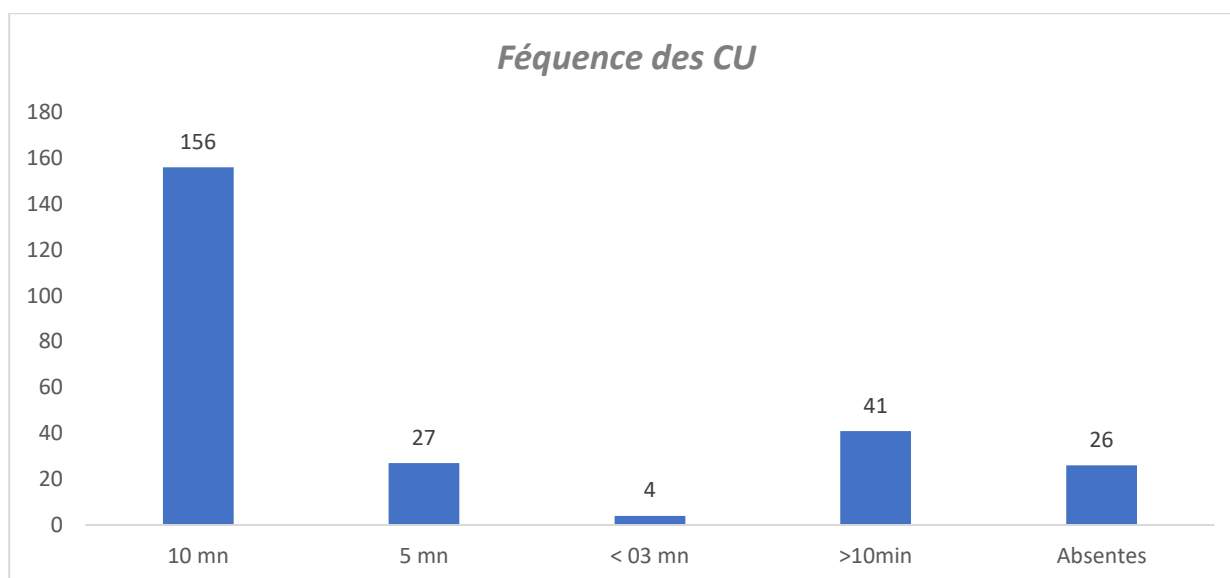
**Figure 19 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée des contractions utérines, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021**



**Tableau 25 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la fréquence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Fréquence (minutes)	Effectifs	Pourcentage (%)
10 mn	156	61,4
5 mn	27	10,6
< 03 mn	4	1,6
>10min	41	16,1
Absentes	26	10,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

156(61,4%) des patientes ont une contraction utérine chaque 10 minutes ; 27 (10,6 %) ont une contraction utérine toutes les 05 minutes et chez 04(1,6%) patientes la fréquence des contractions utérines est inférieure à 03 minutes.



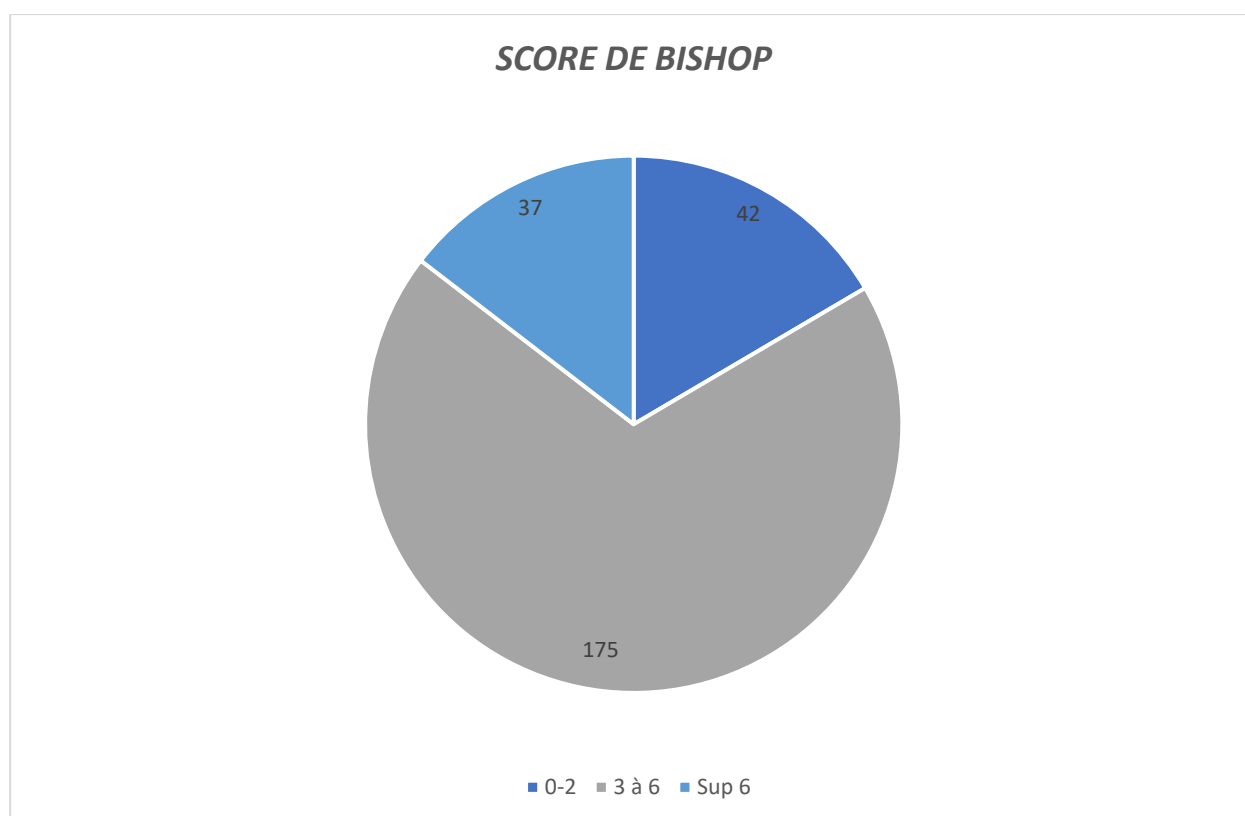
**Figure 20 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la fréquence des contractions utérines, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

### 3- Score de BISHOP :

**Tableau 26 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le Score de BISHOP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Score de BISHOP	Effectifs	Pourcentage (%)
0 – 2	42	16,5
3 – 6	175	68,9
Sup 6	37	14,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

175(68,9%) des patientes ont un score de bishop entre 3 et 6 ; 42 (16,5%) entre 0-2 ; et 37(14,6%) leurs scores de bishop est supérieur à 6.



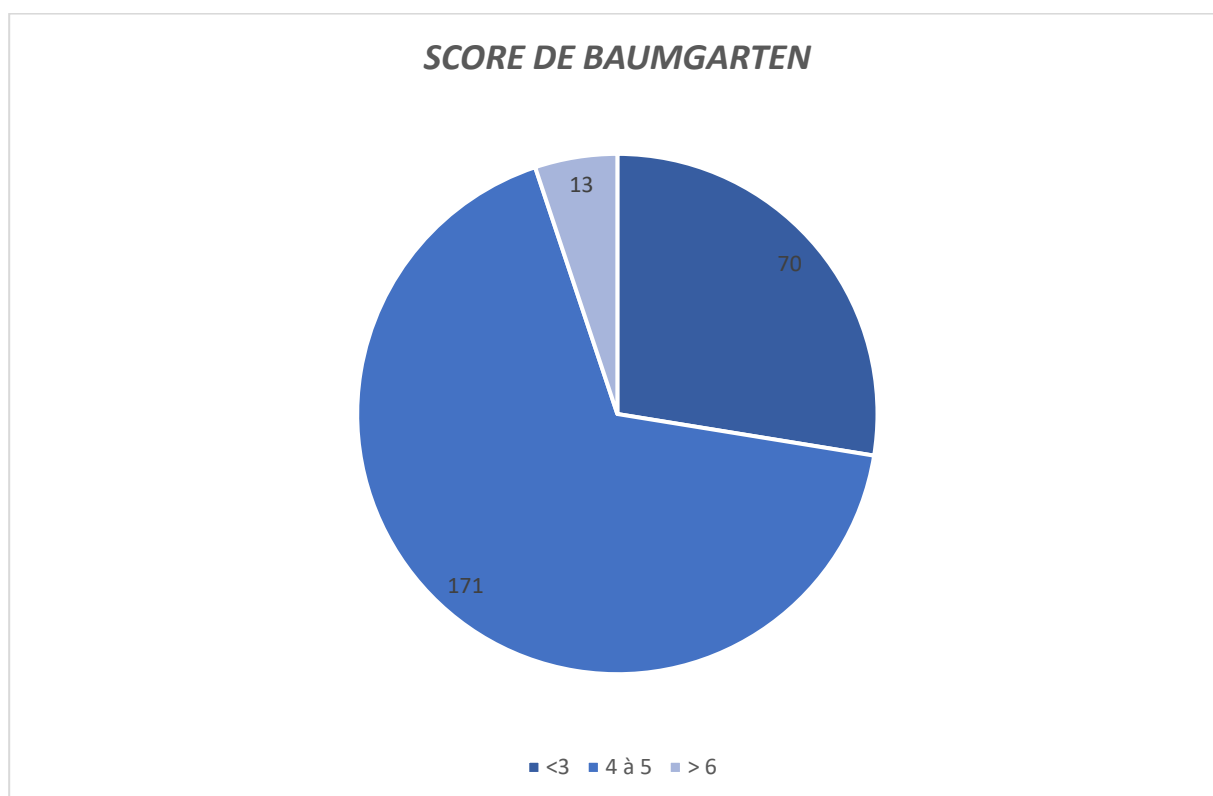
**Figure 21 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de score de BISHOP, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

4- Score de Baumgarten :

**Tableau 27 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de Score de Baumgarten ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Score de Baumgarten	Effectifs	Pourcentage (%)
<3	70	27,6
4 à 5	171	67,3
>6	13	5,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

171(67,3%) des patientes sont scorées entre 4-5 selon le score de Baumgarten ; 70(27,6%) patientes ont un score inférieur à 3 ; et 13(5,1%) leurres score est supérieur à 6.



**Figure 22 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la fréquence de score de BAUMGARTEN, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

#### 4. VARIABLES CONSERNANT LES DONNEES ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE :

##### 1- Répartition des patientes selon Nombre de fœtus :

Tableau 28 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le nombre de fœtus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Nombre de fœtus	Effectifs	Pourcentage (%)
Unique	220	86,6
Gémellaire	29	11,4
Multiple	5	2,0
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

220(86,6%) des patientes ont une grossesse monofoetale ; 29(11,4%) des grossesses gémellaires ; et 05 (02%) des grossesses sont multiples.

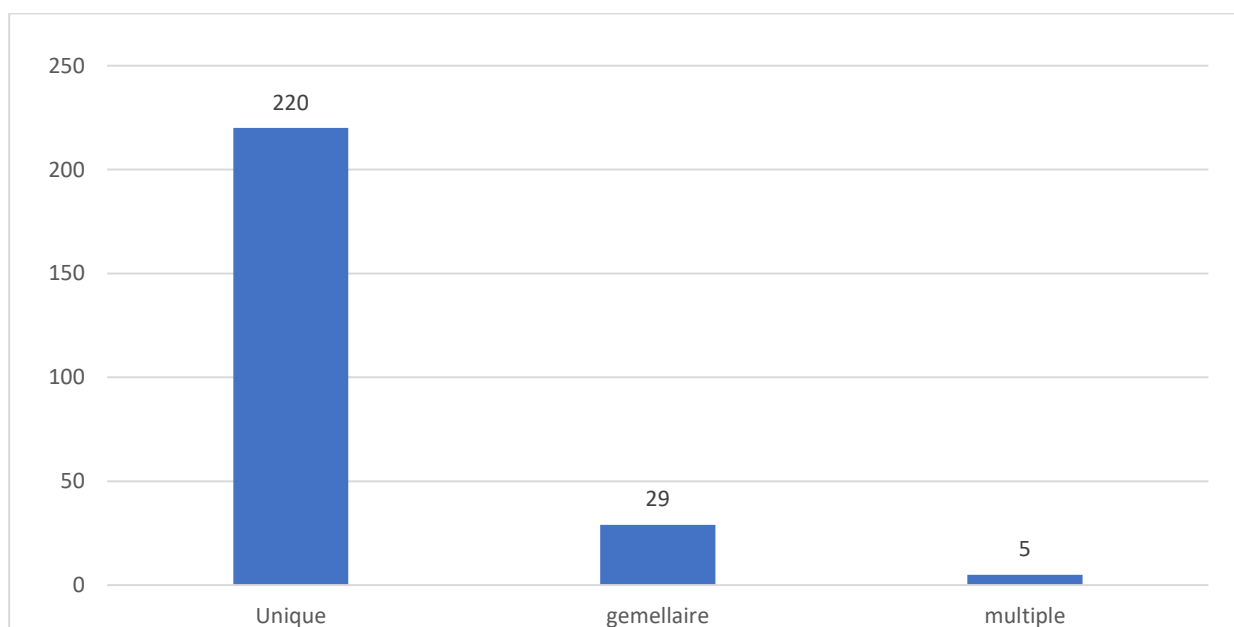


Figure 23 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de nombre de fœtus, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

**Tableau 29 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le nombre de fœtus en cas de grossesse multiple ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nbre de Fœtus	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>3</b>	4	1,6
<b>4</b>	1	0,4
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>2,0</b>

04 (1,6%) patientes ont une grossesse triplet ; 01 seule patiente a une grossesse quadruple.

**2- La Présentation :**

**Tableau 30 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la présentation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Présentation	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>Céphalique</b>	229	90,2
<b>Podalique</b>	21	8,3
<b>Transverse</b>	4	1,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

229(90,2%) des patientes ont une présentation céphalique ; 21(8,3%) présentation podalique ; 04(1,6%) des patientes avec une présentation transverse.

**3- Les biométries :**

**Tableau 31 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des biométries fœtales ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Biométries	Effectifs	Pourcentage (%)
<b>P10</b>	4	1,6
<b>P50</b>	196	77,2
<b>P90</b>	47	18,5
<b>&gt;P90</b>	7	2,8
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

196(77,2%) des patientes ont des biométries au P50 ; 47(18,5%) des patientes ont des biométries au P90 ; chez 07(2,8%) des patientes les biométries sont supérieures au P90 ; 04(1,6%) des patientes ont des biométries au P10.

4- Le liquide amniotique :

Tableau 32 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de LA quantité de liquide amniotique ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

LA	Effectifs	Pourcentage (%)
Oligoamnios	5	2,0
Quantité suffisante	235	92,5
Excès de LA	12	4,7
Hydramnios	2	0,8
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

Chez 235(92,5%) des patientes la quantité du liquide amniotique est normale ; 12(4,7%) des patientes présentent un excès de LA ; 2(0,8%) patientes ont un hydramnios ; 05(2,0%) des patientes présentent un oligoamnios.

5- Le Placenta :

Tableau 33 : répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'insertion placentaire ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Insertion du Placenta	Effectifs	Pourcentage (%)
Normalement inséré	236	92,9
Bas inséré	18	7,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

236(92,9%) des patientes présentent un placenta normalement inséré ; 18(7,1%) des patientes présentent un placenta prævia.

Tableau34 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le type de placenta prævia ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Type de Placenta prævia	Effectifs	Pourcentage (%)
Antérieur type I	6	2,4
Antérieur type II	3	1,2
Antérieur type III	1	0,4
Antérieur type IV	2	0,8
Postérieur type I	1	0,4
Postérieur type II	1	0,4
Postérieur type III	4	1,6
Postérieur type IV	0	00
<b>Total</b>	<b>18</b>	<b>7,1</b>

6(2,4%) des patientes présentent un placenta prævia antérieur type I.

6- **Malformations fœtales :****Tableau 35 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré en fonction des malformations fœtales hospitalisés à l'unité des GHR ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

<b>Malformations Fœtale</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oui	1	0,4
Non	253	99,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

01seule patiente présente un fœtus avec fente labio-palatine unilatérale.

**Tableau 36 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des malformations utérine ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

<b>Malformations Utérine</b>	<b>Effectifs</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
Oui	1	0,4
Non	252	99,6
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

01 seule patiente présente un utérus bicorne

## 5. ECHOGRAPHIE DU COL UTERIN :

### 1- Mesure échographique de la longueur cervicale :

Tableau 37 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

LA LONGEURE CERVICALE (mm)	Effectifs	Pourcentage (%)
<10	6	2,4
10-15	15	5,9
16-20	106	41,7
21-25	69	27,2
>25	58	22,8
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

106 (41,7%) des patientes présentent une longueur cervicale entre 16 et 20mm ; 69(27,2%) des patientes présentent une longueur cervicale entre 21 -25 mm.

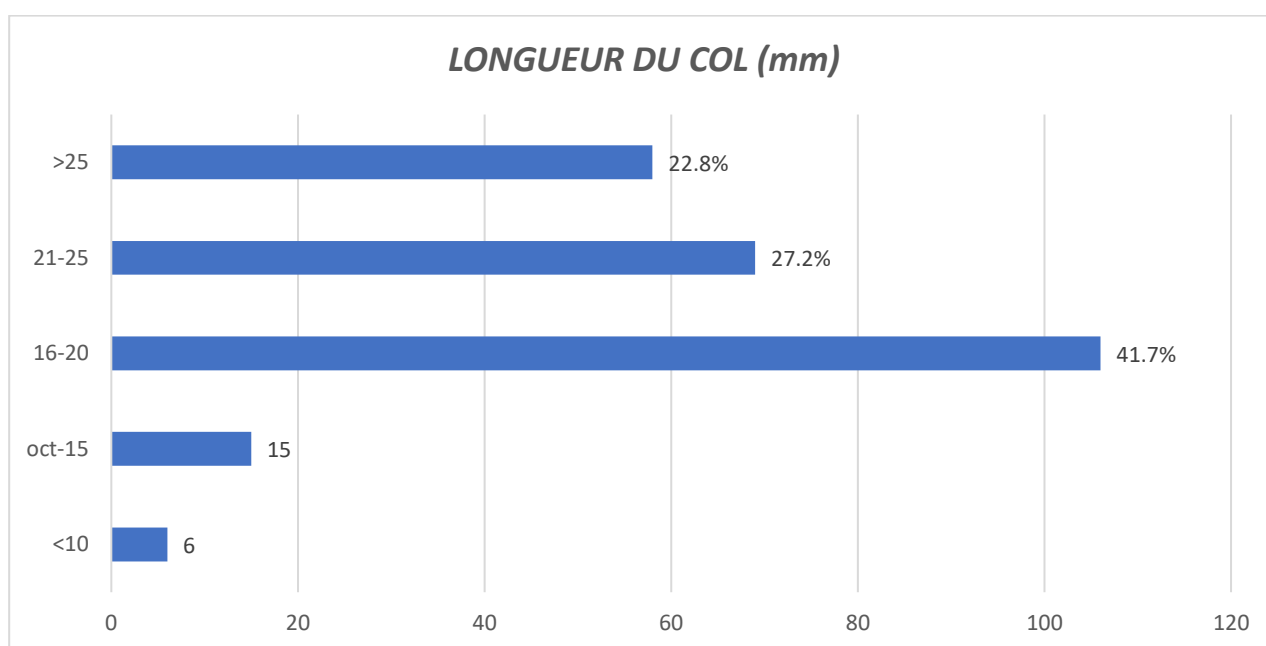


Figure 24 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de longueur cervicale, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

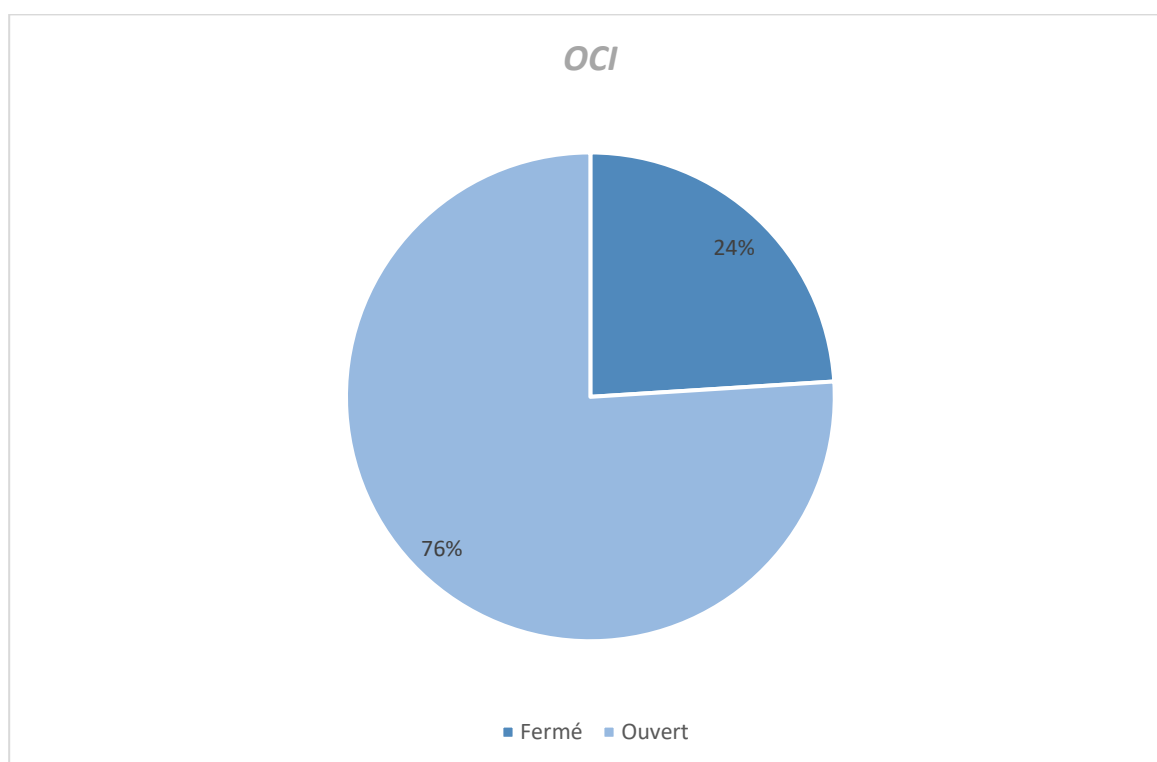


2- L'orifice cervical interne :

**Tableau 38 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'ouverture de l'OCI ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

OCI	Effectifs	Pourcentage (%)
Fermé	61	24,0
Ouvert	193	76,0
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

193(76%) des patientes présentent une OCI ouverte ; 61(24%) des patientes présentent une OCI fermée.

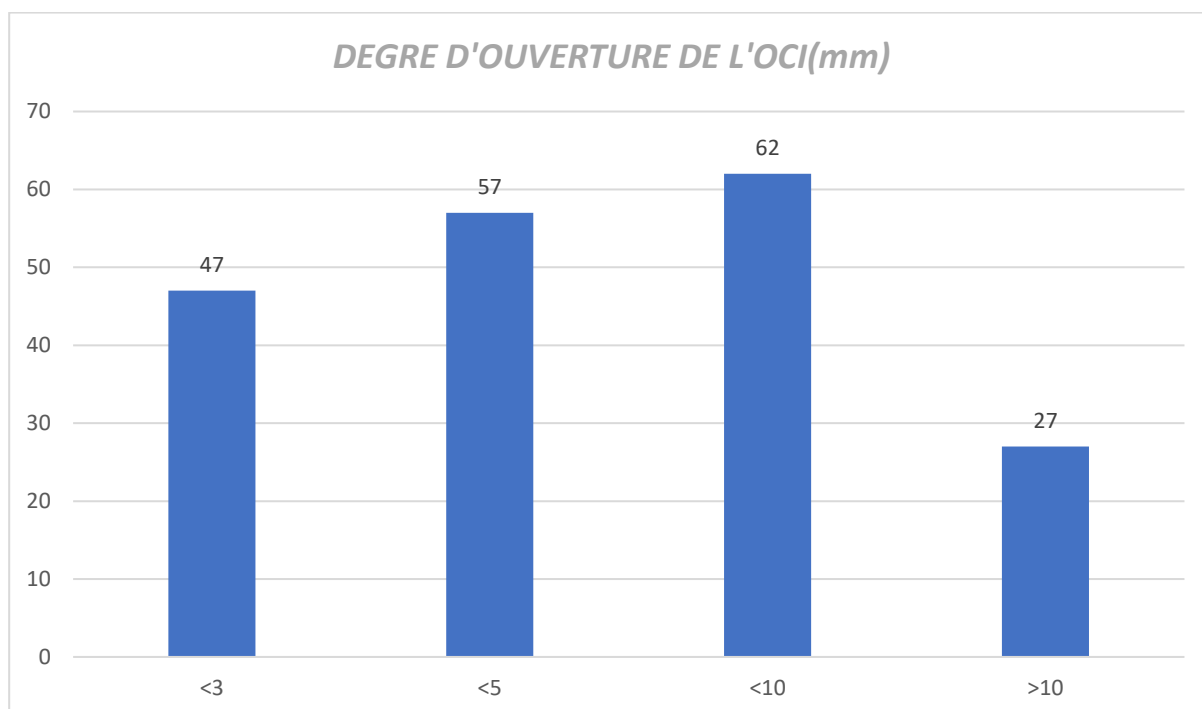


**Figure 25 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'ouverture de l'OCI, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 39 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR selon le degré d'ouverture de l'OCI ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Degré d'ouverture (mm)	Effectifs	Pourcentage (%)
<3	47	18,5
<5	57	22,4
<10	62	24,4
>10	27	10,6
<b>Total</b>	<b>193</b>	<b>76,0</b>

166(65,3%) patientes présentent un OCI ouvert inférieur à 10mm ;27(10,6%) présentent un OCI ouvert plus de 10 mm.



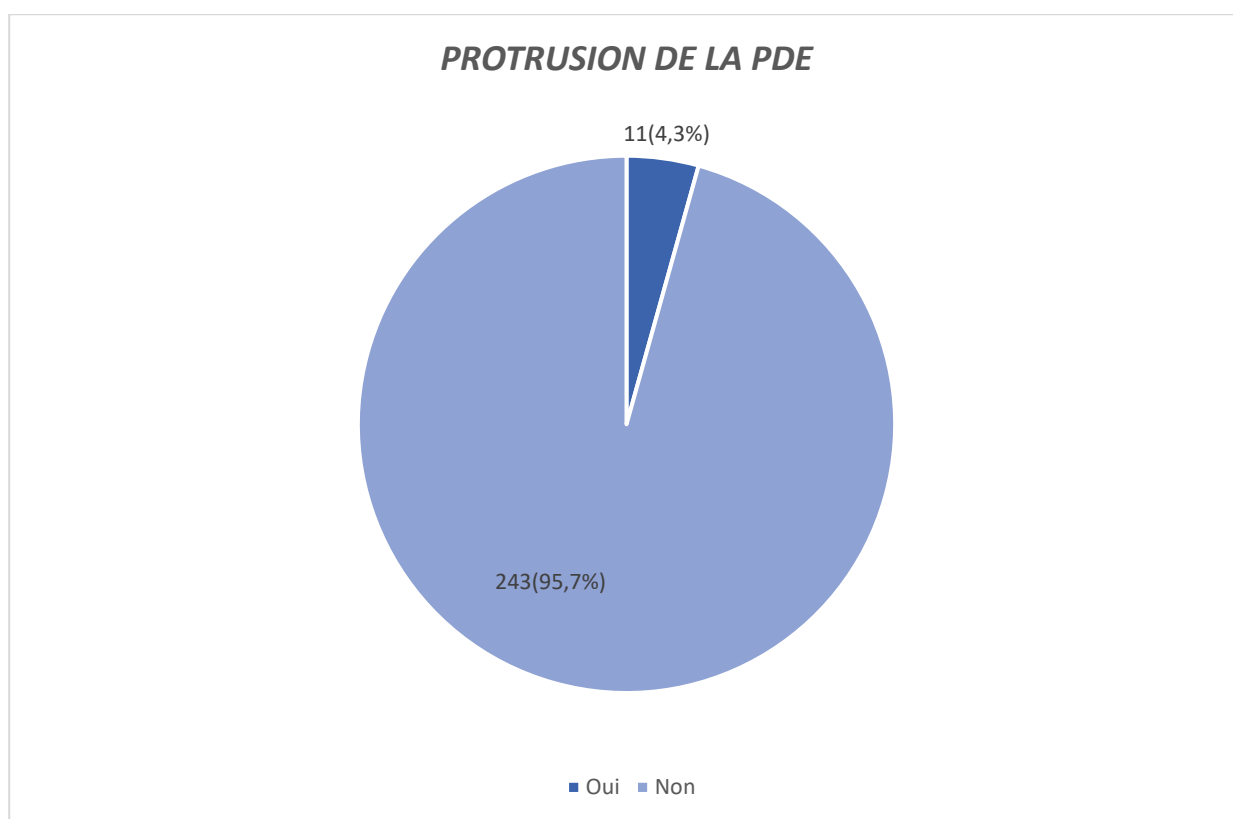
**Figure 26 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

### 3 Protrusion de la poche des eaux :

**Tableau 40 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Protrusion de la PDE	Effectifs	Pourcentage
Oui	11	4,3
Non	243	95,7
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

11(4,3%) patientes présentent une protrusion de la PDE.

