

LISTE DES ABREVIATIONS :

ADO	:	Antidiabétiques oraux
AG	:	Age gestationnel
AG	:	Anesthésie générale
AVC	:	Accident vasculaire cérébral
AVK	:	Antivitamine k
AVP	:	Accident de la voie publique
Batt	:	Battement par minute
Bpm	:	Battement par minute
CCM	:	Coloration cutanéomuqueuse
CG	:	Culot globulaire
CP	:	Culot plaquettaire
DG	:	Diabète gestationnel
DIU	:	Dispositif intra-utérin
DR	:	Détresse respiratoire
ECBU	:	Examen cyto bactériologique des urines
FAF	:	Femme au foyer
FC	:	Fausse couche
G	:	Gramme
GEU	:	Grossesse extra-utérine
GG	:	Grossesse gémellaire
Hb	:	Hémoglobine
HDD	:	Hémorragie de délivrance
HGPO	:	Hyperglycémie provoquée par voie orale
HRP	:	Hématome retro placentaire
HTA	:	Hypertension artérielle
HU	:	Hauteur utérine
IR	:	Intra rectal
IV	:	Intra veineux
J1	:	1er jumeau
J2	:	2ème jumeau

KG	:	Kilogramme
LDH	:	Lactates déshydrogénases
MFIU	:	Mort fœtale in utéro
MI	:	Membre inferieur
Mn	:	Minute
PFC	:	Plaquette frais congelé
PS	:	Présentation de siège
PT	:	Présentation transverse
RCF	:	Rythme cardiaque fœtal
RCIU	:	Retard de croissance intra-utérin
RPM	:	Rupture prématurée des membranes
SA	:	Semaine d'aménorrhée
SFA	:	Souffrance fœtale aigue
T1	:	1er trimestre
T2	:	2eme trimestre
T3	:	3eme trimestre
UC	:	Utérus cicatriciel

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: grossesse avec placenta normal et placenta bas inséré.....	30
Figure 2:Représentation schématique des principales étapes du développement placentaire humain [6].....	34
Figure 3:Face fœtale du placenta	35
Figure 4:Face maternelle du placenta.....	35
Figure 5:la structure du placenta	36
Figure 6:Coupe sagittale de segment inférieur de l'utérus	42
Figure 7:classification anatomique de MACAFEE du placenta prævia	46
Figure 8:classification échographique de BESSIS.....	48
Figure 9:placenta prævia postérieur type III de BESSIS (Archive du service).....	49
Figure 10:image échographique placenta prævia antérieur type IV	49
Figure 11:image échographique du placenta prævia postérieur type I	50
Figure 12:classification de DENHEZ.....	51
Figure 13:examen au speculum.....	57
Figure 14:Echographie endovaginale.....	59
Figure 15:Image échographique du PP type I.....	60
Figure 16:IRM placentaire en coupe sagittale séquence T2 : liseré en hyposignal T2 entre le myomètre et le placenta, ce dernier est perdu en cas de placenta accréta. (Service de radiologie CHU Hassan II)	61
Figure 17:IRM placentaire en coupe axiale séquence T2, disparition de la ligne basale normale. (Service de radiologie CHU Hassan II)	61
Figure 18:IRM : Séquence T2, coupe sagittale, service de radiologie de Fès, perte de l'hyposignal de l'interface vessie-séreuse utérine avec extension du	

tissu placentaire à la vessie en flèche (forme percreta). (Service de radiologie CHU Hassan II).....	62
Figure 19:IRM placentaire en coupe sagittale, séquence T2, bombement de l'utérus. (Service de radiologie CHU Hassan II).....	63
Figure 20:Coupe sagittale T2. Placenta bas inséré recouvrant, hétérogène, une plage en hyposignal irrégulière (flèche blanche), correspondant à « une bande sombre » (lacune échographique) (service de radiologie CHU Hassan II)	64
Figure 21:IRM : coupe sagittale T2 sur placenta prævia non accréta en séquence SSFP, meilleure résolution entre le placenta (flèche) et myomètre (étoile). (Service de radiologie CHU Hassan II)	64
Figure 22:(Geneve fondation médicale d'éducation et recherche, Mai : 2007): Une IRM coupe sagittale chez une femme enceinte de 29 SA qui montre un placenta prævia partiellement recouvrant.....	65
Figure 23:Répartition des cas selon les années.....	91
Figure 24:Répartition des cas selon le milieu d'habitat.....	92
Figure 25:Répartition des cas selon la tranche d'âge.....	93
Figure 26:Répartition des cas selon la parité	95
Figure 27 : Répartition des cas selon la gestité.....	96
Figure 28:Répartition des cas selon le lieu de référence.....	101
Figure 29:Répartition des cas selon le suivie de la grossesse.....	102
Figure 30:Répartition des cas selon l'âge gestationnel	103
Figure 31:Répartition des cas selon l'abondance de l'hémorragie	105
Figure 32:Répartition des cas selon le caractère de l'hémorragie à l'admission	107
Figure 33:Répartition des cas selon le BCF	108
Figure 34:Répartition des cas selon la présentation du mobile fœtal.....	110

Figure 35:Image échographique de la vascularisation du myomètre en dent de sie (Archives du service).....	111
Figure 36:IRM abdomino–pelvienne : Séquence axiale T2 du placenta perceta (archive du service de radiologie mère–enfant au CHU de Fès.....	113
Figure37 :répartition selon le type des placentas antérieurs	114
Figure 38:Répartition selon le type des placentas postérieurs.....	115
Figure 39:Répartition des PP antérieurs selon l'abondance de l'hémorragie ...	118
Figure 40:Répartition des PP postérieurs selon l'abondance de l'hémorragie .	119
Figure 41::Répartition des cas selon le taux d'hémoglobine	121
Figure 42:Répartition des cas selon le mode d'accouchement.....	126
Figure 43:Répartition des cas de césarienne selon le terme d'extraction.....	127
Figure 44:Répartition des césariennes selon le type d'anesthésie pratiqué....	134
Figure 45:Répartition des nouveaux nés selon le poids fœtal.....	152
Figure 46:Répartition des nouveau–nés selon le sexe	159
Figure 47:le pessaire du col	196
Figure 48:une Pièce d'hystérectomie	207
Figure 49:ligature de l'artère hypogastrique gauche après hystérectomie	210
Figure 50ligature de l'artère hypogastrique droite sans hystérectomie.....	211
Figure 51:Ligature étagée distale du pédicule utérin. Ligature bilatérale des artères utérines 2 à 3 cm sous l'hystérotomie si elle existe[145].....	213
Figure 52:Triple ligature de Tsirulnikov : ligature des artères utérines (1), ligature des ligaments ronds (2), et ligature des ligaments utéro–ovariens (3),[145].....	215
Figure 53:ligature du ligament rond	216
Figure 54:ligature du ligament utéro–ovarien	216
Figure 55:ligature de l'artère utérine	217

Figure 56:Vue de l'ensemble de la triple ligature	217
Figure 57: La ligature étagée ou stepwise : ligature unilatérale puis bilatérale des artères utérine (1+2), ligature basse des deux artères utérines (3), ligature unilatérale puis bilatérale des pédicules lombo-ovariens (4+5)[64]	219
Figure 58: Plicature utérine selon la technique de B-Lynch et al[150]	221
Figure 59:Vue postérieure de l'utérus montrant des sutures de B-Lynch	221
Figure 60:Vue antérieure de l'utérus montrant les sutures de B-Lynch.....	222
Figure 61:capitonnage utérin selon Cho et al	223
Figure 62:Image artério-graphique de l'artère utérine droite avec diffusion du produit de contraste avant l'embolisation[155].....	225
Figure 63:Image artério-graphique de l'artère utérine droite dé-vascularisé après embolisation[155]	226
Figure 64:Ballonnet de Bakri. A. Extrémité proximale pour le drainage sanguin. B. Extrémité distale pour l'insufflation d'air. C. Extrémité distale pour adapter une poche graduée de recueil de sang.....	228
Figure 65: . Positionnement du ballonnet	228
Figure 66:prise en charge de l'HPP après accouchement par voie basse (flow chart)	232
Figure 67:prise en charge de l'HPP en cours d'accouchement par césarienne.	233
Figure 68:prise en charge retardé de l'HPP après accouchement par césarienne	234
Figure 69:la classification du placenta accréta.....	241
Figure 70:Echographie en mode 2D, par voie abdominale focalisée sur le placenta en regard du segment inférieur de l'utérus. Coupe sagittale avec visualisation des signes d'anomalie de l'insertion placentaire[175]	243

Figure 71: Echographie en mode 2D couplée au mode Doppler énergie, par voie abdominale focalisée sur le placenta en regard du segment inférieur de l'utérus. Coupe sagittale avec visualisation d'une vascularisation perpendiculaire au plan du placenta.[175]244

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau 1:Fréquence du PP selon les années	90
Tableau 2:Survenue du PP selon la saison	91
Tableau 3:Répartition des cas selon le milieu d'habitation	92
Tableau 4:Répartition des patientes selon l'âge	93
Tableau 5:Répartition des cas selon la parité	94
Tableau 6:Répartition des patientes selon la gestité	96
Tableau 7:Répartition des cas selon les ATCD.....	98
Tableau 8:Répartition des grossesses selon l'intervalle inter-génésique en cas d'ATCD de césarienne	99
Tableau 9:Répartition des cas selon le suivie de la grossesse	101
Tableau 10:Répartition des cas selon l'âge gestationnel	102
Tableau 11:Date de survenue des métrorragies en fonction du terme	104
Tableau 12:Répartition des cas selon l'abondance de l'hémorragie	104
Tableau 13:Répartition des cas selon les données de l'examen général	106
Tableau 14:Répartition des cas selon le caractère de l'hémorragie à l'admission	107
Tableau 15:Répartition des cas selon le BCF	108
Tableau 16:Répartition des cas selon la présentation du mobile fœtal.....	110
Tableau 17:Répartition des cas selon le type du placenta.....	114
Tableau 18:Répartition des cas selon le caractère des PP antérieurs.....	116
Tableau 19:Répartition des PP postérieurs selon leur caractère.....	116
Tableau 20:Répartition des PP antérieur selon l'abondance de l'hémorragie..	117
Tableau 21:Répartition des PP postérieurs selon l'abondance de l'hémorragie	119

Tableau 22:Répartition des cas selon le taux d'hémoglobine	120
Tableau 23:Répartition des patientes selon leur groupage sanguin	121
Tableau 24:Répartition des cas selon le mode d'accouchement	126
Tableau 25: Répartition des cas de césarienne selon le terme d'extraction	126
Tableau 26:Les indications des césariennes à l'admission.....	128
Tableau 27:Les indications des césariennes tardives.....	130
Tableau 28:Répartition des césariennes selon le type d'anesthésie pratiqué .	134
Tableau 29:Répartition des anesthésies générale pratiquées selon l'indication	134
Tableau 30:Répartition des AG selon l'âge gestationnel.....	135
Tableau 31:Répartition des anesthésies générale selon le type du PP.....	135
Tableau 32:Répartition des anesthésies générale selon le type du PP.....	140
Tableau 33:Terme d'accouchement au cours des césariennes programmées	147
Tableau 34:Répartition des nouveaux nés selon le poids fœtal	152
Tableau 35:Répartition des nouveau-nés en fonction du terme de naissance	153
Tableau 36:Répartition des scores d'APGAR à 1 min.....	153
Tableau 37:Répartition des scores d'APGAR à 5 min.....	154
Tableau 38:Répartition des nouveau-nés selon le sexe	158
Tableau 39:les différentes complications fœtales	161
Tableau 40:les variations du taux d'incidence du placenta prævia dans différent pays.	164
Tableau 41:Les variations du placenta prævia selon l'âge.....	166
Tableau 42:Les ATCD des césariennes selon les études	169
Tableau 43:les variations de la fréquence des avortements au cours du PP selon les études	171

Tableau 44:Fréquence du sexe masculin chez les nouveau-nés issus d'une grossesse sur PP selon les études.....	174
Tableau 45: Fréquence des hémorragies en cas de placenta prævia selon les études.....	176
Tableau 46:l'abondance de métrorragies selon les études.....	177
Tableau 47: la présence des BCF selon les études	182
Tableau 48:Fréquence de l'échographie pratiquée en urgence selon les études	185
Tableau 49: les variations des présentations fœtales au cours du PP selon les études.....	186
Tableau 50:Fréquence des grossesses multiples sur un PP selon les études..	187
<i>Tableau 51:Précision de l'échographie dans le diagnostic de placenta prævia selon les études</i>	<i>189</i>
Tableau 52:Fréquence du traitement conservateur selon les études	192
Tableau 53:Fréquence de la voie basse selon les études	198
Tableau 54:Fréquence de la voie haute selon les études	200
Tableau 55:Fréquence des césariennes d'urgence selon les études.....	202
Tableau 56:Fréquence des anesthésies pratiquées selon les études	204
Tableau 57:Fréquence des hystérectomies pratiquées selon les études.....	208
Tableau 58:Fréquence de l'embolisation artérielle en préopératoire selon les études.....	225
Tableau 59:Mortalité maternelle liée au PP selon les études	236
Tableau 60:Fréquence de l'anémie maternelle selon les études.....	237
Tableau 61:Fréquence des états de choc maternels selon les études	239
Tableau 62:Fréquence du placenta accréta selon les études	242
Tableau 63:Fréquence des décès périnataux selon les études.....	247

Tableau 64:La fréquence du poids chez les décès périnataux selon les études	250
Tableau 65:Fréquence du PP recouvrant (total ou partiel) chez les décès périnataux selon les études	251
Tableau 66:la voie d'accouchement chez les décès périnataux selon les études	253
Tableau 67:Fréquence de la prématurité selon les études	254
Tableau 68:Fréquence de la souffrance fœtale aigue selon les études	256
Tableau 69:Fréquence de l'hypotrophie fœtale selon les études.....	258
Tableau 70:Fréquence de la détresse respiratoire néonatale selon les études	259
Tableau 71:Fréquence de l'anémie néonatale selon les études	261
Tableau 72:Fréquence des malformations fœtales selon les études.....	263



LISTE DES ABREVIATIONS	1
LISTE DES FIGURES.....	3
LISTE DES TABLEAUX	7
PARTIE THEORIQUE.....	26
I. INTRODUCTION.....	28
II. OBJECTIFS	29
A. Objectif général :	29
B. Objectifs spécifiques.....	29
III. GENERALITES	30
A. Définition	30
B. Historique	31
C. Rappel anatomique	32
1. Rappel sur le placenta	32
a) La placentation	32
b) Anatomie macroscopique :	34
c) Histologie du placenta :	36
d) Physiologie du placenta	37
e) Phénomène de migration placentaire	39
2. Rappel sur le segment inferieur	40
IV. Épidémiologie	43
V. Etiologies et facteurs favorisants	44
VI. Classifications.....	46
A. Classification anatomique :	46
B. Classification échographique d'après BESSIS :	47
C. Classification pronostic des placentas selon DENHEZ :	51
D. La classification selon l'accessibilité ou non des membranes	52
E. Classification clinique de Couvelaire	52
VII. PHYSIOPATHOLOGIE	52

VIII.	Diagnostic positif.....	54
A.	Circonstances de découvertes	54
1.	Signes fonctionnels	54
a)	Les hémorragies :	54
b)	Les douleurs :.....	55
2.	Signes physiques.....	55
a)	Pendant la grossesse :	55
b)	Pendant le travail :	55
c)	Au cours de la délivrance :	56
B.	L'interrogatoire précise :.....	56
C.	Examen clinique :	57
D.	Les examens complémentaires :.....	58
1.	L'échographie sus-pubienne et endovaginale.....	58
2.	Résonance magnétique nucléaire [IRM]	60
E.	Evolution	66
1.	Sans traitement :	66
2.	Avec traitement.....	66
a)	Pendant la grossesse	66
b)	Pendant le travail	66
c)	La délivrance	66
d)	Les suites de couches	67
F.	Formes cliniques.....	67
1.	Formes asymptomatiques	67
2.	Formes associées à un décollement prématuré du placenta bas inséré (HRP)	67
3.	Formes compliquées	68
4.	Diagnostic différentiel	69
G.	PRONOSTIC.....	70
1.	Pronostic maternel.....	70

a) La mortalité	70
b) La morbidité	70
2. Pronostic fœtal	70
a) Facteurs de pronostic fœtal	70
b) Morbidité fœtale	71
H. Prise en charge	72
1. Placenta prævia asymptomatique :	72
a) Pendant la grossesse	72
b) Mode d'accouchement	72
2. Placenta prævia symptomatique	72
a) Prise en charge initiale :	72
b) Traitement	73
c) Conduite à tenir, selon la clinique et le terme :	74
(1) En cas d'hémorragie grave :	74
(2) En cas d'hémorragie de moindre importance :	74
(a) Avant 36 SA :	74
(b) Après 36 SA :	75
3. L'accouchement	76
a) Voie d'accouchement :	76
b) Terme d'accouchement	76
(1) En cas de Placenta prævia recouvrant	77
(2) En cas de placenta prævia non recouvrant	77
c) Techniques de césarienne	78
(1) Hystérotomie corporéale	78
(2) Hystérotomie transversale segmentaire :	78
d) Choix entre l'accouchement immédiat et le traitement conservateur[34] ..	79
(1) Accouchement immédiat	79
(2) Traitement conservateur	79

4. Anesthésie.....	80
5. Délivrance :	80
6. Les suites de couches	81
7. Prise en charge du nouveau-né[3]	81
PARTIE PRATIQUE	
IX. MATÉRIEL ET METHODES D'ÉTUDE	83
A. Cadre d'étude.....	83
B. Type d'étude	83
C. Période d'étude	83
D. Population d'étude.....	83
E. Echantillonnage	83
1. Critère d'inclusion	83
2. Critère de non inclusion.....	83
F. Fiche d'exploitation	84
G. Collectes des données	89
H. Définitions opératoires	89
I. L'analyse statistique du recueil des données.....	89
X. RESULTATS.....	90
A. L'incidence	90
1. Le taux d'incidence	90
2. Fréquence selon l'année	90
3. Fréquence selon les saisons	91
B. Milieu d'habitat.....	92
C. Caractéristiques sociodémographiques	93
1. Age maternel	93
2. La consanguinité	94
3. La profession.....	94
4. La parité	94

5. La gestité	95
D. Antécédents pathologiques	97
1. Antécédents médicaux	97
a) Personnels	97
b) Familiaux	97
2. Antécédents chirurgicaux	97
3. Antécédents gynéco- obstétrique	97
a) Avortement	97
b) Césarienne	97
c) Antécédant de MFIU	99
d) Antécédant d'enfants décédés	99
e) Moyens de contraception	99
f) Autres	100
4. Antécédents toxiques	100
E. Etude clinique	100
1. Le mode d'admission	100
2. Le suivie de grossesse	101
3. Age gestationnel	102
4. Hospitalisation au cours de la grossesse	103
5. Les signes fonctionnels	104
a) Asymptomatique	104
b) Hémorragie	104
(1) Fréquence	104
(2) Date de survenue de l'hémorragie	104
(3) Abondance de l'hémorragie	104
(4) Nombre d'épisode de métrorragie	105
(5) Signes associés :	105
6. Examen à l'admission	106

a) Examen général.....	106
b) Examen obstétrical	106
(1) Hémorragie.....	106
(2) BCF.....	108
(3) Examen du périnée et du bassin.....	109
F. L'examen échographique.....	109
1. Le nombre de grossesse.....	109
2. La présentation.....	110
3. La classification.....	111
a) Le type du placenta.....	111
b) Le caractère du placenta.....	116
c) L'abondance de l'hémorragie selon le type du PP.....	117
d) Autres données à l'échographie.....	120
4. Bilan biologique.....	120
a) Hémoglobine.....	120
b) Le groupage sanguin.....	121
c) Le reste du bilan.....	122
G. Prise en charge thérapeutique.....	123
1. TTT conservateur.....	123
a) Repos :.....	123
b) La tocolyse :.....	123
c) La corticothérapie :.....	123
d) La surveillance maternelle :.....	124
e) Surveillance fœtale.....	124
f) Evolution au cours de l'hospitalisation.....	124
(1) Récidive du saignement.....	124
(2) Entrée spontanée en travail.....	125
2. Interruption de la grossesse.....	125

a) Accouchement par voie basse	125
(1) Terme de l'accouchement	125
(2) Délivrance.....	125
b) Accouchement par césarienne.....	125
(1) Terme de l'accouchement	126
(2) Les indications des césariennes.....	127
(a) Césarienne à l'admission.....	127
(b) Césarienne tardive	129
(3) Les gestes opératoires	131
(4) L'anesthésie.....	133
(a) Répartition selon les indications de l'anesthésie générale :.....	134
(b) Répartition des AG selon l'âge gestationnel.....	135
(c) Répartition des AG selon le type du PP	135
(5) La délivrance et suites de couches	136
H. Pronostic materno-fœtal.....	139
1. Pronostic maternel.....	139
a) Mortalité maternelle.....	139
b) Morbidité maternelle.....	139
(1) Hystérectomie.....	139
(2) Anémie maternelle	139
(3) La transfusion.....	140
(4) Etat de choc et instabilité hémodynamique et respiratoire	140
(a) Selon la parité.....	141
(b) Selon l'âge gestationnel	141
(c) Selon le type du PP.....	141
(5) Les césariennes de sauvetage maternel	141
(a) Césarienne de sauvetage à l'admission.....	141
(i) Selon l'âge gestationnel :	141

(ii) Selon la parité.....	142
(iii) Selon l'abondance de l'hémorragie	142
(iv) Selon le type du placenta prævia.....	142
(v) Selon le taux d'hémoglobine	143
(vi) Selon les signes de SFA durant la grossesse.....	143
(vii) Selon le déroulement de la césarienne	143
(viii) Selon les suites de couches	143
(ix) Selon l'état du nouveau-né.....	143
(b) Césariennes de sauvetage tardive	144
(i) Selon l'âge gestationnel :	144
(ii) Selon la parité.....	144
(iii) Selon l'abondance de l'hémorragie	144
(iv) Selon le type du placenta prævia.....	145
(v) Selon le taux d'hémoglobine	145
(vi) Selon les signes de SFA durant la grossesse.....	146
(vii) Selon le déroulement de la césarienne	146
(viii) Selon les suites de couches	146
(ix) Selon l'état du nouveau-né.....	146
(6) Les césariennes programmées.....	146
(a) Selon l'âge gestationnel	146
(b) Selon les indications.....	147
(c) Selon le type du PP.....	147
(d) Selon l'abondance de l'hémorragie	148
(e) Selon les modalités d'accouchement.....	148
(f) Selon l'état du nouveau-né	148
(7) L'accouchement par voie basse	148
(8) Transfert en réanimation.....	149
(9) Durée d'hospitalisation	149

(10) Infection maternelle	149
2. Pronostic fœtal.....	149
a) Mortalité périnatale.....	149
(1) Les MFIU en fonction de l'abondance de l'hémorragie.....	150
(2) Les MFIU en fonction de l'âge gestationnel	150
(3) Les MFIU en fonction du poids fœtal.....	150
(4) Les MFIU en fonction de la modalité thérapeutique	150
(5) Les MFIU en fonction de la modalité d'accouchement	151
(6) Les MFIU en fonction de la parité.....	151
(7) Les MFIU en fonction du type placentaire.....	151
b) Poids fœtal	151
c) Terme de naissance et prématurité	153
d) Score d'APGAR à la naissance.....	153
(1) A 1 min	153
(2) A 5 min	154
(a) En fonction de l'abondance de l'hémorragie	154
(b) En fonction de l'âge gestationnel.....	155
(c) En fonction du poids fœtal	155
(d) En fonction des modalités thérapeutiques	155
(e) En fonction des modalités d'accouchement	155
(f) En fonction du sexe	155
(g) En fonction du type du placenta	155
e) SFA durant la grossesse	156
(1) Selon l'âge gestationnel	156
(2) Selon l'abondance de l'hémorragie.....	156
(3) Selon le type du placenta prævia	157
(4) Selon les modalités thérapeutiques	157
(5) APGAR à la naissance	157

(a) A 1 min.....	157
(b) A 5 min.....	157
(6) Selon le sexe.....	158
f) Sexe du nouveau-né.....	158
g) Détresse respiratoire	160
h) Anémie fœtale	160
i) Malformations néonatales.....	160
XI. Discussion et commentaires	163
A. Taux d'incidence	163
B. Caractères sociodémographiques	165
1. Tranche d'âge.....	165
2. La consanguinité	166
3. La profession	166
4. Milieu d'habitat.....	166
5. Mode d'admission.....	167
C. Les facteurs de risque	167
1. La gestité	167
2. La parité	167
3. Les antécédants des patientes.....	168
a) Médico-chirurgicaux.....	168
b) Gynéco-obstétricaux	168
(1) Césarienne	168
(2) Avortement :	169
(3) Rôle du diapositif intra-utérin (DIU)	171
(4) Récurrence du placenta prævia	171
(5) Manœuvres endo utérines.....	172
(6) Grossesse multiple actuelle	172
(7) Malformation utérine et fibrome utérin	172

(8) Hypertension artérielle	172
(9) Les techniques de reproduction médicale assistée	173
c) Antécédent toxique	173
4. Le sexe masculin du fœtus	174
D. Circonstances de découverte du placenta prævia	175
1. Placenta prævia symptomatique	175
a) Hémorragie	175
(1) Fréquence de l'hémorragie	175
(2) Date de survenue de l'hémorragie	176
(3) Abondance de l'hémorragie	176
b) Les signes associés	178
(1) La douleur	178
(2) RPM	178
(3) La procidence du cordon	178
(4) HRP	179
2. Placenta prævia asymptomatique	179
E. Diagnostique positif du placenta prævia	180
1. Diagnostique clinique	180
a) Age gestationnel	180
b) Signes de l'examen général à l'admission	181
(1) La stabilité hémodynamique	181
(2) La Coloration cutanéomuqueuse	181
c) Signes de l'examen obstétrical	181
d) Diabète gestationnel	183
2. Examens complémentaires	184
a) Echographie	184
(1) Echographie par voie sus pubienne	184
(a) La présentation	185

(b) Le nombre de grossesse.....	186
(c) La classification.....	187
(2) Echographie endovaginale.....	188
(3) Echodoppler	189
b) Imagerie par résonance magnétique : IRM	190
F. Conduite à tenir thérapeutique.....	191
1. Traitement conservateur.....	191
a) Repos absolu et hospitalisation.....	191
b) Prévention de l'accouchement prématuré	192
(1) Tocolyse	192
(2) Cerclage du col	194
c) Surveillance fœto-maternelle	196
(1) Surveillance maternelle	196
(2) Surveillance fœtale	197
d) Avantages et inconvénients du traitement conservateur	197
2. Interruption de la grossesse.....	197
a) Voie basse.....	197
b) Voie haute	199
3. L'anesthésie	203
4. Les gestes opératoires associés	204
a) Hystérectomie	204
(1) Hystérectomie inter-annexielle :	204
(2) Hystérectomie totale	206
b) Ligature vasculaire	209
(1) La Ligature bilatérale des artères hypogastriques	209
(2) La Ligature bilatérale des artères utérines	212
(3) La triple ligature de Tsirulnikov	214
(4) La ligature étagée ou Stepwise :	218

c) Les techniques alternatives : les techniques de compression et de cloisonnement utérin.....	219
(1) Les plicatures utérines : La technique de B-Lynch	219
(2) Le capitonnage utérin ou sutures multipoints	222
d) Embolisation artérielle :	223
e) Le ballonnet de Bakri	226
5. Délivrance.....	229
G. Pronostic maternel.....	235
1. Mortalité maternelle	235
2. Morbidité maternelle.....	236
a) Anémie.....	236
b) Infection maternelle.....	237
c) Etat de choc.....	238
d) Complications thromboemboliques.....	239
e) Hystérectomie	239
f) Placenta accréta.....	240
H. Pronostic fœtal	246
1. Mortalité périnatale	246
2. Etude de facteurs de la mortalité périnatale	248
a) Abondance de l'hémorragie	248
b) Pré maturité.....	248
c) Poids de naissance.....	249
d) Anoxie.....	250
e) Variété anatomique.....	251
f) Modalités thérapeutiques.....	251
g) Mode d'accouchement.....	252
h) Présentation fœtale.....	253
3. Morbidité néonatale	254

a) Prématurité.....	254
b) Score d'Apgar.....	255
c) Hypotrophie fœtale.....	256
d) Détresse respiratoire	259
e) Anémie fœtale.....	260
f) Malformation néonatale	262
g) Infection néonatale	264
I. Surveillance de la grossesse.....	264
J. Les grossesses référées	265
CONCLUSION	266
RECOMMANDATIONS.....	270
RESUME	273
BIBLIOGRAPHIE.....	280



PARTIE THEORIQUE

I. INTRODUCTION

Le placenta prævia est une pathologie obstétricale, d'origine multifactorielle correspondant à une insertion anormale du placenta sur le segment inférieur de l'utérus, c'est une complication rare mais potentiellement grave de la grossesse responsable de complications surtout hémorragiques.

C'est le 2^{ème} diagnostic à évoquer devant des métrorragies de la deuxième moitié de la grossesse[1]. Le placenta prævia associé à la rupture utérine et à l'hématome rétro-placentaire constitue les principales causes d'hémorragie du troisième trimestre qui sont l'une des premières causes de mortalité maternelle dans les pays en développement.

Malgré les progrès effectués ces dernières années dans le diagnostic et la prise en charge des femmes porteuses d'un placenta prævia, cette pathologie reste associée à une lourde morbidité maternelle et périnatale. En particulier, la survenue brutale et souvent imprévisible d'une hémorragie massive pendant la grossesse constitue une véritable urgence obstétricale, mettant en jeu le pronostic vital materno-fœtal et pouvant nécessiter un accouchement prématuré en urgence[2]

En effet la pratique systématique de l'échographie dans le cadre de la surveillance prénatale a modifié non seulement l'approche diagnostique, mais aussi la conception thérapeutique. Ce qui permet une réduction importante de la mortalité maternelle et fœtale.

Proportionnellement, la mortalité périnatale a également baissé de plus de 70 % dans les années 1940 à 4-8 % de nos jours. Cependant, dans les pays en voie de développement, l'issue des grossesses compliquées de placenta prævia est encore défavorable dans la plupart des cas à cause du non suivi des grossesses

principalement ,l'insuffisance des infrastructures et du sous équipement de nos centres de santé. [3]

C'est pourquoi nous avons décidé de faire une étude sur cette pathologie qui sévit encore dans nos régions. Pour mener à bien cette étude nous nous sommes fixes comme objectifs :

II. OBJECTIFS

A. Objectif général :

Etudier les aspects épidémio-cliniques et pronostics du placenta prævia au service de gynécologie et obstétrique II au CHU Hassan II.

B. Objectifs spécifiques

- Déterminer l'incidence du placenta prævia dans notre formation
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes
- Déterminer les différents aspects cliniques et thérapeutiques du placenta prævia
- Décrire la conduite à tenir devant un placenta prævia dans notre service
- Déterminer le pronostic materno-fœtal et néonatal précoce
- Préciser les différentes mesures préventives nécessaires pour améliorer la qualité de prise en charge du couple mère - nouveau-né.

III. GENERALITES

A. Définition

Un placenta est bas inséré quand il s'insère en partie ou en totalité au niveau du segment inférieur de l'utérus. Comme ce dernière mesure environ 10 cm à terme, un placenta est dit bas inséré s'il s'insère à moins de 10 cm de l'orifice interne du col de l'utérus[1] On ne doit parler de placenta prævia qu'au troisième trimestre de la grossesse, car auparavant, la probabilité d'une « ascension » du placenta reste possible

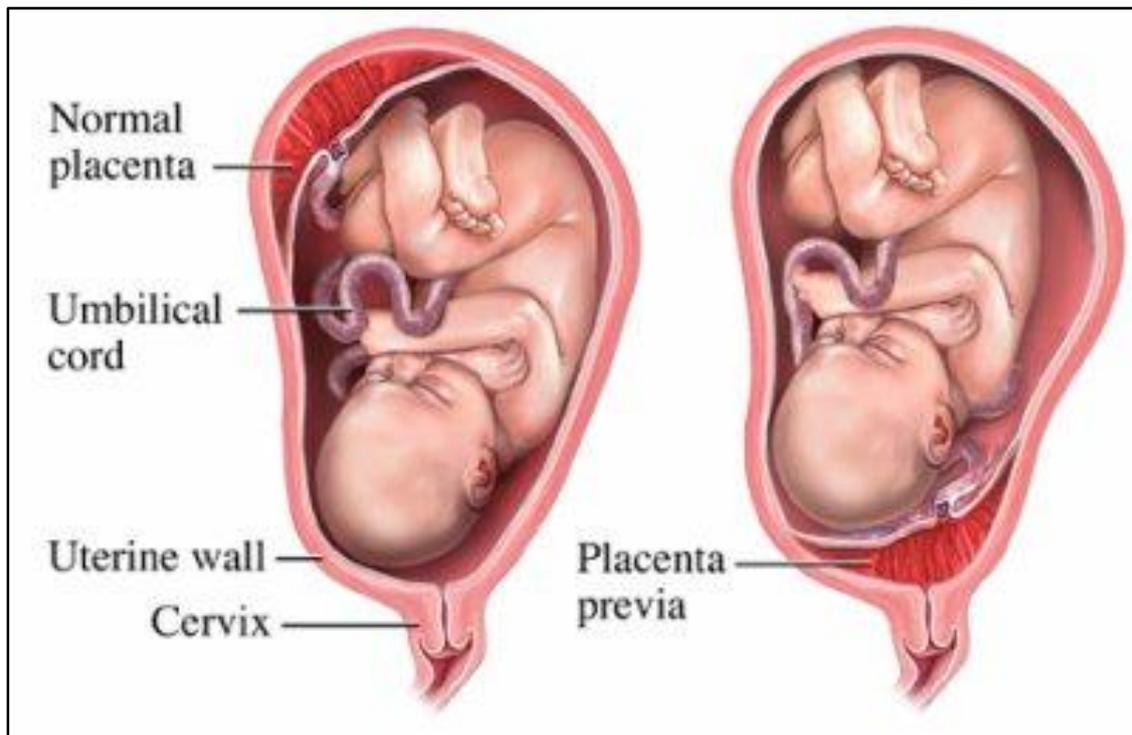


Figure 1: grossesse avec placenta normal et placenta bas inséré

B. Historique

Jusqu'au début du 20^e siècle, avant l'ère chirurgicale, la morbidité et la mortalité materno-foetale liées au placenta prævia étaient très élevées : la mortalité maternelle atteignait 30% au milieu du 19^e siècle, avec une mortalité périnatale de 40 à 80%. A cette époque, les accoucheurs utilisaient différents procédés de compression de la zone d'insertion placentaire pour diminuer l'importance de l'hémorragie : ballons remplis d'eau, traction du cuir chevelu par des pinces (Willet), tamponnade placentaire grâce au siège fœtal après version combinée par voies interne et externe (Braxton Hicks). Bien que parfois efficaces, ces manœuvres entraînaient souvent des lésions du segment inférieur et du col, aggravant les pertes de sang et les chocs. L'emploi de la césarienne comme méthode de traitement du placenta prævia se généralisa en 1927 avec Bill, qui proposa aussi l'usage large des transfusions pour combattre l'hypovolémie. La mortalité maternelle chuta alors à 1,8 % mais les résultats fœtaux restaient médiocres avec 32% de mortalité, la césarienne étant pratiquée dès le diagnostic de placenta prævia sans tenir compte de la maturité fœtale. En effet, on croyait alors que le premier épisode de métrorragies se révélerait fatal. Entre 1945 et 1948, McAfee et Johnson renoncèrent au toucher vaginal, avec lequel l'opérateur retrouvait une sensation de « matelas placentaire »[4], comme moyen de diagnostic. Ils mirent aussi en place un traitement conservateur avec expectative afin d'attendre la maturité fœtale, après avoir montré que la mortalité périnatale était surtout liée à la prématurité.

L'avènement des techniques ultrasonores constitua une autre étape importante, en particulier avec l'échographie obstétricale qui permit le diagnostic précoce des placentas bas-insérés avant toute manifestation clinique.

De nos jours, les taux de mortalité maternelle et périnatale liée au placenta prævia sont faibles dans les pays développés, respectivement de l'ordre de 0,03% et de 5 % [5], mais les taux de morbidité liés à cette pathologie restent élevés.

C. Rappel anatomique

1. Rappel sur le placenta

Le placenta est un organe transitoire indispensable au maintien de la gestation, médiateur des échanges physiologiques fœto-maternels. C'est un organe d'origine fœtal. Le complexe fœto-placentaire est une allogreffe naturelle résistante au rejet. Le chorion baigne directement dans le sang maternel sans interposition de tissu. Le placenta est donc hémochorial et décidual, de forme discoïde

a) La placentation

La placentation humaine est classiquement hémochorial, caractérisée par une invasion majeure du trophoblaste dans la décidue et le myomètre, le conduisant au contact du sang maternel. Cette invasion trophoblastique est un phénomène physiologique crucial dans la mise en place de la vascularisation utéroplacentaire[6]

Son déroulement se fait en trois stades :

- **Stade Pré lacunaire** : Six jours après la fécondation le blastocyste limité par une assise cellulaire, le trophoctoderme, s'accole à l'épithélium utérin. Puis, à partir du trophoctoderme, se différencient une assise cellulaire interne, constituée de cytotrophoblastes, et une assise cellulaire externe, le syncytiotrophoblaste. Ce dernier, très invasif à ce stade, pénètre l'épithélium utérin et envahit l'endomètre, grâce à son activité protéolytique ; il en résulte la nidation du blastocyste au sein de la muqueuse utérine.
- **Stade lacunaire** : Vers le 8e jour qui suit la fécondation, des vacuoles apparaissent dans cette masse syncytiale. Ces vacuoles vont progressive- ment

former des lacunes entre les travées syncytiales. Ces lacunes forment un espace qui deviendra la chambre inter-villeuse

- **Stade vilieux** : Au 13^e jour, les cytotrophoblastes, qui étaient encore limités à une assise interne, vont envahir les travées de syncytium, formant ainsi les villosités chorales primaires. Après deux semaines, ces villosités primaires sont envahies par le mésenchyme embryonnaire et constituent les villosités secondaires. Enfin, les capillaires fœtaux apparaissent dans l'axe mésenchymateux, cette vascularisation caractérise la formation de la villosité tertiaire. En parallèle, le réseau vasculaire fœtal de l'allantoïde atteint la plaque chorale et se connecte aux vaisseaux des troncs villositaires. La villosité chorale apparaît dans sa constitution définitive vers la 3^e semaine après la fécondation. À terme, le placenta est un disque d'environ 20 cm de diamètre et de 3 cm d'épaisseur qui pèse approximativement 500 g. La face fœtale est appelée plaque chorale alors que la face maternelle est appelée plaque basale. Entre ces deux plaques, les villosités chorales flottent dans la chambre intervillieuse dans laquelle circule le sang maternel. L'arbre villositaire est également constitué de villosités crampons, situées à la plaque basale et ancrées dans l'endomètre.[6]

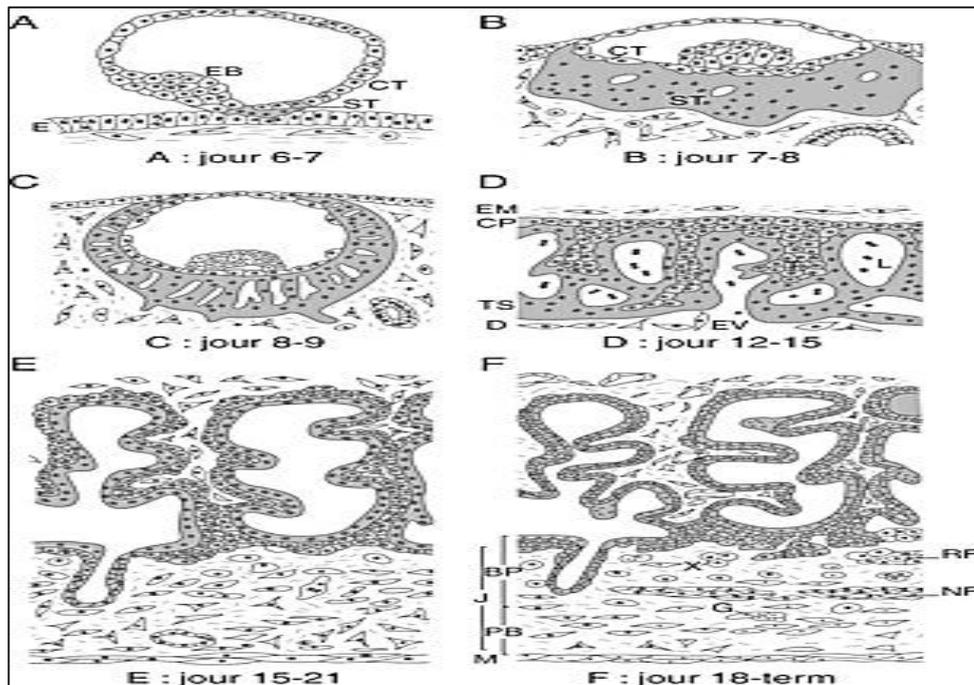


Figure 2: Représentation schématique des principales étapes du développement placentaire humain [6/]

b) Anatomie macroscopique :

Le placenta à terme se présente comme un disque de 18 à 20 cm de diamètre, de 4 à 5 cm d'épaisseur au centre, 4 à 6 mm sur les bords. Le rapport poids placentaire / poids fœtal varie tout au long de la grossesse. C'est un bon indicateur du développement harmonieux du fœtus et de son placenta. À terme, son poids représente environ 1/6 du poids du fœtus soit 500 g.[7]

Il présente :

- **Une face fœtale ou choriale** lisse, luisante. Elle est tapissée par l'amnios que l'on peut détacher facilement du plan sous-jacent et qui laisse apparaître par transparence les vaisseaux placentaires superficiels et de gros calibres. Sur elle s'insère le cordon ombilical tantôt près du centre, tantôt à la périphérie plus ou moins loin du bord



Figure 3:Face fœtale du placenta

- **Une face maternelle** qui est recouverte par la caduque basale qui constitue le plan de clivage. Cette face est parcourue par des sillons qui délimitent les cotylédons. Le bord du placenta est circulaire. Il se continue avec les membranes de l'œuf[7]

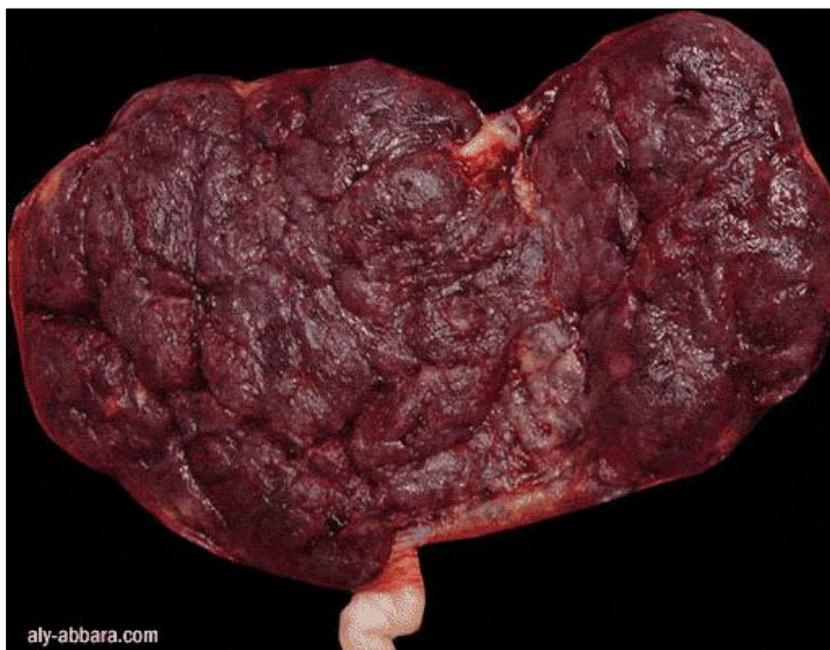


Figure 4:Face maternelle du placenta

À terme, la taille du cordon est égale à celle du fœtus. Le cordon est d'insertion centrale ou paracentrale et comporte une veine et deux artères. Les membranes s'insèrent à la périphérie du placenta, sont de couleur gris clair et comportent plusieurs feuillets accolés, l'amnios, le chorion lisse et la caduque.

c) **Histologie du placenta :**

On distingue la caduque et le placenta proprement dit, avec la plaque basale, la plaque choriale et entre les deux, la chambre intervillieuse et les villosités choriales [6]

L'étude au microscope électronique a découvert, à la surface du syncytium, des microvillosités formant une bordure en brosse, qui augmente la surface d'échanges fœto-maternels.

A partir du quatrième mois, la membrane placentaire séparant les circulations maternelle et fœtale est constituée du syncytiotrophoblaste et de l'endothélium vasculaire fœtal séparés par une mince bande de tissu conjonctif[8]

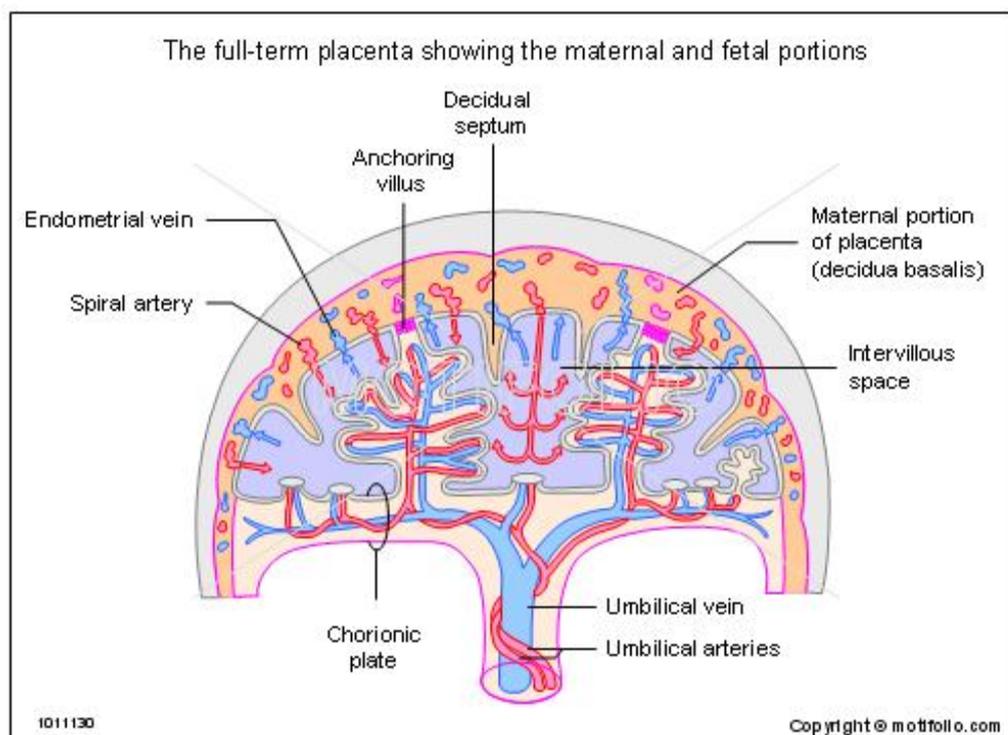


Figure 5:la structure du placenta

d) Physiologie du placenta

- **La fonction respiratoire** : Le placenta qui joue un rôle de « poumon fœtal » est 15 fois moins efficace (à poids tissulaire équivalent) que le poumon réel. Ceci est toutefois compensé par la grande surface d'échanges.

La fonction respiratoire du placenta permet l'apport d'oxygène au fœtus et l'évacuation du dioxyde de carbone fœtal. Les échanges vont se faire entre le sang maternel (riche en oxygène) et le sang artériel ombilical (mélange de sang artériel et veineux, pauvre en oxygène). L'oxygène passe donc de la circulation maternelle vers la circulation fœtale par diffusion ou transfert passif (PO_2 mat. > PO_2 fœtale). Les échanges d'oxygène dépendent de la surface et de l'épaisseur de la barrière placentaire, ainsi que de la différence des pressions partielles d'oxygène entre les deux circulations. À terme le fœtus puise 20 à 30 ml d'oxygène par minute dans la circulation maternelle.

Le sang fœtal oxygéné repart vers le fœtus par la veine ombilicale, alors que le sang maternel désaturé repart par les veines utérines.

L'approvisionnement en oxygène du fœtus est facilité par : la différence entre la concentration et la pression partielle de l'oxygène dans la circulation fœto-maternelle, également par l'affinité élevée de l'hémoglobine fœtale.[7]

- **La fonction nutritive et excrétrice** : L'apport nutritif du fœtus, indispensable à sa croissance et à ses dépenses énergétiques sans cesse croissantes est assuré par la mère.

Les transferts placentaires concernent également l'élimination des déchets du métabolisme fœtal qui sont rejetés dans le sang maternel puis éliminés (urée, acide urique, créatinine).[7]

C'est via le placenta que l'eau, les sucres, les acides aminés, peptides et minéraux sont apportés à l'embryon (les protéines sont par contre trop grosses pour passer la barrière placentaire ; La diffusion de l'eau permise par une

différence de pression osmolaire, l'embryon extrait du sang de sa mère jusqu'à 3,5 litres par jour (à 35 semaines). Les nutriments sont transférés sous le contrôle d'hormones dont GH (Growth Hormone) et TSH (Thyroid Stimulating Hormone) qui présentent une concentration 2 à 3 fois plus élevée chez le fœtus que chez la mère). Lipides et triglycérides franchissent la barrière, sont décomposés dans le placenta qui synthétise selon ses besoins et ceux de l'embryon de nouvelles molécules lipidiques. Le cholestérol traverse la barrière placentaire ainsi que ses dérivés (dont les hormones stéroïdes). Pour les vitamines, seules celles qui sont hydrosolubles traversent facilement la membrane placentaire, à la différence des vitamines A, D, E, K (liposolubles) qui sont peu présentes dans le sang fœtal[9]

- **Fonction de protection** : Les bactéries sont arrêtées par la barrière placentaire ou ne passent que tardivement. Les virus traversent facilement d'où le danger d'atteinte de l'œuf. Les anticorps maternels IgG (immunoglobulines G) franchissent le placenta et protègent l'enfant par une immunité passive qui dure quelques mois après la naissance. Mais les macroglobulines (IgM et IgA) ne passent pas et leur présence dans le sérum du nouveau-né est le résultat d'une synthèse active. Certaines substances médicamenteuses traversent le placenta, entre autres : sulfamides et antibiotiques, mais en concentration moindre que chez la mère ; alcool ; opiacés, barbituriques. La perméabilité placentaire des substances organiques dépend en partie de leur Poids moléculaire. Par ailleurs, les hématies fœtales peuvent passer à travers la barrière placentaire et entraîner la formation d'anticorps maternels.[10]
- **La fonction immunologique** : L'absence de rejet du fœtus, qui constitue une greffe semi-allo génique, par la mère, reste un sujet controversé de la grossesse. En effet, dès la naissance, la mère rejette toute greffe tissulaire provenant de son enfant, alors qu'elle a accepté cette « allogreffe » naturelle

pendant plusieurs mois. Pour que la « greffe fœtale » prenne, la mère doit développer une « tolérance » à l'égard de son enfant. Cette réaction repose sur l'antigénicité spécifique de l'embryon et du Placenta et sur les modifications transitoires du système immunitaire maternel. Le placenta se situe donc à l'interface des deux systèmes immunitaires.[3]

- **Fonction endocrine (hormonale)** ; le placenta reçoit les hormones produites par le fœtus ou l'embryon et celle de la mère. Durant la grossesse normale, le placenta humain commence à sécréter ses propres hormones de croissance dès la 10^e semaine de grossesse et atteint 1 à 3 g/jour en fin de grossesse.

Parmi les hormones placentaires, on peut signaler :

- Hormones stéroïdes : progestérone et les œstrogènes
- L'HCG (Gonadotrophine chorionique ou hormone chorionique gonadotrope)
- L'hormone lactogène placentaire (HPL) ou PL, sécrétée entre la 24^e et la 28^e semaine d'aménorrhée
- L'hormone de croissance (ici dite « hormone de croissance placentaire » ou PGH), qui guide la croissance du placenta au fur et à mesure des besoins de l'embryogenèse, et qui joue aussi un rôle dans la préparation de la lactation[9]

e) Phénomène de migration placentaire

Plusieurs mécanismes physiopathologiques peuvent expliquer ce phénomène :

- Les contractions utérines rapprochent le bord inférieur du placenta de l'orifice interne du col.
- Le développement du segment inférieur. Il est moins important chez les Patientes ayant un utérus cicatriciel et Celle dont le placenta est postérieur.
- La différence de croissance entre le placenta et le mur Utérin.
- L'hypothèse du tropisme trophoblastique : le placenta aurait une croissance préférentielle vers le fond utérin mieux vascularisé.[11]

2. Rappel sur le segment inférieur

C'est la couche basse, amincie de l'utérus gravide, situé entre le corps et le col. Il n'existe que pendant la grossesse et n'acquière son plan de développement que dans les trois derniers mois.

- **Forme** : IL a une forme d'une calotte évasée, ouverte en haut.
- **Situation** : IL occupe au-dessus du col le tiers inférieur de l'utérus.
- **Caractère** : son caractère essentiel est sa minceur de 2 -4mm, qui s'oppose à l'épaisseur du corps.
- **Limites** : la limite inférieure correspond à l'orifice interne du col, la limite supérieure est marquée par le changement de l'épaisseur de la paroi qui augmente.
- **Origine et formation** : le segment inférieur se développe aux dépens de l'isthme utérin. Mais il n'acquière son ampleur qu'après le 6 -ème mois. Pendant le travail le col effacé et dilaté se confond avec le segment inférieur pour constituer le canal cervico-segmentaire.
- **Rapports** :
 - * En avant : le segment inférieur est recouvert par le péritoine viscéral solide et facilement décollable, alors qu'il adhère au corps.
 - * Latéralement : la gaine hypogastrique contient les vaisseaux utérins croisés par l'uretère.
 - * En arrière : le profond cul-de-sac de Douglas sépare le segment inférieur du rectum et du promontoire.
- **Structure** : le segment inférieur est constitué essentiellement de fibres conjonctives et élastiques en rapport avec son extensibilité. La muqueuse se transforme en caduque mais en mauvaise caduque, impropre à assurer parfaitement la placentation [12].

- **Dimension** : le segment inférieur mesure 10cm de hauteur [13], 9–12cm de largeur et 3–5mm d'épaisseur [14]. Les dimensions varient selon la présentation et le degré d'engagement.
- **Physiologie** : l'importance du segment inférieur est considérable au triple point de vue à savoir :
 - Point de vue clinique : l'étude clinique montrera la valeur pronostique capitale qui s'attache à sa bonne formation, à sa minceur, au contact intime qui prend avec la présentation.
 - Point de vue physiologique : c'est une zone de transmission, mais aussi d'accommodation et d'effacement qui, après avoir conduit à la contractilité corporelle vers le col, laissera aisément le passage au fœtus. IL reste au contraire flasque, épais et distend dans la dystocie.
 - Point de vue pathologique : IL régit deux des plus importantes complications de l'obstétrique. C'est sur lui que s'insère le placenta prævia, c'est lui qui est intéressé dans presque toutes les ruptures utérines.[12]
 - Point de vue thérapeutique : le choix de la voie d'accouchement dépend essentiellement de la longueur du segment inférieur de son état anatomique et la distance entre le bord inférieur du placenta et l'orifice interne cervical.
 - Les recommandations du CNGOF proposent une tentative d'accouchement par voie vaginale en cas de placenta prævia non recouvrant, y compris lorsque ce dernier est situé à moins de 20 mm de l'orifice cervical interne, et ce quelle que soit la longueur du col tant que l'état clinique maternel et foetal le permet[15] cependant autre études rapportent qu'un placenta prævia situé à une distance entre 0–22mm de l'orifice interne du segment inférieur est un facteur de grand risque d'accouchement par césarienne [16][15][17]

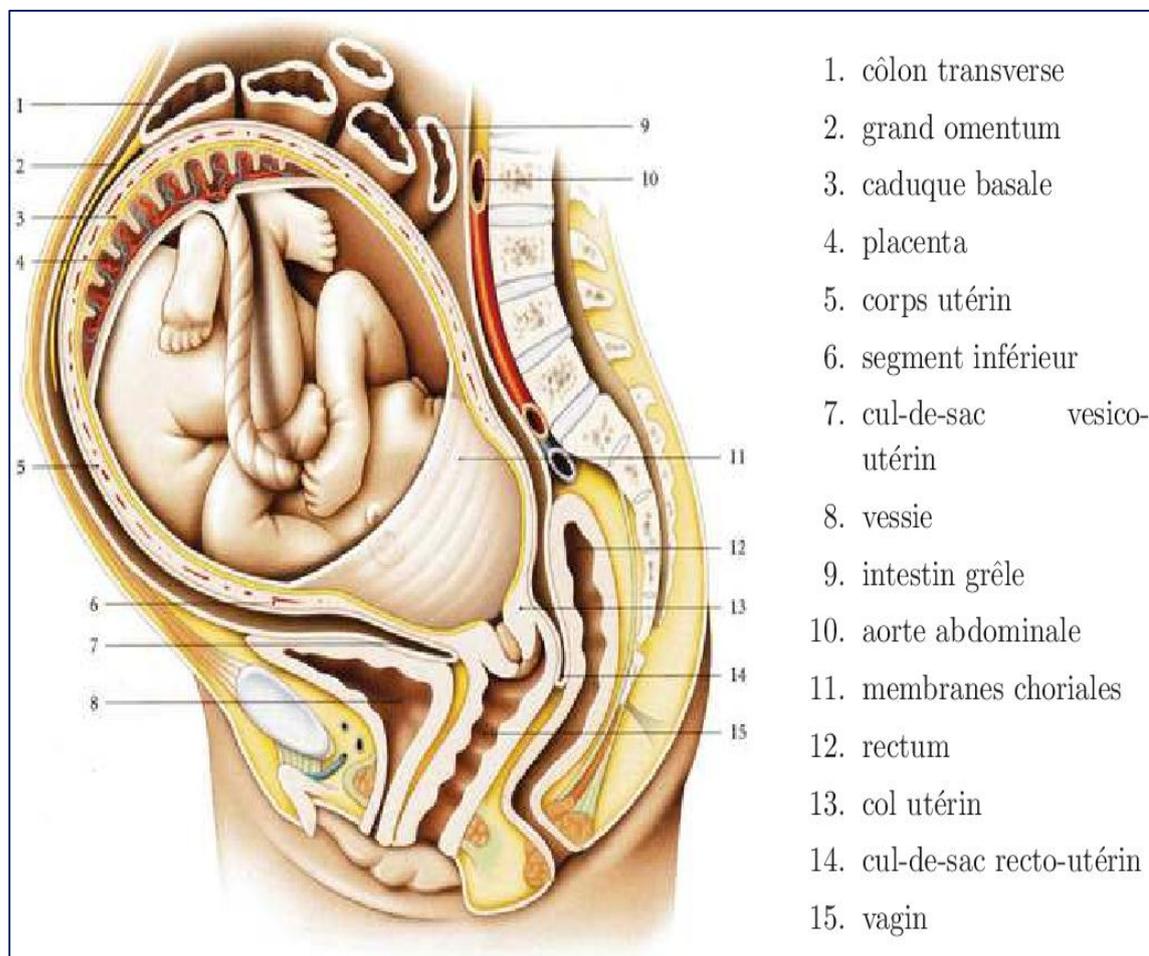


Figure 6: Coupe sagittale de segment inférieur de l'utérus

IV. Épidémiologie

L'incidence du placenta prævia varie dans la littérature de 0,3 % à 2 % des grossesses. Cette incidence est en constante augmentation dans toutes les populations[2] .Cette incidence est en constante augmentation dans toutes les populations [23]. Mais ce chiffre est dépendant des critères diagnostiques utilisés: aux États-Unis, par exemple, les formes hémorragiques représentent de 0,28 à 0,50 % des grossesses. La prévalence du placenta prævia semble être en augmentation, en lien avec l'âge plus avancé des femmes enceintes, l'augmentation du taux de césariennes et le recours plus fréquent à l'assistance médicale à la procréation[18]

Bhide et Al ont montré que le risque d'hémorragie anté-partum était lié à la distance entre l'orifice interne et le bord inférieur du placenta (de 28,2 % de risque pour un placenta situé entre 2,1 et 3,5 cm de l'orifice interne à 57,1 % en cas de placenta recouvrant, $p = 0,029$). IL est donc légitime de penser qu'en l'absence d'un suivi échographique bien conduit, les cas de placenta prævia asymptomatiques puissent ne pas être dépistés. À l'inverse, une surestimation de l'incidence du placenta prævia est possible lorsque le diagnostic de placenta prævia est posé trop tôt, lors de l'échographie du 2eme trimestre par Exemple, et qu'aucun contrôle échographique n'est réalisé par la suite pour attester de la persistance du placenta à moins de 5 cm de l'orifice interne [3]

Yasmeen et al rapportent 40 cas (66.6%) du placenta prævia type IV, 20 (33.3%)type III du PP, 5 (8.3%)avec un ATCD d'un utérus cicatriciel, 55 (91.6%) avec au moins un utérus doublement. 40 cas (66.6%) ont été admis pour un PPH alors que 20 (33.3%) ont été asymptomatiques. 35 (58.33%) ont bénéficié d'hystérectomie Total ; avec 5 (8.3%) d'hystérectomie subTotal. Une transfusion a été nécessaire pour 58 cas (96.6%). Un décès maternel de 4 cas (6.66%) sur une série de 60 cas.[19]

Dola rapporte 18 % de transfusion, 9 % de formes accréta, 15 % d'hystérectomie et aucune mort maternelle dans une série de 175 placentas prævia. De manière similaire, Crane rapporte 15 % de transfusion et 5 % d'hystérectomie, ainsi qu'aucune mort maternelle sur une série de 308 cas[20]

V. Etiologies et facteurs favorisants

Les causes réelles de l'insertion basse du placenta restent encore méconnues. Plusieurs facteurs favorisants ont cependant été décrits dans la littérature. Les principaux sont :

- **La parité**: Pour Tuzovic le risque est multiplié par quatre à partir de trois grossesses[21][22] [13] .
- **L'âge maternel**: Indépendamment de la parité, le risque de placenta prævia augmente avec l'âge maternel [23], surtout après 34 ans [18]. Pour Briggs par rapport à une femme de moins de 20 ans, le risque relatif de placenta prævia après 35 ans augmente par un facteur de 1,8 à 4,7[24]. Pour Ananth et Al une femme de plus de 40 ans aurait neuf fois plus de risques qu'une femme de 20 ans [20]. L'âge moyen des femmes ayant un placenta prævia est de 31 ans dans l'étude de kaullmann [2]

- **Les altérations de la muqueuse utérine** :

***L'antécédent de césarienne** constitue un facteur de risque majeur de placenta prævia[13], [23], [25][26]. Ce risque augmente si la césarienne précède immédiatement la grossesse actuelle[3]. Dans 67 à 80% des cas, le placenta prævia se localise sur la paroi antérieure de l'utérus, du fait de la probable implantation préférentielle de l'œuf sur la cicatrice d'hystérotomie[27]

- * **Antécédents d'avortement** : Les avortements sont notés dans l'anamnèse de 18,8 à 42,9% des cas de placenta prævia [11] qu'ils soient spontanées ou lors des interruptions volontaires de grossesse [3], [22] avec un risque proportionnel au nombre de gestes effectués [18] et semblant plus associé aux curetages qu'aux aspirations [25].
- * **L'antécédent d'endométrite** jouerait aussi un rôle favorisant [28], [29]
- **L'utilisation de techniques de procréation médicalement assistée** telles que les fécondations- in- vitro sembleraient également favoriser les placentas prævia [28], [29]
- **Les grossesses multiples** : Le placenta plus volumineux et étalé empiète souvent sur le segment inférieur. Ananth et al. Rapportent un taux de placenta prævia parmi les grossesses gémellaires de 40% supérieur à celui d'une grossesse unique [12]. Pour STRONG cité par Boog [30] et Brenner W.[31] le risque d'insertion basse est pratiquement multiplié par deux en cas de grossesse multiple.
- **L'antécédent de placenta prævia** : Certains auteurs retrouvent 4 à 8% de femmes ayant cet antécédent [24], mais ceci est controversé [21]
- **Tabac et cocaïne** : Le risque relatif est de 1,5 à 3 pour l'exposition au tabac [13], [20]. Ces substances entraînent une vasoconstriction responsable d'hypoxémie, qui entraînerait une hypertrophie placentaire compensatrice [24]. L'endomètre serait également altéré.
- **L'ethnie** : D'après L.Kim et al. Les femmes d'origine asiatique, puis les femmes africaines, seraient plus susceptibles d'avoir un placenta prævia [32]
- **Fœtus masculins** : Ce résultat est également assez controversé.[21], [33]
- **Les conditions socio-économiques** : Il n'existe pas de rôle évident sur le statut matrimonial ni les conditions socioéconomiques dans la genèse du placenta prævia.[11]

VI. Classifications

A. Classification anatomique :

Cette classification repose sur la distance entre le placenta et l'orifice interne du col de l'utérus.

