

République Algérienne Démocratique et Populaire

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

جامعة أبو بكر بلقايد

ⵜⴰⵎⴰⵎⴻⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴰⵔⴰⵏⵜ ⴰⵎⴰⵔⴰⵏⵜ

Abou Bekr Belkaid University Tlemcen



كلية الطب

الدكتور بن زرجب بن عودة

Faculty of Medicine

Dr Benzerdjeb Benaouda

DEPARTEMENT DE MEDECINE

**MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR L'OBTENTION  
DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE**

**Thème :**

**La grossesse extra utérine (GEU)**

**Présenté par :**

**KADA BENIKHLEF AMANI**

**KAMRAOUI BOUCHRA**

**Encadré par :**

**DR KASSEM IHCEN Médecin Spécialiste en Gynéco-obstétrique**

**Année universitaire 2023-2024**

**UNIVERSITE ABOU BEKR BELKAID  
FACULTE DE MEDECINE DR BENZERDJEB  
TLEMSEN**

**Mémoire de fin d'étude : grossesse extra utérine GEU  
Aspect épidémiologique diagnostique et thérapeutique**

**THESE POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN MEDECINE**

# Remerciements

Au terme de notre mémoire,

Nous tenons à exprimer notre gratitude sincère à toutes les personnes qui nous ont apporté leur précieuse assistance et soutien tout au long de la réalisation de ce mémoire.

D'abord à DIEU le tout puissant qui nous a créé et donné cette intelligence, qui nous a soutenu dans notre parcours scolaire et universitaire, c'est à dieu que nous devons ce succès aujourd'hui et qui nous a permis la réalisation de ce travail Alhamdoulilah.

Nous tenons à remercier notre directeur de mémoire DR KASSEM pour ses conseils avisés, sa disponibilité et son accompagnement pendant la réalisation de ce travail. Sa patience et son expertise nous ont été d'une grande aide pour avancer dans nos recherches et structurer nos idées.

Nous sommes particulièrement reconnaissantes envers les docteurs gynécologues de la maternité de l'EPH BENI SAF Dr SAMMODI, Dr HARMALI, Dr BOUKLIKHA ainsi que tout le personnel des services où nous avons passé notre internat, merci pour cette expérience.

Nous souhaitons également exprimer notre gratitude envers toutes les personnes qui nous ont transmis leurs savoir et nous ont inspirées dans nos analyses. Nous avons pu approfondir nos réflexions et enrichir nos analyses grâce à leurs interventions en cours.

Nous remercions chaleureusement nos familles respectives, nos frères, et à nos amis pour leur soutien inconditionnel et leurs encouragements tout au long de ce projet. Leur présence et leur soutien moral ont été pour nous une véritable source de motivation.

Enfin, nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont accepté de participer à cette étude en nous consacrant de leur précieux temps pour répondre à nos questionnaires et partager leur expérience. Leurs témoignages ont été d'une grande valeur pour nos analyses et ont contribué à la qualité de ce travail.

**Merci à tous pour votre précieuse contribution à la réalisation de cette thèse.**

## *Dédicace*

*Avec tout notre respect, avec l'expérience de ma reconnaissance, nous consacrons notre remise de diplôme et notre bonheur*

*A nos paradis, aux prunelles de nos yeux, aux sources de nos joies et nos bonheurs, aux lunes et les fils d'espoir qui allumaient nos chemins, aux plus belles femmes du monde et les reines de nos vies, à nos mères, je t'aime Mama.*

*À ceux qui nous font des femmes, nos sources de vie, d'amour et d'affection, à nos supports, qu'ils étaient toujours à nos côtés pour nous soutenir et nous encourager, à nos rois papas.*

*À nos frères, qui n'ont pas cessé de nous encourager et de nous soutenir tout au long de nos études.*

*Au plus adorable encadreur du monde Dr KASSEM, à notre source de soutien et d'entourage.*

*À nos familles, à tous nos amis, et à tous ceux qu'on aime et à toutes les personnes qui nous ont encouragés et pris le temps de nous soutenir tout au long de ces années de formation.*

*Enfin la grande dédicace à nous même AMANI et BOUCHRA We are the best.*

*Que Dieu vous accorde la santé, le bonheur, le courage et surtout le succès.*

# Sommaire

<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>PARTIE THEORIQUE .....</b>	<b>2</b>
<b>I. GENERALITES .....</b>	<b>3</b>
I.1 RAPPEL ANATOMIQUE .....	3
I.2 PHYSIOLOGIE DE LA FECONDATION ET DE LA NIDATION DE L'ŒUF.....	7
<b>II. GROSSESSE EXTRA UTERINE .....</b>	<b>11</b>
II.1 DEFINITION DE GEU .....	11
II.2 ÉPIDEMIOLOGIE.....	11
II.3 PHYSIOPATHOLOGIE DE LA GROSSESSE EXTRA UTERINE .....	14
<b>III. DIAGNOSTIC DE LA GROSSESSE EXTRA UTERINE .....</b>	<b>18</b>
III.1 LE DIAGNOSTIC CLINIQUE.....	18
III.2 ETUDE CLINIQUE .....	21
III.3 DIAGNOSTIC PARA CLINIQUE.....	25
<b>IV. ETUDE ETIOPATHOGENIQUE .....</b>	<b>35</b>
IV.1 FORMES CLINIQUE .....	35
IV.2 VARIETES TOPOGRAPHIQUES .....	36
IV.3 ETIOLOGIES.....	37
IV.4 COMPLICATIONS .....	39
<b>V. TRAITEMENT .....</b>	<b>40</b>
V.1 TRAITEMENT CHIRURGICAL .....	40
V.2 TRAITEMENT MEDICAL.....	44
V.3 ABSTENTION THERAPEUTIQUE.....	48
<b>PARTIE PRATIQUE.....</b>	<b>49</b>
<b>VI. MATERIEL :.....</b>	<b>50</b>
VI.1 TYPE DE L'ETUDE : .....	50
VI.2 LIEU ET LA PERIODE D'ETUDE .....	50
VI.3 POPULATION DE L'ETUDE.....	50
<b>VII. METHODES .....</b>	<b>50</b>
VII.1 PRINCIPE DE L'ETUDE .....	50
VII.2 DEROULEMENT DE L'ETUDE.....	51

VII.3	CONSIDERATIONS ETHIQUES .....	51
<b>VIII.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>52</b>
VIII.1	EPIDEMIOLOGIE .....	52
VIII.2	LES ANTECEDENTS .....	55
VIII.3	LES DONNES CLINIQUES .....	57
VIII.4	DONNEE PARACLINIQUE .....	62
VIII.5	DONNES TOPOGRAPHIQUES .....	65
VIII.6	DONNEES THERAPEUTIQUES.....	66
VIII.7	EVOLUTION .....	67
<b>IX.</b>	<b>DISCUSSION DES RESULTATS .....</b>	<b>68</b>
IX.1	ANALYSE GLOBALE.....	68
IX.2	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE .....	69
IX.3	DONNEES PARACLINIQUES .....	76
IX.4	DONNEES TOPOGRAPHIQUES.....	78
IX.5	DONNEES THERAPEUTIQUES.....	79
IX.6	DONNEES ETIOLOGIQUE .....	80
IX.7	EVOLUTION .....	80
	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>81</b>
	<b>RESUME .....</b>	<b>82</b>
	<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>87</b>

## Liste des figures

Figure 1 : Les organes féminins de reproduction dans le pelvis.....	3
Figure 2 : Les organes génitaux externes féminins .....	4
Figure 3 : Vue antérieure des organes féminins de reproduction dans le pelvis .....	5
Figure 4 : Couches de la paroi utérine.....	6
Figure 5 : Fécondation .....	8
Figure 6 : Fusion des gamètes .....	9
Figure 7 : Transport de l'œuf fécondé dans la trompe.....	15
Figure 8 : Aspect macroscopique de la GEU .....	17
Figure 9 : Les différentes localisations de la GEU .....	37
Figure 10 : Traitement coelioscopique conservateur d'une GEU .....	42
Figure 11 : molécule de Méthotrexate (MTX) .....	44
Figure 12 : Répartition annuelle des cas de GEU .....	52
Figure 13 : Répartition des patientes par tranche d'âge .....	52
Figure 14 : Répartition des patientes selon de la profession .....	53
Figure 15 : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel .....	53
Figure 16 : Répartition des patientes selon la gestité .....	54
Figure 17 : Répartition des patientes selon de la parité.....	54
Figure 18 : Répartition des patientes selon les antécédents gynéco-obstétricaux.....	56
Figure 19 : Répartition des patientes selon les facteurs de risques .....	57
Figure 20 : Répartition des patientes selon le mode de début.....	57
Figure 21 : Répartition selon le siège de la douleur .....	58
Figure 22 : La fréquence des métrorragies .....	59
Figure 23 : Répartition des patientes selon l'état général.....	60
Figure 24 : Répartition des patientes selon la tension artériel .....	60
Figure 25 : Répartition des patientes selon la température .....	60
Figure 26 : Répartition des patientes selon l'état des conjonctives.....	61
Figure 27 : répartition des patientes selon le taux de B HCG plasmatique .....	63
Figure 28 : Répartition des patientes selon le type d'échographie.....	63
Figure 29 : Résultats de l'échographie .....	63
Figure 30 : répartition des patientes selon l'Hémopéritoine.....	64
Figure 31 : Répartition des patientes selon l'abondance de l'épanchement .....	64
Figure 32 : Répartitions des patientes selon la localisation anatomique de la GEU .....	66
Figure 33 : Répartition des patientes selon le type de traitement .....	66

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Facteurs de risques de la GEU.....	13
Tableau 2 : Répartition des patientes selon le type de contraception .....	55
Tableau 3 : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux .....	56
Tableau 4 : Fréquence des signes fonctionnels chez les patientes.....	58
Tableau 5 : Résultats de la palpation abdominale .....	61
Tableau 6 : Répartition des patients selon le mode de l'examen.....	62
Tableau 7 : Répartition des patientes selon le résultat du test B-HCG urinaire .....	62
Tableau 8 : Corrélation béta HCG plasmatique-échographie .....	64
Tableau 9 : Répartition des patientes selon la localisation de la GEU .....	65
Tableau 10 : Répartitions des patientes selon la localisation anatomique de la GEU .....	65
Tableau 11 : Tableau comparative des types de contraceptions.....	70
Tableau 12 : Tableau comparative des localisations de la GEU.....	78
Tableau 13 : Tableau comparative des différentes localisations anatomiques de la GEU .....	78



## Liste des abréviations

**ATCD** : Antécédents

**ATP** : Adénosine Triphosphate

**AVS** : Avortement spontanée

**β-HCG**: Beta Hormone chorionique gonadotrophine

**CPK** : Créatinine Phosphokinase

**CHU** : Centre Hospitalier Universitaire

**CO** : Contraception orale

**DIU** : Dispositif Intra-Utérin

**EPH** : Etablissement public hospitalière

**FDR** : Facteurs De Risque

**FIV** : Fécondation in vitro

**GEU** : Grossesse Extra-Utérine

**GIU** : Grossesse Intra-Utérine

**HPL** : Human Placental Lactogen.

**IM** : Intramusculaire.

**IST** : Infection Sexuelle Transmissible.

**J** : Jours.

**Kg** : Kilogramme.

**LIF** : Leukemia Inhibitory Factor.

**ml** : millimètre.

**MLU** : Masse latéro-utérine

**MTX** : Méthotrexate.

**N, n** : Effectif

**NFS** : Numérotation formule sanguine

**ng/ml** : Nano gramme par millilitre

**SA** : Semaine d'Aménorrhée

**TR** : Toucher rectal

**TV** : Toucher vaginal

**UI/L** : Unité internationale par litre

**UI/ml** : Unité internationale par millilitre

**UI** : Unité

**VEGF** : Vascular endothelial growth factor

# INTRODUCTION

## Introduction

La grossesse extra-utérine (GEU), correspond à l'implantation de l'œuf fécondé hors de la cavité utérine, elle constitue une urgence gynécologique du fait de son risque hémorragique et de son association fréquente à une infertilité. Elle occupe une place privilégiée dans la littérature médicale.

Elle représente 1-2 % des grossesses, et 2 % de la mortalité maternelle. Leur fréquence est doublée ces dernière 15 ans coïncidant avec la recrudescence des facteurs favorisants tel que les infections génitales hautes, la chirurgie tubaire et le tabagisme. La morbi-mortalité a été sensiblement diminuer grâce aux possibilités de diagnostic précoce et de traitements efficaces et moins invasifs.

Il convient de toujours l'évoquer et de l'éliminer en présence de douleurs pelviennes et/ou de métrorragies du 1<sup>er</sup> trimestre, de douleurs pelviennes aiguës et/ou de collapsus chez une femme en période d'activité génitale.

L'évolution naturelle de la GEU est le plus souvent la rupture tubaire par distension mécanique avec hémopéritoine et choc hémorragique, réalisant une urgence chirurgicale.