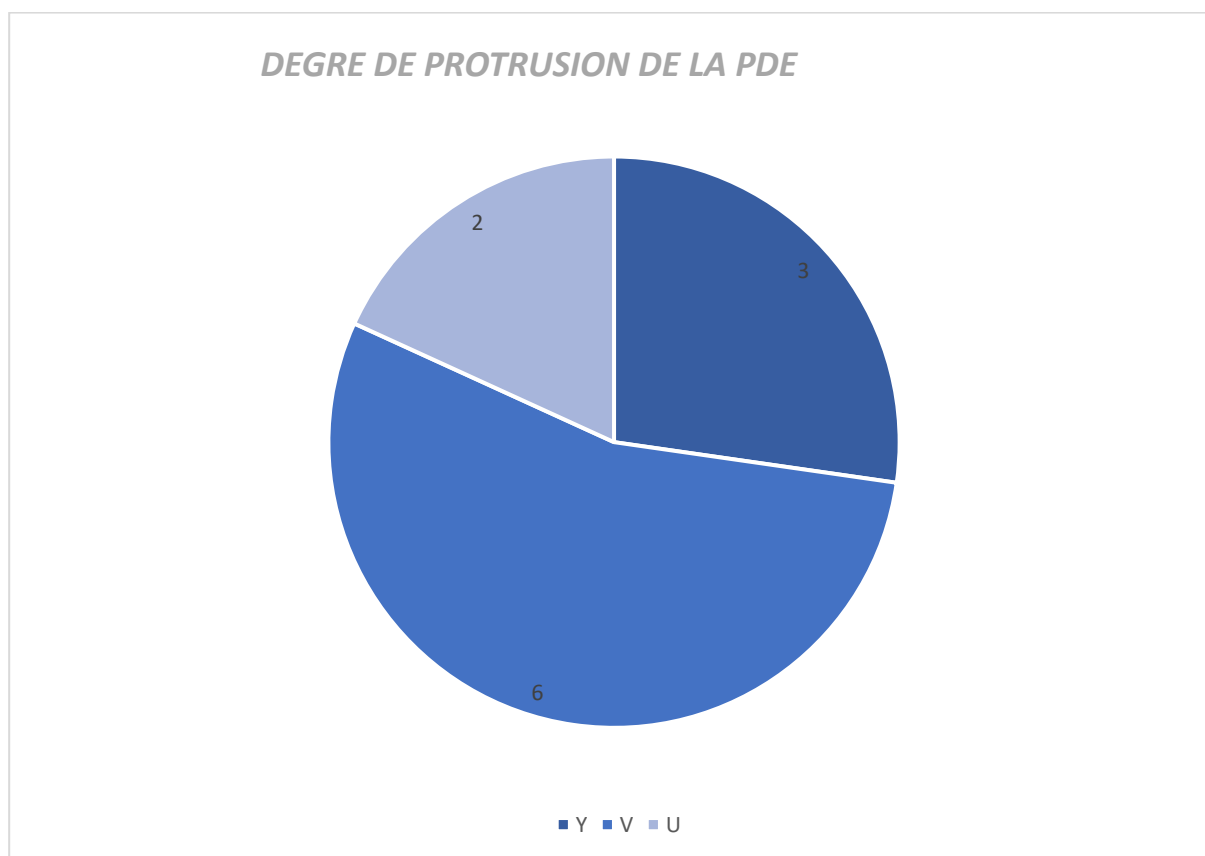


**Figure 27 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la protrusion de la PDE, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 41 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré de la protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Degré de protrusion de la PDE	Effectifs	Pourcentage (%)
Y	3	1,2
V	6	2,4
U	2	0,8
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>4,3</b>

6(2,4%) des patientes présentent une protrusion de la PDE en V. 3(1,2%) des patientes une protrusion de la PDE en Y ; et 2(0,8%) des patientes présentent une protrusion de la PDE en U.



**Figure 28 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de degré de protrusion de la PDE, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

## 6. VARIABLES CONSERNANT LES DONNEES BIOLOGIQUES :

### 1- Groupe Sanguin :

Tableau 42 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de leurs groupage sanguin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Groupe Sanguin	Effectifs	Pourcentage (%)
A	76	29,9
B	44	17,3
AB	11	4,3
O	123	48,4
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

123(48,4%) des patientes ont un groupe sanguin O ; 76(29,9%) sont du groupe sanguin A.

### 2- Rhésus :

Tableau 43 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de rhésus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Rhésus	Effectifs	Pourcentage (%)
Positif	243	95,7
Négatif	11	4,3
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

243(95,7%) patientes ont un rhésus positif ; 11(4,3%) patientes ont un rhésus négatif.

3- Numération formule sanguine :

**Tableau 44 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de taux des globules blancs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

GB (éléments/mm <sup>3</sup> )	Effectifs	Pourcentage (%)
<4000	1	0,4
4000-10000	41	16,1
10000-14000	157	61,8
>14000	55	21,7
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

157(61,8%) patientes présentent un taux des leucocytes entre 4000-10000éléments/mm<sup>3</sup> ; 55(21,7%) patientes présentent une hyperleucocytose ; 01 seule patiente présente une leucopénie

**Tableau 45 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré à l'unité des GHR en fonction de leurs taux d'HB hospitalisés ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

HB(g/dl)	Effectifs	Pourcentage (%)
<10	55	21,7
10-14	196	77,2
>14	3	1,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

196(77,2%) patientes présentent un taux d'HB entre 10-14 g/dl ; 55(21,7%) patientes présentent une anémie avec un taux d'HB inférieur à 10g/dl.

**Tableau 46 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de taux des plaquettes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

TAUX DES PLAQUETTES	Effectifs	Pourcentage (%)
<150	10	3,9
150-400	241	94,9
>400	3	1,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

241(94,9%) patientes présentent un taux des plaquettes entre 150-400 milles éléments / mm<sup>3</sup> ;10(3,9%) patientes présentent une thrombopénie.

4- C Réactif Protéine :

**Tableau 47 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction la CRP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

CRP	Effectifs	Pourcentage (%)
Positive	26	10,2
Négative	228	89,8
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

228(89,8%) des patientes présentent une CRP négative ; 26(10,2%) des patientes présentent une CRP positive.

**Tableau 48 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré en fonction de taux de la CRP positive hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

CRP Positive	Effectifs	Pourcentage (%)
10	1	0,4
12	6	2,4
13	1	0,4
14	2	0,8
17	1	0,4
18	1	0,4
24	4	1,6
25	1	0,4
26	2	0,8
30	2	0,8
36	3	1,2
48	1	0,4
60	1	0,4
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>10,2</b>

21(8,2%) des patientes présentent une CRP entre 10 et 30 mg/l ; 5(2%) des patientes présentent un CRP supérieur à 30.

### 5- Examens Cyto-Bacteriologique :

**Tableau 49 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de résultat de l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ECBU	Effectifs	Pourcentage (%)
STERILE	232	91,3
Pathologique	2	0,8
Non récupéré	20	7,9
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100,0</b>

232(91,3%) patientes présentent un ECBU stérile ; 2(0,8%) patientes présentent une infection urinaire.

**Tableau 50 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de germes identifiés à l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ECBU pathologique	Effectifs	Pourcentage (%)
Escherichia coli	1	0,4
Klebsiella pneumoniae	1	0,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>0,8</b>

Les germes retrouvés à l'ECBU : Escherichia coli chez une patiente et Klebsiella pneumoniae chez la deuxième patiente.

**Tableau 51 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de résultat de prélèvement vaginal ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Prélèvement vaginal	Effectifs	Pourcentage (%)
STERILE	211	83,1
Non Récupéré	43	16,9
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

211(83,1%) des patientes ne présentent aucun germe pathogène à l'examen Cytobactériologique des leucorrhées.

### 6- Dosage de la fibronectine :

**Tableau 52 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de dosage de la Fibronectine ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Dosage de la Fibronectine	Effectifs	Pourcentage (%)
Non	254	100

Toutes les patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré n'ont pas bénéficié de dosage de la fibronectine.



## 7. LES VARIABLES CONSERNANT LA PRISE CHARGE THERAPEUTIQUE :

### 1- Mise en conditions :

Tableau 53 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des mesures prises initialement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Repos en DLG + Prise des Constantes Vitaux	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	254	100,0

Toutes les patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré au service de gynécologie -obstétrique, hôpital mère et enfant, CHU Sétif ,2021 ont été mise en repos strict avec surveillance des constantes hémodynamique.

### 2- Cerclage du col utérin :

Tableau 54 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de cerclage du col utérin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Cerclage	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	44	17,3
Non	210	82,7
Total	254	100

44(17,3%) des patientes ont été cerclées.

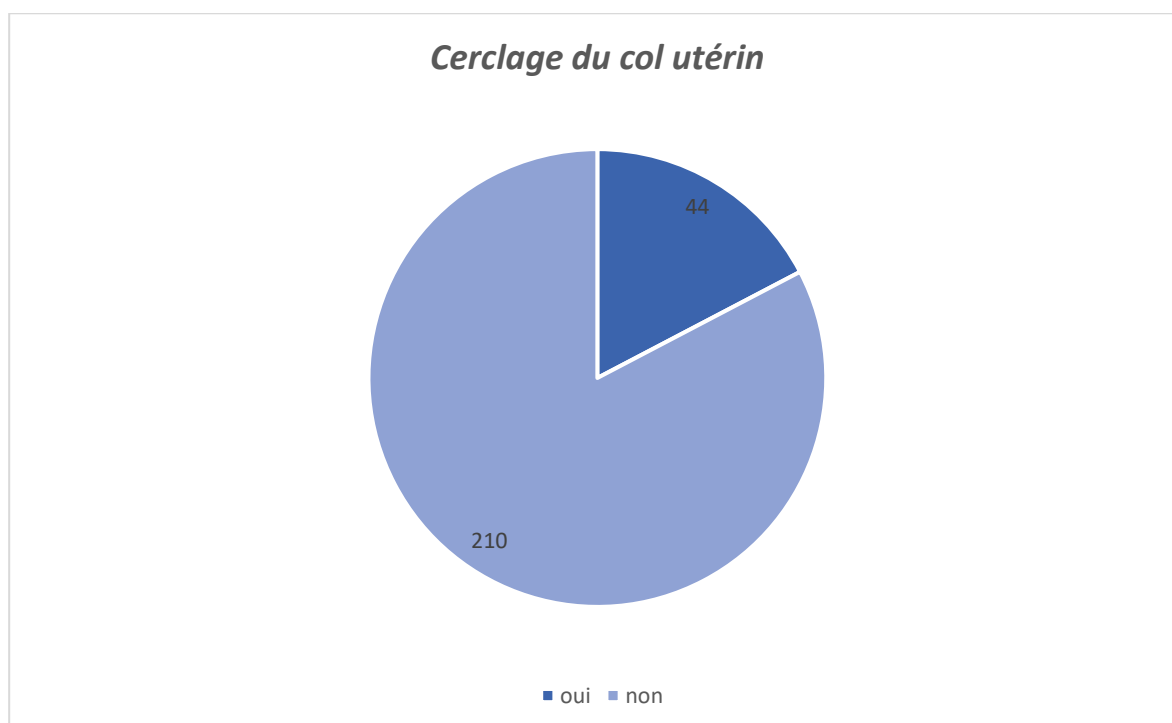


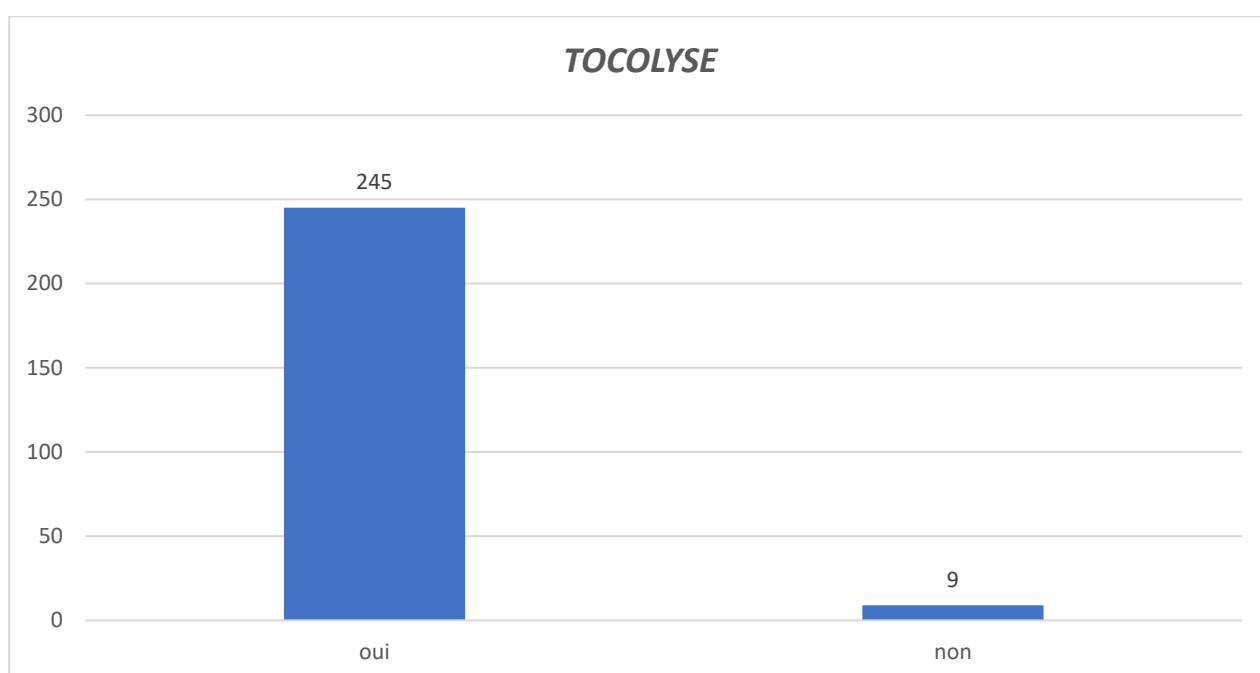
Figure 29 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de cerclage du col utérin, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

### 3- La tocolyse :

**Tableau 55 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la mise en route de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

La tocolyse	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	245	96,5
Non	9	3,5
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

245(96,5%) patientes ont bénéficiés de traitement tocolytique ; tandis que 9(3,5%) n'ont pas reçues un traitement tocolytique.

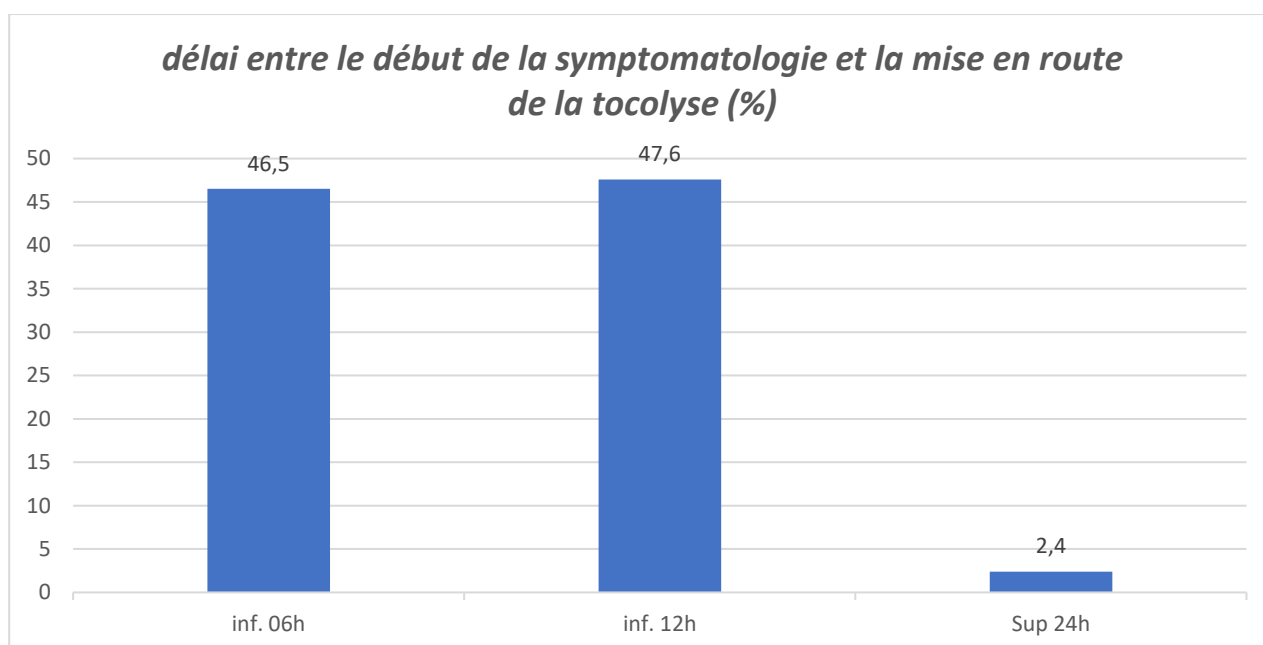


**Figure 30 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 56 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de délai entre de début de la symptomatologie et la mise en route de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Délai entre de début de la symptomatologie et la mise en route de traitement	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé (%)
<b>Patientes non tocolysées</b>	9	3,5	3,5
<b>inf. 06h</b>	118	46,5	50,0
<b>inf. 12h</b>	121	47,6	97,6
<b>Sup 24h</b>	6	2,4	100
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>100</b>	

239(94,1%) patientes ayants un délai entre de début de la symptomatologie et la mise en route de traitement inférieur à 12heures ; dont 118(46,5%) inférieur à 6heures.

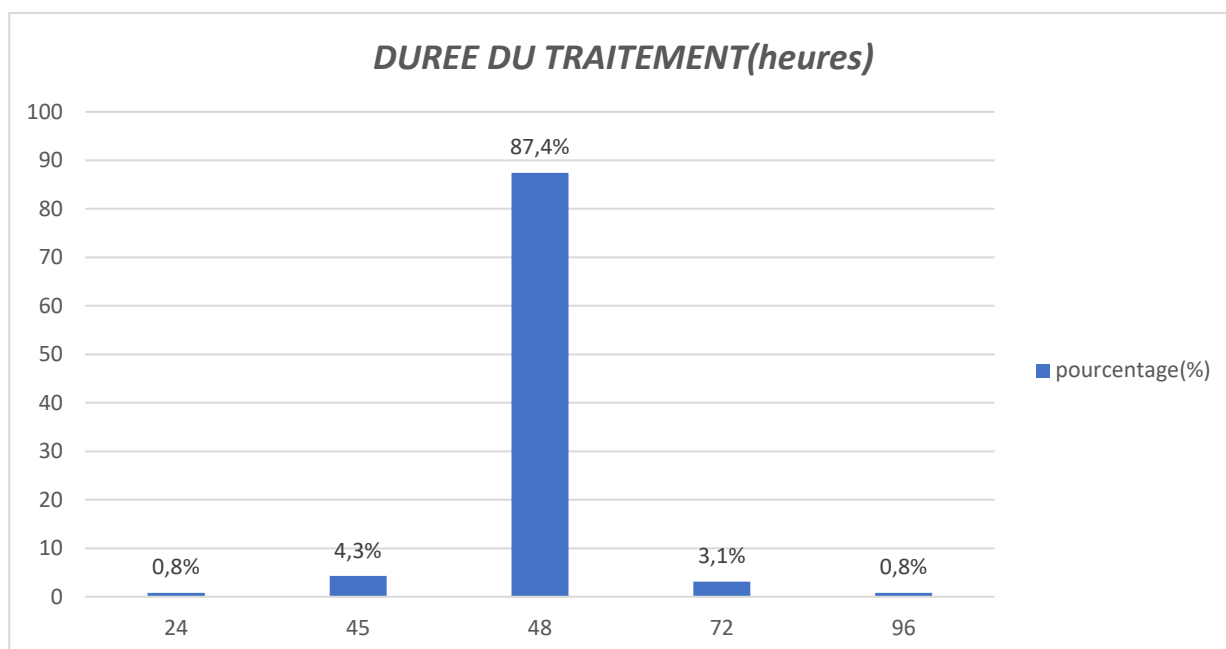


**Figure 31 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de délai entre le début de la symptomatologie et la mise en route de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 57 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la durée du traitement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Durée du traitement(heures)	Effectifs	Pourcentage (%)
24	2	0,8
45	11	4,3
48	222	87,4
72	8	3,1
96	2	0,8
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>96,5</b>

222(87,4%) patientes ont été tocolysées pendant 48heures ;11(4,3%) patientes ont été tocolysées 45heures ; 10(3,9%) patientes ont été tocolysées plus de 48heures ; 2(0,8%) patientes ont été tocolysées 24heures.



**Figure 32 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée du traitement, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**Tableau 58 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction des effets indésirables du tocolytique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Effets Secondaires de traitement	Effectifs	Pourcentage (%)
Hypotension	1	0,4
Pas d'effets indésirables	244	96,1
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>96,5</b>

244(96,1%) patientes n'ont présenté aucun effet indésirable ; 1(0,4%) seule une patiente a présenté une hypotension (sous Nicardipine).

#### 4- La corticothérapie :

**Tableau 59 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de corticoïde utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Corticoïde utilisé	Effectifs	Pourcentage (%)
Aucun	4	1,6
Bétaméthasone	6	2,4
Dexaméthasone	244	96,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

244(94,1%) patientes ont reçus la Dexaméthasone ;6(2,4%) patientes ont reçus la Bétaméthasone 4(1,6%) n'ont pas reçus une corticothérapie.

5- Sulfate de Magnésium :

**Tableau 60 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'utilisation de sulfate de magnésium ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Sulfate de MG	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	2	0,8
Non	252	99,2
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

252(99,2%) patientes n'ont pas reçus le sulfate de Magnésium ; 2(0,8%) patientes ont reçus le Sulfate de Magnésium.

6- L'antibioprophylaxie :

**Tableau 61 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la mise en route d'antibioprophylaxie ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATB	Effectifs	Pourcentage (%)
Oui	20	7,9
Non	234	92,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

234(92,1%) patientes n'ont pas reçus d'ATB ; 20(7,9%) patientes ont reçus les ATB.

**Tableau 62 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'antibiotique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATB utilisé	Effectifs	Pourcentage (%)
Amoxicilline	6	2,3
Cephacidal	10	3,9
Érythromycine	2	0,7
Flagyl	4	1,5
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>7,9</b>

10(3,9%) patientes ont reçus Cephacidal ; 6(2,3%) patientes ont reçus l'Amoxicilline ; 4(0,7%) patientes ont reçus le Flagyl.

## 8. VARIABLES CONSERNANT L'EVOLUTION :

### 1- Evolution :

Tableau 63 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction d'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

EVOLUTION	Effectifs	Pourcentage (%)
Favorable	208	81,9
Défavorable	46	18,1
<b>Total</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

208(81,9%) patientes ont évolués favorablement ;46(18,1%) patientes ayant une évolution défavorable.

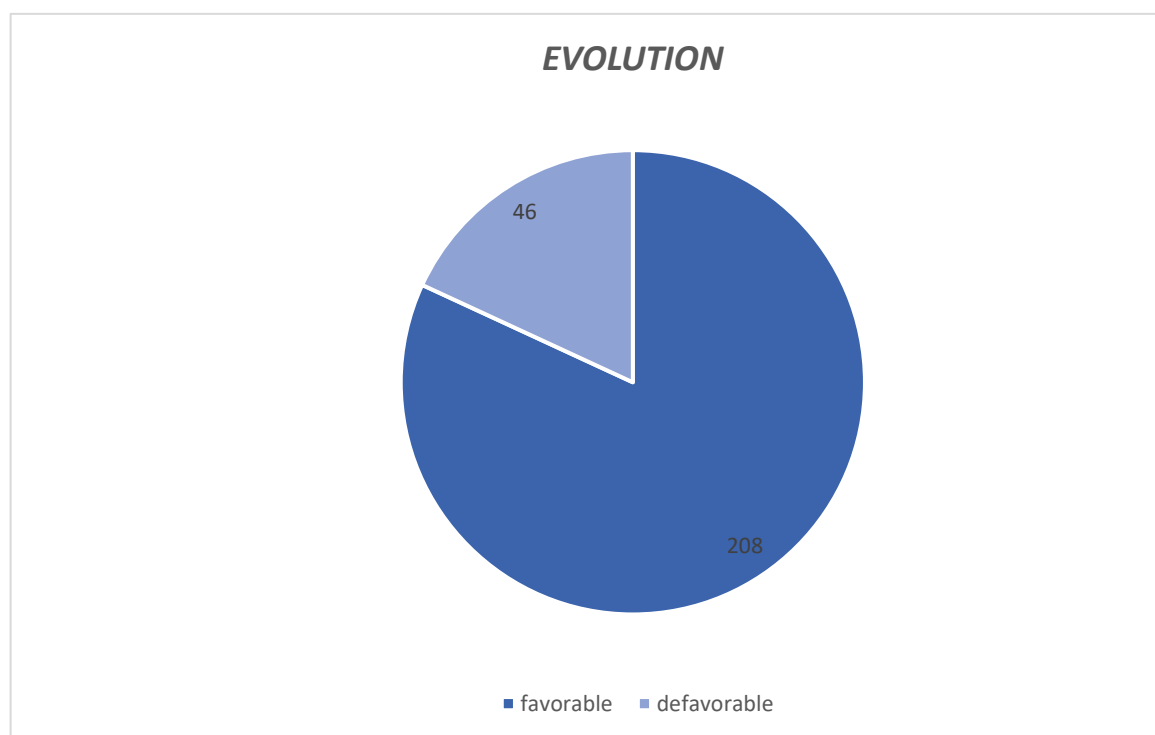


Figure 33 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de l'évolution, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

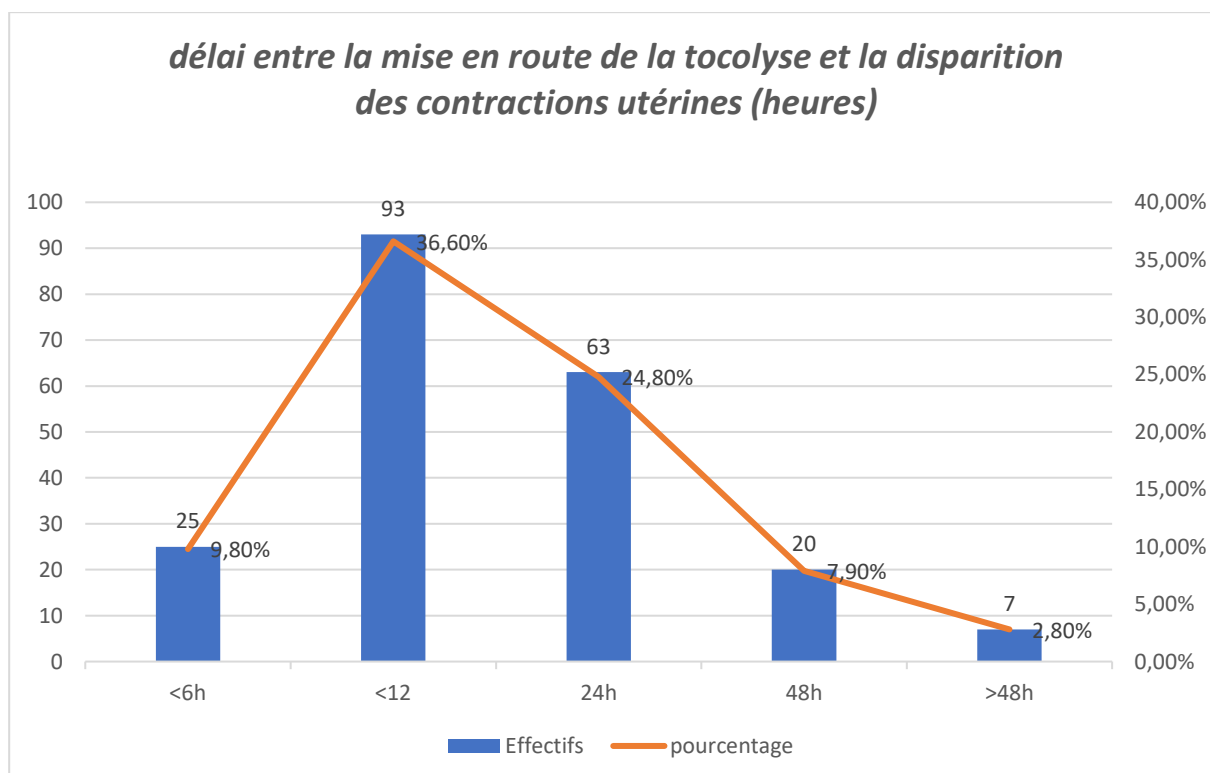
### 1.1- Evolution favorable :

#### 1.1.1- délag entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines :

**Tableau 64** : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Délai entre la tocolyse et la disparition des CU (heures)	Effectifs	Pourcentage (%)
<6h	25	9,8
<12	93	36,6
24h	63	24,8
48h	20	7,9
>48h	7	2,8
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>81,9</b>

118(46,4%) patientes ont un délai entre la disparition des contractions utérines et la mise en route de la tocolyse inférieur à 12 heures ; 63(24,8%) patientes ont un délai de 24heures ; 20(7,9%) patientes ont un délai de 48heures ; 7(2,8%) ont un délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines plus de 48 heures.



**Figure 34** : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de délai entre la disparition des contractions utérines et la mise en route de la tocolyse, service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

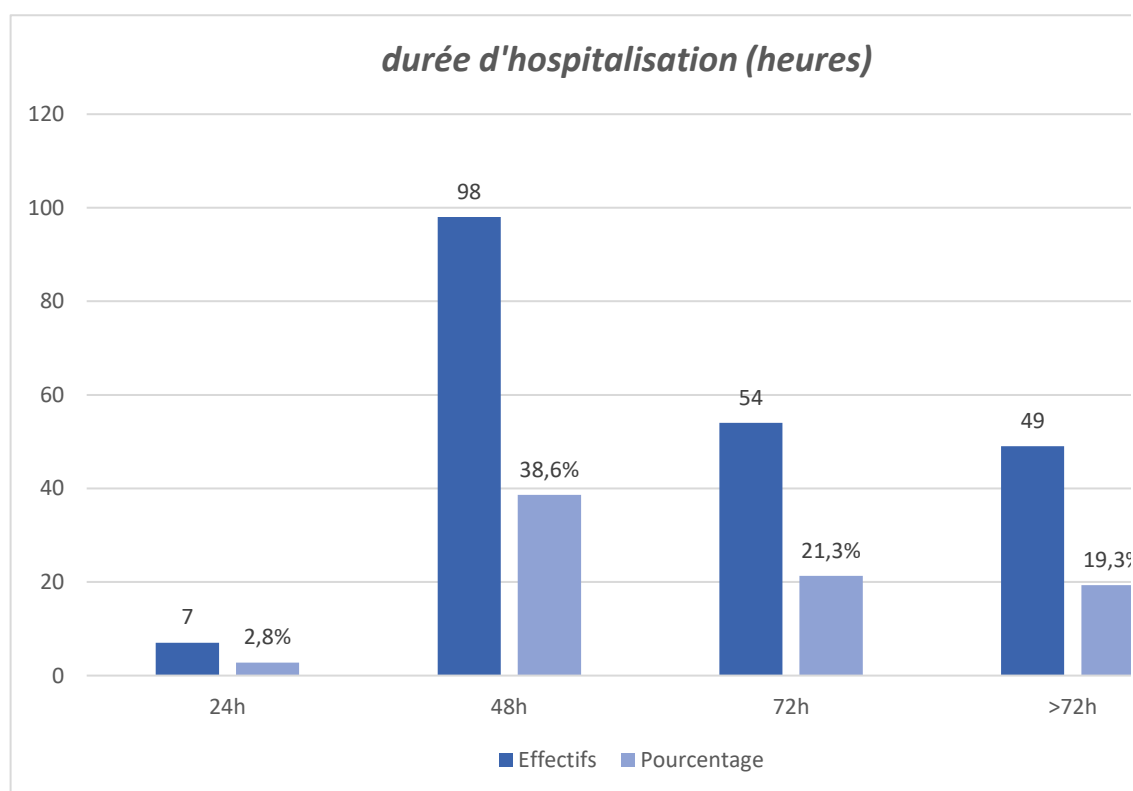


1.1.2- la durée d'hospitalisation :

**Tableau 65 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la durée d'hospitalisation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Durée d'hospitalisation(heures)	Effectifs	Pourcentage (%)
24h	7	2,8
48h	98	38,6
72h	54	21,3
>72h	49	19,3
<b>Total</b>	<b>208</b>	<b>81,9</b>

La durée moyenne d'hospitalisation est de 2,26 jours ,105(41,4%) patientes ont une durée d'hospitalisation de 48heures et moins ; 54(21,3%) patientes ont une durée d'hospitalisation de 72heures ; 49(19,3%) patientes ont une durée d'hospitalisation plus de 72heures.