- Placenta latéral : le placenta s'insère sur le segment inférieur mais son bord inférieur
- reste à distance de l'orifice interne du col utérin.
- Placenta marginal : son bord inférieur approche sans recouvrir l'orifice interne du col de l'utérus.
- Placenta partiel : son bord inférieur recouvre partiellement l'orifice interne.
- Placenta recouvrant (ou à implantation centrale) : il recouvre totalement l'orifice interne du col et à dilatation complète du col utérin il recouvre la totalité de l'aire de la dilatation cervicale.[3][30]

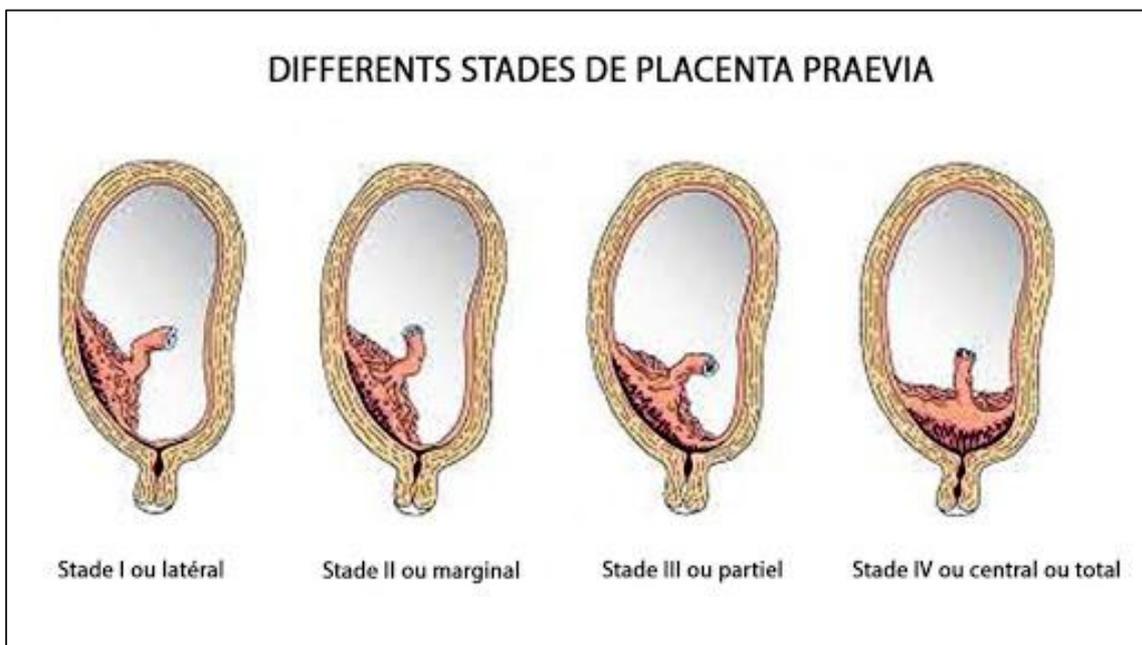


Figure 7:classification anatomique de MACAFEE du placenta prævia

B. Classification échographique d'après BESSIS :

❖ Les placentas bas insérés antérieurs :

- Type I : la limite inférieure du placenta atteint le tiers supérieur de la vessie.
- Type II : la limite inférieure atteint les deux tiers supérieurs de la vessie.
- Type III : la limite inférieure atteint le col utérin.
- Type IV : la limite inférieure dépasse le col utérin, c'est-à-dire atteint la face postérieure de l'utérus.

❖ Les placentas bas insérés postérieurs :

- Type I : la limite inférieure de placenta se situe à moins de 4 cm en arrière du col de l'utérus.
 - Type II : la limite inférieure du placenta atteint le col utérin.
 - Type III : la limite inférieure du placenta atteint le tiers inférieur de la vessie.
 - Type IV : la limite inférieure du placenta recouvre totalement le dôme vésical.
- Les placentas de type I et II correspondent aux placentas prævia latéraux.
 - Les placentas de type III correspondent aux placentas prævia marginaux.
 - Les placentas de type IV correspondent aux placentas prævia recouvrant.

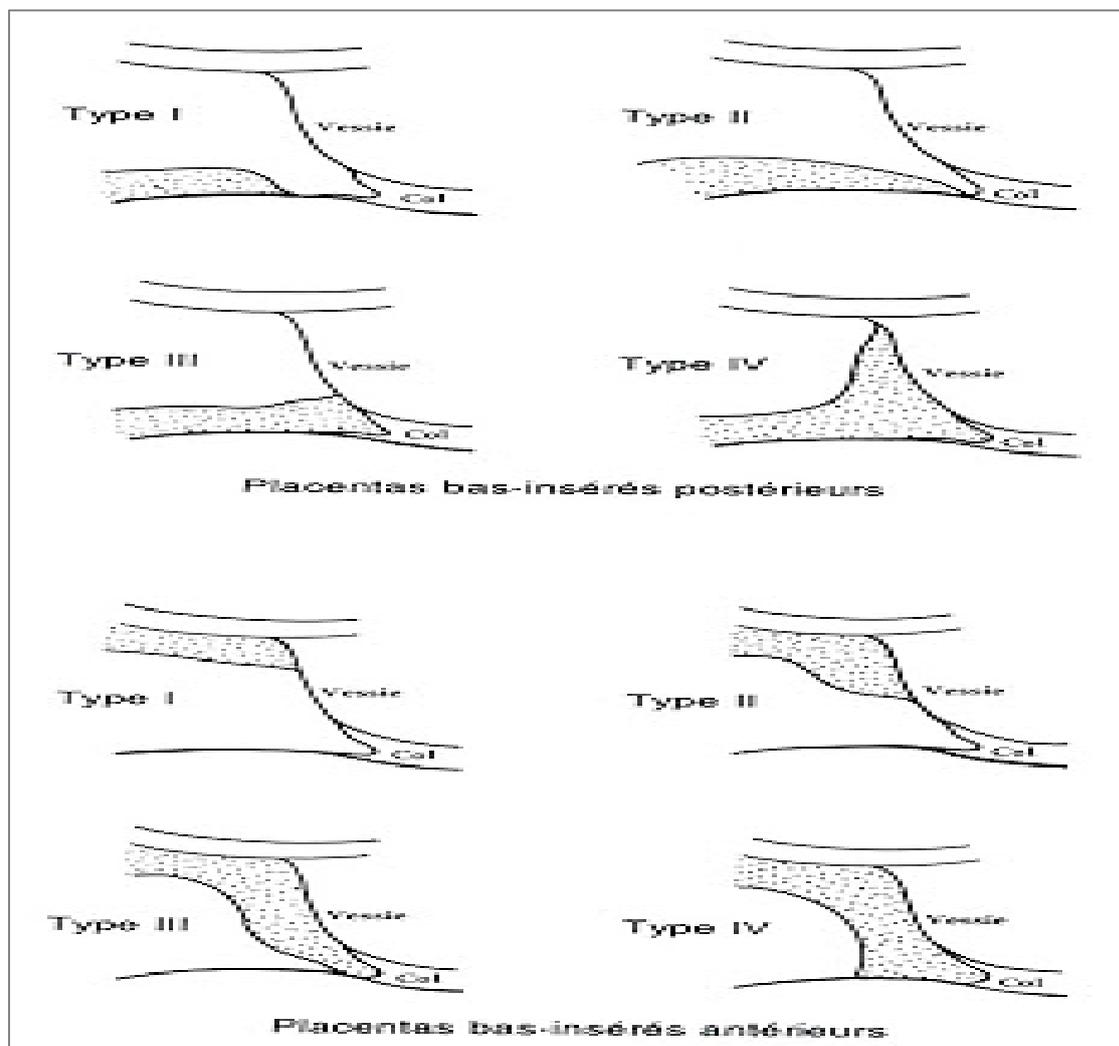


Figure 8:classification échographique de BESSIS

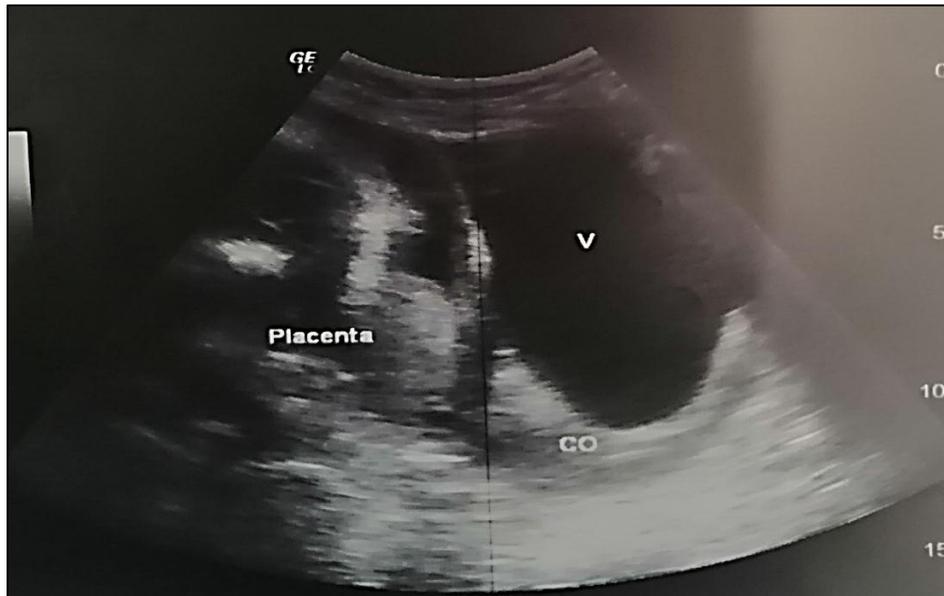


Figure 9:placenta prævia postérieur type III de BESSIS (Archive du service)

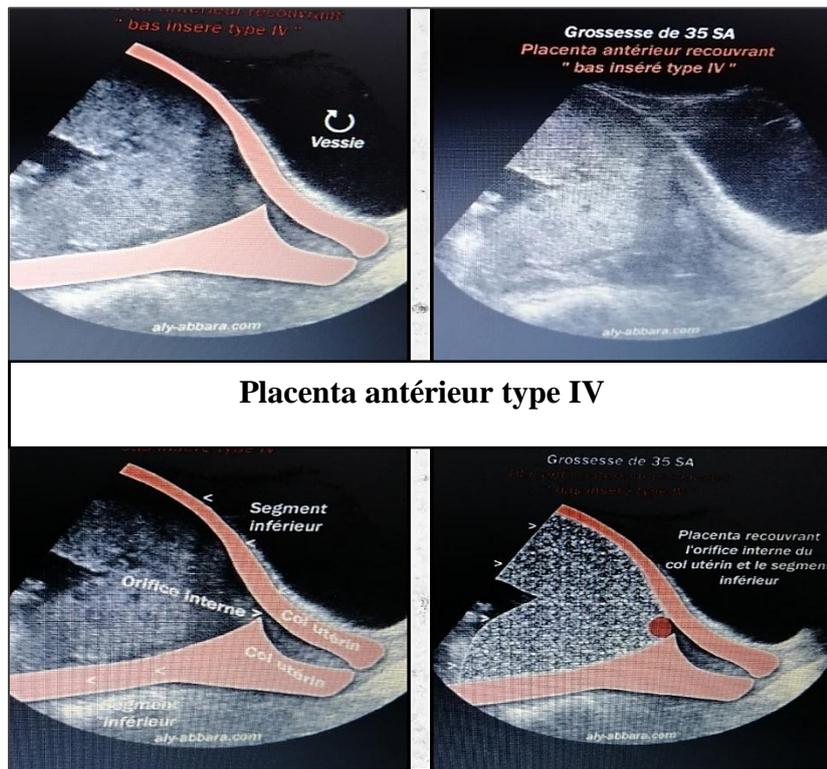


Figure 10:image échographique placenta prævia antérieur type IV

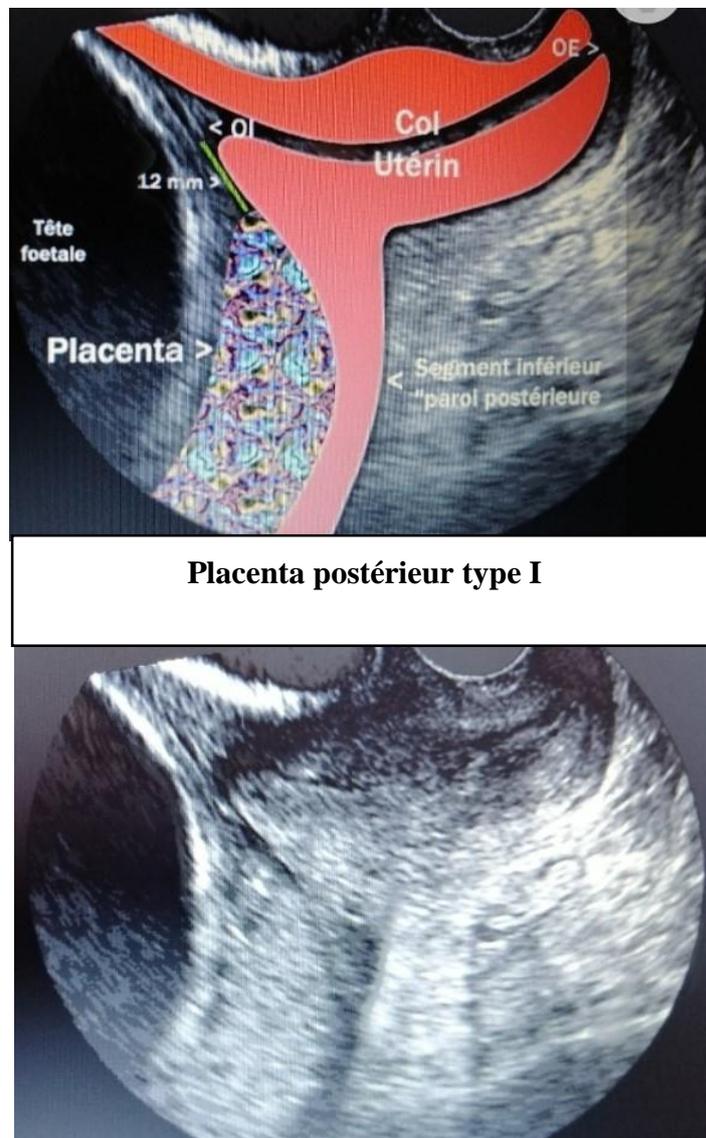


Figure 11 : image échographique du placenta prævia postérieur type I

C. Classification pronostic des placentas selon DENHEZ :

- **Groupe I** : placenta fundique. La limite supérieure du placenta atteint ou dépasse le milieu du fond utérin. L'évolution sera toujours favorable par la migration placentaire
- **Groupe II** : la limite supérieure du placenta est dans la moitié supérieure de l'utérus. Faible risque de persistance de l'insertion basse (moins de 10%) mais contrôle après le 7 -ème mois
- **Groupe III** : le placenta est entièrement dans la moitié inférieure de l'utérus. Haut risque car le placenta a toute chance de rester bas voire recouvrant

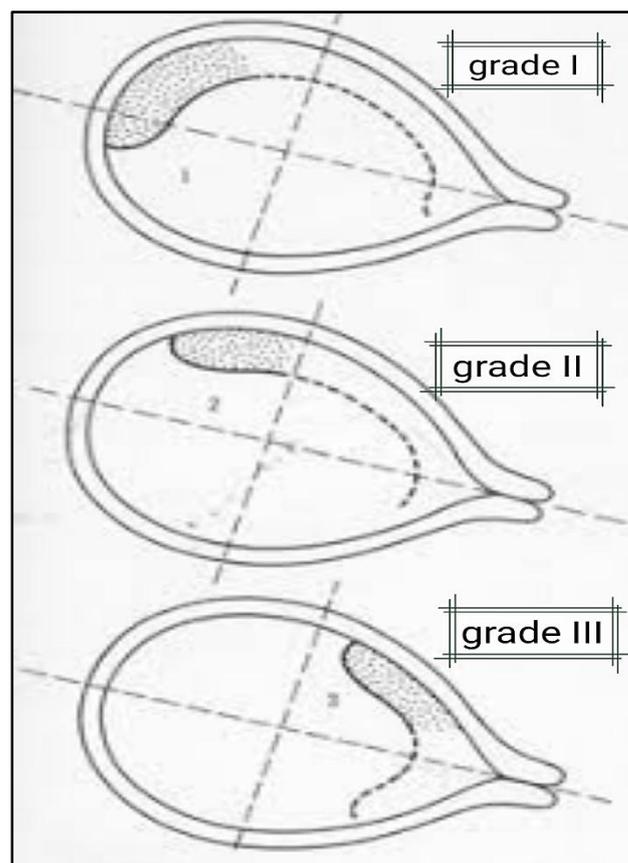


Figure 12:classification de DENHEZ

D. La classification selon l'accessibilité ou non des membranes

Elle nous donne deux variétés :

- Les variétés latéro-marginales à membranes accessibles
- Les variétés recouvrantes à membranes non accessibles.

Cette classification a surtout un avantage thérapeutique.[12]

E. Classification clinique de Couvelaire

La classification pendant le travail est clinique et l'on distingue :

Le placenta prævia recouvrant : Une partie plus ou moins importante du placenta est mise à découvert par la dilatation du col.

Le placenta prævia non recouvrant : Le bord placentaire ne déborde pas l'orifice cervical.[34]

VII. PHYSIOPATHOLOGIE

Le placenta inextensible se trouve inséré sur un segment inférieur extensible.

Le placenta ne s'adapte pas à l'étirement de la région sur laquelle il s'insère : cela aboutit à un décollement partiel hémorragique.

La pathogénie des hémorragies a donné lieu à diverses explications qui se complètent plus qu'elles ne se contredisent. Le placenta tirailé par des membranes se décolle.

La contraction utérine exerce sa force vers le pôle inférieur de l'œuf.

La pression exercée se répartit d'un côté sur une vaste surface dont la souplesse amortit la force. Mais de l'autre côté, la distance est courte entre le bord placentaire et le pôle inférieur de l'œuf ; la contraction qui pèse sur elle décolle le bord voisin du placenta, ouvrant les sinus utérins.

Ce mécanisme explique bien les hémorragies dans les variétés latérales du placenta prævia, mais, il ne rend pas compte de celles des autres variétés.

La formation même, puis l'ampliation du segment inférieur, enfin la dilatation du col, les font aisément comprendre. Entre le développement placentaire et celui du segment inférieur, la concordance fait défaut.

Pendant le travail dans les variétés centrales ou marginales la dilatation laisse découvrir progressivement une partie de la surface placentaire. Tiraillement, clivage ou glissement, la conséquence est la même.

Le placenta partiellement décollé laisse béant les sinus maternels que la rétraction ne peut obstruer puisque l'utérus n'est pas vide.

L'hémorragie est donc d'origine maternelle. Mais la déchirure de villosités peut ouvrir de surcroît une source d'hémorragie du côté fœtal.

Lors de l'apparition des premières contractions et de la formation du segment inférieur, le pôle inférieur de l'œuf se décolle, les membranes sont peu extensibles au voisinage du placenta, d'où hémorragie et rupture large des membranes.

Si les risques d'infection ovulaire ne sont pas spécialement importants, l'éventualité d'accouchement prématuré est beaucoup plus sérieuse.

En plus de ces trois conséquences (hémorragie, rupture des membranes, prématurité) on peut ajouter les dystocies mécaniques qui sont fréquentes dans le placenta prævia. On rencontre souvent les présentations transverses, les présentations du siège et la procidence du cordon. L'hémorragie, si elle est importante et prolongée peut entraîner des troubles de la coagulation surtout l'afibrinémie qui est sujette de plusieurs hypothèses, elle est également responsable dans un certain nombre de cas de l'hypopituitarisme du post-partum (syndrome de Sheehan). La rupture prématurée des membranes quant à elle est responsable de l'infection ovulaire. Cela est d'autant vrai que les caillots de sang contenus dans l'utérus et le liquide amniotique constituent un véritable milieu de culture pour les microbes. Ceci explique également l'apparition des phlébites dans les suites de couches chez certaines femmes ayant été victimes de placenta prævia.[11]

VIII. Diagnostic positif

A. Circonstances de découvertes

Elles sont envisagées selon que les symptômes apparaissent pendant la grossesse, le travail ou la délivrance.

1. Signes fonctionnels

a) Les hémorragies :

C'est le motif principal de consultation dans le cas de placenta prævia

Elle représente l'urgence en cas du placenta prævia lorsqu'elle est de grande abondance et non contrôlée, mettant en jeu le pronostic maternel et fœtal

Elles représentent 11 à 38% des hémorragies de la deuxième moitié de la grossesse [35]. Elles sont dues au décollement du pôle inférieur du placenta, Survenant dans 70% à 83% des cas avant le début du travail. L'hémorragie peut également survenir pendant les travaux ménagers[36]. Elles sont à la fois le symptôme et le danger du placenta prævia.

L'hémorragie est externe : le sang de couleur rouge, provient de l'endocol ; peut-être spontanée ou provoqué (post-coïtal...).

Ces hémorragies ont tendance à se répéter. Elles peuvent se rapprocher et s'aggraver, mais une grande variabilité règne à cet égard. Ainsi en général les variétés re couvrantes représentent le type le plus hémorragique des placenta prævia qui peut être des hémorragies foudroyante et dangereuse induisent indiscutablement une morbidité maternelle plus importante conduisant à plus de prudence , les variétés non re couvrantes au contraire sont souvent silencieuses pendant la grossesse, mais peut saigner à tout moment [14].

Globalement, les risques d'hémorragies profuses et subites, sont imprévisibles pour tout type de placenta prævia qu'ils soient re couvrants ou non, symptomatiques ou non.

b) Les douleurs :

Bien que classiquement les hémorragies du placenta prævia soient indolores, Foote W.[37] note chez 9 à 16 % des femmes des douleurs abdominales et une tension utérine.

La douleurs peut être présente chez 2 % des patientes ayant du placenta prævia.

Pour Macaffee C.[3] l'existence de douleurs doit faire évoquer un décollement placentaire associé, soit un début de travail.

2. Signes physiques**a) Pendant la grossesse :**

Le palper montre que la présentation est souvent élevée, mal accommodée au détroit supérieur. Parfois elle est déviée de l'axe du bassin ou franchement vicieuse. La présentation du siège est plus fréquente que de coutume. L'utérus est souple, sans contractures, l'activité cardiaque est perçue.

Le toucher montre que le col est long, le segment inférieur est mal formé. Il confirme le défaut d'accommodation de la présentation. La classique sensation de matelas ou d'éponge, qui traduirait l'interposition du placenta entre le doigt et la présentation, reste la plupart du temps fort imprécise.

b) Pendant le travail :

Les hémorragies qui sont la marque essentielle de l'insertion vicieuse du placenta sur le segment inférieur. Le sang de couleur rouge s'écoule par la vulve, elle est indolore et inopinée, sans horaires particuliers, sans cause apparente, survenant aussi bien la nuit que le jour, en position couchée que debout. L'importance des signes généraux est en rapport avec l'abondance des hémorragies dont ils sont la conséquence, et plus encore avec leur répétition. On observe tous les degrés des effets de la spoliation sanguine, depuis la baisse du taux des hématies sans manifestations clinique jusqu'au collapsus vasculaire et au choc. La pâleur, les

vertiges, la soif d'air, le refroidissement du nez et des extrémités, l'accélération du pouls, la chute de la TA sont des signes cliniques dont le degré varie avec la gravité [12].

Le toucher vaginal précise la variété du placenta prævia. Lorsque les membranes sont intactes, il n'est pas toujours facile de faire la différence entre une mince languette de Placenta et des membranes épaisses et rugueuses recouvertes de caillots et de dépôts fibrineux. En cas de rupture de la poche des eaux, il est aisé de reconnaître les variétés recouvrantes Totales ou partielles, les variétés périphériques nécessitent une exploration Systématique des bords du col et des premiers centimètres des parois isthmiques [14].

c) Au cours de la délivrance :

L'examen de petit côté des membranes (inférieur 10 cm) permet de faire le diagnostic [6]

B. L'interrogatoire précise :

- Groupage rhésus
- ATCD médico-chirurgicaux et gynéco-obstétricaux
- Terme précis de la grossesse
- Suivi de la grossesse, notamment le suivi échographique et les examens biologiques.
- Le mode de survenue des saignements, spontanés ou provoqués (ex: rapport sexuel). L'existence de contractions utérines associées.
- L'existence de douleurs abdominales associées dont on précise les caractéristiques.
- L'existence des hémorragies récentes, récidivantes.[4]

C. Examen clinique :

- **L'examen générale** : il consiste à mesurer les constantes vitales : Pouls, TA, la recherche des signes de collapsus Vasculaire : pâleur cutanéomuqueuse, dyspnée, soif d'air et le refroidissement des extrémités [12] secondaire à l'état hémorragique , faire un test aux bandelettes urinaires (prééclampsie associé)
- **Inspection** : utérus gravide a grand axe longitudinal, transversal...utérus de volume Normal ou pas
- **Palpation** : retrouve un utérus souple et bien relâché en dehors des CU, une présentation souvent haute ou considérée comme dystocique (siège, transverse), les bruits du cœur fœtal sont présents au doppler ou à l'auscultation avec le stéthoscope obstétrical, mesure de la hauteur utérine et appréciation du tonus utérin [13][3]
- **L'examen au speculum** : confirme l'origine endo-utérine de saignement et élimine les autres causes d'origine non endo-utérine [4]. Si le col est déjà dilaté on peut éventuellement voir des portions de placenta à l'œil nu si le placenta est recouvrant.

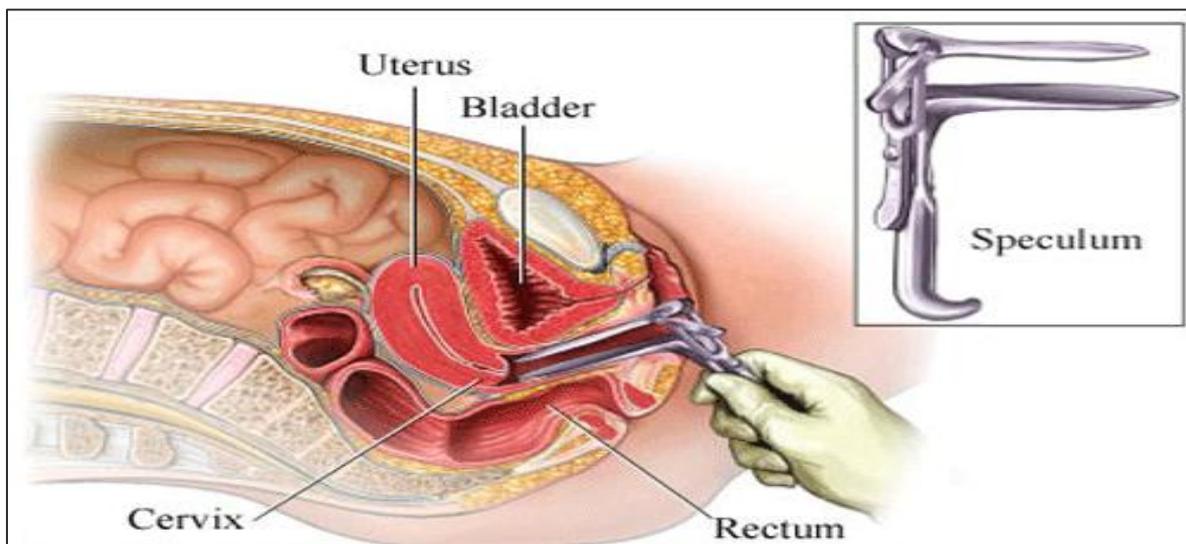


Figure 13:examen au speculum

- **Toucher vaginal** : doit être extrêmement prudent, pour ne pas déclencher d'hémorragie Cataclysmique. Il peut mettre en évidence une déviation du col et une déformation du Segment inférieur par le placenta prævia. On ne perçoit pas le contact dur de la Présentation fœtale, mais une masse spongieuse le « matelas placentaire ». Il faut préciser dans la mesure du possible, si le placenta est perçu dans toute la surface du col ou Seulement sur une partie du col. Dès lors que le diagnostic est posé, il ne faut plus refaire le toucher vaginal [3]

D. Les examens complémentaires

1. L'échographie sus-pubienne et endovaginale

L'échographie est un examen fondamental et essentiel qui permet de confirmer le diagnostic du placenta prævia et de préciser la localisation du placenta.. Elle est habituellement suffisante pour le diagnostic de placenta prævia avec une sensibilité de 93 à 97 %[38]

Elle permet de visualiser, le placenta à la partie basse de l'utérus d'en voir les limites et en particulier d'apprécier la distance séparant son bord inférieur de l'orifice interne du col. Quand le placenta est antérieur et que la vessie est pleine le diagnostic est facile. IL l'est moins lorsqu' il est postérieur [7]. Elle permet de faire la classification [39].

L'échographie endovaginale permet de rectifier le diagnostic de placenta prævia dans 26 % des cas après une échographie réalisée par voie abdominale dans des conditions optimales retrouvant un placenta normalement inséré. Le risque de saignement n'est pas augmenté en cas d'échographie endovaginale car la sonde se place dans le cul de sac vaginal antérieur et non dans le col.

- Cette échographie avec Doppler couleur de bonne qualité permet d'éliminer un placenta accréta antérieur
- Lorsqu'il persiste un doute ou en cas de placenta postérieur, l'IRM permet de préciser le diagnostic

En cas de placenta prævia et d'ATCD de cicatrice utérine, il est indispensable de faire apparaître en toutes lettres dans le compte rendu de l'échographie s'il existe des signes suspects d'accrétation placentaire, et ce peu importe la localisation placentaire [3].

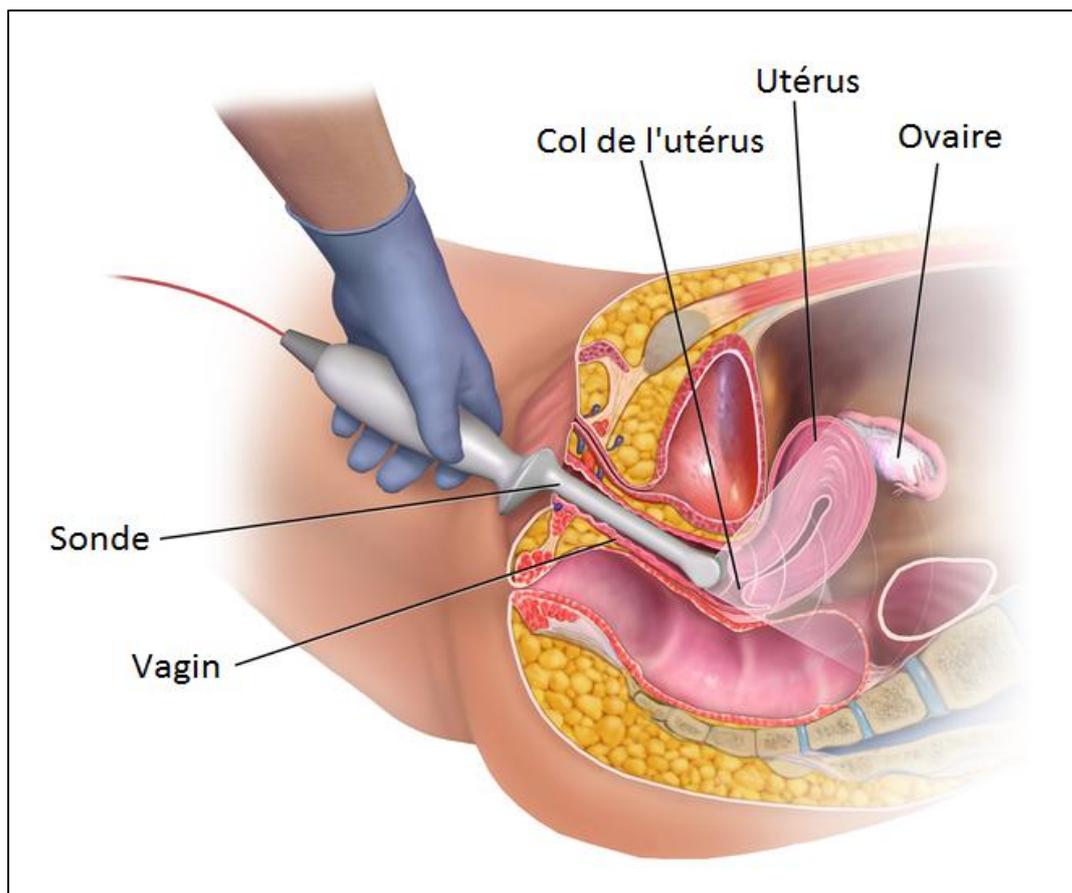


Figure 14: Echographie endovaginale

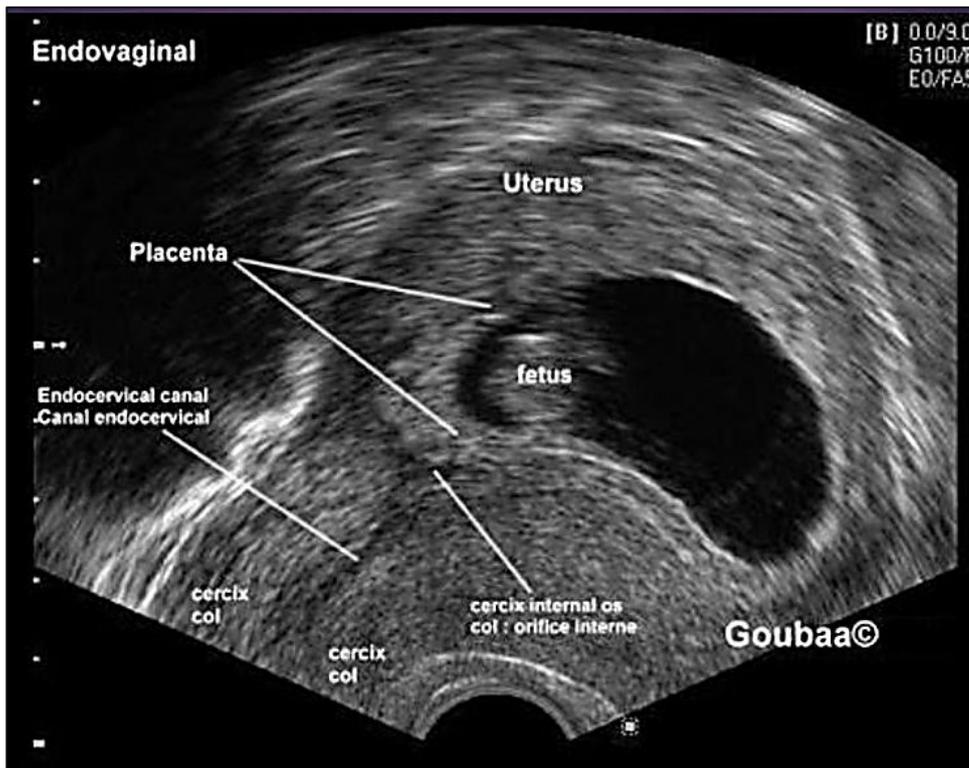


Figure 15:Image échographique du PP type I

2. Résonance magnétique nucléaire [IRM]

L'IRM présente un intérêt diagnostique pour apporter une précision sur la localisation placentaire et l'envahissement éventuel des organes de voisinage, elle est indiquée essentiellement lorsqu'il existe une suspicion clinique et échographique de placenta accréta. [38]

Plusieurs critères diagnostiques IRM en pondération T2 ont été proposés pour suggérer le diagnostic :[40]

- Une perte de la continuité de l'interface myomètre placenta ou ligne basale qui doit apparaitre sous forme d'un liseré en hyposignal T2, sur plusieurs coupes.

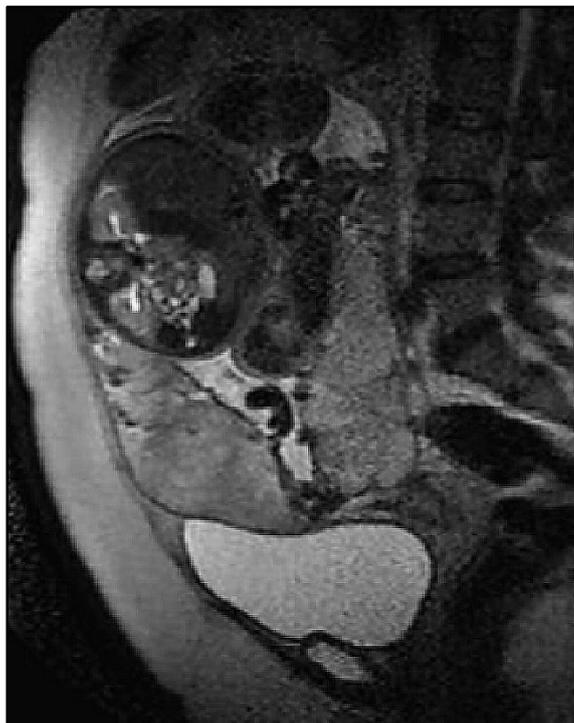


Figure 16:IRM placentaire en coupe sagittale séquence T2 : liseré en hyposignal T2 entre le myomètre et le placenta, ce dernier est perdu en cas de placenta accréta.

(Service de radiologie CHU Hassan II)

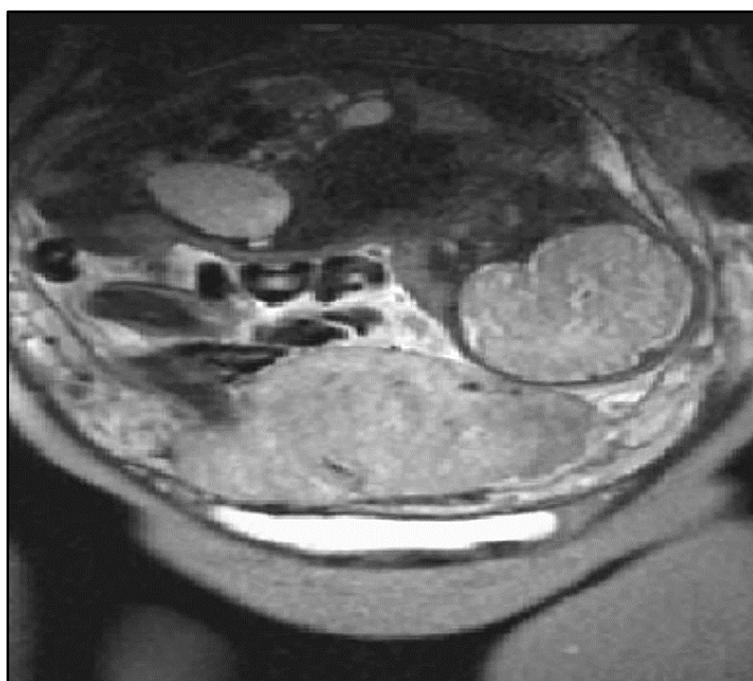


Figure 17:IRM placentaire en coupe axiale séquence T2, disparition de la ligne basale normale. (Service de radiologie CHU Hassan II)

- La présence de tissu exo phytique en hypersignal T2 au sein du myomètre de signal plus intense.
- Perte de l'hyposignal de l'interface séreuse utérine vessie
- L'extension du tissu placentaire en hypersignal T2 aux organes de voisinage notamment la vessie, l'interface séreuse utérine-vessie étant interrompue ou amincie définissant la forme percreta.

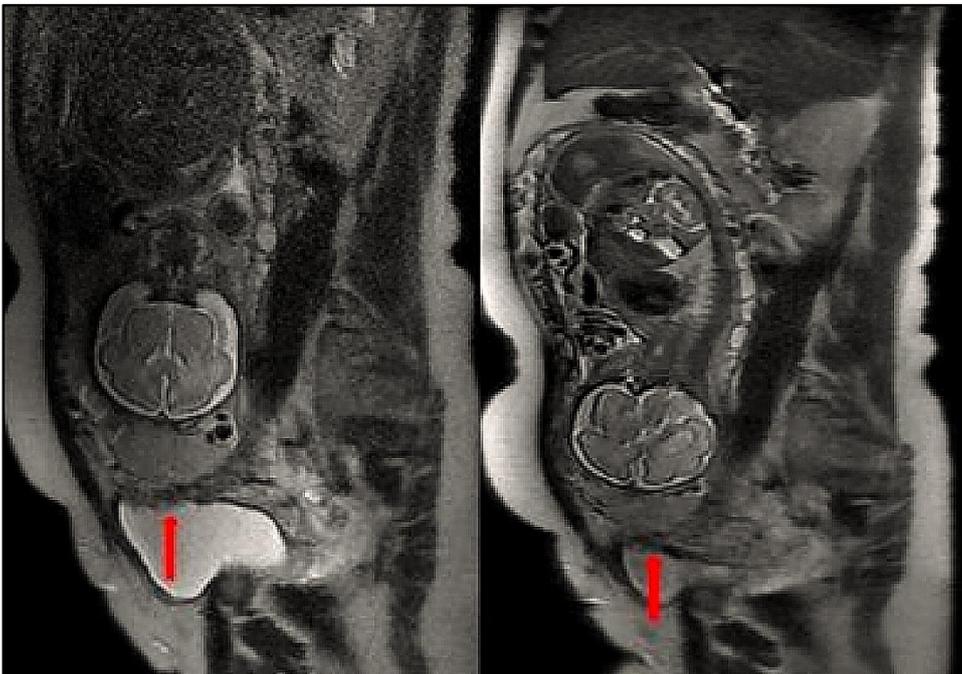


Figure 18:IRM : Séquence T2, coupe sagittale, service de radiologie de Fès, perte de l'hyposignal de l'interface vessie-séreuse utérine avec extension du tissu placentaire à la vessie en flèche (forme percreta). (Service de radiologie CHU Hassan II)

- Un bombement sur le segment inferieur : un bombement utérin anormal, lié probablement à des tensions myométriales anormales, ou à des épaisissements et remaniements hémorragiques fréquents [2]



Figure 19:IRM placentaire en coupe sagittale, séquence T2, bombement de l'utérus.

(Service de radiologie CHU Hassan II)

- Hétérogénéité du signal placentaire en T2
- Présence des bandes de signal en hyposignal T2 intra placentaire : l'origine n'est pas connue mais correspond probablement à des bandes de tissu fibreux



Figure 20: Coupe sagittale T2. Placenta bas inséré recouvrant, hétérogène, une plage en hyposignal irrégulière (flèche blanche), correspondant à « une bande sombre » (lacune échographique) (service de radiologie CHU Hassan II)

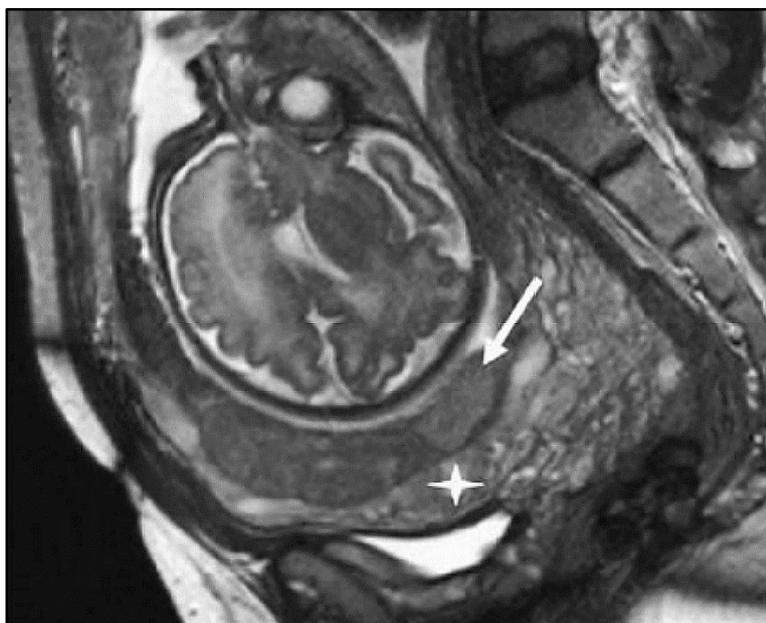


Figure 21: IRM : coupe sagittale T2 sur placenta prævia non accréta en séquence SSFP, meilleure résolution entre le placenta (flèche) et myomètre (étoile). (Service de radiologie CHU Hassan II)

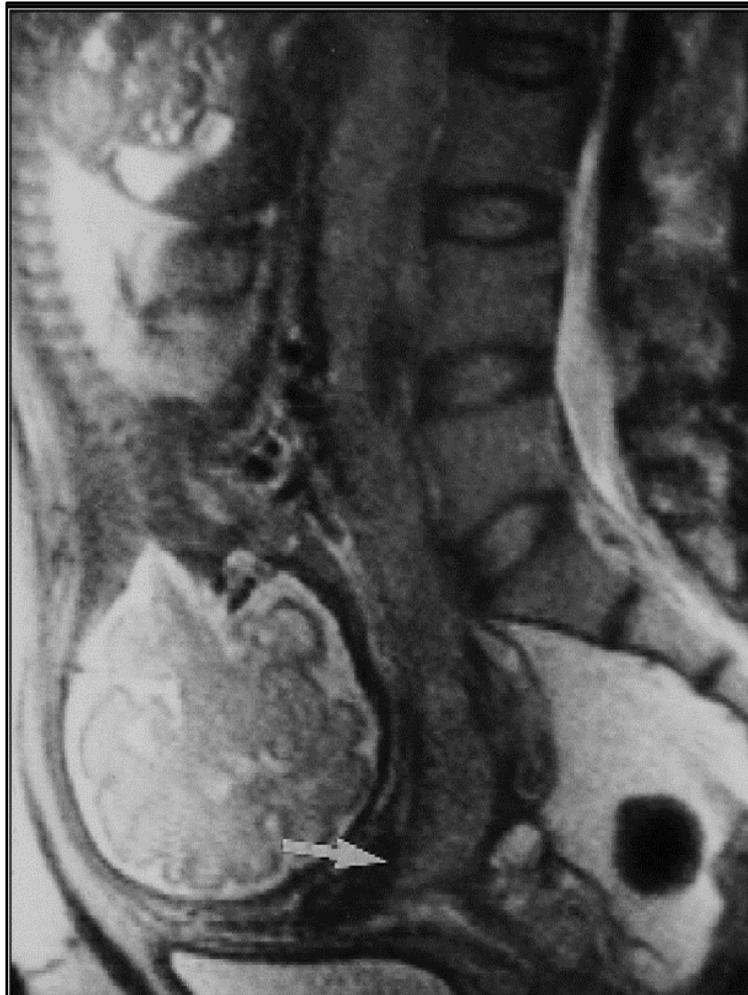


Figure 22:(Geneve fondation médicale d'éducation et recherche, Mai : 2007): Une IRM coupe sagittale chez une femme enceinte de 29 SA qui montre un placenta prævia partiellement recouvrant

E. Evolution

1. Sans traitement :

En l'absence d'intervention médicale, le placenta prævia est greffé d'une mortalité maternelle de 25 % et d'une mortalité fœtale 90[24]

2. Avec traitement

a) Pendant la grossesse

Les hémorragies ont tendance à se répéter ; cela malgré l'hospitalisation et le repos. Celles qui sont rapprochées et modérées ont un retentissement sur l'état général de la mère.

La rupture prématurée des membranes n'est pas rare ; elle a une influence favorable sur l'hémorragie en supprimant une des causes : le tiraillement des membranes ; mais elle conduit souvent à l'accouchement prématuré et au risque de la chorioamniotite [3]

b) Pendant le travail

Lorsque le placenta n'est pas central, la rupture spontanée précoce des membranes est une éventualité heureuse après laquelle l'hémorragie s'arrête souvent. Mais elle peut être la cause de procidence et de la chorioamniotite.

L'abondance et la brutalité de l'hémorragie dans les insertions recouvrantes peuvent entraîner le collapsus et le choc. Il existe même des hémorragies cataclysmiques, coïncidant également avec un début du travail, qui entraînent la mort.[3]

c) La délivrance

La délivrance est souvent facile, le placenta étant partiellement décollé, mais ce décollement partiel reste la cause possible d'une nouvelle hémorragie qui, s'ajoutant aux précédentes, peut être redoutable.

L'hémorragie peut même persister après la délivrance, la rétraction du segment inférieur étant imparfaite.

Le placenta prævia peut être asymptomatique et découverte ainsi lors de l'examen de délivre s'il n'était pas diagnostiqué au cours de la grossesse

Les suites de couches

Peuvent être compliquées principalement par une anémie secondaire au caractère hémorragique du placenta prævia lors de la grossesse ,l'endométrite du post-partum dans 27,3 % des cas selon les observations de Read [14], et par les thrombophlébites surtout pelviennes [41] .

F. Formes cliniques

1. Formes asymptomatiques

Les formes muettes du placenta prævia représentent 2 à 34 % des observations[34].

Les formes asymptomatiques peuvent être découvertes à l'occasion de l'examen du placenta après la délivrance (petit côté des membranes inférieur à 10 cm). D'autres ne sont reconnues qu'à l'occasion d'une présentation transversale, d'une échographie ou lors d'une reconnues qu'à l'occasion d'une présentation transversale, d'une échographie ou lors d'une césarienne pratiquée avant le début du travail en raison d'une grossesse pathologique.[42]

2. Formes associées à un décollement prématuré du placenta bas inséré (HRP)

Cette association redoutable est rencontrée dans 0,8 à 10,9% des placenta prævia[14] .

Son tableau clinique n'est pas toujours typique mais son pronostic est grave pour la mère et pour le fœtus (mortalité périnatale de 60 à 88 %).

Seule une césarienne d'urgence peut sauver l'enfant.[34]

3. Formes compliquées

➤ **Hémorragie massive de la délivrance** avec des pertes sanguines en moyenne de 4716 ml et des transfusions de 7,6 unités de sang [34] avec des troubles de la coagulation dans 18,2% des cas. Ceci représente l'urgence et nécessite une prise en charge rapide et efficace.

➤ **Rupture utérine** spontanée ou provoquée par des manœuvres endo-utérines sur un segment inférieur mince et friable (délivrance artificielle et curetage hémostatique)[10].

➤ **Procidence du cordon**

La procidence du cordon ombilical est la chute du cordon ombilical en avant de la présentation après la rupture spontanée ou provoquée des membranes.

Elle est favorisée par un défaut d'accommodation fœto-maternelle[43]

Elle est quatre fois plus fréquente que lors des accouchements normaux : 1,6 à 5,6 %[34]

➤ **Placenta accréta**

Dans les statistiques du placenta prævia, cette association est retrouvée avec une fréquence variable : 0,6 % 5 % [44] surtout si localisation antérieure du placenta prævia sur utérus cicatriciel

Ces différentes formes de placenta se caractérisent par une adhérence anormale du placenta au myomètre du fait de l'absence de décidua qui ne s'interpose plus entre les villosités trophoblastiques et le myomètre.

On distingue différents types anatomiques en fonction de la profondeur de l'interpénétration des villosités dans le muscle utérin :

- Insertion accréta : pénétration dans la couche superficielle myométriale.
- Insertion incrêta: pénétration dans l'épaisseur du myomètre.

- Insertion percreta: pénétration de toute l'épaisseur du myomètre avec extension pelvienne possible (notamment vers la vessie) [21][20]

4. Diagnostic différentiel

L'inspection de la région anogénitale permet facilement de retrouver une rupture de varice vulvaire, une lésion cervicale, une fissure anale ou des hémorroïdes, et l'examen des urines peut mettre en évidence une cystite hémorragique.

L'examen au spéculum montre des lésions vaginales ou cervicales dans 3,6 % à 17 % des cas[10], [34], notamment des polypes du col (6 %), des érosions (6 %) et des dysplasies ou cancers du col (5 %) [34].

- **Hématome rétro-placentaire (HRP)** : Ce syndrome réalise un décollement prématuré du placenta normalement inséré alors que le fœtus est encore dans l'utérus. IL est suspecté devant l'association des éléments suivant : toxémie gravidique, contracture utérine, métrorragie noirâtre et peu abondante.
- **La rupture utérine** : La rupture utérine est une solution de continuité non chirurgicale de la paroi de l'utérus gravide. Elle peut être complète ou incomplète. Elle peut intéresser toutes les parties de l'utérus. Elle se manifeste cliniquement par des douleurs intenses, absence des BCF et fœtus sous la peau à la palpation.
- **Hématome décidual marginal**, autrefois appelé rupture du sinus marginal, il s'agit de la rupture d'une veine utéroplacentaire au pôle inférieur de l'œuf[41].
- **La môle hydatiforme** (7 %) [45]
- **Hémorragie de Benkiser** par déchirure d'un vaisseau du cordon fœtal après rupture des membranes, c'est le fœtus qui saigne avec SFA, la mère est en bon état général.

G. PRONOSTIC

1. Pronostic maternel

a) La mortalité

Actuellement, la mortalité due au placenta prævia est diminuée. Le placenta prævia représente 2,6 % à 6 % des morts maternelles [46].

La principale cause de décès est l'hémorragie[47]. Le pronostic a été amélioré principalement par le recours aux transfusions et à l'extraction par césarienne. Les publications récentes relèvent cependant encore quelques décès par hémorragie de la délivrance, placenta accréta et défibrination.[34]

b) La morbidité

La morbidité maternelle reste élevée (20 à 60 %). [3]

Elle augmente avec les antécédents de la Patiente : utérus cicatriciel, chirurgie utérine, placenta recourant etc.

La morbidité maternelle est dominée par l'anémie dans 81,3 %.

Elle prédispose aux les complications infectieuses (endométrite, suppuration pariétale ou septicémie)[10] les accidents thromboemboliques et les états de choc [26]

On note également une augmentation des placentas accréta et d'hystérectomies à l'accouchement chez ces patientes. [11]

2. Pronostic fœtal

a) Facteurs de pronostic fœtal

- Suivie ou non de la grossesse
- Age gestationnel.
- Poids fœtal
- Les pathologies fœtales associées
- Abondance de l'hémorragie maternelle et sa répétition

Variétés anatomiques du placenta prævia

Mode d'accouchement

Condition de la césarienne[3], [26], [34]

- La prise de corticothérapie avant l'accouchement

b) Morbidité fœtale

La morbidité des enfants issus d'un placenta prævia est augmentée. [3]

Le score d'Apgar à 1 min est bas, deux fois plus souvent que dans la population générale quel que soit l'âge gestationnel, mais à 5 min la dépression néonatale n'est retrouvée que chez les enfants de moins de 2500 g [26].

La principale complication néonatale est la prématurité. En effets 12% des accouchements prématurés sont imputables à un placenta prævia malgré l'utilisation des tocolytiques elle reste encore élevée. [11]

Ces enfants sont plus à risque de présenter des détresses respiratoires par immaturité pulmonaire, des ictères, des hypoglycémies, des hypocalcémies. Les nouveaux nés sont très souvent anémiés surtout lorsque la césarienne est réalisée en urgence et que le placenta prævia est de localisation antérieure[11]. La plupart d'entre eux ayant été traités de façon conservatrice (78,1 %) [41] .le risque de séquelle hémorragique n'est pas négligeable. [10]

Chez ces femmes ayant un placenta prævia, les métrorragies répétées ont été corrélées avec une fréquence accrue de RCIU. Les zones correspondant au décollement ne participent plus aux échanges fœto-maternels.

Les malformations sont plus fréquentes chez ces enfants ; il s'agit notamment de malformations cardiaques.

La prématurité est responsable de complications, ce qui fait d'elle la principale cause de mortalité périnatale. Parmi les autres causes de décès on retrouve les compressions funiculaires par procidence, les morts fœtales in utéro, les chocs hémorragiques maternels.[11]

H. Prise en charge

1. Placenta prævia asymptomatique :

a) Pendant la grossesse

Information du couple sur le risque hémorragique. Il est recommandé de réaliser au 3ème trimestre une échographie par voie abdominale et endovaginale par un médecin senior afin de rechercher des signes de placenta accréta ou percreta et de mesurer la longueur de col de l'utérus.[48]

b) Mode d'accouchement

Si le placenta est recouvrant ou marginal, la césarienne sera programmée à partir de 38 SA en l'absence de saignement. Cependant nous avons aujourd'hui suffisamment de données dans la littérature pour remettre en cause cette recommandation et autoriser la voie basse lorsque le placenta n'est pas recouvrant et ce quel que soit la distance entre le placenta et l'orifice interne. Cela n'augmenterait pas la morbidité maternelle et néonatale.

Si le placenta est non recouvrant la tentative de voie basse sera autorisée[11]

2. Placenta prævia symptomatique

a) Prise en charge initiale :

- ✓ Hospitalisation dès les premiers saignements, analyse du dossier, des sérologies et du groupe rhésus évaluation des pertes sanguines
- ✓ Monitoring de la dynamique de la patiente : pouls, tension artérielle
- ✓ Examen sous spéculum, TV proscrit avant l'échographie endovaginale
- ✓ Echographie doppler abdominale et ou endovaginale pour déterminer la localisation placentaire, évaluer la longueur cervicale, le bien être fœtal, des Biométries, et la quantité de liquide amniotique.
- ✓ Réalisation d'une bandelette urinaire sur sondage évacuateur à la recherche d'une albuminurie.

En cas de positivité, il ne faut pas sous-estimer la possible existence d'un hématome rétro placentaire.

- ✓ Bilan pré opératoire : groupe, rhésus, RAI, NFS plaquettes, bilan de coagulation,
- ✓ Ionogramme sanguin, bilan hépatique, test de Kleihauer .
- ✓ Consultation préanesthésique.
- ✓ Réalisation d'un rythme cardiaque fœtal.
- ✓ Disposer rapidement et suffisamment de produits sanguins.
- ✓ Examens complémentaires.

b) Traitement

En présence d'un placenta prævia hémorragique, l'attitude thérapeutique à adopter est :

- ✓ Hospitalisation en milieu obstétrical qui doit répondre à trois impératifs :
Equipe multidisciplinaire avec un gynéco obstétricien qualifié, un anesthésiste réanimateur et un pédiatre néonatalogue, disponible 24/24 heures.
- ✓ Appareillage d'échotomographie.
- ✓ Sang frais disponible en permanent
- ✓ Repos non strict
- ✓ Mise en place d'une antibiothérapie en cas de rupture prématurée des membranes
- ✓ Réalisation d'une corticothérapie si le terme est inférieur à 34 SA
- ✓ Recours à la tocolyse pendant 48h car les contractions utérines sont probablement le facteur déclenchant de l'hémorragie à condition d'avoir éliminé le diagnostic d'hématome rétro placentaire
- ✓ Un test de Kleihauer sur le sang recueilli au spéculum pour évaluer la participation fœtale à l'hémorragie
- ✓ Prévention Rhophylac® pour les femmes rhésus négatif

- ✓ Supplémentation en fer et vitamine D
- ✓ Une surveillance étroite de la femme (état hémodynamique et respiratoire ; saignement) et du fœtus (ERCF, au moins une fois par jour)
- ✓ A long terme contre-indication aux toucher vaginaux et aux rapports sexuels.
- ✓ Un retour à domicile sera envisagé (avec repos) qu'après au moins 8 jours consécutifs sans métrorragies (au cas par cas)

c) Conduite à tenir, selon la clinique et le terme :

(1) En cas d'hémorragie grave :

Dans tous les cas, la césarienne s'impose de principe en cas d'hémorragie sévère, pour sauvetage maternel[30]

(2) En cas d'hémorragie de moindre importance :

(a) Avant 36 SA :

L'hospitalisation est systématique. Le but est de retarder l'accouchement jusqu'à l'obtention de la maturité fœtale, sans augmenter les risques maternels. Selon les recommandations de la Haute Autorité de Santé (HAS) [49], avant 34 SA une tocolyse courte de 48 heures est instituée pour tenter de stopper les saignements. Elle permet d'effectuer une cure de corticoïdes nécessaire à la maturation fœtale et recommandée en cas de risque d'accouchement prématuré entre 28 et 34 SA.

La tocolyse est associée à une prolongation de la grossesse et à une augmentation du poids de naissance, sans aggraver les saignements [50]. Il n'existe pas d'éléments convaincants pour justifier une tocolyse prolongée [51]. Les bêtas-mimétiques sont à éviter en première intention du fait d'effets secondaires cardiovasculaires pouvant aggraver l'état hémodynamique [52].

En cas de persistance de métrorragies responsables de déglobulisation maternelle, la césarienne est le seul traitement à proposer, sauf si un accouchement par voie basse semble possible rapidement et n'est pas contre-indiqué [4].

D'autre part durant l'hospitalisation une supplémentation en fer est donnée en prévention ou en traitement de l'anémie. L'équipe établit une surveillance maternelle générale, obstétricale, hématologique et infectieuse avec enregistrement du rythme cardiaque fœtal en cas de métrorragies.

Le retour à domicile est possible après quelques jours sans métrorragies à condition de ne pas être seule, d'habiter à proximité de l'hôpital, de pouvoir le joindre et s'y rendre dès l'apparition de métrorragies [51][53]. Pour le RCOG, les femmes avec un placenta recouvrant ayant déjà saigné devraient être systématiquement hospitalisées à partir de 34 SA [54]

(b) Après 36 SA :

En cas de métrorragies sur placenta non recouvrant en fin de grossesse, ou en cours de travail quel que soit le terme, le toucher vaginal a son intérêt : si les membranes sont accessibles, il faut réaliser une amniotomie et diriger l'accouchement [4].

Ce geste favorise l'arrêt des saignements en supprimant le tiraillement des membranes, et en augmentant la compression de la présentation au niveau de la zone décollée du placenta. Il est à réaliser avec certaines précautions. Idéalement, la présentation doit être suffisamment bien adaptée au segment inférieur, à cause du risque augmenté de procidence du cordon en cas d'insertion basse du placenta. [55]

Il est aussi conseillé de rompre sous spéculum pour vérifier l'absence de vaisseaux prævia, adhérents aux membranes en regard de la zone de dilatation, plus fréquents en cas de placenta prævia[55]. Leur rupture entraînerait une hémorragie fœtale grave « de Benkiser », manifestée par des saignements de faible abondance associés à une altération sévère du rythme cardiaque fœtal [56]. L'échec de ces manœuvres, l'absence de dilatation du col et/ou la persistance de métrorragies amène à une césarienne .

3. L'accouchement

a) Voie d'accouchement :

- **La césarienne** occupe de nos jours une place importante dans le traitement des placentas prævia. En effet, le nombre de placentas prævia hémorragiques traités par hystérotomie varie de 25 à 96 %[23]. Elle est indiquée en cas :
 - D'emblée en cas de placenta prævia recouvrant. Elle sera programmée vers 38-38+6j SA s'il reste asymptomatique jusqu'à ce terme.
 - Etat de choc ou Instabilité hémodynamique maternelle
 - Saignements abondants ou incontrôlés
 - Anomalies sévères du rythme cardiaque fœtal (SFA)
 - Présentation non céphalique
 - Rupture des membranes inefficace
 - Présence de vaisseaux prævia
- La voie basse est indiquée en cas :
 - Placenta prævia non recouvrant, sous surveillance stricte, tant que l'état clinique maternel et fœtal le permet.
 - En absence d'autres contre-indications à la voie basse (Utérus doublement cicatriciel, Bishop défavorable, bassin limite...) dans ce cas l'épreuve du travail sera envisageable avec les mesures précédemment évoquées.

b) Terme d'accouchement

La question du terme d'accouchement reste encore très débattue et dépend du caractère recouvrant ou non recouvrant ainsi que de l'état symptomatique ou asymptomatique du placenta prævia. De façon générale, le traitement est d'autant plus conservateur que l'âge gestationnel est précoce .

(1) En cas de Placenta prævia recouvrant❖ Asymptomatique

La voie d'accouchement recommandée est celle d'une césarienne programmée à partir de 38 SA sans dépasser 38+6 SA

❖ Symptomatique

La décision du terme d'accouchement soit multifactorielle et reste à la discrétion de l'équipe obstétricale en charge de la patiente avec un terme d'accouchement par césarienne aux alentours de 38 SA en cas d'antécédent d'un épisode hémorragique stabilisé et non récidivant.

Lorsque la situation est symptomatique à partir de 36 SA, une césarienne programmée à partir de ce terme est à envisager. Dans les cas où le domicile de la patiente serait très éloigné de la structure hospitalière, une hospitalisation les jours précédant la date de la césarienne programmée peut être discutée afin de pouvoir assurer une prise en charge rapide en cas de saignement.

Dans le cas où le pronostic maternel et fœtal est engagé la grossesse doit être interrompu quel que soit le terme.

En général la césarienne peut être indiquée au voisinage du terme et avant tout début de travail quand l'exploration a montré une variété recouvrante du placenta

(2) En cas de placenta prævia non recouvrant❖ Asymptomatique

En l'absence d'argument dans la littérature scientifique en faveur d'un déclenchement afin d'éviter un épisode hémorragique anténatal, il est proposé de laisser la patiente aller jusqu'à son terme pour favoriser la mise en travail spontanée.[57][58]

❖ Symptomatique

Dans cette situation de placenta prævia non recouvrant symptomatique « **stable** », le terme d'accouchement est similaire à celui proposé en cas de placenta prævia recouvrant symptomatique.

Le déclenchement se fera en fonction des conditions locales, aux alentours de 38 SA en cas d'antécédent d'un épisode hémorragique stabilisé et non récidivant.

Lorsque la situation est symptomatique à partir de 36 SA, une hospitalisation avec déclenchement du travail est à envisager en fonction des circonstances locales (toucher vaginal prudent pour évaluer le score de Bishop) et des antécédents obstétricaux (accouchement par voie vaginale réussi, césarienne).[59]

c) Techniques de césarienne

(1) Hystérotomie corporéale

D'après les recommandations de 2014 du CNGOF, il n'y a pas d'argument dans la littérature pour recommander une hystérotomie corporéale à distance du lit placentaire pour diminuer le risque hémorragique [57]. Ainsi, en présence d'un placenta prævia sans suspicion de placenta accréta, il est recommandé de réaliser une hystérotomie transversale segmentaire.

(2) Hystérotomie transversale segmentaire :

*Extraction par voie transplacentaire :

La césarienne classiquement réalisée en cas de placenta prævia antérieur situé en regard du segment inférieur nécessite une hystérotomie segmentaire transversale et un passage rapide par voie transplacentaire pour permettre l'extraction fœtale.