Le diagnostic précoce a une grande valeur pour éviter les accidents hémorragiques et préserver la vie de la femme et leur fertilité. En plus de la clinique l'utilisation plus large du dosage de béta-HCG plasmatique en association a l'échographie et surtout l'échographie endovaginale ont révolutionné le diagnostic la grossesse extra utérine.

Cette pathologie a enfin la particularité de faire appel à un arsenal thérapeutique de plus en plus large allant de l'abstention au traitement chirurgical radical en passant par le traitement médical.

# **PARTIE THEORIQUE**

## I. Généralités

### I.1 Rappel anatomique

Le système de la reproduction féminin, ou appareil génital féminin est représenté dans la Les organes de la reproduction dans le pelvis sont appelés organes génitaux et comprennent des structures externes et internes. Le sein chez la femme est considéré comme un organe accessoire de la reproduction <sup>1</sup>.

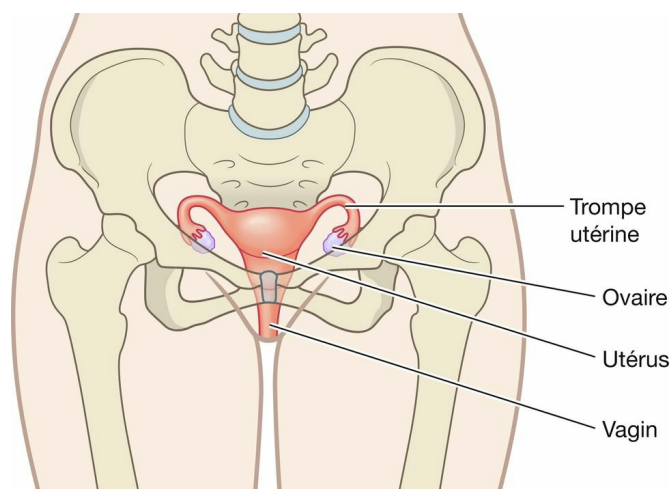


Figure 1 : Les organes féminins de reproduction dans le pelvis

#### I.1.1 Les organes génitaux externe (vulve)

Les organes génitaux externes sont appelés collectivement vulve, ils comprennent les grandes lèvres et les petites lèvres, le clitoris, l'orifice vaginal, vestibule, l'hymen et les glandes vestibulaires (glandes de Bartholin)<sup>1</sup>.

##### I.1.1.1 Grandes lèvres

Ces deux grands replis forment les limites de la vulve. Ils sont composés de tissu fibreux et de graisse recouverts de peau ; ils contiennent un grand nombre de glandes sébacées et sudoripares eccrines. En avant les replis se rejoignent devant la symphyse pubienne et en arrière ils fusionnent avec la peau du périnée<sup>1</sup>.

##### I.1.1.2 Petites lèvres

Il s'agit de deux replis cutanés plus petits situés entre les grandes lèvres contenant de nombreuses glandes sébacées et sudoripares eccrines<sup>1</sup>.

##### I.1.1.3 Le vestibule

Le vestibule est la fente entre les petites lèvres. Le vagin, l'urètre et les canaux excréteurs des glandes vestibulaires s'ouvrent dans le vestibule<sup>1</sup>.

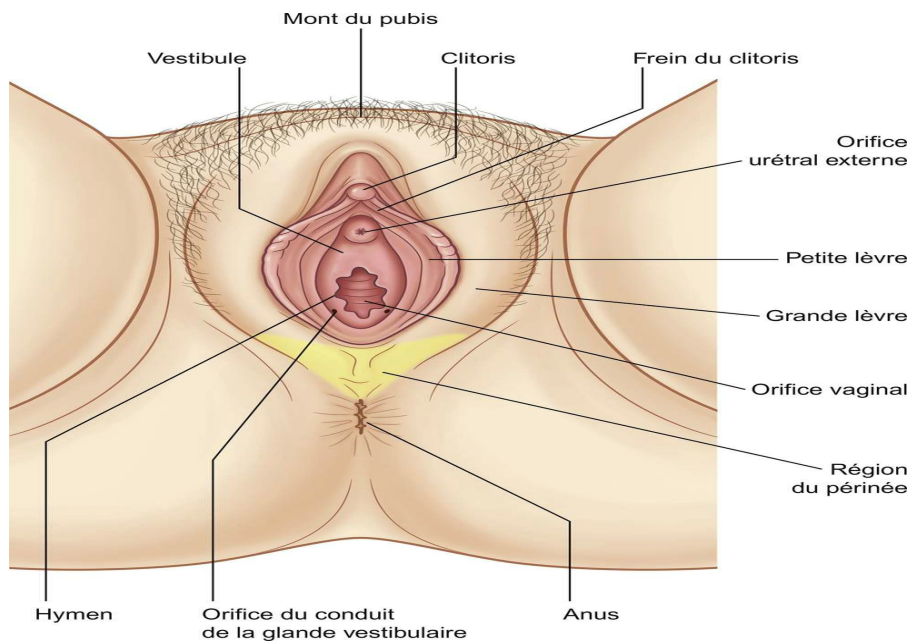


Figure 2 : Les organes génitaux externes féminins

#### I.1.1.4 Clitoris

Le clitoris est l'homologue féminin du pénis masculin il contient du tissu érectile et des terminaisons nerveuses sensibles importantes dans le plaisir sexuel féminin<sup>1</sup>.

#### I.1.1.5 Glandes vestibulaires

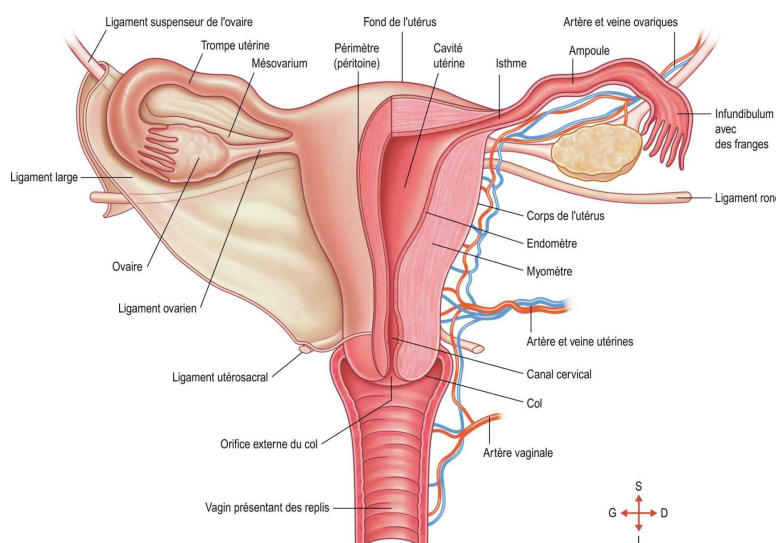
Les glandes vestibulaires (de Bartholin) sont situées chacune d'un côté, près de l'orifice vaginal. Elles ont à peu près la taille d'un petit pois, et leur canal s'ouvre dans le vestibule, immédiatement latéralement à l'attache de l'hymen. Elles sécrètent du mucus, qui garde humide la vulve<sup>1</sup>.

#### I.1.1.6 Périnée

Le périnée est la région triangulaire allant de la base des petites lèvres au canal anal. Grossièrement triangulaire, il est fait de tissu conjonctif, de muscles et de graisse. Il donne attache aux muscles du plancher pelvien<sup>1 2</sup>.

### I.1.2 Organes génitaux internes

Les organes internes du système de reproduction féminin siègent dans la cavité pelvienne, il s'agit du vagin, de l'utérus, des deux trompes utérines et des deux ovaires<sup>1</sup>.



**Figure 3 : Vue antérieure des organes féminins de reproduction dans le pelvis**

### I.1.2.1 Vagin

L'extrémité distale du vagin s'ouvre dans le vestibule, le col de l'utérus faisant protrusion à son extrémité proximale. Il se dirige obliquement en haut et en arrière, selon un angle d'environ  $45^\circ$ , entre la vessie en avant et l'anus en arrière.

Chez l'adulte, sa paroi antérieure est longue d'environ 7,5 cm, et sa paroi postérieure d'environ 9 cm. Cette différence est due à l'angle d'insertion du col utérin dans le vagin.

Le vagin est un conduit fibro-musculaire bordé par un épithélium pavimenteux stratifié. Il possède trois couches : une externe de tissu aréolaire, une moyenne de muscle lisse, et une interne d'épithélium pavimenteux stratifié, formant des replis ou crêtes. Il n'a pas de glandes sécrétoires, mais sa surface reste humide grâce aux sécrétions du col utérin<sup>1 3</sup>.

### I.1.2.2 Hymen

L'hymen est une fine membrane muqueuse qui s'étire à travers la lumière vaginale, juste à l'intérieur de l'orifice externe du vagin. Il est normalement incomplet, permettant le passage du flux menstruel, et il est étiré ou tordu lors d'un rapport sexuel, de l'insertion d'un tampon ou au moment de l'accouchement<sup>1</sup>.

### I.1.2.3 Utérus

L'utérus est un organe musculaire creux en forme de poire qui siège dans la cavité pelvienne entre la vessie et le rectum. Il est long d'environ 7,5 cm et large d'environ 5 cm avec une paroi d'environ 2,5 cm d'épaisseur, il pèse de 30 à 40 g<sup>1</sup>.

Chez la plupart des femmes l'utérus est en position presque horizontale. Il est incliné en avant (antéversion) et incurvé en avant (antéflexion) presque à angle droit avec le vagin si

bien que sa paroi antérieure repose en partie sur la vessie au-dessous délimitant avec elle le cul-de-sac vésico-utérin<sup>1</sup>.

Les trois principales parties de l'utérus sont le fond, le corps et le col. Le fond est la partie en forme de dôme, au-dessus de l'orifice de la trompe utérine de chaque côté. Le corps occupe les deux tiers supérieurs de l'utérus. En forme de poire, il est rétréci à sa partie inférieure au niveau de l'ostium interne de l'utérus où il est en continuité avec le col. Le col est la partie la plus étroite de l'utérus il mesure environ 2,5 cm. Il fait saillie dans le vagin où il s'ouvre par l'ostium externe de l'utérus. La paroi utérine est faite de trois couches tissulaires : le périmètre, le myomètre et l'endomètre<sup>4</sup>.

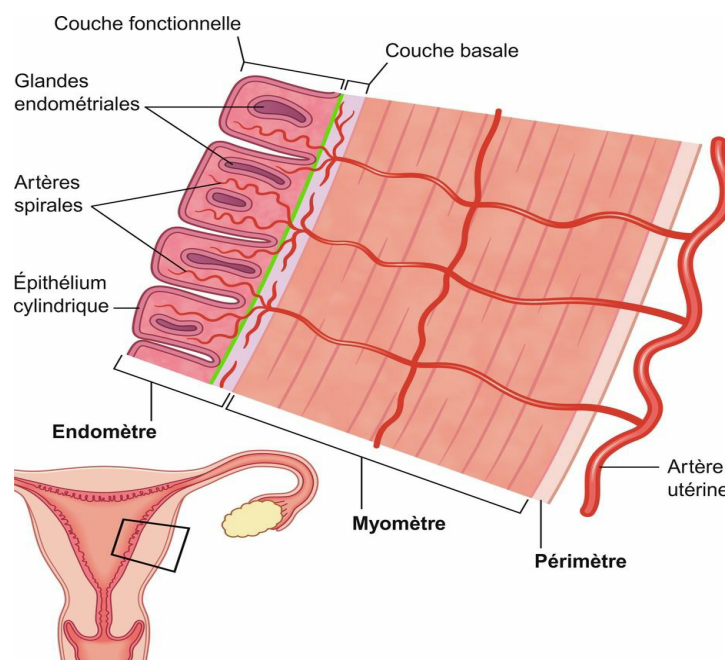


Figure 4 : Couches de la paroi utérine

#### A. Périmètre

Il s'agit du péritoine distribué différemment sur les diverses surfaces de l'utérus il peut être comparé à une couverture recouvrant l'utérus, les trompes utérines et les ovaires par au-dessus, le périmètre recouvre donc les surfaces antérieures supérieure et postérieure de l'utérus<sup>1</sup>.

#### B. Myomètre

C'est une épaisse couche musculaire dans la paroi utérine. Il s'agit d'une masse de fibres musculaires lisses entrelacées, séparées par du tissu conjonctif, contenant des vaisseaux sanguins et des nerfs<sup>1</sup>.



### **C. Endomètre**

Il s'agit d'un épithélium cylindrique recouvrant une couche de tissu conjonctif contenant un grand nombre de glandes tubulaires sécrétant du mucus. Il est richement vascularisé par des artères spirales, branches de l'artère utérine. Il est divisé en deux couches <sup>1</sup>.

#### **I.1.2.4 Trompes utérines**

Les trompes utérines longues d'environ 10 cm, s'implantent chacune d'un côté de l'utérus, entre le corps et le fond. Chaque trompe siège dans le bord supérieur libre du ligament large homolatéral et son extrémité latérale en forme de trompe traverse le feuillet péritonéal postérieur du ligament large s'ouvrant ainsi dans la cavité péritonéale près de l'ovaire. L'extrémité de chaque trompe a de projections en forme de doigts appelées franges qui entourent l'ovaire mais sans contact direct <sup>1</sup>.