**Figure 35 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la durée d'hospitalisation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

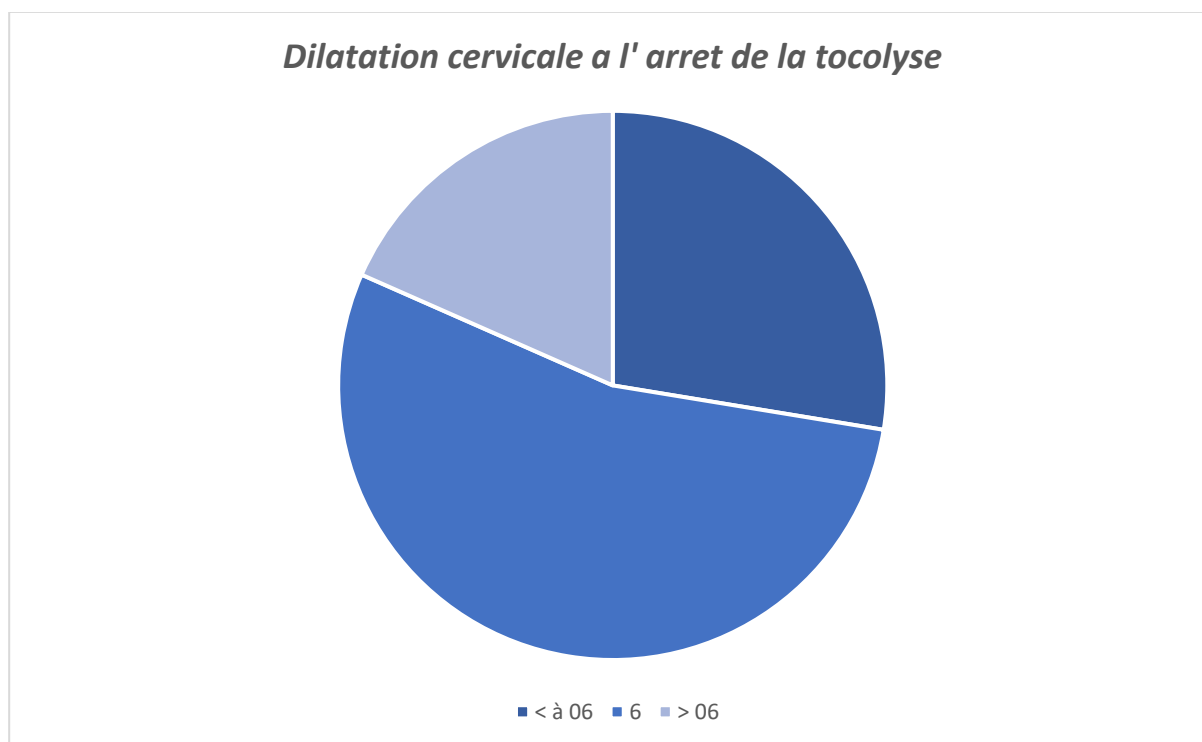
## 1.2- Évolution défavorable :

### 1.2.1- dilatation cervicale a l'arrêt de la tocolyse :

**Tableau 66 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la dilatation cervicale a l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Dilatation cervicale a l'arrêt de la tocolyse (cm)	Effectifs	Pourcentage (%)	Pourcentage cumulé
2	1	0,4	2,3
3	2	0,8	6,8
4	5	2,0	18,2
5	4	1,6	27,3
6	26	11,2	81,8
8	3	1,2	88,6
10	5	2,0	100
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>18,1</b>	

12(4,8%) patientes ont bénéficiés d'un arrêt de la tocolyse a une dilatation inférieure à 06 cm ; 26(11,4%) des patientes ont bénéficié d'un arrêt de la tocolyse a une dilatation de 06cm ; 8(3,2%) patientes ont bénéficiés d'un arrêt de la tocolyse a une dilatation de plus de 06cm.



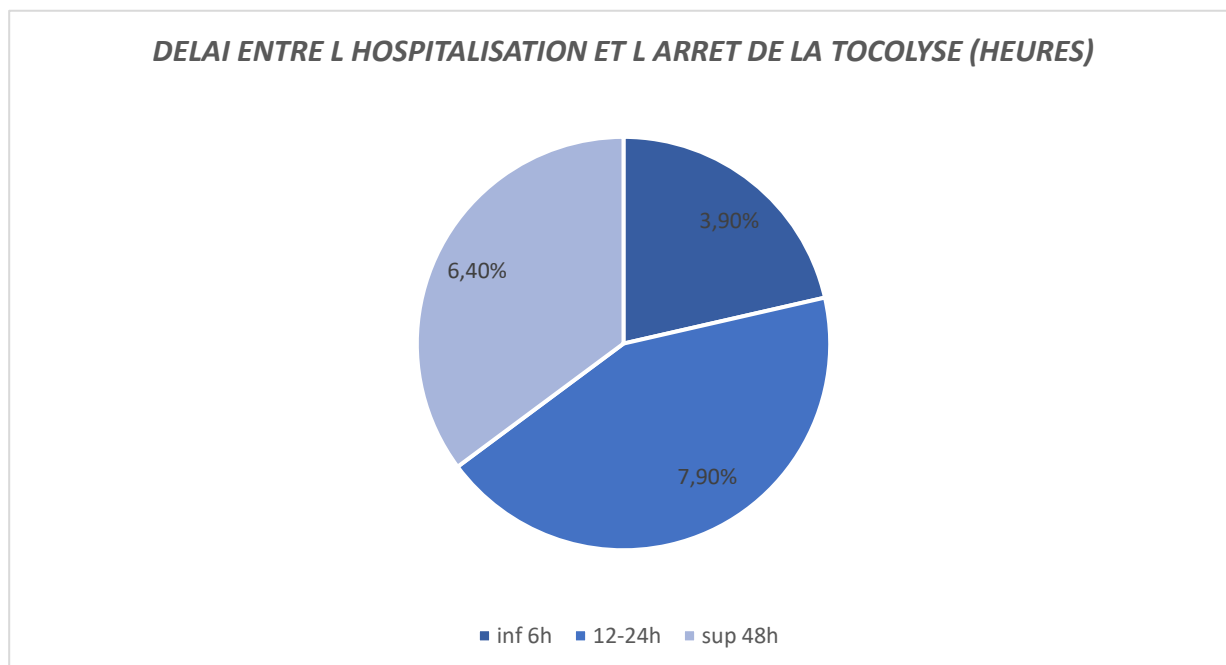
**Figure 36 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GHR en fonction de la dilatation cervicale a l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

**1.2.2- délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse :**

**Tableau 67 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse(heures)	Effectifs	Pourcentage
4	1	0,4
6	8	3,1
12	6	2,4
14	1	0,4
24	14	5,5
48	7	2,8
72	3	1,2
96	6	2,4
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>18,1</b>

10(3,9%) patientes présentent un délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse inférieure à 06 heures ; 20 (7,9%) patientes ayant un délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse entre 12 et 24 heures ; 16(6,4%) patientes ont un délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse supérieur à 48heures.



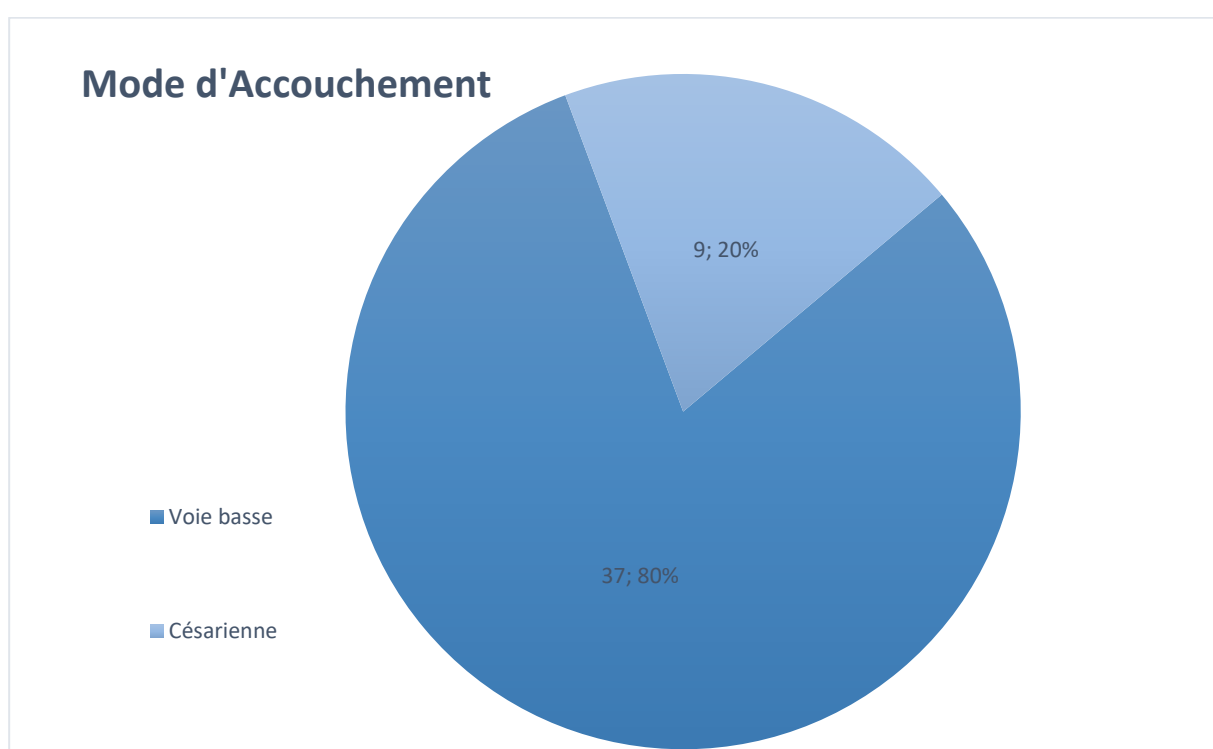
**Figure 37 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GH R en fonction du délai entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

1.2.3- mode d'accouchement :

**Tableau 68 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Mode d'accouchement	Effectifs	Pourcentage
Voie basse	37	14,6
Césarienne	9	3,5
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>18,1</b>

37(14,6%) patientes ont accouchées par voie basse ; 9(3,5%) patientes ont été césarisées.



**Figure 38 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisées à l'unité des GH R en fonction de mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

## Chapitre VI : Résultats de l'étude analytique.

Chapitre VI : Résultats de l'étude analytique de la série des malades hospitalisées à l'unité des GHR pour menace d'accouchement prématuré au service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021 :

### 1- ETUDE DES DONNEES DE L'IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE :

#### 1.1- Longueur cervicale versus âge maternel :

Tableau 69 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'âge maternel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Age (ans)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<18	1	0	0	0	0	1	0,4
18-25	0	4	32	23	12	71	27,9
26-30	2	3	32	19	22	78	30,7
31-35	3	2	27	18	14	64	25,1
36-40	0	5	15	7	9	36	14,1
> 40	0	1	0	2	1	4	1,57
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

L'âge maternel n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

#### 1.2- Longueur cervicale versus âge gestationnel :

Tableau 70 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'âge gestationnel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Age Gestationnel (SA)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
28-32	4	9	38	27	31	109	42,9
32-34	2	6	68	42	27	145	57,8
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

L'âge gestationnel a affecté de manière significativement positive la longueur cervicale.

**1.3- Longueur cervicale versus niveau socio-économique :**

**Tableau 71 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le niveau socio-économique ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

NIVEAU SOCIO-ECONOMIQUE	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Bon	0	3	11	10	8	32	12,5
Moyen	5	9	92	55	48	209	82,2
Bas	1	3	3	4	2	13	0,51
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le niveau socio-économique avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.4- Longueur cervicale versus addictions :**

**Tableau 72 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les addictions ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Addictions	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Caféine	3	6	20	16	15	60	23,6
Aucun	3	9	86	53	43	194	76,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les addictions avaient une influence influence significative sur la longueur cervicale.

**1.5- Longueur cervicale versus Indice de Masse Corporel :**

**Tableau 73 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'Indice de Masse Corporel ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

IMC	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
18-25	2	6	33	19	20	80	31,4
25-30	4	8	68	44	31	155	61
30-35	0	1	4	6	7	18	07
>35	0	0	1	0	0	1	0,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

L'Indice de Masse Corporel avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.6- Longueur cervicale versus gestité :**

**Tableau 74 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la gestité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Gestité	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
G1	1	3	28	15	10	57	22,4
G2	2	1	21	23	11	58	22,8
G3	3	6	26	16	10	61	24
G4	0	3	15	3	11	32	12,5
G5	0	2	8	4	7	21	08,2
G6	0	0	5	7	3	15	05,9
G7	0	0	2	1	4	7	02,7
G8 et plus	0	0	1	0	2	3	01,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 1P1000 DS**

La gestité n'avait pas d'influence significative sur la longueur cervicale.

**1.7- Longueur cervicale versus parité :****Tableau 75 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la parité ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Parité	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
P0	2	6	45	26	22	101	39,7
P1	2	3	22	26	18	71	27,9
P2	2	4	21	10	8	45	17,7
P3	0	1	14	2	4	21	08,6
P4	0	0	4	3	5	12	04,7
P5	0	1	0	1	1	3	01,1
P6 et +	0	0	0	1	0	1	0,03
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 1P1000 DS**

La parité n'avait pas d'influence significative sur la longueur cervicale.

**1.8- Longueur cervicale versus antécédents médicaux :****Tableau 76 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents médicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATCDS médicaux	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	0	1	3	8	13	25	09,8
Non	6	14	103	61	45	229	90,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Les antécédents médicaux n'avaient pas d'influence sur la longueur cervicale.



**1.9- Longueur cervicale versus antécédents chirurgicaux :**

**Tableau 77 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents chirurgicaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATDCS chirurgicaux	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Sans ATDCS	6	15	103	68	53	245	96,4
Apendectomi	0	0	1	1	4	6	02,3
Kystectomie	0	0	1	0	0	1	0,03
Myomectmie	0	0	1	0	0	1	0,03
Périnéorraphi	0	0	0	0	1	1	0,03
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Les antécédents chirurgicaux n'avaient pas d'influence sur la longueur cervicale.

**1.10- Longueur cervicale versus antécédents Obstétricaux :**

**Tableau 78 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents Obstétricaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ATDCS obstétricaux	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	2	9	51	32	34	128	50,3
Non	4	6	55	37	24	126	49,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P>0,05 DNS**

Les antécédents Obstétricaux ont affecté de manière significative la longueur cervicale.

**1.11- Longueur cervicale versus antécédents de Césariennes :**

**Tableau 79 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de Césariennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ANTCDS de Césariennes	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	1	2	19	10	14	46	18,1
Non	5	13	87	59	44	208	81,8
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les antécédents de Césariennes avaient une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.12- Longueur cervicale versus nombre de césariennes :**

**Tableau 80 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de césariennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nombre de Césariennes	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
1	1	0	13	5	5	24	52,1
2	0	1	6	3	7	17	36,9
3	0	1	0	2	1	4	08,6
6	0	0	0	0	1	1	02,1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>19</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le nombre de césariennes avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.13- Longueur cervicale versus antécédents de fausses couches précoces :**

**Tableau 81 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Fausses Couches précoces	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	0	3	18	13	21	55	21,6
Non	6	12	88	56	37	199	78,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les antécédents de fausses couches précoces avaient une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.14- Longueur cervicale versus nombre de fausses couches précoces :**

**Tableau 82 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fausses couches précoces ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nombre de Fausses Couches Précoces	LONGUEUR CERVICALE (mm)				Total	Pourcentage (%)
	10-15	16-20	21-25	>25		
1	1	10	8	12	31	56,3
2	2	6	2	7	17	30,9
3	0	1	2	1	4	07,2
4	0	1	1	0	2	03,6
7	0	0	0	1	1	01,8
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>18</b>	<b>13</b>	<b>21</b>	<b>55</b>	<b>10,0</b>

**P > 0 ,05 DNS**

Le nombre de fausses couches précoces avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**1.15- Longueur cervicale versus antécédents de fausses couches tardives :**

**Tableau 83 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Fausses Couches Tardives	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	1	2	12	6	4	25	09,4
Non	5	13	94	63	54	229	90,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0 ,05 DNS**

Les antécédents de fausses couches tardives ont affecté de manière significative la longueur cervicale.

### 1.16- Longueur cervicale versus nombre de fausses couches tardives :

Tableau 84 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fausses couches tardives ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.

Nombre des Fausses Couches tardives	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
1	1	2	7	6	1	17	70,8
2	0	0	3	0	0	3	12,5
3	0	0	2	0	1	3	12,5
4	0	0	0	0	1	1	04,1
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le nombre de fausses couches tardives ont affecté de manière significative la longueur cervicale.

### 1.17- Longueur cervicale versus antécédents d'accouchements prématurés antérieurs :

Tableau 85 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les antécédents d'accouchements prématurés antérieurs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

ANTCDS d'Accht Prématuré	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	0	2	10	11	6	29	11,4
Non	6	13	96	58	52	225	88,5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les antécédents d'accouchements prématurés antérieurs ont affecté de manière significative la longueur cervicale.

**1.18- Longueur cervicale versus nombre d'accouchements prématurés antérieurs :**

**Tableau 86 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre d'accouchements prématurés antérieurs ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nombre d'Accouchements Prématurés antérieurs	LONGUEUR CERVICALE (mm)				Total	Pourcentage (%)
	10-15	16-20	21-25	>25		
1	1	7	7	4	19	65,5
2	1	3	3	2	9	31
4	0	0	1	0	1	03,4
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le nombre d'accouchements prématurés antérieurs avait une influence sur la longueur cervicale.

**1.19- Longueur cervicale versus l'intervalle après la grossesse précédente :**

**Tableau 87 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'intervalle après la grossesse précédente ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.**

Intervalle après la grossesse précédente	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
< 1an	1	3	11	6	12	33	12,9
2 ans	2	7	52	33	18	112	44
> 2 ans	2	2	15	15	19	53	20,8
Première grossesse	1	3	28	15	9	56	22
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

L'intervalle après la grossesse précédente n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**1.20- Longueur cervicale versus CRAP :**

**Tableau 88 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le Coefficient de Risque d'Accouchement Prématuré ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

CRAP	LONGUEUR CERVICALE					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<5	0	4	25	23	14	66	25,9
5-10	6	6	68	41	40	161	63,3
>10	0	5	13	5	4	27	10,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le Coefficient de Risque d'Accouchement Prématuré a affecté de manière significative la longueur cervicale.

**1.21- Longueur cervicale versus les anomalies au cours de suivit de la grossesse :**

**Tableau 89 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les anomalies au cours de suivit de la grossesse ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Anomalies au cours de suivit de la grossesse	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Suivit normal	6	15	103	67	55	246	96,8
Diabète gestationnel	0	0	2	2	3	7	02,7
HTA gravidique	0	0	1	0	0	1	00,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les anomalies au cours du suivit de grossesse avaient une influence significative sur la longueur cervicale.

## 2- ETUDE DES DONNEES CLINIQUES :

### 2.1- Longueur cervicale versus la présence des douleurs pelviennes :

Tableau 90 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présences des douleurs pelviennes ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Douleurs pelviennes	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	6	14	97	65	56	238	93,7
Non	0	1	9	4	2	16	06,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

Les douleurs pelviennes n'avaient pas d'influence sur la longueur cervicale.

### 2.2- Longueur cervicale versus la présence de pesanteur pelvienne :

Tableau 91 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence de pesanteur pelvienne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Pesanteur pelvienne	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	1	2	9	4	2	18	07,08
Non	5	13	97	65	56	236	92,92
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0 ,05 DNS**

La présence de pesanteur pelvienne avait une influence sur la longueur cervicale.

### 2.3- Longueur cervicale versus hémorragie génitale :

Tableau 92 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence d'hémorragie génitale ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Hémorragie génitale	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	0	1	11	4	6	22	08,6
Non	6	14	95	65	52	232	91,3
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0 ,05 DNS**

L'hémorragie génitale avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**2.4- Longueur cervicale versus contractions utérines :**

**Tableau 93 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Contractions utérines	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	6	14	88	63	57	228	89,7
Non	0	1	18	6	1	26	10,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Les contractions utérines n'avaient pas d'influence sur la longueur cervicale.

**2.5- Longueur cervicale versus durée des contractions utérines :**

**Tableau 94 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la durée des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Durée des contractions utérines (secondes)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<60	1	4	13	11	5	34	13,3
<30	5	10	75	52	52	194	76,3
Absentes	0	1	18	6	1	26	10,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

La durée des contractions utérines n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**2.6- Longueur cervicale versus fréquence des contractions utérines :**

**Tableau 95 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la fréquence des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.**

Fréquence des contractions utérines(minute)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
10 min	1	6	62	50	37	156	61,4
5 min	2	6	11	4	4	27	10,6
< 03 min	2	1	1	0	0	4	01,5
>10min	1	1	14	9	16	41	16,1
Absentes	0	1	18	6	1	26	10,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

La fréquence des contractions utérines n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale



**2.7- Longueur cervicale versus score de BISHOP :**

**Tableau 96 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le score de BISHOP ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Score de BISHOP	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
0-2	0	0	7	12	23	42	16,5
3-6	1	8	83	53	30	175	68,8
6-<	5	7	16	4	5	37	14,5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

Le score de BISHOP n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**2.8- Longueur cervicale versus score de BAUMGARTEN :**

**Tableau 97 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le score de Baumgarten ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Score de BAUMGARTEN	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<3	0	4	16	23	27	70	27,5
4-5	3	9	84	45	30	171	67,3
>6	3	2	6	1	1	13	05,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

Le score de BAUMGARTEN n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**3- ETUDES DES DONNEES DE L'ECHOGRAPHIE OBSTETRICALE :**

**3.1- Longueur cervicale versus nombre de fœtus :**

**Tableau 98 : répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le nombre de fœtus ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Nombre de fœtus	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Unique	5	12	88	59	56	220	86,6
Gémellaire	0	3	15	9	2	29	11,4
Multiple	1	0	3	1	0	5	01,9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Le nombre de fœtus a influencé de manière significative la longueur cervicale.

**3.2- Longueur cervicale versus présentation :**

**Tableau 99 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présentation ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

La Présentation	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Céphalique	4	14	97	62	52	229	90,1
Podalique	2	0	8	7	4	21	08,2
Transverse	0	1	1	0	2	4	01,5
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

La présentation avait une influence sur la longueur cervicale.

**3.3- Longueur cervicale versus biométries :**

**Tableau 100 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et les biométries ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Biométries	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
P10	0	0	1	3	0	4	01,5
P50	5	13	79	56	43	196	77,1
P90	1	2	22	9	13	47	18,5
>P90	0	0	4	1	2	7	02,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

Les biométries fœtales avaient une influence significative sur la longueur cervicale.

**3.4- Longueur cervicale versus quantité de liquide amniotique :**

**Tableau 101 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la quantité de liquide amniotique service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Liquide Amniotique	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oligoamnios	0	1	3	1	0	5	01,9
En quantité suffisante	6	13	94	66	56	235	92,5
En excès	0	1	7	2	2	12	04,7
Hydramnios	0	0	2	0	0	2	00,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

La quantité de liquide amniotique avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**3.5- Longueur cervicale versus insertion placentaire :**

**Tableau 102 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'insertion placentaire ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Insertion Placentaire	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Normalement inséré	6	15	95	66	54	236	92,9
Bas inséré	0	0	11	3	4	18	07,1
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

L'insertion placentaire avait une influence significative sur la longueur cervicale.

**3.6- Longueur cervicale versus malformations utérines :**

**Tableau 103 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la présence de malformations utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Malformations Utérines	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	0	0	0	0	2	2	00,78
Non	6	15	106	69	56	252	99,22
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Les malformations utérines n'avaient pas une influence significative sur la longueur cervicale.

#### 4- ETUDES DES DONNEES DE L'ECHOGRAPHIE DU COL UTERIN :

##### 4.1- Longueur cervicale versus l'état de l'orifice cervical interne :

Tableau 104 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'état de l'orifice cervical interne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

OCI	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Fermé	0	0	11	17	33	61	24,1
Ouvert	6	15	95	52	25	193	75,9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

##### **P<1P1000 DS**

L'état de l'orifice cervical interne n'avait pas une influence significative sur la longueur cervicale.

##### 4.2- Longueur cervicale versus degré d'ouverture de l'orifice cervical interne :

Tableau 105 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le degré d'ouverture de l'orifice cervical interne ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.

Degré d'Ouverture de l'OCI(mm)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<3	0	2	32	11	2	47	24,3
<5	0	3	24	20	10	57	29,5
<10	1	6	28	18	9	62	32,1
>10	5	4	11	3	4	27	13,9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>95</b>	<b>52</b>	<b>25</b>	<b>193</b>	<b>100</b>

##### **P<1P1000 DS**

Le degré d'ouverture de l'orifice cervical interne n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

4.3- Longueur cervicale versus degré de protrusion de la PDE :

Tableau 106 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le degré de protrusion de la PDE ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.

Degré de Protrusion de la PDE	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
	1	12	105	68	57	243	95,6
Y	1	1	1	0	0	3	01,1
V	2	2	0	1	1	6	02,3
U	2	0	0	0	0	2	00,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

P < 0,05 DS

Le degré de protrusion de la PDE n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

4.4- Degré d'ouverture de l'OCI versus degré de protrusion de la poche des eaux :

Tableau 107 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le degré de protrusion de la poche des eaux ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.

Degré de Protrusion de la PDE	Degré d'Ouverture de l'OCI(mm)				Total	Pourcentage (%)
	< 3	< 5	< 10	>10		
Y	0	1	1	1	3	27,2
V	0	1	2	3	6	54,5
U	0	0	0	2	2	18,1
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>11</b>	<b>100</b>

P < 0,05 DS

Le degré protrusion de la poche des eaux n'avait pas d'influence sur le degré d'ouverture de l'OCI.

## 5- ETUDES DES DONNEES BILOGIQUES :

### 5.1- Longueur cervicale versus C Réactiv Protein :

**Tableau 108 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la C Réactiv Protein ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

C Réactiv Protein	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Positive	0	0	6	16	4	26	10,2
Négative	6	15	100	53	54	228	89,7
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

$P < 0,05$  DS

La C Réactiv Protein n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

### 5.2- Longueur cervicale versus ECBU :

**Tableau 109 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'ECBU ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

ECBU	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
STERILE	6	15	97	66	48	232	91,3
Pathologique	0	0	0	0	2	2	00,7
Non récupéré	0	0	9	3	8	20	07,8
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

$P > 0,05$  DNS

Le résultat de l'ECBU avait une influence sur la longueur cervicale.

### 5.3- Longueur cervicale versus prélèvement vaginal :

**Tableau 110 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le prélèvement vaginal ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Prélèvement vaginal	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
STERILE	6	13	95	49	48	211	83,1
Non Récupéré	0	2	11	20	10	43	16,9
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

$P < 0,05$  DS

Le prélèvement vaginal n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**6- ETUDE DES DONNEES DE LA PRISE CHARGE THERAPEUTIQUE :**

**6.1- Longueur cervicale versus cerclage du col utérin :**

**Tableau 111 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le cerclage du col utérin ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Cerclage	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	%
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Oui	3(6,81%)	3(6,81%)	17(38,63%)	13(29,54%)	8(18,18%)	44	17,3
Non	3(1,42%)	12(5,71%)	89(42,38%)	56(26,66%)	50(23,80%)	210	82,6
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DNS**

Le cerclage du col utérin n' a pas affecté de manière significative la longueur cervicale.

**6.2- Longueur cervicale versus tocolytique utilisé :**

**Tableau 112 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le tocolytique utilisé ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Tocolytique utilise	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Aucun	2	0	7	0	0	9	03,5
Nicardipine	3	15	86	63	55	222	87,4
Nifédipine	0	0	2	0	0	2	00,7
Atosiban	1	0	11	6	3	21	08,2
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Le tocolytique utilisé n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**6.3- AG versus Tocolytique utilise :**

**Tableau 113 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du tocolytique utilisé et l'AG ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

AG (SA)	Tocolytique utilise			Total	Pourcentage (%)	
	Nicardipine	Nifédipine	Atosiban			
28-32	1	95	1	12	109	42,91
32-34	8	127	1	9	145	57,09
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>222</b>	<b>2</b>	<b>21</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

L'AG avait une influence significative sur le tocolytique utilisé.

**6.4- Longueur cervicale versus durée du traitement :**

**Tableau 114 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et la durée du traitement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Durée du traitement (Heures)	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
24	0	1	0	0	1	2	00,7
45	0	0	6	2	3	11	04,3
48	4	13	88	64	53	221	87
72	0	1	3	3	1	8	03,1
96	0	0	2	0	0	2	00,7
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>15</b>	<b>99</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

La longueur cervicale avait une influence significative sur la durée du traitement.



## 7- ETUDE DE L'EVOLUTION :

### 7.1- Longueur cervicale versus évolution :

Tableau 115 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

EVOLUTION	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Favorable	1	11	75	63	58	208	81,88
Défavorable	5	4	31	6	0	46	18,11
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>106</b>	<b>69</b>	<b>58</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

P>005 DNS

La longueur cervicale a influencé de manière significative l'évolution.

### 7.2- Degré d'ouverture de l'OCI versus évolution :

Tableau 116 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

EVOLUTION	Ouverture de l'OCI (mm)				Total	Pourcentage (%)
	<3	<5	<10	>10		
Favorable	27	47	57	20	151	78,23
Défavorable	20	10	5	7	42	21,76
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>62</b>	<b>27</b>	<b>193</b>	<b>100</b>

P<1P1000 DS

Le degré d'ouverture de l'OCI n'avait pas d'influence sur l'évolution.

### 7.3- Degré de protrusion de la PDE versus évolution :

Tableau 117 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré selon hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré de protrusion de la PDE et l'évolution ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Evolution	Degré de Protrusion de la PDE				Total	Pourcentage (%)
	Pas de protrusion	Y	V	U		
Favorable	203	2	3	0	208	81,88
Défavorable	40	1	3	2	46	18,11
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>254</b>	<b>100</b>

P<1P1000 DS

Le degré de protrusion de la PDE n'avait pas d'influence l'évolution.