Cette incision transplacentaire est à risque d'hémorragie massive [60].
Technique d'évitement placentaire (d'après Ward) En cas de placenta prævia antérieur avec indication de naissance par césarienne, Ward[61] a décrit en 2003 une technique de césarienne avec évitement du placenta tout en réalisant une hystérotomie

transversale au niveau du segment inférieur : un repérage échographique préalable à l'incision est nécessaire, puis réalisation d'une hystérotomie prudente du segment inférieur jusqu'à la plaque basale du placenta afin de créer avec l'index un plan de clivage entre le placenta et l'utérus de manière à pouvoir remonter avec la main jusqu'aux membranes et réaliser l'amniotomie au-dessus du bord supérieur du placenta permettant l'extraction fœtale.

d) Choix entre l'accouchement immédiat et le traitement conservateur[34]

(1) Accouchement immédiat

L'accouchement sera immédiat :

- En cas d'hémorragies massives
- En cas d'hémorragie persistante (10-12 heures après l'admission)
- Chez la femme en travail après 36 semaines
- Lorsque l'accouchement prématuré est inéluctable
- S'il existe une hémorragie d'origine fœtale
- S'il apparaît une souffrance fœtale

(2) Traitement conservateur

Il est indiqué chaque fois que le placenta prævia saigne alors que le fœtus est un grand prématuré.

Il comporte le repos strict au lit avec maintien d'une perfusion intraveineuse jusqu'à l'arrêt des saignements, la compensation des pertes sanguines par des transfusions de sang iso groupe iso rhésus et l'administration de la corticothérapie anténatale pour la maturation pulmonaire du fœtus chez les patientes dont l'âge gestationnel est inférieur à 34 SA par du bétaméthasone (12mg en IM à renouveler 24 heures après).

4. Anesthésie

Il convient de faire un bref aperçu sur l'anesthésie.

- **Anesthésie générale** : c'est une anesthésie d'urgence car il s'agit d'une femme en mauvais état général, porteuse d'un enfant en souffrance fœtale avec moment du dernier repas plus ou moins rapproché.
- **Anesthésie péridurale** : elle est la mieux adaptée pour l'extraction fœtale programmée chez une patiente non anémique sans trouble hémodynamique.
- En cas de césarienne pour placenta prævia, il est possible d'avoir recours à une anesthésie régionale [59]. Toutefois, d'après la HAS, si un saignement actif est en cours, ou en présence de facteurs de risque de placenta accréta, en particulier l'association d'un placenta antérieur sur un utérus cicatriciel, l'anesthésie générale est préférable à la rachis-anesthésie. Dans un contexte hémorragique, cette dernière exposerait à une instabilité hémodynamique per-opératoire en raison de son effet vasodilatateur [62]

5. Délivrance :

A la délivrance, la révision utérine sera d'indication large [63]. En cas d'hémorragie, la prise en charge est celle de toute HPP.

En cas de placenta accréta, si les saignements ne sont pas trop importants, le traitement doit être plutôt conservateur d'emblée avec un placenta laissé volontairement en place. En effet, les tentatives d'extraction du placenta s'accompagnent inévitablement d'un risque majeur d'hémorragies profuses et de complications liées à une chirurgie particulièrement agressive [51].

Les agents utéro toniques peuvent aider à réduire la perte de sang due à la relative atonie du segment inférieur.

L'embolisation des artères utérines est parfois utile, et des mesures supplémentaires telles que la ligature des artères utérines, voire l'hystérectomie, doivent être considérées si besoin [64].

6. Les suites de couches

Une anémie persistante peut être traitée par l'administration d'érythropoïétine associée à un traitement martial en complément des transfusions.

La prévention de l'iso immunisation rhésus chez les femmes rhésus négatif.

La prescription d'antibiotiques apparaît indispensable, singulièrement après la rupture prématurée des membranes, la délivrance artificielle et la césarienne.

Les complications thromboemboliques sont à redouter chez les femmes qui ont présenté des hémorragies abondantes et qui ont subi une hystérotomie.

Le lever précoce, la kinésithérapie au lit, la surveillance quotidienne des courbes de pouls et de température sont complétés par une héparinothérapie préventive.

7. Prise en charge du nouveau-né[3]

Le nouveau-né sera confié à un pédiatre qui doit connaître les particularités d'un enfant né d'une mère ayant un placenta prævia en l'occurrence la fréquence des anémies, les détresses respiratoires par œdème pulmonaire ou par la maladie des membranes hyalines



PARTIE PRATIQUE

IX. MATÉRIEL ET METHODES D'ÉTUDE

A. Cadre d'étude

Notre étude s'est déroulée dans le service de gynécologie et obstétrique II au CHU Hassan II.

B. Type d'étude

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique avec collecte rétrospective des données.

C. Période d'étude

L'étude s'est déroulée sur une période de 10 ans allant du janvier 2010 au décembre 2019.

D. Population d'étude

Notre étude a porté sur toutes les patientes admises dans le service pour placenta prævia que le diagnostic soit clinique et ou échographique.

E. Echantillonnage

1. Critère d'inclusion

Toute patiente hospitalisée au service de gynécologie et obstétrique II au CHU HASSAN II. Dont le diagnostic d'un placenta prævia était posé et dont la prise en charge a eu lieu par le service.

2. Critère de non inclusion

- Tout accouchement avec placenta normalement inséré.
- Les patientes ayant accouchées à domicile ou les cas de placenta prævia hémorragique ayant accouché en dehors du service et admises dans le service pour complications.
- Les cas de placenta prævia hémorragique diagnostiqué dans le service dont la prise en charge a eu lieu dans une autre structure sanitaire.
- Les dossiers médicaux incomplets ou perdus.

F. Fiche d'exploitation**Identité de la patiente**

-Numéro d'entrée :

- Date d'entrée :

Age :

- Heure d'entrée :

- Référée de :

- Etat civil :

- Profession :

Notion de consanguinité : Oui Non

- Couverture sanitaire :

ATCD de la patiente

- **ATCD médicaux** : RAS HTA Diabète Cardiopathie Néphropathie

- Tuberculose Autres.....

- **ATCD chirurgicaux** :

- * Notion d'utérus cicatriciel : Oui Non

- Si oui : uni cicatriciel 2*UC 3*UC

Indication :

*La date de la césarienne :

*Autres :

- **Habitudes toxiques** :

- Tabagisme : Oui Non

-

- Alcoolisme : Oui Non

- **ATCD gynécologiques** :

- * Contraception : pilule DIU Autre :

- *ATCD d'Endométrite : Oui Non

- *ATCD d'endométriose : Oui Non

*ATCD de manœuvre intra-utérine : Oui Non , précisez :

*ATCD de tumeur gynécologique : Oui Non , précisez :

• **ATCD obstétricaux** :

- Gestité :
- Parité :
- Nombre d'enfants vivants :
- Nombre d'enfants décédés :
- Nombre d'avortement : *Spontané Induit
- *Curetage : oui non
- Nombre de MFIU :
- Date du dernier accouchement : >1an <1an voie basse
 voie haute
- ATCD de placenta prævia : Oui Non
- Assistance médicale à la procréation : Oui Non

Grossesse actuelle

- Date des dernières règles : _____ –Age gestationnel :
- Suivie : Oui Non

–**Signes fonctionnels** :

• Asymptomatique : Oui Non

• Métrorragies : Oui Non

*Date de l'hémorragie : 1^{er} T 2^{eme} T 3^{eme} T

*Abondance : Faible Moyenne Grande

*nombre d'épisode : 1 Plusieurs épisodes

*Récidive lors de l'hospitalisation : Oui Non si oui,

combien d'épisode :

• Douleur : Oui Non à type de CU : Oui Non

-Examen physique :

*TA : * T° : *Œdèmes : Oui Non

*Stabilité hémodynamique et respiratoire : Oui Non

*Pâleur cutanéomuqueuse : Oui Non *signes d'état de choc : Oui
Non

-Examen obstétrical à l'admission :

*Hauteur utérine :

*Contractions utérines : Oui Non

* Bruit du cœur fœtal : Perçu non perçu , Rythme :batt/min

*Membrane : Intacte Rompues si rompues, depuis combien de
temps :

*Hémorragie active : Oui Non combien de cc :

*Bassin : Normal Anomalies , laquelle :

*Périnée : Normal Anomalies , laquelle :

Echographie obstétricale :

*Echographie sus-pubienne *Echographie endovaginale

La date :

*Grossesse mono-fœtale Grossesse gémellaire

*Présentation :

*Placenta (Classification de BESSIS) :

- Placenta antérieur : Type I Type II Type III Type IV
- Placenta postérieur : Type I Type II Type III Type IV

*Autres :

Bilan biologique :

*Hémoglobine : *Hématocrite :

* Plaquettes : Normaux Thrombopénie Thrombocytose

*Bilan d'hémostase : Correcte Altéré *Groupage :

*Bilan infectieux : Négatif positif précisez :

* Fonction rénale : Normale Altérée

Traitement

Traitement conservateur

*Hospitalisation : Durée :

*Repos au lit :

*Antispasmodique : Oui Non

*Tocolyse : Oui Non

• Quand : <34 SA >34SA

• Produit utilisé : Inhibiteur calcique Antagoniste de l'ocytocine
β2 mimétique

*Corticothérapie : Oui Non Quand :

*Transfusion : Oui Non

CG combien : PFC combien :

*Supplémentations en fer : Oui Non

*Antibiothérapie : Oui Non

Accouchement

-A l'admission : Oui Non Si Non, la date :

- Mode d'accouchement :

▪Voie basse : Oui Non

*AG :

*spontané *Rupture artificielle des membranes

*Manœuvre : épisiotomie ventouse forceps

▪Césarienne : Oui Non

*AG :

* Indication :

*Date :

▪Laparotomie :

-D'autres intervention : Hystérectomie d'hémostase Embolisation

Autres :

-Anesthésie : locale péridurale générale

-**Délivrance** :

*Naturelle Artificielle

*Cordon : Normal Circulaire Autres :

*Placenta : Complet Incomplet Autres :

*Révision utérine : Oui Non

-**Suites post opératoires** : simple compliqué

Si compliqué : Hémorragie si oui combien de cc : Autres :

- Séjour en réanimation : Oui Non si oui, la durée :

- Décès : Oui Non Si oui, précisez l'étiologie :

Le nouveau-né :

*Vivant mort *sexe : F G

* Poids de naissance : *Taille : * PC :

*Score d'Apgar : à 1 min : à 5 min :

*Aspect : à terme prématuré post maturé

*Examen général : RAS Hypotrophique Malformé Ictérique Infecté

Détresse respiratoire Autres :

*Bilan biologique : Oui Non si oui : Anémie Sd infectieux

Autres :

*Séjour en réanimation : Oui Non si oui durée :

*Décès : Oui Non Si oui, précisez l'étiologie :

G. Collectes des données

La collecte des données a été effectuée manuellement à partir :

- Des registres d'hospitalisation du service
- Des dossiers médicaux des patientes et les archives.
- Des comptes rendus opératoires.

H. Définitions opératoires

- **Gestité** : Il s'agit du nombre de grossesse
- **Parité** : Il s'agit du nombre d'accouchement.

I. L'analyse statistique du recueil des données

Le recueil de données et la saisie informatique ont été effectués à partir du logiciel Excel 2010. Ce même logiciel a été utilisé pour les statistiques.

X. RESULTATS

A. L'incidence

1. Le taux d'incidence

Durant la période de l'étude, nous avons recensé 139 cas de placenta prævia sur une période de 10ans.

Le taux d'incidence du placenta prævia est 14 nouveaux cas/ an.

A noter que 76 dossiers ont été perdu y compris les dossiers des années 2010–2011–2012

2. Fréquence selon l'année

Lors de notre étude, on n'a pas noté des variations significatives en fonction de l'année, avec une moyenne de 15.3 % (tableau 1)

Tableau 1:Fréquence du PP selon les années

Année	Nombre	Pourcentage en %
2013	18	12,90%
2014	17	12,23%
2015	4	3%
2016	26	19%
2017	36	26%
2018	14	10%
2019	24	17%

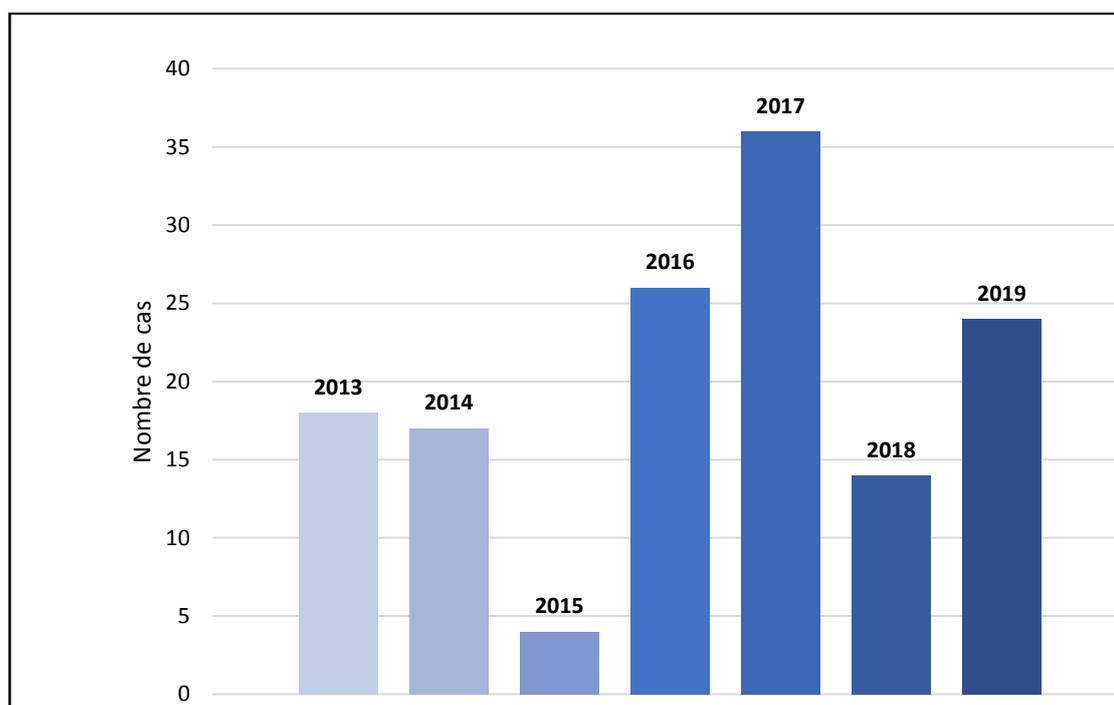


Figure 23: Répartition des cas selon les années

3. Fréquence selon les saisons

La plus grande fréquence du placenta prævia dans notre série est rencontrée en été avec un pourcentage de 31.60 % (tableau 2)

Tableau 2: Survenue du PP selon la saison

Saison	Nombre	Pourcentage en %
Eté	44	31,60%
Automne	26	19%
Hiver	41	29%
Printemps	28	20%
Total	139	100%

B. Milieu d'habitat

La majorité des patientes sont issues d'un milieu urbain avec un pourcentage de 83% (tableau 3).

Tableau 3: Répartition des cas selon le milieu d'habitation

Milieu	Nombre	Pourcentage en%
Urbain	115	83%
Rural	24	17%
Total	139	100%

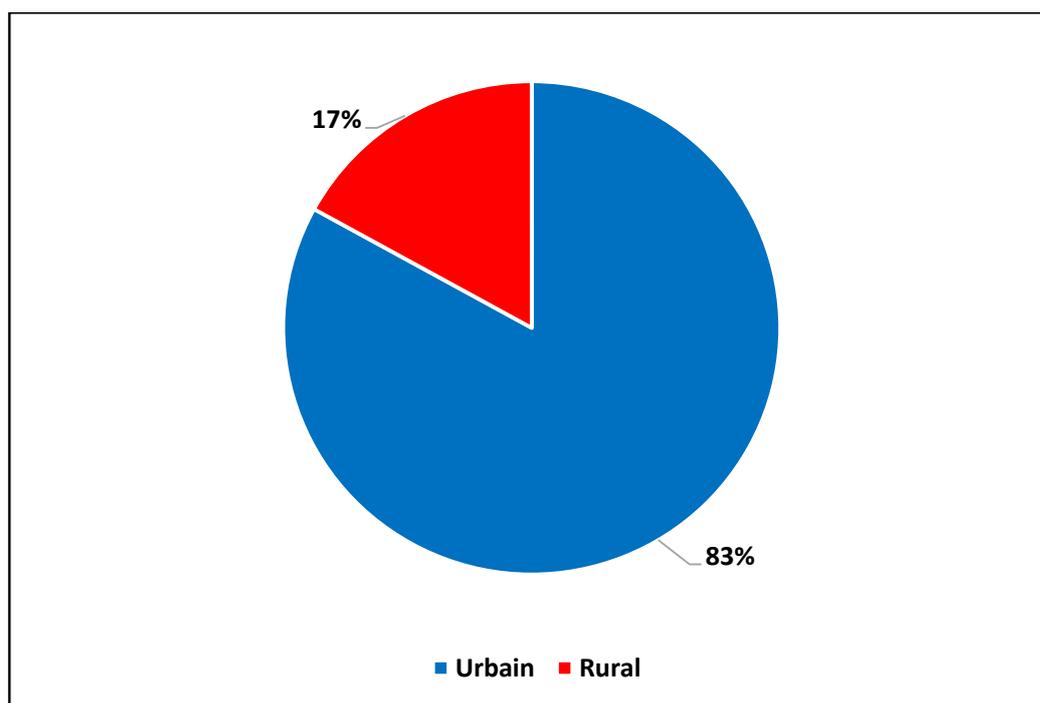


Figure 24: Répartition des cas selon le milieu d'habitat

C. Caractéristiques sociodémographiques

1. Age maternel

L'âge moyen de nos patientes est de 31.5 ans avec des extrêmes allant de 18ans à 46 ans.

Tableau 4: Répartition des patientes selon l'âge

Age (ans)	Nombre	Pourcentage en %
≤20	7	5%
21-25	15	11%
26-30	43	31%
31-39	54	39%
≥40	20	14%
Total	139	100%

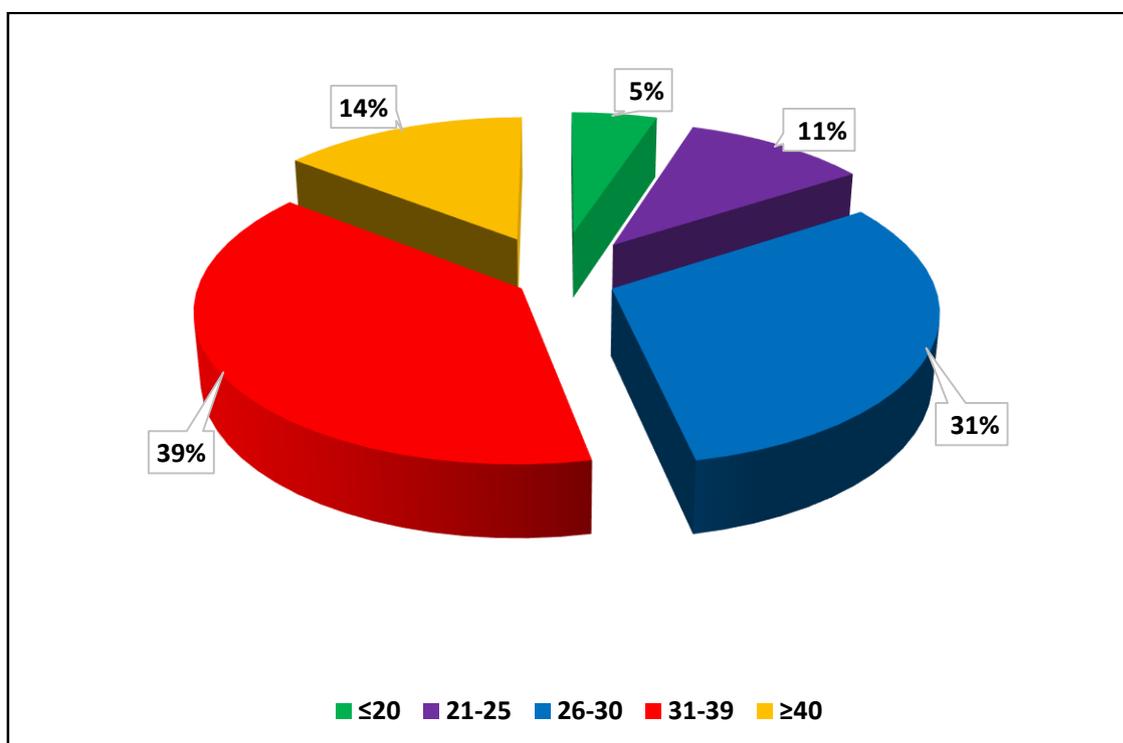


Figure 25: Répartition des cas selon la tranche d'âge

2. La consanguinité

4 cas de consanguinité ont été enregistré dont 2 cas de 1^{er} degré et 2 cas de 2^{eme} degré soit 2.87% des patientes

3. La profession

-14 cas étaient fonctionnaires

-125 étaient FAF

4. La parité

La parité moyenne de nos patientes était de 1.5 avec des extrêmes allant de 0 à 8 :

- 35 cas (25.17%) de P0
- 46 cas (33,09%) de P1
- 31 cas (22.3%) de P2
- 15 cas (10.79%) de P3
- 12 cas (8.63%) >de P3

Tableau 5:Répartition des cas selon la parité

Parité	Nombre	Pourcentage en%
Primipare	35	25%
Multipare	104	75%
Total	139	100%

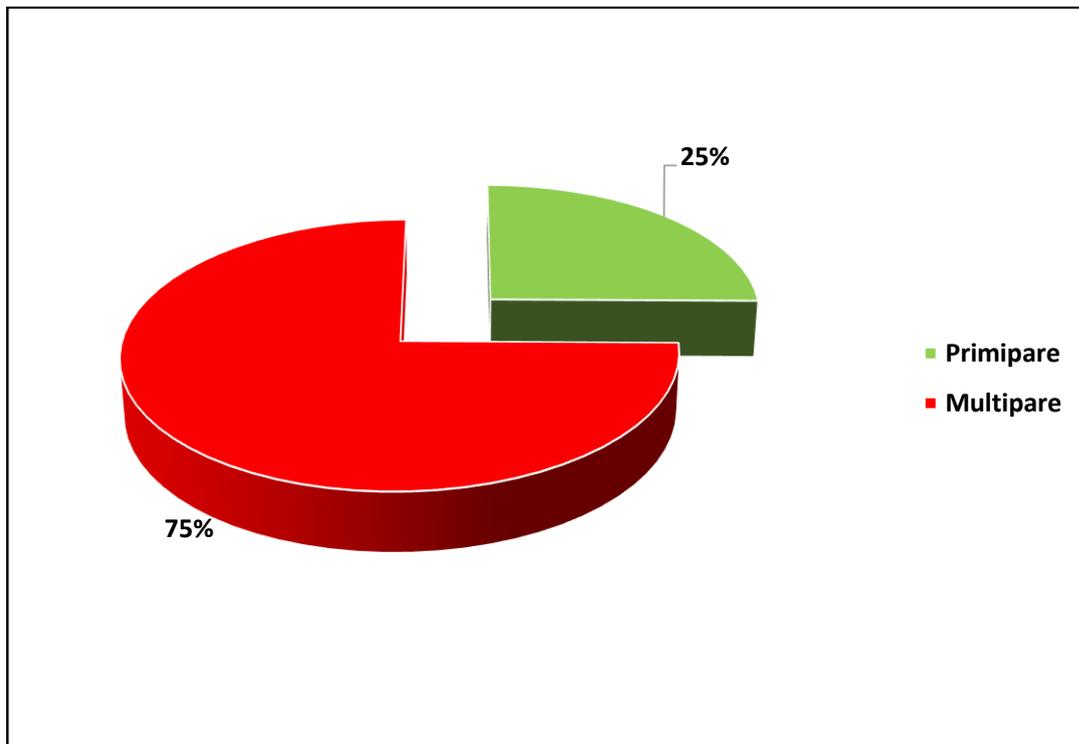


Figure 26: Répartition des cas selon la parité

En analysant ces résultats on remarque que la fréquence du placenta prævia est nettement plus augmentée chez les multipares 75% (tableau 4).

5. La gestité

La gestité moyenne de nos patientes était de 2.5 avec des extrêmes allant de 1 à 10 :

- 31 cas (22.30%) de G1
- 38 cas (27.33%) de G2
- 32 cas (23.02%) de G3
- 19 cas (13.66%) de G4
- 10 cas (7.19%) de G5
- 4 cas de G6 (2.87%). 2 cas (1.43%) de G8 ; 1 cas (0.72%) de G9 ; 1 cas (0.72%) de G10.

Tableau 6: Répartition des patientes selon la gestité

Gestité	Nombre	Pourcentage en%
G1	31	22.30%
G2	38	27.33%
G3	32	23.02%
G4	19	13.66%
>G4	19	13.66%
Total	139	100%

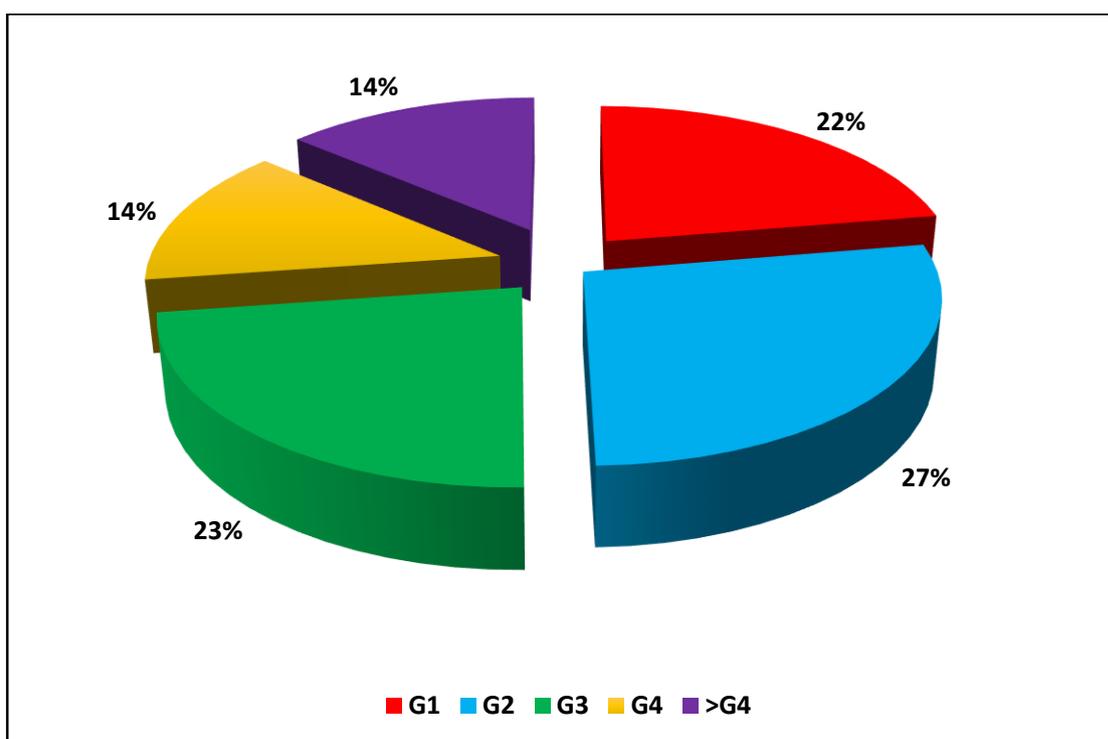


Figure 27 : Répartition des cas selon la gestité

D. Antécédents pathologiques

1. Antécédents médicaux

a) Personnels

- 1 cas suivis pour syndrome des AC anti phospholipides en médecine interne depuis 2 ans.
- 1 cas de tuberculose pulmonaire traitée et guérie il y a 1 an.
- 1 cas de cardiopathie valvulaire type maladie mitrale dont elle a bénéficié d'un remplacement valvulaire il y a 3 ans, mis sous AVK +Lasilix +Cordarone.
- 1 cas d'asthme + maladie cœliaque.

b) Familiaux

- 5 cas de diabète type II sous ADO.
- 1 cas de diabète type I sous insuline.

2. Antécédents chirurgicaux

- 3 cas de cholécystectomie avec délai entre 2-11 ans.
- 2 cas d'appendicectomie avec délai entre 1-3 ans.

3. Antécédents gynéco- obstétrique

a) Avortement

- 33 cas d'avortement soit (23.74%), dont 21 ont été spontanés (63.63 %) et 12 avec curetage (36.36%).
- 22 femmes ont fait un seul épisode d'avortement (15.82%) contre 11 cas avec 2 épisodes d'avortement (7.91%).

b) Césarienne

33 cas de césarienne antérieure (23.74%) dont 28 portent un utérus uni cicatriciel (84.84%) contre 5 avec utérus doublement cicatriciel (15.15%).

– Les indications des césariennes varient entre :

- 7 cas pour SFA

- 6 cas pour bassin limite+ UC
 - 7cas pour macrosomie
 - 4 cas pour RPM >24h avec Bishop défavorable
 - 1 cas pour PS + primipare
 - 1 cas pour dépassement du terme
 - 1cas pour ATCD chargé
 - 1 cas pour grossesse gémellaire avec J1 en PS
 - 1 cas pour pré éclampsie sur grossesse à terme
 - 1 cas pour diabète gestationnel + oligoamnios
 - 1 cas pour DG sur une grossesse à terme+ Bishop défavorable
 - 1 cas pour PT
 - 1 cas pour désir de la femme réalisée en privé
- Le délai entre le dernier accouchement par césarienne et la grossesse actuelle varie entre 8 mois à 12 ans

Tableau 7: Répartition des cas selon les ATCD

Antécédent	Fréquence	Pourcentage en%
Avortement spontané	21	15%
Curetage	12	9%
Césarienne	33	24%
Grossesse gémellaire	1	0,70%

L'antécédent de césarienne avait la fréquence la plus représentée avec 24%

Tableau 8: Répartition des grossesses selon l'intervalle inter-génésique en cas d'ATCD de césarienne

L'intervalle inter-génésique	Nombre	Pourcentage en%
6mois-1an	1	3,03%
2ans-5ans	24	72,72%
6ans-9ans	7	21,21%
≥10ans	1	3,03%
Total	33	100%

72.72 % des patientes avec un ATCD de césarienne ont un intervalle inter-génésique (entre la dernière grossesse et celle actuelle) entre 2-5 ans.

c) Antécédant de MFIU

- 10 cas d'ATCD de MFIU soit 7.19%.
- Le terme de mort varie entre :
 - A terme
 - A l'âge de 4 mois
 - A 7 mois suite à un AVP ; et SFA

d) Antécédant d'enfants décédés

- On note 11 cas d'ATCD d'enfant décédé soit 7.91%.
- Le contexte de mort varie entre :
 - A l'Age de 1 an dans un contexte non précis
 - A J1 de vie pour DR suite à une SFA
 - contextes imprécis.

e) Moyens de contraception

- 37 cas ont utilisé la pilule comme moyen de contraception soit 26.61% contre 102 n'ont utilisé aucun moyen soit 73.38%.
- Aucun cas d'utilisation de DIU n'a été enregistré.

f) Autres

- 1 cas d'ATCD de salpingectomie droite pour GEU
- 1 cas d'ATCD de GEU
- 2 cas d'ATCD de DG lors de la grossesse antérieure
- on note aucun cas d'anomalie de la muqueuse utérine (endométrite, endométriose) ; ni de manœuvre intra-utérine ou tumeur gynécologique.
- Aucun cas d'ATCD de placenta prævia ou de métrorragie de 3^{ème} trimestre n'a été enregistré

4. Antécédents toxiques

Aucun cas d'intoxication alcoolique - tabagique n'a été enregistré dans notre étude.

E. Etude clinique**1. Le mode d'admission**

- La référence
- On note 111 cas référés soit 80% dont :
 - ✓ 24 cas ont été référés de SEFROU
 - ✓ 26 cas de TAOUNATE
 - ✓ 6 cas de MEKNES
 - ✓ 4 cas de AZROU
 - ✓ 2 cas de BOULMANE
 - ✓ 1 cas de IMOUZAR, 1 cas de Taza ,1 cas de IFRANE ,1 cas de MISSOUR ,1 cas de SKHIRATE et 1 cas de KHOURIBGA.
 - ✓ 43 cas originaire de FES ont été référés des différents centres de santé
- 28 cas originaires de FES ont consulté directement aux urgences soit 20% non référés

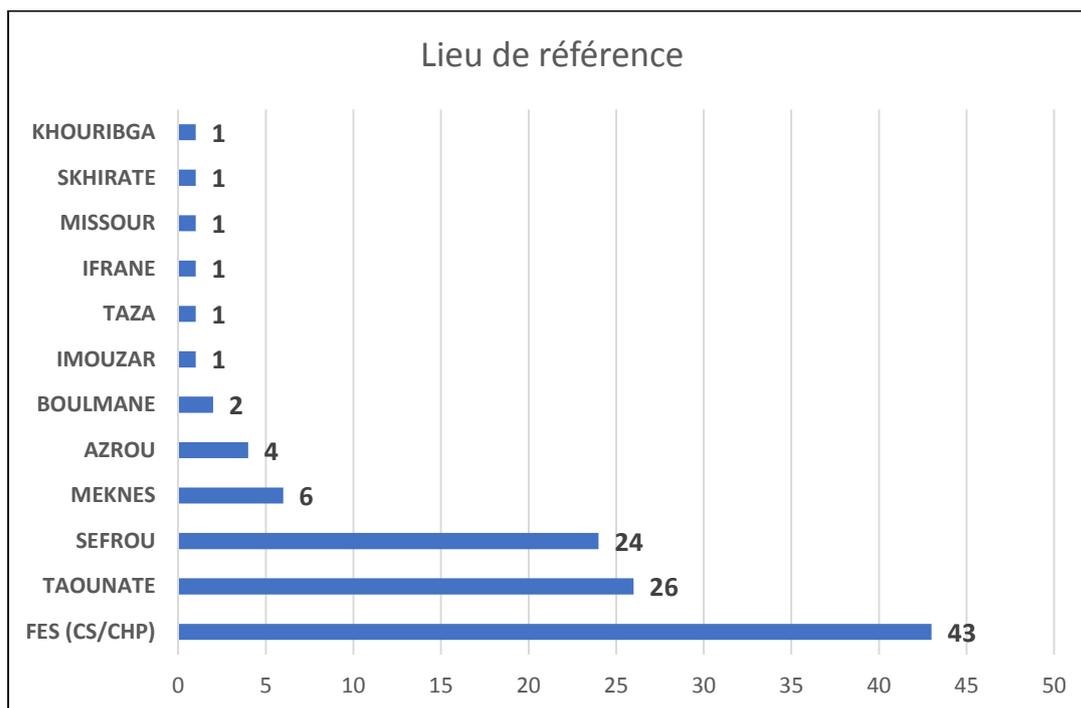


Figure 28: Répartition des cas selon le lieu de référence

2. Le suivi de grossesse

- 85 des grossesses ont été suivies soit 61%
- Le suivi a été fait soit au centre de santé, au service, ou au privé chez un médecin généraliste ou spécialiste. (Tableau 9)
- Les données des échographies obstétricales de suivi n'ont pas été mentionnées dans le dossier

Tableau 9: Répartition des cas selon le suivi de la grossesse

Grossesse	Nombre	Pourcentage
Suivie	85	61%
Non suivie	54	39%
Total	139	100%

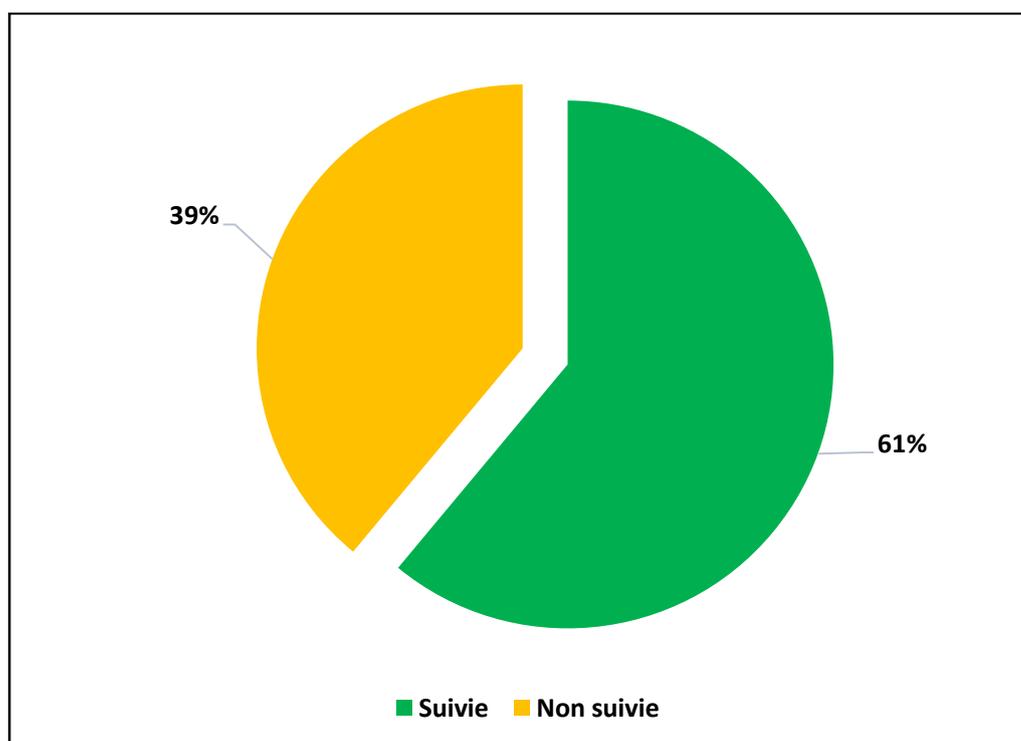


Figure 29: Répartition des cas selon le suivi de la grossesse

3. Age gestationnel

Le placenta prævia a été diagnostiqué majoritairement chez 74 patientes dont l'AG a été > 36 SA soit 53%. (Tableau 7)

Tableau 10: Répartition des cas selon l'âge gestationnel

AG en SA	Nombre	Pourcentage en%
<28	5	4%
28 ≤ ≤36	60	43%
>36	74	53%
Total	139	100%

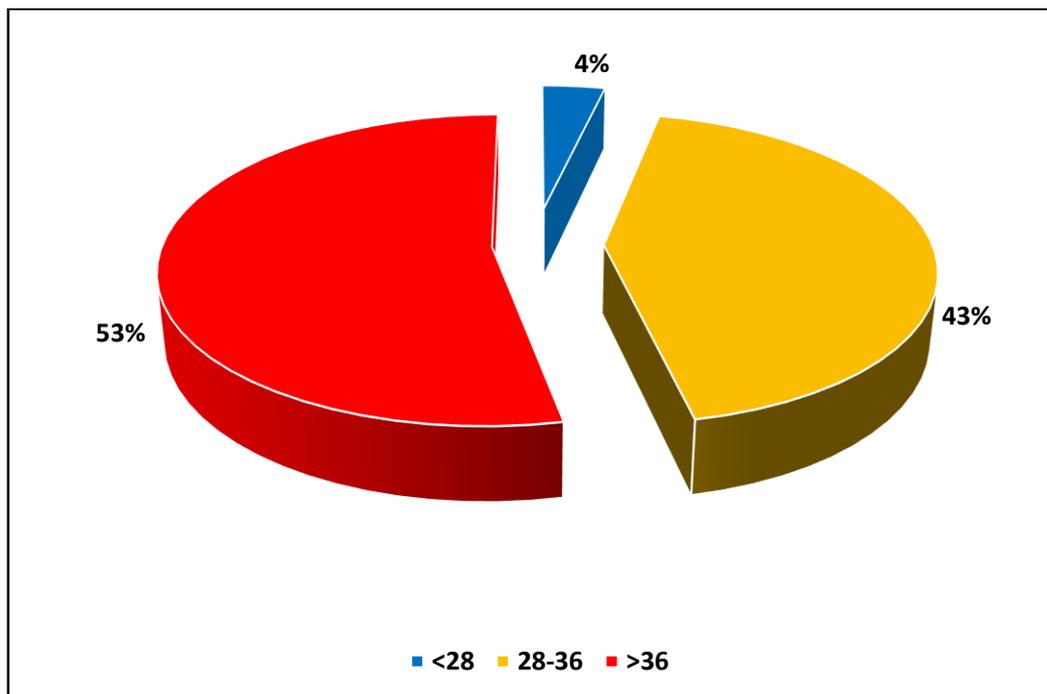


Figure 30: Répartition des cas selon l'âge gestationnel

4. Hospitalisation au cours de la grossesse

- 20 cas ont été hospitalisés à plusieurs reprises pour placenta prævia hémorragique de moyenne abondance, associé à un menace d'accouchement prématuré (MAP) chez 5 cas.

Le nombre et la durée d'hospitalisation a dépendu du nombre d'épisode hémorragique et à l'évolution des symptômes dans le temps.

La PEC a consisté au repos avec la mise sous antispasmodique, tocolyse si indiquée en utilisant des inhibiteurs calciques et une corticothérapie pour un terme entre 28–34SA ou plus s'il y a des signes d'immaturation à l'échographie

- Notion de découverte d'un DG en T1 chez 7 patientes soit 5.03%, pour lequel elles ont été mis sous régime seul avec bon équilibre.

5. Les signes fonctionnels

a) Asymptomatique

On a enregistré 6 cas de placenta prævia asymptomatique soit 4.31%. Chez qui le diagnostic a été établie par l'échographie lors du suivie de la grossesse au 3eme trimestre.

b) Hémorragie

(1) Fréquence

Les métrorragies étaient le premier signe révélateur du placenta prævia chez 133 patientes soit 95.68% des cas.

(2) Date de survenue de l'hémorragie

On a constaté dans notre étude que le premier épisode de saignement était survenu au cours du troisième trimestre chez 90.22% des patientes (tableau8)

Tableau 11:Date de survenue des métrorragies en fonction du terme

Terme	Nombre	Pourcentage en%
T2	13	9,78%
T3	120	90,22%
Total	133	100%

(3) Abondance de l'hémorragie

- 87cas d'hémorragie de moyenne abondance, soit 65.41%.
- 18 cas d'hémorragie de faible abondance, soit 13.53%.
- 28 cas d'hémorragie de grande abondance, soit 21.05%.

Tableau 12:Répartition des cas selon l'abondance de l'hémorragie

Abondance	Nombre	Pourcentage en%
Faible	18	13.53%
Moyenne	87	65.41%
Grande	28	21.05%
Total	133	100%

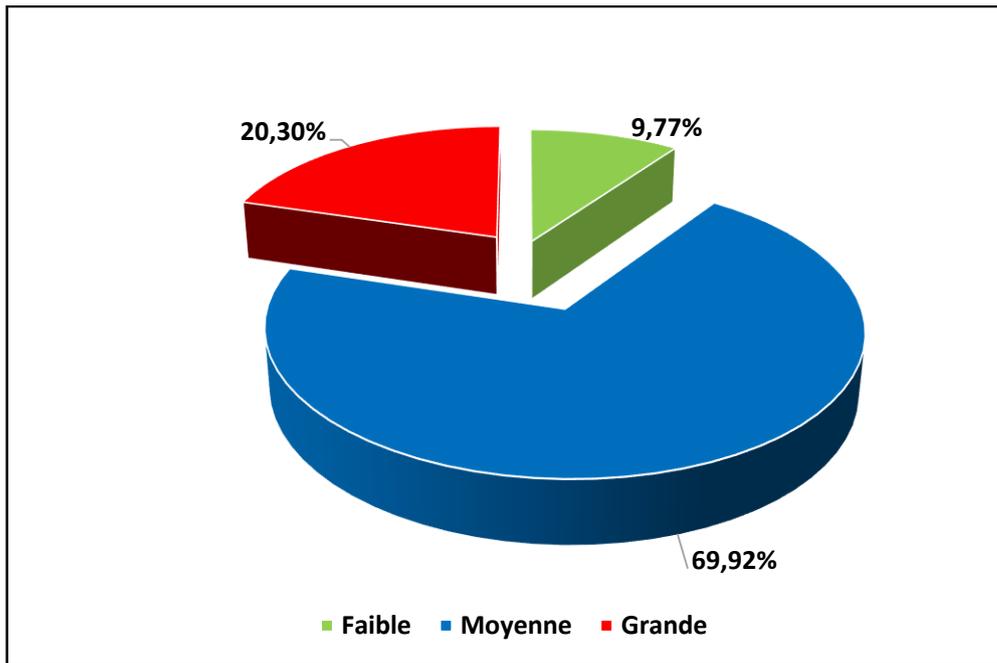


Figure 31: Répartition des cas selon l'abondance de l'hémorragie

(4) Nombre d'épisode de métrorragie

- 59 cas ont présenté un seul épisode de métrorragie pendant la grossesse soit 44.36 %
- Contre 74 ont présenté plusieurs épisodes hémorragiques soit 55.63% de faible à moyenne abondance, dont la prise en charge a consisté au repos avec un traitement antispasmodique, la mise en place d'une tocolyse si indication et l'administration d'une corticothérapie si âge gestationnel entre 28–34SA ou en cas de signes d'immaturation fœtale à l'échographie.

(5) Signes associés :

Dans notre série :

- L'hémorragie était isolée dans 111 cas (83.45%)
- 22 cas (16.54%) associée à une douleur pelvienne à type de CU dont 2 au niveau de la cicatrice utérine.

6. Examen à l'admission

a) Examen général

- 4 patientes ont présenté une instabilité hémodynamique et respiratoire soit 2.87%.
- 2 patientes ont été admis dans un tableau d'état de choc avec extrémités froides, sueurs profuses, une hypotension artérielle à 7/4 avec soit 1.43%.
- 83 cas avec pâleur cutanéomuqueuse soit 59.71%.
- 1 cas avec œdèmes des MI faisant suspecter une thrombophlébite des MI.

Tableau 13: Répartition des cas selon les données de l'examen général

Données de l'examen général	Nombre	Pourcentage en%
Instabilité HDR	4	2,87%
Etat de choc	2	1,43%
Pâleur	83	59,71%
Œdèmes des MI	1	0,72%
Examen normal	49	35.25%
Total	139	100%

Le signe clinique le plus fréquents est la pâleur cutanéomuqueuse dans 59.71% des cas

b) Examen obstétrical

(1) Hémorragie

-120 patientes présentaient un saignement actif à l'admission soit 90.22% dont :

- 24 cas étaient de faible abondance soit 20%
- 49 cas de moyenne abondance soit 40.83%
- 25 cas de grande abondance soit 20.83%

- Contre 13 patientes asymptomatiques à l'admission avec ATCD de saignement durant la grossesse soit 9.77 %
- 39 patientes qui saignent étaient admises en travail soit 32.50% dont 1 avec RPM de >22h.

Tableau 14: Répartition des cas selon le caractère de l'hémorragie à l'admission

Hémorragie	Nombre	Pourcentage en%
En travail	39	32,5%
En dehors du travail	81	67,5%
Total	120	100%

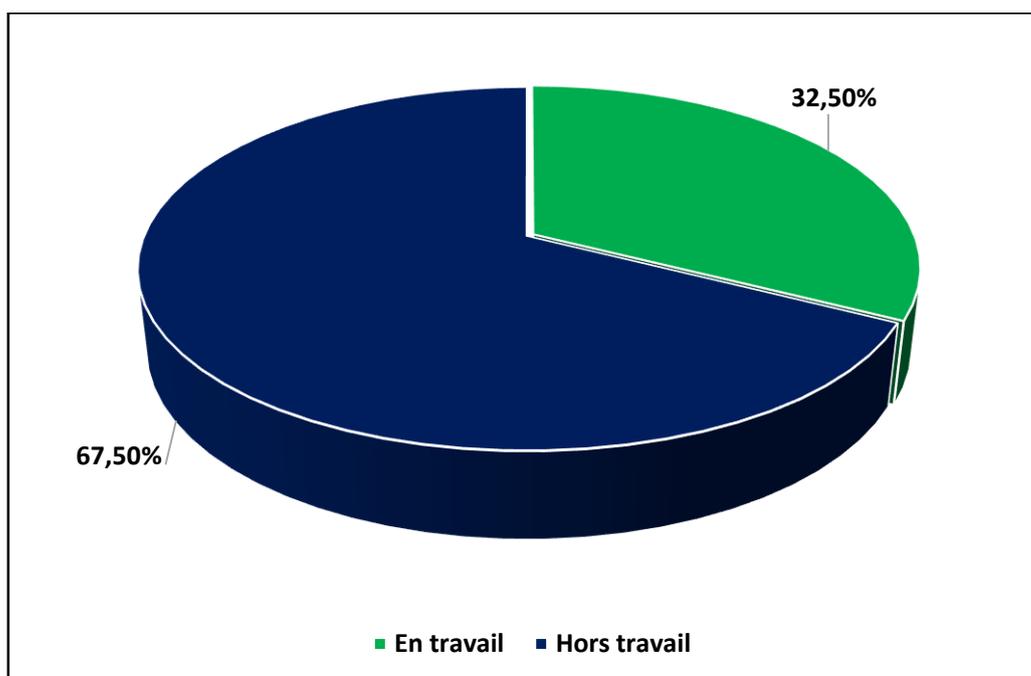


Figure 32: Répartition des cas selon le caractère de l'hémorragie à l'admission

(2) BCF

Notre série comporte 139 cas de grossesse avec 2 grossesses gémellaires soit 1.43%, ainsi nous avons recueilli le BCF de 141 fœtus.

- On n'a enregistré 8 cas de patientes admises avec BCF non perçus soit 6% dans un contexte d'hémorragie maternel de moyenne à grande abondance.
- 13 cas ont présenté une bradycardie fœtale à l'admission extrême de 50 à 90 bpm/mn soit 9.22% chez des femmes en hémorragie active dont 10 de grande abondance et 5 de moyenne abondance.

Tableau 15: Répartition des cas selon le BCF

BCF	Nombre	Pourcentage en %
Bradycardie	13	9.22%
Normal	120	85.10%
Non perçu	8	5.67%
Total	141	100%

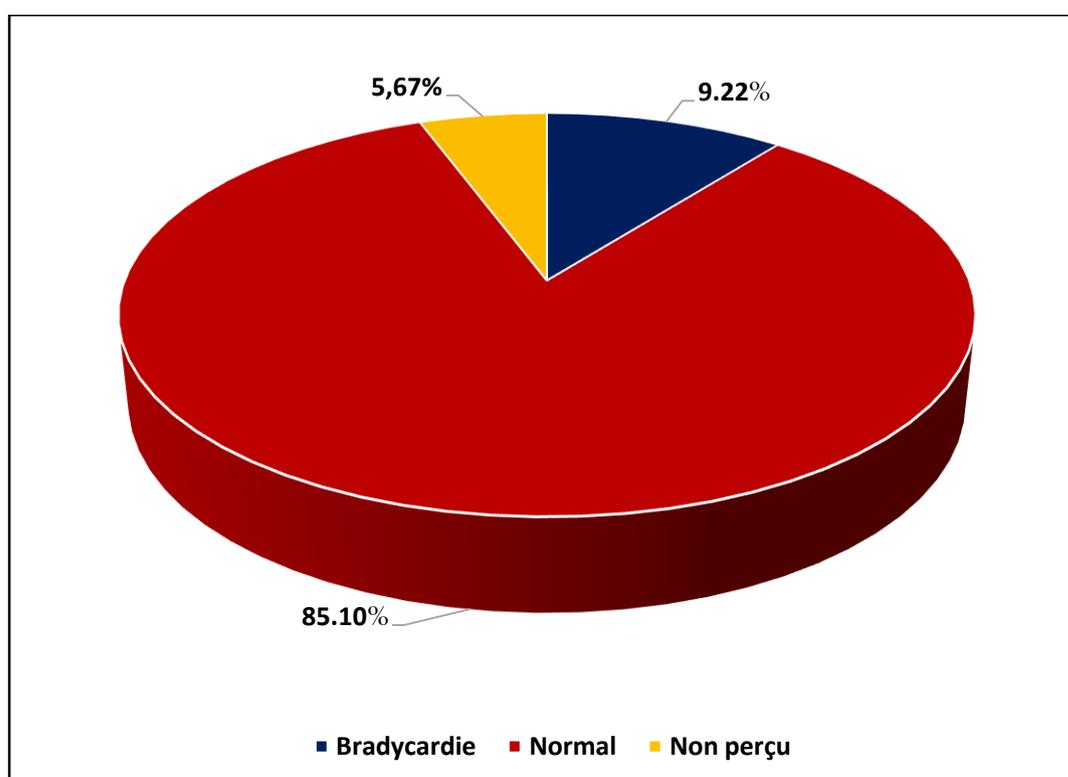


Figure 33: Répartition des cas selon le BCF

(3) Examen du périnée et du bassin

- 1 cas de bassin limite soit 0.72%
- 1 cas de cicatrice du périnée soit 0.72%
- 137 cas sans anomalies.

F. L'examen échographique

- Echographie sus pubienne à l'admission aux urgences a été pratiquée chez 138 cas soit 99.28%
- Chez une seule patiente l'échographie n'a pas été pratiquée car elle présentait une hémorragie de grande abondance associée à un état de choc d'où l'indication d'une césarienne en urgence et le diagnostic de placenta prævia était posé par l'examen du délivré : c'était un placenta Totalemment recouvrant postérieur.
- Echographie endovaginale était faite pour 1 cas soit 0.72% en dehors d'un état d'urgence

1. Le nombre de grossesse

- On note 137 cas de grossesse mono fœtale soit 98.56%
- 2 cas de grossesse gémellaire soit 1.43% dont une est mono-choriale et l'autre bi-choriale
- Le type du placenta :
 - ❖ 1 est bi-choriale dont :
 - ✓ 1 placenta est de type fundique
 - ✓ Le 2ème est prævia antérieur type IV
 - ✓ Les deux fœtus en PC
 - ❖ 1 est mono-choriale dont :
 - ✓ Le placenta est prævia de type III

✓ J1 en présentation transverse et J2 en présentation de siège

2. La présentation

- 121 cas de présentation céphalique soit 86%
- 16 cas de présentation de siège soit 11%
- 4 cas de présentation transverse 3%

Tableau 16: Répartition des cas selon la présentation du mobile fœtal

Présentation	Nombre	Pourcentage en
Céphalique	121	86%
Siège	16	11%
Transverse	4	3%
Total	141	100%

La présentation céphalique est la plus présentée dans 86% des cas

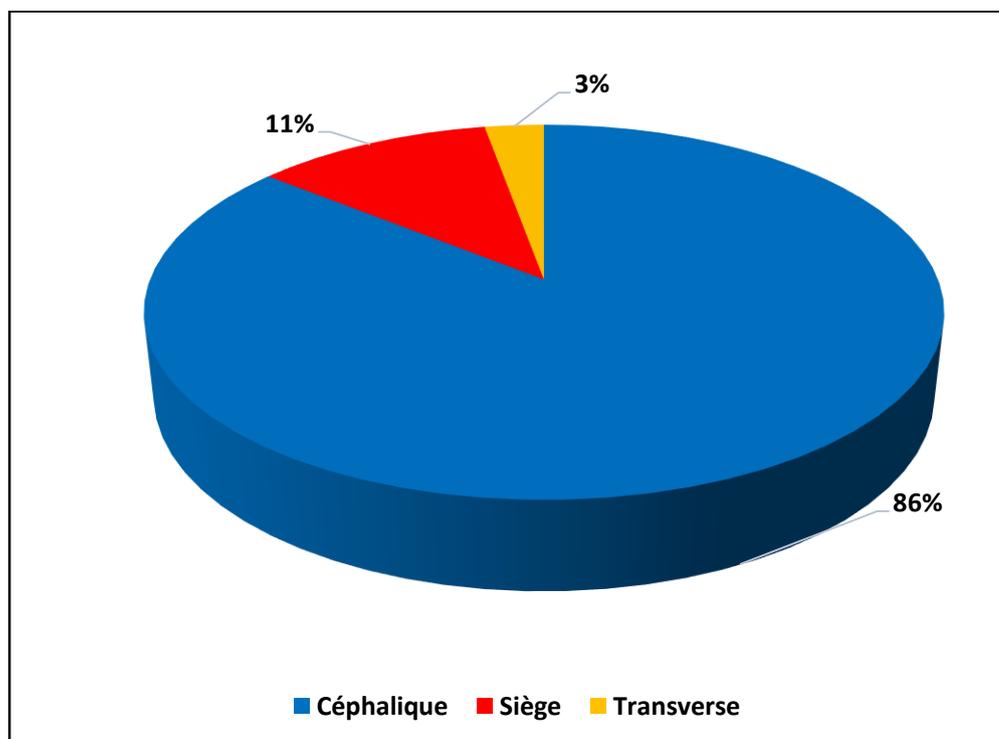


Figure 34: Répartition des cas selon la présentation du mobile fœtal

3. La classification

a) Le type du placenta

- La classification que nous avons adoptée était celle de **Bessis**.
- Le placenta prævia était :
 - **Antérieur** dans 58 des cas soit 41.72% dont :
 - *1 cas type I soit 2% des PP antérieurs
 - *13 cas type II soit 22%
 - *13 cas type III soit 22%
 - *31 cas type IV soit 54%
- 1 cas de PP antérieur type II avait à l'échographie un aspect faisant suspecter un placenta **accréta** ; il s'agit d'un placenta bas inséré latéral vacuolé avec au doppler une vascularisation qui parait normale au myomètre, en forme de dent de sie en quelques endroits, par ailleurs le liseré de sécurité parait bien suivi=> Placenta accréta peu probable. Ayant bénéficié d'une césarienne dont le diagnostic était éliminé à l'examen du délivre.