#### **I.1.2.5 Ovaires**

Les ovaires sont les gonades féminines (glandes produisant les hormones sexuelles et les ovules) ils siègent chacun dans une fosse peu profonde sur la paroi latérale du pelvis. Ils ont 2,5 à 3,5 cm de long, 2 cm de large et 1 cm d'épaisseur. Chacun est attaché à la partie supérieure de l'utérus par le ligament ovarien et à l'arrière du ligament large par une large bande de tissu le mésovarium. Des vaisseaux sanguins et des nerfs atteignent l'ovaire par le mésovarium <sup>5</sup>.

## **I.2 Physiologie de la fécondation et de la nidation de l'œuf**

### **I.2.1 Eléments sexuelles**

Les gamètes sont les cellules de la reproduction : chez l'homme on les nomme spermatozoïdes et chez la femme ovule ou ovocyte.

#### **I.2.1.1 Eléments mâle**

Le sperme est une suspension de spermatozoïdes dans un milieu liquide, le plasma séminal produit par les glandes annexes.

Les spermatozoïdes se forment dans les testicules, chaque spermatozoïde est le résultat d'une série de transformations cellulaires successives portant le nom de spermatogenèse, elle commence qu'à la puberté, la transformation cellulaire est un phénomène continu qui établit une cellule sexuelle souche ou spermatogonie née de l'épithélium germinatif s'accroît et devient spermatocyte de premier ordre, celui-ci se divise en deux pour devenir spermatocyte de deuxième ordre qui à son tour va se diviser en deux pour devenir spermatide, en fin spermatide se transforme en spermatozoïde <sup>6</sup>.

### I.2.1.2 Eléments femelles

Les ovules se forment dans les ovaires, comme les spermatozoïde l'ovule est le résultat d'une série de transformation cellulaire dont l'ensemble porte le nom d'ovogenèse, mais alors que les spermatozoïdes se renouvellent sans cesse les ovules sont préformés à la naissance<sup>7</sup>.

### I.2.2 Fécondation

La fécondation est réalisée par la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule mûr, puis par la fusion des éléments nucléaires et cytoplasmiques des deux gamètes qui donne un œuf diploïde, et déclenche le développement<sup>7</sup>.



Figure 5 : Fécondation

#### I.2.2.1 Pénétration des spermatozoïdes dans les voies génitales

Lors de l'orgasme, le sperme est projeté dans le cul-de-sac postérieur du vagin et sur le col de l'utérus. Les spermatozoïdes se déplacent vers le col grâce à leur mobilité accrue dans un environnement vaginal acide, puis traversent le mucus cervical perméable au moment de l'ovulation<sup>8</sup>. En atteignant la partie externe des trompes en quelques heures, les spermatozoïdes acquièrent leur pouvoir fécondant. L'ovule est ensuite recueilli par la trompe utérine, et la migration des franges tubaires joue un rôle primordial<sup>9</sup>. La fécondation se produit généralement dans le tiers externe de la trompe, mais peut également avoir lieu à la surface de l'ovaire. Le moment précis de la fécondation chez les humains n'est pas bien connu, mais probablement peu après l'ovulation<sup>10 11</sup>.

### I.2.2.2 Mécanisme

Il comporte trois étapes :

#### A. Pénétration du spermatozoïde dans l'ovule

Les spermatozoïdes entourent l'ovule dans la trompe. Les cellules granuleuses autour de l'ovule doivent disparaître pour laisser pénétrer les spermatozoïdes. Le spermatozoïde s'accroche à la zone pellucide grâce à une liaison entre une "fertilisine" et la tête du spermatozoïde. Il traverse ensuite la membrane vitelline et pénètre dans le cytoplasme. Le flagelle disparaît et la tête devient le pronucléus mâle au centre du cytoplasme<sup>7</sup>.

#### B. Activation de l'ovocyte

La pénétration du spermatozoïde active l'ovocyte et la maturation nucléaire repart. Il se forme un ovule et le deuxième globule polaire est expulsé. Le noyau de l'ovule grossit et devient le pronucléus femelle, qui vient s'accoler au pronucléus mâle<sup>7</sup>.

#### C. Fusion des gamètes

Formation du fuseau achromatique entre les deux pronucléus. Les chromosomes se condensent en N chromosomes dans chaque noyau. Les chromosomes se réunissent pour former une plaque équatoriale contenant 2N chromosomes. Le caryotype détermine le sexe génétique d'un individu. Les cellules féminines contiennent un corpuscule de Barr près de la membrane nucléaire. La première cellule diploïde se forme rapidement après, suivie de la première mitose. Une anomalie dans la répartition chromosomique peut causer des malformations et des avortements. Chaque anse chromatique se sépare en deux et se distribue aux extrémités du fuseau achromatique. La mitose équationnelle forme les deux premiers blastomères de l'œuf, atteint 30 heures après la fécondation<sup>7</sup>.

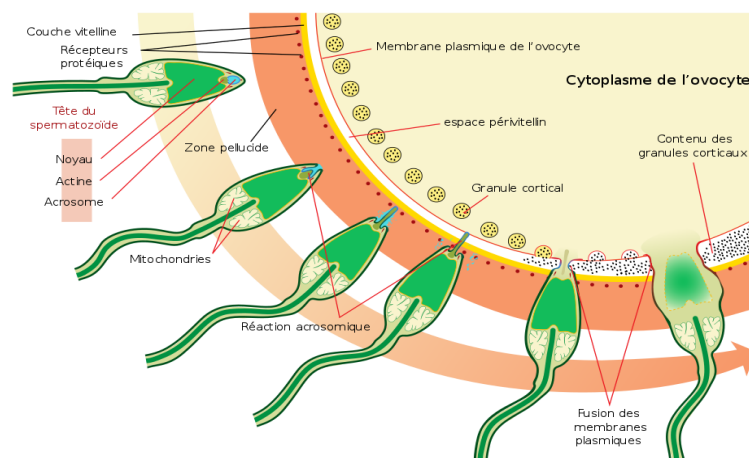


Figure 6 : Fusion des gamètes

### I.2.3 Segmentation

Les phénomènes de segmentation se produisent après la fécondation et pendant la migration de l'œuf vers l'utérus. L'œuf se divise en deux, puis en quatre et huit blastomères. À partir du quatrième jour, la division devient inégale, formant des micromères et des macromères. Les micromères forment une couche périphérique appelée trophoblaste, tandis que les macromères deviennent l'embryon. Les cellules de l'œuf forment une morula avec une zone pellucide persistante. Le trophoblaste se développe rapidement pour former le blastocyste. Les macromères se regroupent pour former le bouton embryonnaire. Puis, l'œuf atteint l'utérus<sup>7</sup>.

### I.2.4 Migration

Pour arriver dans l'utérus, l'ovule fécondé chemine dans la lumière de la trompe c'est la migration. La progression de l'œuf est assurée surtout par les mouvements péristaltiques de la trompe qui atteignent leur amplitude maximale après l'ovulation accessoirement par les mouvements vibratiles de l'épithélium tubaire et par le courant liquide de la sérosité péritonéale vers la cavité utérine.

Les hormones ovariennes jouent un rôle dans la migration en réglant la contractilité musculaire de la trompe :

- Les œstrogènes amplifient la contractilité tubaire et provoquent son hypertonie
- La progestérone diminue le tonus et laisse persister quelques ondes péristaltiques qui permettent la progression lente de l'œuf vers la cavité utérine.

Pendant la migration la nutrition de l'œuf était assurée par l'imbibition des sécrétions tubaires. La durée de la migration tubaire semble être de trois à quatre jours. La partie externe de la trompe est parcourue plus rapidement que la partie interne. L'œuf arrive alors libre dans la cavité utérine<sup>7</sup>.

### I.2.5 Implantation

L'implantation de l'œuf dans l'utérus se produit lorsque le blastocyste pénètre dans la muqueuse utérine progestative, provoquant des modifications cytologiques. La caduque se forme et tombera partiellement lors de l'expulsion du placenta. Des cellules déciduales apparaissent, avec un noyau irrégulier contenant de la chromatine. La décidualisation se produit dans la zone d'implantation et s'étend dans tout l'endomètre. Les glandes dans la couche spongieuse de la caduque persistent pendant la délivrance. La signification biologique de la transformation déciduale est encore mal comprise<sup>7</sup>.

## II. Grossesse extra utérine

### II.1 Définition de GEU

La grossesse extra-utérine (GEU) ou grossesse ectopique, est la nidation de l'œuf en dehors de l'utérus<sup>12</sup>.<sup>13</sup> L'incidence de la grossesse extra-utérine (GEU) est estimée à 1 à 3 % des grossesses, Une GEU peut mettre en jeu le pronostic vital, par le biais d'une rupture tubaire entraînant un hémopéritoine, voire le décès par choc hypovolémique, A ce titre, une GEU constitue une urgence thérapeutique<sup>14</sup>.

La grossesse hétérotopique est la coexistence de deux grossesses simultanées une grossesse intra-utérine (GIU) et une GEU. Le principal facteur de risque de cette dernière est la procréation médicalement assistée<sup>12</sup>.

### II.2 Épidémiologie

#### II.2.1 Incidence

Aux États-Unis, l'incidence de la GEU a été multipliée par quatre entre 1970 et 1989. Entre 1990 et 1992, son incidence a été estimée à 1,97 % des grossesses<sup>15</sup>.

En France, l'incidence de la GEU a doublé au cours des 15 dernières années (2% des grossesses, soit environ 14000 par an), Elle a augmenté de 1970 à 1990, son taux est passé de 0,58 % des grossesses à 1,3 %<sup>16</sup>, coïncidant avec la recrudescence des facteurs favorisant que sont les infections génitales hautes, la chirurgie tubaire, le tabagisme .

Elle a décliné de 1990 à 2000 et actuellement, on observe une diminution des GEU sous contraception et une augmentation des GEU sans contraception. Il y a eu 13 000 GEU en France en 2015<sup>16</sup>.

La GEU est la principale cause de décès au cours du premier trimestre de la grossesse. Elle est responsable de 13 % des décès maternels<sup>17</sup>.

Malgré la mise au point de meilleures méthodes de diagnostic, La GEU reste une affection grave pour deux raisons essentielles : les erreurs de diagnostic mettent en péril la vie des patientes et peuvent être responsables de morts maternelles, rares dans les pays développés (un décès par an en France), mais fréquentes dans les pays où l'accès aux soins est difficile , et la survenue d'une GEU compromet gravement l'avenir obstétrical de la femme : en effet, un tiers des nidations ectopiques survient chez des nullipares dont 50 % resteront stériles.

Les grossesses cervicales, les grossesses diverticulaires (en cas d'endométriозe), les grossesses angulaires ou les grossesses dans les utérus malformés (exemple de la cornue utérine rudimentaire) doivent être connues car, même si elles sont rares, elles risquent d'engager le pronostic vital<sup>16</sup><sup>18</sup>.

## II.2.2 Facteurs de risque

La connaissance des facteurs de risque a trois intérêts : permettre une prévention primaire de la GEU en éliminant les facteurs de risque, permettre une prévention secondaire en dépistant la GEU dans les populations à risque ; enfin, tenter d'éviter une récurrence<sup>15</sup>.

### A. Facteurs de risque de lésion tubaire :

- Antécédent(s) de salpingite (facteur de risque principal) compliquant une IST (Chlamydiae Trachomatis +++) et la tuberculose
- Antécédent(s) de grossesse extra-utérine
- Antécédent(s) de Les antécédents de fausses couches spontanées et d'IVG augmentent aussi le risque de GEU vraisemblablement via des infections liées à ces interventions.
- Antécédent(s) de chirurgie tubaire
- Antécédent(s) de chirurgie abdomino-pelvienne à l'origine d'adhérences pelviennes et tubaires (pelvipéritonite, myomectomie ...)
- Malformation tubaire
- Endométriose tubaire (cause pouvant entraîner une obstruction tubaire)
- Compression tubaire extrinsèque (ex : adénopathies pelviennes)

### B. L'âge

L'âge maternel élevé (> 35 ans) est un facteur de risque important.

### C. Tabac

C'est un facteur de risque important avec une relation dose-effet.

### D. Alcool

La consommation élevée d'alcool

### E. Contraception par dispositif intra-utérin

Le DIU n'est pas réellement un facteur de risque « classique » de GEU. En fait, il prévient moins bien la GEU que la grossesse intra-utérine, car il empêche la nidation mais pas la fécondation. Le risque d'être enceinte sous DIU est très faible mais en cas de grossesse, il y a un risque de GEU.

### F. Contraception par pilule micro progestative au Levonorgestrel

Pratiquement plus prescrite qui ralentissent la motilité tubaire, sans inhiber l'ovulation.

### G. Contraception définitive (ligature de trompe/anneau de Yoon ou ESSURE)

Les mécanismes qui pourraient expliquer l'augmentation des risques de GEU après ligature tubaire sont l'obturation tubaire incomplète déformant la structure tubaire, une ré-perméabilisation tubaire ou la formation d'une fistule utéro-péritonéale.