**7.4- Evolution favorable :**

**7.4.1- Longueur cervicale versus délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines :**

Tableau 118 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des CU	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
<6h	0	2	7	7	9	25	12
<12	1	6	31	32	23	93	44,7
24h	0	3	21	18	21	63	30,2
48h	0	0	11	4	5	20	09,6
>48h	0	0	5	2	0	7	03,3
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>58</b>	<b>208</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

Le délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines n'avait pas d'influence sur la longueur cervicale.

**7.4.2-Degré d'ouverture de l'orifice cervicale interne versus délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines :**

Tableau 119 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction du degré d'ouverture de l'orifice cervicale interne et le délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.

Délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des CU	Ouverture de l'OCI(mm)				Total	Pourcentage (%)
	<3	<5	<10	>10		
<6h	6	9	2	0	17	09,2
<12	10	20	32	14	76	50,3
24h	4	15	17	3	39	25,8
48h	4	2	5	2	13	08,6
>48h	3	1	1	1	6	03,9
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>47</b>	<b>57</b>	<b>20</b>	<b>151</b>	<b>100</b>

**P < 1P1000 DS**

Le degré d'ouverture de l'orifice cervicale interne n'avait pas d'influence sur délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des contractions utérines.

7.5- Évolution défavorable :7.5.1- Longueur cervicale versus le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement :

Tableau 120 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif, 2021.

Délai entre L'hospitalisation et Accouchement	LONGUEUR DU COL				Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25		
2	0	0	1	0	1	02,1
4	0	0	0	1	1	02,1
6	1	2	5	0	8	17,3
12	1	0	4	1	6	13
14	0	0	0	1	1	02,1
24	0	1	12	0	13	28,2
48	1	0	4	2	7	15,2
72	2	1	0	0	3	06,5
96	0	0	5	1	6	13
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

$P < 0,05$  DS

L'état de l'OCI n'avait pas d'influence sur le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement.

**7.5.2- L'état de l'OCI versus le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement :**

**Tableau 121 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de l'état de l'OCI et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif,2021**

Délai entre l'hospitalisation et l'accouchement (Heures)	OCI		Total	Pourcentage (%)
	Fermé	Ouvert		
2	0	1	1	02,1
4	1	0	1	02,1
6	0	8	8	17,3
12	0	6	6	13
14	0	1	1	02,1
24	1	12	13	28,2
48	1	6	7	15,2
72	0	3	3	06,5
96	1	5	6	13
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>42</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**P > 0,05 DNS**

L'état de l'OCI avait une influence sur le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement.

**7.5.3- Degré d'ouverture de l'OCI versus le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement :**

**Tableau 122 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU Sétif**

Délai entre hospitalisation et accouchement	Ouverture				Total	Pourcentage (%)
	<3	<5	<10	>10		
2	1	0	0	0	1	02,3
6	3	3	2	0	8	33,6
12	2	1	2	1	6	14,2
14	0	1	0	0	1	02,3
24	7	4	0	1	12	28,5
48	3	1	0	2	6	14,2
72	0	0	0	3	3	07,1
96	4	0	1	0	5	11,9
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>42</b>	<b>100</b>

**P < 0,05 DS**

Le degré d'ouverture de l'OCI n'avait pas d'influence sur le délai entre l'hospitalisation et l'accouchement.

**7.5.4- Longueur cervicale versus mode d'accouchement :**

**Tableau 123 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de la longueur cervicale et le mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Mode d'accouchement	LONGUEUR CERVICALE (mm)					Total	Pourcentage (%)
	<10	10-15	16-20	21-25	>25		
Voie basse	5	4	23	5	0	37	80,43
Césarienne	0	0	8	1	0	9	19,57
<b>Total</b>	<b>05</b>	<b>04</b>	<b>31</b>	<b>6</b>	<b>00</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**P<1P1000 DS**

La longueur cervicale n'avait pas d'influence sur le mode d'accouchement.

**7.5.5- Degré d'ouverture de l'OCI versus mode d'accouchement :**

**Tableau 124 : Répartition des cas de menace d'accouchement prématuré hospitalisés à l'unité des GHR en fonction de degré d'ouverture de l'OCI et le mode d'accouchement ; service de Gynécologie-Obstétrique, Hôpital Mère et Enfant, CHU de Sétif, 2021.**

Mode d'accouchement	Fermé	Ouverture				Total	Pourcentage (%)
		<3	<5	<10	>10		
Voie basse	4	15	7	4	7	37	80,43
Césarienne	0	5	3	1	0	9	19,57
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>20</b>	<b>10</b>	<b>5</b>	<b>7</b>	<b>46</b>	<b>100</b>

**P < 0 ,05 DS**

Le degré d'ouverture de l'OCI n'avait pas d'influence sur le mode d'accouchement.

# **DISCUSSION**

## **DISCUSSION :**

La Menace d'Accouchement Prématuré est l'association des contractions utérines régulières et douloureuses avec des modifications cervicales à un âge gestationnel entre 22 SA et 36 SA+6 j.

Les grossesses compliquées de MAP sont considérées comme des grossesses à haut risque.

La proportion attendue des menaces d'accouchements prématuré parmi les gestantes algériennes tout comme le monde entier dans le futur est probablement supérieure à celle de nos jours.

Le choix d'une conduite à tenir optimale repose sur diverses considérations ; en particulier avec les données actuelles, une méthode peu invasive et aussi douce que possible semble être la méthode adoptée.

La mesure par échographie endovaginale de la longueur cervicale systématique chez toutes malades présentant une menace d'accouchement prématuré hospitalisées au service de Gynécologie-Obstétrique de l'hôpital Mère et Enfant ; Centre-Hospitalo-Universitaire de Sétif est une approche très peu invasive, elle nous a permis d'évaluer d'une façon plus objective le degré de menace et adapté la conduite à tenir selon le niveau de risque et prendre en charge toutes nos patientes.

Ceci est contredit par ceux qui pensent que il est nécessaire d'associer d'autres paramètres telle que les mouvements respiratoires fœtales , la mesure de l'angle utéro-cervicale, dosage de la fibronectine, l'électromyographie de l'utérus ainsi, l'élastographie du col telle que l'étude de 2015 de C. Compan et Al portant sur la Prédiction de la prématurité en cas de menace d'accouchement prématuré ; qui a montré que l'absence de mouvements respiratoires fœtaux est un indice qui semblerait aussi sensible que la mesure échographique du col et peut-être plus spécifique mais son usage clinique semble peu répandu.[44]

La Mesure de l'Angle Utéro- Cervical (UCA) peut compléter la mesure du CL ; mais nécessite plus d'études pour conclure.

La détection vaginale de fibronectine fœtale semble être le marqueur biologique le plus pertinent en raison d'une valeur prédictive négative élevée (> 90 %).[45]

L'usage du test quantitatif de fibronectine fœtale semble être une approche utile pour améliorer la valeur prédictive positive. Aucun autre marqueur biologique ne s'est imposé en pratique courante.

L'électromyographie de l'utérus ainsi que l'élastographie du col pourraient être des approches prometteuses.[21]

**LA FREQUENCE :**

Entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2021, soit sur une période de 12 mois, 254 patientes présentant une menace d'accouchement prématuré ont été hospitalisées et pris en charge (220 fœtus unique ;29 gémellaires ;05multiples) au service de Gynécologie-Obstétrique de l'hôpital Mère et Enfant ; CHU de Sétif. La MAP représente 12,08 % des hospitalisations pendant la grossesse durant cette période. Les données de ces 254 patientes ont été évaluées dans la présente étude prospective à visée descriptive.

**EN FRANCE**, l'incidence de la MAP peut être estimée entre 60 000 et 215 000 patientes par an, dont 50 % avant 32 SA. La MAP représente 38 % des hospitalisations pendant la grossesse, mais finalement seules 20 à 40 % de ces patientes accouchent prématurément.[46]

Une étude de cohorte rétrospective de toutes les patientes hospitalisées pour MAP dans une maternité de niveau III (Marseille, France) du 1<sup>er</sup> janvier 2009 au 31 décembre 2009 , soit sur une période de 12 mois, a colligé 224 hospitalisations pour MAP.[47]

**AU MAROC**, Une étude rétrospective de type descriptif effectuée au Service de Gynécologie-Obstétrique II du CHU Hassan 2 de Fès sur une période de 02 ans allant de Janvier 2016 à décembre 2017 a collectée 217 dossiers de patientes hospitalisées pour prise en charge de MAP au cours de cette période.[3]

**A BAMAKO**, une étude rétrospective, transversale et descriptive dans le service de Gynécologie obstétrique du C.H.U du Point-G du 1er janvier 2014 au 31 decembre2017 avec Six cents vingt-cinq cas. La fréquence de l'accouchement prématuré était de 10,5%.[48]

**EN ALGERIE**, L'étude rétrospective descriptive réalisée dans le service de gynécologie obstétrique de l'établissement Hospitalier Spécialisé (EHS) Mère- Enfant de Tlemcen. a permis de recenser 414 gestantes présentant une menace d'accouchement prématuré sur une période de 12 mois (du 01 octobre 2016 au 31décembre2016).[49]

Comparé à notre série, les chiffres des études française, marocaine, et à Bamako sont comparable au nôtre. Tandis que les chiffres sont presque deux fois plus élevés dans l'étude réalisée à Tlemcen. L'une des raisons de cette différence se trouve être le seuil inférieur retenu pour une possible prise en charge en néonatalogie. Ce seuil inférieur est de 22SA alors qu'il est fixé à 28 SA dans notre étude.

**L'AGE MATERNEL :**

La menace d'accouchement prématuré est une complication de la grossesse qui touche principalement les gestantes a tout âge (femmes en âge de procréer).

La population étudiée est jeune ; la patiente la moins âgée a 17 ans et la plus âgé a 45 ans avec un intervalle de 28 ans. Dans notre étude, l'âge moyen était de 29,19 ans. Avec une prédominance entre 18 et 35 ans.



Cette moyenne prouve la jeunesse de notre série comme celle de Hadiza Moutari Soul et al au Maroc<sup>[3]</sup> ils avaient trouvé un moyenne d'âge de 26,6 ans ; et de Binafou Nimaga en 2021 a Mali de 25 ans  $\pm$  6,8 ans<sup>[50]</sup> ; l'étude de Berthelot-Ricou et al à Marseille avait trouvé un âge moyen de 27,3  $\pm$  9 ans.<sup>[23]</sup>

### **L'AGE GESTATIONNEL :**

Dans notre étude ; l'AG moyen a l'admission est de 33 SA  $\pm$  4 j avec prédominance des cols raccourcis chez les patientes avec un AG inférieur à 32SA ; l'âge gestationnel a affecté de manière significativement positive la longueur cervicale ce qui concorde avec les études de : Berthelot-Ricou et al ont trouvé un AG moyen d'AP de 32 SA  $\pm$  4 j.<sup>[23]</sup>

**VINCENZO BERGHELLA ET AL** ont réalisé une étude **A THOMAS JEFFERSON UNIVERSITY HOSPITAL, PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA ENTRE 1995 ET 2005** incluant Sept cent cinq femmes a montré que Plus le raccourcissement est détecté tôt dans la gestation, plus le risque de TBP est élevé.<sup>[51]</sup>

**EN 2007, GRIMES-DENNIS AU USA** a montré que le raccourcissement du col utérin à des âges gestationnels plus précoces et plus tardifs est également associé à la PTB. Plus la CL est courte, plus le risque de TBP devient élevé.<sup>[52]</sup>

Cette prédiction a été confirmée dans toutes les populations dépistées par échographie transvaginale de longueur cervicale (TVU CL) jusqu'à présent, y compris les grossesses uniques et multiples, les femmes avec ou sans facteurs de risque (par exemple, antécédents de TBP, anomalies de Muller, chirurgie cervicale, etc.) pour PTB, femmes asymptomatiques ainsi que celles avec PTL ou RPMAT.<sup>[52]</sup>

### **IDENTIFICATION DE NIVEAU DE RISQUE :**

Depuis les années 1970, de nombreux scores ont été proposés pour apprécier le risque d'accouchement prématuré en tenant compte de facteurs socio-économiques, de facteurs liés au terrain, aux antécédents obstétricaux et à la pathologie de la grossesse en cours.

En France, le score de Papiernik a été le plus diffusé tandis que les Anglo-Saxons faisaient appel au score de Creasy.

Plus récemment, une équipe hollandaise a développé un modèle de prédiction de l'accouchement prématuré à partir d'une base de données de 1 524 058 singletons.

Ce modèle retient comme facteurs prédictifs les plus pertinents l'antécédent d'AP (OR : 9,53 IC 95 % : 9,03—10,06), l'usage de drogues (OR : 4,23 ; IC 95 % : 3,54—5,06) et les métrorragies de première moitié de grossesse (OR : 4,10 ; IC 95 % : 3,65—4,61).

En revanche, la classe sociale, l'âge, l'ethnie, le niveau socioéconomique, la parité, la présence de diabète gestationnel, d'hypertension artérielle et d'infections urinaires récidivantes ainsi que l'antécédent de chirurgie du col ne seraient pas de bons facteurs prédictifs.

En fait, la sensibilité de ces scores est faible car moins de 50 % des patientes qui vont accoucher prématurément sont dépistées. La spécificité est également très médiocre conduisant à identifier de nombreuses patientes à risque pour lesquelles l'accouchement surviendra finalement à terme.

**Dans notre étude ;** il y a une prédominance de niveau socio-économique moyen (82,3%); le niveau socio-économique a influencé d'une manière significative la longueur cervicale.

Il est difficile de comparer ces résultats avec la population générale des femmes enceintes, car la définition de la précarité peut varier<sup>[36]</sup>, donc cette dernière semble être un facteur de risque mineur, de surcroît peu présent dans notre étude.

Au niveau morphologique, L'IMC moyen de nos patientes avant la grossesse était de 22,6 kg/m<sup>2</sup>, donc le poids moyen de cette population était normal ; la différence est significative par un test de chi-deux.

Au sein de notre population 80 (31,5%) patientes ayant un IMC entre 18 – 25 kg/m<sup>2</sup> ont accouché avant 34SA. Le taux de prématurité est donc supérieur à l'ensemble de notre population mais la différence est statistiquement significative.

Plus de la moitié de notre population (69,2%) présente une gestité entre 1 et 3 ; ce qui n'a pas affecté d'une façon significative la longueur cervicale.

La parité est répartie de façon homogène dans notre population ; les paucipares représentent une part importante des patientes (45,7%) il s'agit de deuxième ou troisième grossesse ; mais la différence n'est pas significative statistiquement.

**EN 2017, EN ARGENTINE,** une étude observationnelle rétrospective a été menée en chez 1291 cas d'accouchement prématurés fœtus non malformés nés vivants objective 504 accouchement prématurés étaient issus de patientes primigestes et 787 chez des multipares.<sup>[53]</sup>

La majorité de nos patientes ne présentent aucune tare associée à la grossesse ; on note la présence d'hypo-thyroïdie chez huit patientes et six autres patientes ont bénéficiées d'une appendicectomie ; sans différence significative.

Les malformations utérines congénitales concerneraient 5,5 à 6,7% des femmes dans le monde selon les auteurs<sup>[ 54]</sup>.

Dans notre série de malade, nous avons deux patientes avec un utérus bicorne ; cela ne nous permet pas de conclure (vue la petite taille de l'échantillon).

Au sein de notre population d'étude, 49,6% des patientes ne présentent aucun ATCDS obstétricale antérieur ; la présence d'ATCDS de fausses couches précoces n'a pas influencés significativement la longueur du col utérin ; par contre on constate que la présence des ATCDS de fausses couches tardives et/ou accouchements prématurés influence de manière significativement positive la valeur de la longueur cervicale au moment de l'hospitalisation.

Il convient de considérer l'antécédent d'accouchement prématuré avant 34 SA comme un facteur de risque majeur de MAP (Odds Ratio = 2,7 à 5,3), la récurrence de cet évènement étant variable d'une patiente à l'autre.

Chez 87 % de nos patientes ; l'intervalle après la grossesse précédentes est de deux ans ou plus ou bien il s'agit de leurs premières grossesses ; sans influence significative sur la valeur de la longueur cervicale mesuré à l'admission.

**En 2013, RANDRIAMBOLA NATANAELA** a réalisé une étude à **UNIVERSITE D'ANTANANARIVO, MADAGASCAR** qui a démontré que la MAP survenait d'une façon plus importante pour les patientes dont l'intervalle inter-génésique était inférieur à 1 an. [55]

La plupart de nos patientes (96,68%) ont bénéficié d'un suivi prénatal régulier et ne présentant aucune complication gravidique au cours de suivit ; mise à part sept patientes (02,75 %) présentant un diabète gestationnel et une seule patiente une HTA gravidique ; ce qui a affecté significativement la survenu d'une menace d'accouchement prématuré et la mesure de la longueur cervicale.

La fréquence de diabète gestationnel en Algérie se situe autour de 6 % selon les critères de l'OMS et à 14,6% selon les nouveaux critères de l'IADPSG ; ces patientes diabétiques accouchent majoritairement à terme ; leur taux de prématurité est équivalent à celui de la population générale. [56]

Plus de la moitié des patientes hospitalisées ont au moins un facteur de risque de MAP pendant la grossesse ; ce chiffre est abaissé pour la sous-population des patientes présentant une grossesse unique.

Chez 63,4 % de notre population le Coefficient de Risque d'Accouchement Prématuré de PAPIERNIK (CRAP) est entre 5 et 10 ; on constate que le CRAP a influencé de manière significativement positive la valeur de la longueur cervicale au moment de l'hospitalisation ( P= 0,091; cela est concordant avec la plupart des études.[57]

**En 2008, ROBERT L. GOLDENBERG ET AL** ont comparés plus de 50 variables maternelles et dix variables néonatales entre trois sous-types cliniques sur 1 291 cas **dans les pays développés (USA, UK ...)**, mais ont montré peu des différences significatives.

Les différences significatives observées concordaient avec celles rapportées dans la littérature. Le sous-type PTB-I était caractérisé par des mères plus jeunes de statut socio-économique inférieur, le PTB-RPMP était caractérisé par des facteurs environnementaux résultant de processus inflammatoires et le PTB-M était caractérisé par une augmentation des grossesses à risque maternel ou fœtal. Le principal facteur de risque de PTB-I et PTB-M était d'avoir un accouchement prématuré antérieur, mais un avortement spontané antérieur n'était pas un facteur de risque, suggérant un mécanisme de sélection reproductive. La caractérisation des sous-types de prématurés est importante non seulement pour élucider l'hétérogénéité de l'étiopathogénie, mais aussi pour mettre en œuvre des mesures plus efficaces dans le traitement de l'accouchement prématuré.[<sup>58</sup>]

### **LES DONNEES CLINIQUES :**

La menace d'accouchement prématuré est une complication obstétricale fréquente qui, la plupart du temps, ne conduira pas à un accouchement prématuré ou du moins pas à brève échéance. Il est donc utile que le clinicien puisse disposer d'arguments afin d'estimer le risque réel de voir survenir un accouchement prématuré. Si ce risque apparaît faible, il devient envisageable de surseoir à des thérapeutiques ou à un transfert in utero a priori inutiles.

Les douleurs pelviennes constituent le premier symptôme apparu chez 93,7 % de nos patientes suivit d'hémorragie de troisième trimestre (08,7%) et la sensation de pesanteur pelvienne (07,1%).

Chez 76,4 % patientes hospitalisées pour MAP on note la présence des contractions utérines à l'admission ; dont la durée avoisine les 30 secondes et qui surviennent toutes les dix minutes avec l'absence des contractions utérines chez 26(10,2 %) patientes.

Chez 68,9 % patientes, le score de Bishop à l'admission est compris entre 3 et 6 ; 37(14,6 %) patientes leur score de Bishop est supérieur à 6.

Plus de la moitié des patientes (67,3 %) présentent une MAP modéré à l'admission (sont scorées entre 4-5 selon Baumgarten).

**EN 2013, M SALIFOU DIABATE A MALI**, a publié une étude longitudinale prospective et analytique qui a objectivé que les douleurs pelviennes était le motif de consultation le plus fréquent et la majorité des patientes présentent une menace modérée à l'admission[<sup>59</sup>].

Nos résultats concordent avec cette étude.

**L'ÉCHOGRAPHIE OBSTÉTRICALES :**

- Nous avons pu comptabiliser 220 (86,6%) grossesses uniques et 29 (11,4 %) grossesses gémellaires et 05(02%) grossesses multiples.

La fréquence de survenue des grossesses gémellaires spontanées dans l'espèce humaine est d'environ 1% selon la plupart des auteurs. Toute fois celle-ci varie selon les continents : 0,65% en Asie ; 1,14% en Europe et 2,2% en Afrique.

Selon une étude menée au **QUÉBEC (CANADA) PAR PISON EN 2000**, près de la moitié des jumeaux naissent en Afrique .<sup>[60]</sup>

Une étude faite **À FÈS, AU MAROC** a estimé la fréquence de la grossesse gémellaire a 2,09 % ; et dans une autre étude à **BENGHAZI EN LIBYE** a trouvé un taux de gémellité a 9,8‰<sup>[60]</sup>

La sous population des femmes présentant une grossesse gémellaire ou multiple de notre série ayant un risque de MAP augmenté, avec une différence statistiquement significative.

- Ces résultats sont en concordance avec celles de **DEPLAGNE ET AL**<sup>[40]</sup> , **L. SENTILHES ET AL** <sup>[61]</sup>, **AUORE LOUPPEQUI** considère la gémellité comme un facteur de risque d'accouchement prématuré. <sup>[62]</sup>
- La majorité de (90,2%) nos patientes ont une présentation céphalique a l'admission ; on note 21(8,3%) présentations podaliques et 04(1,6%) transverses, avec différence statistiquement significative.

Chez la plupart de nos patientes les biométries correspondent au P50 ; quatre patientes présentent une macrosomie fœtale ; cela a influence nos résultats malgré leurs nombres réduits.

- Chez 92,5 % des patientes présentent une quantité de liquide amniotique normale ; deux patientes présentent un hydramnios avec différence statistiquement significative.

L'étude de **RANDRIAMBOLA NATANAELA à MADAGASCAR**, a conclu que la présence d'hydramnios ; de macrosomie fœtale représente des facteurs de risque d'accouchement prématuré ; le risque de survenue de travail prématuré est multiplié par deux en présence d'un hydramnios. <sup>[55]</sup>

- chez 92,9 % des patientes le placenta est normalement inséré, 7,1% patientes présentent un placenta bas inséré ; sans différence significative.

**RANDRIAMBOLA NATANAELA** considère que la présence de placenta prævia accroît le risque de MAP.[<sup>55</sup>]

- On ne note pas de malformations fœtales chez nos patientes ; à l'exception d'une fente labio-palatine ; sans différence significative.
- Nos résultats concordent avec l' **étude de Anne BETEND** réalisé en **France en 2011** [<sup>57</sup>]
- Ces résultats sont concordants avec l'étude transversale analytique de **M. Koussé DIARRA** déroulée au **Centre de Santé de référence de Kalaban Coro à Mali** publié en **2022**. [<sup>63</sup>]
- La majorité de (90,2%) nos patientes ont une présentation céphalique à l'admission ; on note 21 présentations podaliques et 04 transverses, avec différence statistiquement significative.

Chez la plupart de nos patientes les biométries correspondent au P50 ; quatre patientes présentent une macrosomie fœtale ; cela a influence nos résultats malgré leurs nombres réduits.

- La majorité de nos patientes (92,5 %) présentent une quantité de liquide amniotique normale ; deux patientes présentent un hydramnios avec différence statistiquement significative.

L'étude de **RANDRIAMBOLA NATANAELA à MADAGASCAR**, a conclu que la présence d'hydramnios ; de macrosomie fœtale représente des facteurs de risque d'accouchement prématuré ; le risque de survenue de travail prématuré est multiplié par deux en présence d'un hydramnios. [<sup>55</sup>]

- 92,9 % des patientes présentent un placenta normalement inséré, 7,1% patientes présentent un placenta bas inséré ; sans différence significative.

**RANDRIAMBOLA NATANAELA** considère que la présence de placenta prævia accroît le risque de MAP.[<sup>55</sup>]

- On ne note pas de malformations fœtales chez nos patientes ; à l'exception d'une fente labio-palatine ; sans différence significative.
- Nos résultats concordent avec l' **étude de Anne BETEND** réalisé en **France en 2011** [<sup>57</sup>]

Ces résultats sont concordants avec l'étude transversale analytique de **M. Koussé DIARRA** déroulée au **Centre de Santé de référence de Kalaban Coro à Mali** publié en **2022**. [<sup>63</sup>]

## **L'ECHOGRAPHIE DU COL UTERIN :**

### **a- LA LONGUEUR CERVICALE :**

- Toutes les patientes présentant une longueur cervicale supérieur à 25 mm à l'admission ont accouché après 34 SA ; 22,83% (n= 58).
- Chez 68,89% de notre population (n=175) présentant une longueur cervicale entre 16 et 25 mm à l'admission. Parmi ces patientes 78,85 % (n=138) ont accouchées après 34 SA et 21,11% (n=37) ont accouché avant 34 SA.
- Au sein de notre population ; 08,25% (n= 21) patientes présentant une longueur cervicale inférieur à 15 mm : 42,85 % (n=09) ont accouché avant 34 SA et 57,14% (n= 12) ont accouchées après 34 SA.

### **b- L'ORIFICE CERVICAL INTERNE :**

- Parmi nos patientes 76% (n=193) présentant un OCI ouvert à l' admission : 10,6% (n=27) patientes présentant une ouverture de l'OCI > 10 mm ; 46,8% (n=119) de 05 a 10mm ; 18,5% (n= 47) < 03 mm.
- Tandis que ; 24% (n=61) patientes présentant un OCI fermé à l'admission.

### **c- LOGUEUR DU COL + OCI :**

- Chez toutes les patientes qui présentent une longueur cervicale < 15mm ; l'OCI est ouvert à l'admission (n = 21).
- Chez 84% des patientes qui présentent une longueur cervicale entre 16 - 25 mm ; l'OCI est ouvert (n= 147).
- Seulement chez 43% (n= 25) des patientes qui présentent une longueur cervicale > à 25 mm ; l'OCI est ouvert.

Ces résultats nous permettant de conclure que la longueur cervicale a une influence significative sur l'état de l'OCI.

### **d- LA POCHE DES EAUX :**

- On note la présence d'une protrusion de la PDE chez 04,3% (n= 11) patientes : 06 présentant une longueur cervicale inférieur à 15mm. Mais ces données ne nous permettent pas de conclure car sont statistiquement non significatives vue la petite taille de l'échantillon.

- **En 1997, GOFFINET ET AL** ont mené une étude prospective ; **EN FRANCE** ; visant à mesurer la LC par échographie endovaginale chez 108 patientes avec grossesse unique, hospitalisées pour MAP entre 24 et 34 SA. Le taux d'APS était de 22,2 % (24/108). Lorsque la LC était  $\leq 26$  mm, le terme d'accouchement était significativement plus faible que quand celle-ci était  $> 26$  mm ( $36,3 \pm 3,0$  SA comparativement à  $38,5 \pm 2,1$  SA ;  $p < 0,0001$ ). Parmi les patientes, 40,4 % (19/47) dont la LC était  $\leq 26$  mm ont accouché prématurément, comparativement à seulement 8,2 % (5/61) de celles ayant un col  $> 26$  mm. La sensibilité, la spécificité, la VPP et VPN de la LC étaient respectivement de 79,2 %, 66,6 %, 40,4 % et 91,8 % pour un accouchement avant 37 SA et de 75 %, 62 %, 25,5 % et 93,4 % pour un accouchement prématuré dans les 21 jours. Dans cette étude, les auteurs concluaient que l'échographie du col était une méthode objective pour évaluer le risque d'APS et que les valeurs prédictives de la LC permettaient une bonne discrimination entre les femmes accouchant prématurément et celles accouchant à terme en cas de MAP. [64]
- **En 2004, FUCHS ET AL** ont publié les résultats d'une étude entreprise dans **CINQ CENTRES (VIRCHOW CLINIC CHARITE, BERLIN, ALLEMAGNE ; HAROLD WOOD, KING GEORGE'S AND ST AND ST JOHN'S HOSPITAL, ESSEX AND ST MARY'S HOSPITAL, PORTSMOUTH, PORTSMOUTH, ROYAUME-UNI)** incluant 253 femmes en MAP à un terme médian de 31 SA (24—35 SA). L'accouchement dans les 7 jours suivant l'admission a été observé dans 21/253 cas (8,3 %). Le risque d'accoucher prématurément était inversement proportionnel à la LC à l'admission. La courbe ROC établie pour différents seuils de mesure de LC a permis de montrer que 15 mm était le seuil le plus discriminant pour la prédiction de l'APS dans les 7 jours. Le taux d'accouchement dans les 7 jours était de 1,8 % avec une LC  $\geq 15$  mm alors qu'il était de 47,2 % quand la LC était  $< 15$  mm. Dans cette étude, les facteurs associés significativement à la prédiction d'un accouchement dans les 7 jours étaient la LC  $< 15$  mm, la fréquence des CU à l'admission, les antécédents d'APS et l'existence de saignements vaginaux. [65]
- **En 2005, TSOI ET AL** ont étudié la performance de la LC chez 510 femmes avec grossesses uniques, en MAP entre 24 et 33 + 6 SA. Le critère de jugement était l'APS dans les 48 heures ou dans les 7 jours suivant l'admission. L'âge gestationnel moyen à l'admission était de 30 SA + 1 jour (24 à 33 + 6). Un accouchement dans les 48 heures a eu lieu dans 21 cas (4,1 %), dans les 7 jours dans 43 cas (8,4 %) et avant 35 SA dans 76 cas (14,9 %). Le seul facteur prédictif significativement associé à un accouchement dans les 48 heures était la LC. Le risque d'accoucher prématurément diminuait pour chaque millimètre de LC supplémentaire (OR de 0,73 pour un accouchement dans les 48 heures ; IC 95 % de 0,65 à 0,81) (OR de 0,69 pour un accouchement dans les 7 jours ; IC 95 % de 0,63 à 0,76). Dans le sous-groupe des femmes n'ayant pas accouché dans les 7 jours suivant l'admission, l'incidence de l'accouchement avant 35 SA était de 7,1 % (33/467) et le seul facteur prédictif indépendant et significatif était la LC (OR 0,92 ; IC 95 % de 0,88 à 0,96,  $p < 0,0001$ ). [63]



- **En 2007, PALACIO ET AL, A HOSPITAL UNIVERSITAIRE VALL D'HEBRON, BARCELONA, SPAIN**, ont cherché à identifier la valeur optimale de seuil de LC permettant de prévoir une APS. Trois cent trente-trois femmes avec grossesses uniques, admises en MAP entre 24 et 36 SA, ont été étudiées. Ces patientes ont été classées dans l'un des deux groupes Prédiction d'accouchement prématuré suivants l'admission selon le terme à l'admission : < 32 SA (groupe 1) et ≥ 32 SA (groupe 2). Une échographie endovaginale pour mesure de la LC a été réalisée 24 à 48 heures après l'admission. Les critères de jugement retenus étaient l'APS dans les 7 jours suivant l'admission et l'APS avant 34 SA. Avec un seuil de 15 mm de longueur de col, la sensibilité, la VPN et le taux de faux positifs pour un accouchement dans les 7 jours étaient de 0 %, 96,5 % et 2,7 % dans le groupe 1, et 35,3 %, 94,6 % et 4 % dans le groupe 2. Pour un seuil à 25 mm, ces valeurs étaient respectivement de 75 %, 99 % et 14,3 % dans le groupe 1, et de 70,6 %, 96,8 % et 24,5 % dans le groupe 2. Ainsi, les auteurs ont pu montrer que la VPN des différents seuils de LC étudiés était globalement similaire avant et après 32 SA, quel que soit le seuil de LC choisi. Cependant, le taux de faux positifs plus élevé après 32 SA avec un seuil de 25 mm (24,5 %/4 %) pouvait justifier d'adopter préférentiellement le seuil de 15 mm. Au total, les auteurs encourageaient à utiliser un seuil de 25 mm avant 32 SA, et 15 mm après 32 SA. [63]

- **En 2010**, un rapport d'évaluation validé par **HAS** réalisé par **DR OLIVIER ALLAIRE** et al dans lequel la recherche bibliographique a permis d'identifier 13 études qui totalisaient 2279 patientes, et une méta-analyse qui comptait 2114 patientes. Deux études retrouvées ne figuraient pas dans la méta-analyse, une sans raison identifiée, une a été publiée après la méta-analyse. Toutes ces études ont été réalisées selon des schémas similaires, en termes de critères de sélection, mode de mesure et expression des résultats. Parmi ces 13 études, seule deux études présentaient des résultats comparés au toucher vaginal (score de Bishop). Parmi ces deux études, une seule présentait des résultats interprétables. Résultats Dans la méta-analyse, pour un accouchement dans les 48 heures et pour une longueur de col à 25 mm, le rapport de vraisemblance positif était égal à 2,09 (résultat sur deux études). Pour un accouchement dans les sept jours, les rapports de RV+ étaient égaux à 5,7 pour une longueur de col de 15 mm (six études), 3,74 pour 20 mm (quatre études) et 2,77 pour 25 mm (quatre études). Les valeurs étaient comprises entre 60 et 93 %. Les performances de l'échographie du col étaient comparables à celles du score de Bishop (une étude). Au total, les données montraient que la mesure de longueur de col était un bon examen pour prédire l'APS dans un délai de sept jours, mais aucune donnée ne permettait de dire s'il s'agissait d'un bon examen pour prévoir un accouchement dans les 48 heures. Position du groupe de travail La mesure de la longueur du col par échographie endovaginale facilite l'identification des femmes à risque d'accouchement prématuré, et facilite ainsi la sélection de celles qui pourraient bénéficier d'une prise en charge spécifique.