Figure 35:Image échographique de la vascularisation du myomètre en dent de sie (Archives du service)

- 2 cas de placenta antérieur type III avec aspect échographique faisant suspecter un placenta percréta : perte de la continuité myométriale avec absence du liseré de sécurité au niveau de la vessie, doute sur l’envahissement postérieur de la vessie, pas de vascularisation tangentielle, placenta homogène, bénéficiant césarienne dont le diagnostic de placenta percreta était éliminé à l’examen du délivre, dont 1 a bénéficié d’une IRM pelvienne ; il s’agit d’une Patiente de 30 ans, à 33 SA d’aménorrhée. Admise pour métrorragie du 3^{ème} trimestre, chez qui l’échographie a mis en évidence : Placenta antérieur type 3, grade II, avec absence de liseré de sécurité au niveau du myomètre antérieur ainsi suspicion de placenta percréta. Une IRM pelvienne a été réalisé montrant en Séquence axiale T2 :

Une discontinuité du liseré périphérique en hyposignal correspondant au myomètre, traversé au niveau de cette zone par des structures serpigneuses hyposignal T2 venant au contact de la paroi abdominale (Figure 36)

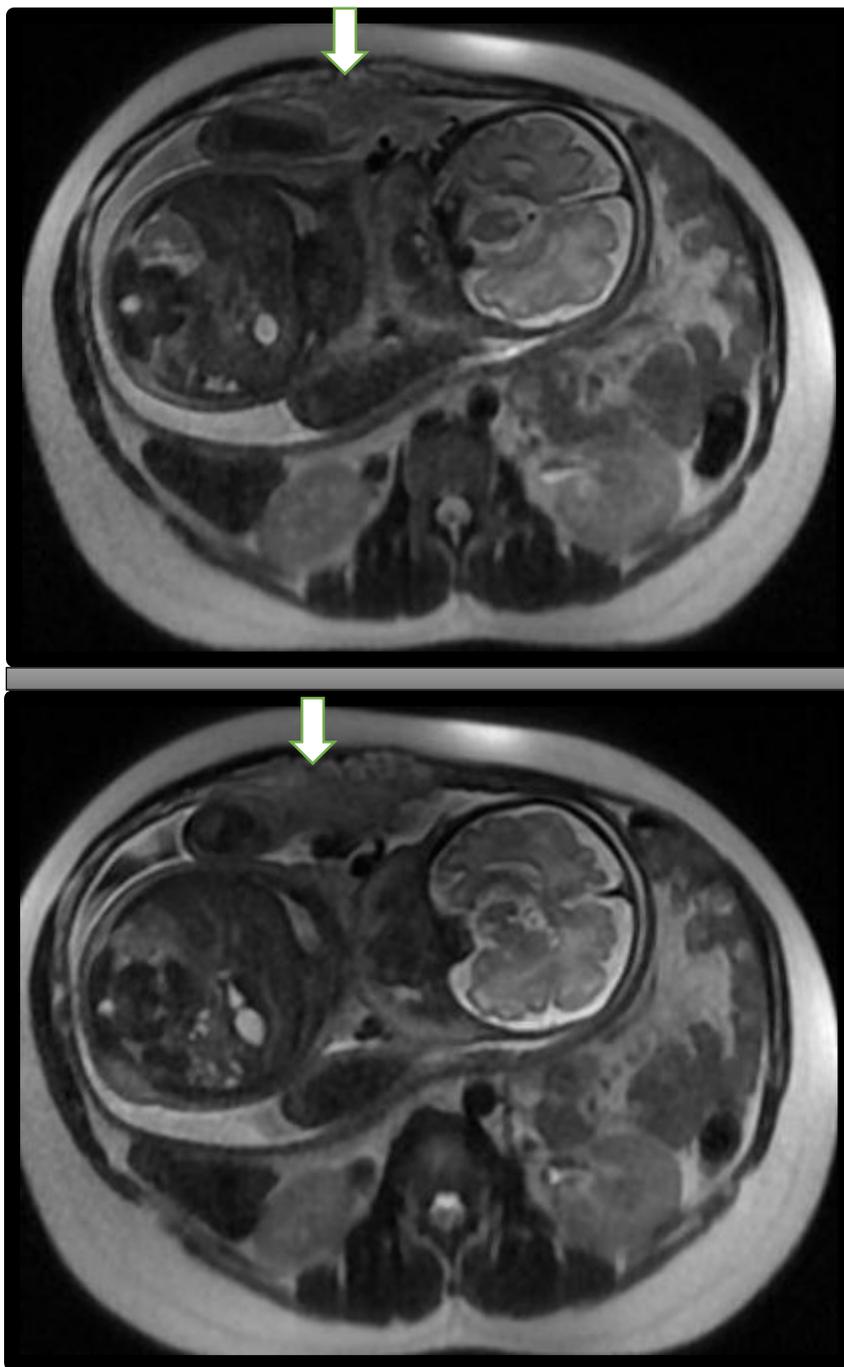


Figure 36:IRM abdomino-pelvienne : Séquence axiale T2 du placenta perceta
(archive du service de radiologie mère-enfant au CHU de Fès

- **Postérieur** dans 81 des cas soit 58.27% dont :
 - 3 cas type I soit 4% des PP postérieurs
 - 16 cas type II soit 20%
 - 18 cas type III soit 22%
 - 44 cas type IV soit 54%

- le type du placenta le plus présenté est le PP postérieur totalement recouvrant avec une fréquence de 54 %

Tableau 17: Répartition des cas selon le type du placenta

Type		Nombre	Pourcentage en%	Total
Antérieur	Type I	1	2%	58
	Type II	13	22%	
	Type III	13	22%	
	Type IV	31	53%	
Postérieur	Type I	3	4%	81
	Type II	16	20%	
	Type III	18	22%	
	Type IV	44	54%	
Total		139		

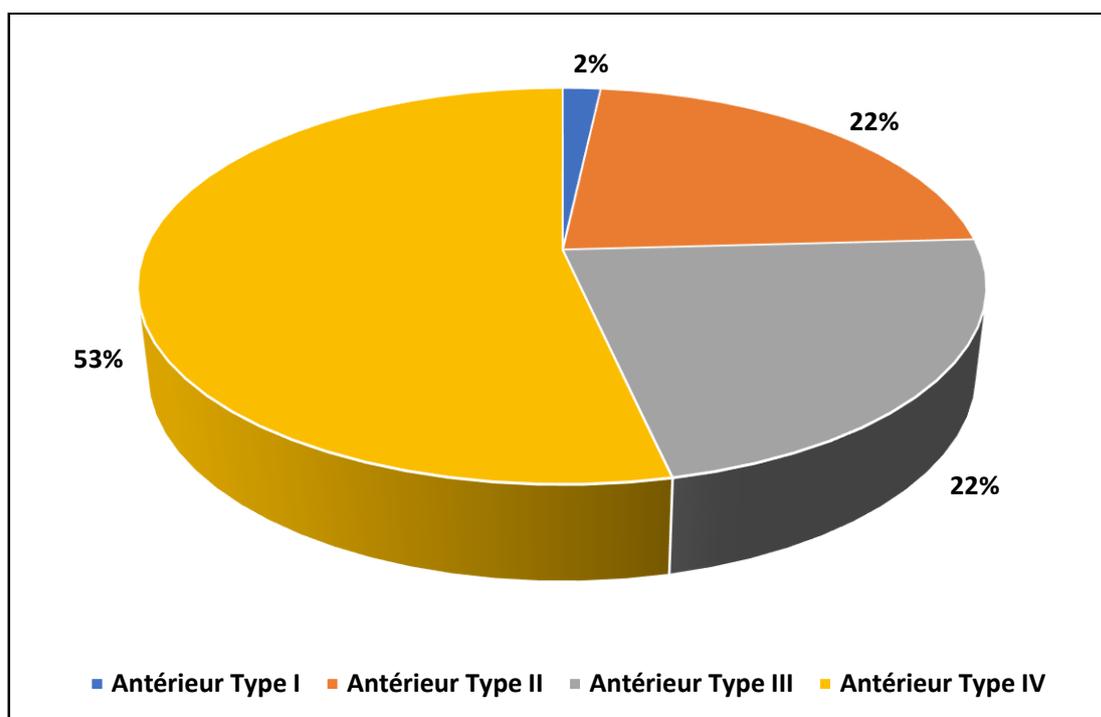


Figure37 :répartition selon le type des placentas antérieurs

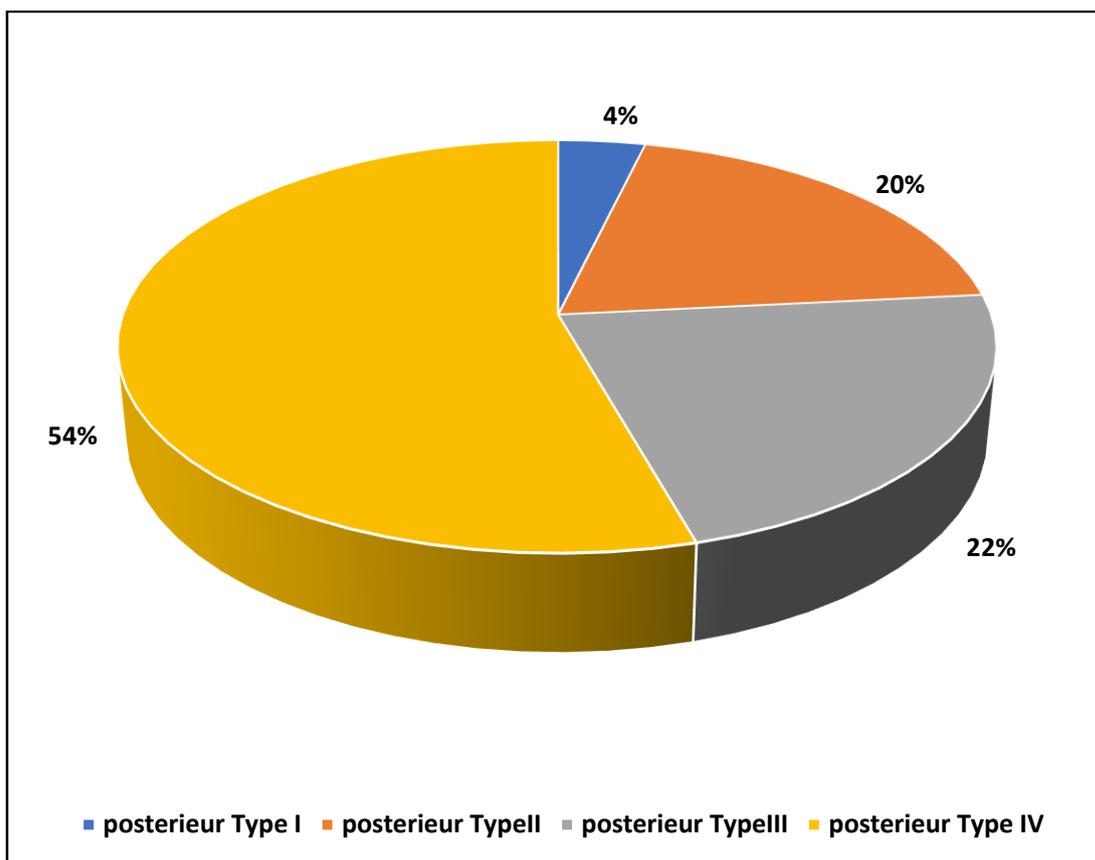


Figure 38: Répartition selon le type des placentas postérieurs

b) Le caractère du placenta**➤ Placenta antérieur**

-55 des cas étaient hémorragiques soit 95%

-3 étaient asymptomatiques soit 5% dont :

*2 cas de type II

*1 cas de type III

Tableau 18: Répartition des cas selon le caractère des PP antérieurs

Type	Caractère	Nombre	Pourcentage en%
PP antérieur	Asymptomatique	3	5%
	Hémorragique	55	95%

➤ Placenta postérieur

- 78 cas étaient hémorragiques soit 96% (tableau 18)

- 3 cas étaient asymptomatiques soit 4% dont :

*1 cas de type I

*1 cas de type II

*1 cas de type IV

Tableau 19: Répartition des PP postérieurs selon leur caractère

Type	Caractère	Nombre	Pourcentage en%
PP postérieur	Asymptomatique	3	4%
	Hémorragique	78	96%

c) L'abondance de l'hémorragie selon le type du PP➤ **PP antérieur**

- On a enregistré 5 cas d'hémorragie de faible abondance soit 9.09% dont :(tableau 19)

- *1 type II

- *2 type III

- *2 type IV

- 40 cas d'hémorragie de Moyenne abondance soit 72.72% dont :

- *1 type I

- *10 type II

- *7 type III

- *22 type IV

- 10 cas d'hémorragie de grande abondance soit 18.18% dont :

- *3 type III

- *7 types IV

Tableau 20: Répartition des PP antérieur selon l'abondance de l'hémorragie

Type		Abondance					
		Faible		Moyenne		Grande	
		N	%	N	%	N	%
Antérieur	Type I	0	0	1	2%	0	0
	Type II	1	2%	10	18%	0	0
	Type III	2	4%	7	13%	3	5%
	Type IV	2	4%	22	40%	7	13%
Total		55					

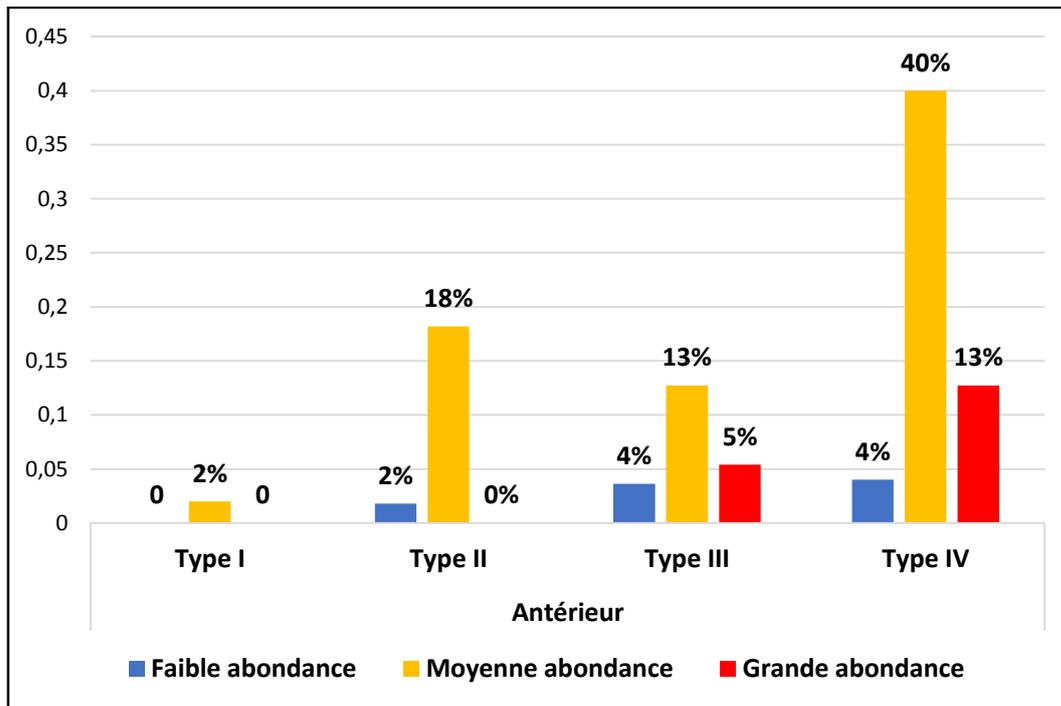


Figure 39: Répartition des PP antérieurs selon l'abondance de l'hémorragie

➤ **PP postérieur :**

- on a enregistré 13 cas d'hémorragie de faible abondance soit 16.66% dont :(tableau 19)

*2 type I

*5 type II

*3 type III

*3 type IV

-47 cas d'hémorragie de moyenne abondance soit 60.25% dont :

*8 type II

*11 type III

*28 type IV

-18 cas d'hémorragie de grande abondance soit 23.07% dont :(tableau 20)

*2 type II

*4 type III

*12 type IV

Tableau 21: Répartition des PP postérieurs selon l'abondance de l'hémorragie

Type		Abondance					
		Faible		Moyenne		Grande	
		N	%	N	%	N	%
Postérieur	Type I	2	3%	0	0%	0	0%
	Type II	5	6%	8	10%	2	3%
	Type III	3	4%	11	14%	4	5%
	Type IV	3	4%	28	36%	12	15%
Total		78					

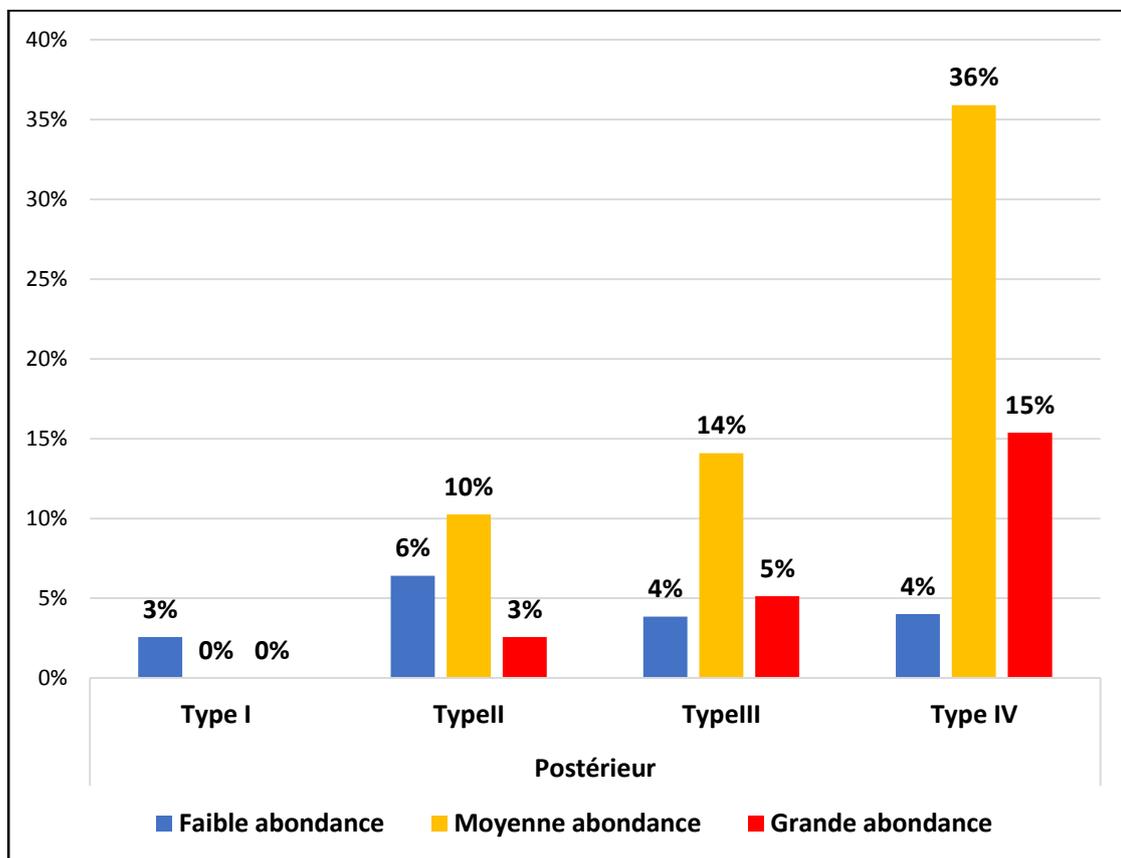


Figure 40: Répartition des PP postérieurs selon l'abondance de l'hémorragie

d) Autres données à l'échographie

- 1 cas d'hydramnios chez une patiente avec DG
- 1 cas d'ascite fœtale avec pleurésie et œdème du scalp
- 1 cas de fibrome utérin de 8 cm type 1 ou 0
- 1 cas de rupture utérine avec épanchement abdominale de grande abondance
- 4 cas de tendance à la macrosomie

4. Bilan biologique**a) Hémoglobine**

On a enregistré :

* $Hb \geq 10g/l$: 85 cas soit 61%

* $8 < Hb < 10$: 32 cas soit 23%

* $Hb \leq 8$: 22 cas soit 16%

Le taux moyen de l'hémoglobine est de 10g/l avec des extrêmes allant de 13.8g/l et 3.8 g/l

Tableau 22: Répartition des cas selon le taux d'hémoglobine

Hémoglobine en g/l	Nombre	Pourcentage en%
≤ 8	22	16%
$8 < < 10$	32	23%
≥ 10	85	61%
Total	139	100%

On remarque que 61% des patientes avaient un Hémoglobine ≥ 10 g/l

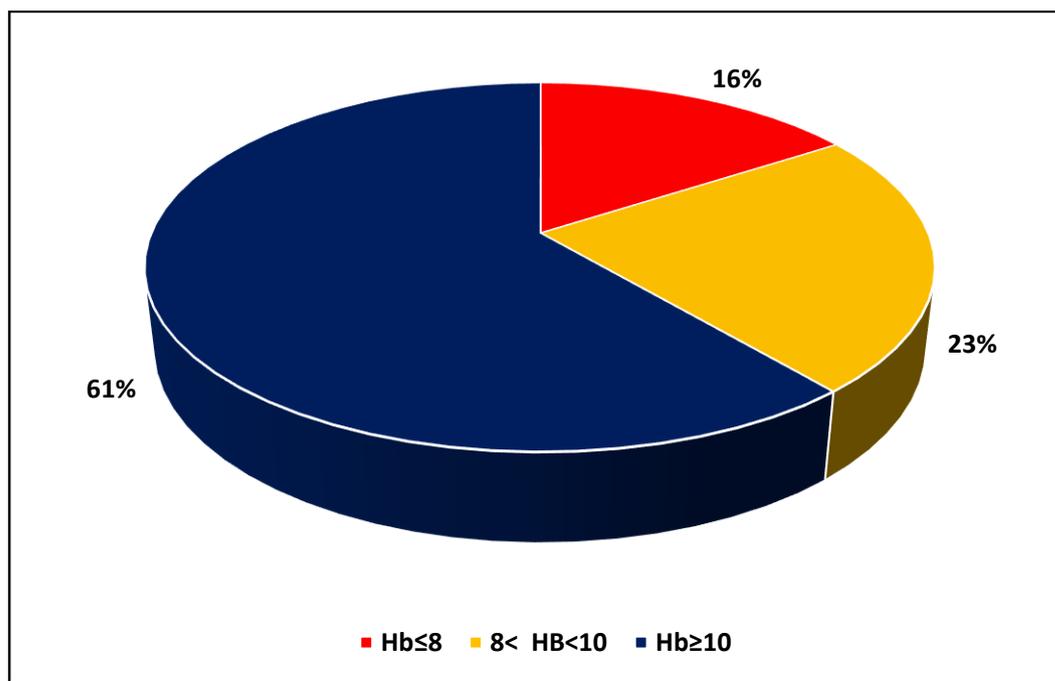


Figure 41::Répartition des cas selon le taux d'hémoglobine

b) Le groupage sanguin

- On remarque que le groupage O+ est le plus présenté chez 45 cas soit 33.01%
Avec un bilan de crase fait (TP, TCA) et fibrinogène

Tableau 23: Répartition des patientes selon leur groupage sanguin

Groupage sanguin		Nombre	Pourcentage en%
Rhésus positif	A+	43	31%
	B+	27	19.42%
	AB+	11	8%
	O+	46	33.01%
Rhésus négatif	A-	5	3.6%
	B-	1	0.71%
	AB-	1	0.71%
	O-	5	3.6%
Total		139	100%

On note que l'anti D était reçus pour les patientes rhésus négatif.

c) Le reste du bilan

- 1 patiente a présenté une fibrillation ventriculaire avec CPK à 325 ; troponine normale souffrante d'une cardiopathie valvulaire type maladie mitrale pour laquelle elle a bénéficié d'un remplacement valvulaire mitral
- 1 cas avec tendance à la macrosomie ; une HGPO à 75g a été faite revenant en faveur d'un DG mise sous insuline
- 7 cas d'infection urinaire avec ECBU positif à E-COLI traité
- 1 cas avec :

***Fonction rénale altérée** (urée à 0.99, créatinémie à 26)

***Bilan de crase perturbé** (TP à 40%)

Devant ce tableau un bilan de prééclampsie a été demandé revenant en faveur d'une cytolysse hépatique et cholestase (GOT à 7*N, GPT à 6*N, GGT à 3*N, Bilirubine direct à 6*N ; Triglycéride à 4*N), acide urique à 100, LDH à 3.5* N

Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans sans ATCD, G2P1, admise pour prise en charge de métrorragies de moyenne abondance sur grossesse de 37SA+2j suivie, qui est marquée par la découverte d'un DG à 29SA bien équilibré sous régime seul. L'examen clinique trouve une tension artérielle normale, au spéculum un saignement provenant de l'endocol, BCF perçus et réguliers. L'échographie obstétricale est en faveur d'un PP postérieur type II, fœtus en présentation céphalique.

=> le bilan a été complété par une échographie abdominale à la recherche de signes en faveur de stéatose hépatique gravidique revenue en faveur d'une légère lame d'épanchement intra-hépatique sans dilatation des voies biliaires ni d'obstacles visualisé=>absence de signes en faveur d'une stéatose

G. Prise en charge thérapeutique

1. TTT conservateur

Il se conçoit chaque fois que le placenta prævia saigne d'une façon modérée, alors que le fœtus est prématuré. L'hospitalisation avec repos au lit, antispasmodiques et maintien d'une perfusion intraveineuse jusqu'à l'arrêt des saignements avec une surveillance rapprochée était systématique, avec une transfusion si nécessaire

Le traitement conservateur a été possible chez 66 patientes, soit 47.5% des cas à un âge gestationnel moyen de 34 SA avec des extrêmes allant de 25 SA jusqu' à terme.

Le traitement conservateur a comporté :

a) Repos :

Seul ou associé à des antispasmodiques dans 58 des cas : soit 41.72 % des femmes hospitalisées.

b) La tocolyse :

- 14 patientes ont bénéficié d'une tocolyse à cause des contractions utérines très espacées occasionnant des métrorragies de faible à moyenne abondance, soit 21.21% des femmes ayant bénéficié du traitement conservateur et 10.07% de l'ensemble des placentas prævia par des inhibiteurs calciques
- Le produit utilisé en 1^{ere} intention était les **inhibiteurs calciques**
- Dont le terme était entre 28–34SA
- La tocolyse était indiquée dans le but de retarder l'accouchement jusqu'à maturité fœtal et diminuer une hémorragie aggravée par les contractions utérines

c) La corticothérapie :

L'accélération pharmacologique de la maturation pulmonaire fœtale par la corticothérapie a été prescrite chez 45 patientes, soit 32.37% des cas pour lutter contre la détresse respiratoire causée par la maladie des membranes hyalines qui frappe les prématurés.

Selon le terme :

*3 cas <28 SA

*41 cas 28–36 SA

*1 cas <36 SA

Ainsi la corticothérapie était administrée principalement en cas du terme entre 28–36 SA

d) La surveillance maternelle :

- **Clinique** : du saignement, les pertes sanguines étaient évaluées par l'état hémodynamique (mesure de la TA et pouls)
- **Biologique** : par des contrôles réguliers de l'hémogramme (mesure de l'hématocrite et le taux de d'hémoglobine.
- **RCF** : pour surveiller le bien être fœtal

Le traitement martial était prescrit chez toutes les patientes, soit un taux de 100% des placentas prævia.

e) Surveillance fœtale

La surveillance fœtale a été réalisée par la mesure de la hauteur utérine, par le compte des mouvements actif fœtal (MAF) et l'enregistrement du rythme cardiaque fœtal (RCF).

Dans 8 cas le RCF était pathologique à type de bradycardie fœtale associé à une hémorragie maternelle de grande abondance, soit 6% des cas indiquant une extraction fœtale en urgence

f) Evolution au cours de l'hospitalisation

(1) Récidive du saignement

La récidive du saignement a été observée chez 42 patientes, soit 53.03% des hospitalisées pour traitement conservateur et 30.21 % de l'ensemble des placentas prævia, il s'agit d'une hémorragie de grande abondance mettant en jeu le pronostic maternel et fœtal d'où l'indication d'une césarienne urgente :

*14 cas avaient initialement un saignement de faible et de moyenne abondance alors que 28 cas ont présenté un saignement de moyenne abondance ; dont 5 cas associés à des signes de SFA à type de tachycardie fœtale et des décélérations au RCF ; et 2 cas étaient dans un tableau d'instabilité hémodynamique

(2) Entrée spontanée en travail

2 patientes, soit 1.51 % des hospitalisées pour traitement conservateur et 1.44% de l'ensemble des cas ont entré spontanément en travail.

A noté que 39 patientes ont été en travail dès l'admission.

2. Interruption de la grossesse

a) Accouchement par voie basse

Nous avons relevé 2 accouchements par voie basse sur nos 139 dossiers, soit 1%.

(1) Terme de l'accouchement

- 1 cas à terme dont l'indication était un placenta prævia hémorragique antérieur type II en travail bénéficiant d'une épisiotomie
- 1 cas à 6 mois dont l'indication était MFIU sur placenta prævia hémorragique antérieur type II en travail.

(2) Délivrance

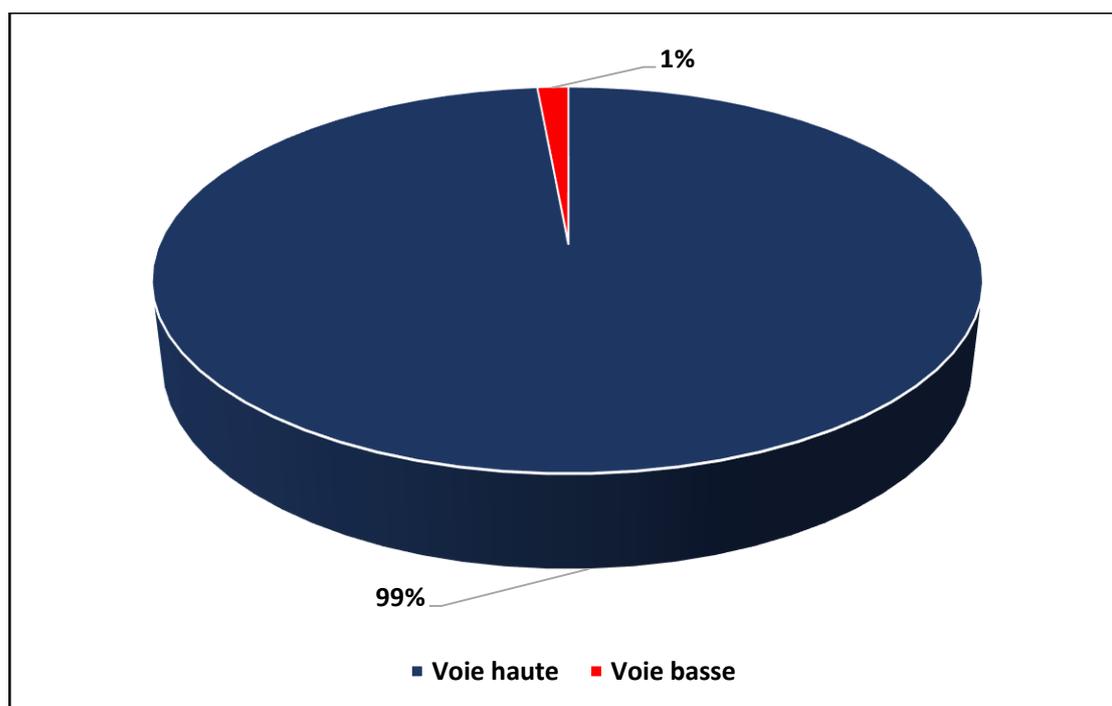
La délivrance était dirigée pour les 2 patientes soit 100% des accouchements par voie basse. Par contre on note l'absence de délivrance artificielle et des hémorragies de délivrance.

b) Accouchement par césarienne

Sur nos 139 cas de placenta prævia, 137 femmes avaient accouché par voie haute, soit 99%.

Tableau 24: Répartition des cas selon le mode d'accouchement

Voie d'accouchement	Nombre	Pourcentage en%
Voie haute	137	99%
Voie basse	2	1%
Total	139	100%

Figure 42: Répartition des cas selon le mode d'accouchement**(1) Terme de l'accouchement**

Nos résultats sont résumés dans le tableau 25 :

Tableau 25: Répartition des cas de césarienne selon le terme d'extraction

Terme	Nombre	Pourcentage en%
<28 SA	4	3%
28 ≤ ≤36	66	48%
>36 SA	67	49%
Total	137	100

Le terme moyen d'accouchement par césarienne était de 35 SA+5j

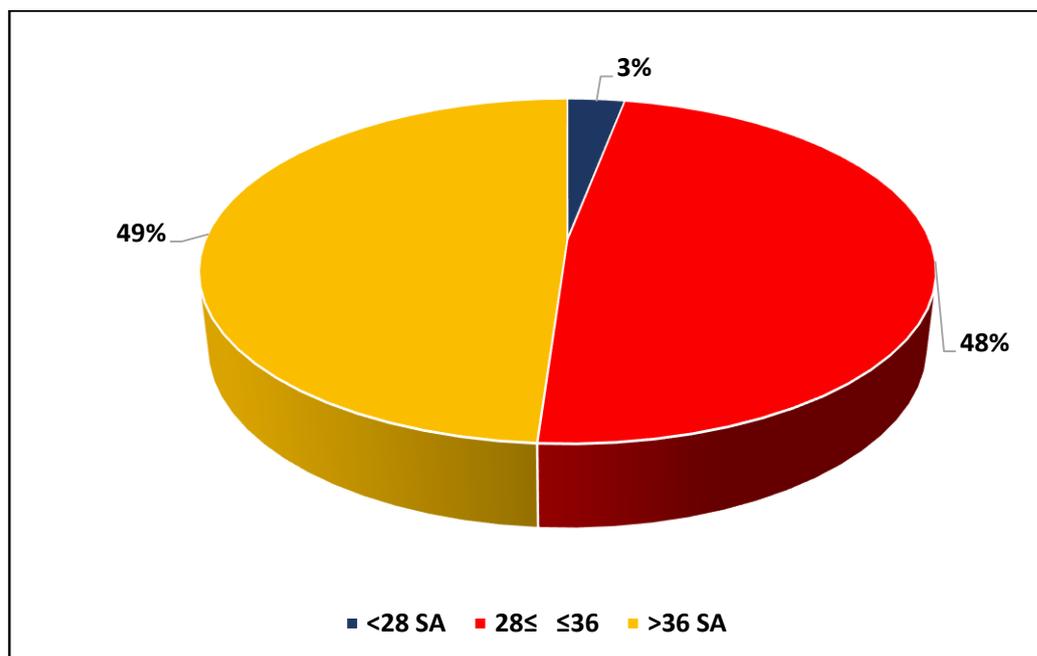


Figure 43: Répartition des cas de césarienne selon le terme d'extraction

(2) Les indications des césariennes

(a) Césarienne à l'admission

On veut dire par la césarienne à l'admission : l'accouchement par césarienne dans la même journée d'admission.

La césarienne était pratiquée chez 97 cas à l'admission, à savoir qu'on a enregistré 137 cas de VH, soit 70.80%

– Le terme varie :

- ✓ 51 cas à terme soit 52.57% des césarienne à l'admission
- ✓ 10 cas >36 SA soit 10.31%
- ✓ 35 cas entre 28–36 SA soit 36.08%
- ✓ 1 cas <28 SA soit 1.03%

Le terme moyen des césariennes à l'admission était 37 SA+2j avec des extrêmes allant de 25 SA jusqu'au à terme

– Les indications :

Tableau 26: Les indications des césariennes à l'admission

Indications de la VH à l'admission		Nombre	Pourcentage en %	
Placenta prævia non recouvrant	Sauvetage maternel	18	18.55%	
	SFA	7	7.21%	
	Programmée	2	2.06%	
	P. Hémorragique à terme	En travail	8	8.24%
		En dehors du travail	6	6.18%
	P. Asymptomatique à terme/UC	En travail	1	1.03%
En dehors du travail		1	1.03%	
Placenta prævia totalement recouvrant	Sauvetage maternel	16	16.50%	
	SFA	6	6.18%	
	Programmée	4	4.12%	
	P. hémorragique à terme	En travail	10	10.31%
		En dehors du travail	14	14.43%
	P. hémorragique loin du terme en travail	3	3.10%	
Rupture utérine	1	1.03%		
Total		97	100%	

La césarienne en urgence dès l'admission était indiquée en premier lieu en cas de Placenta non recouvrant pour le sauvetage maternel avec une fréquence de 18.55 % contre 16.50% en cas de placenta totalement recouvrant

(b) Césarienne tardive

La césarienne était reportée dans 40 des cas soit 29.20% ; ainsi la surveillance maternelle et fœtale régulière et rapprochée au cours de l'hospitalisation est la règle. Ceci a permis de prolonger la grossesse et gagner quelques jours.

Le terme varie :

- 5 cas à terme soit 12.50%
- 4 cas >36SA soit 10%
- 29 cas entre 28–36 SA soit 72.50%
- 2 cas <28 SA soit 5%

Le terme moyen était de 34+4j avec des extrêmes de 25 SA jusqu' à terme

Le nombre de jours gagnés :

- <1 SA :27 cas soit 67.50% des césariennes tardives
- 1–3SA :8 cas soit 20%
- >3 SA :5 cas soit 12.50%

Les indications de césarienne :

Tableau 27:Les indications des césariennes tardives

Indications de la VH tardive		Nombre	Pourcentage en%
Placenta prævia non recouvrant	Sauvetage maternel	11	27.50%
	Programmée	5	12.50%
	P. Hémorragique à terme en dehors du travail	1	2.5%
	P. Hémorragique loin du terme en travail	1	2.5%
	Chorioamniotite	1	2.5%
Placenta prævia totalement recouvrant	Sauvetage maternel	13	32.5%
	Programmée	4	10%
	P. hémorragique loin du terme+ MFIU	2	5%
	Placenta à terme en dehors du travail	2	5%
Total		40	100%

L'accouchement après surveillance était indiqué en premier lieu en cas de placenta prævia non recouvrant pour le sauvetage maternel avec une fréquence de 27.50% contre 32.50% en cas de placenta totalement recouvrant.

(3) Les gestes opératoires

On a enregistré :

➤ **2 cas d'hystérectomie inter annexielle :**

❖ **Cas 1** : Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans, porteuse d'un UC, G4P2 (1FC), se dit à 6 mois grossesse non suivie, en dehors du travail et sans saignement actif, BCF non perçus. A l'échographie des urgences on a objectivé un PP antérieur type IV, rupture utérine avec épanchement abdominale de grande abondance avec MFIU. La patiente était acheminée directement au bloc opératoire pour césarienne sous AG ; la patiente a bénéficié d'une laparotomie avec hystérectomie inter annexielle, transfusée par 2 CG et 2PFC et admis en réanimation materno-fœtale pour surveillance.

❖ **Cas 2** : Il s'agit d'une femme âgée de 37 ans ,porteuse d'un utérus doublement cicatriciel, G9P2 (6FC),se dit à 36 SA grossesse suivie ,en dehors du travail ,BCF perçus ,admise en hémorragie de grande abondance ;à l'échographie on note la présence du PP postérieur type IV et fœtus vivant en présentation de siège .La patiente était acheminée au bloc en urgence pour césarienne de sauvetage sous péridural compliquée de rupture utérine avec choc hémorragique ;la patiente a bénéficié d'une hystérectomie inter annexielle mise sous noradrénaline et transfusée par 1CG ,transférée en réanimation, donnant naissance à un nouveau-né de sexe masculin APGAR à 9/10 confié à la famille

➤ **1 cas d'embolisation des artères hypogastriques par ballonnet :**

❖ **Cas 3** : Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans, porteuse d'un UC, G2P1, avec grossesse de 33SA+5J, grossesse non suivie, BCF perçus, à l'échographie : PP antérieur type III ; avec suspicion de placenta percreta, grossesse mono-fœtale endo-utérine en présentation céphalique avec tendance à la macrosomie, une HGPO faite en faveur du DG. Une IRM pelvienne revenant en faveur du placenta percreta. La patiente a bénéficié d'un traitement

conservateur (repos + antispasmodique + corticothérapie et insuline). L'embolisation des artères hypogastriques par ballonnet a été faite par un radiologue le jour même avant le geste chirurgical. La césarienne a été programmée à 35 SA+2j sous péridural la délivrance s'est déroulée sans problèmes et le diagnostic de placenta percreta a été écarté, patiente transfusée par 2 CG.

➤ **3 cas de triple ligature des artères hypogastriques droite et gauche + B –LYNCH modifié :**

- ❖ **Cas 4 :** Il s'agit d'une femme âgée de 36 ans ; sans ATCD particuliers primigeste ,se dit à terme grossesse suivie ;admise en travail ,BCF perçus ;hémorragie de moyenne abondance .A l'échographie : PP antérieur type IV ,présentation céphalique .Acheminée au bloc pour PP hémorragique Totalement recouvrant chez une femme au début du travail ; elle a bénéficié d'une césarienne sous péridurale compliquée d'hémorragie de moyenne abondance et d' une inertie utérine ; un traitement médical était mis en place à base de 60 UI de SYNTOCYNON en perfusion + massage utérin sans arrêt du saignement ;ainsi 5 comprimés de CYTOTEC ont été administré en intra-rectale sans amélioration ,un traitement conservateur a été mis en place fait de triple ligature + B–LYNCH modifié. L'évolution a été marquée par l'obtention d'un bon globe de sécurité avec arrêt du saignement. Donnant naissance à un nouveau-né de sexe féminin APGAR à 10/10 confié à la famille. La patiente a été transfusé par 3 CG+4PFC séjournant en réanimation pendant 4 jours.
- ❖ **Cas 5 :** Il s'agit d'une femme âgée de 29 sans ATCD particuliers, G3P2, se dit à terme, grossesse suivie ; BCF perçus admise en métrorragies. A l'échographie : PP postérieur type IV ,présentation céphalique .Acheminée au bloc pour césarienne sous péridurale pour PP hémorragique Totalement recouvrant à terme, compliquée d'une hémorragie de grande abondance

+atonie utérine mise sous noradrénaline avec 60 UI de SYNTOCYNON en perfusion + massage utérin sans arrêt du saignement ; ainsi 5 comprimés de CYTOTEC ont été administrés en intra-rectale sans amélioration, ainsi la décision était de convertir en AG et d'instaurer un TTT conservateur à base de triple ligature + B-LYNCH modifié ; l'évolution a été marquée par l'obtention d'un bon globe de sécurité avec arrêt du saignement. La patiente a été transfusée par 3 CG, donnant naissance à un nouveau-né de sexe masculin APGAR à 10/10 confié à la famille, séjournant en réanimation.

- ❖ **Cas 6** : Il s'agit d'une femme âgée de 42 ans, suivie pour une cardiopathie valvulaire à type de maladie mitrale bénéficiant d'un remplacement valvulaire et mise sous AVK+LASILIX+CORDARONE, G6P5, se dit à 34 SA, grossesse suivie, BCF non perçus. Admise en état de choc hémorragique, obnubilée et en fibrillation ventriculaire. L'échographie non faite. Admise directement au bloc opératoire pour césarienne de sauvetage après mise en condition : voie veineuse centrale + perfusion de noradrénaline (1 µg/kg/min) + bolus de curare et 10mg de vitamine K+CORDARONE 200mg. L'acte chirurgical a été compliqué d'une hémorragie de grande abondance et d'une inertie utérine ainsi la patiente a bénéficié d'une triple ligature+ B LYNCH modifié, transfusée par 5CG +15PFC +5CP, donnant naissance à un mort-né de sexe féminin, séjournant en réanimation. Le diagnostic de placenta prævia était posé à l'examen du délivre il s'agit d'un placenta totalement recouvrant postérieur.

L'anesthésie

Dans notre étude l'anesthésie était :

* Générale chez 12 cas soit 9% dont 2 était initialement des péridurales puis convertie en AG

*Péridurale chez 125 cas soit 91

Tableau 28: Répartition des césariennes selon le type d'anesthésie pratiqué

Type d'anesthésie	Nombre	Pourcentage en%
Générale	12	9%
Péridurale	125	91%
Total	137	100%

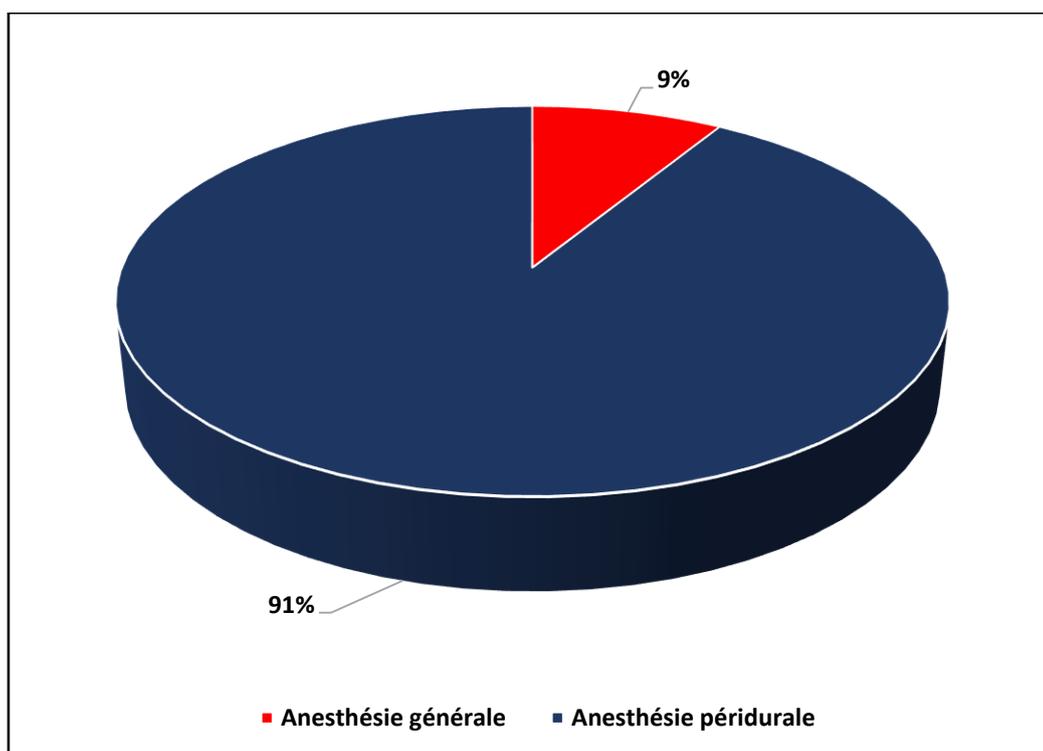


Figure 44: Répartition des césariennes selon le type d'anesthésie pratiqué

(a) Répartition selon les indications de l'anesthésie générale :

Tableau 29: Répartition des anesthésies générale pratiquées selon l'indication

Les indications de l'anesthésie générale	Nombre	Pourcentage en%
Sauvetage maternel	7	58%
Rupture utérine	1	8%
SFA	2	17%
Conversion en AG après échec du TTT d'inertie utérine	2	17%
Total	12	100%

58% des anesthésies générales ont été indiquées dans le sauvetage maternel

(b) Répartition des AG selon l'âge gestationnel

Age gestationnel moyen des césariennes sous AG est 35 SA+5j avec des extrêmes de 25SA jusqu'à terme

Tableau 30: Répartition des AG selon l'âge gestationnel

Age gestationnel en SA	Nombre	Pourcentage en %
<28	1	8%
28-36	5	42%
>36	3	25%
A terme	3	25%
Total	12	100%

L'anesthésie générale est plus pratiquée à un âge gestationnel entre 28-36 SA avec une fréquence de 42%

(c) Répartition des AG selon le type du PP

Tableau 31: Répartition des anesthésies générale selon le type du PP

Type du PP		Nombre	Pourcentage en%
Antérieur type IV		3	25%
Postérieur	Type II	2	17%
	Type III	3	25%
	Type IV	4	33%
Total		12	100%

Le type du PP le plus présenté en cas d'anesthésie générale est le placenta postérieur type IV de BESSIS

(4) La délivrance et suites de couches

- Pour les accouchements par voie haute la délivrance était dirigée dans les 137 des cas soit 100% des patientes qu'ont bénéficié d'une césarienne.

La révision utérine a mis en évidence :

- Découverte d'une ampoule d'HRP au niveau du bord inférieur du placenta
- Fibrome utérin type 0 de 10 cm à base d'implantation large
- Plusieurs myomes sous séreux
- Un myome fundique de 4m/3cm
- Un cotylédon aberrant
- Un placenta intra abdominale

Les suites de couches étaient simples sont particularités chez 132 des cas soit 94.96%. Compliquées chez 7 patientes soit 5.03% :

❖ **Hémorragie de moyenne abondance suite à l'inertie utérine :**

Détailler dans le cas clinique 4

❖ **Pancréatite C du post partum :**

Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans, G2P1 sans ATCD, se dit à 37SA+2j, grossesse suivie, marquée par la survenue de métrorragies de moyenne abondance au troisième trimestre avec découverte d'un DG à 29SA bien équilibré sous régime seul. Admise en dehors du travail avec hémorragie de moyenne abondance, tension artérielle normale, BCF perçus et réguliers. L'échographie obstétricale est en faveur d'un PP postérieur type II, fœtus en présentation céphalique.

Un bilan biologique fait revenant anormal avec un bilan de crase perturbé (TP à 40%), une insuffisance rénale (Urée à 0.99, créatinémie à 26). Devant ce tableau un bilan de prééclampsie complet a été demandé revenant en faveur d'une cytolyse hépatique et cholestase (GOT à 7×N, GPT à 6× N, GGT à 3×N, bilirubine

directe à $6\times N$, triglycéride à $4\times N$), acide urique à 100, LDH à $3.5\times N$, Hémoglobine à 12, taux de plaquette normal et une hyperleucocytose à 24 590 éléments/ mm^3

Le bilan biologique a été complété par une échographie abdominale à la recherche de signes en faveur d'une stéatose hépatique gravidique, objectivant une légère lame d'épanchement intrahépatique sans dilatation des voies biliaires ni d'obstacle visualisé et absence de signe en faveur d'un hématome sous capsulaire du foie.

Une césarienne sous péridurale a été faite donnant naissance à un nouveau-né de sexe féminin APGAR à 10/10 confié à la famille, examen du délivre sans particularités

Puis à H15 da la voie haute la patiente a présenté un pic hypertensif à 15/12 sans signes neurosensoriels d'HTA ni de douleurs épigastriques en barre, mise sous ALDOMET avec bonne amélioration des chiffres tensionnels

A j+3 une lipasémie a été réalisé revenant à $15\times$ Normale pour laquelle la patiente a été référé en réanimation mère-enfant pour suspicion de pancréatite du post partum, dont l'évolution était bonne.

❖ **3 cas d'hémorragie de grande abondance suite à une rupture utérine :**

Détailler dans le cas clinique 2, 5 et 6

❖ **Hémorragie de moyenne abondance suite à l'inertie utérine :**

Il s'agit d'une femme âgée de 26 ans appendisectomisée, G2P1, se dit à 36SA grossesse suivie marquée par la survenue de métrorragies de moyenne abondance au troisième trimestre pour lesquelles elle a été hospitalisée dans notre service à 34SA mise sous antispasmodique + corticothérapie avec bonne évolution déclarée sortante avec césarienne programmée à 37SA sauf si récidive .A l'admission la patiente a présenté un saignement minime sans contractions utérines ,à

l'échographie obstétricale on trouve un PP postérieur type IV et fœtus en présentation de siège ,l'évolution marquée par l'installation d'une hémorragie de grande abondance d'où l'indication d'une césarienne de sauvetage maternel sous péridurale compliquée d'une hémorragie de moyenne abondance ,mise sous SYNTOCYNON en perfusion + 5 comprimés de CYTOTEC en intra-rectal avec bonne évolution et transfusée par 1 CG, donnant naissance à un nouveau-né de sexe masculin APGAR à 10/10 confié à la famille.

❖ **Hémorragie de grande abondance suite à l'inertie utérine/ AVC hémorragique :**

Il s'agit d'une femme âgée de 30 ans sans ATCD particuliers, G3P2, se dit à 8 mois, grossesse suivie marquée par la survenue de métrorragies de grande abondance au troisième trimestre. Admise en état de choc hémorragique (obnubilée, tachycarde à 120 Batt/min, extrémités froides, sueurs profuses et pâleur cutanéomuqueuse), bradycardie fœtale extrême au BCF à 50 Batt/min. L'échographie obstétricale montre un PP postérieur type IV et fœtus en présentation céphalique, Hb à 3.8

La patiente acheminée au bloc opératoire sous AG pour césarienne de sauvetage, compliquée d'inertie utérine avec perfusion de 60 UI de SYNTOCYNON + 5 comprimés de CYTOTEC en IR avec massage utérin jusqu'à obtention d'un bon globe de sécurité, patiente transfusée de 3 CG intubée ventilée sédatée sous noradrénaline, donnant naissance à un mort-né de sexe féminin

L'évolution était marquée par l'installation d'une hémiplégie droite avec au scanner cérébral un AVC hémorragique avec décision de faire une IRM dans 3 mois et suivie en neurochirurgie.

H. Pronostic materno-foetal

1. Pronostic maternel

a) Mortalité maternelle

Sur nos 139 patientes présentant un placenta prævia que nous avons pu suivre jusqu'à leurs accouchements nous n'avons noté aucun décès maternel

b) Morbidité maternelle

(1) Hystérectomie

Une hystérectomie d'hémostase a été indiquée chez 2 patientes soit 1,43% des cas.

(2) Anémie maternelle

- L'anémie a été notée chez 106 patientes (76.26%) dont 43(40.56%) avaient nécessité la transfusion sanguine :
 - ✓ 26 cas transfusé par 1 CG
 - ✓ 17 cas transfusé par >1CG
 - ✓ 6 cas transfusés par des PFC allant de 2 PFC jusqu'à 15
 - ✓ 2 cas transfusés par 3 CP
- 84 des patientes anémiques étaient des multipares (79.24%) contre 22 des primipares (20.75%).
- Chez ces patientes anémiques l'abondance des saignements à l'admission était :
 - Faible dans 19 cas, soit 18% des patientes anémiques
 - Moyenne dans 58 cas, soit 54.71%
 - Grande dans 23 cas soit 21%
 - Sans saignement actif dans 6 cas soit 5.66%
- Le type du placenta prævia chez ces patientes anémiques était :

Tableau 32: Répartition des anesthésies générale selon le type du PP

Type du PP		Nombre	Pourcentage en%
Antérieur	Type I	1	1%
	Type II	10	9%
	Type III	9	8%
	Type IV	24	23%
Postérieur	Type I	2	2%
	Type II	10	9%
	Type III	15	14%
	Type IV	35	33%
Total		106	100%

Ainsi le type du placenta le plus accompagné d'anémie est le PP postérieur type IV avec 33%

-la récurrence de l'hémorragie au cours de l'hospitalisation chez les patientes anémiques :

30 patientes anémiques ont une hémorragie récidivante soit 28.30% dont 1 de faible abondance (3.33%) et 29 de grande abondance (96.66%).

(3) La transfusion

43 patientes ont été transfusées soit 31% de l'ensemble des patientes, avec une moyenne de 2 CG des extrêmes de 1 à 5 CG

(4) Etat de choc et instabilité hémodynamique et respiratoire

On a enregistré 8 cas d'instabilité hémodynamique et respiratoire maternel soit 5.75% des patientes dont :

- 4 à l'admission
- 2 au cours de la surveillance
- 2 en per-opératoire

(a) Selon la parité

Les 8 patientes étaient multipares soit 100% des patientes en instabilité hémodynamique et respiratoire

(b) Selon l'âge gestationnel

- 1 cas à un âge <28SA soit 12.50% des patientes en instabilité hémodynamique et respiratoire
- 5 cas entre 28–36 SA soit 62.50%
- 2 cas à terme soit 25%

(c) Selon le type du PP

L'état de choc hémorragique était enregistré dans :

- 2 cas de PP postérieur type III soit 25% des patientes en instabilité hémodynamique et respiratoire
- 4 cas de PP postérieur type IV soit 50%
- 2 cas de PP antérieur type IV soit 25%

(5) Les césariennes de sauvetage maternel

58 cas de césariennes de sauvetage maternel ont été effectués soit 42.33% de l'ensemble des césariennes :

(a) Césarienne de sauvetage à l'admission

35 césariennes de sauvetage étaient faites à l'admission soit 60.34% des césariennes de sauvetage et 25.54 % de l'ensemble des césariennes dont :

(i) Selon l'âge gestationnel :

- 25 cas avaient un AG entre 28–36 SA soit 71.42% des VH de sauvetage faites à l'admission
- 5 cas à un AG >36SA soit 14.28%
- 5 cas à terme soit 14.28%

(ii) Selon la parité

- 28 cas étaient des multipares soit 80% des VH de sauvetage faites à l'admission
- 7 cas étaient des primipares soit 20%

(iii) Selon l'abondance de l'hémorragie

- 4 patientes avaient un saignement de faible abondance soit 11.42% des VH de sauvetage faites à l'admission récidivant en hémorragie de grande abondance
- 16 cas avec un saignement de moyenne abondance soit 45.71% récidivant en hémorragie de grande abondance dont 1 avec instabilité hémodynamique
- 15 cas avec un saignement de grande abondance soit 42.85%

(iv) Selon le type du placenta prævia

Les placentas prævia hémorragiques responsables d'une VH de sauvetage à l'admission étaient antérieurs dans 14 cas soit 40% et postérieurs dans 21 cas soit 60% :

➤ Antérieurs :

- 3 cas de type III soit 8.57% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission
- 11 cas de type IV soit 31.42% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission

➤ Postérieurs :

- 1 cas de type I soit 2.85% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission
- 8 cas de type II soit 22.85% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission
- 6 cas de type III soit 17.14% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission.

- 6 cas de type IV soit 17.14% de l'ensemble des PP responsables d'une VH de sauvetage à l'admission

(v) **Selon le taux d'hémoglobine**

Parmi les 35 patientes 28 femmes étaient anémiques soit 80% dont 17 cas nécessitant une transfusion soit 60.71% des femmes anémiques et 48.57% des patientes bénéficiant d'une césarienne de sauvetage à l'admission

(vi) **Selon les signes de SFA durant la grossesse**

5 cas avaient des signes de SFA durant la grossesse à type de bradycardie fœtale soit 14.28% des femmes bénéficiant d'une césarienne de sauvetage à l'admission

(vii) **Selon le déroulement de la césarienne**

- 7 cas ont bénéficié d'une césarienne de sauvetage à l'admission sous AG soit 20%
- 1 cas de VH associé à une triple ligature + B lynch modifié soit 2.85%
- 1 cas d'hystérectomie Total inter-annexielle 2.85%

(viii) **Selon les suites de couches**

Les suites de couches chez les patientes bénéficiant d'une césarienne de sauvetage à l'admission étaient compliquées dans 4 cas soit 11.42% dont :

- 1 cas de pancréatite C du post partum
- 2 cas d'hémorragie de moyenne abondance suite à l'inertie utérine
- 1 cas d'AVC hémorragique

Dont les 4 cas ont séjourné en réanimation

(ix) **Selon l'état du nouveau-né**

Parmi les 35 accouchement ont donner naissance à 36 nouveau-nés issus d'une VH de sauvetage maternel à l'admission on note 19 cas de sexe féminin soit 52.77% et 17 cas de sexe masculin soit 47.22% dont :

- 7 cas de MFIU soit 19.44% dont 1 était un trisomique 21 : 4 de sexe féminin et 3 de sexe masculin
- 6 cas de nouveau-né avec un score d'APGAR ≤ 7 à la 5ème minutes soit 16.66%
- 21 nouveau-nés étaient des prématures soit 58.33% dont 10 ont présenté une DR soit 47.61% des prématures
- 1 cas anémique soit 2.77%
- 1 cas décédé tardivement à j+2 soit 2.77% pour DR.

(b) Césariennes de sauvetage tardive

On a enregistré 23 cas de césarienne de sauvetage maternel pratiqué tardivement (non faite à l'admission) soit 39.65%

(i) Selon l'âge gestationnel :

AG d'admission :

- 3 cas à un AG < 28 SA soit 13.04% des VH de sauvetage fait tardivement
- 19 cas avaient un AG entre 28–36 SA soit 82.60%
- 1 cas à un AG > 36SA soit 4.34%

AG à l'accouchement :

- 1 cas à un AG < 28 SA soit 4.34% des VH de sauvetage fait tardivement
- 20 cas avaient un AG entre 28–36 SA soit 87%
- 2 cas à un AG > 36SA soit 8.70%

(ii) Selon la parité

- 19 cas étaient des multipares soit 82.60% des VH de sauvetage faites tardivement
- 4 cas étaient des primipares soit 17.40%

(iii) Selon l'abondance de l'hémorragie

- 10 patientes avaient un saignement de faible abondance soit 43.47% des VH de sauvetage faites tardivement récidivant en hémorragie de grande abondance

- 12 cas avec un saignement de moyenne abondance soit 52.17% récidivant en hémorragie de grande abondance
- 1 cas avec un saignement de grande abondance soit 4.34%

(iv) Selon le type du placenta prævia

Les placentas prævia hémorragiques responsables d'une VH de sauvetage faites tardivement étaient antérieurs dans 10 cas soit 43.47% et postérieurs dans 13 cas soit 56.52% :

Antérieurs :

- 2 cas de type II soit 8.70% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage
- 2 cas de type III soit 8.70% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage
- 3 cas de type IV soit 13.04% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage

Postérieurs :

- 2 cas de type II soit 8.70% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage
- 5 cas de type III soit 21.73% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage
- 9 cas de type IV soit 39.13% de l'ensemble des PP responsables d'une VH tardive de sauvetage

(v) Selon le taux d'hémoglobine

Parmi les 23 patientes 18 femmes étaient anémiques soit 78.26% dont 10 cas nécessitant une transfusion soit 55.55% des femmes anémiques et 43.47% des patientes bénéficiant d'une césarienne tardive de sauvetage

(vi) Selon les signes de SFA durant la grossesse

1 cas avaient des signes de SFA durant la grossesse à type de bradycardie fœtale soit 4.34% des femmes bénéficiant d'une césarienne tardive de sauvetage

(vii) Selon le déroulement de la césarienne

L'accouchement s'est déroulé sans particularités dans les 23 cas soit 100% des patientes bénéficiant d'une césarienne tardive de sauvetage

(viii) Selon les suites de couches

Les suites de couches chez les patientes bénéficiant d'une césarienne tardive de sauvetage étaient compliquées dans 1 cas soit 4.34% il s'agit d'une hémorragie de moyenne abondance avec bonne évolution

(ix) Selon l'état du nouveau-né

Parmi les 23 nouveau-nés issus d'une VH tardive de sauvetage maternel on note 13 cas de sexe féminin soit 56.25% et 10 cas de sexe masculin soit 43.47 % dont :

- 2 cas de MFIU soit 8.70% 1 de sexe féminin et 1 de sexe masculin
- 1 cas de nouveau-né avec un score d'APGAR ≤ 7 à la 5ème minutes soit 4.34%
- 19 nouveau-nés étaient des prématures soit 82.60% dont 6 ont présenté une DR soit 31.57% des prématures

(6) Les césariennes programmées

Les césariennes programmées étaient au nombre de 15 soit 10.80% des grossesses dont 14 étaient des grossesses suivies soit 93.33%

(a) Selon l'âge gestationnel

L'âge moyen des césariennes programmées à placenta prævia dans notre étude est de 37 SA

Tableau 33: Terme d'accouchement au cours des césariennes programmées

AG d'admission	AG à l'accouchement	Nombre de jours gagnés
34SA	34SA	0
36SA+4j	36SA+4j	0
35SA	35SA	0
39SA	40SA	7
36SA+1j	37SA+3j	9
35SA	37SA	14
35SA+6j	36SA+2j	3
37SA	37SA	0
37SA	37SA	0
35SA	38SA	21
39SA+2j	39SA+3j	1
39SA+2j	40SA	4
37SA	38SA	7
38SA+3j	39SA+4j	8
33SA+5j	35SA+2j	14

(b) Selon les indications

Les indications des césariennes programmées dans notre étude varient dont :

- 7 cas de PP hémorragique Totalement recouvrant
- 2 cas de PP asymptomatique à terme dont 1 associé à un UC
- 1 cas de PP hémorragique + GG
- 2 cas de suspicion de P.percreta sur UC
- 1 cas de suspicion de P. Accréta sur UC
- 2 cas de PP hémorragique non recouvrant

(c) Selon le type du PP

6 cas de PP antérieur soit 40% des césariennes programmées :

- 1 cas de type II soit 6.66% des césariennes programmées

- 3 cas de type III soit 20%
- 2 cas de type IV soit 13.33%

9 cas de PP postérieur soit 60% des césariennes programmées :

- 1 cas de type I soit 6.66% des césariennes programmées
- 2 cas de type II soit 13.33%
- 6 cas de type IV soit 40%

(d) Selon l'abondance de l'hémorragie

- 6 cas d'hémorragie de moyenne abondance non récidivante
- 1 cas d'hémorragie de faible abondance non récidivantes sur PP totalement recouvrant
- 5 cas d'hémorragie non active à l'admission
- 3 cas asymptomatique

(e) Selon les modalités d'accouchement

6 césariennes ont été faites à l'admission contre 9 avaient un traitement conservateur d'attente dont 1 cas a bénéficié d'une embolisation des artères hypogastriques par ballonnet la veille de l'opération, il s'agit d'une suspicion de P.percreta.

(f) Selon l'état du nouveau-né

- Tous les nouveau-nés issus d'une césarienne programmée avaient un score d'APGAR >7 soit 100% des nouveau-né issues d'une césarienne programmée
- Les 16 nouveau-nés (on note un accouchement programmé d'une grossesse gémellaire ainsi 1 fœtus de plus) étaient 9 filles et 7 garçons

(7) L'accouchement par voie basse

Tous les accouchements par voie basse (2 cas) se sont déroulés sans aucune complication maternelle.

(8) Transfert en réanimation

7 patientes parmi les 139 ont séjourné en réanimation materno-fœtale soit 5.03% de l'ensemble des patientes

La durée d'hospitalisation moyenne est de 4 jours avec minimum de 1 jour et maximum de 9 jours ; dont :

- 1 cas pour pancréatite C du post partum à j+3
- 1 cas d'AVC hémorragique suite à un état de choc hémorragique
- 1 cas d'état de choc hémorragique + fibrillation ventriculaire chez une femme cardiaque
- 2 cas de choc hémorragique suite à une atonie utérine
- 1 cas d'hystérectomie Total inter-annexielle suite à une rupture utérine

(9) Durée d'hospitalisation

La durée moyenne du séjour de nos patientes : 5 jours avec des extrêmes allant de 2 à 34 jours.

(10) Infection maternelle

Elle a été diagnostiquée chez 8 patientes (5.75%) :

- Infection urinaire à E-COLI traitée : 7 cas
- 1 cas de chorioamniotite

2. Pronostic fœtal**a) Mortalité périnatale**

Elle est définie comme étant la somme de décès survenant durant la période fœtale tardive (MFIU) , la période néonatale précoce (dans les 7 1ers jours de vie) et la période néonatale tardive (8^{ème} jour au 28^{ème} jour)

Parmi 141 naissances dont 2 grossesses gémellaires, on a noté dans notre série 18 décès périnataux, soit 12.76% des naissances dont :

- 16 cas de MFIU (11.34%) dont 2 cas avaient un faciès trisomique 21 (fille et garçon)
- 2 décès dans la période néonatale précoce (1.42%) secondaire à la détresse respiratoire ; conséquence de la prématurité il s'agit d'1 cas de trisomie 18 (garçon) décédé à j+1 et 1 prémature décédé à j+2

Parmi les 18 décès périnataux 10 cas étaient issus d'une grossesse non suivie

(1) Les MFIU en fonction de l'abondance de l'hémorragie

- 2 MFIU sont survenus à la suite d'une grossesse avec hémorragie de faible abondance soit 12.5%
- 9 MFIU sont issus d'une grossesse compliquée d'hémorragie de moyenne abondance soit 56.25%, dont 5 étaient des hémorragies récidivantes.
- 4 MFIU étaient le résultat d'une grossesse compliquée d'hémorragie de grande abondance soit 25%.
- 1 MFIU était le résultat d'une grossesse asymptomatique

(2) Les MFIU en fonction de l'âge gestationnel

- 3 MFIU avaient un âge gestationnel <28 SA, soit 18.75%
- 8 avaient un AG entre 28–36 SA, soit 50 %.
- 1 cas >36 SA soit 6.25%
- 4 cas étaient à terme soit 25%

(3) Les MFIU en fonction du poids fœtal

Le poids fœtal des MFIU a varié dans notre série :

- 9 avaient un poids de naissance < 2 kg 500, soit 56.25%.
- 7 entre 2kg500–3kg500 soit 43.75%

(4) Les MFIU en fonction de la modalité thérapeutique

Parmi les 16 MFIU :

- 5 grossesses ont bénéficié d'un traitement conservateur (31.25%)

- Contre 11 grossesses traitées à l'admission (68.75% des MFIU).