### H. Assistance médicale à la procréation

Après fécondation in vitro, un ou deux embryons sont transférés dans la cavité utérine avec risque de passage rétrograde dans les trompes. C'est après le transfert de deux embryons que la grossesse hétérotopique (association GIU-GEU), normalement exceptionnelle, est possible<sup>19</sup>.

En total, les facteurs de risques de la GEU comprennent toutes les pathologies et/ou tous les antécédents altérant la qualité des trompes, ou tout ce qui ralentira la progression de l'œuf dans la trompe.

Tableau 1 : Facteurs de risques de la GEU

<i>Facteurs de risque</i>	<b>OR (95 % IC)</b>
Impact majeur	> 4
DIU au cuivre en place	4,2-45 (2,5-733)
Stérilisation tubaire	9,3 (4,9-18)
Antécédent grossesse extra-utérine	8,3 (6-11,5)
Antécédent chirurgie tubaire	21 (9,3-47)
Exposition au Distilbène®	5,6 (2,4-13)
Impact modéré	1,6-3,7
Antécédent gonorrhée	2,9 (1,9-4,4)
Antécédent Chlamydia IgG > 1/32	2,8 (2-4)
Antécédent Chlamydia IgG > 1/64	3,7 (2,9-4,7)
PID	2,5 (2,1-3)
Antécédent infertilité	3,6 (2,6-4,9)
Tabagisme	1,6 (1,4-2)
Nombre de partenaires sexuels > 1	2,5 (1,7-3,7)
Antécédent port de DIU	1,6 (1,4-1,8)
Impact faible	Non significatif
Contraception hormonale en cours	1,8 (0,9-3,4)
Antécédent chirurgie abdominopelvienne	1,4 (1-2)
Âge 1er rapport sexuel	1,5 (1-2,1)

OR : odds ratio

IC : intervalle de confiance

## II.3 Physiopathologie de la grossesse extra utérine

### II.3.1 La trompe gravide et l'utérus

L'œuf ectopique est semblable à l'œuf utérin. L'embryon est contenu dans son sac membraneux, le chorion est hérissé de villosités sur toute sa surface. En revanche, la réaction de la trompe gravide est bien différente de celle de l'utérus. La trompe n'est pas adaptée à la fonction de gestation. Sa muqueuse ne se transforme pas comme la muqueuse utérine.

La régulation hormonale de la grossesse ne fait pas défaut, mais c'est l'utérus qui en subit les effets : il augmente de volume, se ramollit, sa muqueuse se transforme en caduque, quoiqu'il soit frustré de sa fonction <sup>7</sup>.

Tout au début, la trompe est en un point un peu gonflée par une petite masse bleutée. La cavité péritonéale ne contient pas de sang. Ce stade dure peu. Très vite l'évolution de la grossesse est troublée.

### II.3.2 Mécanisme de la grossesse extra utérine

L'œuf fécondé séjourne 72 heures à la jonction ampullo-isthmique du fait <sup>16</sup>:

- Fermeture de l'isthme par stimulation des  $\alpha$ -récepteurs et d'une libération des prostaglandines  $\text{PGF}_{2\alpha}$
- Contre-courant du liquide tubaire dirigé vers l'ostium abdominal
- Diminution du nombre des cellules ciliées au voisinage de l'isthme sous l'effet de l'augmentation de la sécrétion progestéronique.

L'œuf franchit l'isthme à la fin du 3<sup>e</sup> jour post-ovulatoire grâce <sup>16</sup>:

- Relâchement du sphincter isthmique sous l'effet d'une stimulation  $\beta$  et d'une augmentation des prostaglandines PGE
- La diminution importante du flux liquidien
- L'augmentation des battements ciliaires

La migration à travers l'isthme s'effectue en 8 heures et l'œuf fécond à fait issue dans la cavité utérine 80 heures après l'ovulation au stade de 16 blastomères <sup>16</sup>.

Chez la femme, le trophoblaste s'implante au 6<sup>e</sup> jour post-ovulatoire, quel que soit le lieu où il se trouve : trompe, ovaire, péritoine, alors que chez l'animal cette implantation ne peut se faire que sur l'endomètre. La grossesse extra-utérine résulte donc d'un retard dans le transport de l'œuf fécondé <sup>16 20</sup>.



### II.3.2.1 Retard de la captation par le pavillon de la trompe

L'œuf fécondé peut rester abdominal ou ovarien, une grossesse abdominale ou ovarienne se développant alors. L'œuf capté avec retard peut atteindre le stade de blastocyste dans l'ampoule ou, n'étant pas protégé par sa gangue albumineuse, il se fixe : il s'agit d'une grossesse ampullaire<sup>16 21</sup>.

La migration trans-péritonéale de l'ovule a pu être incriminée dans 20 à 50 % des GEU sur la constatation peropératoire de la présence d'une grossesse ectopique d'un côté et d'un corps jaune sur l'ovaire controlatéral<sup>16</sup>.

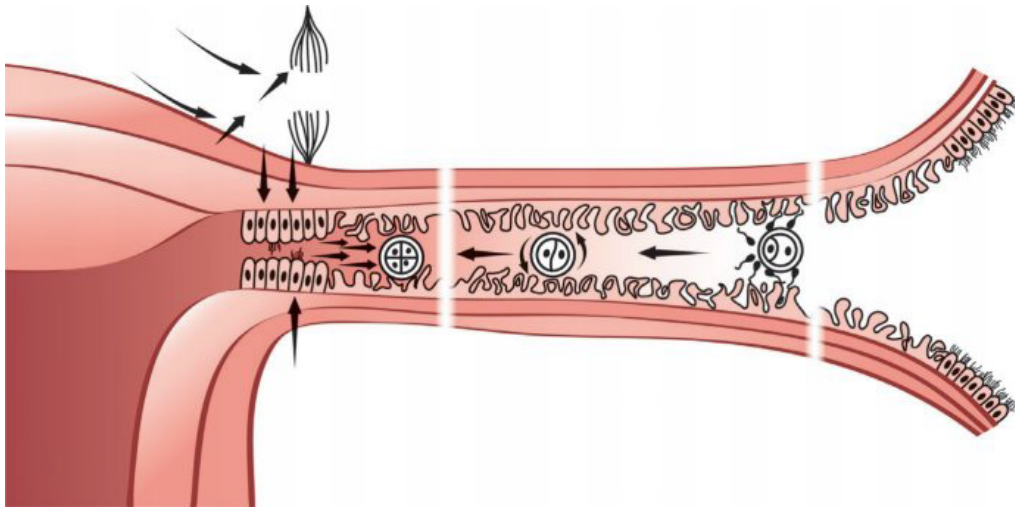


Figure 7 : Transport de l'œuf fécondé dans la trompe

### II.3.2.2 Arrêt ou ralentissement de sa migration dans la trompe

La trompe n'assure pas le transport embryonnaire de façon correcte et quatre à cinq jours après l'ovulation, l'œuf est toujours dans la trompe. La cause peut être hormonale ou mécanique. La progestérone favoriserait la migration de l'œuf dans la trompe, alors que l'estradiol la freinerait. Un excès d'estradiol serait donc susceptible d'induire cet asynchronisme<sup>22</sup>. Ceci pourrait expliquer l'augmentation d'incidence des GEU chez les femmes qui ont une insuffisance lutéale. Les causes mécaniques sont plus évidentes. Il peut s'agir de perturbations des cellules musculaires lisses tubaires ou des cellules ciliées. Les arguments en faveur de cette théorie sont très nombreux : rôle délétère de la chirurgie tubaire, fréquence des adhérences lors des GEU, fréquence des lésions de la trompe proximale chez les patientes ayant présenté une GEU, déciliation fréquente chez les patientes porteuses de stérilet, rôle du tabac<sup>15</sup>.

### II.3.2.3 Reflux tubaire

C'est une théorie décrite en 1963, Le blastocyste arrive normalement dans la cavité utérine mais sous l'effet de perturbations hormonales, il est renvoyé dans la trompe six à sept jours

après l'ovulation, à une date où le trophoblaste est un tissu particulièrement agressif. Ce mécanisme permet d'expliquer les GEU après fécondation in vitro (FIV) <sup>15 23</sup>.

À ces mécanismes s'ajoute le cas des transferts embryonnaires (FIV) lors desquels un ou plusieurs embryons peuvent sous pression passer directement du cathéter intra-cervical aux trompes. Ainsi une GEU ampullaire bilatérale a été observée par le premier auteur après transfert de deux embryons lors d'une tentative de PMA <sup>15</sup>.

### **II.3.3 Mode d'implantation**

Trois modes d'invasion trophoblastique sont possibles.

#### **II.3.3.1 Implantation superficielle dite intra-luminale**

C'est le cas dans 56 % des grossesses ampullaires. Le trophoblaste s'implante superficiellement sur la muqueuse tubaire. La grossesse se développe dans la lumière tubaire, l'apport vasculaire est faible. La musculature n'est le plus souvent pas concernée (85 % des cas). Dans ce cas, la rupture tubaire est un phénomène progressif lié à l'accumulation de sang dans la trompe, elle est précédée de saignements qui s'extériorisent par la trompe. Ces saignements pourront parfois décoller l'œuf et entraîner une guérison spontanée. Ce type d'implantation permet de comprendre l'un des intérêts du test au bleu lors de la cœlioscopie pour GEU, ce test pourrait permettre une fois le diagnostic de GIU éliminé, de « laver » la trompe sous pression et ainsi de décoller une GEU débutante dont l'implantation est superficielle et qui n'a pas de traduction macroscopique <sup>15</sup>.

#### **II.3.3.2 Implantation profonde dite extra-luminale**

Cette implantation est rare et ne concerne que 7 % des cas. Le trophoblaste se développe en dehors de la lumière, et dans plus de 80 % des cas, la muqueuse et la musculature tubaire sont respectées <sup>15</sup>.

#### **II.3.3.3 Implantation mixte**

Ce mode d'implantation est fréquent concernant 37 % des GEU ampullaires. Dans la grande majorité de ces cas, on observe des lésions de la muqueuse et de la musculature tubaire <sup>15</sup>.

Le trophoblaste envahit la musculature tubaire et peut même dépasser la musculature et continuer à se développer entre le péritoine et celle-ci. L'apport vasculaire est important. Dans ces cas, les ruptures tubaires sont les plus hémorragiques. On retiendra que l'implantation est le plus souvent intra-luminale ou mixte avec, dans le premier cas, un respect de la musculature et, dans le deuxième, une atteinte de celle-ci <sup>15 24</sup>.

La connaissance du mode d'invasion trophoblastique serait intéressante puisqu'elle permettrait de proposer un traitement médical ou un traitement chirurgical conservateur

dans les cas d'implantation intra-luminale et un traitement radical dans celui d'implantation mixte ou extra-luminale <sup>15</sup>.

### II.3.4 Aspect de la GEU

#### II.3.4.1 Macroscopique

Elle réalise une voussure ovoïde rouge foncé, violacée, siégeant sur la trompe, le reste de celle-ci étant anormalement vascularisé, turgescant, congestif. Sur l'ovaire, il existe un corps jaune normal <sup>16</sup>.

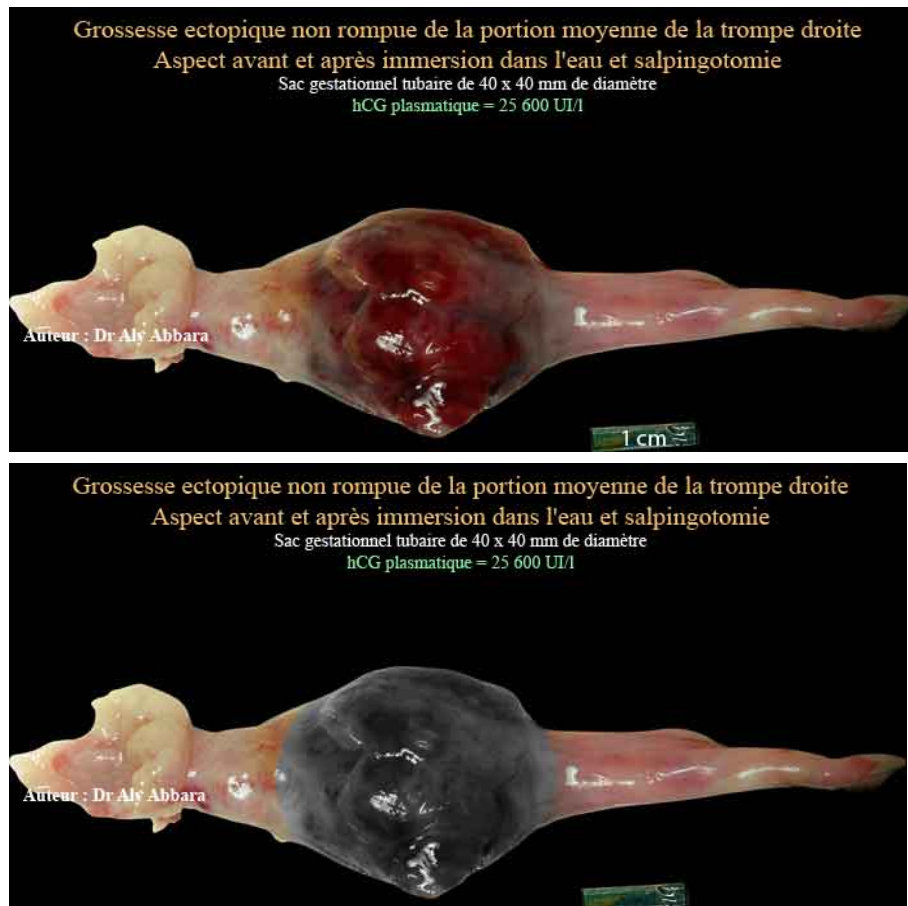


Figure 8 : Aspect macroscopique de la GEU

#### II.3.4.2 Microscopique

Le processus de nidation est le même au niveau de la trompe qu'au niveau de l'utérus on trouve donc dans la zone d'insertion <sup>16</sup>:

- Une musculature amincie et infiltrée
- Des formations chorioplacentaires.