Le seuil recommandé par le groupe de travail est de 25 mm. Toutefois, ce seuil :

- Peut varier selon que l'on souhaite privilégier une sensibilité ou une spécificité élevée
- Peut être modulé en fonction de l'âge gestationnel auquel la mesure est effectuée ou être directement exprimée sous forme de Z score ou de percentile pour le terme.

La mesure ne présente plus d'intérêt après 34 SA. La mesure n'a pas besoin d'être répétée à distance de l'épisode aigu et en l'absence de nouveaux symptômes. Performance dans la prévision de l'accouchement prématuré spontané chez des patientes asymptomatiques avec facteur de risque identifié d'accouchement prématuré spontané

Présentation des études La recherche bibliographique a permis d'identifier huit études qui totalisaient 1796 patientes.

Les critères d'inclusion de chacune des études désignaient des populations à risque accru d'accouchement prématuré. Les risques étudiés n'étaient pas toujours les mêmes. Les âges de mesure, la définition du seuil de prématurité et les définitions des seuils de longueur n'étaient pas rigoureusement homogènes d'une étude à l'autre.

Les résultats ont été analysés pour des seuils de longueurs de col communs entre les études, puis regroupés selon la définition du seuil de prématurité :

- Seuil de longueur de col défini à 20 mm : des sensibilités très variables (10 à 83 %) étaient constatées selon les Mesure de la longueur du canal cervical du col de l'utérus par échographie par voie vaginale 379 études ; les rapports de RV+ étaient toujours supérieurs à 5 ;
- Seuil de longueur de col défini à 25 mm : il était constaté des sensibilités variables d'une étude à l'autre (19 à 83 %), et un rapport de RV+ généralement compris entre 2 et 8 ;
- Seuil de longueur de col défini à 30 mm : deux études montraient des valeurs de sensibilité inférieures à 40 %, et des rapports de RV+ supérieurs à 2 et inférieurs à 5.

Au total, ces données retrouvaient l'association entre la longueur de col et l'APS. Les rapports de RV+ étaient d'autant plus élevés que les seuils étaient bas. L'examen était informatif à des seuils de longueur bas. Toutefois, les valeurs de sensibilité pour des seuils de longueur de col bas montraient qu'il a été difficile d'identifier avec certitude les femmes qui ont accouché prématurément (nombreux faux négatifs).<sup>[66]</sup>

**En 2013, BERTHELOT-RICOU ET AL A MARSEILLE, FRANCE** ont conclu que le seuil de 15 mm pour la mesure échographique de longueur cervicale (LC) était le plus pertinent pour prédire le risque d'AP, avec 77,3 % (85/110) des patientes ayant une LC > 15 mm qui ont accouché à terme. Ainsi, il semble nécessaire de développer l'utilisation d'autres marqueurs prédictifs plus performants de risque de travail prématuré, pour améliorer le diagnostic et la prise en charge des MAP.<sup>[23]</sup>

**En 2013, C. SAUVANAUD ET AL AU CHU DE GRENOBLE, FRANCE** ont publié une étude rétrospective de 56 patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré entre 24+0 et 32+0 SA ; retrouve que les valeurs seuils de longueur cervicale inférieures à 20 et 30 mm avaient respectivement une sensibilité de 42 % et 94 %, une spécificité de 51 % et 13 % une valeur prédictive positive (VPP) de 30 % et 36 % et une valeur prédictive négative (VPN) de 63 % et 83 % pour la survenue de l'accouchement avant 34 SA.

Ces résultats suggèrent que la longueur du col n'est pas prédictive du risque d'accouchement prématuré pour les grossesses gémellaires symptomatiques avec menace d'accouchement

prématuré. L'intérêt de cet examen réside essentiellement dans sa VPN élevée, permettant de rassurer la patiente et d'éviter des hospitalisations prolongées et des transferts in utero inutiles en cas de mesure du col supérieure ou égale à 30 mm.[67]

**En 2013, VINCENZO BERGHELLA ET AL au USA** ont réalisé trois essais de grossesses uniques avec PTL, 290 femmes ont été randomisées ; 147 à la connaissance et 143 à l'absence de connaissance de TVU CL. La connaissance des résultats TVU CL était associée à une diminution non significative de la PTB à moins de 37 semaines (22,3 % contre 34,7 %, respectivement ; risque relatif moyen 0,59, intervalle de confiance (IC) à 95 % 0,26 à 1,32 ; deux essais, 242 femmes) et à moins de 34 semaines (6,9 % contre 12,6 % ; RR 0,55, IC à 95 % 0,25 à 1,20 ; trois essais, 256 femmes). L'accouchement s'est produit à un âge gestationnel plus tardif dans les groupes connaissant versus sans connaissance (différence moyenne (DM) 0,64 semaines, IC à 95 % 0,03 à 1,25 ; trois essais, 290 femmes). Pour tous les autres critères de jugement pour lesquels des données étaient disponibles (PTB à moins de 34 ou 28 semaines ; poids de naissance inférieur à 2 500 grammes ; décès périnatal ; hospitalisation maternelle ; tocolyse ; et stéroïdes pour la maturité pulmonaire fœtale), il n'y avait aucune preuve d'une différence entre groupes. Dans l'essai de grossesses gémellaires avec ou sans PTL (n = 125), il n'y avait aucune preuve d'une différence de PTB à moins de 36, 34 ou 30 semaines, d'âge gestationnel à l'accouchement et d'autres résultats périnataux et maternels entre l'UTV CL et les groupes non TVU CL. L'analyse de la table de survie a révélé significativement moins de PTB à moins de 35 semaines dans le groupe TVU CL par rapport au groupe sans TVU CL (P = 0,02).[68]

**En 2013, UNE MÉTA-ANALYSE DE LA COCHRANE** a été publiée concernant l'utilité de l'échographie du col pour diminuer le risque d'APS. Parmi les 13 essais identifiés, 5 ont été conservés pour analyse, représentant un effectif de 507 patientes. Trois de ces 5 études incluaient uniquement des grossesses simples, en situation de MAP et en l'absence de rupture prématurée des membranes. Au total, 290 femmes ont été randomisées en 2 groupes : connaissance de la LC par le praticien pour 147 d'entre elles et 143 pour lesquelles la LC n'était pas connue des praticiens. La connaissance de la LC était associée, mais de manière non significative, à une diminution du taux d'APS avant 37 SA (22,3 % versus 34,7 %, RR 0,59 IC 95 % de 0,26 à 1,32) ou d'accouchement avant 34 SA (6,9 % versus 12,6 %, RR 0,55 ; IC 95 % de 0,25 à 1,2). Concernant le terme de 28 SA ou la proportion de naissances d'enfants de moins de 2500 g, l'usage d'une tocolyse ou l'administration d'une corticothérapie pour maturation pulmonaire fœtale, aucune différence n'était observée entre les 2 groupes. Les auteurs de la méta-analyse concluaient donc en stipulant que les données étaient insuffisantes pour recommander l'usage de l'échographie du col pour réduire le taux d'APS chez les patientes en MAP. [51]

**EN 2014, BOOTS ET AL** ont également publié **A L'UNIVERSITE DE FLORIDA , COLLEGE OF MEDICINE, JACKSONVILLE, FL; THE CLINICAL BIostatISTICS UNIT, RAMON Y CAJAL HOSPITAL, MADRID, AND CIBER EPIDEMIOLOGIA Y SALUD PUBLICA (CIBERESP) (DR ZAMORA), BARCELONA, SPAIN; AND THE INSTITUTE OF MEDICAL STATISTICS, COMPUTER**

**SCIENCES AND DOCUMENTATION (DR SCHLATTMANN), JENA UNIVERSITY HOSPITAL, FRIEDRICH SCHILLER UNIVERSITY, JENA, GERMANY** ; une méta-analyse des études relatives à la prédiction de l'APS grâce à la LC. En utilisant un seuil de 15 mm, les auteurs ont pu montrer que la sensibilité pour un accouchement à 48 heures était de 77 % (IC 95 % de 0,54 à 0,9), la spécificité était de 88 % (IC 95 % de 0,84 à 0,91), le RV+ était de 6,4 (IC 95 % de 4,7 à 8,7) et le RV- était de 0,26 (IC 95 % de 0,12 à 0,58). Pour un accouchement dans les 7 jours, ces valeurs étaient de 74 % (IC 95 % de 0,58 à 0,85), 89 % (IC 95 % de 0,85 à 0,92), 6,8 (IC 95 % de 5,1 à 9,2) et 0,29 (IC 95 % de 0,17 à 0,49). Si l'on compare ces valeurs avec celles de la méta-analyse de Sotiriadis et al. pour un seuil de LC de 15 mm, on peut constater que les sensibilités et spécificités sont supérieures dans l'analyse de Boots et al., notamment concernant la prédiction de l'APS à 7 jours. [69]

**En 2015, C. COMPAN ET AL , AU CHU ESTAING-CLERMONT-FERRAND, FRANCE**, ont montré que la mesure échographique de la longueur cervicale facilite l'identification des femmes à risque d'accouchement prématuré et réduit le risque de faux positifs en comparaison du TV seul. L'absence de Mouvements Respiratoires Foetaux (moins de 15 à 20 secondes sur une période de 30 à 45 minutes) est un indice qui semblerait aussi sensible que la mesure échographique du col et peut-être plus spécifique mais son usage en pratique clinique semble assez peu répandu. [70]

**En 2015, HIERSCH ET AL** ont publié dans l' **AMERICAN JOURNAL OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY** les résultats d'une étude rétrospective de cohorte comprenant 1077 femmes avec grossesse unique, en MAP avant 34 SA [71].

Une mesure de LC a été effectuée dans tous les cas à l'admission. Les valeurs prédictives de LC ont été stratifiées selon l'âge gestationnel. Ainsi, 223 patientes (20,7 %) se sont présentées entre 24 + 0 et 26 + 6 SA (groupe 1), 274 (25,4 %) entre 27 + 0 et 29 + 6 SA (groupe 2), 283 (26,3 %) entre 30 + 0 et 31 + 6 SA (groupe 3) et 297 (27,6 %) entre 32 + 0 et 33 + 6 SA (groupe 4). La performance globale de la mesure de LC pour prédire une APS était similaire dans les 4 groupes comme en témoignent le degré de corrélation entre le terme de mesure de la LC et le terme d'accouchement ( $r = 0,27/r = 0,26/r = 0,28$  et  $r = 0,29$  pour chacun des 4 groupes,  $p = 0,8$ ). Des courbes ROC ont été établies avec différents seuils de longueurs de col, et ceci dans chacun des 4 groupes. Les 4 aires sous la courbe (AUC) n'étaient pas statistiquement différentes. Les auteurs ont également montré une décroissance identique du risque d'APS de 5 à 10 % pour chaque millimètre supplémentaire de LC et ceci quel que soit le groupe étudié. Les seuils optimaux de mesure de col pour maximiser la VPN pour un accouchement dans les 14 jours étaient cependant différents :

- 36 mm pour le groupe 1 ;
- 32,5 mm pour le groupe 2 ;
- 24 mm pour le groupe 3 ;
- 20,5 mm pour le groupe 4.

Les auteurs concluaient ainsi que la VPP de la LC était modeste chez les femmes en MAP, et ceci indépendamment de l'âge gestationnel de réalisation de la mesure.

En revanche, le seuil de LC permettant d'obtenir une VPN fixée à 90 % diminuait avec l'avancée de la grossesse :

- 40 mm entre 24 + 0 et 26 + 6 SA ;
- 21 mm entre 27 + 0 et 29 + 6 SA ;
- 14 mm entre 30 + 0 et 31 + 6 SA ;
- 12 mm entre 32 + 0 et 33 + 6 SA.

**En 2016, G. BENOISTA** a réalisée au **SERVICE DE GYNÉCOLOGIE OBSTÉTRIQUE ET MÉDECINE DE LA REPRODUCTION, CHU DE CAEN, FRANCE** a montré que le choix du seuil de LC dépend aussi du type de grossesse. Ainsi dans les grossesses multiples, le seuil de LC est plus élevé que chez les singletons pour conserver une VPN identique (NP3) ; Plus le seuil de longueur cervical retenu est court, plus élevé est le risque d'accouchement prématuré (NP2). Le seuil de 15 mm est le plus pertinent pour prédire un accouchement prématuré à 48 heures et à 7 jours (valeur prédictive positive élevée) alors que le seuil de 25 mm est le plus pertinent pour prédire les femmes à faible risque d'accouchement prématuré à 48 heures et à 7 jours (VPN élevée) (accord professionnel). La valeur prédictive intrinsèque de l'échographie du col est à pondérer en fonction des facteurs de risque individuels (existence d'antécédents d'accouchements prématurés, nombre et sévérité de ceux-ci, grossesses multiples. . .) (accord professionnel).[72]

**En 2010,** l'étude de **KAYOSSI JEAN DIDIER ESPÉRAT YACINE OLUÈGUN SÈNAN AU BENIN** a montré une corrélation moyenne entre l'ouverture de l'orifice interne et la longueur du col utérin.[73]

**En 2023, JAY D IAMS MD A PUBLIE AUL'OHIO STATE UNIVERSITY, COLUMBUS, OHIO, USA** une étude qui a montré qu'un orifice interne ouvert d'au moins 5mm voire une protrusion de la poche des eaux sont des critères retenus pour définir un risque d'accouchement prématuré. Il a établi aussi les différents stades de gravité de la MAP en fonction de la forme du col avec ouverture de l'orifice interne :

Par ordre croissant de gravité, le col fermé en forme de « T », l'ouverture à l'orifice interne en forme de « Y », en forme de « V » et enfin en forme de « U ».

Une béance de l'orifice interne est liée de façon significative à un risque augmenté d'accouchement prématuré.

Cette stadification montre l'importance de l'estimation échographique de la béance du col.[74]

**LES DONNEES BIOLOGIQUES :**

Chez 89,8 % de nos patientes la CRP est négatif ; 83,1 % présentent un ECB des pertes stérile et 91,3 % présentent un ECBU sans aucun germe.

Les deux germes isolés à l'ECBU sont : Echerichia coli et Klebsiella pneumoniae. Avec différence statistiquement significative.

chez 21,7% (n= 55) patientes une hyperleucocytose ou une anémie (HB<10g/dl) sont constatées ; sans différence significative statistiquement.

Aucune patiente n'a bénéficié de dosage de la fibronectine foétale dans les sécrétions vaginale à cause de la non disponibilité de cet examen.

La plupart des études se convergent vers l'utilité de cet examen ; surtout sa valeur prédictive négative.

**En 2017, L. SENTILHES ET AL, EN FRANCE,** ont admis qu'une hyperleucocytose à la numération formule sanguine (NFS) et une C-réactive protéine (CRP) élevée sont associées à un risque comparable d'accouchement prématuré et d'infection materno-foétale, mais leur faible sensibilité pour prédire ces deux événements ne permet pas de recommander leur prescription systématique conjointe en cas de MAP. Compte tenu des informations supplémentaires apportées par la NFS, sa réalisation est recommandée à l'admission en cas de MAP pour dépister un syndrome inflammatoire.[<sup>75</sup>]

**En 2022, DIARRA TIDIANI** a réalisé **AU CHU GABRIEL TOURÉ, STRUCTURE DE NIVEAU III AU MALI** une étude des femmes enceintes anémiées où il reçoit toutes les références évacuation du District de Bamako et à l'intérieur du pays. Les femmes enceintes anémiées ont représenté 28,7%. Dans cette série 31,5% et 29,2% des femmes avaient respectivement un taux d'Hb inférieur à 7g/dl de sang (anémie sévère) et entre 7 à 9 g/dl (anémie modérée). La Prématurité a intéressé 17.4% des naissances. [<sup>76</sup>]

**En 2003, JAY D. IAMS, AU USA** a réalisé une étude de la fibronectine foétale à 24, 28 et 32 semaines chez les femmes présentant des facteurs de risque d'accouchement prématuré pour prédire la prématurité naissance avant 35 et 37 semaines. Dans cette étude, l'examen, soit par échographie (longueur cervicale 25mm ou moins) ou le score de Bishop (4 ou plus), était le plus sensible ; la fréquence des contractions et la fibronectine étaient moins prédictif. Aucun test n'avait une sensibilité de plus de 40 %. Ainsi, les données actuelles ne supportent pas le dépistage systématique des femmes enceintes pour le risque de prématurité, quel que soit le test choisi ou la population testée. Cependant, il y a les cas où les tests peuvent être cliniquement utiles, et d'autres où les tests de prématurité sont entrés en clinique pratique, bien que prématurément. Par exemple, application sélective de tests de prématurité pour les

femmes présentant un risque clinique facteurs peuvent avoir une valeur lorsque le test est utilisé pour éviter traitement. Trois situations illustrent leur utilisation potentielle :

1) Lorsqu'un résultat de test négatif peut éviter une intervention telle que la recommandation de routine pour activité réduite pour les femmes ayant une grossesse multiple, largement pratiqué malgré le manque de données à l'appui. Des études d'échographie cervicale chez des jumeaux montrent que l'accouchement prématuré spontané est rare lorsqu'une longueur de 35 mm ou plus est présente à 24 semaines gestation. La fibronectine était moins prédictive de l'accouchement prématuré chez les jumeaux que chez les singletons lorsqu'elle était étudiée à 24 à 28 semaines chez les femmes asymptomatiques.

2) Lorsqu'un résultat de test peut être utilisé pour aider à déterminer moment approprié pour les corticostéroïdes prénataux ou pour éviter complètement le traitement. Il a été démontré que le risque d'accouchement prématuré varie considérablement en fonction de la longueur du col de l'utérus et de la présence de fibronectine dans les sécrétions cervicovaginales.

Par exemple, parmi les femmes ayant un antécédent accouchement prématuré testé à 24 semaines lors d'une grossesse, le risque d'une autre naissance prématurée était 7% chez les femmes avec une fibronectine négative et cervicale longueur supérieure à 35 mm, contre 64 % lorsque les deux tests de fibronectine et de longueur cervicale étaient positifs.

Jusqu'à des informations plus définitives sur les avantages et/ou les risques de cures répétées de corticostéroïdes prénatals sont disponibles, cette information pourrait être utile dans la prise de décisions concernant le traitement prénatal aux stéroïdes dans certaines circonstances (par exemple, une femme à 28 semaines grossesse avec des antécédents d'accouchement prématuré et des symptômes d'un possible travail prématuré).

3) Si les femmes ayant des antécédents d'accouchement prématuré peut bénéficier d'un cerclage lors de grossesses ultérieures est une question ouverte. Un essai randomisé a, ont montré que les femmes ayant des antécédents d'accouchement prématuré avant 32 semaines dont la longueur cervicale est restée au-dessus de 25 mm entre 18 et 26 semaines avait un taux de naissances prématurées de seulement 3,4 %, contre 10 % pour les femmes traitées par un cerclage prophylactique. Encore une fois, un le test de naissance prématurée semble avoir une valeur clinique principalement pour sa capacité à identifier les femmes qui ne ont besoin d'être traités, plutôt que de sélectionner ceux qui le font.<sup>[77]</sup>

**En 2007, V SMITH ET AL** ont publié dans l'**EUROPEAN JOURNAL OF OBSTETRICS & GYNECOLOGY AND REPRODUCTIVE BIOLOGY** une revue systématique et une évaluation de la qualité des revues systématiques de fibronectine fœtale et longueur transvaginale pour prédire l'accouchement prématuré. Ils ont trouvé six revues sur la capacité prédictive de fibronectine fœtale cervico-vaginale à prendre en considération pour leur Revue systématique. Lorsque ceux-ci ont été évalués, ils ont constaté qu'une revue était une mise à jour d'une précédente et donc l'avis original n'est pas considéré plus loin dans cet article. Les cinq examens s'appuyaient principalement sur des recherches électroniques pour identifier les études.

**Les recherches électroniques de REVAH ET AL. [78], CHIEN ET AL. [79]** les revues ont utilisé **MEDLINE** uniquement, **LEFARON ET AL. [80], LEITICH ET KAIDER [81] ET HONEST ET AL. [82]** les revues ont utilisé plus d'une base de données informatisée dans leur recherche. Les revues Honest et Faron ne rapportent pas la mots-clés ou termes de recherche qu'ils ont utilisés. Tous sauf le Revah examen ont prolongé leurs recherches par au moins un des moyens suivants ; une étude des listes de référence des articles et manuels, une recherche manuelle de revues récentes questions et communication personnelle avec les organismes pertinents / experts concernés. Sur les cinq revues, la Revah et Les revues Leitich & Kaider ont limité leur recherche aux publications en anglais. La quantité de preuves dans chaque revue variait considérablement. Revah rend compte de 24 études impliquant 6779 femmes. De ces 15 études incluait des femmes qui présentaient des symptômes de travail prématuré, huit études incluait des femmes asymptomatiques du travail prématuré et une étude incluait des femmes des deux groupes. Les 24 études incluses dans cette revue ont utilisé 50 ng/ml comme valeur seuil pour un test de fibronectine fœtale positif. La revue Faron comprend 24 études qui ont évalué le test de fibronectine fœtale pour prédire l'accouchement prématuré avant 37 ans semaines de gestation révolues. Cet examen a également évalué études sur les femmes à faible et à haut risque de travail prématuré et l'accouchement qui ont été soumis soit à une politique de test unique (4 études portant sur 3 290 femmes à faible risque et 12 sur 1 591 femmes à haut risque) soit à des tests multiples (5 études portant sur 2 752 femmes à faible risque femmes et 5 des 267 femmes à haut risque). L'examen a également utilisé données de 9 études (5432 femmes) pour prédire les naissances prématurées avant 34 ou 35 semaines de gestation. La revue Chien comprend 14 études qui ont utilisé 50 ng/ml comme le point limite pour un résultat positif au test de fibronectine fœtale. Il y avait 9 études (723 femmes) pour les femmes qui étaient symptomatique de menace de travail prématuré, et 6 études (847 femmes) pour les femmes qui étaient asymptomatiques de menace travail prématuré. Une étude comprenait les deux groupes de femmes. Cette revue systématique et évaluation de la qualité des revues sur la capacité prédictive de la fibronectine fœtale cervico-vaginale et longueur cervicale échographique transvaginale pour les prématurés la naissance confirme l'utilité de ces deux facteurs prédictifs et démontre la qualité généralement acceptable des avis dans ce domaine de la santé. Les conclusions présentées dans ce l'examen systématique reflètent la cohérence des conclusions présentés dans chaque revue individuelle et mettent en évidence les l'utilité de rassembler un résumé des avis en un seul lieu d'aider à la prise de décisions cliniques fondées sur des données probantes. Ces conclusions sont importantes pour les soins cliniques de maternité pratiques et devraient être applicables dans une gamme de contextes. Des études de recherche sur l'utilité clinique de combiner les deux tests comme moyen d'identifier plus précisément les femmes à haut risque d'accouchement prématuré, plutôt que de compter sur l'utilisation de un seul facteur, commencent maintenant à apparaître dans la littérature et peut, espérons-le, augmenter la capacité de prédire naissance prématurée; cependant, à l'heure actuelle, la prédiction de la prématurité la naissance reste un défi majeur, mais important, et la poursuite des recherches sur les



stratégies de prédiction et de la prévention des naissances prématurées restent essentielles aux soins de maternité.[<sup>83</sup>]

**En 2010, C. DEPLAGNE ET AL** ont effectué à la **MATERNITÉ B, CENTRE HOSPITALIER PELLEGRIN, BORDEAUX CEDEX, FRANCE** une comparaison des deux sous-populations de femmes ayant un test de détection positif avec celles ayant un test négatif a permis de confirmer qu'un risque de prématurité significativement plus important existait en cas de détection de fibronectine chez une femme en menace d'accouchement prématuré. Les performances de la détection de la fibronectine dans les sécrétions cervico-vaginales dans notre population étaient globalement satisfaisantes. Elles n'étaient pas en contradiction avec celles retrouvées dans la littérature, puisque l'on a pu observer une sensibilité et une spécificité correctes, une VPP médiocre habituelle, et une excellente VPN. Elles se sont révélées être les meilleures concernant la prédiction d'un accouchement prématuré dans les 14 jours suivant le test, avec une sensibilité de 75 %, une spécificité de 71 %, une VPP de 17 % et une VPN de 97 % (avec  $p = 0,008$ ). L'atout de la fibronectine reste donc sa VPN, avec des chiffres qui nous permettraient de considérer qu'en cas de test fibronectine négatif, seule une femme sur 30 accouchera dans les 14 jours. L'intérêt de la fibronectine réside ainsi dans le fait qu'elle doit pouvoir autoriser une large désescalade thérapeutique en cas de négativité (ce qui est confirmé par la différence que nous avons retrouvée quant au nombre de jours d'hospitalisation : 15 jours si fibronectine positive versus neuf jours). Les performances d'un test dont la modalité de combinaison était « FNF OU COL » étaient comparables à celles des deux paramètres pris séparément en termes de VPP (mauvaise) et de VPN (excellente). Mais si l'on gagnait en sensibilité, la spécificité, quant à elle, était insuffisante puisqu'encore inférieure à celle du col déjà moyen. Les performances d'un test dont la modalité de combinaison était « FNF ET COL » étaient comparables également à celles des deux paramètres pris séparément en termes de VPP (mauvaise) et VPN (excellente). Mais dans ce cas, si l'on gagnait en spécificité, la sensibilité, quant à elle, était insuffisante et nettement inférieure à celles de chaque test.

À la lumière de ces données, qui sont en accord avec celles de la littérature, il nous semble qu'une combinaison simple de la détection de la fibronectine et de la longueur du col n'est pas recommandable, d'autant qu'en plus de performances moindres, elle correspond à un coût important puisque les deux tests sont réalisés chez toutes les patientes.[<sup>79</sup>]

**En 2019, SOO YEUN JUN ET AL, A KOREA**, ont réalisé étude prospective a inclus 85 femmes présentant un travail prématuré symptomatique d'une grossesse unique. La fFN positif a été défini comme un niveau de fFN > 50 ng/mL dans la sécrétion cervico-vaginale, tandis qu'un CL court a été défini comme étant inférieur au 25e centile à l'âge gestationnel correspondant. Ils ont évalué l'efficacité du test fFN, CL, et la combinaison de ces deux tests, y compris la sensibilité, la spécificité, la valeur prédictive positive (VPP) et la valeur prédictive négative (VPN), le rapport de vraisemblance positif (LR+), le rapport de vraisemblance négatif (LR -) pour prédire la PTB dans les 7 et 14 jours suivant le test et la PTB à < 34 et 37 semaines de

gestation. Les rapports de cotes (OR) des résultats des tests, définissant les femmes avec les deux résultats négatifs comme groupe de référence. Sur les 85 femmes, 31 (36,5 %) présentaient une fFN positive et 44 (51,8 %) avaient une CL courte. La PTB est survenue dans les 7 et 14 jours suivant le test et avant 34 et 37 semaines de gestation chez 17,6, 20,0, 23,5 et 49,4 % des femmes, respectivement. Les résultats de fFN et CL ont montré une faible efficacité prédictive pour les résultats étudiés avec LR+ (fFN, 1,5–1,9 ; CL, 1,0–1,5) et LR- (fFN, 0,7 ; CL, 0,7–0,9). L'utilisation combinée de fFN et de CL n'a pas pu améliorer ces résultats (RV+, 1,4–2,3 ; RV-, 0,7–0,9). Cependant, le risque de TBP avant 37 semaines était augmenté chez les femmes avec fFN positif mais pas de raccourcissement de la CL par rapport au groupe de référence (odds ratio [OR], 3,8 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 1,1–1,3). Le risque de TBP avant 34 semaines était augmenté à la fois chez les patients fFN et CL positifs par rapport au groupe de référence (OR, 8,1 ; IC à 95 %, 1,9–34,5). Bien que cette approche ne puisse pas améliorer la capacité de prédire la PTB, elle pourrait identifier les femmes à risque d'accouchement avant 34 ou 37 semaines de gestation. Par conséquent, il pourrait être utilisé pour gérer les femmes présentant un travail prématuré symptomatique. [84]

#### **LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE :**

Toutes les patientes sont mises au repos au lit avec monitoring des constantes vitales durant leurs l'hospitalisation.