(5) Les MFIU en fonction de la modalité d'accouchement

15 décès néonataux sont issus d'un accouchement par voie haute (93.75%)
contre 1 décès par voie basse (6.25% des MFIU)

(6) Les MFIU en fonction de la parité

- 2 cas de MFIU étaient rencontrés chez des primipares soit 12.5%
- 14 cas étaient chez des multipares 87.5%

(7) Les MFIU en fonction du type placentaire

➤ **PP antérieur :**

- 1 cas de type I soit 6.25%
- 2 cas de type II soit 12.5 %
- 1 cas de type III soit 6.25%
- 5 cas de type IV soit 31.25%

➤ **PP postérieur :**

- 1 cas de type III soit 6.25%
- 6 cas de type IV soit 37.5%

b) Poids foetal

Dans notre travail, l'étude du poids foetal à la naissance a montré les résultats suivants :

Tableau 34: Répartition des nouveaux nés selon le poids fœtal

Poids fœtal en g	Nombre	Pourcentage en%
<2000	24	17%
2000 ≤ <2500	22	16%
2500 ≤ <3000	29	21%
3000 ≤ <3500	47	33%
3500 ≤ <4000	14	10%
≥4000	5	4%
Total	141	100%

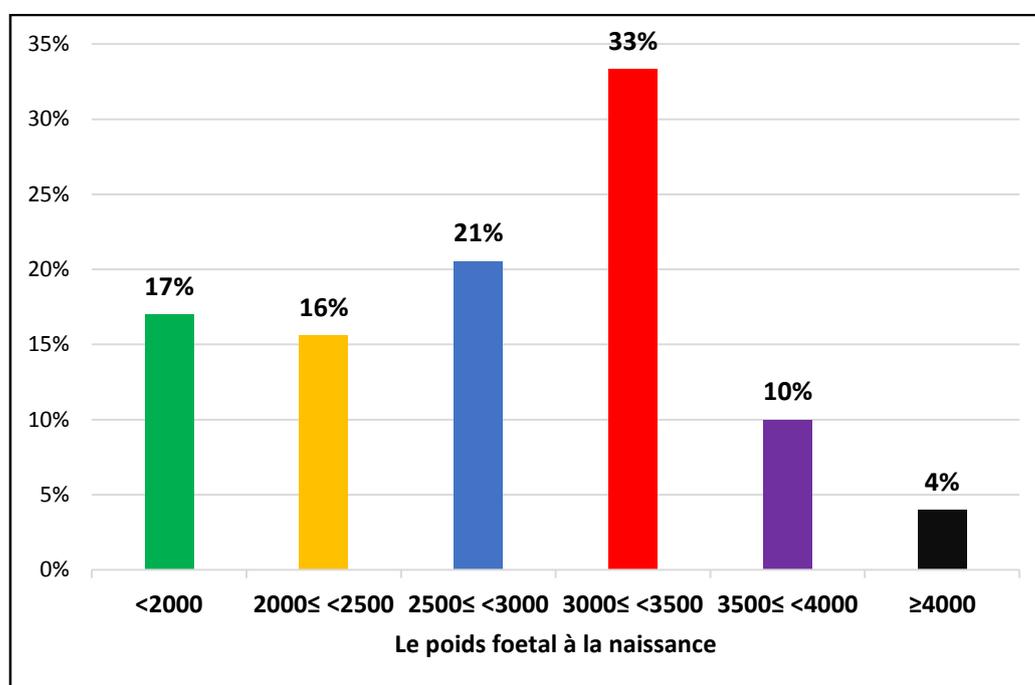


Figure 45: Répartition des nouveaux nés selon le poids fœtal

Le poids fœtal le plus présenté est entre 3kg00 et 3k500 avec un pourcentage de 33% ; avec un taux d'hypotrophie fœtale de 32.62%.

c) Terme de naissance et prématurité

Tableau 35: Répartition des nouveau-nés en fonction du terme de naissance

Le terme de naissance	Nombre	Pourcentage en%
<28SA	3	2%
28-36	61	44%
>36	19	14%
A terme	56	40%
Total	139	100%

- 44% des nouveaux nés ont été né à un âge gestationnel entre 28-36 SA
- **Prématurité :**
- Dans notre série : 50 nouveau-nés étaient des prématurés soit 35.46 % des naissances.
- 21 prématurés étaient transférés au service de néonatalogie, soit 42% des prématurés.
- o 1 décès a été noté à j+2 qui était un garçon, soit 1.78% des prématurés.

d) Score d'APGAR à la naissance(1) A 1 min

Tableau 36: Répartition des scores d'APGAR à 1 min

Score d'APGAR à 1 min	Nombre	Pourcentage en
<3	18	13%
$3 \leq \leq 7$	40	28%
>7	83	59%
Total	141	100%

(2) A 5 min**Tableau 37: Répartition des scores d'APGAR à 5 min**

Score d'APGAR à 5 min	Nombre	Pourcentage en%
<3	17	12%
$3 \leq \leq 7$	13	9%
>7	111	79%
Total	141	100%

Le score le plus présenté est >7 avec un pourcentage de 79%

Parmi les 141 nouveau-nés, 14 cas soit 10% avaient un score d'APGAR ≤ 7 à la 5 ère min (en excluant les 16 cas de MFIU) dont 10 cas étaient transféré en réanimation soit 71.42%

La souffrance fœtale aigue (un score d'APGAR ≤ 7 à la 5^{ème} minute) était influencée par plusieurs facteurs :

(a) En fonction de l'abondance de l'hémorragie

- 3 nouveau-nés, ayant un score d'APGAR ≤ 7 sont le résultat d'une grossesse avec hémorragie de grande abondance soit 21.42%
- 9 cas ont présenté un score d'APGAR ≤ 7 sont le résultat d'une grossesse avec hémorragie de moyenne abondance soit 64,28% dont 6 étaient récidivantes de grande abondance.
- 1 nouveau-nés qui ont présenté un score d'APGAR ≤ 7 sont issus d'une grossesse avec hémorragie de faible abondance soit 7.14 % dont elle était récidivante de moyenne abondance.
- 1 nouveau-nés qui ont présenté un score d'APGAR ≤ 7 sont issus d'une grossesse asymptomatique soit 7.14%

(b) En fonction de l'âge gestationnel

- 10 nouveau-nés ayant un score d'APGAR \leq 7 à la 5ème min, avaient un âge gestationnel entre 28– 36 SA, soit 71.42%
- Contre 1 cas (7.14%) ayant un âge gestationnel $>$ à 36 SA
- 3 cas à terme soit 21.42%

(c) En fonction du poids foetal

- 11 nouveau-nés, ayant un score d'APGAR \leq 7 à la 5ème minute avaient un poids de naissance $<$ 2 kg 500, soit 78.57%.
- 2 nouveau-nés dont le poids de naissance été compris entre 2 kg 500 et 3 kg 500 avait un score d'APGAR \leq 7 à la première minute, soit 14.28%.
- 1 nouveau-né dont le poids de naissance été compris $>$ 3 kg 500 soit 7.14%

(d) En fonction des modalités thérapeutiques

- 12 grossesses étaient traitées immédiatement (85.71% des SFA)
- 2 grossesses avaient bénéficié d'un traitement conservateur (14.28 %)

(e) En fonction des modalités d'accouchement

Tous les nouveau-nés ayant un score d'APGAR \leq 7 à la 5ème minute étaient accouchés par voie haute soit 100% des SFA dont 5 ont montrés des signes de SFA au cours de la surveillance

(f) En fonction du sexe

9 des nouveau-nés ayant un score d'APGAR \leq 7 à la 5ème minute étaient des filles soit 64.28% contre 5 des garçons soit 35.71%

(g) En fonction du type du placenta

Antérieur :

- 2 cas du type II soit 14.28%
- 1 cas du type III soit 7.14%
- 4 cas du type IV soit 28.57%

Postérieur :

- 1 cas du type I soit 7.14%
- 2 cas du type II soit 14.28%
- 2 cas du type III soit 14.28%
- 2 cas du type IV soit 14.28%

e) SFA durant la grossesse

On a enregistré 25 cas de SFA durant la grossesse soit à l'admission ou au cours de l'hospitalisation dont :

- A l'admission il y' avait 15 cas qui présentaient des signes de SFA à type de bradycardie fœtale soit 60% des SFA durant la grossesse
- 10 cas ont présenté des signes de SFA durant la surveillance soit 40% des SFA durant la grossesse dont :
 - ✓ 5 cas de tachycardie fœtale
 - ✓ 2 cas de bradycardie fœtale
 - ✓ 3 cas de décélération

(1) Selon l'âge gestationnel

- 1 cas <28 SA soit 6.66% des SFA durant la grossesse
- 15 cas avaient un AG entre 28–36 SA soit 60%
- 1 cas à un AG >36 SA soit 6.66%
- 8 cas à terme soit 32%

(2) Selon l'abondance de l'hémorragie

- 7 cas avaient un saignement de faible abondance soit 28%
- 10 cas avec saignement de moyenne abondance soit 40%
- 8 cas avec saignement de grande abondance soit 32%

Dont 8 cas avaient un saignement récidivant de grande abondance soit 32% , et 6 cas étaient en travail soit 24%

(3) Selon le type du placenta prævia

Le PP antérieur présentait 11 cas soit 44% dont :

- ✓ 1 cas de type I soit 4% de l'ensemble des PP responsables de la SFA durant la grossesse
- ✓ 4 cas de type II soit 16%
- ✓ 2 cas de type III soit 8%
- ✓ 4 cas de type IV 16%

Le PP postérieur présentait 14 cas soit 56% dont :

- ✓ 1 cas de type I soit 4% de l'ensemble des PP responsables de la SFA durant la grossesse
- ✓ 1 cas de type II soit 4%
- ✓ 4 cas de type III soit 16%
- ✓ 8 cas de type IV soit 32%

(4) Selon les modalités thérapeutiques

- 20 cas ont été traité à l'admission soit 80%
- 5 cas avaient un traitement conservateur d'attente soit 20%

(5) APGAR à la naissance**(a) A 1 min**

- 8 nouveau-nés avaient un score d'APGAR à 1 min de vie <3 soit 32%
- 7 nouveau-nés avaient un score d'APGAR à 1 min de vie entre 3-7 soit 28%
- 10 avaient un score d'APGAR >7 soit 40%

(b) A 5 min

- 8 nouveau-nés avaient un score d'APGAR à 1 min de vie <3 soit 32%
- 4 nouveau-nés avaient un score d'APGAR à 1 min de vie entre 3-7 soit 16%.

- 13 avaient un score d'APGAR > 7 soit 52%
- Parmi les SFA durant la grossesse on a enregistré 7 cas de MFIU soit 28% des souffrants durant la grossesse et 43.75% de la totalité des MFIU qui sont au nombre de 16

(6) **Selon le sexe**

- 16 cas de sexe féminin soit 64%
- 9 cas de sexe masculin soit 36%

f) **Sexe du nouveau-né**

Nous avons relevé 73 bébés de sexe masculin (M), soit 52% et 23 de sexe féminin (F), soit 48%

Le sexe ration M/F est de 1.07

Tableau 38: Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Sexe des nouveau-nés	Nombre	Pourcentage en%
Masculin	73	52%
Féminin	68	48%
Total	141	100%

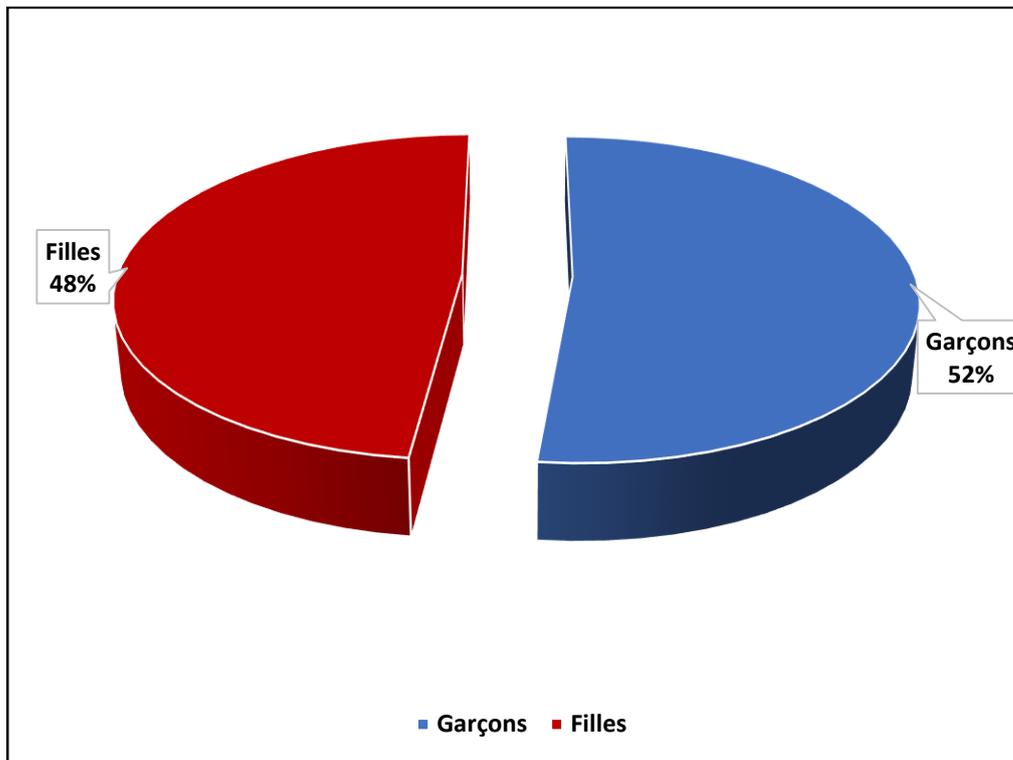


Figure 46: Répartition des nouveau-nés selon le sexe

Parmi les 31 nouveaux nés de sexe masculin on a constaté :

- 9 décès périnataux : 12.33 % dont : 1 cas avec faciès trisomique 21 décédé en intra utérin, 1 cas de faciès trisomique 18 décédé à j+1 et 1 cas d'un prématuré décédé à j+2 pour DR
- 5 SFA, soit 6.84%
- 13 cas de détresse respiratoire

Parmi les 23 nouveaux nés de sexe féminin on a noté :

- 9 décès périnataux : 13.23% dont 1 cas de faciès trisomique 21 décédé à j+2
- 9 SFA, soit 13.23%
- 11 cas de détresse respiratoire soit 16.17%
- 3 cas de pied bot en valgus soit 4.41%
- 1 cas de luxation congénitale de la hanche droite soit 1.47%

g) Détresse respiratoire

24 cas de détresse respiratoire a été enregistré dont :

- 11 filles soit 46% et 13 garçons soit 54.16%
- 17 cas avaient un poids de naissance <2kg500 soit 70.83%, contre 7 cas entre 2kg500–3kg500 soit 29.16%
- 21 cas étaient nés à un âge gestationnel entre 28–36 SA soit 87.5%(prématurés) ;1 cas à un âge >36SA soit 4.16% et 2 cas nés à terme soit 8.33%

h) Anémie fœtale

Nous avons dépisté une anémie fœtale dans 2 cas, soit un taux de 1.42% des cas :

- 1 fille issue d'une grossesse non suivie, femme admise en hémorragie de moyenne abondance à terme ; d'où l'indication d'une césarienne à l'admission compliquée d'un choc hémorragique suite à une inertie utérine
- 1 garçon prématuré issue d'une grossesse non suivie, compliquée d'une hémorragie de faible abondance récidivant en hémorragie de grande abondance d'où l'indication d'une césarienne de sauvetage maternel à l'admission ;

i) Malformations néonatales

- 3 cas de pieds bot en valgus
- 1 cas de luxation congénitale de la hanche
- 2 cas de faciès de trisomie 21
- 1 cas de faciès de trisomie 18

Le tableau suivant résume les différentes complications fœtales :

Tableau 39:les différentes complications fœtales

Pathologie	Nombre	Pourcentage en%
Hypotrophie	46	32,62%
Détresse respiratoire	24	17,02%
Prématurité	50	35.46%
SFA	14	10%
Anémie	2	1,42%
Malformations	7	5%



DISCUSSIONS

XI. Discussion et commentaires

A. Taux d'incidence

Du 1er janvier 2010 au 31 décembre 2019 (11 ans) nous avons enregistré 139 cas de placenta prævia soit un taux d'incidence de 14cas/an (14 nouveau cas de placenta prævia est observé par an) au service de gynécologie et obstétrique II au CHU HASSAN II FES.

Ce taux d'incidence est relativement inférieur à ce rapporté dans la littérature. Ainsi, S.Gargari décrit un taux d'incidence de placenta prævia de 99,14 nouveaux cas / an sur une période de 7 ans (2003–2010) [65], De même, un travail de M.Modibo conduit à la maternité de Bamako à MALI sur une période de 1 ans (2016 à 2017) retrouve un taux d'incidence de 34 nouveaux cas/an [3]. De même, un travail de Mélanie Dupont conduit à la maternité de Port-Royal à Paris sur une période de 10 ans (1993 à 2003) retrouve un taux d'incidence de 30.6 nouveaux cas/an[66]

Tableau 40:les variations du taux d'incidence du placenta prævia dans différent pays.

Etudes	Année de la publication	Taux d'incidence en nouveaux cas/an
K. ONADJA [67] (Burkina Faso)	2002–2003	74
M. Dupont (Paris)[66]	2003–2004	30,6
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	29
H. Houbeche (Algérie Tlemcen)[68]	2012–2013	67,5
I.Sadli [8] (Algérie Bejaia)	2016–2017	24,8
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	34
Notre étude	2020–2021	14

Cette variation d'incidence peut s'expliquer par :

- Une insuffisance du diagnostic lié à un déficit technique
- Les dossiers incomplets ou ceux perdu des archives, dans notre cas il s'agit de 76 dossiers perdus
- Des différences ethniques,
- L'essor considérable de l'échographie obstétricale, diagnostiquant des anomalies d'insertion placentaire autrefois ignorées,
- L'âge maternel croissant de manière constante dans les pays industrialisés,
- L'augmentation constante du taux d'utérus cicatriciel, liée à l'augmentation du nombre de césariennes dans les pays riches principalement.

B. Caractères sociodémographiques

1. Tranche d'âge

L'âge moyen de nos patientes est de 31.5 ans avec des extrêmes allant de 18ans à 46 ans. Ce résultat est compatible à celui retrouvé dans l'étude de M. Dupont[66] et I.Sadli [8] où l'âge moyen est respectivement de $33,7 \pm 4,9$ ans [66] et 34,16 avec des extrêmes de 27ans et 43 ans [8].

Dans notre étude, nous avons noté un maximum de fréquence dans la tranche d'âge de 31–39 ans avec un taux de 39% des cas, suivi d'un taux de 31% pour la tranche d'âge de 26–30ans. Donc les femmes dont l'âge est entre 26–39 ans sont les plus touchées.

Ceci peut s'expliquer par : la jeunesse de la population générale, les mariages précoces, l'absence ou l'insuffisance d'espacement des naissances avec leur corollaire de jeune multipare, donc sujettes de placenta prævia.

Selon Tuzovic une femme qui a au-delà de 30 ans le risque relatif de placenta prævia est 2.5 fois plus[21]

Selon Young[46] , il existe une relation entre l'âge et les formes les plus graves de placenta prævia.

Le risque de placenta prævia augmente avec l'âge maternel, ainsi et selon Ananth, une patiente âgée de plus de 40 ans à 2,04 fois plus de risque de développer un placenta prævia qu'une patiente dont l'âge est comprise entre 25–29 et 9 fois plus qu'une patiente âgée de < 20 ans[13]

Tableau 41: Les variations du placenta prævia selon l'âge

Etudes	Année de publication	Tranche d'âge par an	Age moyen par an	Fréquence en%
K.ONADJA [10] (Burkina Faso)	2002-2003	25-29	28,5	27,60%
El .Hakima (FES)[26]	2007-2008	26-30	29,93	43.10%
H.Houbeche (Algérie Tlemcen)[68]	2012-2013	28-32	31,8	29,62%
I.Sadli (Algérie Bejaia)[8]	2016-2017	30-34	34,16	48,40%
M.Modibo (Mali)[3]	2018-2019	31-35	28,58	79,40%
Notre étude	2020-2021	31-39	31,5	39%

2. La consanguinité

4 cas de consanguinité ont été enregistré dont 2 cas de 1^{er} degré et 2 cas de 2^{eme} degré soit 2.87% des patientes.

3. La profession

90% des patientes étaient sans travail contre 10% qui travaillaient (des fonctionnaires) qui ne s'agit pas de travail pénible.

4. Milieu d'habitat

La majorité des patientes sont issues d'un milieu urbain avec un pourcentage de 83% , ce résultat est proche de celui trouvé dans l'étude de Senkoro [69] avec un pourcentage de 71.10% de femme issues d'un milieu rural ,de même pour Vandana[25] qui a trouvé que la majorité des femmes présentant un placenta prævia étaient d'origine rural

Pour Dhanalakshmi [31] il a trouvé lors de son étude que 84.52% des femmes étaient d'origine rurale

Ceci peut être expliquer par :

- * le niveau socio-économique défavorable dans ces régions rurales
- *le manque d'éducation et de sensibilisation en ce qui concerne le diagnostic précoce et le suivie des grossesses
- *le mariage précoce des jeunes filles et toutes les répercussions qui viennent avec telle que la multiparité

5. Mode d'admission

80% des patientes sont référées par un gynécologue libéral, un hôpital régional ou un centre de santé dans différentes régions de FES pour un avis spécialisé et le reste soit 20.14% des patientes ont consulté directement aux urgences.

C. Les facteurs de risque

1. La gestité

Certains auteurs ont cité le multigeste comme étant un facteur de risque de PP.

Dans notre étude les primigestes représentent 22.30%, les multigestes 77.70% ce qui est concordant aux données de la littérature qui considère que la fréquence de PP est élevée chez la multigeste[70].[71]

Selon Senkoro[69] un nombre de grossesse ≥ 5 augmente le risque de placenta prævia de 4.85

2. La parité

Dans notre étude les primipares représentent 25% et les multipares représentent 75% avec une parité moyenne de 1,5. L'étude de El. Hakima a également trouvé 81,04% multipares contre 18,96% primipares avec une parité moyenne de 2,4[26] .

On a remarqué que le PP est plus fréquent chez les multipares, et cela concorde avec les données de la littérature comme les auteurs disent que le PP croît avec la parité.[72]

Un travail de Kiliçi a montré le risque relatif de placenta prævia augmente de 1.56 à partir de quatre accouchements[71]

Pour Boog [30] la multipare a un risque relatif de 4 à 5 de développer un placenta prævia.

3. Les antécédents des patientes

a) Médico-chirurgicaux

93.52 % des patientes ne présentent aucun ATCD médico-chirurgicaux, le reste présente des ATCD divers soit 6.47 % à savoir : 1 cas suivis pour syndrome des AC anti phospholipides ,1 cas de tuberculose pulmonaire ,1 cas de cardiopathie valvulaire type maladie mitrale dont elle a bénéficié d'un remplacement valvulaire ;1 cas d'asthme + maladie cœliaque ,3 cas de cholécystectomie et 2 cas d'appendicectomie

b) Gynéco-obstétricaux

(1) Césarienne

Nous avons enregistré 33 cas d'ATCD de césarienne antérieure soit 23.74% dont 28 portent un utérus uni cicatriciel (84.84%) contre 5 avec utérus doublement cicatriciel (15.15%).

Il s'agit d'un facteur classiquement évoqué dans la littérature [21], [73][46], [72][19][74]. Ce paramètre est important, car l'incidence élevée des césariennes dans certains hôpitaux ces dernières années devrait avoir une répercussion dans quelques années sur la fréquence de placenta prævia.

Non seulement l'antécédent de cicatrice utérine (de césarienne en particulier) augmente l'incidence de placenta prævia, mais son association avec cette dernière en fait un facteur de gravité pendant la grossesse (hémorragies abondantes, placenta accréta, hystérectomie d'hémostase).

Brenner [75] a été le premier à signaler que les utérus cicatriciels après la césarienne prédisposent à la survenue du PP au cours des grossesses ultérieures.

Selon l'étude faite par Qamar et Al [70] 159 patientes présentant le placenta prævia ont un ATCD de césarienne antérieure soit 62.59% contre 95 sans ATCD de césarienne soit 37.40%

Selon Kiliççi un ATCD de ≥ 2 césarienne antérieure augmente le risque de développement du placenta prævia de 9.74[71]

L'augmentation des taux de césarienne est accompagnée d'une augmentation de fréquence de placenta prævia. Selon Miller [76] et Mesleh [77], le placenta prævia se localise plus volontiers sur la paroi antérieure [76] de l'utérus cicatrisé dans 68 à 80%.

Nos résultats sont presque identiques à celles du M. Modibo[3] et M. Dupont[66]

Tableau 42:Les ATCD des césariennes selon les études

Etudes	Année de la publication en an	Fréquence d'ATCD de VH en %
M. Dupont (Paris)[66]	2003–2004	22%
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	8,62%
H.Houbeche (Algérie Tlemcen) [68]	2012–2013	6%
I.Sadli (Algérie Bejaia) [8]	2016–2017	48,39%
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	20,58%
Notre étude	2020–2021	23.74%

(2) Avortement :

On a enregistré 33 cas d'avortement soit 23.74%, dont 21 étaient spontanés (63.63 %) et 12 avec curetage (36.36%).

Ce chiffre est proche des valeurs retrouvées dans la littérature : Vandana [25], Dawood [78], Tuzovic[22], Rosenberg[79]

Selon Kiliçi un nombre d'avortement ≥ 3 augmente le risque de placenta prævia de plus de 3.83[71]

Parmi les auteurs qui ont étudié l'évolution des grossesses succédant à une interruption volontaire de grossesse, certains comme Obel Grimes [80], ne retiennent pas ce paramètre comme facteur de risque, d'autre comme Harlap[81] trouvent seulement une augmentation de la fréquence des métrorragies au cours des trois ou six premiers mois des grossesse ultérieures.

Seuls Barret et Iffy [80] retrouvent une fréquence un peu plus élevée de placenta prævia chez les femmes ayant eu des IVG (interruption volontaire de la grossesse). Le risque serait plus important pour la première grossesse suivant l'avortement. Cependant, il paraît probable que les curetages pour fausses couches spontanées ou pour avortements légaux jouent un rôle favorisant dans la constitution de lésions endométriales et dans l'implantation basse ultérieure du placenta.

De même, les fausses couches spontanées favorisées par une vascularisation insuffisante du muscle utérin, pourraient expliquer l'insertion basse du placenta dans les futures grossesses pour compenser le défaut de vascularisation.

Pour Johnson [82], les curetages pour avortement multiplient le risque de placenta prævia par 2 (RR=2,9) contre un risque de 0,9 pour les aspirations

En conclusion : l'avortement spontané suivi d'un curetage ou IVG constituent un facteur de risque de placenta prævia

Tableau 43:les variations de la fréquence des avortements au cours du PP selon les études

Etudes	Année de la publication en an	Fréquence d'ATCD d'avortement en %
K. ONADJA (Burkina Faso) [10]	2002–2003	24%
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	18,96%
H.Houbeche (Algérie Tlemcen) [68]	2012–2013	22%
I.Sadli (Algérie Bejaia) [8]	2016–2017	29,03%
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	17,64%
Notre étude	2020–2021	23.74%

(3) Rôle du diapositif intra-utérin (DIU)

Aucun cas d'utilisation de DIU n'a été enregistré. IL est aisément concevable qu'un tel corps étranger constitue d'abord une entrave à la nidation normale de l'œuf et d'autre part, en altérant l'endomètre à minima, il constitue ainsi une cause favorisante du placenta prævia. Cependant, dans la littérature, les séries [83] qui ont étudié l'impact de ce facteur n'ont pas prouvé son rôle favorisant.

(4) Récurrence du placenta prævia

Dans notre série, l'antécédent de placenta prævia n'a pas été retrouvé chez nos patientes.

Selon Boog [30] : lorsque l'interrogatoire de la femme enceinte retrouve la notion d'une insertion basse antérieure, le risque de récurrence est multiplié par 5 à 6.

Selon Gargari[65] une histoire d'ATCD de placenta prævia augmente le risque de développement du placenta prævia dans les grossesses qui suivent est de 4 .

Cette récurrence semble logique après étude de facteurs de risque qui persistent d'une grossesse à l'autre en général (âge et parité allant en augmentant, utérus cicatriciel, antécédents de curetage)

(5) Manœuvres endo utérines

Les manœuvres endo utérines [30] effectuées lors des accouchements antérieurs (version, extraction, délivrance artificielle) ont un rôle favorisant dans la genèse du placenta prævia. Ces manœuvres apparaissent moins agressives pour l'endomètre que les curetages

(6) Grossesse multiple actuelle

Nous avons enregistré 2 cas de grossesse gémellaire soit 1.43%

Il est classiquement admis [12], [30], [84] que dans les grossesses multiples, le placenta volumineux très étalé empiète souvent sur le segment inférieur. Le risque d'insertion basse est pratiquement multiplié par 2 en cas de grossesse multiple.

Ananth [12] dans son étude comparative a montré que l'incidence de placenta prævia était supérieure dans les grossesses gémellaires par rapport aux grossesses uniques : 3,9‰ contre 2,8‰.

(7) Malformation utérine et fibrome utérin

On a enregistré aucun cas d'ATCD de malformation utérine malformative.

Dans notre étude La révision utérine après évacuation de l'utérus a mis en évidence soit 2.16% des patientes :

- Fibrome utérin type 0 de 10 cm à base d'implantation large
- Plusieurs myomes sous séreux
- Un myome fundique de 4m/3cm

Selon Jenabi[85] et Baudet [86] : les malformations utérines et les fibromes sous muqueux sont des facteurs incriminés dans le développement du placenta prævia.

(8) Hypertension artérielle

Selon Ananth [13] certaines études ont justifié que les femmes ayant comme antécédent une hypertension artérielle chronique ont un risque de placenta prævia de 1,2 par rapport aux femmes normo tendues. Et le risque qu'une grossesse induit une

hypertension artérielle est de 0,5 en cas de placenta prævia par rapport un placenta normalement inséré. Ceci peut être expliqué selon Ananth par l'altération de la perfusion placentaire.

Selon Dawood [78] l'ATCD d'HTA chez la femme complique 10% des grossesses ultérieures en augmentant le risque de morbi-mortalités materno -fœtales à savoir : la prématurité le RCIU , MFIU, l'insuffisance rénale et hépatique maternelle, les hémorragiques du post partum et le décès maternel.

Selon Kiliçi [71] une hypertension artérielle gravidique augmente le risque de placenta prævia de 29.72

(9) Les techniques de reproduction médicale assistée

Des études suggèrent l'existence d'une relation entre le placenta prævia et la reproduction médicale assistée.[87][88]

Et selon Romundstad [89], le risque de placenta prævia après fertilisation assistée est 3 fois plus qu'après une conception normale.

Selon Lee Davies [90] l'incidence de placenta prævia est de 3‰ dans une population ayant une conception normale contre 16‰ dans la population qui a bénéficié d'une fertilisation in vitro (FIV).

Donc les techniques de reproduction assistée augmentent le risque de placenta prævia.

c) Antécédent toxique

Dans notre étude aucun cas d'intoxication alcool-tabagique n'a été enregistré.

Cependant le rôle favorisant du tabagisme et la cocaïne a été évoqué et confirmé par plusieurs études[32][91][46][71][85][88][1]

La nicotine entraîne une vasoconstriction et une hypoxie chronique avec une hypertrophie compensatrice du placenta. Le même mécanisme compensateur est évoqué dans le rôle favorisant de la cocaïne.

4. Le sexe masculin du fœtus

Nombreux auteurs [3], [21], [33], [92], [93] trouvent une légère augmentation du pourcentage du sexe masculin par rapport au sexe féminin chez les mères présentant un PP. Dans notre étude le sexe masculin est retrouvé dans 52% des cas ce qui concorde avec les données de la littérature

Tableau 44:Fréquence du sexe masculin chez les nouveau-nés issus d'une grossesse sur PP selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des nouveau-nés masculins en
Tuzovic[21]	2003	57.60%
El. Hakima[26]	2007-2008	57,41%
Norgaard[94]	2012	54.1%
Köstü[33]	2015	72.5%
Walfisch[93]	2016	51%
Baumfeld[95]	2017	53.50%
Gibbins[91]	2018	54.30%
Adere[92]	2020	65.3%
Notre étude	2020-2021	52%

En conclusion, le profil type d'une patiente exposée au risque de placenta prævia est celui d'une parturiente :

- Agée
- Multipare
- Porteuse d'une cicatrice utérine
- Ayant des antécédents d'avortement spontané ou provoqué
- ATCD de PP

- ATCD de gémellité
- Malformations utérines
- HTA
- Fumeuse

D. Circonstances de découverte du placenta prævia

1. Placenta prævia symptomatique

a) Hémorragie

(1) Fréquence de l'hémorragie

Nous avons retenu l'hémorragie comme premier signe révélateur de placenta prævia dans 133 cas soit 95.68%. Elles étaient spontanées dans 100% des cas (133 cas). Elle peut être aussi provoquées par le toucher endovaginal, le rapport sexuel, une amnioscopie ou survenir au décours d'un effort plus ou moins important ou déclenchées par les contractions utérines.

Nos résultats concordent avec ceux de la littérature dont les taux varie de 5 2 à 100% ([30][96][97][2]

L'hémorragie constitue le symptôme révélant le placenta prævia le plus fréquemment ; selon l'étude de Kollmann [2] il a enregistré 42.3% de PP hémorragiques

Nos résultats sont identiques à ceux de EL. Hakima[26] qui a trouvé une fréquence de 93,31% de PP hémorragiques

Classiquement, il s'agit d'une hémorragie spontanée, faite de sang rouge, indolore d'abondance variable, débutant en général au troisième trimestre de manière brutale. Son évolution est imprévisible. Le placenta prævia explique les métrorragies du troisième trimestre dans 11 à 38% cas [98][99][30][84] [10].

Tableau 45: Fréquence des hémorragies en cas de placenta prævia selon les études

Etudes	Année de la publication	Fréquence de PPH en
K. ONADJA (Burkina Faso)[10]	2002–2003	42%
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	93,31
H.Houbeche (Algérie Tlemcen)[68]	2012–2013	32%
I.Sadli (Algérie Bejaia)[8]	2016–2017	61,30%
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	53,00%
Notre étude	2020–2021	95.68%

(2) Date de survenue de l'hémorragie

Dans notre série, l'hémorragie est apparue : au 3^{ème} trimestre de la grossesse dans 120 cas soit 90.22%, au 2^{ème} trimestre de la grossesse dans 12 cas soit 9.02%, et au 1^{er} trimestre de la grossesse dans 1 cas soit 0.75%

Selon Kain [10] le placenta prævia est la 2^{ème} étiologie de métrorragie du 3^{ème} trimestre avec une fréquence de 30.6% précédé par l'hématome retro placentaire

Selon Kollmann[2] le placenta prævia provoque des métrorragies essentiellement au cours du 3^{ème} trimestre

Pour Klare, Foote, Macafee [26], [30], il existe surtout des métrorragies tardives ou en début de travail : 10,64% des placentas prævia recouvrants ont présenté un saignement inaugurale au cours du travail.

(3) Abondance de l'hémorragie

Dans notre série on a découvert que : 87 patientes soit 65.41% avaient une hémorragie de moyenne abondance, 18 patientes de faible abondance soit 13.53% et 28 patientes de grande abondance soit 21.05%.

Les placentas prævia hémorragiques étaient surtout postérieurs à une fréquence de 58,64% contre 41,35% antérieurs

Les PPH postérieurs et antérieurs étaient majoritairement de type IV de Bessis à une fréquence respectivement de 55% et 57% ; ces résultats concorde avec ceux de la littérature qui déclarent que les formes re couvrantes sont les plus hémorragiques[2]

Nos résultats sont concordants avec ceux du El. Hakima[26]

Tableau 46:l'abondance de métrorragies selon les études

Etudes	Année de publication en an	Fréquence de l'abondance de l'hémorragie en%		
		Faible	Moyenne	Grande
El. Hakima (Fès)[26]	2007-2008	22,22%	65,51%	14,81%
Notre étude	2020-2021	13,53%	65,41%	21,05%

D'après Boog [30], les hémorragies sont souvent modérées : 60 à 65% des gestantes ne perdent pas plus de 500 ml de sang lors de l'admission, et ne fait pas chuter le taux d'hémoglobine de plus de 1 g/dl

L'abondance de l'hémorragie ne semble pas toujours en relation avec le type de placenta prævia : l'importance de la zone placentaire décollée, la richesse vasculaire de l'isthme utérin et le nombre des vaisseaux sanguins béants semblent plus déterminants [26]. Mais Dedowitz [30], Selmi [83], Grenshaw et Morgan [26] estiment que les pertes sanguines sont d'autant plus précoces et plus abondantes qu'il s'agit de variétés re couvrantes de placenta prævia.

Les hémorragies des multigestes sont plus sévères que celles des primigestes, c'est pourquoi Macafee [30] juge leur hospitalisation indispensable jusqu'à l'accouchement.

b) Les signes associés**(1) La douleur**

Dans notre étude l'hémorragie était isolée dans 111 cas soit 83.45% contre 22 cas soit 16,54% associée à une douleur pelvienne à type de CU dont 2 au niveau de la cicatrice utérine.

D'après Malinas [100], les hémorragies du placenta prævia sont classiquement indolores, cependant Foote [37] note que 9 à 16% des femmes présentent des douleurs abdominales. Quelque fois, il s'agit d'une véritable menace d'accouchement avec des contractions utérines régulières et intenses cédant temporairement à la tocolyse, d'autre fois, il s'agit de contractions utérines fugaces.

Pour Aubard [101], l'existence de douleur doit évoquer soit un décollement placentaire, soit un début de travail.

(2) RPM

La RPM a été constatée chez 01 de nos patientes soit 0.72% ce résultat est inférieur à celui de Traoré [102], Inogo [34] et à Sadli[8] qui rapportaient respectivement 5%, 18.03%, 16.10% de RPM associé au PP.

Dans la littérature, la RPM concerne 11 à 18 % des femmes ayant un placenta prævia [63] contre 5 à 10% dans la population générale. Ce résultat peut être sous-estimé puisque le diagnostic est difficile en cas de métrorragies. En effet, lors du prélèvement, le sang diminue la sensibilité du test.

Ces résultats prouvent que les femmes victimes de PP courent un grand risque de faire une RPM.

(3) La procidence du cordon

La procidence du cordon a des répercussions sur le fœtus. Elle est quatre fois plus fréquente en cas de placenta prævia que lors des accouchements normaux. 1,6 à 5,6% selon les études [68][41]

On n'a enregistré aucun cas de procidence du cordon contrairement à Fonseca [14], Sadli [8], Inogo[34] qui ont trouvé respectivement 3.59, 6.45 % et 5% de procidence du cordon associé au PP

(4) HRP

L'association HRP placenta prævia n'est pas rare, elle a été observée par Rivière [49] dans 0,80% à 10,90% des cas[34]

Nous n'avons enregistré 1 seul cas d'HRP soit 0.72% découvert à l'examen du délivre, ce résultat est inférieur par rapport à celui rapporté par Fonseca[14], Sadli [8]et Inogo[34] qui ont trouvé respectivement 11.98%, 3.22 % et 1.63%

2. Placenta prævia asymptomatique

Les formes muettes de placenta prævia représentent 7 à 34% [103][30]. Dans notre série, nous avons noté un taux de 4.31% (06 cas) chez qui le diagnostic a été établie par l'échographie lors du suivie de la grossesse au 3eme trimestre. 5% de PP antérieur étaient asymptomatiques contre 4% de PP postérieurs dont le placenta était essentiellement non recouvrant de type II de BESSIS à un taux de 50%.

Nos résultats sont proches de ceux de El. Hakima qui a trouvé un taux de 5.18% de PP asymptomatique

L'insertion basse peut être découverte à l'occasion d'une présentation transverse ou à l'échographie près du terme ou lors d'une césarienne pratiquée avant le début du travail en raison d'une grossesse pathologique. Dans d'autre cas, les placentas prævia ne sont reconnus qu'à la délivrance artificielle ou par la mesure du petit côté des membranes à l'examen du délivre (< 10 cm).

En effet, ce sont les variétés périphériques qui fournissent ces formes asymptomatiques dans 93% des cas [30][99] et le placenta prævia ne serait diagnostiqué qu'après un examen soigneux du délivre.

Ainsi, il faut évoquer l'éventualité d'une insertion basse et demander une échographie en cas de présentation instable ou de tête haute et mobile chez une primigeste ou chez une multipare déjà césarisée.[26]

E. Diagnostique positif du placenta prævia

Le diagnostic est suspecté par la clinique et confirmé par l'échographie

1. Diagnostique clinique

Nous ne reviendrons pas en détail sur les signes fonctionnels (hémorragies, douleurs) qui orientent le diagnostic de placenta prævia et qui ont été détaillés dans les circonstances de découverte.

Nous étudierons par contre les signes généraux et l'examen physique sans oublier de rappeler que l'interrogatoire est obligatoire et primordial, car il permet de mettre en évidence les facteurs de risque, de préciser l'ancienneté de l'hémorragie, les caractéristiques principales de ces hémorragies, indolores, récidivantes et leur abondance.

a) Age gestationnel

Dans notre série, l'âge gestationnel moyen est de 35 SA ce qui concorde avec les données de la littérature où le terme moyen de l'accouchement est de 37 SA en cas de PP non recouvrant et de 35 SA en cas de PP hémorragique [71][20], [95], [104], l'étude faite à l'université Abou Baker Belkaid (Tlemcen) montre une fréquence de 50,37% pour l'âge gestationnel de [36-40] [68]. L'étude faite par I.Sadli montre un maximum de fréquence > 37 SA avec une fréquence de 51,61 %, suivi d'une fréquence non négligeable (32,7%) pour la tranche d'âge de [32-37] qui correspond à un terme moyen de prématurité, et un seul cas avec un âge gestationnel de 31SA[8]

Dans notre étude le placenta prævia a été diagnostiqué majoritairement chez 74 patientes dont l'AG a été > 36 SA soit 53% suivi d'une fréquence de 43% pour la tranche d'âge de 28-36SA et 5 cas avec un âge gestationnel <28SA soit 4%

b) Signes de l'examen général à l'admission

L'examen général : permet principalement d'évaluer le retentissement de l'hémorragie sur la patiente et de rechercher les signes de choc.

(1) La stabilité hémodynamique

Dans notre étude ont a enregistré 4 patientes avec une instabilité hémodynamique et respiratoire soit 2.87%, et 2 patientes ont été admis dans un tableau d 'état de choc avec extrémités froides, sueurs profuses, une hypotension artérielle à 7/4 avec soit 1.43%.

(2) La Coloration cutané-muqueuse

Dans notre étude 56 patiente soit 40.28% étaient normales contre 83 cas soit 59.71% étaient pales.

M .Modibo[3] et Sadli[8] ont trouvé dans leur travail respectivement 26,47% et 38,71% de pâleurs cutané-muqueuse, cette différence entre nous peut être expliquer par le taux élevé de placenta prævia hémorragique qu'on a enregistré à 95.68%.

c) Signes de l'examen obstétrical

L'examen clinique trouve les plus souvent trois signes importants :

- **Le palper abdominal** montre un utérus parfaitement relâché en dehors des contractions utérines qui peuvent être présentes.
- **La présentation fœtale** : les présentations dystociques sont extrêmement fréquentes : 15 à 34% selon Boog [30] et si la présentation est céphalique, elle reste haute et mobile, car le segment inférieur occupé par le placenta ne permet par l'accommodation de la présentation fœtale.

Le taux de présentations vicieuses augmente en fonction de la gravité du type d'insertion : 24,8% dans les variétés périphériques contre 38,8% dans les formes re couvrantes selon Macafee [30].

Selon Grenshaw, Neminem et Semmins [30], [105] les présentations transversales sont 25 à 35 fois plus fréquentes et les présentations de sièges sont 2 à 3 fois plus fréquentes.

- **Les bruits du cœur fœtal (BCF)** sont perçus : le fœtus est en général vivant :
 Dans notre travail on a enregistré 8 cas de patientes admises avec BCF non perçus soit 6% , 133 cas de BCF étaient présents soit 94.32% dont 13 cas de bradycardie fœtale extrême de 50 à 90 bpm/mn soit 9% ,le RCF était normal chez 120 cas soit 85.10% .

Tableau 47: la présence des BCF selon les études

Etudes	Année de la publication En an	Fréquence du RCF présents en %
I.Sadli (Algérie Bejaia)[8]	2016–2017	96,77%
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	97, 05 %
Notre étude	2020–2021	94.32%

Ceci s'explique par le fait d'une part qu'il y a eu une association avec d'autres pathologies fœticides telles que l'HRP, La procidence du cordon et d'autre part, par l'influence de plusieurs facteurs de risque qui sont :

- la rupture prématurée de la poche des eaux,
- les anomalies du liquide amniotique.
- les références tardives.

L'examen obstétrical doit être réalisé avec prudence.

L'examen au spéculum confirme l'origine endocervicale des métrorragies et permet quelque fois de mieux apprécier l'abondance chez une patiente qui vient d'être admise.

Il faut savoir que le toucher vaginal est unanimement considéré comme dangereux c'est un examen clinique à **proscrire**.

Les auteurs américains préconisent de réaliser le toucher vaginal endocervical uniquement après "double set up" (examen en salle d'opération au-delà de 37 SA avec possibilité immédiate de réaliser une laparotomie). En effet, le toucher vaginal est responsable d'hémorragie cataclysmique dans 6% des cas et peut provoquer un choc hypovolémique dans 4% des cas selon Hibbard [30]. C'est pourquoi les auteurs anglo-saxons : Cotton [103], Hibbard, Brenner [75], Foote [30] considèrent que la confirmation tactile du placenta prævia doit être réservée aux situations suivantes :

- Hémorragies abondantes nécessitant un acte chirurgical immédiat.
- Patientes en travail confirmé.
- Rupture prématurée des membranes

A l'inverse, il faut renoncer au toucher vaginal au moment de l'admission et pratiquer plutôt une échographie lorsque le fœtus est prématuré et lorsque aucune décision chirurgicale immédiate ne s'impose. Le toucher sera moins dangereux quelques semaines plus tard quand la languette placentaire décollée sera le siège d'une fibrose.[26]

d) Diabète gestationnel

On a enregistré 8 cas de DG soit 5.75 % des patientes dont : 7 diagnostiqué au 1^{er} trimestre bien équilibré sous régime seul et 1 cas diagnostiqué au cours de l'hospitalisation au 3^{ème} trimestre.

Nos résultats sont proches de ceux remarqués dans le travail fait par Kiliçi[71] qui a trouvé un taux de DG à 6.4% chez les patientes avec placenta prævia

Les études ont montré une association entre le placenta prævia et le diabète gestationnel concluant que le diabète gestationnel est un facteur de risque de développement du placenta prævia et surtout accréta de 2.49[71].

2. Examens complémentaires

a) Echographie

(1) Echographie par voie sus pubienne

L'échographie [53], employée en gynécologie depuis 1963 est un moyen de diagnostic de la localisation placentaire depuis 1966 (Gottesfeld [83]). Elle a l'avantage d'être simple, fiable et reproductible.

L'échographie est réalisée au moyen d'une sonde émetteur-récepteur ultrasonique d'une fréquence allant de 3,5 à 5 Mhz chez une patiente en position allongée : décubitus dorsal, vessie pleine.

Le diagnostic échographique proposé par Donald [83] est fondé sur la mesure de la distance entre l'orifice cervical interne et la limite inférieure du placenta ce qui conditionne la voie d'accouchement[15]

Selon les études [15][106][107] une distance entre l'orifice cervical interne et le bord inférieure du placenta prævia inférieure à 20mm est associé à un haut risque d'accouchement par césarienne dans 40-90% des cas , alors si elle est supérieure à 20mm l'accouchement par voie vaginale est la règle dans 63-100% des cas.

L'échogénicité du placenta diffère de celle du myomètre, ce qui permet de bien les différencier (les cotylédons sont plus échogènes que le myomètre). La plaque chorale est bien dessinée au contact du liquide amniotique surtout en fin de grossesse, permettant de fixer exactement la limite inférieure du placenta. La plaque basale est moins bien vue, bien qu'elle soit fréquemment calcifiée au 3ème trimestre. Tous ces critères permettent donc de limiter la circonférence placentaire.[26]

L'échographie doit être pratiquée en urgence. C'est pourquoi toutes les maternités doivent disposer d'un échographe performant aux mains d'un personnel médical compétent.

138 de nos patientes ont bénéficié d'une échographie obstétricale par voie sus pubienne soit 99.28%. Notre taux dépasse largement celui retrouvé dans la littérature

Tableau 48:Fréquence de l'échographie pratiquée en urgence selon les études

Etudes	Année de la publication	Fréquence de l'échographie pratiquée en %
Cotton[103]	1980-1981	71,6%
Selmi[83]	1992-1993	53,7%
FONSECA(Mali)[14]	2003-2004	13,2%
El. Hakima (FES)[26]	2007-2008	98,28%
Notre étude	2020-2021	99.28%

La sensibilité de l'échographie trans-abdominale dans le diagnostic du placenta prævia est de 86% [108] et une spécificité de 93.3% ce qui la rend suffisante pour le diagnostic du placenta prævia.

Les faux positifs sont un peu plus fréquents que les faux négatifs[26] ; ceci peut être expliquer par :

*les limites de l'échographie trans-abdominale telles que : implantation postérieure du placenta, les caillots du sang, fibrome utérin, obésité, interposition de la tête fœtale et une vessie dilatée ou peu remplie

*la qualité des échographes

*la compétence subjective des écho grapheurs[108]

(a) La présentation

Dans notre étude la présentation céphalique représente 86%, la présentation siège 11% et la présentation transverse 3%.

Nos résultats concorde avec ceux dans la littérature (Tableau 47)

Tableau 49: les variations des présentations fœtales au cours du PP selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des présentations fœtales en%		
		Céphalique	Siège	Transverse
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	81,01%	13,8%	5,17%
I.Sadli (AlgérieBejaia) [8]	2016–2017	83,80%	9,67%	6,45%
Kiliçci (Turquie)[71]	2017–2018	78,6%	13.6%	7,8%
M. Modibo (Mali) [3]	2018–2019	91,20%	5,90%	2,50%
Notre étude	2020–2021	86%	11%	3%

Les présentations dystociques sont extrêmement fréquentes : 15 à 34% selon Boog [30] et si la présentation est céphalique, elle reste haute et mobile, car le segment inférieur occupé par le placenta ne permet pas l'accommodation de la présentation fœtale.

Le taux de présentations vicieuses augmente en fonction de la gravité du type d'insertion : 24,8% dans les variétés périphériques contre 38,8% dans les formes recouvrantes selon Macafee [30]. Selon Grenshaw, Neminem et Sem mins [30], [105] les présentations transversales sont 25 à 35 fois plus fréquentes et les présentations de sièges sont 2 à 3 fois plus fréquentes.

(b) Le nombre de grossesse

Dans notre travail on a trouvé 137 cas de grossesse mono fœtale soit 98.56% contre 2 cas de grossesse gémellaire soit 1.43% : dont une est mono-choriale et l'autre bi-choriale

Il est classiquement admis (6, 10, 20) que dans les grossesses multiples, le placenta volumineux très étalé empiète souvent sur le segment inférieur. Le risque d'insertion basse est pratiquement multiplié par 2 en cas de grossesse multiple.

Ananth et al. Rapportent un taux de placenta prævia parmi les grossesses gémellaires de 40% supérieur à celui d'une grossesse unique [12].

Tableau 50:Fréquence des grossesses multiples sur un PP selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des grossesses multiples en %
K. ONADJA (Burkina Faso) [67]	2002–2003	2%
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	1,72%
M. Modibo (Mali)[3]	2018–2019	3%
Notre étude	2020–2021	1.43%

(c) La classification

Nous avons adopté la classification de Bessis, on a trouvé que les formes postérieures sont les plus présentées à un taux de 58.27% suivie de celles antérieures avec une fréquence de 41.72%. Ainsi que les formes Totalement re couvrantes (type IV de Bessis) sont les plus fréquentes avec un taux de 54%.

Nos résultats concordent avec ceux cités de la littérature ; dans le travail de Kong il a trouvé une fréquence de 80.4% de PP postérieurs contre 19.6% de PP antérieurs[47].

De même pour Young qui a remarqué que la localisation postérieure du PP est la plus fréquente à un taux de 69% contre 31% de PP antérieurs [46]

Pour Jansen[109] , les résultats de son travail a montré un taux de PP postérieur à 62% contre 38% de PP antérieur ,en concluant que les placenta bas insérés ont une tendance à se localiser surtout en postérieur qu' antérieur.

Selon Young[46] la localisation antérieure du placenta prævia augmente le risque de morbi-mortalité maternelle telle que le taux de transfusion et d'hystérectomie .

Plusieurs études ont montré que les formes re couvrantes du placenta prævia sont associées à un grand risque d'hémorragie Anté-partum et post partum avec une augmentation du taux de la morbi-mortalité maternelle et fœtale rendant le pronostic très sombre[18][109][46][110]

Dans notre étude , le placenta hémorragique était postérieur dans 78 cas soit 58.64% alors qu'il était antérieur dans 55 cas soit 41.35% contrairement aux trois études qui ont conclu que les PP antérieurs sont les plus hémorragiques[111], [112][113]

(2) Echographie endovaginale

L'échographie trans-vaginale est considéré par plusieurs auteurs comme le gold standard pour le diagnostic du PP[108] ,elle vient en complément de l'échographie trans-abdominale rendant le diagnostic et la localisation du placenta prævia plus précise[18]

Pour Mastrolia [114], l'échographie endovaginale est meilleure dans le diagnostic du placenta prævia, car il permet une clarté de l'image en un temps minime et sans incidents hémorragiques. Le placenta prævia est visualisé parfaitement sur le segment inférieur, ainsi que l'orifice cervical interne à l'aide d'une sonde sectorielle ce qui permet une mesure précise de la distance entre l'orifice du segment interne et le bord inférieur du placenta orientant ainsi la voie d'accouchement [15]

Une distance entre l'orifice interne cervical et le bord inférieur du placenta :

- Inférieur à 20mm c'est la voie haute qui est envisageable
- Supérieure à 20mm c'est la voie basse qui est la règle

La sécurité et la fiabilité de l'échographie endovaginale pour le diagnostic du placenta prævia bas inséré ont été prouvées par des études récentes [38][73][15][53].

Les séries de Sunna [115] et Chusana[108] ont précisé l'amélioration diagnostique obtenus grâce à la voie vaginale.

Dans notre étude l'échographie endovaginale a été pratiquée pour 1 cas soit 0.72% en dehors d'un état d'urgence ; ces résultats sont bas par rapports à ceux dans la littérature ceci peut être expliqué par le fait qu'elle n'a pas été mentionné dans les dossiers médicaux vu qu'elle est de pratique courante dans notre conduite à tenir .

Tableau 51:Précision de l'échographie dans le diagnostic de placenta praevia selon les études

	Echographie trans-abdominale		Echographie trans-vaginale	
	Sunna (1999)	Chusana (2018)	Sunna [115]	Chusana [108]
Faux positifs	30	6	15	5
Faux négatifs	2	13	3	4
Valeur prédictive positive	37	94,9	53	95,3
Valeur prédictive négative	97	82,4	97	93,3
Sensibilité	90%	86,1%	85%	95,4%
Spécificité	72%	95,1%	86%	93,3%

(3) Echodoppler

Elle a été réalisée dans notre étude chez 3 patientes devant la suspicion de placenta accréta ou percreta

Elle a un intérêt surtout dans le diagnostic de placenta prævia accréta par la visualisation de vaisseaux du placenta dirigés vers le myomètre, ce qui signe le diagnostic avec certitude[73][74].

Divers critères échographiques ont été décrits pour le diagnostic de placenta accréta. Ils associent la présence de lacunes hypervascularisées, la perte du liseré hypoéchogène entre le placenta et le myomètre. L'interruption de la zone hyperéchogène entre la séreuse utérine et la paroi vésicale ou la visualisation de tissu

placentaire exo phytique en regard de la séreuse utérine hétérogène, doit faire suspecter une invasion percreta.

Les publications initiales ont rapporté une sensibilité variable de l'échographie entre 50 et 86%. La présence de lacunes intra placentaires infracentimétriques serait le signe pathognomonique du placenta accréta avec une sensibilité de 86,9 % et une spécificité de 78,6 % [38]

Pour Mohamed [73], la sensibilité du Doppler dans le diagnostic du placenta prævia accréta était de 77-87%, et la spécificité était de 96-98%, avec une valeur prédictive positive (VPP) de 65-93%, et une valeur prédictive négative (VPN) de 98%.Cependant il voit que l'échodoppler ,doppler en couleur et l'échographie 3D n'améliore pas significativement la sensibilité du diagnostic du placenta accréta ou percreta par rapport à l'échographie standard seule [73].

b) Imagerie par résonance magnétique : IRM

L'IRM est actuellement réalisée de façon systématique lorsqu'il existe une suspicion clinique et échographique de placenta accréta.

Compte tenu de ces avantages par rapport à l'échographie, l'IRM a été indiquée dans le diagnostic étiologique des métrorragies inexplicées du 2ème et 3ème trimestre de grossesse et surtout dans le diagnostic du placenta prævia [116][117][118]

Ses avantages sont :

- L'inutilité de la réplétion vésicale.
- La bonne reproductibilité,
- L'imagerie ne dépend pas de l'opérateur.
- Les coupes se font dans 3 plans.
- L'image a une très haute définition.
- La localisation du bord inférieur du placenta par rapport à l'orifice cervical interne est toujours possible.

Ainsi, on considère l'IRM comme un examen complémentaire de l'échographie seulement au cas où le bord inférieur du placenta par rapport à l'orifice externe du col n'a pas été clairement visualisé.[26]

Actuellement l'IRM est réalisée de façon systématique lorsqu'il existe une suspicion clinique et échographique de placenta accréta.[38]

Malgré ses avantages, en cas de grossesse, l'innocuité de l'IRM n'a pas été prouvée.[26]

F. Conduite à tenir thérapeutique

Le placenta prævia représente une urgence obstétricale dont la prise en charge reste délicate nécessitant une collaboration entre obstétriciens, sages-femmes et réanimateurs

Le traitement du placenta prævia pose toujours de problèmes délicats aux médecins accoucheurs. Il vise en effet dans tous les cas 2 objectifs :

* D'une part, assurer la survie maternelle en arrêtant l'hémorragie et en compensant les pertes sanguines éventuellement importantes.

*D'autre part, extraire un enfant vivant, non prématuré dans la mesure du possible et dans les bonnes conditions.

Ces deux objectifs sont parfois difficilement conciliables malgré des moyens thérapeutiques variés mis à notre disposition.

1. Traitement conservateur

Il est indiqué en absence de retentissement maternel grave et/ ou une souffrance fœtale.[119]

a) Repos absolu et hospitalisation

Le traitement conservateur a été instauré pour 58 de nos patientes soit 41.72 %. Ce taux est proche à ceux trouvés par Selmi [83] : 40% et Silver [91] : 50% , supérieur à ceux retrouvés par Ghazli [97] : 17,50%: 40%, mais inférieur à ceux décelés par Maillet [120] : 71,20%, Cotton [103] 65,80%.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 5 jours avec des extrêmes allant de 2 à 34 jours.

En effet, en cas de placenta prævia recouvrant, le séjour était prolongé en raison du risque de récurrence hémorragique, qui peut compromettre le pronostic maternel et fœtal.[18] ; mais aussi à cause des patientes qui habitent loin des structures sanitaires capables d'une bonne prise en charge des cas de placenta prævia (sang pour la transfusion , chirurgiens, réanimateurs).

Tableau 52:Fréquence du traitement conservateur selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence du TTT conservateur en%
SILVER[91]	1984	50%
SELMI[83]	1992	40%
GHAZLI[97]	1998	17,5%
El. Hakima[26]	2007–2008	50%
M. Modibo[3]	2018–2019	50%
Notre série	2020–2021	41.72 %

Les taux diffèrent selon les auteurs et les critères d'inclusion de leurs études.

b) Prévention de l'accouchement prématuré

(1) Tocolyse

14 patientes ont bénéficié d'une tocolyse indiquée à un terme entre 28–34SA à cause des contractions utérines très espacées occasionnant des métrorragies de faible à moyenne abondance, soit 21.21% des femmes ayant bénéficié du traitement conservateur et 10.07% de l'ensemble des placentas prævia par des inhibiteurs calciques.

La tocolyse apparaît logique dans le traitement des hémorragies en effet, elles sont aggravées par les contractions utérines et le but du traitement conservateur est de retarder l'accouchement jusqu'à la maturité fœtale.

La tocolyse n'est débutée qu'après contrôle du pouls et de la tension artérielle, auscultation cardiaque et pulmonaire, électrocardiogramme, enregistrement de 30 minutes du rythme cardiaque fœtal (recherche de signes de souffrance fœtale) et bilan sanguin (hémogramme, glycémie, ionogramme). Dans les séries occidentales, c'est la progestérone naturelle micronisée qui est employée en première intention.[26]

Dans notre structure, on utilise le plus souvent des inhibiteurs calciques qui ne sont toutefois pas dénués d'inconvénients :

- * hypotension artérielle excessive pouvant aller jusqu'à la syncope, céphalées, bouffées vasomotrices, œdèmes des membres inférieurs, malaises ou sensations vertigineuses [121]

- *une tachycardie

- *Les œdèmes des membres inférieurs ne sont pas liés à une rétention hydro-sodée, mais bien à la vasodilatation précapillaire, l'augmentation de la pression hydrostatique et la vasoconstriction réflexe postcapillaire

- *L'aggravation d'une ischémie myocardique[121]

Les bêtamimétiques sont rarement utilisés en 1^{re} intention en raison de leur mauvaise tolérance et des effets secondaires.[52]

Au Royaume-Uni, la nifédipine et l'atosiban sont recommandés en première intention. Ces 2 molécules ont une efficacité comparable sur le risque d'accouchement dans les 7 jours. La nifédipine, comparée aux bêtamimétiques, est associée à une amélioration du devenir néonatal, bien qu'il n'y ait pas de données à long terme [52]

Selon les recommandations françaises du CNGOF les trois principales classes thérapeutiques de tocolytiques (bêtamimétiques, inhibiteurs calciques, antagonistes de l'ocytocine) pouvaient être utilisées avec une efficacité comparable dans le traitement de première ligne.

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

Le texte des recommandations signalait également l'absence de bénéfice démontré à la poursuite d'une tocolyse efficace au-delà de 48 heures et le traitement d'entretien (après la 48e heure) n'a pas d'intérêt pour la prolongation de la grossesse ou l'amélioration de l'état néonatal [52]

Cotton [103] a constaté que la tocolyse retarde l'accouchement en moyenne de 3,4 semaines sans aucune mortalité périnatale. Pour Bessinger [122], l'accouchement est retardé de 39,2 jours.

(2) Cerclage du col

Il a été proposé en 1959 par Lovest (97) et en 1983 par William (83) dans les formes hémorragiques de placenta prævia pour empêcher la formation du segment inférieur et l'ouverture progressive du col et ainsi éviter un décollement ultérieur du placenta

Cette proposition thérapeutique a été reprise en 1988 par Arias [123] qui a sélectionné 25 patientes symptomatiques entre 24 à 30 semaines de gestation, soit pour un cerclage, soit pour un traitement conservateur traditionnel. Le cerclage permet d'obtenir une prolongation plus importante de la grossesse (34,9 vs 31,6

semaines), un poids de naissance supérieur (2 707 vs 1 812 g) et une moindre morbidité néonatale (15 vs 83 %). La sortie étant prononcée 48 heures après le cerclage, le coût hospitalier est réduit de près des deux tiers.

Un travail de Urmila[124] a été conduit pour évaluer la relation entre la longueur du col cervical et le risque hémorragique dans le cas de placenta prævia , en concluant que le risque d'hémorragie augmente quand le col cervical atteint une longueur ≤ 30 mm après 24 SA et par conséquence déclenche un accouchement prématuré

Fernardo [125] a montré dans son étude, l'efficacité de cette méthode dans le traitement du placenta prævia (un gain de 3 semaines).

Pour Nelson [125],Cobo[126]et Armson[53] le cerclage du col permet de prévenir l'accouchement prématuré avant 34 SA.

Des études actuelles ont[127][128] montré que le cerclage du col a beaucoup de bénéfices dans la prévention de l'accouchement prématuré en cas de placenta prævia. Cependant, le risque invasif de cette technique a poussé les investigateurs à chercher d'autre alternatives telles que le **pessaire cervical** dont la mise en place est une intervention non invasive, non opérateur dépendant. Il peut être placé ou retiré en ambulatoire sans nécessiter d'anesthésie préalable et surtout moins de risque pour la femme avec un placenta prævia recouvrant.

Le pessaire cervical le plus utilisé est celui d'Arabin® : il s'agit d'un anneau en silicone, flexible, disponible en plusieurs tailles.

Un essai clinique multicentrique espagnol, le PECEP trial (étude de Goya et al.), publié en 2012 a mis en évidence l'efficacité du pessaire d'Arabin®[129] dans la prévention de l'accouchement prématuré en cas de placenta prævia

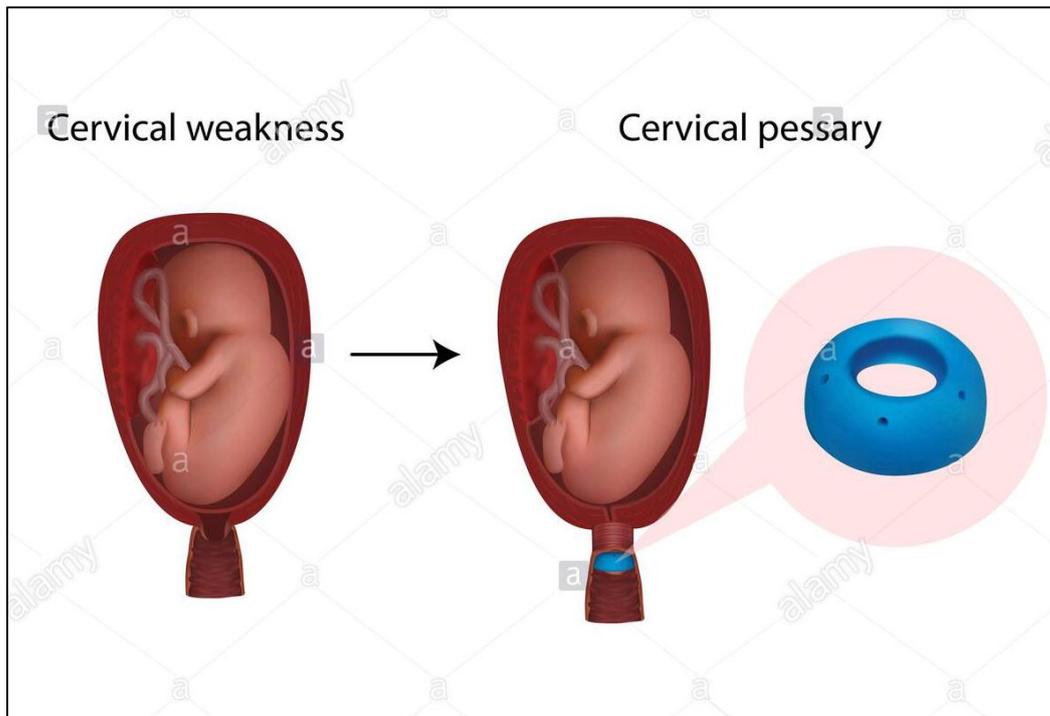


Figure 47:le pessaire du col

c) **Surveillance fœto-maternelle**

(1) **Surveillance maternelle**

La surveillance maternelle vise 3 volets :

- L'appréciation du retentissement de l'hémorragie par la surveillance régulière de l'état hémodynamique et respiratoire ; la numération globulaire et de l'hématocrite. Les pertes doivent être compensées au fur et à mesure des épisodes de saignement par des transfusions itératives et la régénération globulaire sont aidés par un traitement martial.
- La surveillance clinique et biologique des complications qui peuvent éventuellement survenir et leur traitement. Une étude de la crase sanguine doit être pratiquée en cas d'hémorragie massive ou de tableau évoquant un décollement placentaire.
- Le traitement tocolytique doit être adapté en fonction du rythme des contractions utérines et de la reprise des métrorragies.

(2) Surveillance fœtale

Elle contrôle les signes du bien-être fœtal et dépiste une souffrance par :

- L'analyse du rythme cardiaque fœtal (RCF): l'anémie peut se traduire par une tachycardie, alors que la souffrance fœtale aiguë déclenche des décélérations du rythme cardiaque et/ou rythme plat.
- Le compte des mouvements actifs fœtaux (MAF)
- La croissance fœtale est appréciée par la mesure de la hauteur utérine et confirmée par la biométrie en échographie.

d) Avantages et inconvénients du traitement conservateur

Le traitement conservateur privilégie le fœtus en réduisant la prématurité et diminue la mortalité qui lui est consécutive. Par contre, il augmente la morbidité maternelle et oblige à compenser plus longtemps les pertes sanguines.

2. Interruption de la grossesse

Le choix entre césarienne et accouchement par voie vaginale dépend du caractère recouvrant ou non du placenta et de la longueur entre le bord inférieur du placenta et l'orifice cervical interne, en dehors des situations imposant la nécessité d'une extraction fœtale en urgence (mauvaise tolérance maternelle, anomalies sévères du rythme cardiaque fœtal, etc.)

a) Voie basse

La voie basse doit être préférée en cas de variété non recouvrante (type I et II) associée à une présentation céphalique. La rupture artificielle des membranes, quand elles sont accessibles, est un geste primordial qui supprime le tiraillement des membranes sur le placenta lors des contractions utérines et atténue ainsi les phénomènes hémorragiques.

Cette rupture artificielle des membranes était réservée aux seuls cas favorables (présentation céphalique centrée, col dilaté, placenta latéral). Elle doit être lente et prudente car source de procidence du cordon et d'hémorragie de Benkiser [26]

L'accouchement par voie basse était réussi chez 2 de nos patientes soit 1%. Nos résultats sont bas par rapport aux autres études. (Tableau 51). Cela peut être expliqué par le taux élevé de placenta prævia Totalement recouvrant qu'on a enregistré à 54%, ou que les placentas non recouvrants n'ont pas été rapportés dans les dossiers ne contraignant pas l'accouchement par voie basse.