L'œuf n'est pas nourri par les lacs sanguins maternels mais par l'érosion des vaisseaux de la membrane. L'utérus grossit un peu. Sa muqueuse subit une transformation déciduale (fausse caduque sans villosités chorionales qui sera éliminée quand l'œuf sera mort) <sup>16</sup>.

### III. Diagnostic de la grossesse extra utérine

#### III.1 Le diagnostic clinique

Le diagnostic de la GEU reste difficile : 50 % des GEU sont diagnostiquées de façon erronée par les médecins généralistes. Les erreurs atteignent 36 % en milieu spécialisé. 10 % des patientes hospitalisées sont renvoyées à domicile, puis réadmisses à la vue du résultat des  $\beta$ -HCG, du compte rendu du curetage, ou du fait d'une rupture cataclysmique<sup>16</sup>.

Le diagnostic de GEU doit être évoqué chez toute femme en âge de procréer se présentant aux urgences pour des douleurs pelviennes et/ou des métrorragies. Il faut réaliser un examen clinique, une échographie pelvienne (par voie endovaginale et par voie abdominale) et un dosage plasmatique des  $\beta$ -HCG<sup>12</sup>.

##### III.1.1 Présentation du patiente

Dans la forme clinique typique de GEU au début, Il s'agit d'une femme jeune qui se sait enceinte et qui consulte parce que sa grossesse est anormale. En effet, elle souffre et elle saigne<sup>16</sup>.

Les douleurs sont hypogastriques basses, volontiers unilatérales, type de torsion surtout, de coliques, très caractéristiques. Elles peuvent aussi être associées à des douleurs irradiant vers l'épaule évoquant un hémopéritoine. Les pertes sont constituées de sang noirâtre sépia peu abondant. Cette association grossesse–douleurs–métrorragies évoque la GEU<sup>16</sup>.

##### III.1.2 L'interrogatoire

Il doit être méticuleux et recherche l'ensemble des facteurs de risque précédemment décrits. Il précise la durée et le rythme habituel des cycles, la date des dernières règles, tout en faisant récapituler les cycles antérieurs. On précisera surtout les antécédents obstétricaux (fausses couches éventuelles) et les antécédents gynécologiques infectieux (salpingites) et les antécédents chirurgicaux. On recherchera la notion de traitement pour stérilité (traitement médical ou chirurgical), enfin l'existence d'une GEU antérieure, la notion de contraception par DIU ou micro-progestatif<sup>16 25</sup>.

##### III.1.3 Signes cliniques

La symptomatologie est hétérogène, allant de la forme asymptomatique de découverte fortuite (par exemple, patiente consultant pour son échographie du premier trimestre et totalement asymptomatique) à l'état de choc hémorragique adressé aux urgences par le

Samu. Le nombre important d'examens paracliniques qui sont proposés pour faire le diagnostic de cette affection traduit bien les limites de la clinique <sup>15</sup>.

Devant toute femme en période d'activité génitale qui consulte pour métrorragies ou pour douleurs pelviennes, le premier diagnostic à évoquer est la GEU. Le tableau classique associe douleurs pelviennes, aménorrhée, métrorragies <sup>18</sup>.

**Reflexe :** toute femme en âge de procréer ayant des métrorragies et /ou des douleurs pelviennes avec une aménorrhée a une grossesse extra-utérine jusqu'à preuve du contraire <sup>14</sup>.

Les principaux signes fonctionnels sont :

#### **A. Douleurs abdominales**

Sont le plus constant des signes fonctionnels. La grossesse normale est indolore. L'apparition de douleurs doit éveiller l'idée d'une complication. Elles sont pelviennes, donnent la sensation de pesanteur ou de coliques salpingiennes. D'intensité variable, souvent paroxystiques, elles peuvent irradier vers les cuisses et les lombes, mais aussi vers le haut épigastre, dos, épaule. Ces douleurs à distance peuvent exister seules ; elles traduisent l'existence d'un suintement sanguin péritonéal. La pratique des insufflations tubaires, qui provoquent si souvent une douleur scapulaire, aide à la compréhension de ces douleurs lointaines <sup>7</sup>.

#### **B. Aménorrhée**

Elle se rencontre dans 70 % des cas. Elle n'est parfois pas reconnue par la patiente, en effet les métrorragies peuvent être prises pour des règles <sup>15</sup>.

#### **C. Métrorragies**

Sont très fréquentes. En général, ce sont des métrorragies survenant après un retard des règles. Celui-ci peut être assez long ou très court. Il peut aussi manquer. Les métrorragies surviennent alors à l'époque des règles ou même un peu plus tôt. Elles sont souvent prises pour la menstruation elle-même, mais l'interrogatoire permet de faire la distinction. Les métrorragies n'ont ni l'aspect, ni la quantité, ni la durée des règles. Le sang est en général de couleur brun sépia, marc de café ; pas toujours cependant. La quantité est faible, le débit irrégulier. La femme perd goutte à goutte. Selon l'expression classique, les pertes sont distillantes. Mais c'est distillé qu'il faut dire. Enfin, elles se prolongent bien au-delà de la durée normale des règles. Ces pertes de sang peuvent s'accompagner de l'expulsion de fragments de caduque. L'hémorragie, ce maître symptôme, peut cependant faire défaut <sup>7 26</sup>.

## **D. Autres symptômes**

Les signes sympathiques de grossesse sont inconstants (nausées, vomissements, tension mammaire, Irrégularité menstruelle ...) <sup>14</sup>.

Toute syncope, lipothymie ou malaise survenant chez une femme en âge de procréer doit faire systématiquement évoquer la grossesse extra-utérine, ces signes sont des signes de gravité et évoquent un hémopéritoine <sup>15</sup>.

Des épisodes de douleur de l'hypocondre droit doivent être recherchés et feront évoquer un syndrome de Fitz-Hug-Curtis (adhérences en corde de violon entre le foie et la paroi abdominale) <sup>15</sup>.

## **E. À noter que la GEU peut être asymptomatique**

### **III.I.4 Examen clinique**

#### **III.I.4.1 Examen générale :**

L'examen clinique comporte la mesure de la pression artérielle, de la fréquence cardiaque et respiratoire et de la température, ainsi que la recherche d'une pâleur cutanéomuqueuse afin de dépister au plus vite les signes de choc hémorragique <sup>7</sup>.

L'examen clinique est le plus souvent normal ; rappelons que chez la femme jeune, la tachycardie (fréquence cardiaque > 90) précède la baisse de la tension artérielle qui, même en cas de rupture tubaire, est tardive. Mais même en cas de rupture, la tachycardie n'est pas constante. Ceci est un point essentiel, chez la femme en âge de procréer une hémorragie interne se traduit d'abord par une tachycardie avec une tension artérielle conservée. Une tension artérielle normale ne permet pas d'exclure un hémopéritoine <sup>15</sup>.

#### **III.I.4.2 Examen physique**

##### **A. Palpation abdominale**

On retrouve souvent une sensibilité sus pubienne ou une douleur provoquée en fosse iliaque avec une éventuelle défense, voire une contracture généralisée. Les signes du syndrome péritonéal doivent être recherchés <sup>27</sup>:

- Douleur controlatérale à la décompression (signe de Blumberg)
- Défense péritonéale (celle-ci doit être recherchée avec la pulpe des doigts qui sont posés à l'horizontale et dépriment lentement la paroi abdominale).

##### **B. Examen au spéculum**

Il confirme l'origine endo-utérine des saignements, montre un canal cervical fermé et élimine le diagnostic de fausse couche en cours <sup>15</sup>. Le col est normal ou violacé <sup>16</sup>.

### **C. Toucher vaginal**

Précise la mobilité de l'utérus, la mollesse du col. Classiquement, il retrouve un utérus de taille plus petite que ne le suggérerait l'aménorrhée, une masse annexielle sensible (50 %) ou une douleur d'un cul-de-sac (90 % des cas).

Le toucher peut provoquer une sensibilité vive, témoignant d'une irritation péritonéale en rapport avec un hémopéritoine. Le syndrome péritonéal inconstant comprend le fameux « cri du Douglas »<sup>15</sup>.

Devant cet examen physique on est frappé par trois choses<sup>15</sup>:

- L'utérus, quoique ramolli, est plus petit que ne le voudrait l'âge supposé de la grossesse.
- La mobilisation utérine est douloureuse dans un cul-de-sac ; on retrouve une masse unilatérale indépendante de l'utérus, mobile, molle, mais fait essentiel, douloureuse.
- Aucun signe clinique n'a de valeur prédictive négative pour éliminer le diagnostic. Les trois signes cliniques les plus contributifs sont la douleur, la mobilisation utérine, la douleur à la décompression ou la défense abdominale. Les lipothymies, les scapulalgies, l'instabilité. Hémodynamique doivent faire suspecter une rupture tubaire et faire hospitaliser la patiente. En l'absence de ces signes, la prise en charge peut-être faite en ambulatoire.

## **III.2 Etude clinique**

### **III.2.1 GEU avant les accidents hémorragiques**

#### **III.2.1.1 Signes fonctionnels**

L'interrogatoire permet de retrouver une triade fonctionnelle essentielle, quoique parfois incomplète, constituée par les douleurs, les pertes de sang anormales, les aménorrhées<sup>7</sup>.

#### **III.2.1.2 Signes physiques**

Si la palpation peut réveiller une douleur unilatérale à la partie basse d'une fosse iliaque, les signes physiques sont surtout fournis par le toucher vaginal combiné au palper<sup>18</sup>.

### **III.2.2 Inondation péritonéale**

#### **III.2.2.1 Forme aiguë**

Dans la forme aiguë appelée parfois cataclysmique, l'inondation péritonéale débute brutalement par un syndrome fonctionnel et général qui, survenant chez une femme jeune, est déjà significatif : la malade ressent une douleur abdominale mal localisée, irradiée à distance, souvent vers les lombes, l'épigastre et l'épaule. L'état général est très vite altéré, traduisant l'anémie aiguë et le collapsus pâleur du visage, des téguments et des muqueuses,

tachycardie, dyspnée et angoisse, refroidissement des extrémités, hypotension artérielle. Des syncopes se succèdent<sup>7</sup>.

#### A. Diagnostic

L'abdomen est un peu ballonné, la palpation abdominale est partout douloureuse. On a beaucoup discuté de l'existence de contracture pariétale. Habituellement, il n'y en a pas, la main perçoit une vague sensation de rénitence. Mais parfois existe un certain degré de défense pariétale. La percussion peut montrer de la matité dans les flancs.

C'est le toucher qui donne le signe essentiel : le cri du Douglas. Le doigt introduit dans le cul-de-sac postérieur réveille une très vive douleur ; mais le Douglas est encore libre<sup>7</sup>.

#### III.2.2.2 Formes subaiguës

Dans les formes subaiguës le début est moins brutal, puis le tableau se complète et rejoint le précédent. La température s'élève vers 38°. Toutefois certains signes peuvent prendre de l'importance : la douleur à droite si la trompe droite est en cause, les nausées ou les vomissements, l'arrêt du transit intestinal, la défense pariétale. On a ainsi individualisé des formes pseudo-appendiculaire, pseudo-péritonéale ou pseudo-occlusive<sup>7</sup>.

#### A. Diagnostic

Malgré l'existence éventuelle de ces signes d'emprunt, le diagnostic d'inondation péritonéale est généralement facile. Certains syndromes abdominaux sont aisément distingués : colique hépatique, colique néphrétique, pancréatite aiguë.

L'appendicite aiguë a pu être confondue avec certaines formes atypiques de l'inondation ; la torsion d'une tumeur pelvienne ou annexielle est différenciée par la perception au toucher vaginal de la masse tordue. L'évidence des signes cliniques rend inutile la cœlioscopie et impose l'intervention d'urgence<sup>7</sup>.

#### B. Evolution

La mort peut survenir dans certaines formes suraiguës, ou lorsque l'intervention est trop tardive. La malade meurt d'hémorragie aiguë. En fait, même dans les formes graves, l'intervention aidée des soins de réanimation permet presque toujours d'obtenir la guérison. La réparation de l'anémie aiguë est même souvent rapide<sup>7</sup>.