**En 2017, L. SENTILHES ET AL, EN FRANCE**, ont concluait d'absence de bénéfice du repos strict au lit des patientes symptomatiques ; d'autant plus que le repos au lit pendant la grossesse est associé à un risque accru de complications thrombo-emboliques.[75]

**En 2020, KENNETH I. LIM M.D**, ont effectués des recherches dans les bases de données **PUBMED ET COCHRANE LIBRARY** pour extraire la littérature publiée jusqu'en juin 2019. Seuls les revues systématiques, les essais cliniques randomisés, les essais cliniques comparatifs et les études observationnelles ont été retenus. Aucune restriction de date ou de langue n'a été employée. Ils ont également pris en compte la littérature grise (non publiée) obtenue sur les sites Web d'organismes d'évaluation des technologies de la santé, dans des collections de directives cliniques et des registres d'essais cliniques, et auprès d'associations nationales et internationales de médecins spécialistes. Les données probantes et la présente directive clinique ont été examinées par le comité d'imagerie diagnostique de la Société des obstétriciens et gynécologues du Canada, et les recommandations ont été faites et classées selon la grille d'interprétation du Groupe de travail canadien sur les soins de santé préventifs. Ils n'ont pas recommandé le repos au lit pour les patientes symptomatiques.[85]

**En 2017**, l'enquête réalisée à **L'UNIVERSITE DE TLEMCEN ENCADRE PAR PR OUALI** a concluait que le bénéfice du repos strict prolongé dans une structure hospitalière n'est pas démontré et n'a pas lieu d'être, hormis dans des cas particuliers. L'efficacité du repos strict pendant des

durées très longues n'a pas de bénéfice démontré et pourrait augmenter le risque des complications de décubitus de type thrombotique. Seules quelques exceptions peuvent être effectuées en cas de MAP très sévères quand l'accouchement semble imminent.<sup>[49]</sup>

### **Le Cerclage du col utérin :**

Au sein de notre population étudiée 17,3 % (n=44) patientes ont été cerclées ; 82,7 % patientes n'ont pas bénéficié un cerclage du col utérin au premier trimestre. le cerclage du col utérin n'a influencé de manière significative la longueur cervicale.

**En 2016, L. SENTILHES ET AL, EN FRANCE,** ont conclu que cerclage est recommandé pour les femmes présentant une grossesse monofœtale avec un antécédent d'au moins 3 FCT ou d'accouchement prématuré (grade A). Le cerclage écho-indiqué en cas de col court au 2e trimestre au cours d'une grossesse monofœtale sans antécédent gynéco-obstétrical n'est pas recommandé (grade B). En cas d'antécédent de FCT ou d'accouchement prématuré spontané avant 34 SA d'une grossesse monofœtale, il est recommandé de réaliser une surveillance échographique de la longueur cervicale entre 16 et 22 SA pour pouvoir proposer un cerclage en cas de col inférieur à 25 mm avant 24 SA (grade C). En cas de col court sur grossesse multiple, il est recommandé de ne pas réaliser de cerclage écho-indiqué (grade C). La pratique d'un cerclage « à chaud » selon la technique de MacDonald est recommandée au deuxième trimestre en cas de modification clinique majeure du col en présence ou non de protrusion de la poche des eaux en cas de grossesse monofœtale, mais en l'absence de rupture prématurée de membranes ou de chorioamniotite (grade C). Le recours à une tocolyse et une antibiothérapie encadrant la procédure est à discuter au cas par cas (accord professionnel). Il n'y a pas d'argument pour recommander un délai d'expectative avant d'envisager le cerclage « à chaud » (accord professionnel). Une limite supérieure de terme ne peut être recommandée (accord professionnel). Un cerclage cervico-isthmique peut être discuté en cas d'échec(s) de cerclage de MacDonald (accord professionnel). La cœlioscopie est une alternative acceptable à la laparotomie et la voie vaginale du cerclage cervico-isthmique semble être la voie la moins invasive (accord professionnel).<sup>[75]</sup> Les données de la littérature concernant le cerclage restent globalement de faible niveau de preuve.

**En 2019, M. MÉTAIRIE ET AL, A PARIS FRANCE,** on trouvés un taux de prématurité avant 34 SA, dans les grossesses gémellaires avec antécédent d'avortement tardif ou d'accouchement prématuré pas différent avec ou sans cerclage cervical préventif.<sup>[86]</sup>

**En 2020, KENNETH I. LIM M.D,** ont réalisé une méta-analyse par comparaison au cerclage systématique indiqué d'après l'évaluation clinique, ont concluait que la surveillance de la longueur du col est une option sûre pour les patientes ayant un antécédent de cerclage sur indication échographique, des antécédents d'incompétence du col incertains et un antécédent d'accouchement prématuré spontané; elle peut réduire le besoin de recourir à un autre cerclage.<sup>[85]</sup>

**LA TOCOLYSE :**

Toutes nos patientes ont bénéficié d'un traitement tocolytique ; à l'exception de 09 qui ont présentées une dilatation avancée avant la mise en route de traitement.

Chez 87,4 % (n= 222) le tocolytique utilisé est la Nicardipine; 8,7 % (n= 21 ) ont été tocolyser par l' atosiban patientes ; nifédipine 2 patientes seulement, sans différence statistiquement significative.

La durée moyenne de traitement est de 57 heures ; sans différence statistiquement significative.

On n'a pas observé des effets secondaires du traitement tocolytique ; une seule patiente a présenté une hypotension sous Nicardipine qui a nécessité l'arrêt de traitement.

**En 2014, VOGEL JP ET AL** ont réalisé, à partir des données de la **COCHRANE**, une méta-analyse sur onze études remplissaient les critères d'inclusion.

Deux études n'ont pas rapporté de données de résultats pertinentes pour la revue, de sorte que les résultats de la revue sont basés sur neuf essais qui ont fourni des données.

Les critères de jugement principaux étaient la mortalité périnatale, les issues maternelles ou infantiles graves, réactions indésirables aux médicaments, naissance avant 48 heures de l'entrée dans l'essai, naissance avant 34 semaines de gestation et nouveau-nés prématurés nés sans cure complète de stéroïdes prénataux effectuée 24 heures avant la naissance.

La qualité des preuves dans les essais inclus était mitigée ; seulement trois des essais étaient contrôlés par placebo.

Les essais inclus ont examiné sept comparaisons différentes : ritodrine intraveineuse (IV) plus magnésium oral ou IV (sulfate ou gluconate) versus ritodrine IV seule (trois essais, 231 femmes) ; Suppositoires de ritodrine IV plus indométhacine versus ritodrine IV seule (un essai, 208 femmes); Ritodrine IV plus progestérone vaginale versus ritodrine IV seule (un essai, 83 femmes) ; Sulfate d'hexoprénaline IV plus Hydrochlorure de magnésium IV versus sulfate d'hexoprénaline IV seul (un essai, 24 femmes) ; Fénotérol IV plus naproxène oral versus IV fénotérol seul (un essai, 72 femmes) ; pentoxifylline orale plus sulfate de magnésium IV plus fénotérol IV versus sulfate de magnésium IV plus fénotérol IV (un essai, 125 femmes) ; et terbutaline IV plus métoprolol oral versus terbutaline IV seule (un essai, 17 femmes).

Peu d'études avec un petit nombre de femmes étaient disponibles pour chaque comparaison, donc très peu de données ont été regroupées dans la méta-analyse.

Dans tous les essais, peu de critères de jugement principaux ont été rapportés. Trois essais ont examiné la ritodrine intraveineuse (IV) plus du magnésium IV ou oral (sulfate ou gluconate) par rapport à la ritodrine IV seule.

Une étude, portant sur 41 femmes, a rapporté plus d'effets indésirables dans le groupe recevant les tocolytiques combinés (risque relatif (RR) 7,79, Intervalle de confiance (IC) à 95 % 1,11 à 54,80). Deux essais ont rapporté l'arrêt du traitement en raison d'effets secondaires graves (les résultats ont été non combinés en raison d'une grande hétérogénéité statistique,  $I^2 = 83\%$ ) ; un essai a rapporté une augmentation des effets secondaires graves dans le groupe recevant IV ritodrine seule (RR 7,79, IC à 95 % 1,11 à 54,80, 41 femmes) ; dans l'autre essai, il n'y avait pas de différence claire entre les groupes (RR 0,23, IC à 95 % 0,03 à 1,97, 107 femmes). Les autres critères de jugement principaux n'ont pas été rapportés. Un essai a évalué la ritodrine IV plus des suppositoires d'indométhacine par rapport à la ritodrine IV seule.

Il n'y avait pas de différences significatives entre groupes pour la mortalité périnatale ou la morbidité néonatale grave.

Les résultats pour les autres critères de jugement principaux n'ont pas été rapportés. Il n'y avait pas de différences significatives entre les groupes recevant de la ritodrine IV plus de la progestérone vaginale par rapport à la ritodrine IV seule pour la plupart des résultats rapportés, bien que la période de latence (temps entre le recrutement et l'accouchement) ait été augmentée dans le groupe recevant l'association de tocolytiques.

Pour les autres combinaisons d'agents tocolytiques, les résultats primaires ont rarement été rapportés et pour les résultats secondaires, les résultats n'ont pas été montrés les différences entre les groupes. Il n'est pas clair si une combinaison de médicaments tocolytiques pour le travail prématuré est plus avantageuse pour les femmes et/ou les nouveau-nés en raison de un manque d'essais de grande envergure bien conçus incluant les critères de jugement d'intérêt. Il n'y a pas d'essais de combinaisons thérapeutiques utilisant deux les agents tocolytiques, tels que les inhibiteurs calciques (nifédipine) et/ou les antagonistes des récepteurs de l'ocytocine (atosiban).

D'autres essais sont nécessaires avant que des conclusions spécifiques sur l'utilisation de la thérapie tocolytique combinée pour le travail prématuré puissent être faites.<sup>[87]</sup>

**En 2017, L. SENTILHES ET AL, EN FRANCE,** ont conclu qu'aucun tocolytique n'est associé à une diminution de la mortalité et de la morbidité néonatale par rapport au placebo (NP2). Comparée aux bêtamimétiques, la nifédipine est associée à une réduction significative du risque d'entéocolite ulcéro-nécrosante, d'hémorragie intraventriculaire et de syndrome de détresse respiratoire (NP2).

Il n'y a pas de différence entre nifédipine et atosiban sur le pronostic néonatal, à l'exception d'une réduction modeste des transferts en néonatalogie avec la nifédipine (NP2). Les bêtamimétiques, l'atosiban et la nifédipine ont une efficacité équivalente pour prolonger la grossesse au-delà de 48 heures (NP2).

Comparée aux bêtamimétiques, la nifédipine réduit les accouchements avant 34 SA (NP2) et est associée à une prolongation plus importante de la grossesse (NP2). L'atosiban est équivalent à la nifédipine pour prolonger la grossesse de plus de 7 jours (NP2), mais, en cas de MAP sans rupture prématurée des membranes, la nifédipine réduit le risque d'accouchement avant 37 SA et est associée à une prolongation plus importante de la grossesse, sans toutefois

de bénéfice néonatal démontré (NP2). Tous les tocolytiques peuvent engendrer des effets indésirables graves (NP4).

Les effets indésirables maternels cardio-pulmonaires décrits avec les bêtamimétiques entraînent des interruptions de traitement fréquentes (NP2) et sont parfois graves (décès maternels) (NP4). La tolérance maternelle de l'atosiban et de la nifédipine est supérieure à celle des bêtamimétiques (NP2).

Les effets indésirables cardiovasculaires sont modérément augmentés avec la nifédipine comparée à l'atosiban (NP2), mais les taux d'interruption de traitement sont similaires (NP2). Compte tenu de leur bénéfice sur la prolongation de la grossesse et de leur bonne tolérance maternelle, l'atosiban et la nifédipine peuvent être utilisés à visée tocolytique pour les grossesses monofoetale (grade B) et multiples (accord professionnel).

La nifédipine a l'avantage d'une administration per os et d'un coût peu élevé (accord professionnel). Il est recommandé de ne pas utiliser la Nicardipine (accord professionnel), et de ne plus prescrire de bêtamimétiques à visée tocolytique (grade C).

Il est recommandé de ne pas prescrire un traitement d'entretien à l'issue des 48 heures de la tocolyse initiale (grade A). En cas d'échec du tocolytique de première intention, il est possible de tenter une tocolyse par la molécule non utilisée en première intention (Accord Professionnel). Il est recommandé de ne pas associer les molécules tocolytiques (grade C).

**En 2020, HECTOR MENDEZ-FIGUEROA , A TEXAS, USA,** a montré que l'utilisation aiguë (pendant 48 heures) d'agents tocolytiques avec MAP avant 34 semaines peut contribuer à l'amélioration des résultats néonataux. Une courte cure de tocolyse chez les patients atteints de MAP avant 34 semaines peut être envisagée de permettre l'administration de stéroïdes ou d'aider au transport de la mère vers un établissement offrant un niveau de soins plus élevé. Il n'y a pas suffisamment de preuves à l'heure actuelle pour formuler des recommandations sur l'utilisation d'une cure courte de tocolytiques de 34 à 36 semaines pour tenter d'obtenir bénéficier de corticostéroïdes peu prématurés.

Le sulfate de magnésium pour la neuroprotection doit être utilisé si l'accouchement est imminent avant 32 semaines. Aucun agent tocolytique ne semble supérieur à un autre.[<sup>88</sup>]

**En 2022, DIARRA ET AL , A MALI ,** ont conclu que l'amélioration des réflexes archaïques par le Sulfate de magnésium a été répertoriée chez 55,97% des cas.[<sup>89</sup>]

**LA CORTICOTHERAPIE :**

Parmi nos patientes, 96,1 % ont bénéficié de corticothérapie à base de dexaméthasone ; 2,4 % ont reçu la bétaméthasone, et Quatre patientes n'ont pas reçu de corticoïdes à cause de l'imminence de l'accouchement.

**En 2003, IAMS ET AL, A COLUMBUS UNIVERSITE OHIO STATE, USA,** ont publié une étude portant sur 189 personnes à risque grossesses a mis en évidence la difficulté de reconnaître le « bon » moment pour administrer des stéroïdes en fonction des données cliniques.

A montré que seulement un tiers des prématurés ont reçu un seul traitement stéroïde dans les 7 jours suivant l'accouchement prématuré. Dans le climat actuel de préoccupation concernant les l'administration de stéroïdes, la capacité de fournir évaluation du risque spécifique au patient à l'aide de la longueur cervicale et/ou la fibronectine pourraient être utiles.[<sup>77</sup>]

**En 2016, L'AMERICAN COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNECOLOGISTS** a publié dans un bulletin pour les praticiens : l'intervention la plus bénéfique pour l'amélioration de résultats néonataux chez les patientes qui accouchent avant terme est l'administration prénatale de corticostéroïdes.

Une seule cure de corticoïdes est recommandée pour les femmes enceintes entre 24 semaines et 34 semaines de gestation qui risquent d'accoucher dans les 7 jours.

Pour femmes avec rupture des membranes ou grossesses multiples qui risquent d'accoucher dans les 7 jours, un seul cours de corticoïdes est recommandé entre 24 semaines et 34 semaines de gestation.

Une seule cure de corticostéroïdes peut être envisagée à partir de 23 semaines de gestation pour les femmes enceintes à risque d'accouchement prématuré dans les 7 jours, quel que soit l'état de la membrane.[<sup>90</sup>]

Des données récentes indiquent que la bétaméthasone diminue la morbidité respiratoire du nouveau-né lorsqu'elle est administrée aux femmes période de prématurité tardive entre 34 semaines et 36 semaines qui risquent d'accoucher avant terme dans les 7 jours et qui n'ont jamais reçu de corticostéroïdes. [<sup>91</sup>]

Administration de corticoïdes chez la femme enceinte pendant la période préalable qui est à risque de prématurité dans les 7 prochaines jours est une décision pluridisciplinaire car elle nécessite en cas d'évolution défavorable une réanimation néonatale intensives avec les risques de séquelles essentiellement neurologique.

Une méta-analyse Cochrane des corticostéroïdes thérapie avant 34 semaines de gestation renforce l'effet bénéfique de cette thérapie quelle que soit l'état des membranes et conclut qu'un seul cycle de soins prénatals les corticostéroïdes doivent être considérés comme systématiques pour tous accouchements prématurés.

L'administration prénatale corticostéroïdes à la femme qui présente un risque imminent la naissance prématurée est fortement associée à une diminution de la morbidité et de la mortalité néonatales.[<sup>92</sup>]

Les nouveau-nés dont les mères reçoivent des corticostéroïdes prénataux ont une sévérité, une fréquence ou les deux troubles respiratoires significativement plus faibles syndrome de détresse (risque relatif [RR], 0,66 ; intervalle de confiance [IC] à 95 %, 0,59–0,73), hémorragie intracrânienne (RR, 0,54 ; IC à 95 %, 0,43–0,69), entérocolite nécrosante (RR, 0,46 ; IC à 95 %, 0,29–0,74) et décès (RR, 0,69 ; IC à 95 %, 0,58 à 0,81), par rapport aux nouveau-nés dont les mères n'ont pas reçu de corticostéroïdes prénatals.

Un essai randomisé a démontré que le bénéfice néonatal pourrait être obtenu d'un seul cure de corticostéroïdes.<sup>[93]</sup>

Les chercheurs se sont réservés cette intervention pour les patients aux membranes intactes, si le traitement antérieur avait été donné au moins 2 semaines avant la première cure, l'âge gestationnel était moins de 33 semaines, et les femmes ont été jugées par le clinicien est susceptible d'accoucher au cours de la semaine prochaine.<sup>[94]</sup>

Une seule cure répétée de corticostéroïdes prénatals doit, par conséquent, être considéré chez les femmes qui ont moins de 34 semaines de gestation, qui sont à risque d'accouchement prématuré dans les 7 prochains jours, et dont le cours antérieur des corticostéroïdes prénatals ont été administrés plus de 14 jours auparavant.

Les corticostéroïdes pourraient être administré dès 7 jours après la dose précédente, si indiqué par les données clinique. Dans l'étude de bétaméthasone dans la période peu prématurée, les patients qui avaient reçu des corticostéroïdes plus tôt dans la grossesse ont été exclus, et il n'est pas clair s'il y a un avantage à un cycle répété de bétaméthasone chez ces femmes.

Que ce soit pour administrer un cours de répétition ou de sauvetage de corticostéroïdes avec rupture prématurée des membranes avant terme est controversée et les preuves sont insuffisantes faire une recommandation pour ou contre.

La bétaméthasone et la dexaméthasone sont les plus les corticostéroïdes largement étudiés et ont été les préférés traitements prénatals pour accélérer la maturation des organes fœtaux. L'administration de bétaméthasone ou de dexaméthasone a été montré pour réduire la mortalité néonatale <sup>[95, 98]</sup>.

Le traitement, qu'il s'agisse d'un traitement primaire ou d'un traitement de secours, doit consistant en deux doses de 12 mg de bétaméthasone administrées par voie intramusculaire à 24 heures d'intervalle ou quatre doses de 6 mg de dexaméthasone toutes les 12 heures administrées par voie intramusculaire.<sup>[96]</sup>

Parce que le traitement avec des corticoïdes plus de 24 heures est toujours associée à des réductions significatives de la morbidité et de la mortalité néonatale, une première dose des corticostéroïdes prénatals doivent être administrés même si la capacité à administrer la deuxième dose est peu probable, d'après le scénario clinique.<sup>[92]</sup>

Cependant, aucun avantage supplémentaire a été démontré pour les cures de stéroïdes prénatals avec des intervalles de dosage plus courts que ceux décrits précédemment, souvent appelés dosage accéléré, même lorsque l'accouchement semble imminent.



**ROLE DES ANTIBIOTIQUES DANS LE TRAVAIL PREMATURE :**

L'infection bactérienne intra-utérine est une cause importante de travail prématuré, en particulier à des âges gestationnels inférieurs à 32 semaines [97,98].

Il a été évoqué que l'infection ou l'inflammation est associée à des contractions. Basé sur ce concept, l'utilité des antibiotiques pour prolonger la grossesse et réduire la morbidité néonatale chez les femmes le travail prématuré et les membranes intactes ont été évalués dans de nombreux essais cliniques randomisés.

Cependant, la plupart n'ont pas réussi à démontrer le bénéfice de l'antibiotique ; une méta-analyse de huit essais contrôlés randomisés comparant un traitement antibiotique à un placebo chez des patients en travail prématuré documenté n'a trouvé aucune différence entre le traitement antibiotique et le placebo pour prolonger grossesse ou prévention de l'accouchement prématuré, respiratoire syndrome de détresse ou septicémie néonatale. [98]

En fait, l'utilisation d'antibiotiques peut être associée à des dommages à long terme. [101] Ainsi, les antibiotiques ne doivent pas être utilisés pour prolonger la gestation ou améliorer le pronostic néonatales chez les femmes atteintes de prématurité travail et membranes intactes.

Cette recommandation est distincte des recommandations d'utilisation d'antibiotiques pour la rupture prématurée des membranes avant terme [99, 100].

**L'ÉVOLUTION :**

Au sein de notre population ; 81,9 % (n=208) patientes ont évolué favorablement avec disparition des contractions utérines après 24 heures de traitement tocolytique.

Le délai moyen entre la mise en route de traitement tocolytique et la disparition des contractions utérines est de 17 heures.

Parmi nos patientes 62,7 % présentant une durée d'hospitalisation inférieur à 72 heures ; la durée moyenne d'hospitalisation est de 64,7 heures.

Chez 18,1 % (n=46) de nos patientes un échec à la tocolyse est constaté : la majorité de ces patientes présentes un échec de la tocolyse après 48 heures de traitement ; le délai moyen entre l'hospitalisation et l'arrêt de la tocolyse est de 34 heures.

La décision d'arrête de la tocolyse est faite à 06 cm de dilatation ; la dilatation moyenne à l'arrêt de la tocolyse est de 5,5 cm.

Parmi ces patientes 80,43 % (n= 37) ont accouchés par voie basse.

**La longueur cervicale a influencé de manière statistiquement significative l'évolution :**

LONGUEUR CERVICALE (mm)	EVOLUTION FAVORABLE	EVOLUTION DEFAVORABLE
> 25	100 %	/
20 – 25	93,13 %	6,87 %
15 - 20	70,75 %	29,24 %
< 15	57,14 %	42,87 %

Toutes les patientes qui avaient une longueur cervicale à l'admission ont évolué favorablement (VPN= 100% pour un seuil de LC à 25 mm).

Toutes les patientes évoluaient défavorablement avaient un col inférieur à 25 mm à l'admission (VPP= 100 % pour un seuil de longueur cervical a 25 mm).

5,76% des patientes évoluaient favorablement ; avaient une longueur cervicale < 15mm à l'admission (VPP= 94 % pour un seuil de longueur cervical a 15 mm).

**Donc, Selon nos résultats, on retient un seuil de LC à 15 mm avec une valeur prédictive négative à 94 %.**

**En 2006,** Le travail de **TO ET AL, A LONDON, UK**, est celui qui porte sur la population la plus large (n = 39 284).

La sensibilité pour une détection de l'AP avant 32 SA est de 55 % pour un taux de faux positif de 10 % (soit une VPP de 90 %).

Le seuil de la longueur du col correspondante n'est pas précisé. L'observation de la courbe fournie dans l'article montre que le risque d'AP est de 10 % pour un col de 10 mm et de 35 % pour un col de 5 mm. [101]

**En 2007, BERGHELLA ET AL, A PHILADELPHIA PENNSYLVANIA**, ont réalisés une étude portant sur 705 patientes et 2601 mesures échographiques de la longueur cervicale montre que le risque d'AP avant 35 semaines diminue d'environ 6 % pour chaque millimètre supplémentaire de la longueur du col (OR : 0,94, IC 95 %, 0,92—0,95, p = 0,001) et d'environ 5 % pour chaque semaine de grossesse supplémentaire au cours de laquelle la longueur du col de l'utérus a été mesurée (OR : 0,95, IC 95 %, 0,92-0,98, p = 0,004) [51].

**En 2007, PALACIO ET AL, A BARCELONA, ESPAGNE**, avec un seuil de 15 mm de longueur de col, la sensibilité, la VPN et le taux de faux positifs pour un accouchement dans les 7 jours étaient de 0 %, 96,5 % et 2,7 % dans le groupe 1 (AG<32 SA), et 35,3 %, 94,6 % et 4 % dans le groupe 2 (AG>32 SA).

Pour un seuil à 25 mm, ces valeurs étaient respectivement de 75 %, 99 % et 14,3 % dans le groupe 1, et de 70,6 %, 96,8 % et 24,5 % dans le groupe 2.

Ainsi, les auteurs ont pu montrer que la VPN des différents seuils de LC étudiés était globalement similaire avant et après 32 SA, quel que soit le seuil de LC choisi.

Cependant, le taux de faux positifs plus élevé après 32 SA avec un seuil de 25 mm (24,5 %/4 %) pouvait justifier d'adopter préférentiellement le seuil de 15 mm. Au total, les auteurs encourageaient à utiliser un seuil de 25 mm avant 32 SA, et 15 mm après 32 SA. [63]

**En 2010, G. KAYEM ET AL ONT REALISES A HÔPITAL SAINT-VINCENT-DE-PAUL, PARIS, FRANCE** une étude qui a concluait que la valeur prédictive négative de la mesure par échographie endovaginale de la longueur cervicale permet de diminuer les hospitalisations négatives et de mieux cibler les prises en charge.

Choix du seuil pertinent est celui qui permet de sélectionner les femmes à haut risque d'AP au sein d'une population étudiée ; dépend de ce que souhaite le clinicien : avoir une sensibilité élevée, ce qui réduit la spécificité et minimise les faux négatifs ou, au contraire, augmenter la spécificité et diminuer la sensibilité pour obtenir un faible nombre de faux positifs.

Les rapports de vraisemblances positifs et négatifs (RV+ ou -) permettent aussi d'évaluer la valeur prédictive du test. L'utilisation du RV + en connaissant la prévalence de l'AP dans la population étudiée, chez des patientes hospitalisées pour MAP à membranes intactes, les seuils ont été calculés le plus souvent à l'aide d'une courbe ROC permettant de déterminer le meilleur compromis entre spécificité et sensibilité pour le dépistage de l'AP.

C'est pour cette raison que des seuils compris entre 25 et 30 mm sont en général fournis. Le seuil de 25 mm est souvent utilisé car facilement mémorisable et parce que ce sont souvent des valeurs proches qui donnent le meilleur compromis entre sensibilité et spécificité. Le col se raccourcit de manière physiologique à partir de 28 SA.

Finalement, le risque d'AP doit être interprété en fonction de la mesure de la longueur cervicale et de l'âge gestationnel de réalisation de la mesure. [102]

**En 2010, LA MÉTA-ANALYSE DE SOTIRIADIS ET AL** totalisant 2114 patientes. Cette revue de la littérature comptabilisait 25 études. Onze de ces 25 études avaient comme critère de jugement l'APS imminent (à 48 heures ou à 7 jours). Pour un seuil de LC de 15 mm, les sensibilité, spécificité, RV+ et RV- étaient de 59,9 %/90,5 %/5,71/0,51 pour un accouchement prématuré à 7 jours. Avec une LC de 25 mm, les résultats étaient les suivants :

78,3 %/70,8 %/2,77/0,33 pour la prédiction d'un accouchement prématuré à 7 jours. [103]

**L'HAS 2010** recommande la réalisation de la mesure de la LC pour aider à la sélection des patientes qui pourraient bénéficier d'une prise en charge spécifique, telles que les patientes symptomatiques présentant des signes de MAP et les patientes asymptomatiques avec facteurs de risque identifiés (malformation utérine, antécédents d'accouchement prématuré spontané, fausses couches tardives ou de chirurgie du col). [18]

Le groupe de travail s'est basé sur 13 études et une méta-analyse. Leurs conclusions sont les suivantes : « La mesure de la LC est performante dans la prévision de l'accouchement prématuré chez des patientes symptomatiques pour prédire l'accouchement dans les 7 j (et non dans les 48 h) : sensibilité de 78,3 % et spécificité de 71 %. La mesure de la LC facilite

l'identification des femmes à risque d'accouchement prématuré, et ainsi la sélection de celles qui pourraient bénéficier d'une prise en charge spécifique. Le seuil recommandé par le groupe de travail est de 25 mm, toutefois, ce seuil peut varier selon que l'on veut privilégier une sensibilité ou une spécificité élevée ainsi que selon l'âge gestationnel (soit l'on privilégie une sensibilité élevée au prix de nombreux faux positifs en choisissant un seuil élevé autour de 30 mm, soit l'on privilégie la spécificité en choisissant un seuil bas autour de 20 mm). D'autre part, la mesure ne présente pas d'intérêt après 34 SA et elle n'a pas à être répétée en dehors d'un nouvel épisode aigu et en l'absence de nouveaux symptômes ».

**En 2014, BOOTS ET AL**, dans une **MÉTA-ANALYSE** ont regroupé 38 publications portant sur la mesure de la LC et l'AP. Ils obtiennent des résultats concordants avec ceux de l'HAS.<sup>[104]</sup>

**En 2017, SON, M., & MILLER, E. S, A CHICAGO**, ont concluait que les fréquences d'un CL a 15 mm ou CL 10-20 mm dans les populations pour la plupart « à faible risque » (environ 80 % des femmes inscrites n'avaient pas de TBP antérieure) étaient de 1,7 %<sup>3</sup> et 2,3 %<sup>4</sup> respectivement.

De plus, dans des études ultérieures de la mise en place de programmes universels de dépistage du LC, la fréquence du col court chez les femmes sans antécédent d'AP. Le PTB antérieur a varié de 1 % à 2 % selon le CL seuil utilisé. Ainsi, il reste un débat sur l'utilité du dépistage universel du LC chez les femmes grossesses uniques mais sans PTB préalable pour la prévention de PTB compte tenu de la fréquence relativement faible d'un court CL dans cette population. Pourtant, une vaste étude observationnelle a montré que mise en place d'un dépistage institutionnel universel du LC programme a été associé à une diminution significative de la fréquence de la TBP < 37 semaines [6,7 % vs 6,0 % ; OR ajusté 0,82 (IC 95 % : 0,76–0,88)], <34 semaines [1,9 % vs 1,7 % ; ajusté OU 0,74 (IC à 95 % : 0,64-0,85)], et <32 semaines de gestation [1,1 % vs. 1,0 %, OR ajusté 0,74 (IC à 95 % : 0,62 à 0,90)], et la réduction était principalement due à une réduction de l'accouchement prématuré spontané.