Une distance séparant le bord inférieur du placenta et l'orifice cervical interne supérieure à 20 mm est associée à une forte possibilité d'accoucher par voie vaginale dans 63-100% des cas [15]

Les recommandations du CNGOF proposent une tentative d'accouchement par voie vaginale en cas de placenta prævia non recouvrant, y compris lorsque ce dernier est situé à moins de 20 mm de l'orifice cervical interne, et ce quelle que soit la longueur du col tant que l'état clinique maternel et foetal le permet[15]

Pour Vergani [15] plus le bord inférieur de placenta prævia est proche de l'orifice cervical interne plus la possibilité d'accouchement par voie basse diminue.

Tableau 53:Fréquence de la voie basse selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de la VB en%
K.Onadja (Burkina Faso)[67]	2002-2003	70%
El. Hakima (Fès)[26]	2007-2008	24,14%
H.Houbeche (Algérie Tlemcen)[68]	2012-2013	63%
Dhanalakshmi (Inde)[31]	2016-2017	10.72%
Baghdadi (Algérie Tlemcen)[11]	2017-2018	41.7%
Notre étude	2020-2021	1%

b) Voie haute

La césarienne est recommandée dans les formes symptomatiques et les variétés recouvrantes, voire marginales et chaque fois qu'il existe une présentation pathologique.

Selon les études un placenta prævia situé à une distance entre 0–22mm de l'orifice cervical interne est un facteur de grand risque d'accouchement par césarienne de 40% à 90% [16][15][17] [106]

Selon Renguang [17] l'accouchement par voie haute est le plus recommandé dans le contexte de placenta prævia surtout pour les formes recouvrant ce qui concorde avec nos résultats

L'accouchement par césarienne était indiqué chez 137 de nos patientes, soit 99%. Dans la littérature, ce taux varie de 40– 90%.[15] .Les hystérotomies étaient segmentaire transversales dans 135 cas soit 98.54% de césariennes et corporéale dans 2 cas soit 1.45%.

L'hystérotomie segmentaire est préférée par la plupart des auteurs et les taux varient de 64 à 92% [13] : 67.7% pour Cotton [103], 59,6% pour Mac Shane [130] et 100% pour Selmi [83]. Cependant en cas de placenta bas inséré antérieur, cette technique oblige soit à passer au travers du placenta pour extraire l'enfant, soit à décoller d'abord du placenta, ce qui représente un très grand risque d'anémie pour le fœtus et de rupture utérine.

D'après les recommandations de 2014 du CNGOF, il n'y a pas d'argument dans la littérature pour recommander une hystérotomie corporéale à distance du lit placentaire pour diminuer le risque hémorragique [58]. Ainsi, en présence d'un placenta prævia sans suspicion de placenta accréta, il est recommandé de réaliser une hystérotomie transversale segmentaire.

La césarienne classiquement réalisée en cas de placenta prævia antérieur situé en regard du segment inférieur nécessite une hystérotomie segmentaire transversale et un passage rapide par voie transplacentaire pour permettre l'extraction fœtale. Cette incision transplacentaire est à risque d'hémorragie massive [60].

La technique **d'évitement placentaire** d'après Ward[61] en cas de placenta prævia antérieur avec indication de naissance par césarienne, décrit en 2003 : une technique de césarienne avec évitement du placenta tout en réalisant une hystérotomie transversale au niveau du segment inférieur, puis réalisation d'une hystérotomie prudente du segment inférieur jusqu'à la plaque basale du placenta afin de créer avec l'index un plan de clivage entre le placenta et l'utérus de manière à pouvoir remonter avec la main jusqu'aux membranes et réaliser l'amniotomie au-dessus du bord supérieur du placenta permettant l'extraction fœtale.[131]

Tableau 54:Fréquence de la voie haute selon les études

Etudes	Année de la publication	Fréquence de la voie haute en%
K. ONADJA (Burkina Faso) [67]	2002-2003	30%
El. Hakima (FES) [26]	2007-2008	75,86%
H.Houbeche (Algérie Tlemcen) [68]	2012-2013	37%
Sadli (Algérie Bejaia) [8]	2016-2017	100%
Baghdadi (Algérie Tlemcen) [11]	2017-2018	58.30%
M. Modibo (Mali) [3]	2018-2019	100%
Notre étude	2020-2021	99%

Dans notre étude :

- **La césarienne a été pratiquée en urgence (à l'admission)** chez 97 cas soit 70.80% de l'ensemble des VH dont les indications dépendent du caractère recouvrant ou non du placenta prævia :
 - Pour le PP non recouvrant (type I, II et III) la principale indication des césariennes d'urgence à l'admission a été le sauvetage maternel dans 18.55% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en travail dans 8.24%, la SFA dans 7.21%, PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 6.18% et puis un placenta asymptomatique à terme dans 2.06% et une césarienne programmée dans 2.06%.
 - Pour le PP totalement recouvrant (type IV) la principale indication des césariennes d'urgence à l'admission a été le sauvetage maternel dans 16.50% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 14.43%, PP hémorragique à terme en début du travail dans 10.30%, la SFA dans 6.18% ; une césarienne programmée dans 4.12%, PP hémorragique loin du terme au début du travail dans 3.10% et puis une rupture utérine dans 1.03%
 - L'âge gestationnel moyen des césariennes d'urgence était de 37 SA+2j avec des extrêmes allant de 25 SA jusqu' à terme
- **La césarienne tardive** était pratiquée chez 40 des cas soit 29.19% dont les indications dépendent du caractère recouvrant ou non du placenta prævia :
 - Pour le PP non recouvrant (type I, II et III) la principale indication des césariennes d'urgence à l'admission a été le sauvetage maternel dans 27.50% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 2.50%, une chorioamniotite dans 2.50% et un PH loin du terme en travail dans 2.50%

- Pour le PP totalement recouvrant (type IV) la principale indication des césariennes d'urgence à l'admission a été le sauvetage maternel dans 32.50% des cas, suivie d'une césarienne programmée dans 10%, PP hémorragique loin du terme + MFIU dans 5%, une PH à terme en dehors du travail dans 2.50% et placenta asymptomatique à terme en dehors du travail dans 2.50%
- Le terme moyen des césariennes tardives était de 34+4j avec des extrêmes de 25 SA jusqu' à terme

Selon l'étude faite par Durukan [132] la principale indication des césariennes d'urgence était le PP hémorragique dans 60.6% des cas

Tableau 55:Fréquence des césariennes d'urgence selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des césariennes d'urgence en%
Dhanalakshmi [31]	2016	82.14%
Kiliçi [71]	2017	61,43%
Claire FLEURIER [133]	2018	47.1%
Notre étude	2020-2021	71.53%

- **Les césariennes programmées** dans notre étude étaient au nombre de 15 soit 10.94% de l'ensemble des VH dont 6 ont été pratiqué dès l'admission et 9 des césariennes tardives.

L'âge moyen des césariennes programmées était de 37 SA. La principale indication était le placenta prævia totalement recouvrant hémorragique à 46.66%.

Selon l'étude de Durukan[132] la césarienne programmée a été pratiquée chez 55% des patientes avec un placenta prævia et qui avaient un taux de complications bas par rapport à celles bénéficiant d'une césarienne d'urgence et même le pronostic

néonatal était meilleur pour les nouveau-nés naissant à un AG >37 SA .Cela concorde avec nos résultats dont 16 nouveau-nés issues d'une césarienne programmée (1 GG) soit 100% avaient un score d'APGAR à 5 min >7 et toute les femmes ne présentaient aucune complication durant l'accouchement ou après.

3. L'anesthésie

La majorité des césariennes ont été faites sous rachianesthésie (125 cas) soit 91% contre 12 césariennes faites sous anesthésie générale soit 9% dont 2 était initialement des rachianesthésies puis convertie en AG.

58% des anesthésies générales ont été indiquées pour sauvetage maternel devant un placenta postérieur type IV de BESSIS compliqué d'un état de choc hémorragique ou d'une instabilité hémodynamique

Le choix de la technique d'anesthésie entre une analgésie locorégionale (rachianesthésie) et anesthésie générale doit se faire conjointement avec l'anesthésiste, l'obstétricien et la patiente en fonction du risque hémorragique, sans que la littérature scientifique ne permette de choisir préférentiellement l'une des deux techniques [57], [131].

Cependant l'anesthésie générale est de choix en cas d'hémorragie active ou instabilité hémodynamique[62]

D'après la HAS[51], si un saignement actif est en cours, ou en présence de facteurs de risque de placenta accréta, en particulier l'association d'un placenta antérieur sur un utérus cicatriciel, l'anesthésie générale est préférable à la rachis-anesthésie. Dans un contexte hémorragique, cette dernière exposerait à une instabilité hémodynamique péri-opératoire en raison de son effet vasodilatateur.

Tableau 56:Fréquence des anesthésies pratiquées selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des anesthésies pratiquées en%	
		Générale	Péridurale
Dorine Ley[4]	2010	59%	43%
Hakimoglu[134]	2014	89.6%	10.4%
Baghdadi[11]	2018	58.3%	8.4%
Notre étude	2021	9%	91%

Nos résultats sont bas par rapport aux autres études cela peut être expliqué par le taux bas de complications d'accouchement nécessitant l'AG.

4. Les gestes opératoires associés

L'hémorragie, au cours d'une césarienne, résistant au traitement médical conservateur peut justifier le recours aux ligatures vasculaires, à l'embolisation artérielle sélective, ou enfin à l'hystérectomie.

a) Hystérectomie

Le risque principal est de retarder l'hystérectomie en cas de choc hémorragique, résistant aux différentes procédures conservatrices chirurgicales ou par radiologie conventionnelles[64]. Elle peut être :

(1) Hystérectomie inter-annexielle :

Elle peut être réalisée lors d'une césarienne ou après un accouchement par voie basse. L'hystérectomie est faite en conservant la voie d'abord utilisée pour la césarienne, au besoin légèrement agrandie latéralement, en cas d'incision transversale, vers le haut, en cas d'incision médiane sous-ombilicale. Après un accouchement par les voies naturelles, la voie d'abord habituelle est transversale sus-pubienne, incision de Pfannenstiel ou de Mouchel

- **Après césarienne** : L'hystérotomie est fermée par une suture grossière et rapide qui évite un saignement gênant des berges utérines.

L'incision du péritoine viscéral est prolongée jusqu'aux ligaments ronds, à quelques centimètres des cornes utérines.

Les ligaments ronds sont sectionnés entre deux pinces à hémostase, puis ligaturés avec du fil à résorption lente.

Le ligament large est ensuite ouvert en avant.

Le temps suivant est la ligature des pédicules annexiels (ligaments utéro-ovariens et trompes) après section sur une pincée JL Faure ou de Bengoléa

La mise en place d'une pince de Kocherlongue, verticalement sur la corne utérine assure l'indispensable hémostase de retour.

Le feuillet postérieur du ligament large est aisément incisé verticalement et décollé. Ce geste permet d'éloigner l'uretère de l'artère utérine.

La vessie est complètement réclinée par une valve à 90°.

La traction vers le haut de l'utérus donne accès au pédicule utérin. Celui-ci est saisi par une pince de JL Faure, légèrement au-dessous du niveau de l'hystérotomie, puis ligaturé au Vicryl® n° 0.

L'hystérectomie est terminée en prolongeant l'hystérotomie latéralement et en arrière. La section est ainsi strictement segmentaire. L'hémostase de la tranche cervicale est assurée par des points en X ou deux hémi-surjets.

- **Après accouchement par voie basse ou césarienne corpo réelle** : Le segment inférieur est intègre. Les modalités opératoires sont les mêmes que celles décrites plus haut.

L'hystérectomie se fait sur le segment inférieur en adoptant un trajet oblique en bas et en dedans. La tranche utérine est suturée par des points en X de fil à résorption lente ou par un surjet.

(2) Hystérectomie totale

Les temps opératoires initiaux sont les mêmes que ceux décrits précédemment ; section et hémostase des ligaments ronds et utéroovariens, dissection des ligaments larges, section et hémostase des artères utérines.

La dissection de la vessie doit être plus poussée que pour une hystérectomie subtotale, jusque sur la face antérieure du vagin.

Les ligaments utérosacrés sont coupés, sur pinces, au ras de l'utérus.

L'hémostase des artères cervico-vaginales se fait en plaçant une pince de JL Faure verticalement au contact direct du col

La vessie refoulée en permanence par une valve, l'ouverture du vagin est faite sur sa face antérieure.

Le repère de la jonction col vagin se fait par la palpation si le col n'est pas dilaté. Si la dilatation a été importante, voire complète, la zone de section peut être très difficile à déterminer. Il faut alors inciser verticalement le segment inférieur sur la ligne médiane, puis le col, jusqu'à ce que le vagin soit atteint.

La section circulaire du vagin est complétée latéralement, puis en arrière. L'hémostase de la tranche vaginale est assurée par deux hémi surjets et quelques points en X au niveau des sangles.



Figure 48:une Pièce d'hystérectomie

L'incidence des hystérectomies d'hémostase pour hémorragie de la délivrance est estimée de façon variée selon les auteurs, de 1/5000 à 1/1274 accouchements [135], [136].

On assiste à une évolution parallèle de la fréquence des hystérectomies pour hémorragie du post-partum, et de la fréquence des accouchements par césarienne. La cicatrice utérine est un facteur favorisant les anomalies de la placentation.

Les anomalies d'insertion placentaire sont la plus fréquente des causes d'hystérectomie d'hémostase au cours de césarienne (l'augmentation des taux de placenta prævia est ainsi liée à une inflation des césariennes), vient ensuite l'atonie utérine, cause beaucoup moins fréquente d'hystérectomie d'hémostase en raison d'une évolution de sa prise en charge, notamment par embolisation artérielle ou chirurgie conservatrice.[64]

Dans notre étude l'hystérectomie d'hémostase a été pratiquée chez 2 cas il s'agit d'une hystérectomie inter annexielle soit 1.46% des patientes dont 100% des hystérectomies correspondant à des PP totalement recouvrant (50% de PP antérieur type IV et 50% de PP postérieur type IV) ; indiquée pour une rupture utérine dans les deux cas.

C'est résultat sont bas par rapport à ceux cités dans la littérature[132], mais identique à ceux trouvés par El. Hakima [26]

Tableau 57:Fréquence des hystérectomies pratiquées selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des Hystérectomies en%
Tuzovic[22]	2006	3.96%
EL. Hakima[26]	2007-2008	1,72%
Bahar[18]	2009	25%
Kollmann[2]	2016	5.6%
Gargari[65]	2016	4.1%
Gibbins[91]	2018	2%
Henriquez[36]	2019	5.1%
Giampaolino[104]	2019	16.6%
Notre études	2020-2021	1.46%

Selon Renguang [17] et Wei [137] le placenta prævia est accompagné par un grand risque hémorragique nécessitant le recours à la césarienne ; l'hystérectomie et la transfusion, elle est pratiquée après l'échec du contrôle de l'hémorragie par d'autre moyen (utéro-toniques, ligature vasculaire..)

Nombreuses études [104][138][139] ont rapporté que l'hystérectomie est le traitement de choix en cas d'hémorragie sévère de délivrance après l'échec des techniques conservatrices.

Selon l'étude de Dola et al [140] la fréquence des hystérectomies d'hémostase était de 15.7% dont la majorité des cas il s'agissait de placenta prævia. Totalement recouvrant ce qui concorde avec nos résultats dont 100% des hystérectomies réalisées intéressant des PP Totalement recouvrant.

b) Ligature vasculaire

(1) La Ligature bilatérale des artères hypogastriques

Il s'agit de la plus ancienne technique chirurgicale réalisée dans le cadre du traitement conservateur des hémorragies graves du postpartum [141] le taux de succès de cette technique est très variable dans la littérature de 42 à 93% [142]

Elle est efficace dans 50 % des cas en cas d'hémorragie secondaire à une atonie utérine et/ou de placenta accréta, et de loin moins efficace en cas de déchirures du ligament large et du dôme vaginal. Son application dans les hémorragies de la délivrance remonte à plus de 40 ans.

Après avoir extériorisé l'utérus en le tractant du côté controlatéral à l'artère hypogastrique concernée, on aborde en premier lieu le trépied iliaque, par voie trans-péritonéale en repérant la bifurcation iliaque au doigt. L'uretère est facilement repéré au-dessous du péritoine pariétal auquel il est adhérent ; il peut être récliné en dedans et isolé par un lac. Il est également possible d'ouvrir la gaine de l'artère iliaque externe, pour remonter jusqu'à la bifurcation iliaque afin de repérer plus facilement l'origine de l'artère hypogastrique. L'isolement de l'artère est réalisé sur 2 cm depuis son origine jusqu'au-dessus de l'émergence de l'artère fessière. Le seul danger réel est la veine iliaque interne accolée à l'artère en arrière d'elle. L'artère reçoit une double ligature sans section avec du fil résorbable.

Quatre pièges peuvent être rencontrés :

- Une ligature de l'artère iliaque externe, grave, entraînant une ischémie des membres inférieurs ; pour éviter cette complication, une dissection soignée, l'identification des repères anatomiques et la palpation du pouls fémoral avant et après la ligature sont essentielles
- Une déchirure des veines iliaques interne et externe, difficile à réparer, source d'hémorragie compromettant la vie de la patiente ; pour éviter cette complication, le bout du dissecteur doit passer contre l'artère de la partie latérale à la partie médiale et non pas dans le sens contraire
- Une plaie urétérale, qui peut être évitée en isolant l'uretère et en le basculant en dedans
- Un hématome rétro péritonéal, si l'hémostase n'est pas adéquate.

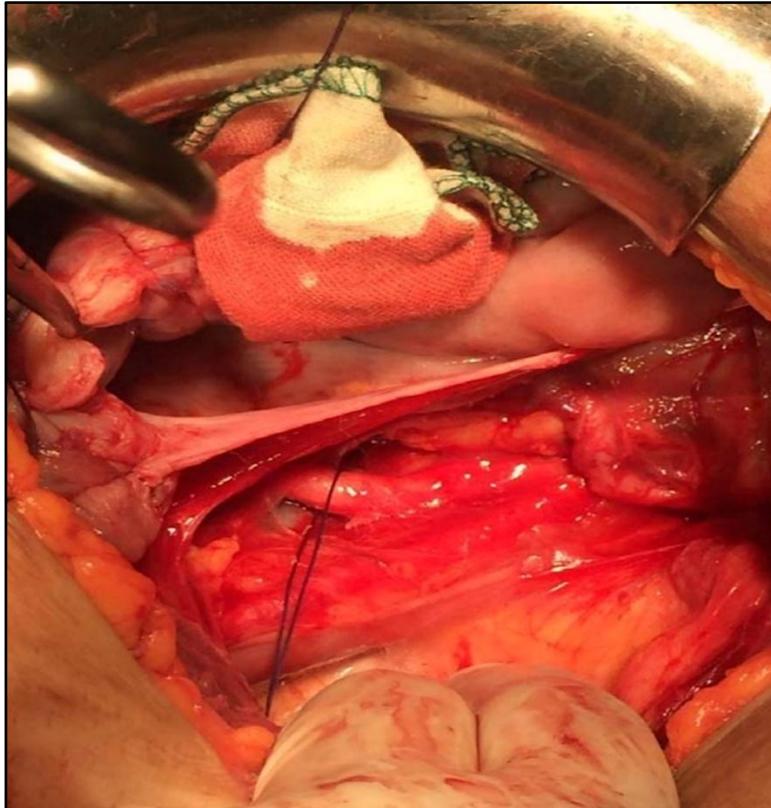


Figure 49:ligature de l'artère hypogastrique gauche après hystérectomie

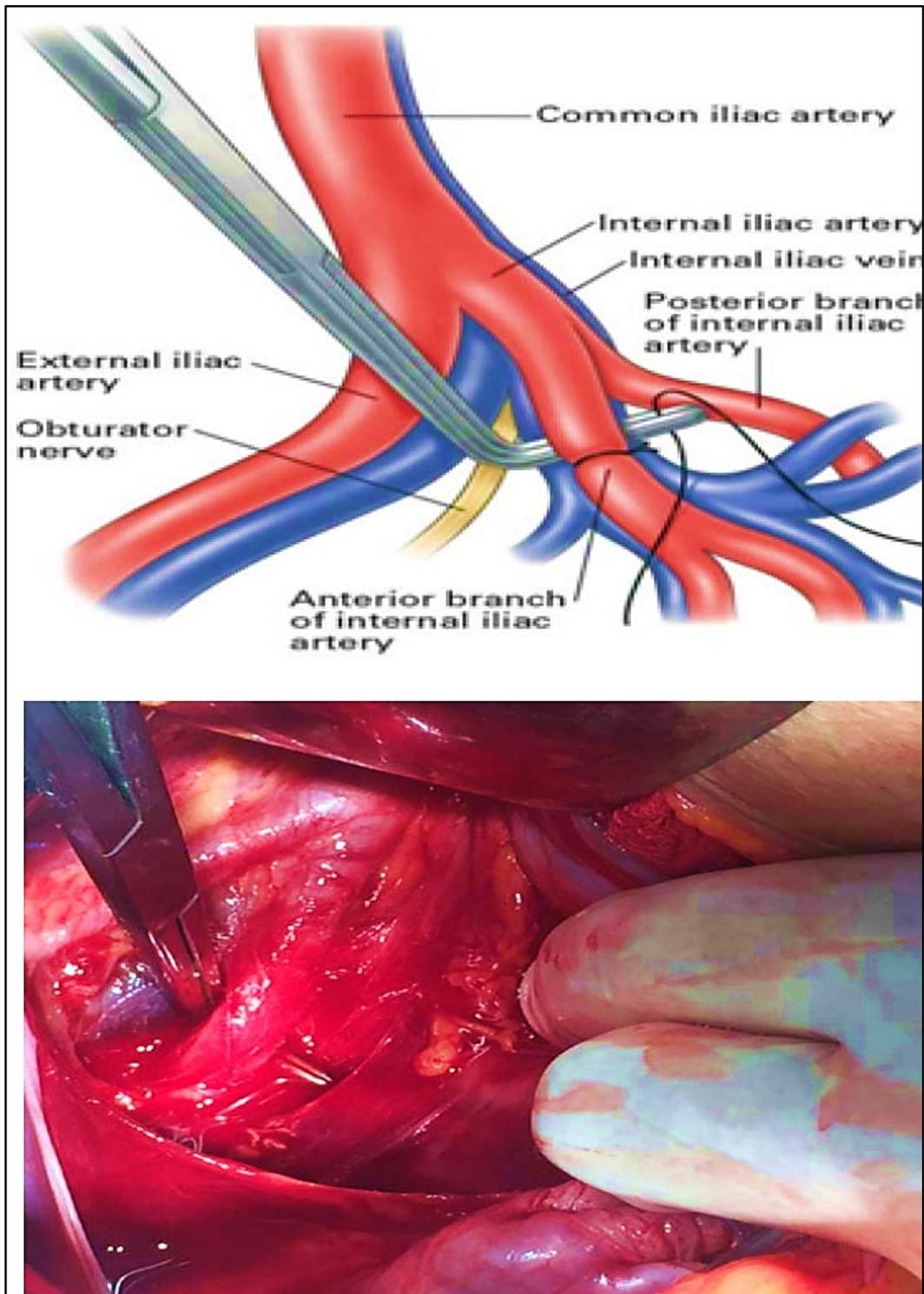


Figure 50 ligature de l'artère hypogastrique droite sans hystérectomie

(2) La Ligature bilatérale des artères utérines

Il s'agit d'une technique ancienne facile et rapide à réaliser, les premiers cas de ligature bilatérale de artères utérines ont été publiés par Waters en 1952 [143] et O'leary en 1966 [144]; elle permettrait de diminuer l'apport sanguin vers l'utérus d'environ 90% (contre 48% seulement pour la ligature des artères hypogastriques) [64]

Cette technique nécessite une voie d'abord abdominale utilisant l'incision de la césarienne. Le péritoine viscéral doit être dégagé latéralement, permettant d'objectiver les pédicules utérins droit et gauche. Elle consiste à lier en masse en s'appuyant sur le myomètre, deux à trois centimètres en dessous du niveau de l'hystérotomie d'une césarienne, la branche ascendante des artères utérines avec le paquet veineux qui l'accompagne en profondeur [144].

Cette technique doit être systématiquement bilatérale, comme pour toutes les ligatures, compte tenu de l'important réseau collatéral de suppléance développé durant la grossesse.

Les anomalies d'insertion placentaire semblent être la principale source d'échec de la technique, la faisant indiquer principalement dans les hémorragies de la délivrance par atonie utérine. Cette technique ne présente pas de risque particulier de complications, en dehors d'erreurs techniques : un positionnement en situation trop basse de la ligature comporte en effet un risque de lésions urétérales

Cette technique est simple, facilement reproductible avec un taux d'efficacité de plus de 4 fois sur 5, et toujours réalisable avant une chirurgie radicale.

Dans la revue de la littérature réalisée par Doumouchtsis [145], le taux moyen d'efficacité de la ligature des artères utérines était de 92,8 % .

D'après O'Leary et al. [144]La ligature bilatérale des veines et des artères utérines est toujours envisageable avant de réaliser une hystérectomie ; elle consiste d'ailleurs en sa première séquence opératoire. Par conséquent, elle ne saurait être

tenue pour responsable d'une quelconque perte de chance dans le contrôle de l'hémorragie en différant la réalisation d'une hystérectomie d'hémostase. Les anomalies de l'insertion placentaire semblent être la principale cause d'échec de la technique.[145]

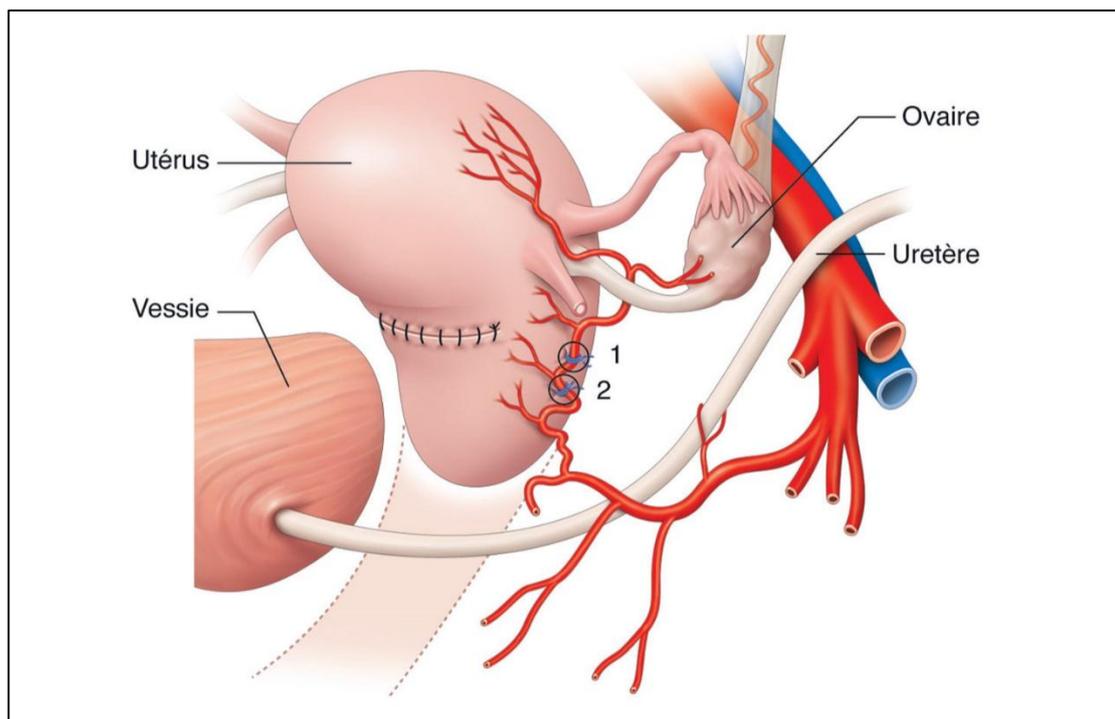


Figure 51: Ligature étagée distale du pédicule utérin. Ligature bilatérale des artères utérines 2 à 3 cm sous l'hystérotomie si elle existe[145]

(3) La triple ligature de Tsirulnikov

Cette technique est une variante de la ligature bilatérale des artères utérines. Elle a été décrite pour la première fois dans une revue française en 1974, et s'est donc considérablement diffusée en France, bien qu'elle reste peu évaluée [136].

Elle associe systématiquement à la ligature bilatérale des artères utérines une ligature bilatérale des ligaments ronds et des utéro-ovariens

Après section du ligament rond, qui assure une ligature du pédicule artériel du ligament rond et ouverture du péritoine vésico utérin, la ligature de la branche ascendante de l'artère utérine est effectuée selon la technique décrite par O'leary ; Une ligature du ligament utero ovarien est ensuite effectuée, la triple ligature est effectuée de la même manière du côté opposé.

L'indication principale est l'atonie utérine. Cette technique présente les mêmes risques de complication urétérale que la ligature des artères utérines en cas d'erreur technique[64]

Tsirulnikov rapporte 24 cas uniquement d'atonies utérines, traités par triple ligature avec un taux de succès de 100 % [146].

Selon Resch[147] la dévascularisation utérine bilatérale par triple ligature vasculaire (prise double de l'artère utérine, du rond et de l'utéro-ovarien), compromis entre la procédure décrite par Tsirulnikov et le stepwise, constitue la technique de référence à recommander en première intention.

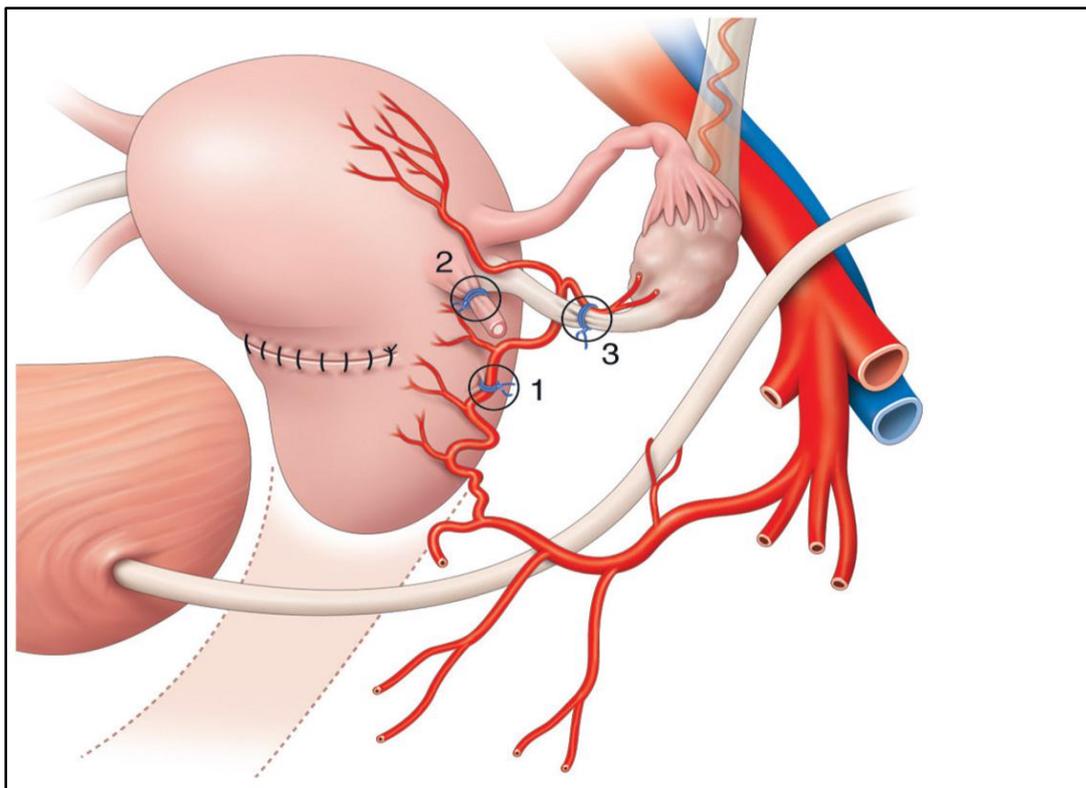


Figure 52:Triple ligature de Tsigalnikov : ligature des artères utérines (1), ligature des ligaments ronds (2), et ligature des ligaments utéro-ovariens (3),[145]

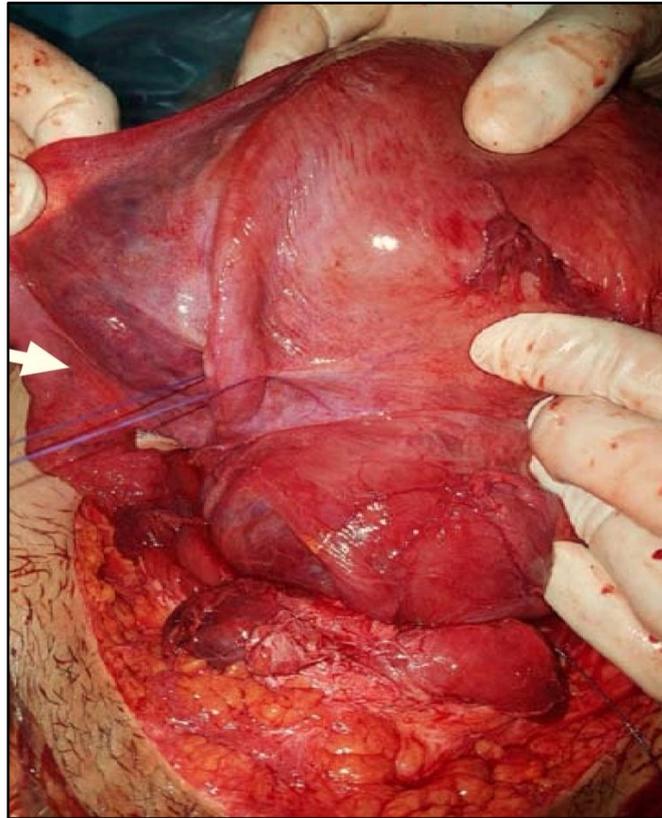


Figure 53:ligature du ligament rond

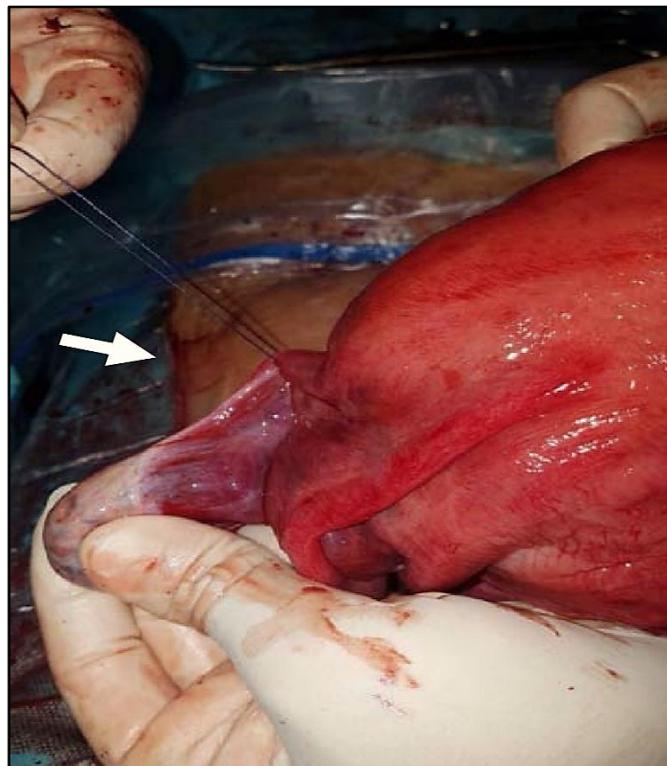


Figure 54:ligature du ligament utéro-ovarien

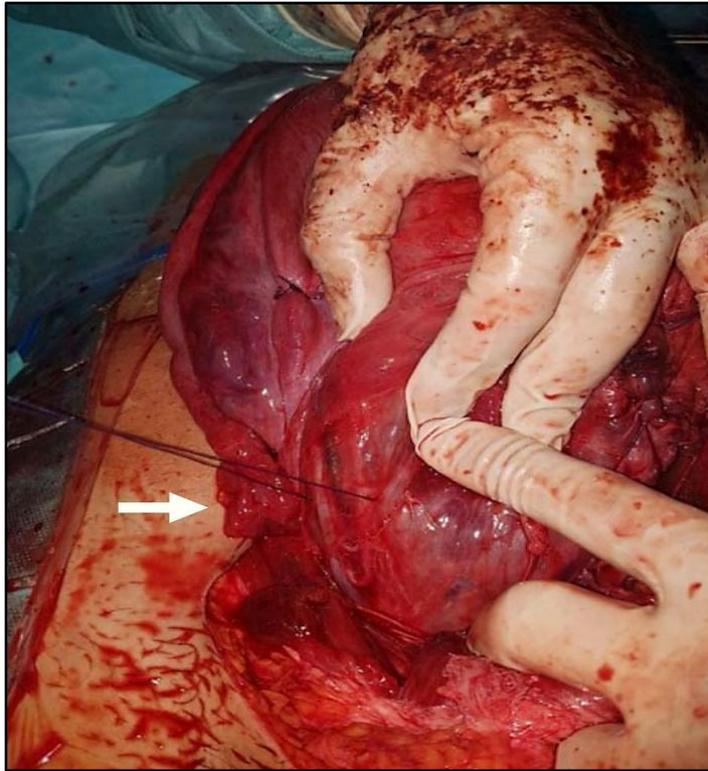


Figure 55:ligature de l'artère utérine

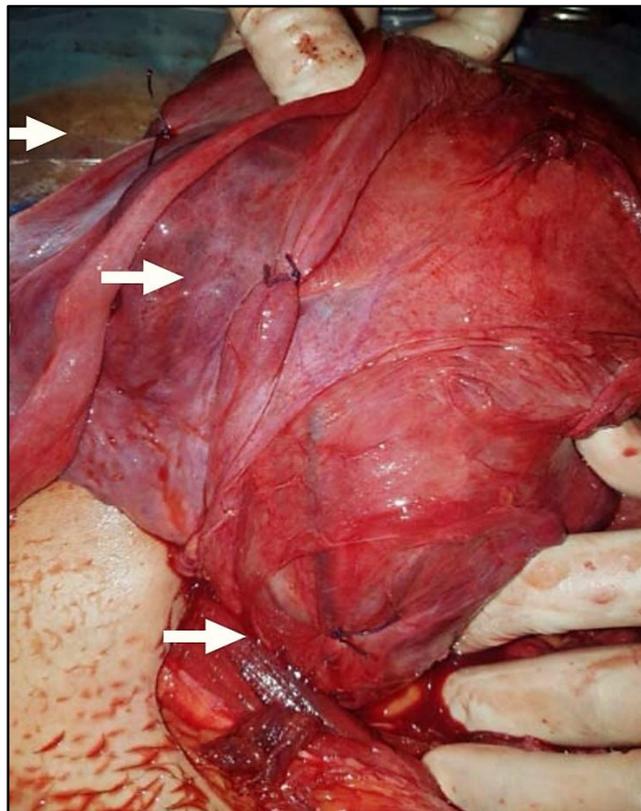


Figure 56:Vue de l'ensemble de la triple ligature

(4) La ligature étagée ou Stepwise :

Son principe est de faire une dévascularisation progressive des pédicules vasculaires de l'utérus, tout d'abord la ligature unilatérale puis bilatérale des artères utérines selon la technique décrite selon la technique de O'leary(étape 1).

La ligature étagée ou Stepwise : Si celle-ci ne permet pas le contrôle de l'hémorragie, la ligature basse des artères utérines, uni puis bilatérale est effectuée trois à cinq centimètres sous les ligatures précédentes, après décollement vésico-utérin et section des ligaments ronds (étape 2).

En cas de persistance de l'hémorragie, une ligature bilatérale des pédicules lombo-ovariens est réalisée (étape 3) [148].

Mais il semble que cette technique comporte un risque élevé d'insuffisance ovarienne.

L'indication principale est préférentiellement l'atonie utérine. En cas d'anomalies d'insertion placentaire, la deuxième étape est effectuée permettant de dévasculariser le segment inférieur et le col utérin.

La rapidité de prise en charge est un facteur majeur d'efficacité du traitement chirurgical [149] le choix de la technique doit rester essentiellement en fonction de l'expérience de l'opérateur.

L'efficacité de la technique varie de 70 à 100% selon les séries. Abd Rabbo[148] a rapporté un taux de succès de 100 % des patientes avec un placenta prævia

Aucune technique de prise en charge chirurgicale conservatrice n'a fait la preuve d'une efficacité supérieure par rapport à l'autre, il parait donc logique de privilégier celle présentant le moins de risques de complication chirurgicales.[64]

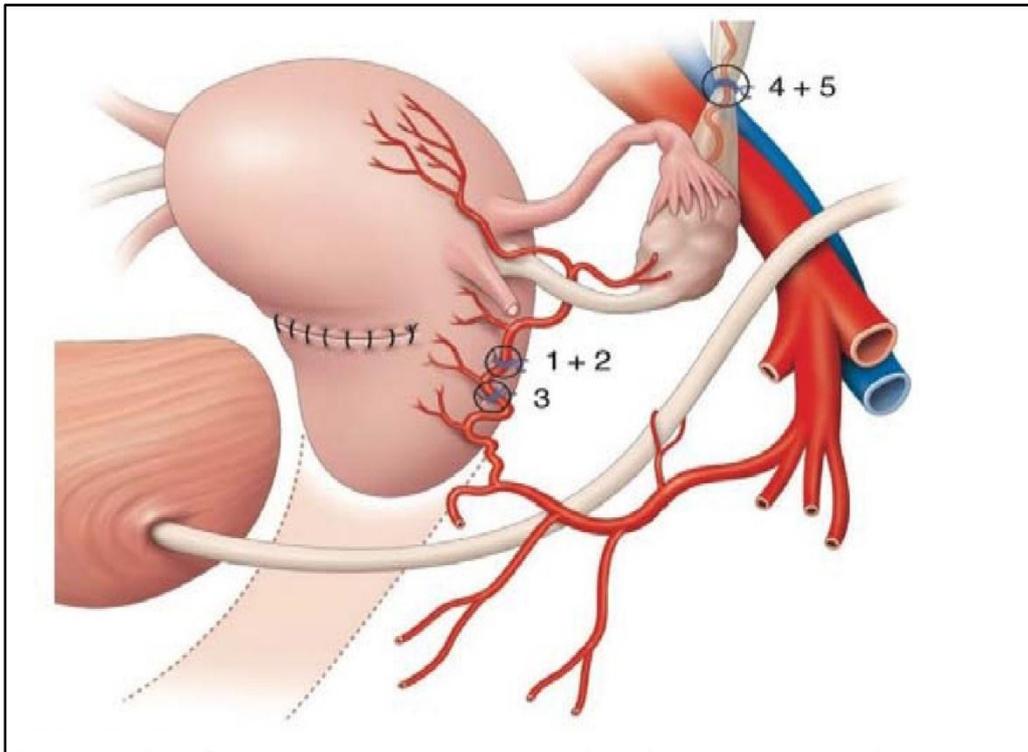


Figure 57: La ligature étagée ou stepwise : ligature unilatérale puis bilatérale des artères utérine (1+2), ligature basse des deux artères utérines (3), ligature unilatérale puis bilatérale des pédicules lombo-ovariens (4+5)[64]

c) Les techniques alternatives : les techniques de compression et de cloisonnement utérin

Le principe de ces techniques est d'assurer une hémostase utérine en comprimant le myomètre par des sutures transfixiantes. Les deux techniques les plus couramment décrites sont la plicature selon B-lynch et al [150] et le capitonnage multipoint décrit par Cho et al [151]

(1) Les plicatures utérines : La technique de B-Lynch

La technique dite de " B-Lynch" consiste à réaliser une suture médio-latérale en bretelle autour du corps utérin, ayant pour but de rapprocher les parois antérieures et postérieures de l'utérus afin de comprimer durablement l'utérus pour qu'il ne puisse pas se remplir de sang.[147]Une hystérotomie est nécessaire. Les points

d'entrée et de sortie du fil sont situés sur le segment inférieur sur la berge inférieure de l'hystérotomie.

L'indication préférentielle de cette technique est l'atonie utérine. Un test doit être fait avant de réaliser celle-ci : si l'hémorragie est contrôlée par la compression bi manuelle de l'utérus, la suture selon B-Lynch a toutes les chances d'être efficace.[64]

Le taux de succès de cette technique est de 80-100%[149]

Dans notre étude on a pratiqué 3 cas de triple ligature des artères hypogastriques droite et gauche avec coagulation des veinules collatérales et ligatures de l'artère collatérale + B -LYNCH modifié soit 2.19% des patientes dont 1 cas de PP antérieur type IV et cas de 2 PP postérieur type IV ; il s'agit de 3 cas d'inertie utérine traité initialement par des utéro-toniques + massage utérin avec un succès de 100% après la ligature artérielle + B-Lynch.

Lone et al[152] rapporte un taux de 48% de B-Lynch modifié sur l'ensemble des patientes avec le placenta prævia, un taux plus bas de 2.9% pratiqué dans l'étude de Durukan[132] qui est identique à nos résultats

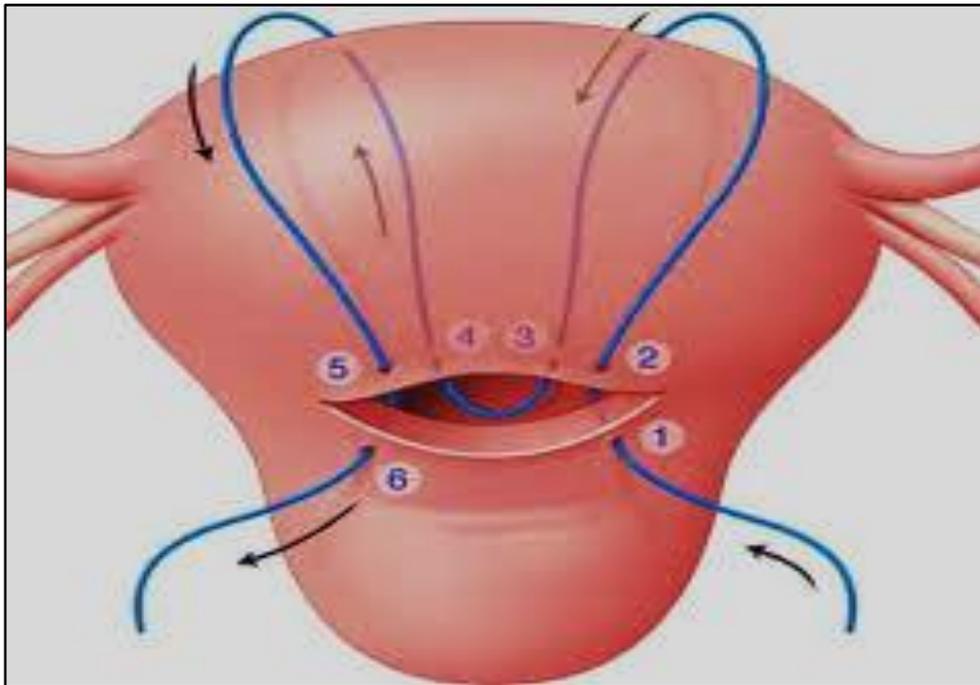


Figure 58: Plicature utérine selon la technique de B-Lynch et al[150]

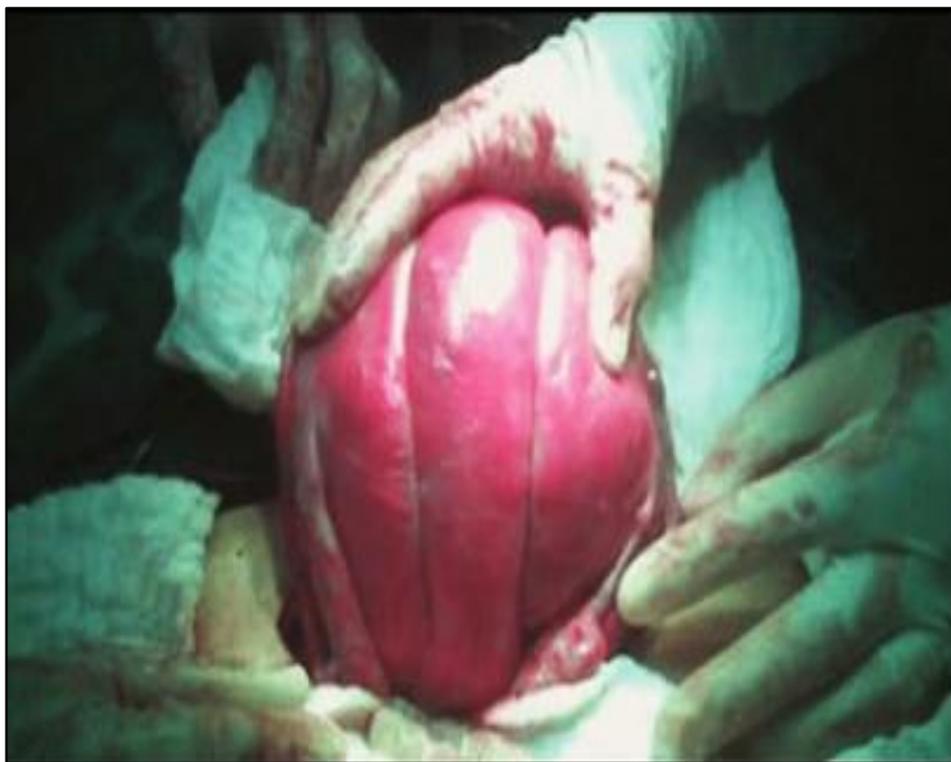


Figure 59: Vue postérieure de l'utérus montrant des sutures de B-Lynch

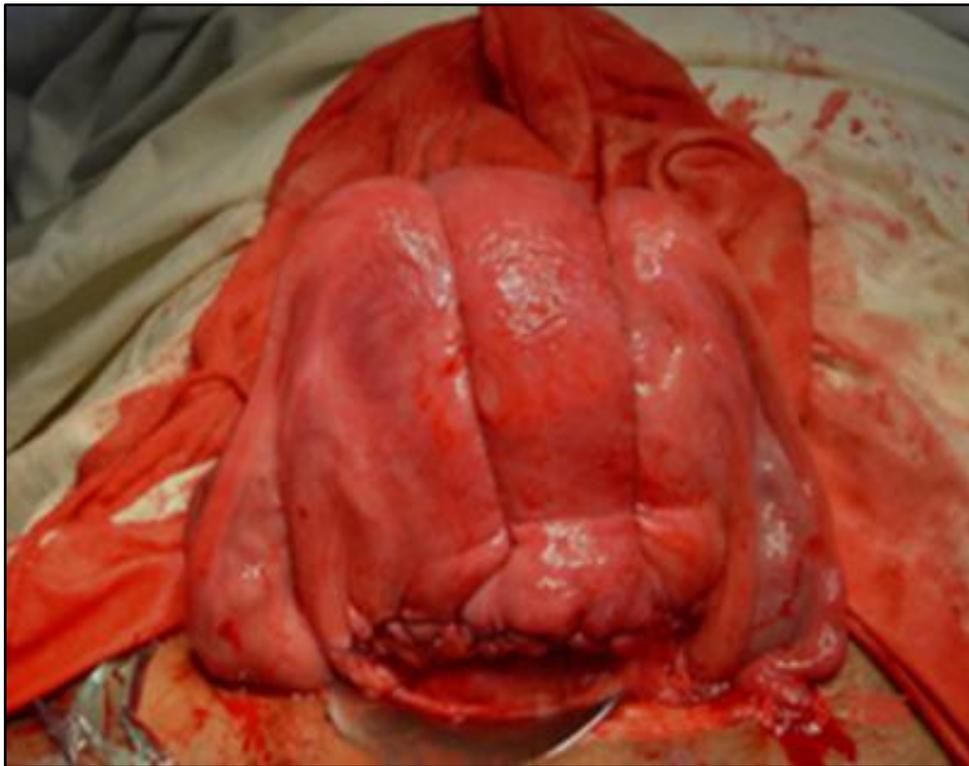


Figure 60:Vue antérieure de l'utérus montrant les sutures de B-Lynch

(2) Le capitonnage utérin ou sutures multipoints

L'objectif de cette technique décrite par Cho et al est d'assurer l'hémostase par compression en appliquant entre elles les parois antérieure et postérieure de l'utérus par des sutures multipoints en cadre du myome réalisant une compression par cloisonnement des faces utérines ; Des points de suture simples transfixiants peuvent être également réalisés, tout en évitant la portion interstitielle des trompes L'atonie et les anomalies de l'insertion placentaire en sont les meilleures indications.

Ces techniques ne présentent pas une efficacité supérieure aux ligatures vasculaires mais semble présenter un risque ultérieur de synéchies plus élevé, et ne sont pas à privilégier en première intention. Des équipes associent ces techniques de plicature et capitonnage aux ligatures vasculaires

L'indication idéale de la compression ou du capitonnage utérin est l'atonie utérine. Néanmoins, ces techniques semblent efficaces dans certaines anomalies d'insertion placentaire par plicature du segment inférieur permettant un contrôle des saignements en regard du lit d'insertion placentaire[147]

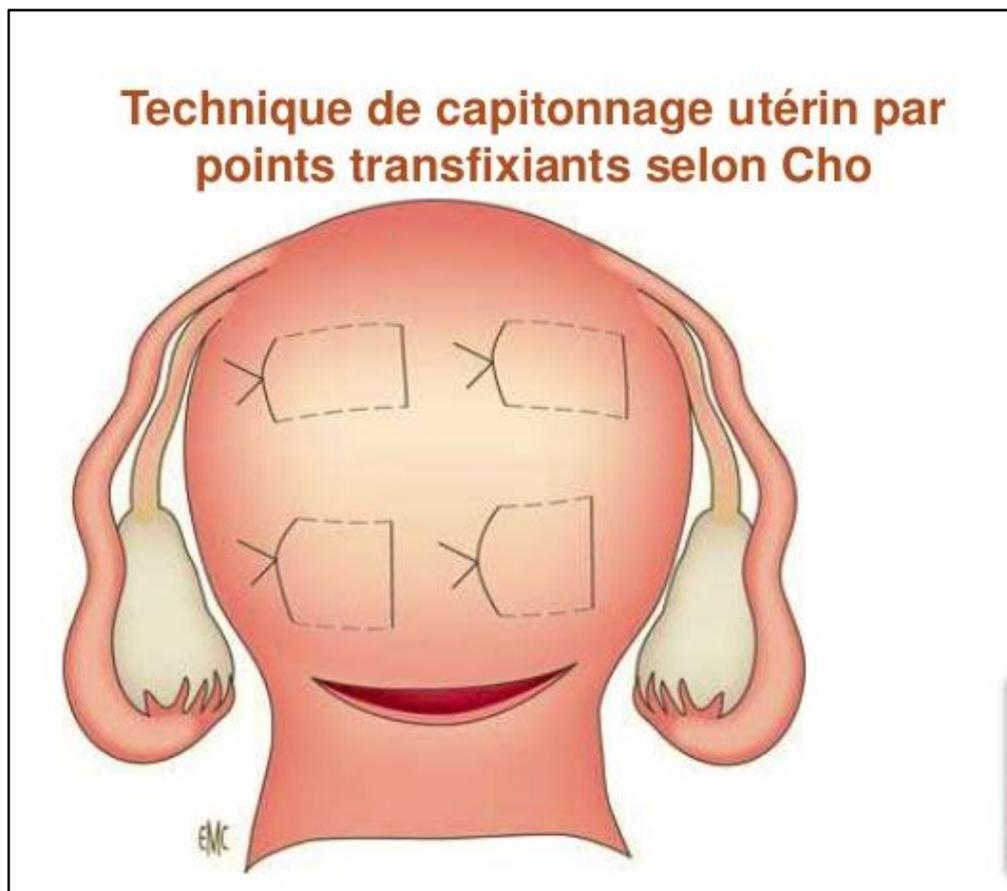


Figure 61:capitonnage utérin selon Cho et al

d) Embolisation artérielle :

L'embolisation utérine d'hémostase a été utilisée avec succès pour la première fois en 1979 dans le contexte d'une hémorragie obstétricale chez une femme qui présentait une hémorragie sévère du post-partum persistant après ligature vasculaire et hystérectomie[17][17]

Dans l'embolisation artérielle l'artère utérine constitue la cible principale en cas d'hémorragie du post-partum ce qui va amputer l'irrigation sanguine vers le placenta ainsi diminue le risque hémorragique [153][154]

L'embolisation artérielle est indiquée préférentiellement en cas d'atonie utérine résistant aux utéro toniques en particulier après un accouchement par voie basse, en cas d'hémorragie cervico-utérine, de thrombus vaginal ou de déchirure cervico-vaginale suturée ou non accessible à un geste chirurgical ou des anomalies d'implantation placentaire. L'arrêt de l'hémorragie après une séance d'embolisation artérielle est obtenu dans 73 à 100 %.

L'indication d'embolisation est posée après une discussion pluridisciplinaire entre radiologue vasculaire, obstétricien et anesthésiste- réanimateur. L'embolisation est réalisée en radiologie sous la surveillance constante de l'équipe de réanimation.[153]

Selon Wang[155]et Huang[61] l'embolisation prophylactique des artères utérines à partir du deuxième trimestre demeure une technique qui sauve la vie, malgré qu'elle est invasive ;en prévenant les hémorragies du post partum liés au placenta prævia ,en préservant la fertilité et diminuant le risque de césarienne et par conséquence diminuant [17] en diminuant la morbi-mortalité liée à la césarienne et améliorant ainsi le pronostic des prochaines grossesses.

Cette technique malgré ses avantages elle n'est pas épargnée de complications telles que :

une nécrose utérine, nécrose cutanée, rupture iliaque, abcès utérin, endométrite, chorioamniotiteetc. à une fréquence de 3% à 16% selon les études [155][153]

Dans notre étude l'embolisation des artères hypogastriques par ballonnet a été pratiqué chez 1 cas soit 0.73% des patientes :il s'agit d'une suspicion de placenta percreta sur UC avec un DG sur un placenta prævia antérieur type III de Bessis

Nos résultats sont bas par rapport à ceux cités dans la littérature .

Tableau 58:Fréquence de l'embolisation artérielle en préopératoire selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de l'embolisation artérielle en%
Kollmann [2]	2016	13.1%
Henriquez [36]	2019	13,1%
Notre étude	2020-2021	0.73%



Figure 62:Image artériographique de l'artère utérine droite avec diffusion du produit de contraste avant l'embolisation[155]

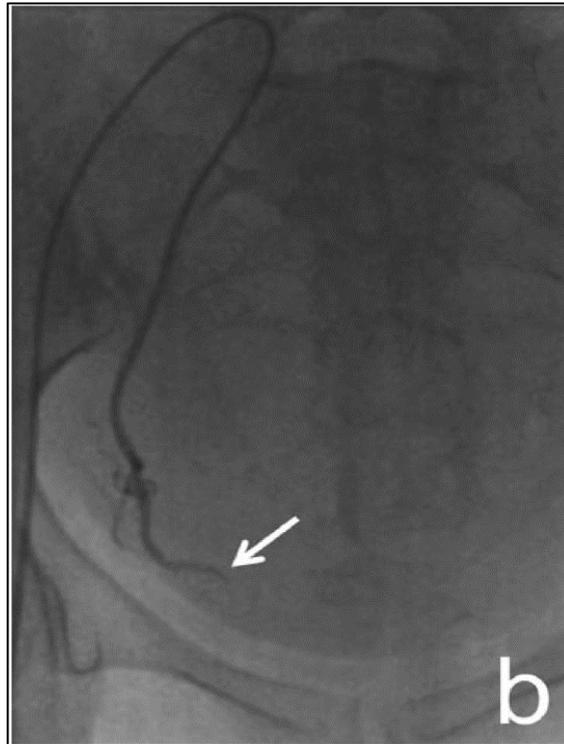


Figure 63:Image artériographique de l'artère utérine droite dévascularisé après embolisation[155]

e) **Le ballonnet de Bakri**

Le ballonnet de Bakri, également appelé le Bakri SOS Balloon (Surgical Obstetric Silicone Balloon), fut présenté pour la première fois en 1999[156]. Il s'agit du premier ballon créé spécifiquement pour être introduit dans la cavité utérine lors de la prise en charge de l'hémorragie de la délivrance

Il est constitué d'une sonde avec un ballonnet ovoïde en silicone (sans latex). L'extrémité proximale de la sonde au-dessus du ballonnet mesure 3,6 cm. Elle permet l'écoulement du sang de la cavité utérine vers une poche de recueil. À l'autre extrémité sont retrouvés deux embouts : l'un pour gonfler le ballonnet, l'autre pour fixer la poche de recueil et, ainsi, pouvoir quantifier les pertes sanguines. [156]

les échecs de la mise en place du ballonnet étaient fréquents, et le risque infectieux et traumatique, important [157].

Ce ballonnet de Bakri, conçu spécifiquement pour gérer les hémorragies de délivrance peut être mis en place après un accouchement par les voies naturelles ou par césarienne. [156]

Lors d'une hémorragie de la délivrance, son application doit être envisagée après une prise en charge thérapeutique médicale optimale (c'est-à-dire après l'échec des médicaments utéro-toniques et des prostaglandines) lorsque la prise en charge non invasive est justifiée.[157]

En Angleterre, le Royal Collège des obstétriciens et gynécologues préconise l'utilisation du ballonnet en première intention lorsque l'atonie utérine est la seule ou la principale étiologie responsable de l'hémorragie de la délivrance[158].

L'Américain Collège des Obstétriciens and Gynécologues évoque l'utilisation du ballonnet de Bakri lors des accouchements par voie basse après échec des traitements pharmacologiques. Lors des césariennes, il préconise la mise en place du ballonnet associée à un B-Lynch en première intention [159]

Bakri rapporte un succès de 100% de son ballonnet sur une série de placenta prævia [160]. Cependant, cette série ne comporte que cinq cas, trois accouchements par les voies naturelles et deux par césarienne et ces derniers, soit 40 % de la série, ont nécessité l'association à une ligature bilatérale des artères hypogastriques

Les revues de la littérature récentes sur le tamponnement intra-utérin dans les hémorragies de délivrance font état d'un taux de succès élevé (82 % pour Doumouchsis et al. [161] et 91,5 % pour Georgiou [159]). Ces résultats ont conduit les sociétés savantes anglaises [162] , canadiennes [163], américaines [164], ainsi que la Fédération internationale de gynécologie obstétrique (FIGO) [165] à recommander l'utilisation du tamponnement intra-utérin dans la prise en charge de l'HDD.

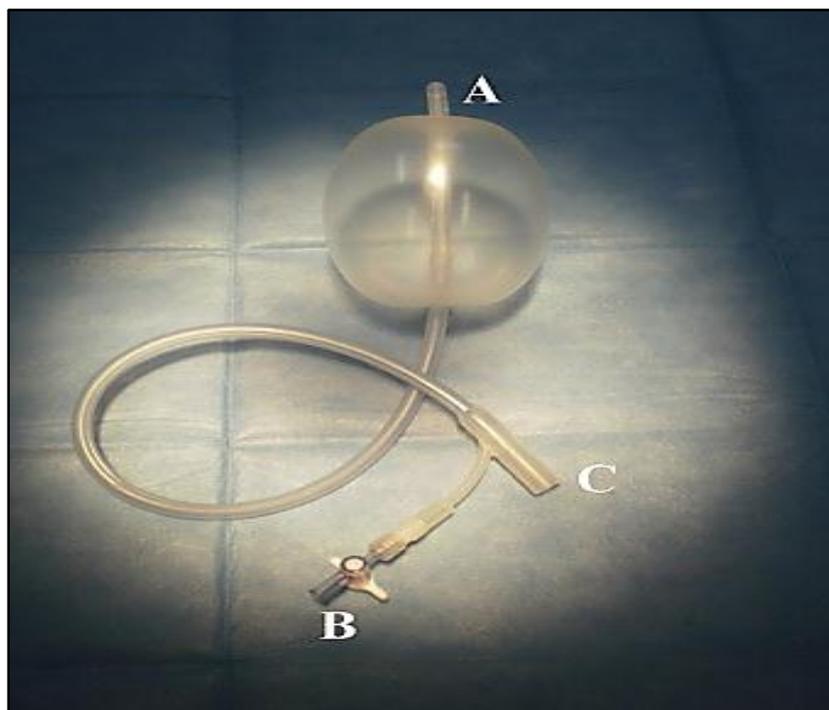


Figure 64: Ballonnet de Bakri. A. Extrémité proximale pour le drainage sanguin. B. Extrémité distale pour l'insufflation d'air. C. Extrémité distale pour adapter une poche graduée de recueil de sang

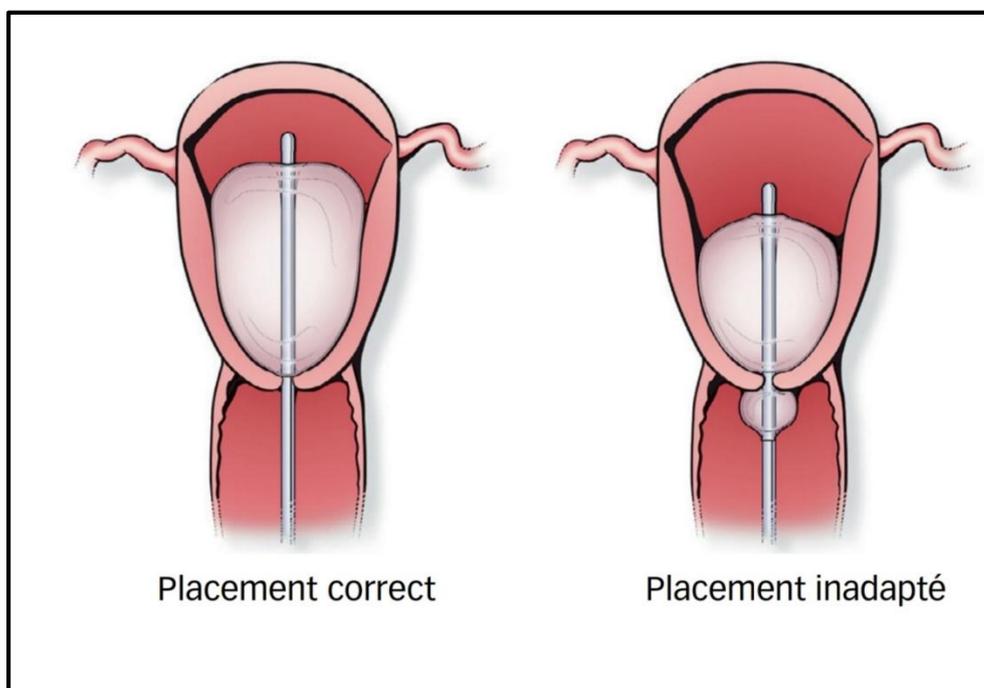


Figure 65: Positionnement du ballonnet

5. Délivrance

Au moment de la délivrance, l'intervention de l'obstétricien est fréquente, qu'il s'agisse d'une hémorragie isolée ou d'une hémorragie avec rétention placentaire ou d'une rétention non hémorragique nécessitant une révision utérine.