#### III.2.3 Hématocèle retro-utérine

L'hématocèle rétro-utérine est devenue très rare depuis que, grâce à la vigilance des examens et à la cœlioscopie, les grossesses ectopiques sont reconnues et opérées dès leur début. Mais dans certaines régions éloignées, cette complication reste assez fréquente pour que nous en conservions la description<sup>7</sup>.



Le début de l'hématocèle est variable :

Le plus souvent, il est progressif et imprécis. Les signes ressemblent à ceux de l'avortement utérin. Des métrorragies surviennent, s'arrêtent, se reproduisent. Elles durent pendant des jours, contiennent parfois des débris de caduque. La malade souffre, s'affaiblit, a des syncopes ; d'autres fois, ce sont les douleurs qui dominent, douleurs abdomino-pelviennes accompagnées de nausées, de vomissements, d'altération de l'état général. De la défense musculaire occupe la partie sous-ombilicale de l'abdomen. Les signes ressemblent à ceux d'une pelvipéritonite ; ou encore les signes sont plus aigus. Ils rappellent d'abord ceux de l'inondation péritonéale, puis s'amendent. L'hémorragie interne, quoique brutale, n'a pas duré. Elle se collecte dans le Douglas. L'hématocèle se constitue<sup>7</sup>.

### III.2.3.1 L'hématocèle constituée

Les signes varient sensiblement avec le stade évolutif, c'est-à-dire avec le temps qui s'écoule. D'abord, lorsque le sang est encore liquide, les signes fonctionnels et généraux sont les mêmes qu'à la période de début<sup>7</sup>.

#### A. Signes physiques

A la palpation le ventre est souple, douloureux dans sa partie basse. Le toucher vaginal est la clé du diagnostic. Au lieu de trouver le col, le doigt tombe sur une masse volumineuse qui occupe le petit bassin, masse très douloureuse, rénitente, correspondant au Douglas occupé par la collection sanguine. Cette masse n'est bien limitée qu'en bas, vers le fond du cul-de-sac. En haut et latéralement, elle s'étend sans limite précise. En arrière, elle refoule le rectum contre la concavité sacrée.

Très en avant, mais aussi vers le haut, on découvre le col utérin, puis, au-dessus de la symphyse, la main abdominale perçoit le corps utérin souvent un peu augmenté de volume. L'utérus est donc à la fois refoulé en avant et surélevé, chassé par la masse sanguine. Le toucher rectal montre combien est bombant cette volumineuse collection pelvienne. Tous ces examens sont douloureux.

S'il en est besoin, on pratique une ponction du Douglas, avec une grosse aiguille adaptée sur une seringue. Du sang liquide est ramené, affirmant le diagnostic. La célioscopie peut rencontrer quelques difficultés d'interprétation en raison du diaphragme pathologique qui gêne la vision du petit bassin. Mais la présence de sang noir, de caillots, suffit au diagnostic<sup>7</sup>.

### III.2.3.2 Hématocèle enkystée

À ce stade, le sang est arrêté et des barrières réactionnelles se sont formées au-dessus de la collection. La patiente souffre toujours et saignement persiste. De nouveaux symptômes

d'irritation pelvienne apparaissent : constipation, ténesme rectal, pollakiurie et ténesme vésical. Son état général se détériore : elle est très fatiguée, son teint est pâle jaunâtre et elle est alitée. Une fièvre modérée, une tachycardie et parfois un sub-ictère indiquent une résorption du sang. L'hémogramme montre une baisse significative du nombre de globules rouges et une leucocytose. À l'examen, on peut parfois sentir une masse mate au-dessus du pubis, qui ressemble à un cœur de carte. Au toucher, la masse est plus dure, moins douloureuse et occupe tout le petit bassin, avec des limites floues. L'utérus est difficile à trouver car il est remonté vers l'abdomen et plaqué en haut et en avant. On peut le trouver en passant par un étroit canal derrière la symphyse pubienne, jusqu'à atteindre le col utérin. La ponction de Douglas est moins claire en raison de la coagulation du sang<sup>7</sup>.

### **III.2.3.3 Hématocèle suppurée**

L'hématocèle non traitée s'infecte, causant une augmentation des douleurs, une altération de l'état général, une augmentation de la fièvre et l'apparition de polynucléose. Au toucher, la masse devient plus douce par endroits et extrêmement douloureuse. La ponction présente un mélange de sang et de pus. L'ouverture se produit généralement dans le rectum, précédée d'une phase de rectite glaireuse, parfois dans le vagin, rarement dans la vessie ou la grande cavité péritonéale. Même si l'ouverture se fait au bon endroit, le drainage est médiocre. Le diagnostic de l'hématocèle peut être difficile et l'étude biologique est peu utile. Il peut être confondu avec un avortement, surtout au stade précoce. La pelvipéritonite et la rétroversion de l'utérus gravide peuvent également être difficiles à distinguer. L'hématocèle suppurée peut aider à diagnostiquer les suppurations du Douglas, notamment les abcès pelviens post-péritonitiques, les salpingites suppurées et prolabées, et les abcès d'origine appendiculaire<sup>7</sup>.

### **III.2.4 Hémopéritoine massif**

L'urgence abdominale est facilement reconnue chez une femme jeune, qui a ressenti une douleur hypogastrique brutale, atroce, rapidement suivie d'épisodes de syncopes.

L'examen général met en évidence un état de choc en rapport avec une anémie aigue. L'abdomen est parfois ballonné ; à la palpation, l'on perçoit une défense pariétale ; la percussion peut montrer une matité dans les flancs. Le toucher vaginal provoque le classique « cri du Douglas » ; la grossesse ectopique est rarement perçue.

Après groupage, réanimation et transfusion, la malade est conduite en salle d'opération. Un dosage de l'B-HCG même urinaire ou rapide peut être réalisé avec le bilan préopératoire et pré-transfusionnel. L'échographie en urgence identifie et quantifie l'hémopéritoine pelvien du Douglas ou plus important abdominal du Morisson (> 500 cc). Sous anesthésie générale, la ponction du cul-de-sac de Douglas ramène du sang frais incoagulable. Elle n'est

souvent plus nécessaire. La coelioscopie n'est pas toujours possible si l'état hémodynamique est instable. La coelioscopie ou la laparotomie confirment <sup>16</sup>.

### III.3 Diagnostic para clinique

Le couple d'examen :  $\beta$ -HCG et échographie endovaginale reste indispensable en cas de suspicion de GEU. L'association  $\beta$ -HCG et échographie endovaginale permet un diagnostic précoce et évite fréquemment le recours à la coelioscopie diagnostique. Il permet de détecter une GEU avec une sensibilité de 97 % et une spécificité de 95 % <sup>15</sup>.

Les dosages biochimiques ont l'intérêt, contrairement à l'échographie, de ne pas être opérateur-dépendants et d'être disponibles à moindre coût <sup>17</sup>.

#### III.3.1 Bilan biologique

##### III.3.1.1 $\beta$ -HCG

L' $\beta$ -HCG est une hormone glycoprotéique produite par le blastocyste avant l'implantation. Elle est composée de deux sous-unités alpha et bêta. La sous unité alpha a une structure identique à celle des sous-unités de luteinizing hormone (LH), follicle stimulating hormone (FSH) et thyroid stimulating hormone (TSH). La sous-unité bêta est spécifique de chaque hormone <sup>28</sup>.

Le taux sérique d' $\beta$ -HCG atteint sa valeur maximale entre huit et dix semaines de grossesse puis décroît. L'utilisation d'anticorps monoclonaux anti- $\beta$ -HCG permet de dépister et de quantifier l' $\beta$ -HCG dans le plasma dès le huitième jour post-ovulatoire, soit dès le 22e jour du cycle, donc avant le retard de règles. Mais la valeur absolue d' $\beta$ -HCG ne renseigne ni sur le siège ni sur le terme de la grossesse <sup>15</sup>.

##### A. Précaution d'utilisation

Il existe trois standards de référence pour le dosage des  $\beta$ -HCG, il existe également plusieurs anticorps monoclonaux utilisés pour le dosage. Ceci explique pourquoi seuls les taux de  $\beta$ -HCG issus d'un même laboratoire peuvent être comparés <sup>15</sup>.

##### B. Dosage qualitatif

C'est le seul examen qui, négatif, permet d'exclure le diagnostic de GEU. Le dosage spécifique de l' $\beta$ -HCG utilisant les anticorps monoclonaux est sensible à 20, 25, 50 unités. Il est positif dès le premier jour ou avant le retard des règles. Ces tests urinaires, dont on connaît les avantages en termes de rapidité, ont prouvé leur fiabilité avec une bonne sensibilité et une bonne spécificité <sup>15</sup>.

### C. Dosage quantitatif

L'hormone gonadotrophine chorionique est une hormone peptidique sécrétée spécifiquement par le trophoblaste. Elle est donc spécifique de la grossesse en dehors des cas rares de sécrétion par une tumeur de type chorio-épithéliome.

Le dosage sanguin par méthode radio-immunologique ou immuno-enzymologique peut être obtenu en 2 ou 3 heures. Il est spécifique et très sensible. La limite de détection est de 1 mUI/ml. Un dosage inférieur à ce chiffre permet d'exclure le diagnostic de grossesse. L' $\beta$ -HCG est retrouvé dans le sang maternel dès le 10<sup>e</sup> jour post-ovulatoire. Un unique dosage d' $\beta$ -HCG ne permet pas de diagnostiquer le siège d'une grossesse. Des taux de 10 à plus de 100 000 UI/l sont observés dans les GEU <sup>15</sup>.

### D. Cinétique des $\beta$ -HCG

La cinétique des  $\beta$ -HCG est importante. Le taux double toutes les 48 heures au cours du premier mois de grossesse normalement évolutive. Un taux de plus de 1 500 mUI/ml permet la détection d'un sac ovulaire en échographie endovaginale, et de plus de 2 500 mUI/ml en échographie abdominale. En dessous de ces seuils, des dosages répétés toutes les 48 heures permettent une comparaison des taux. Une faible progression évoque une possible GEU, mais une progression normale ne l'élimine pas forcément. Les dosages de  $\beta$ -HCG dans un contexte d'AMP ont une interprétation moins précise, seul un taux négatif exclut a priori une GEU <sup>15</sup>.

### E. Seuil de discrimination

L'utilisation du seuil de discrimination a été proposée par Nicholas Kadar en 1981. Ce seuil est la valeur la plus basse de  $\beta$ -HCG au-delà de laquelle un sac endoutérin peut être visualisé en échographie endovaginale. Grâce aux progrès technologiques, ce seuil est passé de 6 000 UI/l en 1981 à 1 500 UI/l en 2000. En 1998, Mol et al ont étudié la valeur de ce seuil en fonction des signes cliniques et échographiques, établissant des courbes ROC. Les signes échographiques tels qu'une masse annexielle ou un épanchement du douglas influencent le choix du seuil, qui sera de 2 000 UI/l en l'absence de ces signes et de 1 500 UI/l en présence. Au-dessus du seuil, le diagnostic de GEU est posé en l'absence de sac gestationnel visible dans l'utérus, en dessous, l'échographie est peu informative. Le dosage de  $\beta$ -HCG doit être répété toutes les 48 heures, dans un même laboratoire, et la comparaison de la cinétique des  $\beta$ -HCG et de l'échographie est primordiale <sup>15 29</sup>.

### III.3.1.2 Progestéronémie

La progestérone est principalement synthétisée par le corps jaune, stimulé par des facteurs lutéotrophiques émis par l'embryon implanté. Sa demi-vie est de 10 minutes. Le dosage de progestéronémie n'est pas fiable en cas de prise de progestatifs ou de stimulation hormonale. Selon une étude, 9% des femmes avec une grossesse de localisation indéterminée ont une progestéronémie entre 20 et 60 nmol/l. Parmi elles, 33% ont une grossesse extra-utérine nécessitant une intervention chirurgicale. Les modèles complexes n'apportent pas plus d'informations qu'un simple dosage de progestérone <sup>15</sup>.

### III.3.1.3 Créatine kinase

La créatine kinase est une enzyme présente dans les cellules musculaires lisses des trompes de Fallope. Certains chercheurs ont suggéré que la quantité de créatine kinase pourrait être utilisée pour diagnostiquer une grossesse extra-utérine (GEU). Cependant, le mécanisme de libération de cette enzyme est controversé, car dans plus de 80 % des cas de GEU, la couche musculaire des trompes n'est pas touchée. Plusieurs études ont examiné la valeur prédictive de la créatine kinase pour le diagnostic de GEU, mais aucun seuil prédéfini n'a été validé. Par conséquent, ce test n'est actuellement pas recommandé pour le diagnostic de GEU<sup>15</sup>.

### III.3.1.4 Rénine et prorénine

Les ovaires produisent de la rénine et de la prorénine en dehors des reins. La prorénine atteint son pic vers cinq semaines de grossesse et reste stable jusqu'au deuxième trimestre. La rénine active reste stable pendant les neuf premières semaines de grossesse. Les taux de prorénine peuvent être influencés par la présence d'un kyste ovarien. Les taux de rénine sont plus bas dans les grossesses extra-utérines par rapport aux grossesses intra-utérines évolutives et aux fausses couches. Un taux bas de  $\beta$ -HCG et de rénine active a une valeur prédictive positive de 75%. Une rénine active supérieure à 33 pg/ml est capable d'exclure le risque de grossesse extra-utérine, mais des études supplémentaires sont nécessaires pour confirmer cette information <sup>15 30</sup>.