En outre, même en tenant compte du grand nombre de femmes nécessaire de dépister pour identifier les personnes à risque, plusieurs décisions et les analyses coût-efficacité ont conclu que le dépistage universel du LC pour l'identification et le traitement des LC courts avec de la progestérone vaginale est rentable. Par conséquent, alors que le dépistage universel du CL n'est pas mandaté par les professionnels sociétés, mise en œuvre d'une telle stratégie de dépistage doit être considérée compte tenu de sa haute valeur prédictive, sûre et technique acceptable et des preuves de haute qualité à l'appui l'efficacité et l'efficacité du traitement pour les dépistages positifs (c'est-à-dire CL ≤ 20 mm).<sup>[105]</sup>

**En 2018**, Des essais randomisés ont montré que l'efficacité maximale des corticostéroïdes nécessite de retarder l'accouchement de au moins 48 heures, et que les tocolytiques peuvent prolonger la grossesse d'environ 7 jours. Pour voir si l'échographie la mesure de la longueur cervicale pourrait être utile pour identifier les femmes devant accoucher dans cet intervalle, Tsoi et al ont mesuré la longueur cervicale chez 510 femmes avec une grossesse unique avec une suspicion d'accouchement prématuré. Seulement 4,1 % des femmes ont accouché dans

les 48 heures et 8,4 % dans les 7 jours. Aucune des femmes avec une longueur cervicale  $\geq 15$  mm (55%) ont accouché dans les 48 heures, et seulement 0,7% dans les 7 jours.

L'analyse de régression logistique a montré que, par rapport à l'anamnèse et à l'examen clinique, seule la longueur (OR, 0,69, IC à 95 %, 0,63-0,76) était un prédicteur indépendant significatif de l'accouchement dans les 48 heures.<sup>[65]</sup>

Si l'accouchement n'a pas eu lieu dans les 7 jours, l'incidence de l'accouchement avant 35 semaines n'était que de 7,1 %, un risque similaire pour les femmes sans épisode de travail prématuré.

**En 2019, ALFIREVIC ET AL** ont testé l'hypothèse selon laquelle la prise en charge d'un épisode de travail prématuré basée sur la mesure de la longueur du col de l'utérus pourrait réduire le nombre de femmes traitées inutilement. Quarante et une femmes suspectées d'accouchement prématuré ont été randomisées pour recevoir la durée de l'échographie cervicale (n = 21) ou traitement par corticoïdes et tocolyse (n = 20).

Sur les 14 femmes du groupe échographie dont le col était  $> 15$  mm, le traitement n'a pas été effectué, tandis que les 7 autres avec un col court ont été traités, car étaient tous les 20 patients dans le groupe témoin. Trois femmes (14 %) du groupe échographie ont reçu le corticoïde de manière inappropriée car elles ont accouché au-delà de 7 jours alors que ce pourcentage était de 90% (18/20) chez les femmes du groupe témoin (RR 0,16 ; IC à 95 % 0,05-0,39). De même, la tocolyse a été prescrits uniquement chez 7 femmes (33,3%) dans le groupe échographie contre 20 (100%) dans le groupe témoin (RR 0,3, IC à 95 %, 0,15-0,54). Aucun enfant de l'un ou l'autre groupe n'est né prématurément sans avoir reçu un cure de corticoïdes prénataux.<sup>[106]</sup>

**En 2019, MARIA CAROLINA MAIA ET AL, A SAO PAULO BRAZIL,** ont étudié la mesure échographique de la longueur cervicale pour identifier les femmes en véritable travail prématuré et prédire l'accouchement dans les 7 jours et avant 34 ou 37 semaines de gestation. Il s'agissait d'une étude observationnelle prospective de femmes ayant des grossesses uniques et membranes intactes ayant reçu un diagnostic de travail prématuré entre 25 et 34 semaines et 6 jours de gestation et ayant bénéficié d'une évaluation trans-vaginale des caractéristiques suivantes : longueur (CL), score CL zêta, absence d'écho glandulaire endocervical, présence d'entonnoir cervical et présence de boues de liquide amniotique. Les résultats d'intérêt étaient l'accouchement spontané dans les 7 jours suivant le travail prématuré et l'accouchement spontané avant 34 ou 37 semaines de gestation. Les critères d'inclusion ont été remplis par 126 femmes, dont 31 (25 %) ont été exclues et 95 ont été analysés. L'âge gestationnel médian à l'admission était de 31,9 semaines. Le CL médian à le travail prématuré était de 22,3 mm (extrêmes : 0–42,8 mm).

L'accouchement a eu lieu dans les 7 jours suivant la présentation dans 13 (13,7 %) cas.

L'accouchement avant 34 semaines s'est produit dans 16 (16,8 %) cas et avant 37 semaines dans 40 (42,1 %) cas. L'analyse de régression logistique a montré que le CL en millimètres était un facteur indépendant prédicteur d'accouchement dans les 7 jours (OR 0,918, IC à 95 % 0,862–0,978, P  $\frac{1}{4}$  0,008). Pour une naissance avant 34 semaines, le facteur prédictif était l'âge gestationnel à l'admission (OR 0,683, IC à 95 % 0,539–0,866, p  $\frac{1}{4}$  0,002) et avant 37 semaines,

la présence d'un entonnoir cervical (OR 3,778, IC à 95 % 1,460–9,773,  $p = 0,006$ ). Le CL 15 mm avait des valeurs de sensibilité et de spécificité de 77 et 77 %, respectivement, et bonne précision (88%) pour la prédiction de l'accouchement dans les 7 jours.

Conclusion : L'évaluation du col de l'utérus par échographie trans-vaginale chez les femmes en travail prématuré prédit l'accouchement dans les 7 jours et a permis de faire la distinction entre le vrai et le faux travail. L'analyse du score CL zêta n'était pas un facteur indépendant pour prédire l'accouchement en 7 jours.[<sup>107</sup>]

**En 2021, LUECHATHANANON. S ET AL, A SRINAGARIND AND UDONTHANI HOSPITALS IN THAILAND**, ont conclu : L'incidence des naissances prématurées chez les femmes menacées d'accouchement prématuré était de 27 %. La sensibilité, la spécificité, la VPP et la VPN de l'UCA  $\geq 110,97$  degrés pour prédire l'accouchement prématuré étaient de 65,1 %, 43,6 %, 29,8 % et 77,3 %, respectivement. La sensibilité, la spécificité, la VPP et la VPN de l'UCA  $\geq 110,97$  degrés avec une CL  $< 3,4$  cm pour prédire l'accouchement prématuré étaient de 48,8 %, 68,4 %, 36,2 % et 78,4 %. La spécificité et la VPN de l'UCA avec CL étaient plus élevées que pour l'UCA seul. Avec une sensibilité adéquate et une VPN élevée, l'UCA par TVS peut être complétée par la mesure du CL dans la gestion du travail prématuré menacé afin d'augmenter les performances diagnostiques pour prédire l'accouchement prématuré . [<sup>108</sup>]

**En 2021, G. CHIOSSI ET AL, A MILANO, ITALY** ont publié une étude portant sur 226 femmes sorties après un diagnostic de menace de travail prématuré, 57 (25,2 %) ont accouché spontanément avant 37 semaines de gestation. Le risque d'accouchement prématuré spontané était plus élevé chez les femmes avec un LC  $< 10$  mm à la sortie de l'hôpital par rapport à celles avec un LC  $\geq 10$  mm (rapport de cotes ajusté (aOR), 3,3 ; IC à 95 %, 1,2-9,2). De plus, l'accouchement prématuré spontané était plus fréquent lorsque la CL  $< 10$  mm était détectée jusqu'à 2 semaines (ORa, 2,9 ; IC à 95 %, 1,1-7,3) ou jusqu'à 4 semaines (ORa, 7,3 ; IC à 95 %, 2,3-22,8) après la sortie, par rapport au moment où le CL était constamment  $\geq 10$  mm. L'association n'était pas significative lors de l'examen des mesures de CL à 8 semaines, et il n'y avait pas suffisamment d'informations pour évaluer l'effet des mesures obtenues à 12 semaines. Les femmes qui n'ont pas accouché après leur premier épisode de menace de travail prématuré continuent d'être à haut risque d'accouchement prématuré spontané si leur LC est inférieure à 10 mm au moment de la sortie de l'hôpital ou lors de toute visite de suivi jusqu'à 4 semaines plus tard.

La mesure de la CL pourrait être incluse dans les soins prénatals de ces femmes afin de stratifier leur risque d'accouchement prématuré, de rationaliser l'utilisation des ressources et d'aider les cliniciens à améliorer l'issue de la grossesse.[<sup>109</sup>]

**En 2022, MARYAM KASHANIAN ET AL A TEHRAN, IRAN**, ont publié une étude portant sur 180 femmes ont terminé l'étude 44 femmes ont eu un test PAMG-1 positif et 58 femmes avaient une longueur cervicale  $< 25$  mm. Les femmes avec un PAMG-1 positif étaient plus susceptibles d'accoucher dans les 48 h ( $p < 0,0001$ ), 7 jours ( $p < 0,0001$ ) et avant 37 semaines ( $p < 0,0001$ ), par rapport aux femmes qui avaient un test négatif. Pour une livraison sous 48h, 7 jours et 37

semaines, spécificité (SP) du PAMG-1 ; était statistiquement plus élevée que la longueur cervicale de < 25 mm et contractions de 12 à 17/h mais pas de contractions de 18/h. PAMG-1 a montré un plus grand taux de précision supérieur à une longueur cervicale <25 mm, des contractions de 12 à 17/h et des contractions de 18/h pour les livraisons dans les 48 h (78,9, 55,3, 48,9 et 69,44 %, respectivement) et 7 jours (76,1,55,32, 55 et 65,56 %, respectivement). Pour les livraisons avant 37 semaines ; le test PAMG-1 a montré LR  $p$  supérieur à CL <25 mm, contractions de 12–17/h et contractions de 18/h [10,24 (2,57–40,86), 2,01 (1,24–3,23), 1,30 (1,05–1,62) et 5,12 (1,24–21,11), respectivement]. La VPP pour les accouchements dans les 48 h et 7 jours pour PAMG-1 était supérieure à la longueur cervicale < 25 mm et nombre de contractions, cependant, la VPN n'a pas montré de différence significative. Le test PAMG-1 a montré un taux de précision plus élevé pour la prédiction de l'accouchement dans les 48 heures et 7 jours par rapport à une longueur cervicale < 25 mm et un nombre de contractions. Aussi, Le test PAMG-1 avait un rapport de vraisemblance positif plus élevé pour les accouchements à 37 semaines. PPV pour les accouchements dans les 48 h et 7 jours pour PAMG-1 était supérieure à la longueur cervicale de <25 mm et le nombre des contractions, cependant, la VPN n'a pas montré de différence significative. [<sup>110</sup>]

# CONCLUSION



## **CONCLUSION :**

L'évaluation du risque d'accouchement prématuré, et donc le diagnostic de la Menace d'accouchement Prematuré est complexe ; les cliniciens restent à ce jour confrontés au défi de diagnostiquer formellement la sévérité ; et savoir s'il s'agit d'un véritable travail prématuré nécessitant une hospitalisation dans une unité appropriée équipée d'une unité de soins intensifs néonataux.

Cette difficulté diagnostique pousse à recourir à l'échographie pour la mesure de la longueur cervicale avec des seuils bien définis.

La longueur cervicale apporte un progrès dans l'identification des patientes à haut risque d'accouchement prématuré en population symptomatique.

Ce paramètre a surtout un intérêt pour éviter des hospitalisations et des traitements inutiles grâce à une bonne VPN permettant de rassurer la patiente en cas de mesure du col supérieure ou égale à 25 mm.

La diminution de la survenue d'un accouchement prématuré est associée à l'application d'un protocole de prise en charge actif (admission, tocolyse et corticoïdes) pour les femmes avec une longueur cervicale < 20 mm.

Les tocolytiques se révèlent plus efficaces dans la prévention de l'accouchement prématuré chez les femmes présentant non seulement des contractions prématurées, mais également une longueur cervicale < 15mm, c'est-à-dire des femmes réellement à haut risque.

La prescription d'un traitement tocolytique d'entretien à l'issue des 48 heures de la tocolyse initiale n'apporte aucun bénéfice.

L'administration systématiquement d'antibiotiques ; l'hospitalisation prolongée et le repos au lit strict n'améliorent pas le pronostic.

# **PERSPECTIVES**

### **PERSPECTIVES :**

On se basant sur les résultats du présent travail, il nous a paru judicieux de proposer quelques perspectives liées à l'évaluation du risque d'accouchement prématuré et à l'utilisation de la mesure par échographie endo-vaginale de la longueur cervicale à l'admission des patientes en unité des grossesses à haut risque dans la prise en charge des menaces d'accouchements prématurés afin de réduire l'incidence de la MAP et aussi de la prématurité (surtout la grande prématurité) il faudrait donc :

- Amélioration des conditions de vie de la population,
- Optimisation de la prévention,
- Amélioration de système de santé.

### **Amélioration des conditions de vie de la population :**

Dans notre pays devra d'abord passer par le développement du pays. Cependant, n'oublions pas que la MAP reste la 1ère cause d'hospitalisation pendant la grossesse même dans les pays industrialisés développés.

- Diminuer les inégalités au sein de la population.
- Améliorer les conditions de vie de la population n'est certainement pas chose facile ni simple.
- Associées, tous les acteurs économiques(gouvernement) et sociaux (services sociaux, organisations non gouvernementales) doivent se rendre compte de la gravité de la situation et faire des efforts pour y remédier.

### **Optimisation de la prévention :**

Le traitement curatif ne donnant pas de résultats assez satisfaisants, il faudrait accentuer la prévention pour diminuer l'incidence de la MAP par :

- L'information et l'éducation des femmes enceintes au cours des consultations prénatales est toujours à la base de la prévention ; recommandations de la HAS.
- Augmenter le nombre conseillé de consultations prénatales pour pouvoir mieux suivre les femmes à risque.
- Etablir un plan de périnatalité avec des séances de préparation à la naissance et notamment celui de l'entretien prénatal précoce ; réalisé par une sage-femme, il a pour but d'évaluer les besoins d'informations complémentaires des femmes, et c'est en cela qu'il complète parfaitement les informations données au cours des consultations prénatales.
- Aborder avec la patiente l'importance du repos lors d'une grossesse à risque de MAP.
- Conscientiser leur entourage sur la nécessité de ménager ces femmes enceintes.
- Promouvoir la santé des femmes enceintes au travail ; Il faudrait que des mesures soient prises en leur faveur concernant les travaux pénibles ; et il faudrait aussi veiller à l'application de ces mesures par les employeurs.

- Encourager le planning familial ; Cela pourrait contribuer à réduire encore plus le nombre de grossesses rapprochées, soulignons ici le rôle capital des consultations post-natales.

**Amélioration de système de santé :**

Notre objectif est de donner de meilleurs soins et suivit à des femmes enceintes au cours de leur grossesse et aussi au cours de leur hospitalisation pour MAP. Pour cela, on pourrait :

- Recycler et former le personnel de santé d'une manière continue ; cela contribuerait ainsi à optimiser et à uniformiser la prise en charge de chaque patiente présentant une MAP en fonction des connaissances les plus récentes.
- La détection de facteurs de risque de prématurité commence par un interrogatoire précis sur la situation sociale de la patiente (précarité, pénibilité au travail, la consommation de tabac +++ etc.), puis sur ses antécédents, gynéco-obstétricaux particulièrement les ATCDS d'accouchements prématurés qui représente un facteur de risque majeur.
- Mettre en place d'un moyen diagnostique plus spécifique afin de diagnostiquer bien plus précoce la présence d'une MAP : la mesure systématique par échographie endovaginale de la longueur cervical chez toutes les patientes symptomatiques de MAP +/- la mesure de l'angle La Mesure de l'Angle Utéro- Cervical et l'évaluation des mouvements respiratoires fœtaux.
- Le dosage de la fibronectine fœtale qui apporte une approche dans l'identification des patientes à risque d'accouchement prématuré par sa valeur prédictive négative.
- Prise en charge pluridisciplinaire : obstétricien et pédiatre.
- Une évaluation des pratiques professionnelles comme nous l'avons réalisée a pour objectif d'identifier les points forts de la prise en charge actuelle, mais aussi d'exposer les éléments qui pourraient être améliorés.

# **ANNEXES**

**Centre Hospitalo-Universitaire Saadna Mohamed Abdenour –Sétif-  
Hôpital Mère et Enfant  
Service de Gynécologie-Obstétrique  
Fiche de renseignements pour menace d'accouchement prématuré**

**N° du Dossier :** \_\_\_\_\_/

**Fiche N° :**

**Année d'hospitalisation :**

**Date d'entrée :**

**date de sortie :**

**Ville :**

**Wilaya :**

**Mode d'hospitalisation :** patiente consulte d'elle-même  Orientation

Evacuation  ; si orientation/évacuation préciser :

**Structure :** CHU  EHS  EPH  SECTEUR PRIVE  autre  préciser :

Médecin (d'orientation/évacuation) : Spécialiste  Généraliste

**Identité de la patiente :**

**Nom :**

**Prénom :**

**Les variables pour identifier le niveau de risque :**

**Age (ans) :** <18  18-25  26-30  31-35  36-40  >40

**AG (SA) :** <28  28-32  32-34  <34

**Niveau socio-économique :** bon  moyen  bas

**Habitudes toxiques :** tabac  alcool  toxicomanie  caféine  autres :  préciser

**Indice de masse corporel (IMC/BMI) kg/m<sup>2</sup> :** <18  18-25  25-30  30-35  >35

**Gestité :** G1  G2  G3  G4  G5  G6  plus : préciser

**Parité :** P0  P1  P2  P3  P4  P5  P6 et plus : préciser

**Les ATCDS familiaux :** OUI  NON  Si OUI préciser :

**Les ATCDS personnel physiologique :**

- âge de la ménarchie :
- âge de mariage :
- durée du cycle menstruel :
- caractère du cycle : réguliers  irréguliers
- contraception : OUI  NON  Si OUI préciser :
- Consanguinité OUI  NON  Si OUI degré :

**Les ATCDS médicaux :** OUI  NON  Si OUI préciser :

**Les ATCDS chirurgicaux :** OUI  NON  Si OUI préciser :

**Les ATCDS obstétricaux :** OUI  NON  Si OUI préciser :

- Césariennes  nombre  indication :
- Fausses couches : précoce  tardive  Si tardive préciser :  
Le nombre :  Mode : Spontanée  IVG  ITG   
Si ITG préciser l'indication :  
Modalité de trt : curetage  curage  trt médicale  abstention
- Accouchement prématuré  Nombre :  Mode : Spontanée  iatrogène   
Tocolyse : OUI  NON  Si OUI préciser :  
L'hospitalisation : OUI  NON  Si OUI préciser la durée :  
Mode d'accouchement : voie basse  césarienne  indication :
- RPM : OUI  NON  Si OUI préciser le terme :
- Malformations utérines OUI  NON  Si OUI préciser le type :
- Autres :  préciser :

**L'intervalle après la grossesse précédente :**

Inferieur a 01 an  01an  02 ans  sup02ans  précisé :

**Suivit de grossesse :** fait  non fait  Si fait préciser les anomalies :

**Coefficient de risque d'accouchement prématuré (CRAP) :**

Inferieur a 5  De 5 à 10  Supérieur à 10

### Variables concernant les données cliniques :

**Le premier symptôme apparu :**

- douleurs pelviennes
- pesanteur pelvienne
- Écoulement liquidien
- saignements
- autres :  préciser :

**contractions utérines :** OUI  NON  Si OUI préciser :

- Durée : <60 secondes  <30secondes
- Frquence : 10min  05min  <03min
- intensité :

**Toucher vaginale (SCORE DE BISHOP) :**

Dilatation du col (cm) : 0  1-2  3-4  5ou+

Effacement : 0-30%  40-50%  60-70%  80% ou +

Présentation : Haute et mobile  Amorcé  Antérieure  Fixée  Engagée

Consistance : Ferme  Moyen  Mou

Position :  Postérieure  Moyen  antérieur

Score de bishop : 0-2  03-06  >6

Score de Baumgartin : <3  4-5  >6

### Variables concernant les données échographiques :

#### ECHOGRAPHIE SUS PUBIENNE :

- Nombre de fœtus : unique  gémellaire  multiple   
préciser nombre des fœtus :
- Activité cardiaque (AC) : présente  absente
- Présentation : céphalique  podalique  transverse
- BIOMETRIE : <P10  P10  P50  P90  >P90
- Le liquide amniotique (LA) : oligoamnios  en quantité suffisante   
En excès  hydramnios
- Le placenta : Insetion : normalement inséré  bas inséré  préciser le type de BESSISS :  
zone de décollement : OUI  NON
- Présence de malformations fœtales : OUI  NON  Si OUI préciser :
- Présence de malformations uterines : OUI  NON  Si OUI préciser :

#### ECHOGRAPHIE ENDOVAGIANLE :

LONGUEUR DU COL (mm) : <10  10-15  16-20  21-25  >25

LONGUEUR DU COL A LA PRESSION DU FOND UTERIN OU PENDANT CU :

OCI : fermé  ouvert  si Ouvert préciser: <3mm  <5mm  <10  >10mm

Protrusion de la PDE : OUI  NON  si OUI préciser : T Y V U

### Variables concernant les données biologiques :

- GROUPE SANGUIN : A  B  AB  O  rhésus : Positif  négatif
- GB (mm<sup>3</sup>): < 4000  4000-10000  10000-14000  >14000
- HB (g/dl) : <10  10-14  >14
- PLAQUETTE (élémentsX10<sup>3</sup>): <150  150-400  >400
- CRP : positif  négatif  si positif préciser :
- BILAN RENALE : correct  perturbé  si anomalie préciser
- BILAN HEPATIQUE : correct  perturbé  si anomalie préciser
- ECBU :STERILE OUI  NON  Si NON germe isolé :
- Prélèvement vaginale : STERILE OUI  NON  Si NON germe isolé :
- RECHERCHE DE FIBRONECTINE FCETALE : OUI  NON  si OUI préciser :

### Variables concernant le bien etre fœtale :

Score biophysique de manning : <3  3-6  >6

ENREGITREMENT DU RYTHME CARDIAQUE FŒTAL(ERCF) : normal  anormale

si anomalie préciser :



**Les variables concernant la prise en charge :****Mise en condition :**

- repos en DLG : OUI  NON
- chambre calme : OUI  NON
- prise des constantes hémodynamiques : OUI  NON
- température : OUI  NON

**Cerclage :** OUI  NON

**La tocolyse :** OUI  NON  Si OUI préciser :

**Délai entre le début de la symptomatologie et la mise en route de trt :**

inf 06h  inf 12h  sup 24h

**Le tocolytique utilise :** Nicardipine  Nifédipine  Atosiban  ; préciser :

- La dose :
- La durée :
- Les effets secondaires :

**LA CORTICOTHERAPIE :** OUI  NON  Si OUI préciser :

- Médicament utilisé : Bétaméthasone  Dexaméthasone
- La dose :
- La durée :
- Les effets secondaires :

**SULFATE DE MAGNESIUM :** OUI  NON  Si OUI préciser :

- La dose :
- La durée :
- Les effets secondaires :

**ATB :** OUI  NON  Si OUI préciser :

- Le médicament :
- La dose :
- La durée :
- Les effets secondaires :

**Variables concernant l'évolution :**

Favorable  défavorable  préciser :

Si favorable :

- Délai entre la mise en route de la tocolyse et la disparition des CU :
- La durée d'hospitalisation :
- AG à l'accouchement :
- Le mode d'accouchement : voie basse  césarienne  préciser l'indication

Si défavorable :

- La dilatation cervicale à l'arrêt de la tocolyse :
- Le délai entre la mise en route de la tocolyse et l'accouchement :
- Le mode d'accouchement : voie basse  césarienne  préciser l'indication

**COEFFICIENT DE RISQUE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE DE PAPIERNIK**

<b>1</b>	Deux enfants ou plus sans aide familiale. Condition socioéconomique médiocre	Un curetage Court intervalle après grossesse, précédente (1 an entre accouchement et fécondation)	Travail à l'intérieur	Fatigue inhabituelle, prise de poids excessive
<b>2</b>	Grossesse illégitime, non hospitalisée en maison maternelle. Moins de 20 ans plus de 40 ans	Deux curetages	Plus de trois étages sans ascenseur, plus de 10 cigarettes par jour	Moins de 5kgs de prise de poids, albuminurie, tension artérielle : maxima supérieure à 13, minima supérieurs à 8
<b>3</b>	Mauvaises conditions socioéconomiques Moins de 1,5m, moins de 45kgs	Trois curetages ou plus utérus cylindrique	Longs trajets quotidiens. Efforts inhabituels. Travail fatigant, grand voyage	Chute de poids le mois précédent, tête trop basse située pour un fœtus loin du terme segment inférieur déjà formé à une date éloignée du terme, siège à plus de sept mois
<b>4</b>	Moins de 18 ans			Pyélonéphrite, métrorragie du 2ème trimestre, col court, utérus contractile
<b>5</b>		Malformation utérine, avortement tardif, accouchement prématuré		Grossesse gémellaire, placenta prævia, hydramnios.

**SCORE DE BISHOP :**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Dilatation du col utérin en cm</b>	0	1 à 2	3 à 4	≥ 5
<b>Effacement du col utérin en %</b>	Long (0 à 30)	Mi long (40 à 50)	Court (60 à 70)	Effacé (≥ 80)
<b>Consistance du col utérin</b>	Ferme	Moyenne	Molle	-
<b>Position du col utérin</b>	Postérieure	Centrale	Antérieure	-
<b>Positionnement de la tête foetale</b>	Haute et mobile	Amorcée	Fixée	Engagée

**SCORE DE BAUMGARTEN**

	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>Contractions</b>		Irrégulières	Régulières		
<b>Rupture des membranes</b>			Probable		Franche
<b>Métrorragies</b>		Modérées	>100 ml		
<b>Dilatation Cervicale</b>		1 cm	2 cm	3 cm	≥ 4 cm

## SCORE DE VAN LIERDE :

	0	1	2	3
<b>Col</b>	Long, postérieur, fermé, tonique	Antérieur, mi-long, 1 cm de dilatation, intermédiaire	Centré, court, 2 cm de dilatation, mou	≥ 3 cm de dilatation
<b>Hauteur de la présentation</b>	Haute	Appliquée	Fixée	Engagée
<b>Membranes</b>	Intactes	Intactes + métrorragies	Fissuration haute	Fissuration basse
<b>Contractions utérines</b>	0	Irrégulières peu douloureuses	Régulières modérément douloureuses	Régulières très douloureuses

# RÉFÉRENCES

## RÉFÉRENCES

1. Masson E. Menace d'accouchement prématuré : conduite à tenir. EM-Consulte. Accessed February 14, 2023. <https://www.em-consulte.com/article/725561/menace-daccouchement-premature-conduite-a-tenir>
2. 16 MAP - protocole GGOLFB 2017.pdf. Accessed February 26, 2023. <https://www.crgolfb.be/sites/default/files/article/file/16%20%20MAP%20-%20protocole%20GGOLFB%202017.pdf>
3. Epidémiologie, prise en charge et pronostic de la menace d'accouchement prématuré au service de gynéco-obstétrique II du CHU Hassan II de Fès (Maroc) : une étude rétrospective de 217 cas. Accessed March 8, 2023. <https://www.clinical-medicine.panafrican-med-journal.com/content/article/5/10/full/>
4. Natanaela R. FACTEURS DE RISQUE DE LA MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE A L'HUGOB.
5. Prématurité: le préterme - Marcel Voyer, Jean-François Magny - Google Livres. Accessed February 13, 2023. [https://books.google.dz/books?id=qb5c1eLUGpQC&pg=PP362&dq=l%27encyclop%C3%A9die+medico+chirurgicale&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwj\\_rubrZP9AhUwTaQEHbUQAYw4ChDoAXoECACQAg#v=onepage&q=l'encyclop%C3%A9die%20medico%20chirurgicale&f=false](https://books.google.dz/books?id=qb5c1eLUGpQC&pg=PP362&dq=l%27encyclop%C3%A9die+medico+chirurgicale&hl=fr&sa=X&ved=2ahUKEwj_rubrZP9AhUwTaQEHbUQAYw4ChDoAXoECACQAg#v=onepage&q=l'encyclop%C3%A9die%20medico%20chirurgicale&f=false)
6. Ouali P. Menace d'accouchement prématuré.
7. Masson E. Menace d'accouchement prématuré. EM-Consulte. Accessed February 13, 2023. <https://www.em-consulte.com/article/1022639/menace-d-accouchement-premature>
8. Hedermann G, Hedley PL, Bækvad-Hansen M, et al. Danish premature birth rates during the COVID-19 lockdown. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed.* 2021;106(1):93-95. doi:10.1136/archdischild-2020-319990
9. Anti-inflammatory and immunosuppressive drugs and reproduction | Arthritis Research & Therapy | Full Text. Accessed March 4, 2023. <https://arthritis-research.biomedcentral.com/articles/10.1186/ar1957>
10. Surveillance obstétricale en cas de diabète gestationnel et particularité de la prise en charge de la menace d'accouchement prématuré - ScienceDirect. Accessed March 4, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0368231510700521>
11. Grossesse : Menace d'accouchement prématuré | Espace Natal | Paris. Espace Natal. Accessed March 4, 2023. <https://www.espace-natal.com/grossesses-particulieres-et-pathologiques/pathologies-de-la-grossesse-du-2eme-trimestre-3eme-trimestre/menace-daccouchement-premature/>
12. 141-144 Menaces d'accouchement prématuré utilisation de la nifédipine à Conakry, Guinée (Sy).pdf. Accessed March 4, 2023. [https://www.jle.com/en/MedSanteTrop/2010/70.2/141-144%20Menaces%20d%E2%80%99accouchement%20pr%C3%A9matur%C3%A9%20utilisation%20de%20la%20nif%C3%A9dipine%20%C3%A0%20Conakry,%20Guin%C3%A9%20\(Sy\).pdf](https://www.jle.com/en/MedSanteTrop/2010/70.2/141-144%20Menaces%20d%E2%80%99accouchement%20pr%C3%A9matur%C3%A9%20utilisation%20de%20la%20nif%C3%A9dipine%20%C3%A0%20Conakry,%20Guin%C3%A9%20(Sy).pdf)

13. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2005;34(5):513. doi:10.1016/S0368-2315(05)82867-4
14. Berghella V, Baxter JK, Hendrix NW. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, ed. *Cochrane Database Syst Rev.* Published online January 31, 2013. doi:10.1002/14651858.CD007235.pub3
15. Bezzaoucha A, El Kebbouh A, Aliche A. [Evolution of neonatal mortality at the Blida University Teaching Hospital (Algeria) between 1999 and 2006]. *Bull Soc Pathol Exot 1990.* 2010;103(1):29-36. doi:10.1007/s13149-009-0001-z
16. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins—Obstetrics. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol.* 2016;128(4):e155-164. doi:10.1097/AOG.0000000000001711
17. House M, Socrate S. The cervix as a biomechanical structure. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2006;28(6):745-749. doi:10.1002/uog.3850
18. Compan C, Rossi A, Piquier-Perret G, et al. Prédiction de la prématurité en cas de menace d'accouchement prématuré : revue de la littérature. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2015;44(8):740-751. doi:10.1016/j.jgyn.2015.06.008
19. apercu.pdf. Accessed February 26, 2023. [http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Clinique/RPC/RPC%20COLLEGE/2016/RPC\\_2016\\_Prmaturit\\_spontane.pdf](http://www.cngof.fr/component/rsfiles/apercu?path=Clinique/RPC/RPC%20COLLEGE/2016/RPC_2016_Prmaturit_spontane.pdf)
20. Score de Bishop - Docteur Benchimol : Gynécologue-obstétricien à Paris, France. Accessed February 26, 2023. <https://www.docteur-benchimol.com/score-de-bishop.html>
21. Muszynski C. *Évaluation de l'électrohystérogramme Pour La Surveillance et Le Diagnostic Des Femmes à Risque d'accouchement Prématuré.* These de doctorat. Compiègne; 2019. Accessed March 7, 2023. <https://www.theses.fr/2019COMP2489>
22. Clément D. DIRECTEUR ADJOINT – CHARGE DES AFFAIRES ACADEMIQUES : :87.
23. Berthelot-Ricou A, Tur S, Guidicelli B, Capelle M, Gamberre M, Courbiere B. Étude pronostique du risque d'accouchement, des patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré, dans une maternité de niveau III. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2014;43(8):600-609. doi:10.1016/j.jgyn.2013.09.002
24. Lucovnik M, Trojner Bregar A, Bombac L, Gersak K, Garfield RE. Effects of vaginal progesterone for maintenance tocolysis on uterine electrical activity. *J Obstet Gynaecol Res.* 2018;44(3):408-416. doi:10.1111/jog.13545
25. Lasserre M. Cerclages cervicaux des grossesses multiples: analyse des pratiques bordelaises, résultats et étude des facteurs pronostiques. Published online 2017.
26. van Dijk CE, Breuking SH, Jansen S, Limpens JCEJM, Kazemier BM, Pajkrt E. Perioperative complications of a transvaginal cervical cerclage in singleton pregnancies: a systematic review and meta-analysis. *Am J Obstet Gynecol.* Published online October 28, 2022. doi:10.1016/j.ajog.2022.10.026

27. Karahasanoğlu A, Uzun Çilingir, I, Deregözü A, Akin H, Hocagil Z, Yücel O. Cervical cerclage complications: eight years of experience. *Perinat J.* 2014;22(2):99-104. doi:10.2399/prn.14.0222010
28. Marchand GJ, Masoud AT, Galitsky A, et al. Complications of Laparoscopic and Transabdominal Cerclage in Patients with Cervical Insufficiency: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Minim Invasive Gynecol.* 2021;28(4):759-768.e2. doi:10.1016/j.jmig.2020.11.014
29. Perrotin F, Lansac J, Body G. [Value of cervical cerclage in patients at risk of premature delivery]. *J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris).* 2002;31(7 Suppl):5S66-73.
30. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2005;34(5):513. doi:10.1016/S0368-2315(05)82867-4
31. 2005 - Collège National des Gynécologues et Obstétriciens.pdf. Accessed February 28, 2023. [https://www.ibrahimaidibe.com/medias/draidibe/RPC/Obstetrique-CNGOF\\_2016.pdf](https://www.ibrahimaidibe.com/medias/draidibe/RPC/Obstetrique-CNGOF_2016.pdf)
32. Hösli I, Sperschneider C, Drack G, Zimmermann R, Surbek D, Irion O. La tocolyse dans les menaces d'accouchement prématuré.
33. Carbonne B, Tsatsaris V. Recommandations pour la pratique clinique. 2002;31.
34. rgo\_10-libre.pdf. Accessed March 1, 2023. [https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/8403342/rgo\\_10-libre.pdf?1390893243=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDonnees\\_epidemiologiques\\_concernant\\_la\\_c.pdf&Expires=1677700662&Signature=aOa-mIhf1-XnjEiEWhw9eEUCsbUT~wMo290t78aiG13IqGfkgN0kytE93BWh4yZZTw6GhYlfPiHrg0ZJL2nk-rnbZY9ca1~hLj4fOFopY47uZdHVP0Bif9a-owl9pt2fPglXeN45hMYo8nFQc~kym7ceaoZhChtb08uYaM994qllpeQbSX-b-SW25DVNUSgkmwqepPZ27KT~TQ5rSSUSFPkKw5~Lc5Ir1qazqGA1cT9575ugy7hh1mWsw9~MOUDVfW0EYXd1T0UTG2hC3ECRNikG7NOD1oLx-jg6Y8Qz1CVCfOWPvz70si~V-NZ9a5PtI7g3RvNJKByPz2qCc1WQ\\_\\_&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=24](https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/8403342/rgo_10-libre.pdf?1390893243=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DDonnees_epidemiologiques_concernant_la_c.pdf&Expires=1677700662&Signature=aOa-mIhf1-XnjEiEWhw9eEUCsbUT~wMo290t78aiG13IqGfkgN0kytE93BWh4yZZTw6GhYlfPiHrg0ZJL2nk-rnbZY9ca1~hLj4fOFopY47uZdHVP0Bif9a-owl9pt2fPglXeN45hMYo8nFQc~kym7ceaoZhChtb08uYaM994qllpeQbSX-b-SW25DVNUSgkmwqepPZ27KT~TQ5rSSUSFPkKw5~Lc5Ir1qazqGA1cT9575ugy7hh1mWsw9~MOUDVfW0EYXd1T0UTG2hC3ECRNikG7NOD1oLx-jg6Y8Qz1CVCfOWPvz70si~V-NZ9a5PtI7g3RvNJKByPz2qCc1WQ__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA#page=24)
35. Lett F, Arcangéli-Belgy MT. Impact de la diminution des durées d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré. *Rev Sage-Femme.* 2013;12(5):196-203. doi:10.1016/j.sagf.2013.08.003
36. Vendittelli F, Lachcar P. Menace d'accouchement prématuré, stress, soutien psychosocial et psychothérapie : revue de la littérature. *Gynécologie Obstétrique Fertil.* 2002;30(6):503-513. doi:10.1016/S1297-9589(02)00360-0
37. Goulet et al menace 2001 - Recherche Google. Accessed March 1, 2023. <https://www.google.com/search?q=Goulet+et+al+menace+2001&aq=chrome..69i57j33i160.15191j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>
38. Lett F. L'impact de la diminution des durées d'hospitalisation pour menace d'accouchement prématuré: étude à la Maternité Régionale de Nancy.
39. Voluménie JL, Guibourdenche J, Doridot V, et al. Failure of cervical fibronectin to predict premature delivery in a population of monofetal pregnancies with idiopathic preterm labor. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;97(1):35-39. doi:10.1016/s0301-2115(00)00504-2



40. Deplagne C, Maurice-Tison S, Coatleven F, Vandenbossche F, Horovitz J. Valeur prédictive du couplage de la fibronectine à l'échographie du col chez les grossesses gémellaires. *Gynécologie Obstétrique Fertil*. 2013;41(5):289-296. doi:10.1016/j.gyobfe.2012.02.003
41. Philip RK, Purtill H, Reidy E, et al. Reduction in preterm births during the COVID-19 lockdown in Ireland: a natural experiment allowing analysis of data from the prior two decades. Published online June 5, 2020:2020.06.03.20121442. doi:10.1101/2020.06.03.20121442
42. Graff I, De Broucker C, Vargas J, Vanoost A, Gondry J, Foulon A. COVID-19 et confinement : impact sur les complications de la grossesse. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2022;50(3):236-239. doi:10.1016/j.gofs.2021.12.004
43. Graff I, De Broucker C, Vargas J, Vanoost A, Gondry J, Foulon A. [COVID-19 and lockdown: Impact on pregnancy complications]. *Gynecol Obstet Fertil Senol*. 2022;50(3):236-239. doi:10.1016/j.gofs.2021.12.004
44. Compan C, Rossi A, Piquier-Perret G, et al. Prédiction de la prématurité en cas de menace d'accouchement prématuré : revue de la littérature. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2015;44(8):740-751. doi:10.1016/j.jgyn.2015.06.008
45. Son M, Miller ES. Predicting preterm birth: Cervical length and fetal fibronectin. *Semin Perinatol*. 2017;41(8):445-451. doi:10.1053/j.semperi.2017.08.002
46. Collège National des Gynécologues et Obstétriciens Français. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2005;34(5):513. doi:10.1016/S0368-2315(05)82867-4
47. Berthelot-Ricou A, Tur S, Guidicelli B, Capelle M, Gamerre M, Courbiere B. Étude pronostique du risque d'accouchement, des patientes hospitalisées pour menace d'accouchement prématuré, dans une maternité de niveau III. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2014;43(8):600-609. doi:10.1016/j.jgyn.2013.09.002
48. Nimaga B. *Aspects épidémiocliniques et pronostiques de l'accouchement prématuré dans le service de Gynécologie obstétrique du C.H.U du Point-G*. Thesis. USTTB; 2021. Accessed March 8, 2023. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4772>
49. Ouali P. Menace d'accouchement prématuré.
50. Nimaga B. *Aspects épidémiocliniques et pronostiques de l'accouchement prématuré dans le service de Gynécologie obstétrique du C.H.U du Point-G*. Thesis. USTTB; 2021. Accessed March 8, 2023. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/4772>
51. Berghella V, Roman A, Daskalakis C, Ness A, Baxter JK. Gestational Age at Cervical Length Measurement and Incidence of Preterm Birth. *Obstet Gynecol*. 2007;110(2):311-317. doi:10.1097/01.AOG.0000270112.05025.1d
52. Grimes-Dennis J, Berghella V. Cervical length and prediction of preterm delivery. *Curr Opin Obstet Gynecol*. 2007;19(2):191. doi:10.1097/GCO.0b013e3280895dd3
53. Gimenez LG, Krupitzki HB, Momany AM, et al. Maternal and neonatal epidemiological features in clinical subtypes of preterm-birth. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 2016;29(19):3153-3161. doi:10.3109/14767058.2015.1118035

54. Chan YY, Jayaprakasan K, Zamora J, Thornton JG, Raine-Fenning N, Coomarasamy A. The prevalence of congenital uterine anomalies in unselected and high-risk populations: a systematic review. *Hum Reprod Update*. 2011;17(6):761-771. doi:10.1093/humupd/dmr028
55. Natanaela R. FACTEURS DE RISQUE DE LA MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE A L'HUGOB.
56. Corrigendum : « Directive Clinique No 393 - Le diabète pendant la grossesse » [Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada 41/12 (2019) 1826–1839]. *J Obstet Gynaecol Can*. 2020;42(10):1288. doi:10.1016/j.jogc.2020.08.013
57. Betend PA. MENACE D'ACCOUCHEMENT PREMATURE : CIRCONSTANCES D'HOSPITALISATION ET PRONOSTIC DE LA GROSSESSE.
58. Goldenberg RL, Culhane JF, Iams JD, Romero R. Epidemiology and causes of preterm birth. *The lancet*. 2008;371(9606):75-84.
59. Diabate MS. Présentée et soutenue publiquement le 05/11/ 2013.
60. grossesse-gemellaire.pdf. Accessed March 13, 2023. <http://dspace.univ-tlemcen.dz/bitstream/112/15944/1/grossesse-gemellaire.pdf>
61. Sentilhes L, Sénat MV, Ancel PY, et al. Recommandations pour la pratique clinique : prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes) — Texte des recommandations (texte court). *Rev Sage-Femme*. 2017;16(2):162-172. doi:10.1016/j.sagf.2017.03.004
62. Louppe A. *Etude des facteurs de risque de la menace d'accouchement prématuré chez les grossesses gémellaires : étude observationnelle analytique cas-témoins à propos de 70 patientes de l'Hôpital Femme Mère Enfant de Metz, sur la période de 2017 à 2019*. other. Université de Lorraine; 2020. Accessed March 13, 2023. <https://hal.univ-lorraine.fr/hal-03870544>
63. Diarra PMK. Présentée et soutenue publiquement le 13/06/2022 devant la Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie.
64. Goffinet F, Rozenberg P, Kayem G, Perdu M, Philippe HJ, Nisand I. The value of intravaginal ultrasonography of the cervix uteri for evaluation of the risk of premature labor. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 1997;26(6):623-629.
65. Fuchs I, Tsoi E, Henrich W, Dudenhausen JW, Nicolaidis KH. Sonographic measurement of cervical length in twin pregnancies in threatened preterm labor. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2004;23(1):42-45.
66. Mesure de la longueur du canal cervical du col de l'utérus par échographie par voie vaginale. Intérêt dans la prévision de l'accouchement prématuré spontané. Rapport d'évaluation technologique (texte court) – juillet 2010. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2011;40(4):375-380. doi:10.1016/j.jgyn.2011.02.003
67. Sauvanaud C, Equy V, Faure C, Boussat B, Hoffmann P, Sergent F. Valeur prédictive du risque d'accouchement prématuré par la mesure échographique de la longueur du col utérin en cas de grossesse gémellaire. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2013;42(5):488-492. doi:10.1016/j.jgyn.2012.12.006

68. Berghella V, Palacio M, Ness A, Alfirevic Z, Nicolaides KH, Saccone G. Cervical length screening for prevention of preterm birth in singleton pregnancy with threatened preterm labor: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials using individual patient-level data. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2017;49(3):322-329. doi:10.1002/uog.17388
69. Boots AB, Sanchez-Ramos L, Bowers DM, Kaunitz AM, Zamora J, Schlattmann P. The short-term prediction of preterm birth: a systematic review and diagnostic metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2014;210(1):54-e1.
70. Compan C, Rossi A, Piquier-Perret G, et al. Prédiction de la prématurité en cas de menace d'accouchement prématuré : revue de la littérature. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2015;44(8):740-751. doi:10.1016/j.jgyn.2015.06.008
71. Hirsch L, Yogev Y, Domniz N, Meizner I, Bardin R, Melamed N. The role of cervical length in women with threatened preterm labor: is it a valid predictor at any gestational age? *Am J Obstet Gynecol.* 2014;211(5):532.e1-532.e9. doi:10.1016/j.ajog.2014.06.002
72. Benoist G. Prédiction de l'accouchement prématuré chez les femmes symptomatiques (en situation de menace d'accouchement prématuré). *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod.* 2016;45(10):1346-1363. doi:10.1016/j.jgyn.2016.09.025
73. Dépôt institutionnel numérique des thèses et mémoires de l'EPAC: Navigation DSpace. Accessed March 14, 2023. <http://biblionumeric.epac-uac.org:8080/jspui/browse?type=author&value=KAYOSSI%2C+Jean+Didier+Esp%C3%A9rat+Yacine+Olus%C3%A8gun+S%C3%A8nan>
74. Prediction and early detection of preterm labor - ScienceDirect. Accessed March 15, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002978440202505X>
75. Sentilhes L, Sénat MV, Ancel PY, et al. Recommandations pour la pratique clinique : prévention de la prématurité spontanée et de ses conséquences (hors rupture des membranes) — Texte des recommandations (texte court). *Rev Sage-Femme.* 2017;16(2):162-172. doi:10.1016/j.sagf.2017.03.004
76. Diarra T. Anémie et grossesse: aspect épidémioclinique au CHU Gabriel Toure. Published online 2022. Accessed March 15, 2023. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5228>
77. Iams J. Prediction and early detection of preterm labor. *Obstet Gynecol.* 2003;101(2):402-412. doi:10.1016/S0029-7844(02)02505-X
78. Revah A, Hannah ME, Sue-A-Quan AK. Fetal fibronectin as a predictor of preterm birth: an overview. *Am J Perinatol.* 1998;15(11):613-621.
79. Chien PF, Khan KS, Ogston S, Owen P. The diagnostic accuracy of cervico-vaginal fetal fibronectin in predicting preterm delivery: an overview. *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 1997;104(4):436-444.
80. Faron G, Boulvain M, Irion O, Bernard PM, Fraser WD. Prediction of preterm delivery by fetal fibronectin: a meta-analysis. *Obstet Gynecol.* 1998;92(1):153-158.
81. Leitich H, Kaider A. Fetal fibronectin—how useful is it in the prediction of preterm birth? *BJOG Int J Obstet Gynaecol.* 2003;110:66-70.

82. Honest H, Bachmann LM, Gupta JK, Kleijnen J, Khan KS. Accuracy of cervicovaginal fetal fibronectin test in predicting risk of spontaneous preterm birth: systematic review. *Bmj*. 2002;325(7359):301.
83. Smith V, Devane D, Begley CM, Clarke M, Higgins S. A systematic review and quality assessment of systematic reviews of fetal fibronectin and transvaginal length for predicting preterm birth. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2007;133(2):134-142. doi:10.1016/j.ejogrb.2007.03.005
84. Jun SY, Lee JY, Kim HM, Kim MJ, Cha HH, Seong WJ. Evaluation of the effectiveness of foetal fibronectin as a predictor of preterm birth in symptomatic preterm labour women. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2019;19(1):241. doi:10.1186/s12884-019-2403-7
85. Directive clinique no 401 : Mesure échographique de la longueur du col en cas de grossesse monofœtale : Techniques et applications cliniques - ScienceDirect. Accessed March 15, 2023. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1701216320306964>
86. Métairie M, Korb D, Morin C, Schmitz T, Sibony O. Efficacité du cerclage préventif indiqué sur des antécédents obstétricaux en cas de grossesse gémellaire. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie*. 2019;47(3):286-290. doi:10.1016/j.gofs.2018.12.009
87. Vogel JP, Nardin JM, Dowswell T, West HM, Oladapo OT. Combination of tocolytic agents for inhibiting preterm labour. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, ed. *Cochrane Database Syst Rev*. Published online July 11, 2014. doi:10.1002/14651858.CD006169.pub2
88. Mendez-Figueroa H, Chauhan SP. Tocolytic Therapy in Preterm Premature Rupture of Membranes. *Obstet Gynecol Clin North Am*. 2020;47(4):569-586. doi:10.1016/j.ogc.2020.08.003
89. Diarra K. *Accouchement prématuré au CSRéf de Kalaban- Coro : Aspects épidémiocliniques, prise en charge et pronostic materno-foetal*. Thesis. USTTB; 2022. Accessed March 15, 2023. <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5509>
90. Antenatal Corticosteroid Therapy Before 24 Weeks of Gestatio... : Obstetrics & Gynecology. Accessed March 16, 2023. [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2016/04000/Antenatal\\_Corticosteroid\\_Therapy\\_Before\\_24\\_Weeks.13.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2016/04000/Antenatal_Corticosteroid_Therapy_Before_24_Weeks.13.aspx)
91. Gyamfi-Bannerman C, Thom EA, Blackwell SC, et al. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med*. 2016;374(14):1311-1320. doi:10.1056/NEJMoa1516783
92. Antenatal Corticosteroid Therapy Before 24 Weeks of Gestatio... : Obstetrics & Gynecology. Accessed March 16, 2023. [https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2016/04000/Antenatal\\_Corticosteroid\\_Therapy\\_Before\\_24\\_Weeks.13.aspx](https://journals.lww.com/greenjournal/Abstract/2016/04000/Antenatal_Corticosteroid_Therapy_Before_24_Weeks.13.aspx)
93. Roberts D, Dalziel SR. Antenatal corticosteroids... - Google Scholar. Accessed March 16, 2023. [https://scholar.google.com/scholar?hl=fr&as\\_sdt=0%2C5&as\\_vis=1&q=Roberts+D%2C+Dalziel+SR.+Antenatal+corticosteroids+for+accelerating+fetal+lung+maturation+for+women+at+risk+of+pre+term+birth.+Cochrane+Database+of+Systematic+Reviews+2006%2C+Issue+3.+Art.+No.%3A+CD004454.+DOI%3A+10.1002%2F14651858.+CD004454.pub2.+%28Meta-analysis%29+%5BPubMed%5D+%5BFull+Text%5D&btnG=](https://scholar.google.com/scholar?hl=fr&as_sdt=0%2C5&as_vis=1&q=Roberts+D%2C+Dalziel+SR.+Antenatal+corticosteroids+for+accelerating+fetal+lung+maturation+for+women+at+risk+of+pre+term+birth.+Cochrane+Database+of+Systematic+Reviews+2006%2C+Issue+3.+Art.+No.%3A+CD004454.+DOI%3A+10.1002%2F14651858.+CD004454.pub2.+%28Meta-analysis%29+%5BPubMed%5D+%5BFull+Text%5D&btnG=)

94. Gyamfi-Bannerman C, Thom EA, Blackwell SC, et al. Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery. *N Engl J Med*. 2016;374(14):1311-1320. doi:10.1056/NEJMoa1516783
95. Ballard PL, Ballard RA. Scientific basis and therapeutic regimens for use of antenatal glucocorticoids. *Int J Gynecol Obstet*. 1996;3(52):326.
96. Practice Bulletin No. 171: Management of Preterm Labor. *Obstet Gynecol*. 2016;128(4):e155-e164. doi:10.1097/AOG.0000000000001711
97. Hillier SL, Martius J, Krohn M, Kiviat N, Holmes KK, Eschenbach DA. A case-control study of chorioamnionic infection and histologic chorioamnionitis in prematurity. *N Engl J Med*. 1988;319(15):972-978.
98. Flenady V, Wojcieszek AM, Papatsonis DN, et al. Calcium channel blockers for inhibiting preterm labour and birth. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(6).
99. Prevention of Perinatal Group B Streptococcal Disease. Accessed March 16, 2023. <https://www.cdc.gov/Mmwr/preview/mmwrhtml/rr5910a1.htm>
100. Practice C on O. Prevention of Early-onset Group B Streptococcal Disease in Newborns: Committee Opinion Number 485. *Obstet Anesth Dig*. 2012;32(2):84-85.
101. Prediction of patient-specific risk of early preterm delivery using maternal history and sonographic measurement of cervical length: a population-based prospective study - To - 2006 - Ultrasound in Obstetrics & Gynecology - Wiley Online Library. Accessed March 17, 2023. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/uog.2773>
102. Kayem G, Maillard F, Popowski T, Haddad B, Sentilhes L. Mesure de la longueur du col de l'utérus par voie endovaginale : technique et principales applications. *J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod*. 2010;39(4):267-275. doi:10.1016/j.jgyn.2010.03.005
103. Sotiriadis A, Papatheodorou S, Makrydimas G. Perinatal outcome in women treated with progesterone for the prevention of preterm birth: a meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2012;40(3):257-266.
104. Boots AB, Sanchez-Ramos L, Bowers DM, Kaunitz AM, Zamora J, Schlattmann P. The short-term prediction of preterm birth: a systematic review and diagnostic metaanalysis. *Am J Obstet Gynecol*. 2014;210(1):54.e1-54.e10. doi:10.1016/j.ajog.2013.09.004
105. Son M, Miller ES. Predicting preterm birth: Cervical length and fetal fibronectin. *Semin Perinatol*. 2017;41(8):445-451. doi:10.1053/j.semperi.2017.08.002
106. Berghella V, Saccone G. Cervical assessment by ultrasound for preventing preterm delivery. Cochrane Pregnancy and Childbirth Group, ed. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;2019(9). doi:10.1002/14651858.CD007235.pub4
107. Maia MC, Nomura R, Mendonça F, Rios L, Moron A. Is cervical length evaluated by transvaginal ultrasonography helpful in detecting true preterm labor? *J Matern Fetal Neonatal Med*. 2020;33(17):2902-2908. doi:10.1080/14767058.2018.1564026

- 
108. Luechathananon S, Songthamwat M, Chaiyarach S. Uterocervical Angle and Cervical Length as a Tool to Predict Preterm Birth in Threatened Preterm Labor. *Int J Womens Health*. 2021;13:153-159. doi:10.2147/IJWH.S283132
109. Chiossi G, Facchinetti F, Vergani P, et al. Serial cervical-length measurements after first episode of threatened preterm labor improve prediction of spontaneous delivery prior to 37 weeks' gestation. *Ultrasound Obstet Gynecol Off J Int Soc Ultrasound Obstet Gynecol*. 2021;57(2):298-304. doi:10.1002/uog.22188
110. Kashanian M, Eshraghi N, Rahimi M, Sheikhsari N. Evaluation of placental alpha microglobulin-1(PAMG1) accuracy for prediction of preterm delivery in women with the symptoms of spontaneous preterm labor; a comparison with cervical length and number of contractions. *J Matern-Fetal Neonatal Med Off J Eur Assoc Perinat Med Fed Asia Ocean Perinat Soc Int Soc Perinat Obstet*. 2022;35(3):534-540. doi:10.1080/14767058.2020.1728246

# RÉSUMÉS

## **RESUME**

**Introduction :** La prématurité est un problème de santé publique dans le monde et reste la première cause de morbi-mortalité néonatale et d handicap. La MAP est quantitativement la première cause d'hospitalisation pendant la grossesse ; avec un cout économique non négligeable. Le risque réel d'accouchement prématuré est très variable du fait de l'imprécision des critères diagnostiques ; un des enjeux pour améliorer la prise en charge des menaces d'accouchements prématurés serait tenter de fiabiliser le diagnostic.

Il existe trois méthodes d'évaluation cervicale par ultrasons : transvaginale (TVU), transabdominale (TA) et transpérinéale (TP, également appelée translabiale). La méthode d'échographie la plus objective et la plus efficace est transvaginale. Dans notre étude nous évaluons la valeur prédictive de la mesure de la longueur du col utérin par voie endovaginale chez les patientes symptomatiques avec identification d'un seuil de longueur cervicale pour éviter les interventions inutiles. **Patientes et méthodes :** étude prospective portant sur 254 patientes âgées de 17 à 47 ans hospitalisées au service des grossesses à haut risque pour MAP dont l'âge gestationnel varie entre 28 et 34SA sur une période de 12 mois et bénéficiant systématiquement d'une mesure par échographie endovaginale de la longueur du col a l'admission. **Résultats :** 58 patientes présentant une longueur cervicale supérieur à 25 mm ; elles ont toutes accouché après 34 SA. 68,89% patientes présentant une longueur cervicale entre 16 et 25 mm à l'admission ; dont 21,11% ont accouchées avant 34 SA après et 78,85 % après 34 SA. 21 patientes présentant une longueur cervicale inférieur à 15 mm : 09 ont accouché avant 34 SA et 12 après 34 SA. **Conclusion :** la LC apportent un progrès dans l'identification des patientes à risque d'accouchement prématuré au sein d'une population symptomatique. Ce paramètre a surtout un intérêt pour éviter des hospitalisations et des traitements inutiles grâce à une bonne VPN.

### **Mots clés :**

Menace d'accouchement prématuré, longueur cervicale, échographie endovaginale, VPN.



## **ABSTRACT**

**Introduction:** Prematurity is a public health problem in the world and remains the leading cause of neonatal morbidity and mortality and disability. PTL is quantitatively the leading cause of hospitalization during pregnancy; at a significant economic cost. The real risk of preterm delivery is very variable due to the imprecision of the diagnostic criteria; one of the challenges for improving the management of threatened preterm deliveries would be to try to make the diagnosis more reliable. There are three methods of cervical ultrasound assessment: transvaginal (TVU), transabdominal (TA), and transperineal (TP, also called translabial). The most objective and effective ultrasound method is transvaginal. In our study, we evaluate the predictive value of endovaginal cervical length measurement in symptomatic patients with identification of a cervical length threshold to avoid unnecessary interventions.

**Patients and methods:** prospective study involving 254 patients aged 17 to 47 years hospitalized in the high-risk pregnancies department for PTL whose gestational age varies between 28 and 34 weeks over a period of 12 months and systematically benefiting from a measurement by transvaginal ultrasound of the length of the cervix on admission. Results: 58 patients with a cervical length greater than 25 mm; they all gave birth after 34 SA. 68.89% patients with a cervical length between 16 and 25 mm on admission; of which 21.11% gave birth before 34 SA and 78.85% after 34 SA. 21 patients with a cervical length less than 15 mm: 09 gave birth before 34 weeks and 12 after 34 weeks.

**Conclusion:** LC brings progress in the identification of patients at risk of preterm delivery in a symptomatic population. This parameter is mainly of interest in avoiding unnecessary hospitalizations and treatments thanks to a good VPN.

**Key words:**

Threat of premature labor, cervical length, endovaginal ultrasound, VPN.

## ملخص

**مقدمة:** الخداج مشكلة صحية عامة في العالم وتظل السبب الرئيسي لمرضاة ووفيات الأطفال حديثي الولادة والعجز. يعد تهديد الولادة المبكرة من الناحية الكمية السبب الرئيسي لدخول المستشفى أثناء الحمل ؛ بتكلفة اقتصادية كبيرة. إن الخطر الحقيقي للولادة المبكرة متغير للغاية بسبب عدم دقة معايير التشخيص ؛ تتمثل إحدى التحديات التي تواجه تحسين إدارة الولادات المبكرة المهددة في محاولة جعل التشخيص أكثر موثوقية

هناك ثلاث طرق لتقييم عنق الرحم بالموجات فوق الصوتية: عبر المهبل عبر البطن، وعبر العجان

طريقة الموجات فوق الصوتية الأكثر موضوعية وفعالية هي عبر المهبل. في دراستنا ، نقوم بتقييم القيمة التنبؤية لقياس طول عنق الرحم داخل المهبل في المرضى الذين يعانون من أعراض مع تحديد عتبة طول عنق الرحم لتجنب التدخلات غير الضرورية. المرضى والطرق: دراسة استباقية تشمل 254 مريضاً تتراوح أعمارهم بين 17 و 47 عامًا في المستشفى في الذين يتراوح عمر حملهم بين 28 و 34 أسبوعًا على مدى 12 شهرًا ويستفيدون قسم الحمل عالي الخطورة من أجل بشكل منهجي من القياس عن طريق الموجات فوق الصوتية عبر المهبل. طول عنق الرحم عند الدخول. **النتائج:**

58 مريضة يزيد طول عنق الرحم عن 25 مم ؛ جميعهم ولدوا بعد 34 أسبوعًا من المرضى يتراوح طول عنق الرحم بين 16 و 25 ملم عند الدخول ؛ 21.11٪ منهم ولدوا قبل 34 أسبوعًا و 68.89٪ مريضة بطول عنق الرحم أقل من 15 مم: 09 أنجبت قبل 34 أسبوعًا و 12 بعد 34؛ 78.85٪ بعد 34 أسبوعًا أسبوعًا. **الخلاصة:** يُحقق تقييم عنق الرحم بالموجات فوق الصوتية تقدمًا في تحديد المرضى المعرضين لخطر الولادة المبكرة في مجموعة من السكان الذين يعانون من الأعراض. تهتم هذه المعلمة بشكل أساسي بتجنب الاستشفاء والعلاجات غير الضرورية بفضل شبكة

### الكلمات الدالة :

خطر الولادة المبكرة ، طول عنق الرحم ، الموجات فوق الصوتية داخل المهبل ، القيمة التنبؤية السلبية.