La délivrance était dirigée dans 100% des accouchements par voie basse et des accouchements par voie haute.

96% des accouchements se sont déroulés sans complications durant la délivrance

Une hémorragie de délivrance a été constatée dans 6 cas suite à l'inertie utérine soit 4.38% des accouchements par voie haute. 100% de ces hémorragies sont survenus sur des placenta prævia Totalement recouvrant dont 80% étaient des placentas prævia postérieur type IV de BESSIS contre 20% de PP antérieur type IV :

- 2 cas soit 33.33% ont bénéficié d'un traitement médical par des utéro-toniques + massage utérin sans suces suivie d'une triple ligature +B-Lynch avec amélioration à 100%
- 1 cas soit 16.66% a bénéficié d'une hystérectomie inter-annexielle suite à une rupture utérine occasionnant un état de choc hémorragique avec succès à 100%
- 2 cas soit 33.33% ont bénéficié d'un traitement médical par utéro-toniques+ massage utérin seulement avec bonne évolution
- 1 cas soit 16.66% a bénéficié d'une triple ligature + B-Lynch seulement avec succès à 100%

Le traitement préventif des hémorragies de la délivrance est préconisé par certains auteurs [51], [64], qui réalisent systématiquement une délivrance artificielle suivie d'une révision utérine pour vérifier l'intégrité de la cavité utérine. Il demeure préférable de réaliser une délivrance dirigée par injection

de 5 UI de SYNTOCINON (ocytocine) dès le dégagement de l'épaule antérieure[26]

Lorsque l'hémorragie survient avant la délivrance, une délivrance artificielle et une révision utérine doivent être pratiquées systématiquement en urgence.

Si l'hémorragie survenant après la délivrance, on vérifie que cette dernière était complète et qu'un cotylédon n'était pas resté dans l'utérus ainsi que l'absence d'une rupture utérine.

Si l'hémorragie persiste et la révision n'objective ni rétention ni rupture utérine ou déchirures du col et vagin, les utéro-toniques peuvent être administrés par voie intraveineuse ou intra musculaire et éventuellement intra myométriale[166]

Les prostaglandines ont vu leur indication s'étendre aux hémorragies de la délivrance en raison de leur puissant effet utéro-tonique [64], [166].

- Elles peuvent être utilisées par 2 voies : Voie intra musculaire : en commençant par une ampoule intramusculaire à renouveler si besoin toutes les demi-heures jusqu'à 5 ampoules en tout.
- Voie intra murale : on utilise une dose de 1 mg (1/5 ampoule de PGF₂α). L'injection peut être transpariétale ou Trans cervicale. La dose peut être également renouvelée si l'hémorragie persiste

D'autres moyens d'hémostatiques ont été proposés :

- Le tamponnement utérin avec ses risques septiques.[157]
- La traction cervicale effectuée par pinces de Museaux.[26]
- L'embolisation artérielle par voie fémorale ou axillaire rétrograde selon la méthode de Seldinger[167]

En cas d'échec de ces méthodes, il faut envisager sans délai une intervention chirurgicale après réanimation intensive de la patiente par l'une des techniques déjà citées

Les techniques envisagées sont :[64]

- La Ligature bilatérale des artères hypogastriques
- La Ligature bilatérale des artères utérines
- La triple ligature de Tsirulnikov
- La ligature étagée ou Stepwise
- Les techniques de compression et de cloisonnement utérin :
 - Les plicatures utérines : La technique de B-Lynch
 - Le capitonnage utérin ou sutures multipoints
- L'hystérectomie d'hémostase : inter-annexielle ou Total

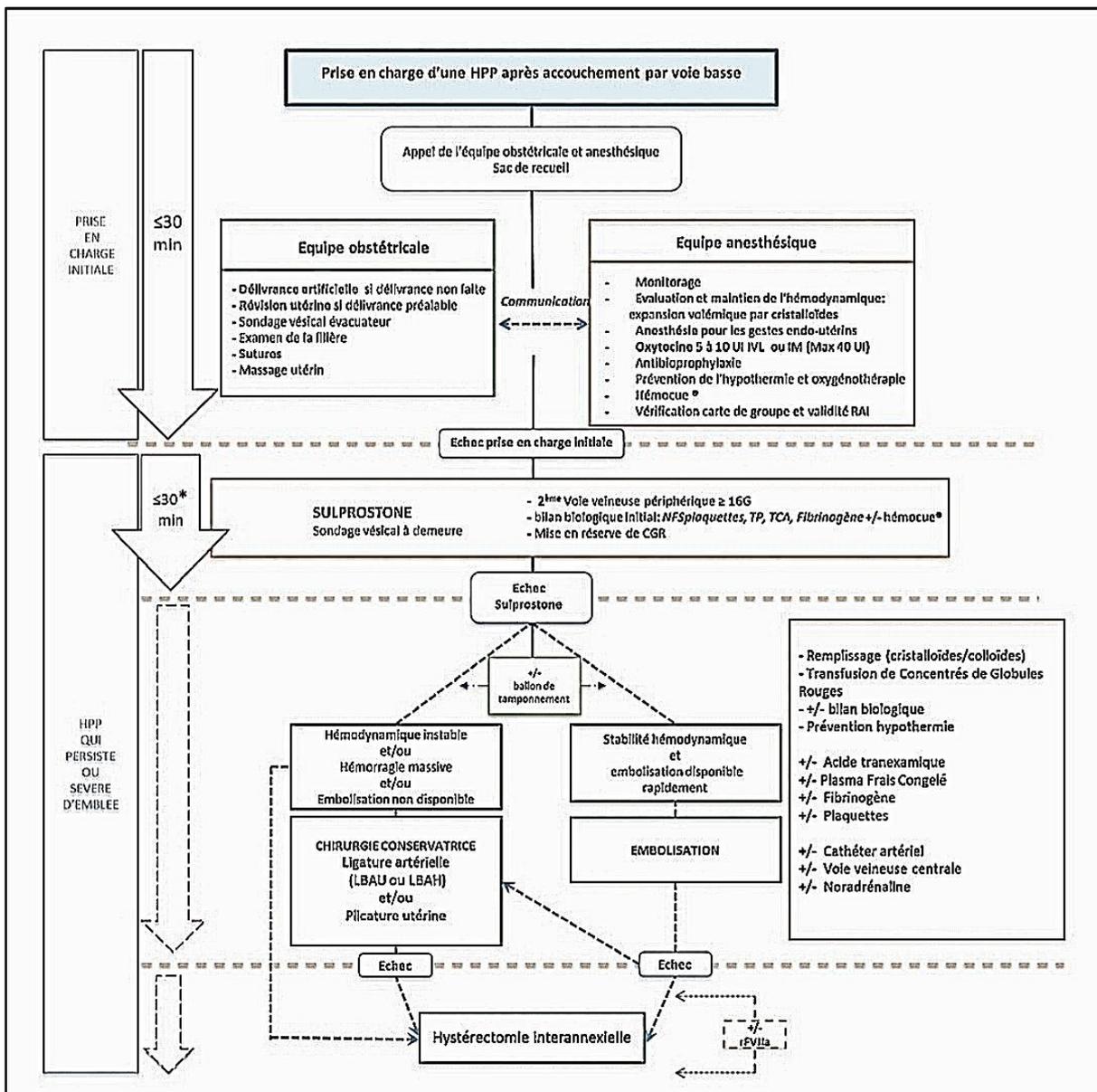


Figure 66: prise en charge de l'HPP après accouchement par voie basse (flow chart)

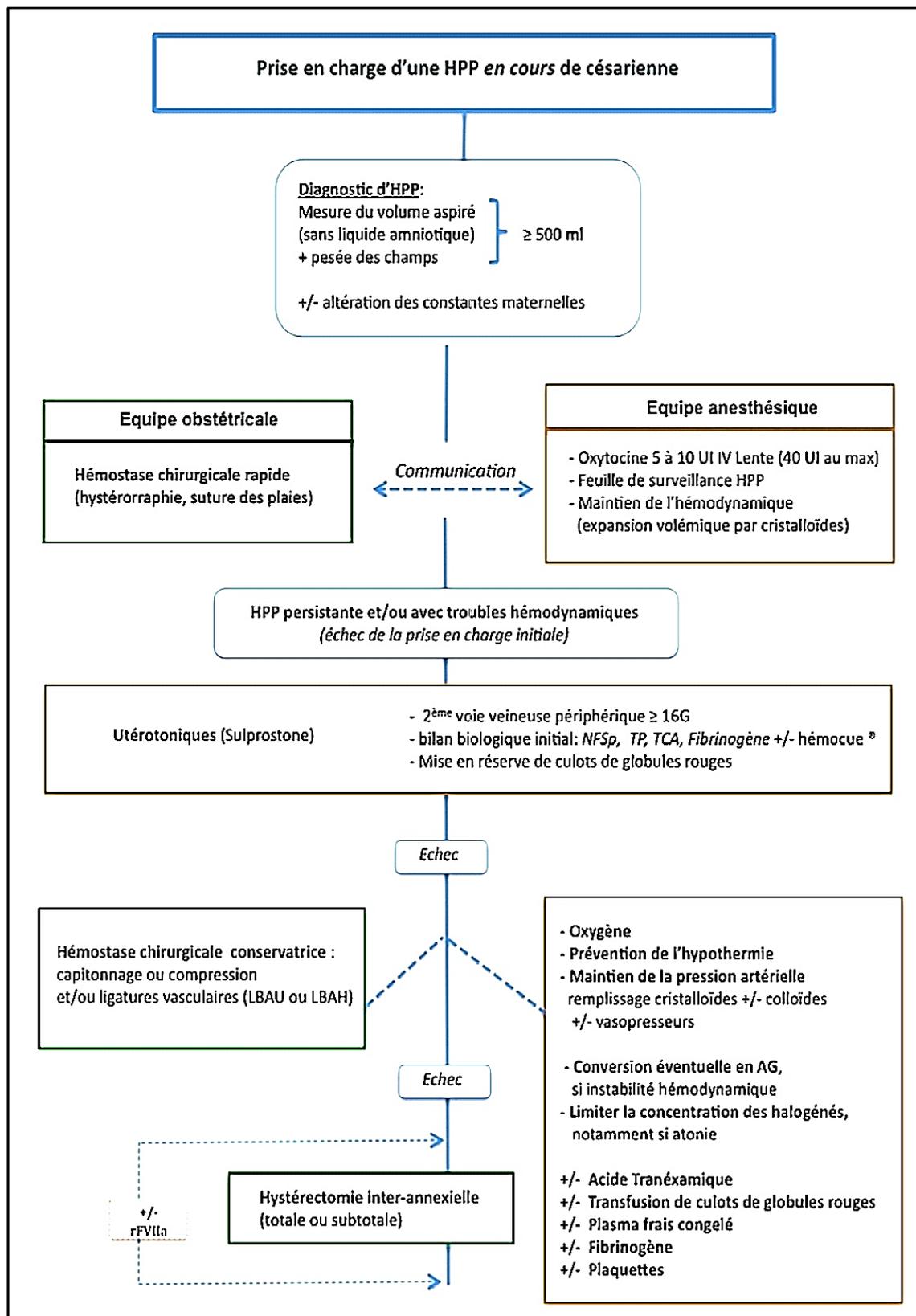


Figure 67: prise en charge de l'HPP en cours d'accouchement par césarienne.

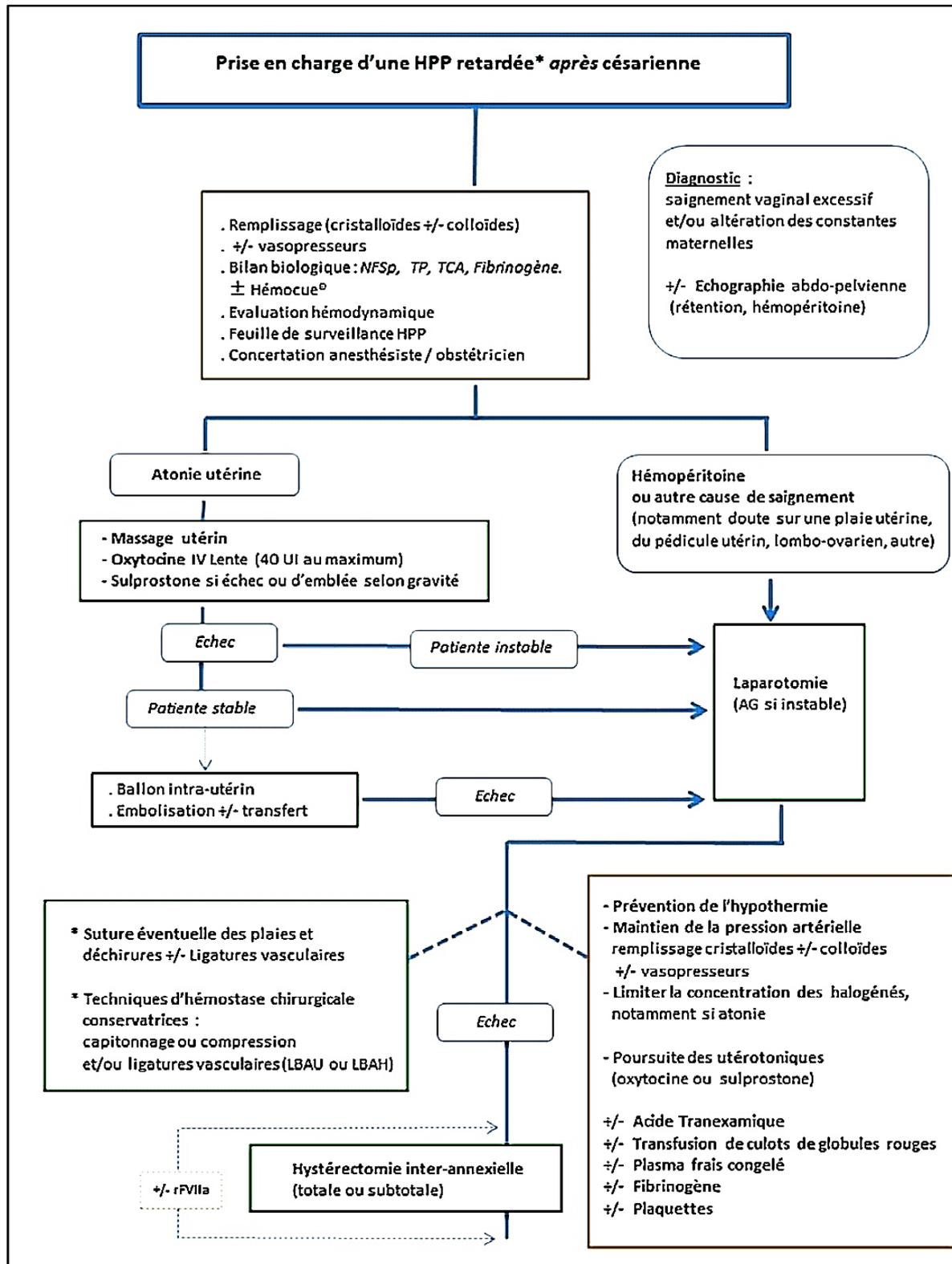


Figure 68: prise en charge retardée de l'HPP après accouchement par césarienne

G. Pronostic maternel

1. Mortalité maternelle

Jusqu'au début du 20e siècle, avant l'ère chirurgicale, la mortalité materno-fœtale liée au placenta prævia était très élevée : la mortalité maternelle atteignait 30% au milieu du 19e siècle, avec une mortalité périnatale de 40 à 80%

La mortalité maternelle liée au placenta prævia est de nos jours faible. Cela peut s'expliquer par le dépistage anténatal du placenta prævia et accréta, et de leur prise en charge précoce et rapprochée avant la survenue des complications. Dans les pays hautement médicalisés une baisse importante de la mortalité maternelle, qui passe de plus de 10% dans les années 1940 à moins de 1% actuellement , par contre dans les pays en voie de développement, le pronostic materno-fœtal lié au PP reste sombre pour la plupart des cas, à cause de l'insuffisance des infrastructures socio-sanitaires.[10]

Notre étude ne rapporte aucun décès. En effet de nos jours la mortalité maternelle liée au placenta prævia est faible , qu'il y ait des complications hémorragiques ou non.[4]

Ceci peut être expliqué par le progrès et la révolution de la prise en charge multidisciplinaire entre réanimateurs (anesthésie, drogues, transfusion, facteurs de coagulation...) et obstétricien (diagnostic et rapidité de prise en charge)

Tableau 59: Mortalité maternelle liée au PP selon les études

Etudes	Année de la publication	Fréquence de la mortalité maternelle en %
SIMPSON [26]	1844	30%
MACAFEE [26]	1945	5,9 – 7%
Foote [37]	1960	0%
COTTON [103]	1978	0%
HAMDAOUI [168]	1990	0,87%
AKPADZA [169]	1996	8%
K. ONADJA (Burkina Faso) [67]	2002–2003	5.4%
El. Hakima (FES)[26]	2007–2008	0%
Dorine Ley (Paris) [4]	2010–2011	0%
I.Sadli (Algérie Bejaia) [8]	2016–2017	0%
Peng (Chine) [16]	2019–2020	0%
Notre étude	2020–2021	0%

2. Morbidité maternelle

a) Anémie

Elle est fréquente après accouchement chez une femme ayant un placenta prævia, elle prédispose aux complications infectieuses et thrombo-emboliques[114][68]

Nous avons relevé 106 cas d'anémie, soit 76.26% dont 43 patientes (40.56%) ont nécessité une transfusion sanguine avec une moyenne de 2 CG des extrêmes de 1 à 5 CG

54.71% des patientes anémiques présentaient un saignement de moyenne abondance récidivant dans 28.30% dont 1 de faible abondance (3.33%) et 29 de grande abondance (96.66%) sur un placenta prævia essentiellement postérieur de type IV avec une fréquence de 33%.

84 des patientes anémiques étaient des multipares (79.24%) contre 22 des primipares (20.75%) et 100 % des patientes anémiques ont bénéficié d'une supplémentation martiale

Tableau 60:Fréquence de l'anémie maternelle selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de l'anémie maternelle en
El. Hakima (Fès)[26]	2007	55,17%
Houbeche (AlgérieTlemcen)[68]	2012	29.62%
Kollmann [2]	2015	30%
Mastrolia [114]	2016	43.8
Inogo [34]	2019	87,80%
Notre étude	2020–2021	76.26%

No résultats sont élevés par rapport aux autres études mais inférieurs à ceux rapportés par Inogo [34]cela peut être expliquer par la fréquence des placenta prævia hémorragique qu'on a enregistré, le retard du prise charge, les conditions de transfert des patientes et de mise condition avant de les référées à notre service

b) Infection maternelle

Nous avons relevé 9 cas d'infection soit 6.47% :

- Infection urinaire à E-COLI traitée : 7 cas
- 1 cas de chorioamniotite
- 1 pancréatite C du post partum

Dans tous les cas, l'évolution était favorable sous antibiothérapies orientées par antibiogramme

Notre pourcentage est inférieur de celui retrouvé dans la littérature, pour Boog [30], l'infection reste fréquente : 36,3% de fièvre et 21 à 26% d'endométrite.

Dans le travail de Gibbins [91] il objectivait un taux d'endométrite de 4.8%.

Pour Inogo[34] il a rapporté 6,10% cas d'infection pariétale et 3% d'endométrite . L'infection utérine et sa diffusion pour réaliser un phlegmon large ou une septicémie sont favorisées par l'anémie, la rupture prématurée des membranes, les caillots et fragments nécrotiques des placentas prævia centraux, les manœuvres obstétricales et la mauvaise hygiène intime de certaines patientes.

c) **Etat de choc**

Dans notre série 8 patientes, soit 5.75% avaient présenté un état de choc due à une hémorragie foudroyante survenue :

- 4 à l'admission
- 2 au cours de la surveillance
- 2 en per-opératoire

8 patientes étaient multipares soit 100% et dont le type placentaire était postérieur type III dans 25% des cas et postérieur type IV dans 50% des cas et antérieur type IV dans 25% des cas.

Ceci pourrait être expliqué par le fait que les patientes consultent tardivement et/ou bien elles sont adressées sans mise en condition malgré la longue distance, a noté que 100% des patientes choquées sont référées.

Tableau 61:Fréquence des états de choc maternels selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de l'état de choc en%
El. Hakima (Fès) [26]	2007	10,34%
Houbeche (Algérie Tlemcen) [68]	2012	7,40%
Nada (Rabat) [98]	2016	10.8%
Notre étude	2020–2021	5,75%

d) Complications thromboemboliques

Le taux varie de 1,5 à 6% des cas selon les auteurs[91]. Elles sont favorisées par les manœuvres obstétricales surtout en cas de césarienne

Nous n'en avons pas observé dans notre série, probablement en raison du traitement anticoagulant prophylactique systématique en cas de césarienne et du lever précoce de nos patientes.

e) Hystérectomie

C'est une option redoutable qui condamne l'avenir obstétrical de la femme mais parfois inévitable.

Nous avons relevé 02 cas, donc une fréquence de 1,46% dont 100% des hystérectomies correspondant à des PP Totalement recouvrant (50% de PP antérieur type IV et 50% de PP postérieur type IV) ; indiquée pour une rupture utérine dans les deux cas avec séjour dans le service de réanimation chirurgicale.

Actuellement, l'hystérectomie d'hémostase est réservée aux cas où les moyens médicaux et chirurgicaux conservateurs ont échoué pour arrêter l'hémorragie

1.46% des patientes dont 100% des hystérectomies correspondant à des PP Totalement recouvrant (50% de PP antérieur type IV et 50% de PP postérieur type IV) ; indiquée pour une rupture utérine dans les deux cas

f) **Placenta accréta**

Le placenta accréta décrite dans la première fois par Frederick C. Irving et Arthur T. Hertig en 1937 comme une anomalie rare d'insertion placentaire caractérisée par une invasion trophoblastique du myomètre, due à l'absence d'interposition de l'endomètre déci -dualisé entre placenta et myomètre.[16]

Le placenta accréta expose à un risque accru d'hémorragie grave du post partum, à des comorbidités voir au décès maternel[39]

En 2018 la fédération internationale des gynécologues et obstétriciens (FIGO) ont développé une nouvelle classification générale du spectre du placenta accréta[59] :

- Grade 1 : placenta anormalement adhérent (placenta adhérent ou crêta), attaché directement à la surface de la couche intermédiaire de la paroi utérine (myomètre) sans l'envahir
- Grade 2 : placenta anormalement invasif (incréta) invasion dans le myomètre
- Grade 3 : une invasion anormalement invasive du placenta (percreta) peut atteindre les tissus pelviens, les vaisseaux et les organes environnants.

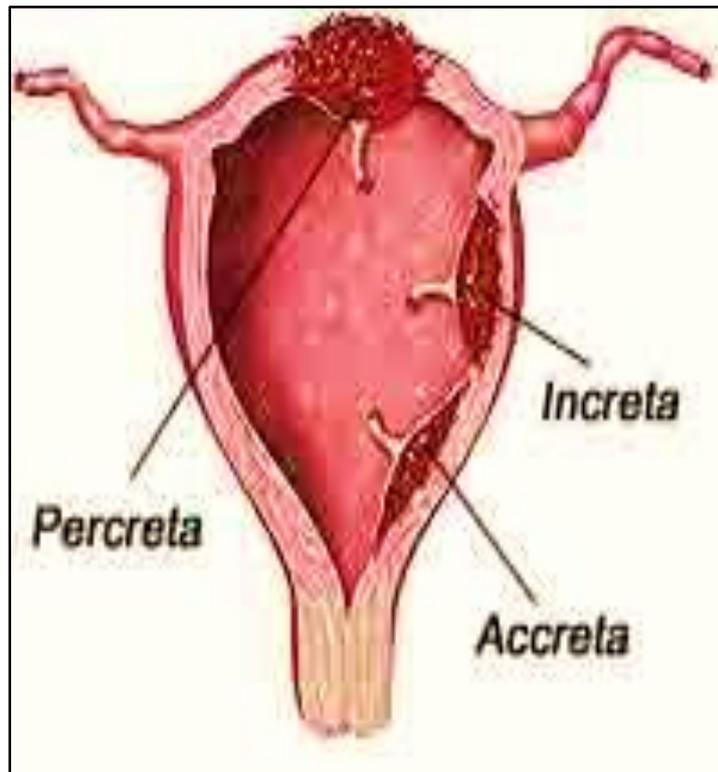


Figure 69:la classification du placenta accréta

Dans les statistiques du placenta prævia, l'association avec le placenta accréta est retrouvée avec une fréquence variable :0,6% à 11%, vraisemblablement en rapport avec l'augmentation du taux des césariennes.[170]

L'association du placenta prævia et accréta est fréquente surtout si la localisation du placenta est proche du segment inférieur de l'utérus vu qui' il s'agit d'une zone où l'endomètre décidéal est fin ou absent [39] essentiellement si le placenta prævia est antérieur[23].

Les facteurs favorisant l'adhérence vicieuse du placenta prævia sont communs au placenta prævia : utérus cicatriciel, antécédents de curetage et manœuvre endo-utérine, l'âge avancé et la multiparité et l'ATCD de placenta prævia[59][171]

Tableau 62:Fréquence du placenta accréta selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence du P. Accréta en%
Cotton[103]	1980	4%
SELM[83]	1992	0,4%
MILLER[9]	1997	9,3%
Dola[172]	2003	9%
M. Dupont[66]	2004	10%
Pilloni[74]	2016	11.8%
Notre étude	2021	0

Selon Clark lorsque l'utérus est cicatriciel, le taux s'élève de 5 à 35% pour passer à 67% s'il existe des antécédents de 4 césariennes au plus

Selon l'étude de Usta et al[173] l'incidence du placenta accréta sur placenta prævia augmente avec le nombre de césarienne :il passe de 1,9% si utérus uni cicatriciel à 23,5 % si utérus triplement cicatriciel jusqu'à 50% chez les femmes qui ont plus de six césariennes.

Le dépistage prénatal repose essentiellement aujourd'hui sur l'échographie-doppler et l'imagerie par résonance magnétique :[59], [73], [174]

Les signes échographiques les plus fréquentes sont les suivants : [173]

- **Absence d'espace clair rétro placentaire** : normalement le placenta est plus échogène que le myomètre : Après 18 SA de grossesse, une zone hypoéchogène rétro placentaire d'environ 9,5mm est présente, correspondant à la caduque basale, au myomètre et au réseau veineux dilatés. L'absence de cette zone ou une mesure inférieure à 1 mm est en faveur du placenta accréta
- **Existence de lacunes intra placentaires** en {fromage de gruyère}, irrégulières et en petites dimensions, avec une vascularisation veineuse au doppler couleur, il

s'agit du critère échographique le plus performant ; Ce signe est non spécifique mais présente une excellente sensibilité à 93%

- **Irrégularité de l'interface entre utérus et vessie** : l'amincissement, l'irrégularité ou la rupture focale en {pointillé} de l'interface hyperéchogène entre l'utérus et la vessie témoignent de l'invasion trophoblastique à travers le myomètre.
- **Mise en évidence directe du tissu placentaire au-delà de la séreuse utérine** : ce signe représente les images d'invasion exo phytique du tissu placentaire.
- **Aspect épais du bord inférieur du placenta**

Ces signes permettent le diagnostic de placenta accréta dans 78 à 100% des cas selon les études [59], [73], [173]

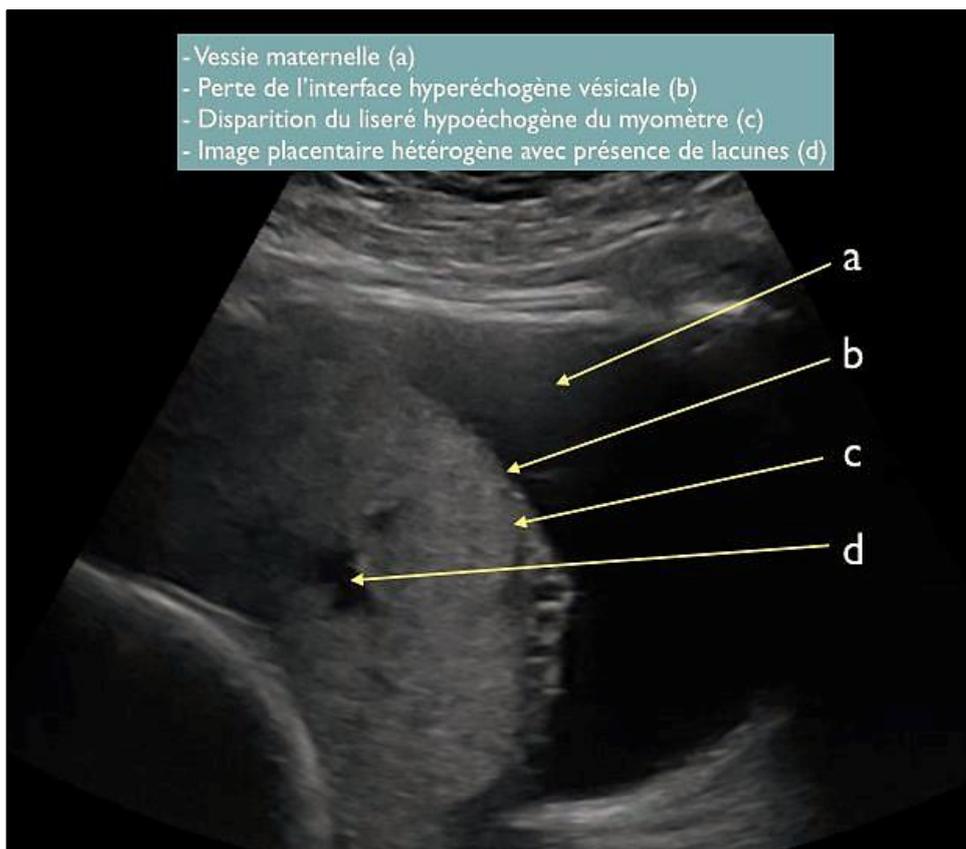


Figure 70: Echographie en mode 2D, par voie abdominale focalisée sur le placenta en regard du segment inférieur de l'utérus. Coupe sagittale avec visualisation des signes d'anomalie de l'insertion placentaire[175]

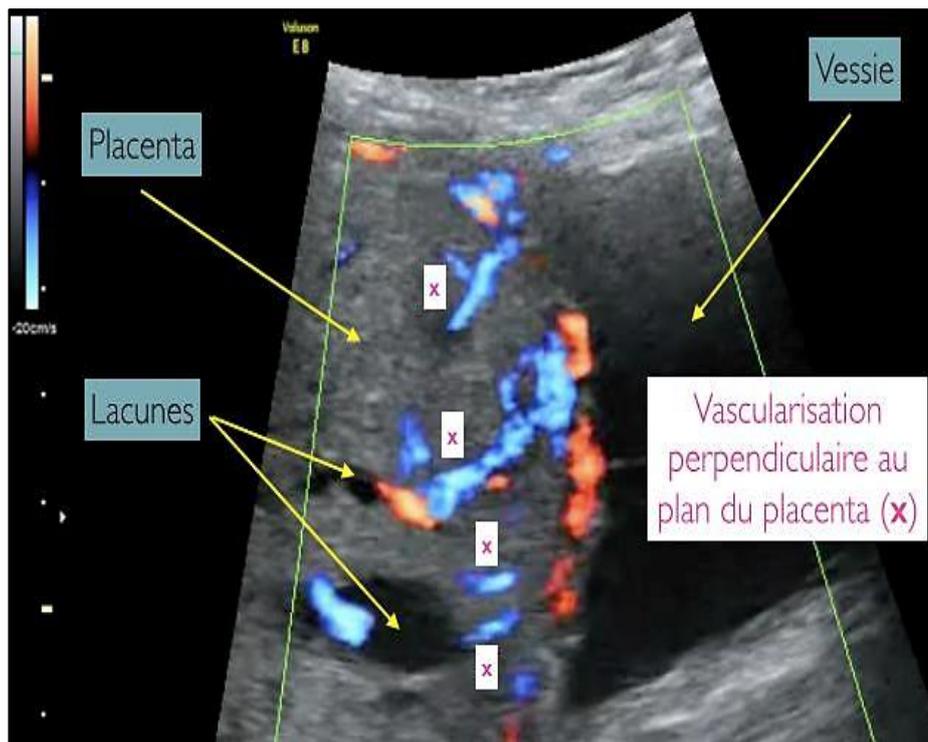


Figure 71: Echographie en mode 2D couplée au mode Doppler énergie, par voie abdominale focalisée sur le placenta en regard du segment inférieur de l'utérus. Coupe sagittale avec visualisation d'une vascularisation perpendiculaire au plan du placenta.[175]

L'IRM est un examen complémentaire de l'échographie. Cependant elle n'apparaît pas comme un examen indispensable au diagnostic de placenta accréta principalement dans les localisations antérieures.

Levine et al.[176] ont comparé l'IRM à l'échographie doppler chez 19 patientes, concluant que l'IRM pouvait être plus performante uniquement dans les insertions placentaires postérieures.

Maldjine et al,[177] dans leur série de 4 patientes, établissent une classification IRM des placentas accréta selon le degré d'invasion placentaire au sein du myomètre. Ils concluent que l'IRM parvient à mieux identifier les placentas percretas et leur rapport avec la vessie.

En conclusion : le pronostic maternel dépend de plusieurs facteurs :

- ❖ Les formes topographiques du placenta prævia : l'hémorragie gravissime est surtout en rapport avec un placenta prævia partiellement ou Totalement recouvrant.

Kong [47] retrouve une différence significative dans le volume sanguin perdu dans les hémorragies entre les placenta Totalement ou partiellement recouvrant avec ceux non recouvrant dont les placenta recouvrant étaient hémorragique grave dans 76.7% des cas contre 23.1% des cas de PP non recouvrant

- ❖ Le type d'anesthésie influence également les pertes sanguines. Les dérivés halogènes par leur effet utéro-relaxant augmentent significativement l'hémorragie au cours de césariennes par rapport aux autres produits utilisés en anesthésie générale (protoxyde d'azote, thiopental) et aux anesthésiques locaux employés en anesthésie péridurale)[62].
- ❖ Le placenta accréta alourdit le geste chirurgical et engage souvent le pronostic vital materno-fœtal. L'hystérectomie Total est le traitement de choix.
- ❖ Mode d'accouchement : l'accouchement par voie basse donne des suites les plus simples en absence des manœuvres endo utérines qui exposent au risque de sepsis. En effet, l'accouchement par voie basse est la voie d'accouchement "physiologique" qui possède la mortalité et la morbidité les plus faibles (mortalité directe de l'ordre de 0,02‰, morbidité grave de l'ordre de 10‰) [26]. En revanche, elle est responsable d'une importance morbidité sphinctérienne à court et à long terme.

L'accouchement par césarienne comporte dans les suites plus de problèmes infectieux, génito-urinaires et plus d'accidents thromboemboliques, sans oublier les conséquences pulmonaires de l'anesthésie générale. C'est surtout la césarienne pratiquée en urgence et pendant le travail, qui possède la plus lourde mortalité et la plus lourde morbidité maternelle.

- ❖ Précocité du diagnostic : Comeau [26] a noté que lorsque le placenta prævia est découvert après 30 SA, le risque d'hémorragie de la délivrance est de 28,8% contre 3,1% si le diagnostic est fait avant 30 SA.

L'enjeu de cette complication obstétricale est de la dépister précocement afin de mettre en place un suivi rapproché. La patiente doit être informée afin de coopérer à la prise en charge. Les signes d'accrétion placentaire doivent être dépistés en anténatal afin de dispenser les soins adéquats, dans le but de prévenir la morbidité maternelle et néonatale

Nous insistons ainsi sur le rôle majeur de l'échographie dans le diagnostic précoce du placenta prævia, examen idéalement pratiqué par un échographiste qualifié.

H. Pronostic fœtal

La gravité du placenta prævia est connue pour sa mortalité et sa morbidité périnatales non négligeables

1. Mortalité périnatale

Elle est définie comme étant la somme de décès survenant durant la période fœtale tardive (MFIU) et la période néonatale précoce (dans les 7 1ers jours de vie) et la période néonatale tardive (8^{ème} jour au 28 -ème jours)

Nous avons dénombré 18 cas de mortalité périnatale, soit un taux de 12.76% des naissances dont :

- 16 cas de MFIU (11.34%) dont 2 cas avaient un faciès trisomique 21 (fille et garçon)
- 2 décès dans la période néonatale précoce (1.42%) secondaire à la détresse respiratoire ; conséquence de la prématurité il s'agit d'1 cas de trisomie 18 (garçon) décédé à j+1 et 1 prémature décédé à j+2

Tableau 63:Fréquence des décès périnataux selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de décès périnatal en%		
		MFIU	Périnatale précoce	Périnatale tardive
Onadja.K[67]	2002-2003	33,70%	0	0
El.Hakima[26]	2007-2008	16,67%	12.76%	0
Traoré M[102]	2011-2012	7,69%	12,50%	7,76%
Houbeche[68]	2012-2013	3.5%	0	0
Sadli[8]	2016-2017	3,23%	0	0
Inogo[34]	2019-2020	30,76%	9,23%	1,54%
Notre étude	2020-2021	11.34%	1.42%	0

La mortalité périnatale a connu une baisse passant de plus de 60% dans le 19ème siècle à moins de 3% dans le 21ème siècle. Ceci grâce à l'introduction d'une attitude conservatrice jusqu'à l'obtention de la maturité fœtale tant que l'état maternel le permet et à l'apport de l'échographie dans la précision de l'âge gestationnel d'une part, et la possibilité de l'appréciation de la maturité fœtale d'autre part.

Notre fréquence 12.76% est basse par rapport aux anciennes études ce si s'explique par la prise en charge rapide et efficace des patientes au sein de notre structure ; mais plus élevée par rapport aux études plus récentes conduites par Sadli [8]et Houbeche [68] car les grossesses étaient non suivies référées, et surtout le taux de la prématurité fœtale.

2. Etude de facteurs de la mortalité périnatale

a) Abondance de l'hémorragie

11 cas soit 61.11% des mortalités périnatales étaient issus d'une grossesse compliquée d'hémorragie de moyenne abondance dont 6 étaient des hémorragies récidivantes.

4 cas soit 22.22% d'une grossesse compliquée d'hémorragie de grande abondance.

2 cas soit 11,11% d'une grossesse compliquée d'hémorragie de faible abondance

1 cas soit 5.55% était le résultat d'une grossesse asymptomatique

A noter que 9 des décès périnataux soit 50% sont issus d'une grossesse compliquée d'hémorragie de grande abondance nécessitant une césarienne de sauvetage maternel.

Selon Boog [178] le pronostic périnatal dépend de la précocité des premières hémorragies, des récurrences hémorragiques (risque multiplie par 2 à 2,5), de la quantité de sang perdu et de l'existence d'un choc hypovolémique qui double la mortalité.

Selon Parant [52] le risque de mortalité périnatale serait multiplié par 4,5 chez une population métrorragique par rapport une population non métrorragique.

Ahmed[179] estime que l'importance des saignements, le nombre de récurrences et la présence de spasmes utérins associés à ces saignements peuvent avoir une influence péjorative sur le pronostic fœtal.

b) Prématuration

La prématurité, de par ses nombreuses complications, est la principale cause de mortalité périnatale associée au placenta prævia [180][181]. Celle-ci est trois à quatre fois supérieure à la normale, avec des taux variant de 0,02 à 2,3% ces dix dernières années[22]

Selon Yeniel[182] et Ahmed[179] c'est le principal facteur de gravité pour le nouveau-né en cas de placenta prævia

La prématurité a été responsable de la mortalité périnatale dans 12 sur 18 cas de notre série soit 66.66% des morts périnataux ; nos résultats sont proches de ceux trouvés par El. Hakima[26] qui a objectivé que 76,47% des décès périnataux étaient des prématures

Ces données confirment clairement que c'est avant tout par la prématurité que le placenta prævia est responsable d'une forte mortalité périnatale. En effet, les complications hémorragiques et la rupture prématurée des membranes obligent souvent à interrompre la grossesse avant son terme.

Dans son étude comparative, Ananth [183] a constaté qu'avant 37 SA, le taux de mortalité périnatale en cas de grossesse compliquée de placenta prævia était inférieur à celui des grossesses non pathologiques, mais après 37 SA, il y a ascension de ce taux comparé à celui des populations témoins avec un risque relatif de 1,9. Ceci est expliqué par : la fragilisation fœtale par le dépassement du terme, l'exposition inutile à l'anémie par hémorragie maternelle contre un risque de prématurité nul.

En conclusion, la prématurité constitue bien la cause majeure de la mortalité périnatale.

c) **Poids de naissance**

En raison de leur prématurité, les enfants issus de grossesse avec placenta prævia pèsent moins lourds.

Tableau 64: La fréquence du poids chez les décès périnataux selon les études

Etudes	Année de publication	La fréquence du poids chez les décès périnataux en%		
		<2Kg500	2Kg500–3Kg500	>3Kg500
El. Hakima (Fès)[26]	2007–2008	70,59%.	23,53%	5,88%
Notre étude	2020–2021	61%.	39%	0

Brenner [75] et Cotton [103] ont trouvé que pour un poids de naissance inférieur à 1500 g, la mortalité périnatale était respectivement de 62,5% et 46,1% contre 2,2 à 35,3% pour un poids au-dessus de 1500 g.

A l'âge gestationnel identique, l'existence d'une hypotrophie fœtale majeure de 2 à 3 fois la mortalité périnatale[178].

Dans notre série : 11 nouveaux nés avaient un poids de naissance < 2Kg500 et 7 nouveaux nés avait un poids de naissance entre 2kg 500 et 3Kg500

On remarque que la mortalité périnatale varie inversement au poids fœtal avec un pic de mortalité à un poids < 2Kg

d) Anoxie

Associée à la prématurité, l'anoxie en rapport avec l'anémie représente la cause directe la plus fréquente de la mortalité périnatale selon Walfisch[93] et Salihu[180]

Cette anoxie peut être liée :

- ✓ Au décollement partiel du placenta prævia, facteur d'hémorragie réduisant le flux utéroplacentaire ainsi que l'aire d'hématose.
- ✓ A l'anémie maternelle, conséquence directe des hémorragies abondantes et récidivantes qui diminuent l'apport en oxygène.
- ✓ A l'anémie fœtale qui augmente avec le nombre d'accidents hémorragiques maternels.

e) Variété anatomique

La mortalité périnatale est également liée aux type de placenta prævia , les variétés re couvrantes sont très dangereuses, mais ceci ne doit pas innocenter les variétés non couvrantes qui peuvent être responsables de 61% des morts périnatales selon Naye [26]

Nos résultats concordent avec ceux de la littérature concluant que les formes re couvrantes Totales ou partielles sont les plus graves et entraînent plus de risque de mortalité périnatale

Tableau 65:Fréquence du PP recouvrant (total ou partiel) chez les décès périnataux selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence du PP recouvrant chez les décès périnataux en %	
		Type III	Type IV
Cotton[103]	1988	15,1%	8,1%
Boog[178]	1996	8,3%	3,7%
El. Hakima[26]	2007-2008	50%	34,61%
Notre étude	2020-2021	11,11%	72,22%

f) Modalités thérapeutiques

Dans notre série, la mortalité périnatale était plus élevée chez des nouveau-nés dont l'extraction a été immédiate : 13 cas (72.22%) dont 8 cas (61.54%) ont été des prématures alors que 5 cas (38.46%) ont été à terme chez qui une dysmorphie faciale évoquant la trisomie 21 et 18 a été marqué dans 2 cas. Contre 5 cas de mortalité (27.77%) ont bénéficié d'un traitement conservateur dont tous (100%) ont été des prématures.

Pour la plupart des auteurs [2], [31], [62], [178], [179], le traitement conservateur améliore la survie périnatale par rapport à l'extraction immédiate dès l'admission, si l'état de la mère et du fœtus le permet.

Il améliore les résultats en termes de prématurité avec un gain de jours allant jusqu'à 4 semaines et un gain de poids de 300 g.

La maturité pulmonaire obtenue grâce aux corticoïdes permet la prévention de la maladie des membranes hyalines et de la détresse respiratoire néonatale[132]

D'après Kayem[57] , le but du traitement conservateur est de retarder l'accouchement jusqu'à maturité fœtale, afin d'améliorer le pronostic périnatal, d'éviter la prématurité et les complications respiratoire et par suite la mortalité fœtale

g) Mode d'accouchement.

Selon Iyasu (39), les patientes avec placenta prævia sont quatre fois plus souvent candidates à la césarienne que les patientes sans placenta prævia.

La césarienne diminue le traumatisme obstétrical, surtout en cas de prématurité. Elle permet aussi un sauvetage de l'enfant en cas de SFA.

Selon la plupart des statistiques, l'extraction par césarienne sauve 2 à 7 fois plus le fœtus que la voie basse.

En effet, les statistiques de Cotton et Boog conduisent à penser que le recours quasi systématique à la césarienne estompe les différences. Certes, la césarienne améliore la mortalité périnatale, mais elle expose au risque de morbidité respiratoire, détresse respiratoire transitoire par retard de résorption du liquide alvéolaire.

Tableau 66:la voie d'accouchement chez les décès périnataux selon les études

Etudes	Année de publication	La voie d'accouchement chez les décès périnataux en%	
		Voie basse	Voie haute
BRENNER [75]	1978	25%	14,1%
Boog [30]	1994	13,3%	4,9%
El. Hakima (Fès)[26]	2007-2008	50%	25%
Notre étude	2020-2021	5,55%	94,44%

Nos résultats sont bas par rapport aux autres études cela peut être expliquer par le taux bas de voie basse dans notre série qui est à 1.43%.

h) Présentation fœtale

En raison de l'obstacle placentaire, la présentation fœtale est souvent anormale, l'accommodation fœtale était difficile sinon impossible [62][22][37].

Dans notre série, 5 cas soit 27.77% des morts périnataux avaient une présentation vicieuse (3 en présentation de siège et 2 en présentation transverse) contre 13 cas soit 72.22% nouveaux nés décédés ayant une présentation céphalique.

Nos résultats sont contrariés avec ceux trouvés par El. Hakima[26] qui a objectivé un taux de 63,64% des nouveaux nés décédés avaient une présentation vicieuse, contre 20,83% en présentation de sommet

Les données de la littérature ne sont pas unanimes pour reconnaître que le type de présentation constitue un élément de pronostique fœtale

3. Morbidité néonatale

Plusieurs études ont montré que le placenta prævia est un facteur de haut risque de morbidité néonatale [94][183], [184][93]

a) Prématurité

La prématurité a été relevée dans 50 cas, soit 35.46% ; nos résultats concorde avec ceux dans la littérature.

Selon Ananth [20] 12% des Accouchements prématurés sont imputables à un placenta prævia malgré L'utilisation des tocolytiques elle reste encore élevée.

Pour Yeniel[182] une grossesse avec du placenta prævia est associé à un risque d'accouchement prématuré de 8.15

Tableau 67:Fréquence de la prématurité selon les études

Etudes	Année de la publication	Fréquence de la prématurité en%
Ananth[183]	2003	44%
Tuzovic[22]	2006	45,5
El. Hakima (FES)[26]	2007-2008	61,11%
Rosenberg[79]	2011	51.9%
Kollmann[2]	2016	54.9%
I.Sadli (Algérie Bejaia) [8]	2016-2017	49,39%
M. Modibo (Mali)[3]	2018-2019	37%
Inogo[34]	2019-2020	24,61%
Notre étude	2020-2021	35.46%

Selon le travail conduit par Kollmann [2] il a trouvé une fréquence significative élevée de prématurité en cas de placenta prævia recouvrant avec un risque de 6.04 et l'accouchement en cas de PP recouvrant était performé une semaine d'avance par rapport à (35SA+3j contre 36SA+4j). Cela est confirmé par Dola et al[140] qui a constaté que les femmes ayant un placenta prævia Totalement recouvrant ont tendance à délivrer à un âge gestationnel plus précoce .

Des études récentes ont constaté de multiples facteurs de risque de prématurité associé au placenta prævia. En effet, selon Durukan [132]et Luanguangrong[185] le saignement ante-partum inaugural par sa date de survenue et le nombre d'épisode constituent des facteurs de haut risque de la prématurité.

Selon

Ruiter[119] le nombre de césarienne antérieure augmente le risque de prématurité ainsi plus le nombre d'ATCD de césarienne est élevé plus l'accouchement sera avant le terme

Fishman[186] et Ghi [187]ont rapport que la longueur du col cervical est un facteur prédictif de prématurité chez les femmes avec un placenta prævia symptomatique; en effet plus le col est court plus le risque de prématurité augmente .

Score d'Apgar

Le score d'Apgar à 5 minute est un reflet de la souffrance intra partum éventuelle

Dans notre étude, le taux de souffrance fœtale était de 14 cas parmi les 141 naissances, soit 10%. Notre taux est inférieur à ceux trouvés par El. Hakima[26] et Inogo[34] et supérieur à celui trouvé par Kollmann[2] et Baghdadi[11] (Tableau 66)

Tableau 68:Fréquence de la souffrance fœtale aigue selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de la SFA (APGAR \leq 7)
El. Hakima [26]	2007–2008	57,41%
Kollmann [2]	2016	5.8%
Baghdadi [11]	2018	8.4%
Inogo[34]	2019	20%
Notre étude	2020–2021	10%

*64,28% des SFA sont issues d'une grossesse compliquée de saignement de moyenne abondance contre 21.42% de grande abondance, 7.14 % de faible abondance et 7.14 % une grossesse asymptomatique ainsi les femmes ayant un placenta prævia hémorragique ont plus de risque de donner naissance à des nouveau-né souffrant et ceci est rapporté par Gargari[65].

*71.42% des SFA étaient des prématures cela concorde avec les résultats trouvé par Fleurier [133] qui a enregistré un taux de SFA de 25 % chez les prématurés contre 19.7% de SFA chez des nouveau-né naissant à un AG >38 SA .

Pour Tuzovik[22] les nouveau-né issues d'une femme porteuse de placenta prævia ont plus de risque d'avoir un score d'APGAR bas à la 1^{ère} et la 5^{ème} minute par rapport à la population générale.

b) Hypotrophie fœtale

L'hypotrophie fœtale se définit par un poids de naissance inférieure à 2Kg500 à terme, elle représente un paramètre important à prendre en considération pour la décision thérapeutique. Elle est diagnostiquée grâce à la biométrie et à l'estimation du poids fœtal mesurées à l'échographie et rapportées à l'âge gestationnel, d'où l'intérêt d'une surveillance régulière de la grossesse[182]

Dans notre série, l'hypotrophie a été notée dans 32.62% des cas. Ce taux est nettement inférieur à celui retrouvé par plusieurs auteurs [4][79] et proche de celui trouvé par Tuzovic[22] et Baghdadi[11].(Tableau 67)

Pour Gargari[65] l'hypotrophie et la prématurité sont les principales complications du placenta prævia.

Les résultats sont variables suivant les auteurs ; Tuzovik[21] a constaté que les bébés issus de grossesse compliquées de placenta prævia et qui ont accouché à un AG entre 28–36SA ont un poids de naissance inférieur de 200 g par rapport à ceux des grossesses sans placenta prævia avec une différence statistique significative ($p < 0,001$)

Pour Dola et al [172] les femmes ayant un placenta prævia de type recouvrant (partiel ou total) ont tendance à avoir des nouveau-nés avec significativement bas poids de naissance , ceci est confirmé par Tuzovic[22] a constaté que les bébés issus de grossesse compliquées de placenta prævia recouvrant ont un poids de naissance inférieur de 155 g par rapport à ceux des grossesses sans placenta prævia avec une différence statistique significative ($p < 0,04$).

De même pour Yeniel [182] l'hypotrophie était significativement élevée chez les nouveau-nés issues d'une grossesse avec du placenta prævia avec un risque de 3.01 , selon lui ça peut être expliqué par les épisodes d'hémorragie ou les états de choc pendant la grossesse et à la prématurité.

Chez ces femmes ayant un placenta prævia, les métrorragies répétées ont été corrélées avec une fréquence accrue de RCIU. Les zones correspondant au décollement ne participent plus aux échanges fœto-maternels[188]

Dans son étude des facteurs étiologiques de l'hypotrophie fœtale, Dumont [189] a montré que les lésions placentaires constituent en général une cause possible du retard de croissance intra utérin après la toxémie gravidique.

Selon Ananth[183] un poids de naissance qui s'associe à moins de risque de mortalité périnatale chez les femmes avec un placenta prævia est de 3250g contre 4000g chez les femmes sans placenta prævia ainsi inférieure de 750g.

Tableau 69:Fréquence de l'hypotrophie fœtale selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de l'hypotrophie en%
Ananth (USA)[183]	2003	28.2%
Tuzovic (Croatie)[22]	2006	34,31%
El. Hakima (Fès)[26]	2007-2008	25,93%
Dorine Ley (Paris)[4]	2009-2010	48%
Rosenberg (Israel)[79]	2011	42,8%
Sadli (AlgérieTlemcen)[8]	2016-2017	22,58%
Baghdadi (Rabat)[11]	2018-2019	31,8%
M.Modibo (Mali)[3]	2019-2020	29%
Notre étude	2020-2021	32,62%

c) **Détresse respiratoire**

La détresse respiratoire était présente dans 17.02% des cas de notre série. Dans ce cas notre taux est inférieur à ceux retrouvés par les autres auteurs (Tableau 68)

Tableau 70:Fréquence de la détresse respiratoire néonatale selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence de la DR en%
Ghazli[97]	1998	6%
El. Hakima[26]	2007–2008	1,85%
Elenis[88]	2015	27.6 %
Gargari[65]	2016	30.9%
Baghdadi[11]	2018–2019	50%
Notre étude	2020–2021	17.02%

Plusieurs études ont constaté que les nouveau-né issues d'une grossesse compliquée de placenta prævia sont plus à risque de présenter une détresse respiratoire à la naissance[181][65][133][88] .

87.5% de nos nouveau-né souffrants d'une DR étaient des prématures , cela concorde avec les résultats de l'étude faite par Gyamfi[190] qui a trouvé que les nouveau-né naissant à un AG entre 34–36 SA sont les plus exposés au risque de détresse respiratoire que ceux naissant à 37 SA ou plus.

Selon Ananth[183] la détresse respiratoire chez les nouveau-né issues d'une grossesse avec du placenta prævia est la principale cause de mortalité post-natale

Pour Schneiderman[191] un nouveau-né issu d'une grossesse compliquée de placenta prævia a le risque de développer une détresse respiratoire à la naissance de 3.82

Schneiderman[191] a rapporté différents facteurs potentiellement impliqués dans la Détresse respiratoire néonatale tels que : l'hémorragie maternelle ,

l'accouchement par voie haute, l'asphyxie périnatale ; la prématurité , l'anémie et l'hypoxie néonatale secondaire au saignement maternel répété

Gyamfi[190] et Roberts[192] rapportent que l'administration chez la femme de la corticothérapie anténatale a permis de diminuer le taux de la détresse respiratoire néonatale en passant de 12.1% de DR néonatale chez les femmes n'ayant pas reçus de la corticothérapie à 8.1% chez les femmes ayant reçus la corticothérapie ainsi le besoin de transfert en service de soins intensif néonatal a diminué significativement.

Dans notre étude parmi 49 femmes qui ont reçus la corticothérapie 13 nouveau-nés ont présenté une détresse respiratoire à la naissance soit 54.16% des nouveau-nés souffrant de DR donc cela ne concorde pas avec les résultats constatés par Gyamfi[193] et Roberts[192].

d) Anémie fœtale

L'anémie néonatale est définie par un taux d'hémoglobine < 14.5 g/dl 24H après la naissance pour exclure l'anémie physiologique du nouveau-né [184]

Nous avons dénombré 2 cas d'anémie, soit 1.42%. Nos résultats sont bas par rapport aux autres études (Tableau 69)

Il est estimé que 10% des nouveau-nés qui naissent suite au placenta prævia vont développer une anémie sévère à la naissance[191]

Pour Schneiderman[191] les femmes ayant un placenta prævia ont un risque de 6.87 à avoir des nouveau-nés anémiques à la naissance

Tableau 71:Fréquence de l'anémie néonatale selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence d'anémie néonatale en%
El. Hakima [26]	2007–2008	3,70%
Jang [184]	2011	28,48%
Jiang [61]	2017	9,26%
Fleurier [133]	2018	2,9%
Notre étude	2020–2021	1.42%

Plusieurs études ont étudié les facteurs de risque d'anémie néonatale suite au placenta prævia :

- l'anémie fœtale est proportionnelle à la quantité de sang perdue par la mère avant l'accouchement [183], [184], [191]
- La localisation antérieur du placenta prævia augmente significativement le risque d'anémie néonatale avec un risque de 2.39 selon Jang[184]
- Selon Matsubara[194] le type d'incision en cas de placenta prævia antérieur peut causer le développement d'anémie chez le nouveau-né. En effet, il a constaté que l'incision transplacentaire en cas de PP antérieure est un facteur de haut risque d'anémie néonatale en comparant entre deux groupes : un groupe où l'incision transplacentaire était faite contre un groupe où l'incision à travers le PP antérieur n'était pas pratiquée, il rapporte que le taux d'hémoglobine chez les nouveau-nés respectivement est de 12.6g/dl vs 15.6 g/dl

- Dans le travail de Jang[184] ; en comparant entre un groupe de nouveau-né anémique et un groupe témoins non anémique ; il a constaté que la fréquence de la prématurité (avant 37SA) est plus élevée dans le groupe des anémiques avec un risque de 2.44
- La voie d'accouchement représente un facteur de risque significatif d'anémie néonatale selon Schneiderman[191] qui a objectivé dans son étude une différence significative d'anémie néonatale entre le groupe des nouveau-nés issues d'une césarienne et ceux d'une voie basse avec un risque respectivement de 6.87 vs 0.90.
- La césarienne d'urgence est aussi un facteur de risque d'anémie néonatale selon Schneiderman[191] et Jang[184] avec un risque de 2.53
- Pour Jang[184] le taux d'hémoglobine maternel pré ou post opératoire, le poids fœtal et le score d'APGAR <4 à 1 et 5 minutes ne présentent pas de facteurs de risque significativement prouvés d'anémie néonatale.

Selon Jang[184] l'anémie fœtale avec la prématurité expose le nouveau-né à un risque de mortalité périnatale de 4-8% en cas de grossesse compliquée de placenta prævia.

e) Malformation néonatale

Nous avons constaté 7 cas de malformations, soit un taux de 5% :

*4 cas d'anomalie de structure :3 cas de pieds bot en valgus et 1 cas de luxation congénitale de la hanche

*3 cas d'anomalies chromosomiques :2 cas de faciès de trisomie 21 et 1 cas de faciès de trisomie 18

Tableau 72:Fréquence des malformations fœtales selon les études

Etudes	Année de publication	Fréquence des malformations fœtales en%
Ghazli[97]	1998	1,97%
Salihu[195]	2003	4,8%
El. Hakima[26]	2007–2008	3,70%
Shawky[196]	2011	2.4%
Rosenberg[79]	2011	11.5%
Kancherla[197]	2015	6.2%
Adere[92]	2020	2%
Notre étude	2020–2021	5%

Selon les études le placenta prævia il y a une association entre le placenta prævia et les malformations congénitales majeures, incluant les anomalies de structure, les anomalies chromosomiques et l'hypothyroïdie congénitale, bien qu'elle est faible mais positive[197], [198].

Kancherla[197] a objectivé dans son travail que 6.2% des femmes ayant un placenta prævia ont donné naissance à des nouveau-nés malformés contre 3.8% des femmes n'ayant pas de placenta prævia ;En concluant que le placenta prævia représente un facteur de risque significatif de malformations congénitales avec un risque de 1.6 ; en ajoutant que selon les embryologistes ce risque augmente entre la 8^{ème} et la 12^{ème} semaine d'aménorrhée.

Pour Rosenberg[79] le placenta prævia augmente le risque d'avoir des nouveau-nés avec des malformations congénitales de 2.4

Ces malformations touches plus fréquemment le cœur fœtal à cause d'une altération de la placentation avant le 45^{ème} jour .Selon Haring[199] et Neri[200] ces malformations cardiaques sont dues à l'hypoxie fœtale durant la grossesse causée par les saignements maternels répétitifs.

f) Infection néonatale

Nous n'avons relevé aucun cas d'infection néonatale.

L'infection néonatale n'est pas exceptionnelle en raison de l'ouverture prématurée de l'œuf fréquente et la localisation basse du placenta qui représente certainement des conditions favorables à la survenue de l'infection par voie ascendante.

I. Surveillance de la grossesse

La surveillance de la grossesse doit être basée sur un examen clinique minutieux et des examens complémentaires et principalement une échographie obstétricale.

Elle permet de ne pas extraire rapidement pour lutter contre la prématurité mais aussi de déceler la gravité dans le temps.

A partir de ces éléments et les données des dossiers médicales de notre service de gynéco obstétrique on a constaté que 85 cas étaient suivis, soit 61% contre 54 cas non suivies soit 39%, ce qui explique l'incidence modérée de la morbidité materno-fœtale par rapport aux études faites avant (Prématurité, SFA, état de choc maternel, anémie maternelle et fœtale.....) qui entraîne une amélioration nette de la mortalité fœtale (12.76% contre 31,48% trouvé par El. Hakima[26] dans son travail fait en 2007 au même service) ; d'où l'intérêt de la sensibilisation des femmes en âge de procréer, du personnel médical et la réalisation d'un nouveau programme de la surveillance maternelle et périnatale surtout qui permet au gynécologue obstétricien de ne pas être surpris par hémorragie en fin de grossesse et de prendre des mesures prophylactiques.

Ainsi, le bon suivi de la grossesse par des consultations prénatales bien conduites améliore le pronostic fœtal et maternel.

J. Les grossesses référées

On a constaté que les grossesses référées (80%) augmentent l'incidence des complications materno-foetale par rapport aux grossesses non référées (20%) :

- Les deux cas d'hystérectomie étaient référés soit 100%, pour le cas d'embolisation préopératoire était référé et 2 cas sur 3 soit 66.66% des triple ligature vasculaire étaient référés ainsi 83.33% des femmes bénéficiant de gestes opératoires étaient référés.
- Parmi les 106 patientes anémiques, 86 cas (81.13%) étaient des référées
- Les 8 patientes qui ont présenté un état de choc, 6 patientes étaient des référées soit 75%.
- Parmi les 18 décès périnataux, 14 sont issus d'une grossesse référée (77.77%)
- Tous les 14 cas de SFA à la naissance soient 100% sont issus d'une grossesse référée

Les maternités de Taounate, Azrou, Sefrou, et des régions rurales de Fès et les maternités niveau 1 de Fès réfèrent les grossesses compliquées de placenta prævia à notre service de gynéco obstétrique du CHU HASSAN II, ce qui entraîne un retard de prise en charge adéquat vu le temps que prennent les patientes pour venir consulter en plus du temps que nécessite le transfert avec conditionnement. Due au manque d'infrastructure, du personnel médical et centre de transfusion pour que le sang soit disponible.

Tous ces facteurs aggravent le pronostic materno-foetal.



CONCLUSION

Le placenta prævia (PP) demeure l'un des accidents obstétricaux les plus dangereux malgré le progrès des moyens de diagnostic et des possibilités de prise en charge obstétricale et de réanimation néonatale.

Nous avons fixé comme objectifs :

- Déterminer l'incidence du placenta prævia dans notre formation
- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des patientes
- Déterminer les différents aspects cliniques et thérapeutiques du placenta prævia
- Décrire la conduite à tenir devant un placenta prævia dans notre service
- Déterminer le pronostic materno-fœtal et néo-natal précoce
- Préciser les différentes mesures préventives nécessaires pour améliorer la qualité de prise en charge du couple mère - nouveau-né.

A travers cette étude rétrospective portant sur toutes les patientes hospitalisées pour placenta prævia colligés au service de gynécologie et obstétrique II de CHU de Fès durant une période de 10 ans allant du 1er Janvier 2010 au 31 décembre 2019,

Le nombre des patientes suivi était de 139 femmes avec 139 accouchements dont 2 étaient gémellaires

1)Taux d'incidence

Le PP reste une complication relativement fréquente chez nous avec un taux d'incidence de **14 nouveaux cas /an**

2-Facteurs de risque

Nous avons retrouvé les facteurs classiques favorisant la localisation basse du placenta.