### III.3.1.5 Fibronectine cervicale

Les études réalisées ont montré que ce dosage n'améliorait pas l'efficacité du diagnostic de GEU <sup>15</sup>.

### III.3.1.6 Vascular endothelial growth factor (VEGF)

Le VEGF est un facteur angiogénique important dans la croissance du trophoblaste et de l'endomètre en cas d'implantation défavorable, tel qu'une implantation tubaire. Une étude a été réalisée par Daniel pour tester cette hypothèse. Le dosage du VEGF est prometteur car il

joue un rôle à la fois dans le trophoblaste et l'endomètre, contrairement à la progestérone et à la  $\beta$ -HCG. Des études prospectives doivent être menées pour évaluer l'intérêt de ce dosage en association avec d'autres signes et examens <sup>15</sup>.

### **III.3.1.7 Activine A**

L'activine A est une glycoprotéine dimérique produite principalement par le placenta chez les femmes enceintes. Son taux diminue après l'accouchement. En cas de grossesse extra-utérine (GEU), le taux d'activine A est significativement plus faible que lors d'une fausse couche ou d'une grossesse intra-utérine (GIU). Une concentration d'activine A inférieure à 0,37 ng/ml permet de diagnostiquer une GEU avec une sensibilité de 100% et une spécificité de 99,6%. Bien que ce marqueur ne soit pas encore utilisé couramment, il présente des résultats prometteurs <sup>15</sup>.

### **III.3.1.8 Leukemia inhibitory factor (LIF)**

LIF est une cytokine de la famille des interleukines 6. Il joue un rôle important dans l'inflammation et participerait aussi aux processus d'implantation. Son dosage n'est pas suffisamment discriminatif pour être utilisé dans le diagnostic de GEU <sup>15</sup>.

## **III.3.2 Échographie**

### **III.3.2.1 Échographie abdomino-pelvienne (vessie pleine)**

Le dosage des  $\beta$ -HCG et l'échographie sont les deux examens paracliniques les plus importants .

La voie abdominale nécessite une vessie en réplétion, imposant une attente incompatible avec un diagnostic souvent réalisé dans le cadre de l'urgence, par ailleurs elle impose d'utiliser des sondes de faible fréquence qui ont une moins bonne résolution. On se souviendra qu'il existe cependant quelques rares cas où l'échographie endovaginale est négative mais l'échographie abdominale positive.

Cela peut être le cas si l'utérus est polomyomateux ou rétroversé. La réalisation d'une échographie abdominale et endovaginale augmente de 0 à 5 % la sensibilité du dépistage par rapport à l'échographie vaginale seule. Les signes échographiques décrits par voie abdominale ne sont pas spécifiques de cette voie. Ils sont décrits au paragraphe échographie endovaginale <sup>15</sup>.

### **III.3.2.2 Échographie endovaginale (vessie vide)**

L'échographie endovaginale doit aujourd'hui être réalisée en première intention, c'est un examen de routine qui a révolutionné le diagnostic des grossesses anormales précoces. L'échographie endovaginale seule permet de localiser une grossesse précoce dans plus de 90

% des cas et une GEU dans 73,9 % des cas. L'informativité de l'échographie endovaginale est conditionnée par plusieurs éléments <sup>15</sup> :

- Qualité de l'appareil d'échographie utilisé (date de mise en service, fréquence de la sonde)
- Qualité de l'installation de la patiente (vessie vide en position gynécologique sur une table gynécologique permettant d'abaisser la sonde en dessous du plan horizontal)
- Technique utilisée (coupes longitudinales puis transversales et examen dynamique mobilisant les annexes)
- Expérience de l'opérateur

### III.3.2.3 Aspect échographique

#### A. Signes directs de GEU : la masse annexielle

##### a. Localisation :

L'exploration de l'annexe doit débiter par le repérage des ovaires et du corps jaune. En effet, la GEU est située dans 85 % des cas du côté du corps jaune. La GEU apparaît souvent comme une masse annexielle anormale située près de l'ovaire. Dans 95 % des cas, elles sont situées à moins de 1 cm de l'ovaire, en saillie par rapport au contour ovarien <sup>15</sup>.

##### b. Description :

Le sac gestationnel peut contenir un embryon avec une activité cardiaque ou une vésicule vitelline ou un embryon sans activité cardiaque. Parfois, il peut être vide avec une paroi épaisse, ce qui ressemble à un "anneau tubaire". Le sac d'une grossesse extra-utérine est une image ovale ou ronde sans écho, entourée d'un anneau échogène. Parfois, il peut y avoir une image échogène hétérogène peu spécifique mais suspecte. Le sac ectopique est visualisé dans 2/3 des cas de grossesse extra-utérine <sup>15</sup>.

##### ➤ Hématosalpinx :

Image hétérogène, d'autant plus échogène et hétérogène qu'elle est récente, qui devient en quelques jours finement échogène et plus homogène ; cette image est dans l'axe de la trompe. La masse est en grande partie avasculaire sauf au niveau du trophoblaste qui peut être situé au sein de l'hématosalpinx <sup>15</sup>.

##### ➤ Hématocèle :

C'est une image échogène, hétérogène complexe, située dans le cul-de-sac de Douglas. Elle correspond à un amas de caillots associé à un sac gestationnel et à des adhérences. Elle peut être prise à tort pour un pelvis inflammatoire ou une endométriose <sup>15</sup>.

➤ **Le Caractère dynamique de l'échographie :**

Le caractère dynamique de l'examen échographique est particulièrement important, il s'agit pour l'échographiste de mettre en relation les images visualisées et la présence ou l'absence de sensations douloureuses de la patiente, en effet la sonde endovaginale est placée dans le cul-de-sac vaginal latéral et se trouve en contact avec la trompe. La mobilisation de la sonde vaginale entraîne la mobilisation de l'annexe et de la trompe, il faut s'attacher à rechercher une douleur qui sera, bien sûr, évocatrice de GEU<sup>15</sup>.

**B. Signes indirects de GEU**

**a. Vacuité utérine:**

L'échographie endovaginale est utilisée dans les grossesses intra-utérines pour repérer le sac gestationnel avec une avance de huit jours par rapport à l'échographie abdominale. La visibilité du sac gestationnel ne doit pas dépendre uniquement du calcul du terme, mais également de la corrélation avec le taux de  $\beta$ -hCG. Dans une grossesse normalement évolutive, le seuil de visibilité du sac gestationnel est de 1 000 UI/l et de 3 000 UI/l pour l'embryon. Des seuils plus élevés peuvent être utilisés pour exclure une grossesse anormale. Si aucun sac gestationnel n'est visible au-delà de ces seuils, cela peut indiquer une grossesse extra-utérine<sup>15</sup>.

L'absence de sac gestationnel peut être expliquée en cas d'obésité ou de rétroversion utérine. La présence d'un sac gestationnel intra-utérin permet a priori d'exclure le diagnostic de GEU mais deux pièges sont à éviter :

- Les grossesses hétérotopiques : les cas spontanés sont rares (1/3 000 à 1/10 000). En revanche ce diagnostic doit être systématiquement évoqué en cas de grossesse après FIV (1 %)
- Le pseudo sac gestationnel : c'est une image anéchogène de quelques millimètres de diamètre, hypotonique. Le pseudo-sac est toujours médio-cavitaire, tandis que le sac gestationnel, implanté sous la muqueuse, est plutôt excentré. Le pseudo-sac n'est pas entouré d'une couronne trophoblastique, et ne contient pas de vésicule vitelline. Ces fausses images sont liées à la décidualisation de l'endomètre et à l'hémorragie endocavitaire.

L'utilisation d'une sonde endovaginale de 10 MHz améliore le diagnostic du sac gestationnel par rapport à une sonde de 6 ou 7 MHz. La visualisation de la vésicule vitelline ou de la couronne trophoblastique permet d'éliminer le diagnostic de pseudo-sac. Cependant, l'aspect de pseudo-sac échographique ne suffit pas à diagnostiquer une grossesse extra-utérine, car il peut également être observé lors d'une fausse couche précoce<sup>15 31</sup>.



**b. Épanchement péritonéal**

C'est une image anéchogène, de taille variable. Le plus souvent, il est limité au cul-de-sac de Douglas<sup>15</sup>.

➤ Épanchement extra-pelvien :

La valeur diagnostique de l'épanchement augmente avec son volume. En cas de visualisation d'un épanchement par voie endovaginale, il faut passer par voie abdominale pour rechercher un épanchement dans l'espace inter-hépatorenal (à droite) ou dans les gouttières pariétocoliques. Si un tel épanchement est présent, l'indication chirurgicale est alors formelle et urgente<sup>15</sup>.

➤ Épanchement limité au pelvis :

En cas de grossesse, l'existence d'un épanchement péritonéal n'est pas synonyme de GEU. En effet il peut s'agir d'un épanchement d'origine ovarienne (rupture de kyste ovarien associé à une GIU).

En cas de GEU avérée, l'existence d'un épanchement n'est pas suffisante pour porter le diagnostic de rupture tubaire. En effet en cas d'avortement tubo-abdominal, l'écoulement sanglant d'origine pavillonnaire est responsable d'un épanchement péritonéal. En revanche l'absence d'hémopéritoine exclut la rupture tubaire<sup>15</sup>.

**c. Épaisseur et aspect de l'endomètre :**

l'épaisseur de l'endomètre n'était pas informative et ne permettait ni d'exclure ni d'affirmer une GEU et ceci quel que soit le taux de  $\beta$ -HCG. Ainsi, en cas de GEU, l'épaisseur endométriale varie de 2 à 20 mm alors qu'elle varie de 2 à 22 mm dans les GIU évolutives et de 2 à 18 mm dans les FCS<sup>15</sup>.

**d. Performance de l'échographie dans le diagnostic de la GEU**

Le critère échographique le plus fiable est la présence d'une masse annexielle, à condition qu'elle ne soit pas un simple kyste ou une lésion intra-ovarienne. Cela a une spécificité de 98,9% et une sensibilité de 84,4%. Il est important de distinguer les images intra-ovariennes des images extra-ovariennes. En cas de doute, on peut utiliser la palpation abdominale et la visualisation des follicules. L'échographie est essentielle lorsque les taux de  $\beta$ -HCG sont élevés ou bas<sup>15</sup>.

**e. Limites de l'échographie**

Plusieurs études ont montré qu'en cas de suspicion clinique de GEU, 8 à 28 % des patientes qui ont une échographie « normale », ont une GEU. Une échographie « normale » ne permet pas d'exclure le diagnostic de GEU. En cas de suspicion clinique de GEU avec  $\beta$ -HCG positif,

il conviendra donc de répéter les échographies. De plus l'échographie doit être interprétée en tenant compte du taux de  $\beta$ -HCG<sup>15</sup>.

### III.3.2.4 Échographie tridimensionnelle

Dans les GIU, l'invasion de l'endomètre entraîne une déformation de la cavité qui devient asymétrique, tandis que dans les GEU, l'endomètre garde le plus souvent une forme symétrique. Une étude a recherché la forme de l'endomètre dans le plan frontal. Une asymétrie est constatée dans 83 % des GIU alors que la cavité est symétrique dans 90 % des GEU. Mais là encore, il existe des faux positifs. En effet, lors d'une GEU, une collection sanguine endométriale (pseudo-sac) peut déformer la cavité<sup>15</sup>.

### III.3.2.5 Doppler

#### A. Flux tubaire :

Le flux trophoblastique est caractérisé par des vitesses élevées et une faible résistance à l'écoulement, et cet aspect est le même qu'il s'agisse d'une grossesse intra- ou extra-utérine. Une augmentation significative du flux dans la trompe, liée à l'invasion trophoblastique, peut faciliter le diagnostic de GEU. En effet, l'index de résistance mesuré au niveau de la trompe atteinte diminue de 20 % en cas de grossesse tubaire.

Le Doppler permettrait également de pouvoir apprécier la vitalité d'une GEU. La couronne trophoblastique d'un sac de GEU viable était entourée d'une couronne vasculaire tandis que les sacs des GEU non viables (susceptibles de guérir spontanément) étaient entourés d'un maximum de trois écho-doppler<sup>15 32</sup>.

#### B. Artères utérines

Les résistances vasculaires des artères utérines et des artères spiralées diminuent au fur et à mesure qu'une GIU évolue. En cas de GEU, les mesures répétées de l'index de résistance restent constantes dans les artères utérines<sup>15</sup>.

### III.3.3 Culdocentèse

Classiquement, la ponction du Douglas était réalisée pour diagnostiquer un hémopéritoine. À l'heure actuelle, cette indication est désuète. En effet, dans cette indication, la sensibilité de l'échographie est supérieure à celle de la culdocentèse. De plus la culdocentèse réalisée à l'aveugle entraîne un risque de lésion des anses digestives ou de ponction vasculaire. Afin de limiter les risques de la ponction celle-ci doit aujourd'hui être réalisée sous échographie<sup>33 15</sup>.