En effet, le placenta prævia était associé significativement à :

- ❖ **L'âge avancé** : la tranche d'âge la plus touchée par cette affection se situe entre [31–39] ans avec une fréquence de 39% suivi de la tranche d'âge [26–30ans] avec une fréquence de 31%.
- ❖ **Le multigeste** : les multigestes sont les plus concernées (77.70%)
- ❖ **La multiparité** : les multipares (75%) avec une parité moyenne de 1,5
- ❖ **L'ATCD de césarienne** dans 23.74% des cas
- ❖ **L'ATCD d'avortement** dans 23.74% des cas dont 63.63% étaient spontanés et 36.36% avec curetage
- ❖ **Fibromes utérins** (2.16%)
- ❖ **DG** (5.75 %)
- ❖ **Le sexe masculin** chez 52% des nouveau-nés.

3–Circonstance de découverte

Dans notre étude les métrorragies constituent le motif d'admission le plus fréquent à une fréquence de 95.68% apanage surtout des formes re couvrantes (74.82%) et généralement de moyenne abondance (49%), suivie d'une RPM à 0.72% de fréquence.

Les formes asymptomatiques étaient notées dans 4.31%

4–Diagnostic

Sur le plan paraclinique l'échographie est d'une importance capitale dans le diagnostic positif et le suivi d'une grossesse avec un PP.

Le diagnostic a été confirmé par l'échographie sus pubienne dans 100% des cas complété par l'échographie endovaginale dans 0.72% souvent indiquée devant des métrorragies.

Les formes re couvrantes (type III et IV de BESSIS) sont les plus représentées (76.26%) que les non re couvrantes (type I et II de BESSIS) (23.74%), avec une présentation céphalique dans 86% des cas.

5-Prise en charge

Le traitement conservateur a été préconisé chez 47.5% (repos, tocolyse, antispasmodique.) de nos patientes, dont l'évolution a été surtout émaillée par :

❖ La récurrence du saignement : 53.03% des hospitalisées pour traitement conservateur

❖ Entrée spontanée en travail : 1.51 % des hospitalisées pour traitement conservateur. A noté que 39 patientes ont été en travail dès l'admission

L'interruption immédiate de la grossesse a été indiquée chez 99 patientes, soit 71.22% des cas, dont 97 cas accouchaient par VH et 2 par VB

La transfusion a été indiquée dans 31% de l'ensemble des patientes, avec une moyenne de 2 CG des extrêmes de 1 à 5 CG

6-Accouchement

L'accouchement s'était déroulé par :

❖ Voie basse : 1% pour des variations non recouvrantes du placenta prævia (type II de BESSIS)

❖ Voie haute : 99%

➤ Elle était pratiquée à l'admission dans 70.80% des cas

– Le terme moyen était 37 SA+2j avec des extrêmes allant de 25 SA jusqu' à terme

– Elle était indiquée en premier lieu en cas de

* PP non recouvrant (type I, II et III) pour le sauvetage maternel dans 18.55% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en travail dans 8.24%, la SFA dans 7.21%, PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 6.18% et puis un placenta asymptomatique à terme dans 2.06% et une césarienne programmée dans 2.06%.

* PP totalement recouvrant (type IV) pour le sauvetage maternel dans 16.50% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 14.43%, PP hémorragique à terme en début du travail dans 10.30%, la SFA dans 6.18% ; une césarienne programmée dans 4.12%, PP hémorragique loin du terme au début du travail dans 3.10% et puis une rupture utérine dans 1.03%

- La césarienne était reportée dans 29.19% des cas
 - Le terme moyen était de 34+4j avec des extrêmes de 25 SA jusqu' à terme
 - Elle a été indiquée en cas de :
 - PP non recouvrant (type I, II et III) pour sauvetage maternel dans 27.50% des cas, suivie de PP hémorragique à terme en dehors du travail dans 2.50%, une chorioamniotite dans 2.50% et un PH loin du terme en travail dans 2.50%
 - PP totalement recouvrant (type IV) pour sauvetage maternel dans 32.50% des cas, suivie d'une césarienne programmée dans 10%, PP hémorragique loin du terme + MFIU dans 5%, une PH à terme en dehors du travail dans 2.50% et placenta asymptomatique à terme en dehors du travail dans 2.50%
 - Elle a permis de gagner <1 SA pour 67.50%, entre 1-3SA pour 20% et > 3SA dans 12.50%
- Les césariennes ont été faite sous anesthésie générale chez 12 cas soit 9% dont 2 était initialement des péridurales puis convertie en AG contre 125 cas sous Péridurale soit 91%
- ❖ Les suites de couches étaient compliquées chez 5.03% de l'ensemble des patientes dont :
 - 4 cas d'hémorragie de délivrance suite à l'inertie utérine et 1 cas secondaire à la rupture utérine

- 1 cas d'hémorragie de délivrance suite à l'inertie utérine + AVC hémorragique
- 1 cas de pancréatite stade C du post partum

7-Les gestes opératoires

- ❖ 1.43% des cas ont bénéficié d'une hystérectomie inter annexielle sur un placenta prævia Totalement recouvrant (type IV de BESSIS)
- ❖ 0.72% des cas ont bénéficié d'embolisation des artères hypogastriques par ballonnet sur un placenta prævia type III de BESSIS pour suspicion de Placenta percreta dont le diagnostic était éliminé lors de l'examen du délivre
- ❖ 2.16% des cas ont bénéficié d'une triple ligature des artères hypogastriques droite et gauche avec coagulation des veinules collatérales et ligatures de l'artère collatérale + B -LYNCH modifié sur des placenta prævia type IV hémorragique compliquée d'une inertie utérine non contrôlée par traitement utéro-tonique

8-Pronostic maternel

La mortalité maternelle était nulle dans notre série.

La morbidité était représentée essentiellement par :

- ❖ L'anémie maternelle : 106 cas (76.26%)
- ❖ Infection maternelle : neuf cas (6.47%)
- ❖ Etat de choc : huit cas (5.75%)
- ❖ Hystérectomie : 2 cas (1,43%)

9-Pronostic fœtal

La mortalité périnatale : elle était modérée et a concerné 18 cas (12.76%). Cette mortalité était liée essentiellement à la prématurité et ces complications.

La morbidité fœtale s'est traduite surtout par :

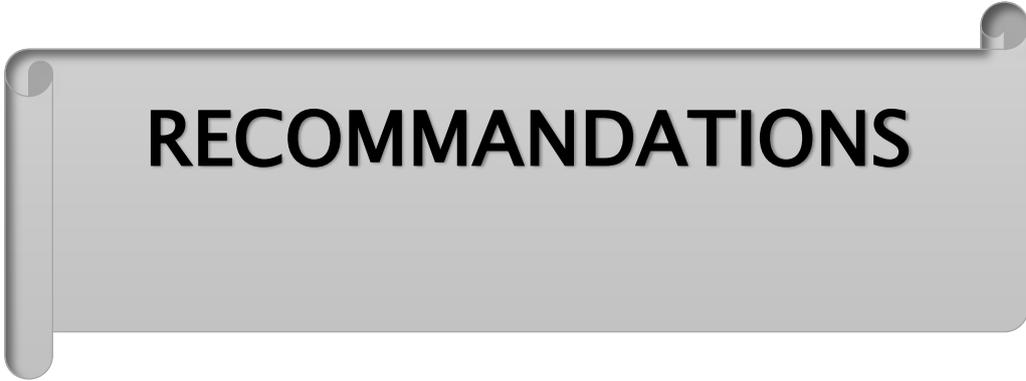
- ❖ La prématurité : 50 cas (35.46%)

- ❖ L'hypotrophie fœtale : 14 cas (25,93%)
- ❖ Détresse respiratoire : 24 cas (17.02%)
- ❖ Le score d'APGAR ≤ 7 à la 5^{ème} minute : 14 cas (10%)
- ❖ Anémie fœtale : deux cas (1.42%)
- ❖ Malformation fœtale : sept cas (5%)

10-Facteurs de pronostic fœtal

Nous avons étudié les différents paramètres cliniques qui influencent le pronostic fœtal :

- ❖ Le non ou le mauvais suivi de la grossesse
- ❖ Age gestationnel : < 37 SA
- ❖ Poids de naissance < 2kg500
- ❖ Hémorragie abondante
- ❖ Les variétés recouvrantes (type III et IV de BESSIS) du placenta prævia
- ❖ La localisation antérieure du placenta prævia
- ❖ L'extraction fœtale immédiate par césarienne d'urgence
- ❖ Accouchement par voie haute
- ❖ Les pathologies fœtales associées (détresse respiratoire, anémie, malformations...)



RECOMMANDATIONS

À la lumière de ces résultats, se dégagent des recommandations ayant pour but de réduire le taux encore élevé de la mortalité fœtale et de la morbidité materno-fœtale :

➤ **Pour les agents sanitaires :**

- Promouvoir l'éducation sanitaire, la planification familiale et assurer une contraception efficace pour éviter les grossesses non désirées limitant ainsi les interruptions volontaires des grossesses et la multiparité.
- Intensifier l'éducation pour la santé à l'endroit des communautés en l'occurrence sur les risques liés à l'accouchement à domicile, les pratiques traditionnelles néfastes.
- Faire des consultations prénatales de qualité et de façon régulière.
- Faire une échographie obstétricale lors d'un épisode d'hémorragie chez toute femme au 2ème et 3ème trimestre de la grossesse.
- Réduire le nombre de césariennes en posant les indications à bon escient
- En cas de confirmation diagnostique du placenta prævia la patiente doit être prévenue du risque encourue et mise au repos. L'hospitalisation se fait dans un milieu obstétrico-chirurgical agréé en raison du caractère imprévisible de l'hémorragie. Le nouveau-né est souvent prématuré, anémique et hypotrophe et doit donc mise à sa disposition toute une infrastructure lui permettant de bénéficier des soins périnataux de haute qualité.

➤ **Pour les communautés :**

- Fréquenter les structures sanitaires dès le début de la grossesse pour les consultations prénatales.
- Consulter dès l'apparition des premières métrorragies au cours de la grossesse.
- Accoucher dans les structures médicalisées.
- Approvisionner la banque de sang par des dons volontaires.

➤ **Pour les autorités politiques et administratives :**

- Augmenter la couverture sanitaire sur toute l'étendue du territoire national en personnel qualifié
- Généraliser l'organisation du système de référence évacuation,
- Equiper au mieux les centres de santé (laboratoire d'analyse biologique, échographe, bloc opératoire...),
- Améliorer les voies de communications.



RESUME

Resume :

A travers cette enquête rétrospective réalisée à propos de 139 cas de placenta prævia, colligée au service d'obstétrique et de gynécologie au CHU HASSAN II de Fès durant une période de dix ans, du 01/01/2010 au 31/12/2019, nous avons essayé d'analyser le pronostic maternel et fœtal lié au placenta prævia en précisant les différents aspects cliniques et thérapeutiques associés.

Le taux d'incidence de cette pathologie est de 14 nouveaux cas /an.

Sur le plan étiologique, il semble que l'âge, le multigeste, la multiparité, les antécédents de césarienne et d'avortement augmente sensiblement l'incidence de cette pathologie de la grossesse.

Le tableau clinique est manifestement dominé par un signe fonctionnel majeur qui est l'hémorragie de 2ème ou 3ème trimestre de grossesse.

Aujourd'hui, le diagnostic du placenta prævia est basé principalement sur l'échographie, afin d'établir voire confirmer le diagnostic.

Sur les plans thérapeutiques, l'extraction immédiate a été réalisée chez 99 patientes (71.22%). La césarienne a été indiquée chez 137 cas (99%) et la voie basse chez 2 cas (1%)

Le pronostic des nouveau-nés issues d'une grossesse compliquée de placenta prævia reste encore sombre, la mortalité périnatale atteint 12.76% avec une prédominance des MFIU de 11.34%, le taux d'hypotrophie de 25.93%, le taux de prématurité de 35.46%.

Ainsi, les facteurs influençant le pronostic fœtal sont représentés essentiellement par :

- ❖ Le non suivi des grossesses
- ❖ Age gestationnel très bas (<37SA)
- ❖ Faible poids de naissance

- ❖ Variété re couvrante du placenta prævia
- ❖ Localisation antérieure du placenta prævia
- ❖ Abondance de l'hémorragie et sa répétition
- ❖ Les modalités thérapeutiques, les modalités d'accouchement et la rapidité de la prise en charge.
- ❖ La corticothérapie anténatale
- ❖ Les pathologies fœtales associées (trisomie 21, anémie, détresse respiratoire...)

Le pronostic maternel, grâce au progrès d'obstétrique, de l'anesthésie et de la réanimation, est de nos jours amélioré :

- ❖ La mortalité maternelle a été nulle dans notre série
- ❖ La morbidité maternelle est dominée principalement par les anémies, les états de chocs, les hémorragies de la délivrance et les infections maternelles.

En effet, notre étude nous a permis d'évaluer les différentes mesures préventives qui consistent à :

- ❖ L'information des patientes sur l'intérêt des consultations prénatales.
- ❖ La connaissance de la pathologie et de son approche thérapeutique pour permettre une attitude pratique adaptée en urgence.
- ❖ La participation d'une équipe multidisciplinaire (obstétriciens, anesthésistes-réanimateurs et pédiatres), afin d'assuré une prise en charge fœto-maternelle adéquate efficace et rapide.

Abstract :

We conducted a retrospective study of 139 women presenting with PP over a 10-year period from 01 January 2010 to 31 December 2019 collected at the obstetrics and gynecology department of CHU HASSAN II in Fez. This study aimed to determine frequency, risk factors, the clinical and therapeutic aspects and adverse fetomaternal outcomes of placenta previa

The incidence rate of this pathology is 14 new cases / year.

Etiologically, it seems that age, multigest, multiparity, history of cesarean section and abortion significantly increases the incidence of this pathology.

The clinical picture is clearly dominated by the major functional sign which is hemorrhage from the 2nd or 3rd trimester of pregnancy

Currently, the diagnosis of placenta previa is based mainly on ultrasound, in order to confirm or even establish the diagnosis.

Therapeutically, immediate extraction was performed in 100 patients (72%). Cesarean section was indicated in 137 cases (99%) and vaginal delivery in 2 cases (1%)

The prognosis of newborns from PP still remains poor, perinatal mortality reached 12.76% with a predominance of MFIU of 11.34%, the rate of hypotrophy of 10%, the rate of prematurity of 35.46%.

Thus, the factors of the fetal prognosis are mainly represented by:

❖ Non-pregnancy monitoring

Very low gestational age (less than 37 week of amenorrhea)

❖ Low birth weight

❖ Major variety of PP (III & IV type)

❖ Anterior location of the PP

- ❖ Abundance of bleeding and its recurrence
- ❖ Therapeutic modalities and delivery modalities

The maternal prognosis, thanks to progress in obstetrics, anesthesia and reanimation, is nowadays improved:

- ❖ Maternal mortality is zero in our series
- ❖ Maternal morbidity is dominated, mainly by anemias, shock conditions, maternal infections and delivery hemorrhages

In fact, our study enabled us to evaluate the various preventive measures which consist of:

- ❖ Informing patients about the benefits of prenatal consultations.
- ❖ Knowledge of the pathology and its therapeutic approach to allow an emergency adapted practical attitude.
- ❖ The participation of a multidisciplinary team (obstetricians, anesthesiologists and pediatricians), in order to ensure adequate affective and fast fetal–maternal care.

ملخص :

من خلال هذا المسح الاستعادي الذي تم إجراؤه على 139 حالة من حالات المشيمة المنزاحة المسجلة بمصلحة الولادة بالمركز الاستشفائي الجامعي بفاس خلال فترة عشر سنوات من 1 يناير 2010 الى 31 دجنبر 2019 حاولنا تحليل تشخيص الأم والجنين المتعلق بالمشيمة المنزاحة مع مختلف الجوانب السريرية والعلاجية المرتبطة به.

معدل الإصابة بهذا المرض هو 14 حالة جديدة كل سنة.

على المستوى الوبائي يظهر أن السن وتعدد الولادات، الإجهاض والسوابق القيصرية ترفع بشكل ملموس من وقوع هذه الحالة المرضية الخاصة بالحمل.

الجدول السريري تهيمن عليه بصفة واضحة العلامة الوظيفية الكبيرة التي هي النزيف خلال الثلاثة اشهر الثانية والثالثة من الحمل أو أيضا النزيف أثناء الولادة.

في الوقت الحاضر، يعتمد تشخيص المشيمة المنزاحة أساساً على الموجات فوق الصوتية من اجل تحديد التشخيص وتأكيد.

على المستوى العلاجي، تم إجراء الاستخراج الفوري بالنسبة ل 100 مريضة (72%) بحيث ان الولادة القيصرية قد انجزت لذا 137 حالة (99%) والولادة الطبيعية في حالتين (1%).

-لا يزال تشخيص حديثي الولادة من المشيمة المنزاحة قائماً بحيث ان :

*الوفيات الولادية تصيب 12.76 % مع غلبة الوفيات داخل الرحم بنسبة 11.34%

*نسبة النقص النمائي 67,16 عند 25.93% مع نسبة الولادة قبل الأوان. 35.46%

وبالتالي، فإن عوامل تشخيص الجنين تتمثل بشكل أساسي في:

* عدم مراقبة الحمل

* عمر حمل منخفض جدا أقل من 37 أسبوعا من انقطاع الطمث

*انخفاض الوزن عند الولادة

* النوع المركزي للمشيمة المنزاحة

* الموقع السبقي للمشيمة

* غزارة النزيف وتكراره

*كثرة النزف وعودته

* الطرق العلاجية وطرق الولادة وسرعة العلاج.

* العلاج بالكورتيكوستيرويد قبل الولادة

*أمراض الجنين المصاحبة (ثلاثي الصبغي 21 ، فقر الدم ، ضيق التنفس ، إلخ).

تم الآن تحسين تشخيص الأم ، بفضل التقدم في التوليد والتخدير والإنعاش:

*وفيات الأمهات صفر في سلسلتنا

*تهيمن أمراض الأمهات بشكل رئيسي على فقر الدم وحالات الصدمة وعدوى الأمهات ونزيف الولادة.

في الواقع ، مكنتنا دراستنا من تقييم الإجراءات الوقائية المختلفة والتي تتكون من:

*تعريف المريضات بفوائد استشارات ما قبل الولادة.

* معرفة المرأة بطبيعة المرض ونهجه العلاجي للسماح بموقف عملي موافق في حالة الطوارئ

* مشاركة فريق متعدد التخصصات (أطباء التوليد وأطباء التخدير والإنعاش وأطباء الأطفال) من أجل ضمان الرعاية

الكافية للأم والجنين

BIBLIOGRAPHIE

- [1] M. Chartier and C. Le Ray, *Accouchement, Délivrance Et Suites De Couches Normales*, vol. 66, no. 6. 2016.
- [2] M. Kollmann, J. Gaulhofer, U. Lang, and P. Klaritsch, "Placenta prævia: Incidence, risk factors and outcome," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 29, no. 9, pp. 1395–1398, 2016, doi: 10.3109/14767058.2015.1049152.
- [3] U. D. E. S. Sciences, D. E. S. Techniques, E. T. Des, and M. M. Malle, "M. Modibo MALLE," 2019.
- [4] Dorine Ley, "Prise en charge du placenta prævia hémorragique. Évaluation des pratiques professionnelles à la maternité de Port Royal," Faculté de Médecine de Paris, 2010.
- [5] F. Akhter, Q. Nawaz, and Q. Mushtaq, "Rising frequency of placenta prævia and associated morbidity in women with previous caesarean section," *Pak Armed Forces Med J*, vol. 65, no. 3, pp. 1–6, 2015.
- [6] V. Tsatsaris *et al.*, "Placenta humain," *EMC – Obs.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–22, 2006, doi: 10.1016/s0246-0335(06)41336-3.
- [7] C. éditorial pédagogique de L'UVMaF and Date, "Le placenta : anatomie et physiologie," 2011.
- [8] D. S. Ibtissam, "Placenta prævia," Université Abderrahmane Mira Bejaia, 2016.
- [9] and D. P. Richard K. Miller, Donald R. Mattison, "Biological monitoring of the humain placenta," pp. 1982–1983, 1988.
- [10] D. P. Kain, R. D. Ajavon, H. Zamané, S. Kiemtore, Y. A. Sawadogo, and I. Ouédraogo, "Les hémorragies obstétricales au service d'obstétrique du CHU Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou: Aspects étiologiques, thérapeutiques et pronostiques," *Med. Sante Trop.*, vol. 27, no. 3, pp. 301–304, 2017, doi: 10.1684/mst.2017.0689.
- [11] D. salah Baghdadi, "LE PLACENTA PRAEVIA Morbidité néonatale et maternelle Capacité de dépistage d'un placenta accreta Présenté," Faculté de Médecine Dr. B. BENZERDJEB – Tlemcen, 2018.

- [12] C. V. Ananth, K. Demissie, J. C. Smulian, and A. M. Vintzileos, "Placenta previa in singleton and twin births in the United States, 1989 through 1998: A comparison of risk factor profiles and associated conditions," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 188, no. 1, pp. 275–281, 2003, doi: 10.1067/mob.2003.10.
- [13] A. S. Faiz and C. V Ananth, "10–Etiology and risk factors for placenta previa, an overview and metaanalysis," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 13, pp. 175–190, 2003.
- [14] Mme FONSECA Namissa R. A. MABOUNGA, "PLACENTA PRAEVIA HEMORRAGIQUE : Aspect Epidémio–Clinique au Centre de Santé de du District de Bamako à propos 334 cas," 2003.
- [15] P. Vergani *et al.*, "Placenta previa: distance to internal os and mode of delivery," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 201, no. 3, pp. 266.e1–266.e5, 2009, doi: 10.1016/j.ajog.2009.06.009.
- [16] W. Peng, L. Shen, S. Wang, and H. Wang, "Retrospective analysis of 586 cases of placenta previa and accreta," *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore).*, vol. 40, no. 5, pp. 609–613, 2020, doi: 10.1080/01443615.2019.1634019.
- [17] P. Renguang, G. Wang, H. Wang, X. Huang, X. Yan, and X. Yang, "Efficacy and Safety of Prophylactic Uterine Artery Embolization in Pregnancy Termination with Placenta Previa," *Cardiovasc. Intervent. Radiol.*, vol. 40, no. 3, pp. 375–380, 2017, doi: 10.1007/s00270-016-1507-y.
- [18] A. Bahar, A. Abusham, M. Eskandar, A. Sobande, and M. Alsunaidi, "Risk Factors and Pregnancy Outcome in Different Types of Placenta Previa," *J. Obstet. Gynaecol. Canada*, vol. 31, no. 2, pp. 126–131, 2009, doi: 10.1016/S1701-2163(16)34096-8.
- [19] N. Yasmeeen, S. Ahmad, and A. Bashir, "Original Article ASSOCIATION OF AN INCREASE INCIDENCE OF MORBIDLY ADHERENT PLACENTA WITH PREVIOUS CAESAREAN SECTION AND ITS OUTCOMES : A 3 YEARS ANALYSIS IN A TERTIARY CARE HOSPITAL," vol. 10, no. 3, pp. 1–8, 2019.

- [20] C. V. Ananth, K. Demissie, J. C. Smulian, and A. M. Vintzileos, "Relationship among placenta previa, fetal growth restriction, and preterm delivery: A population-based study," *Obstet. Gynecol.*, vol. 98, no. 2, pp. 299-306, 2001, doi: 10.1016/S0029-7844(01)01413-2.
- [21] L. Tuzović, J. Djelmiš, and M. Ilijić, "Obstetric Risk Factors Associated with Placenta Previa Development: Case-Control Study," *Croat. Med. J.*, vol. 44, no. 6, pp. 728-733, 2003.
- [22] L. Tuzovic, "Complete versus incomplete placenta previa and obstetric outcome," *Int. J. Gynecol. Obstet.*, vol. 93, no. 2, pp. 110-117, 2006, doi: 10.1016/j.ijgo.2006.02.006.
- [23] G. Garmi and R. Salim, "Epidemiology, Etiology, Diagnosis, and Management of Placenta Accreta," *Obstet. Gynecol. Int.*, vol. 2012, pp. 1-7, 2012, doi: 10.1155/2012/873929.
- [24] H. Briggs, "Placenta Praevia," *Br. Med. J.*, vol. 1, no. 3033, pp. 179-181, 1919, doi: 10.1136/bmj.1.3033.179.
- [25] R. Vandana, N. K, M. G, and V. P, "Maternal outcome in placenta previa – A retrospective study," vol. 6, no. 3, pp. 143-147, 2019.
- [26] H. El Marjani, "le placenta praevia," faculté de medecine et de pharmacie FES, 2007.
- [27] R. Barnes, "Placenta previa," *Br. Med. J.*, vol. 1, no. 1418, p. 458, 1888, doi: 10.1136/bmj.1.1418.458.
- [28] P. Vercellini, M. P. Frattaruolo, G. Barbara, L. Buggio, and E. Somigliana, "The ominous association between severe endometriosis, in vitro fertilisation, and placenta previa: raising awareness, limiting risks, informing women," *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 125, no. 1, pp. 12-15, 2018, doi: 10.1111/1471-0528.14789.

- [29] M. L. Gasparri, K. Nirgianakis, K. Taghavi, A. Papadia, and M. D. Mueller, "Placenta previa and placental abruption after assisted reproductive technology in patients with endometriosis: a systematic review and meta-analysis," *Arch. Gynecol. Obstet.*, vol. 298, no. 1, pp. 27–34, 2018, doi: 10.1007/s00404-018-4765-x.
- [30] G. B. JM THOULON , F PUECH, *Obstétrique*, ELLIPSES /. Universités Francophones, 1995.
- [31] D. KR, "Clinical features and course of pregnancy in placenta praevia," *Int. J. Reprod. Contraception, Obstet. Gynecol.*, vol. 5, no. 6, pp. 2000–2004, 2016, doi: 10.18203/2320-1770.ijrcog20161706.
- [32] L. H. Kim, A. B. Caughey, J. C. Laguardia, and G. J. Escobar, "Racial and ethnic differences in the prevalence of placenta previa," *J. Perinatol.*, vol. 32, no. 4, pp. 260–264, 2012, doi: 10.1038/jp.2011.86.
- [33] B. Köstü, Ö. Ercan, A. Özer, M. Bakacak, and F. Avcı, "Male fetus domination in total placenta previa cases," *Perinat. J.*, vol. 23, no. 2, pp. 84–88, 2015, doi: 10.2399/prn.15.0232006.
- [34] I. dit B. TEME, "placenta praevia hémorragique: aspects épidémiocliniques; thérapeutiques et pronostic au centre de santé de référence de BOUGOUNI," Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologie de Bamako, 2019.
- [35] J. R. Scott, "Vaginal bleeding in the midtrimester of pregnancy," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 113, no. 3, pp. 329–334, 1972, doi: 10.1016/0002-9378(72)90679-5.
- [36] D. D. C. A. Henriquez *et al.*, "Clinical characteristics of women captured by extending the definition of severe postpartum haemorrhage with 'refractoriness to treatment': A cohort study," *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2019, doi: 10.1186/s12884-019-2499-9.

- [37] F. R. C. . WILLIAM R. FOOTE, M.D., F.R.C.S.(C.) WILLIAM DENNIS FRASER, M.D., "Placenta previa.," *Am. J. Obs. Gyuec*, vol. 80, no. 3-4, pp. 157-161, 1960, doi: 10.1016/s0002-9378(16)36408-0.
- [38] A. É. Millischer, "Imagerie des anomalies d'insertion placentaire," *Imag. la Femme*, vol. 27, no. 2, pp. 80-83, 2017, doi: 10.1016/j.femme.2017.03.011.
- [39] S. Allahdin, S. Voigt, and T. T. Htwe, "Management of placenta praevia and accreta," *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore).*, vol. 31, no. 1, pp. 1-6, 2011, doi: 10.3109/01443615.2010.532248.
- [40] L. SAFAE, "Placenta Accreta," Fcaulté de médecine et de pharmacie Fes, 2015.
- [41] I. S. M. Copy, "Placenta Prævia," vol. 1, 2017.
- [42] T. Du, P. Prae, I. A. Al, and D. T. A. La, "Section medecine," 2003.
- [43] Issa DOGONI, "Procidence du cordon ombilical: Facteurs étiologiques et pronostic foetal," faculté de medecine de BAMAKO, 2009.
- [44] F. T. DIMASI, D. M. MCGOLDRICK, and R. H. GROGAN, "Placenta Accreta. With Special Reference To Combined Placenta Previa and Accreta," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 87, no. 2, pp. 190-197, 1963, doi: 10.1016/0002-9378(63)90497-6.
- [45] J. R. John Rizzi ;Robert McManus, "Localization of the placental site by radioactive isotopes," 1957.
- [46] B. C. Young, A. Nadel, and A. Kaimal, "Does previa location matter? Surgical morbidity associated with location of a placenta previa," *J. Perinatol.*, vol. 34, no. 4, pp. 264-267, 2014, doi: 10.1038/jp.2013.185.
- [47] C. W. Kong and W. W. K. To, "Risk factors for severe postpartum haemorrhage during caesarean section for placenta praevia," *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore).*, vol. 40, no. 4, pp. 479-484, 2020, doi: 10.1080/01443615.2019.1631769.
- [48] E. Masson, *Protocoles en Gynécologie-Obstétrique*. 2012.

- [49] V. E. Haute Autorité de Santé (HAS), Bayoumeu F, "Prise en charge anténatale : la gestion du risque, Hémorragies du post-partum immédiat, Recommandations pour la pratique clinique," *J. gynécologie Obs. Biol. la Reprod.*, no. 33, p. p4S17-4S28, 2004.
- [50] G. I. Sharma A, Suri V, "Tocolytic therapy in conservative management of symptomatic placenta previa," *Int. J. Gynaecol. Obstet.*, vol. 84, no. 2, pp. p109-113, 2004.
- [51] V. E. Haute Autorité de Santé (HAS), Bayoumeu F, "Prise en charge anténatale : la gestion du risque, Hémorragies du post-partum immédiat, Recommandations pour la pratique clinique," *J. gynécologie Obs. Biol. la Reprod. 33 (supplément 8)*, p4S17-4S28, 2004.
- [52] O. Parant, R. Deudon, J. Bennevent, C. Viard, C. Damase-Michel, and B. Guyard-Boileau, "Utilisation des inhibiteurs des canaux calciques (ICC) en tocolyse en France et à l'étranger," *J. Gynecol. Obstet. Biol. la Reprod.*, vol. 44, no. 4, pp. 312-323, 2015, doi: 10.1016/j.jgyn.2014.12.016.
- [53] L. Oppenheimer *et al.*, "Diagnosis and Management of Placenta Previa," *J. Obstet. Gynaecol. Canada*, vol. 29, no. 3, pp. 261-266, 2007, doi: 10.1016/S1701-2163(16)32401-X.
- [54] Royal College of Obstetricians and Gynaecologists (RCOG), *Placenta praevia and placenta praevia accreta: diagnosis and management*, London. 2005.
- [55] W. J. Leerentveld RA, Gilberts EC, Arnold MJ, "Accuracy and safety of transvaginal sonographic placental localization," *Obstet. Gynecol.*, vol. 76, no. 5, p. Obstet. Gynecol., 1999.
- [56] G. F. Cabrol D, "Anomalies d'insertion placentaire, Protocoles cliniques en obstétrique," in *Collection Abrégés de périnatalité, 3è édition, Elsevier Masson Paris*, 2009, pp. p37-42.
- [57] K. H. Kayem G., "Management of placenta previa and accreta," *Gynecol/ObstetBiolReprod*, pp. 43 : 1142-1160, 2014.

- [58] E. R. M. Jauniaux *et al.*, "Placenta Praevia and Placenta Accreta: Diagnosis and Management: Green-top Guideline No. 27a," *BJOG An Int. J. Obstet. Gynaecol.*, vol. 126, no. 1, pp. e1-e48, 2019, doi: 10.1111/1471-0528.15306.
- [59] A. Slaoui *et al.*, "Placenta accreta in the department of gynaecology and obstetrics in Rabat, Morocco: Case series and review of the literature," *Pan Afr. Med. J.*, vol. 33, pp. 1-12, 2019, doi: 10.11604/pamj.2019.33.86.17700.
- [60] S. J. C. Oyelese Y., "Placenta previa, placenta accreta, and vasa previa," *ObstetGynecol*, pp. 107 : 927-941, 2006.
- [61] Y. Jiang *et al.*, "A comparative study: Transecting versus avoiding incision of the anterior placenta previa," *Biomed. Res.*, vol. 28, no. 22, pp. 9835-9839, 2017.
- [62] M. Gabot, S. E. Morris, and A. Liao, "Case report: Management of elective cesarean delivery in the presence of placenta previa and placenta accreta," *AANA J.*, vol. 79, no. 1, p. 9, 2011.
- [63] B. G., "Placenta praevia," in *EMC (Elsevier masson), obstétrique*, 2012, pp. 5-069-A-10, 23p.
- [64] R. Zouheir, "Les ligatures vasculaires dans la prise en charge de l'hémorragie grave de la délivrance," Faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech, 2017.
- [65] S. Saleh Gargari, Z. Seify, L. Haghighi, M. K. Shariati, and M. Mirzamoradi, "Risk factors and consequent outcomes of placenta previa: Report from a referral center," *Acta Med. Iran.*, vol. 54, no. 11, pp. 713-717, 2016.
- [66] M. DUPONT, "Placenta praevia : à propos de 200 cas," 2003.
- [67] ONADJA K. Amsatou, "Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques du placenta praevia au cours du travail à la maternité du centre hospitalisé national yalgado ouedraogo de OUAGADOUDOU," 2002.
- [68] R. Nassim Houbeche Hanane, Tiah Soumia, Lyazid Hadjar, "placenta praevia," université BELKAID, 2012.

- [69] E. E. Senkoro *et al.*, "Frequency, Risk Factors, and Adverse Fetomaternal Outcomes of Placenta Previa in Northern Tanzania," *J. Pregnancy*, vol. 2017, pp. 7-11, 2017, doi: 10.1155/2017/5936309.
- [70] O. Z. Saima Qamar, Rehana Kanwal, Maria Rasheed*, "Association of placenta prævia with multiparity and previous caesarean section in pregnant women," vol. 69, no. 1, pp. 43-46, 2019.
- [71] Ç. Kiliççi *et al.*, "Evaluation of risk factors, incidence, perinatal and maternal outcome of placenta previa cases with and without placenta accreta spectrum," *Duzce Med. J.*, vol. 19, no. 3, pp. 75-80, 2017.
- [72] D. J. Lyell *et al.*, "Maternal serum markers, characteristics and morbidly adherent placenta in women with previa," *J. Perinatol.*, vol. 35, no. 8, pp. 570-574, 2015, doi: 10.1038/jp.2015.40.
- [73] E. Mohamed *et al.*, "The Efficacy of Ultrasonography in Prediction of the Degree of Placental Accretion among Cases of Placenta Previa," vol. 77, no. October, pp. 5249-5257, 2019.
- [74] A. Garofalo *et al.*, "Ultrasound accuracy in prenatal diagnosis of abnormal placentation of posterior placenta previa," *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 242, pp. 86-91, 2019, doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.09.021.
- [75] H. C. H. BRENNER W. E, EDELMAND A, "Characteristics of patients with placenta prævia and results of « expectant management »,» *J. Obs. Gynecol*, pp. 132,180-191, 1978.
- [76] M. G. David M, Janet A Chollet, "Clinical risk factors for placenta accreta.," *J Obs. Gynecol*, pp. 210-14., 1997.
- [77] M. AL Mesleh A, "Pregnancy out come of patients with previous four or more caesarean sections," *J Obs. Gynecol*, pp. 21 (4): 355-7, 2001.
- [78] A. Dawood, S. Hanif, and M. Khalid, "Association Between Placenta Previa and Preeclampsia," *J. Rawalpindi Med. Coll.*, vol. 21, no. 3, pp. 219-221, 2017.

- [79] T. Rosenberg, G. Pariente, R. Sergienko, A. Wiznitzer, and E. Sheiner, "Critical analysis of risk factors and outcome of placenta previa," *Arch. Gynecol. Obstet.*, vol. 284, no. 1, pp. 47–51, 2011, doi: 10.1007/s00404-010-1598-7.
- [80] Maldiney J, "placenta praevia," Montpellier (France), 1988.
- [81] L. J. Leerentveld RA, Griberts EC, Arnold MJ, "Accuracy and safety of transvaginal sonographic placental localization.," *Gynecol Obs.*, 1990.
- [82] D. J. Johnson LG, Mueller BA, "the history of inidual abortion," *Int J gynecol Obs.*, pp. 191–8, 2003.
- [83] S. Y., "placenta praevia aspect cliniques et thérapeutiques: etude pendant 3 ans de 1987 à1990," Tunis, 1992.
- [84] L. E. . Ananth C.V, Savitz D.A, "Maternal cigarette smoking as a risk factor for placenta abortion, placenta praevia and uterine bleeding in pregnancy," *Am J Epidemiol*, pp. 511–6., 1996.
- [85] E. Jenabi and B. Fereidooni, "The uterine leiomyoma and placenta previa: a meta-analysis," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 32, no. 7, pp. 1200–1204, 2019, doi: 10.1080/14767058.2017.1400003.
- [86] Baudet, "les anomalies de l'implantation de l'œuf," in *Obstétrique pratique 2ème édition*, paris maloine, 1996, p. 49.
- [87] M. M. Aziz, G. Guirguis, S. Maratto, C. Benito, and E. J. Forman, "Is there an association between assisted reproductive technologies and time and complications of the third stage of labor?," *Arch. Gynecol. Obstet.*, vol. 293, no. 6, pp. 1193–1196, 2016, doi: 10.1007/s00404-015-3943-3.
- [88] E. Elenis, A. S. Svanberg, C. Lampic, A. Skalkidou, H. Åkerud, and G. Sydsjö, "Adverse obstetric outcomes in pregnancies resulting from oocyte donation: A retrospective cohort case study in Sweden," *BMC Pregnancy Childbirth*, vol. 15, no. 1, pp. 1–9, 2015, doi: 10.1186/s12884-015-0687-9.

- [89] V. L. Romundstad LB, Romundstad PR, Sunde A, Vonduring V, Skjaerven R, “Increased risk of placenta praevia in pregnancies following IVF/ICSI, a comparison of art and non art pregnancies in the same mother,” *Hum Reprod*, pp. 2353–8.
- [90] L. D. Laura, “IVF linked to risk of placenta praevia,” *concezption Fertil*.
- [91] K. J. Gibbins, B. D. Einerson, M. W. Varner, and R. M. Silver, “Placenta previa and maternal hemorrhagic morbidity,” *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 31, no. 4, pp. 494–499, 2018, doi: 10.1080/14767058.2017.1289163.
- [92] A. Adere, A. Mulu, and F. Temesgen, “Neonatal and Maternal Complications of Placenta Praevia and Its Risk Factors in Tikur Anbessa Specialized and Gandhi Memorial Hospitals: Unmatched Case–Control Study,” *J. Pregnancy*, vol. 2020, pp. 1–10, 2020, doi: 10.1155/2020/5630296.
- [93] A. Walfisch, O. Beharier, I. Shoham–Vardi, R. Sergienko, D. Landau, and E. Sheiner, “Placenta previa and long–term morbidity of the term offspring,” *Eur. J. Obstet. Gynecol. Reprod. Biol.*, vol. 203, pp. 1–4, 2016, doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.05.001.
- [94] L. N. Nørgaard, A. Pinborg, Ø. Lidegaard, and T. Bergholt, “A Danish national cohort study on neonatal outcome in singleton pregnancies with placenta previa,” *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, vol. 91, no. 5, pp. 546–551, 2012, doi: 10.1111/j.1600–0412.2012.01375.x.
- [95] Y. Baumfeld, R. Herskovitz, Z. B. Niv, S. A. Mastrolia, and A. Y. Weintraub, “Placenta associated pregnancy complications in pregnancies complicated with placenta previa,” *Taiwan. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 56, no. 3, pp. 331–335, 2017, doi: 10.1016/j.tjog.2017.04.012.
- [96] L. W. E. Corine D B, “pregnancies complicated by placenta praevia: what is appropriate management.,” *Br J Obs. gynecol*, 1996.
- [97] Ghazli, “Placenta praevia et prognostic foetal,” *Rev Fr Gy Obs*, 1998.

- [98] I. NADA, "Hémorragie Du 3Ème Trimestre De La Grossesse a La Maternite Universitaire Souissi De Rabat À Propos De 110 Cas," UNIVERSITAIRE SOUISSI DE RABAT, 2016.
- [99] B. A. Sfar E, Zine S, Caar N, "analyse des facteurs de risque du placenta accreta," . *Rev Fr Gynécol Obs.*, 1994.
- [100] M. Y., "hémorragie génitale de la grossesse," *Concours med*, 1979.
- [101] G. J. Aubard Y, . "Les urgences de la 3ème trimestre de la grossesse.," *la Gaz. médicale*, 1993.
- [102] T. M. S, "Aspect épidémiologique et clinique du placenta prævia à l'hôpital Sominé Dolo de Mopti à propos de 40 cas," Université de Bamako, 2011.
- [103] Q. E. J. Cotton D B, Read J A, Paul R H, "the conservative aggressive management of placenta praevia," *MJ Obs. Gynecol*, 1980.
- [104] P. Giampaolino, L. Della Corte, P. Apparente, and G. Bifulco, "Uterine arteries prophylactic occlusion balloon placement in pregnancies with placenta praevia," *Minim. Invasive Ther. Allied Technol.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–5, 2019, doi: 10.1080/13645706.2019.1679838.
- [105] S. G. Lewis D, Levis S, *placenta praevia. Grossesse pathologique*. .
- [106] O. L. Society of Obstetricians and Gynaecologists of Canada, "Diagnosis and management of placenta previa," *J. Obstet. Gynaecol. Canada*, vol. 29, no. 3, pp. p261–73, 2007.
- [107] S. Takeda, J. Takeda, and S. Makino, "Cesarean Section for Placenta Previa and Placenta Previa Accreta Spectrum," *Surg. J.*, vol. 06, no. S 02, pp. S110–S121, 2020, doi: 10.1055/s-0039-3402036.
- [108] C. Petpichetchian, S. Pranpanus, T. Suntharasaj, O. Kor-anantakul, and T. Hanprasertpong, "Comparison of transabdominal and transvaginal sonography in the diagnosis of placenta previa," *J. Clin. Ultrasound*, vol. 46, no. 6, pp. 386–390, 2018, doi: 10.1002/jcu.22600.

- [109] C. H. J. R. Jansen *et al.*, “Follow-up ultrasound in second-trimester low-positioned anterior and posterior placentas: prospective cohort study,” *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, 2019, doi: 10.1002/uog.21903.
- [110] D. Fan *et al.*, “The incidence of postpartum hemorrhage in pregnant women with placenta previa: A systematic review and meta-analysis,” *PLoS One*, vol. 12, no. 1, pp. 1–15, 2017, doi: 10.1371/journal.pone.0170194.
- [111] K. T. Baba Y, Matsubara S, Ohkuchi A, Usui R, “Anterior placentation as a risk factor for massive hemorrhage during cesarean section in patients with placenta previa,” *J Obs. Gynaecol Res*, vol. 40: 1243–1, 2014.
- [112] P. I. Jang DG, We JS, Shin JU, Choi YJ, Ko HS, “Maternal outcomes according to placental position in placental previa,” *Int J Med Sci*, pp. 8: 439–444, 2011.
- [113] T. T. Sekiguchi A, Nakai A, Kawabata I, Hayashi M, . “Type and location of placenta previa affect preterm delivery risk related to antepartum hemorrhage,” *Int J Med Sci*, vol. 10: 1683–1, 2013.
- [114] S. A. Mastrolia, Y. Baumfeld, G. Loverro, D. Yohai, R. Hershkovitz, and A. Y. Weintraub, “Placenta previa associated with severe bleeding leading to hospitalization and delivery: a retrospective population-based cohort study,” *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 29, no. 21, pp. 3467–3471, 2016, doi: 10.3109/14767058.2015.1131264.
- [115] E. Sunna and S. Ziadeh, “Transvaginal and transabdominal ultrasound for the diagnosis of placenta praevia,” *J. Obstet. Gynaecol. (Lahore)*, vol. 19, no. 2, pp. 152–154, 1999, doi: 10.1080/01443619965471.
- [116] T. D. Dashe JS Mc Intire DD, Ramu RM, Santos Ramos R, “Persistence of placenta praevia according to gestational age at ultrasound detection,” *Obs. Gynecol*, 2002.
- [117] J. L. Jhon H Thorp, Mells SR, Wiest HH, . “first trimester diagnosis of placenta praevia percreta by magnetic resonance imaging.,” *Am J Obs. Gynecol*, 1997.

- [118] P. B. Panici *et al.*, "Intraoperative aorta balloon occlusion: Fertility preservation in patients with placenta previa accreta/increta," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 25, no. 12, pp. 2512–2516, 2012, doi: 10.3109/14767058.2012.712566.
- [119] L. Ruiter *et al.*, "Predictors for Emergency Cesarean Delivery in Women with Placenta Previa," *Am. J. Perinatol.*, vol. 33, no. 14, pp. 1407–1414, 2016, doi: 10.1055/s-0036-1584148.
- [120] J. Maillet Z, "Expectant management of placenta praevia does uterine activity cause bleeding?," *Aust Nz J Obs. Gynecol*, 1993.
- [121] T. Bejan-Angoulvant, J. Crochet, and A. P. Jonville-Bera, "Calcium channel blockers pharmacology and their use as tocolytics," *J. Gynecol. Obstet. Biol. la Reprod.*, vol. 44, no. 4, pp. 305–311, 2015, doi: 10.1016/j.jgyn.2014.12.010.
- [122] D. JB., "Prise en charge des détresses vitales du nouveau-né à la naissance," *J Gynécol Obs. Biol Reprod*, 1994.
- [123] A. F., "Cervical cerclage for the temporary treatment of patients with placenta previa," *Obs. Gynecol*, 1988.
- [124] K. Urmila, V. Khushboo, S. Shakun, and G. Abhilasha, "Cervical length and risk of hemorrhage in pregnancies with placenta previa," *Indian J. Public Heal. Res. Dev.*, vol. 4, no. 3, pp. 82–85, 2013, doi: 10.5958/j.0976-5506.4.3.083.
- [125] N. JP, "Interventions for suspected placenta praevia (Cochrane review)," *Cochrane Libr. Oxford Updat. Softw.*, 2004.
- [126] C. A. Cobo E, Conde-Agudelo A, Delgado J, Canaval H, "Cervical cerclage: an alternative for the management of placenta previa," *. Am J Obs. Gynecol*, 1998.
- [127] A. Z. Arabin B, "Cervical pessaries for prevention of spontaneous preterm birth: past, present and future.," *Ultrasound Obs. Gynecol*, pp. 42(04):390–399, 2013.
- [128] I. A. Stafford *et al.*, "Cervical Pessary versus Expectant Management for the Prevention of Delivery Prior to 36 Weeks in Women with Placenta Previa: A Randomized Controlled Trial," *AJP Rep.*, vol. 9, no. 2, pp. E160–E166, 2019, doi: 10.1055/s-0039-1687871.

- [129] A. Leclerc and A. Leclerc, "Pessaire et menace d' accouchement prématuré : étude rétrospective réalisée au CHU de Caen entre 2013 et 2015 , portant sur 45 patientes ayant bénéficié d' un utérin présentant un col court entre 18 et 28 semaines d' aménorrhée HAL Id : dumas-01329337 ," 2016.
- [130] E. M. F. Mac Shane PM, Heyl PS, "maternal and périnatale morbidity resulting from placenta praevia."
- [131] S. M. B. DR JAMAL BOUIHI and H. S. E. A. MIMOUNI, "PLACENTA PREAVIA," *Doctinews* N°123.
[https://www.doctinews.com/index.php/doctinews/dossier/item/7342-placenta-preavia#:~:text=Technique d'évitement placentaire \(d,segment inférieur %3A un repérage échographique.](https://www.doctinews.com/index.php/doctinews/dossier/item/7342-placenta-preavia#:~:text=Technique d'évitement placentaire (d,segment inférieur %3A un repérage échographique.)
- [132] H. Durukan, Ö. B. Durukan, and F. G. Yazıcı, "Planned versus urgent deliveries in placenta previa: maternal, surgical and neonatal results," *Arch. Gynecol. Obstet.*, vol. 300, no. 6, pp. 1541-1549, 2019, doi: 10.1007/s00404-019-05349-9.
- [133] C. Fleurier, "Facteurs de risque de morbidité maternelle et néonatale sur placenta recouvrant. Étude rétrospective au CHRU de Tours de 2004 à 2016," Université de TOURS, 2018.
- [134] S. Hakimoglu, M. Karcioglu, and K. Tuzcu, "Evaluation of Complications and Anesthesia Practice in Cases with Cesarean Section for Placenta Previa," *Middle East J. Intern. Med.*, vol. 7, no. 1, pp. 20-25, 2014, doi: 10.5742/meim.2014.92405.
- [135] M. L. Sergent F, Resch B, Verspyck E, Racht B, Clavier E, "[Intractable postpartum haemorrhages : where is the place of vascular ligations, emergency peripartum hysterectomy or arterial embolization?]," *Gynecol Obstet Fertil*, no. 32:320-9, 2004.
- [136] B. R. Habek D, "Emergency péripartum hysterectomy in a tertiary obstetric center: 8-year évaluation," *Fetal Diagn Ther*, no. 22:139-142. Epub 2006;28, 2007.

- [137]J. Wei *et al.*, “Intrauterine double–balloon tamponade vs gauze packing in the management of placenta previa: A multicentre randomized controlled trial,” *Med. (United States)*, vol. 99, no. 7, 2020, doi: 10.1097/MD.00000000000019221.
- [138] et al Zhang Y, Yan J, Han Q, “Emergency obstetric hysterectomy for life–threatening postpartum hemorrhage A 12–year review,” *Med. (Baltimore)*, vol. 96(45):e84, 2017.
- [139]C. D.] Ratiu AC, “A prospective evaluation and management of different types of placenta praevia using parallel vertical compression suture to preserve uterus,” *Med.*, vol. 97(46):e13, 2018.
- [140]A. T. Dola CP, Garite TJ, Dowling DD, Friend D, Ahdoot D, “Placenta previa: does it type affect pregnancy outcome?,” *Am J Perinatol*, vol. 20:353– 60, 2003.
- [141]P. Z. Szillerl, HupucziP, “Hypogastric artery ligation for severe hemorrhage in obstetric patients,” *JPerinat Med*, no. ;35:187—92, 2007.
- [142]B. L. ErcoleC, Shojai R, Desbriere R, Cravello L, “Prise en charge chirurgicale des hémorragies du post–partum,” *J Gyneco / Obs.*, no. 33(Suppl8) [4S103–104S119]., 2004.
- [143]W. EG., “Surgical management of post partum hemorrhage with particular reference to ligation of uterine arteries,” *Am J Obs.*, vol. ;64:1143—8, 1952.
- [144]O. O’Leary JL, “Uterine artery ligation in the control of intractable postpartum hemorrhage,” *Am J Obs.*, vol. ;94:920—4., 1966.
- [145]Webmaster, “Tout sur la Triple ligature de Tsirulnikov,” 2015. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/chirurgie/tout-sur-la-triple-ligature-de-tsirulnikov>.
- [146]T. MS., “La ligature des vaisseaux utérins au cours des hémorragies obstétricales. Résultats immédiats et à long terme,” *J Gyneco / Obs. Biol Reprod*, no. ;8:751–753, 1979.

- [147] H. R. B. Resch*, A. Ricbourg**, A. Gromez*, L. Sentilhes***, F. Sergent* and L. M. A. Diguët*, E. Verspyck*, “Prise en charge chirurgicale des hémorragies graves du post-partum : quelles techniques, quels résultats, quelle stratégie ? – Surgical management of post-partum haemorrhage: technical, results and strategy,” pp. 12-21, 2010.
- [148] A. R. S. S. uterine Devascularization, “a novel technique for management of uncontrolled postpartum hemorrhage with preservation of the uterus.,” *Am J Obs.*, no. 171:694–700, 1994.
- [149] M. L. SergentF, ReschB, Verspyck E, Rachet Clavier E, “[Intractable postpartum hemorrhages : where is the place of vascular ligations, emergency peripartum hysterectomy or arterial embolization?],” *GynecolObstetFertil*, vol. 32:320—9, 2004.
- [150] C. M. Lynch CB, Coker A, Lawal AH, AbuJ, “The B-Lynch surgical technique for the control of massive post partumhae- morrhage :an alternative to hysterectomy? Five cases reported.,” *Br J Obs.*, vol. 104:372—5, 1997.
- [151] L. C. Cho JH, Jun HS, “Hemostatic suturing technique for uterine bleeding during cesarean delivery,” *ObstetGynecol*, no. 96:129—31., 2000.
- [152] Y. Nishida, T. Hirakawa, Y. Utsunomiya, H. Tsusue, and H. Narahara, “Transfundal uterine incision performed with prophylactic common iliac artery balloon occlusion for patient with placenta previa totalis,” *Clin. Med. Insights Case Reports*, vol. 5, pp. 93-97, 2012, doi: 10.4137/CCRep.S9777.
- [153] J. P. Pelage, A. Fohlen, and V. Le Pennec, “Role of arterial embolization in the management of postpartum hemorrhage,” *J. Gynecol. Obstet. Biol. la Reprod.*, vol. 43, no. 10, pp. 1063-1082, 2014, doi: 10.1016/j.jgyn.2014.10.002.
- [154] P. Perez-Moneo Perez, N. Ruiz Sacedon, B. Aparicio Navarro, J. Gomez Valdes, and R. Balanza Chancosa, “Uterine Artery Embolization Prior to Induced Second-Trimester Abortion With Placenta Previa: Report of a Series of Cases,” *J. Clin. Gynecol. Obstet.*, vol. 9, no. 1-2, pp. 25-28, 2020, doi: 10.14740/jcgo511.

- [155] Y. Wang, C. Hu, N. Pan, C. Chen, and R. Wu, "Prophylactic uterine artery embolization in second-trimester pregnancy termination with complete placenta previa," *J. Int. Med. Res.*, vol. 47, no. 1, pp. 345–352, 2019, doi: 10.1177/0300060518801455.
- [156] P. Raynal, "Bakri balloon," *Gynecol. Obstet. Fertil.*, vol. 39, no. 7–8, pp. 438–441, 2011, doi: 10.1016/j.gyobfe.2011.04.001.
- [157] C. Fabre, G. Piquier-Perret, A. Delabaere, M. Accoceberry, I. Poutignat, and D. Gallot, "Le ballonnet de Bakri dans la prise en charge de l'hémorragie de la délivrance," *Vocat. Sage-femme*, vol. 13, no. 107, pp. 12–15, 2014, doi: 10.1016/j.vsf.2014.01.002.
- [158] R. C. of O. And Gynaecologists, "Postpartum Haemorrhage, Prevention and Management," . *Green top Guidel. n° 52*, 2011.
- [159] T. A. C. of O. and Gynecologists, "Management of Obstetric Hemorrhage.," 2012, [Online]. Available: [http://www.acog.org/%0AAbout_ACOG/ACOG_Districts/District_II/~~/media/Districts/District II/PDFs/Final_Hemorrhage_Web.pdf%0A](http://www.acog.org/%0AAbout_ACOG/ACOG_Districts/District_II/~~/media/Districts/District%20II/PDFs/Final_Hemorrhage_Web.pdf%0A).
- [160] J. F. Bakri YN, Amri A, "Tamponade-balloon for obstetrical bleeding," . *Int J Gynaecol Obs.*, no. 74:139–42, 2001.
- [161] A. S. Doumouchtsis SK, Papageorghiou AT, . "Systematic review of conservative management of postpartum haemorrhage: what to do when medical treatment fails," *Obs. Gynecol Surv*, no. 62:540–7., 2007.
- [162] R. C. of O. and Gynaecologists, "Prevention and management of postpartum haemorrhage," *Green-top Guidel.*, no. 52, 2009.
- [163] L. A. S. Leduc D, Senikas V, "Active management of the third stage of labour: prevention and treatment of postpartum haemorrhage," *Clin. Pract. Guidel.*, vol. 235:980–93, 2009.
- [164] A. C. of O. G. ACOG, "Practice Bulletin: clinical management guidelines for obstetrician-gynaecologists: postpartum haemorrhage," *Obs. Gynecol*, no. 108:1039–47, 2006.

- [165] H. K. Lalonde A, Daviss BA, Acosta A, "Postpartum haemorrhage today: ICM/FIGO initiative 2004–2006," *Int J Obs. Gynecol Obs.*, no. 94: 243–53, 2006.
- [166] M. Rossignol and A. Rozenberg, "Modalités d'un transfert inter-hospitalier dans le cadre d'une hémorragie sévère du post-partum," *J. Gynecol. Obstet. Biol. la Reprod.*, vol. 43, no. 10, pp. 1123–1132, 2014, doi: 10.1016/j.jgyn.2014.09.026.
- [167] L. Huang, R. Awale, H. Tang, Z. S. Zeng, F. R. Li, and Y. Chen, "Uterine artery embolization, not cesarean section, as an option for termination of pregnancy in placenta previa," *Taiwan. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 54, no. 2, pp. 191–193, 2015, doi: 10.1016/j.tjog.2014.04.028.
- [168] Hamdaoui, "Contribution à l'étude des insertions basses du placenta praevia à propos de 120 cas," Faculté de médecine et de pharmacie Rabat, 1990.
- [169] H. S. Akpadza A, Baeta K, "Fréquence et pronostic de quatre grandes urgences medico-obstétricales au centre hospitalier régional de Sokodo (TOGO)," 1996.
- [170] N. C. Perlman and D. A. Carusi, "Retained placenta after vaginal delivery: Risk factors and management," *Int. J. Womens. Health*, vol. 11, pp. 527–534, 2019, doi: 10.2147/IJWH.S218933.
- [171] J. C. Smulian *et al.*, "Invasive placental disease: the impact of a multi-disciplinary team approach to management," *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 30, no. 12, pp. 1423–1427, 2017, doi: 10.1080/14767058.2016.1216099.
- [172] A. T. Dola CP, Garite TJ, Dowling DD, Friend D, Ahdoot D, "Placenta previa: does its type affect pregnancy outcome?," *Am J Perinatol*, no. 20(7):353–60, 2003.
- [173] B. M. SAKINA, "PLACENTA ACCRETA," faculté de médecine et de pharmacie à Fès, 2016.
- [174] E. Pilloni *et al.*, "Accuracy of ultrasound in antenatal diagnosis of placental attachment disorders," *Ultrasound Obstet. Gynecol.*, vol. 47, no. 3, pp. 302–307, 2016, doi: 10.1002/uog.14893.

- [175] P. BOUHANNA, "Stratégie de dépistage des anomalies de l'insertion placentaire," 2015. <https://www.gyneco-online.com/gynécologie/stratégie-de-dépistage-des-anomalies-de-l'insertion-placentaire-0>.
- [176] E. R. Levine D, Hulka CA, Ludmir J, Li W, "Placenta accrete: evaluation with color Doppler US, power Doppler US and MR imaging," *Radiol.*, no. 205(3):773-6, 1997.
- [177] Rudelli R. et al Maldjian C, Adam R, Pelosi M, 3rd, "Appearance of placenta percreta and placenta accreta. magn reson imaginig," *MRI*, no. 17 (7) :965-71, 1999.
- [178] G. Boog, "Placenta prævia," *Elsevier Masson*, no. 9 Elsevier Masson, 2009.
- [179] S. R. Ahmed, A. Aitallah, H. M. Abdelghafar, and M. A. Alsammani, "Major placenta previa: Rate, maternal and neonatal outcomes experience at a tertiary maternity hospital, sohag, Egypt: A prospective study," *J. Clin. Diagnostic Res.*, vol. 9, no. 11, pp. QC17-QC19, 2015, doi: 10.7860/JCDR/2014/14930.6831.
- [180] A. G. Salihu HM, Li Q, Rouse DJ, "Placenta previa: neonatal death after live births in the United States," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, no. 188(5):1305-9, 2003.
- [181] L. R. Crane JM, Van den Hof MC, Dodds L, Armson BA, "Neonatal outcomes with placenta previa," *Obstet. Gynecol.*, no. 93(4) p541-4, 1999.
- [182] A. O. Yeniel, A. M. Ergenoglu, I. M. Itil, N. Askar, and R. Meseri, "Effect of placenta previa on fetal growth restriction and stillbirth," *Arch. Gynecol. Obstet.*, vol. 286, no. 2, pp. 295-298, 2012, doi: 10.1007/s00404-012-2296-4.
- [183] C. V. Ananth, J. C. Smulian, and A. M. Vintzileos, "The effect of placenta previa on neonatal mortality: A population-based study in the United States, 1989 through 1997," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 188, no. 5, pp. 1299-1304, 2003, doi: 10.1067/mob.2003.76.
- [184] D. G. Jang, Y. S. Jo, S. J. Lee, and G. S. R. Lee, "Risk factors of neonatal anemia in placenta previa," *Int. J. Med. Sci.*, vol. 8, no. 7, pp. 554-557, 2011, doi: 10.7150/ijms.8.554.

- [185] P. C. P. Luangruangrong P, Sudjai D, Wiriyasirivaj B, “outcomes of placenta previa with or without antepartum hemorrhage,” *J Med Assoc Thai*, vol. 96(11), no. 1401–1407, 2013.
- [186] M. B. Fishman SG, Chasen ST, “Risk factors for preterm delivery with placenta previa,” *J Perinat Med*, vol. 40(1), pp. 39–42, 2012.
- [187] Y. A. Ghi T, “Ultrasonographic cervical length and risk of hemorrhage in pregnancies with placenta previa,” *Obs. Gynecol*, vol. 116(6):145, 2010.
- [188] C. L. Fournié A, Kessler S, Biquard F, Parant O, “Hypotrophie, retard de croissance intra-utérin, souffrance foetale chronique,” *EMC Gynécologie-Obstétrique*, vol. 1, no. 3, pp. 97–126, 2004.
- [189] M. D. M BERLAND, AM DUMAS, “Hypotrophie foetale,” *Éditions Sci. Médicales Elsevier SAS*, 1990.
- [190] C. Gyamfi-Bannerman *et al.*, “Antenatal Betamethasone for Women at Risk for Late Preterm Delivery,” *N. Engl. J. Med.*, vol. 374, no. 14, pp. 1311–1320, 2016, doi: 10.1056/nejmoa1516783.
- [191] M. Schneiderman and J. Balayla, “A comparative study of neonatal outcomes in placenta previa versus cesarean for other indication at term,” *J. Matern. Neonatal Med.*, vol. 26, no. 11, pp. 1121–1127, 2013, doi: 10.3109/14767058.2013.770465.
- [192] D. S. Roberts D, Brown J, Medley N, “Antenatal corticosteroids for accelerating fetal lung maturation for women at risk of preterm birth,” *Cochrane database Syst Rev*, vol. 3, no. CD004454, 2017.
- [193] B. S. et al Gyamfi-Bannerman C, Thom EA, “Ante natal betamethasone for women at risk for late preterm delivery,” *N Engl J Med*, no. 374, pp. 14):1311–1320, 2016.
- [194] S. Matsubara, Y. Baba, and A. Ohkuchi, “Cesarean incision in case of placenta previa: Does the transplacental approach cause fetal anemia?,” *Acta Obstet. Gynecol. Scand.*, vol. 94, no. 2, pp. 226–227, 2015, doi: 10.1111/aogs.12512.

- [195] H. M. Salihu, Q. Li, D. J. Rouse, and G. R. Alexander, "Placenta previa: Neonatal death after live births in the United States," *Am. J. Obstet. Gynecol.*, vol. 188, no. 5, pp. 1305–1309, 2003, doi: 10.1067/mob.2003.303.
- [196] S. M. and S. I., "Congenital malformations prevalent among Egyptian children and associated risk factors," *Egypt. J. Med. Hum. Genet.*, vol. 12(1): 69–, 2011.
- [197] V. Kancherla, S. Räisänen, M. Gissler, M. R. Kramer, and S. Heinonen, "Placenta previa and risk of major congenital malformations among singleton births in Finland," *Birth Defects Res. Part A – Clin. Mol. Teratol.*, vol. 103, no. 6, pp. 527–535, 2015, doi: 10.1002/bdra.23371.
- [198] A. Anwar, A. Farhan, and T. ZALAT, "Placenta previa and risk of congenital malformations among singleton births," *Al-Azhar Int. Med. J.*, vol. 0, no. 0, pp. 0–0, 2020, doi: 10.21608/aimj.2020.22284.1066.
- [199] H. OM, "Cardiac malformations in the rat induced by maternal hypercapnia with hypoxia," *Circ Res*, vol. 19, no. 544–551, 1966.
- [200] A. Neri, Y. Manor, A. Matityahu, and L. Biieden, "Placenta previa and congenital cardiac anomalies," *Fetal Diagn. Ther.*, vol. 4, no. 2–3, pp. 138–140, 1989, doi: 10.1159/000263435



Royaume du Maroc المملكة المغربية

كلية الطب والصيدلة
+052401011 +015111111 1 +0500000000
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

أطروحة رقم 21/029

سنة 2021

المشيمة المنزاحة: الجوانب السريرية والعلاجية (بصدد 139 حالة) الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2021/01/20

من طرف

الآنسة أمنية بوشامة

المزدادة في 1996/01/27 بفاس

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

المنزاحة - النزيف الرحمي - المغطاة - قيصرية - ربط الأوعية الدموية

اللجنة

الرئيس و المشرف السيد مولاي عبد الإلاه ملهوف
أستاذ في علم التوليد وأمراض النساء
السيدة حكمة الشعرة
أستاذة في علم التوليد وأمراض النساء
السيدة جايي صفية
أستاذة في علم التوليد وأمراض النساء
السيدة بوبو مريم
أستاذة في علم الأشعة

الأعضاء {