La culdocentèse a deux intérêts : elle permet d'une part, de vérifier la nature d'un épanchement du Douglas, c'est-à-dire de différencier les épanchements citrins ou clairs, des épanchements sanglants (en cas d'hémopéritoine c'est le caractère incoagulable de

l'épanchement qui évoquera la GEU) et d'autre part, de calculer le ratio taux de  $\beta$ -HCG du liquide péritonéal/ taux de  $\beta$ -HCG sérique.

La culdocentèse est une technique facilement accessible avec une bonne valeur prédictive positive dont l'intérêt semble limité au cas où l'échographie et le dosage de  $\beta$ -HCG ne sont pas accessibles en urgence <sup>15</sup>.

### **III.3.4 Hystérosalpingographie**

Compte tenu de l'irradiation qu'elle entraîne, la grossesse est une contre-indication formelle de cet examen. Tant qu'une GIU viable n'a pas été éliminée, cet examen n'a pas sa place dans le diagnostic de la GEU <sup>15</sup>.

### **III.3.5 Hystérocopie**

Elle permet de vérifier la vacuité utérine et donc de différencier une GEU d'une GIU non évolutive. Son intérêt est limité aux cas de suspicion de GEU en dessous du seuil de discrimination, mais même dans ce cas, aucune étude prospective n'a démontré son innocuité <sup>15</sup>.

### **III.3.6 Imagerie par résonance magnétique (IRM)**

La sensibilité de l'IRM est de 80 % et la spécificité de 100 %. L'IRM permet de visualiser l'hématosalpinx. Selon les auteurs de cette étude, l'IRM est la seule technique qui puisse permettre de dater l'hématosalpinx. Par ailleurs, il peut exister un rehaussement de la paroi tubaire. Là encore, les résultats de cette technique ne peuvent justifier le surcoût qu'elle provoque <sup>15</sup>.

### **III.3.7 Coelioscopie diagnostique**

Depuis l'avènement des traitements médicaux, cette méthode diagnostique n'est plus systématique. Le diagnostic de GEU peut parfois être réalisé par le couple  $\beta$ -HCG et échographie ou par l'échographie seule ; la coelioscopie n'est plus systématiquement indispensable pour faire le diagnostic.

Dans les cas douteux, elle permet, au prix d'une anesthésie générale, d'avoir un diagnostic rapide. L'exploration de la cavité péritonéale peut montrer : soit un aspect typique d'hématosalpinx, soit une dilatation tubaire, soit un avortement tubo-abdominal. Les signes indirects comprennent l'hémopéritoine et un éventuel syndrome de Fitz-Hugh-Curtis. Une coelioscopie normale n'élimine pas une GEU : il peut s'agir d'une GEU précoce sans hémopéritoine ni hématosalpinx. Dans ce cas, la présence de quelques gouttes de sang, une nodosité tubaire sont des signes d'alarme <sup>15</sup>.

---

Techniquement, il est recommandé de ne pas canuler l'utérus avant d'avoir exploré le pelvis, ceci évitant d'interrompre une GIU évolutive. L'évaluation de la trompe controlatérale doit être systématique et doit précéder tout geste sur la trompe malade <sup>15</sup>.

### **III.3.8 Microcœlioscopie**

Cette technique est fondée sur l'utilisation de trocars de faible diamètre qui permettent d'une part de réaliser l'intervention sous anesthésie locale et sédation parentérale, et d'autre part de minimiser les risques de blessure liés aux trocars de gros diamètre. Elle est utilisée par certains avec succès dans le diagnostic et le traitement (par injection in situ de méthotrexate) des GEU <sup>15</sup>.

### **III.3.9 Curetage et prélèvement intra-utérin (pipelle) diagnostique**

La détection des villosités choriales par examen microscopique a une faible sensibilité, ainsi aucune conclusion ne peut être tirée de l'absence de villosités choriales dans le curetage (que celui-ci soit réalisé à la canule de Karman ou par curetage). En revanche, la présence de villosités choriales exclut le diagnostic de GEU. Une décroissance des  $\beta$ -HCG de plus de 15 %, 12 heures après un curetage est un signe de fausse couche. Si le taux de  $\beta$ -HCG s'élève, stagne ou diminue de moins de 15 % le diagnostic de GEU est posé. En pratique cette recherche a un intérêt en cas de décroissance des  $\beta$ -HCG pour différencier GEU et fausse couche <sup>15</sup>.

## IV. Etude étiopathogénique

### IV.1 Formes clinique

#### IV.1.1 État de choc hémorragique

La patiente est le plus souvent adressée par le Samu avec un syndrome péritonéal net : abdomen hyperalgique, défense péritonéale, cri du Douglas, tachycardie, pâleur. L'échographie éventuellement réalisée aux urgences confirme l'hémopéritoine avec comblement des gouttières pariétocoliques ; un sondage aller-retour permet de récupérer quelques centilitres d'urine sur lesquels les  $\beta$ -HCG urinaires sont réalisés. Aucun examen paraclinique ne doit retarder la prise en charge. L'indication opératoire est formelle et urgente <sup>15</sup>.

#### IV.1.2 Formes pseudo-abortives

Cette forme mime une fausse couche. Les métrorragies sont rouges et abondantes s'accompagnant de coliques expulsives. C'est le bilan paraclinique qui redressera le diagnostic <sup>15</sup>.

#### IV.1.3 Formes hétérotopiques

Particulièrement trompeuses, il s'agit de l'association d'une GEU et d'une GIU. Les formes spontanées sont rares entre 1/3 000 à 1/10 000 grossesses elles sont plus fréquentes après FIV. Dans ce cas, la constatation d'une GIU évolutive ne devra pas rassurer le médecin qui devra rechercher une masse latéro-utérine. Le traitement est compliqué par le soucis de préserver si possible la GIU <sup>15</sup>.

#### IV.1.4 Hématocèle enkystée, GEU « chronique »

Cette forme est devenue rarissime. Le tableau clinique est dominé par des douleurs abdominales et des douleurs au toucher vaginal dans le cul-de-sac de Douglas associées à un ténésme et à des épreintes. Une hématocèle semble survenir après une rupture tubaire à bas bruit ou un avortement tubo-abdominal <sup>15 34</sup>.

#### IV.1.5 GEU après hystérectomie

Plus de 30 cas ont été rapportés dans la littérature entre 1895 et 1983, ces cas peuvent survenir dans les jours mais aussi plusieurs années après une hystérectomie. Les cas immédiats sont expliqués par un rapport sexuel survenu dans les 48 heures qui précèdent l'intervention <sup>15</sup>.

### **IV.1.6 GEU au début**

La GEU peut prendre la coelioscopie en défaut ; en cas de coelioscopie « blanche » il faudra réaliser parfois un curetage à la recherche de villosités choriales et toujours un suivi par  $\beta$ -HCG<sup>15</sup>.

### **IV.1.7 GEU bilatérale**

Elle doit être évoquée systématiquement en cas d'échec du traitement médical ou chirurgical<sup>15</sup>.

### **IV.1.8 GEU après IVG**

Chez une femme qui consulte pour des métrorragies ou des douleurs abdominales après une interruption volontaire de grossesse (IVG) la GEU doit être évoquée. Il faut dans ces cas vérifier la réalité de la grossesse intra-utérine en demandant à la patiente l'échographie qui devra montrer un embryon intra-utérin ou en récupérant les résultats de l'examen histologique du curetage<sup>15 35</sup>.

## **IV.2 Variétés topographiques**

Deux localisations sont possibles.

### **IV.2.1 La grossesse tubaire**

La grossesse tubaire dans la grande majorité des cas (95 %), Elle est le plus souvent ampullaire (78 %), cette portion élastique et large des trompes permettant une évolution plus longue<sup>16</sup>, Les signes cliniques sont donc relativement tardifs et la rupture de la trompe est précédée d'un syndrome fissuraire<sup>15</sup>.

Parfois isthmique (20 %), Il est de petit calibre et peu extensible, du fait de la forte musculature tubaire : les signes cliniques sont donc précoces avec une évolution rapide vers la rupture. Les localisations interstitielles sont rares (2 %). La rupture est la règle, elle se produit dans une zone très vascularisée<sup>15</sup>.

En cas de localisation pavillonnaire, la trompe n'est pas distendue. Le risque de rupture est faible. Ces GEU peuvent guérir spontanément par « avortement tubo-abdominal »<sup>15</sup>.

### **IV.2.2 La grossesse extra-tubaire**

La grossesse extra-tubaire est rare (5 %) Elle peut être :

#### **A. Abdominale (1,3 %)**

L'œuf se développe dans la cavité abdominale, le placenta est inséré au hasard sur le grêle et le mésentère, permettant une évolution prolongée parfois jusqu'au terme<sup>16</sup>. Elles sont

exceptionnelles et posent le problème de la date et du type d'intervention, soit immédiatement, soit lorsque la viabilité fœtale est atteinte <sup>15</sup>.

#### B. Ovarienne (3,2 %) :

L'œuf s'implante sur l'ovaire et peut être confondu avec un corps jaune hémorragique <sup>15</sup>.

#### C. Cervicale (1,5 %) :

C'est en fait une grossesse intra-utérine d'implantation pathologique. Des circonstances favorisantes peuvent être retrouvées : fibrome, antécédents de curetage, de césarienne, FIV <sup>15</sup>.

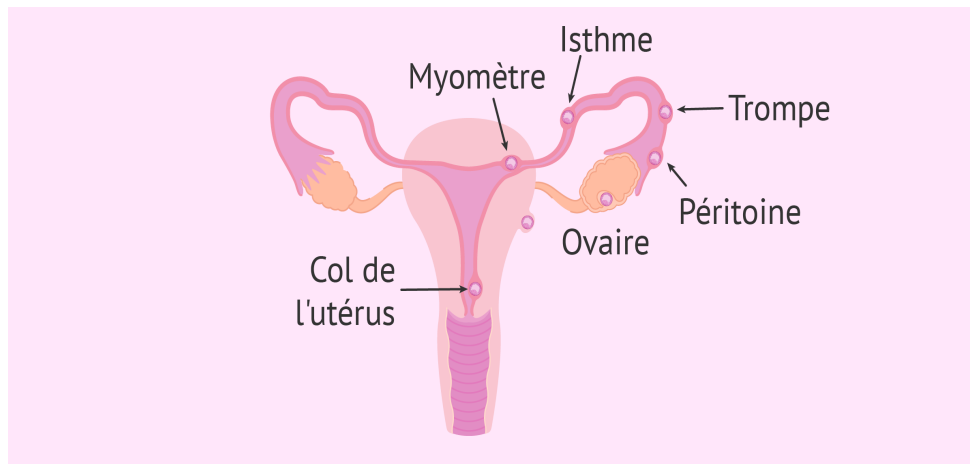


Figure 9 : Les différentes localisations de la GEU

### IV.3 Etiologies

Dans environ 50% des cas, l'étiologie de la grossesse extra-utérine est inconnue. Plusieurs facteurs peuvent intervenir, mais le retard dans le délai du transport de l'œuf à travers l'oviducte est le facteur constant de l'implantation extra-utérine. Mais plusieurs raisons ont été évoquées <sup>15</sup>.

#### IV.3.1 Endométriose

Selon certains auteurs, cette affection serait responsable d'une grossesse extra utérine dans 10-20% des cas <sup>15</sup>.

#### IV.3.2 Tuberculose

Il s'agit d'une affection tubaire qui aboutit dans la majorité des cas à la stérilité. Elle avait connu un certain recul mais en ces dernières années avec l'avènement de l'infection VIH, le nombre de cas de tuberculose a augmenté, par conséquent On doit s'attendre à un regain de cas de tuberculose génitale <sup>15</sup>.

### **IV.3.3 Phase de remaniement tubaire inflammatoire :**

La salpingite a comme conséquence une destruction des cils vibratiles de l'épithélium tubaire. Cette affection serait responsable dans environ 30-50% des cas de GEU <sup>15</sup>.

### **IV.3.4 Troubles du péristaltisme :**

En particulier les spasmes, sont reconnus comme facteurs étiologiques <sup>15</sup>.

### **IV.3.5 Malformations tubaires :**

Diverticules et hypoplasie, ainsi qu'une longueur exagérée de la trompe <sup>15</sup>.

### **IV.3.6 Contraception**

Le rôle du stérilet dans la survenue d'une grossesse extra- utérine est peu vraisemblable. Il faut cependant penser systématiquement à la GEU lors de tout retard de règles chez une porteuse de stérilet.

La relation entre la survenue de la grossesse extra-utérine et l'utilisation de dispositif intra-utérin est complexe. Le dispositif intra-utérin étant souvent associé aux maladies sexuellement transmissibles, certains auteurs avaient conclu à une relation secondaire entre dispositif intra-utérin et grossesse extra-utérine <sup>15</sup>.

### **IV.3.7 Les facteurs hormonaux**

A la faute d'une ovulation et conception tardive l'œuf n'aurait pas encore fait sa nidation et serait refoulé dans la trompe par le flux menstruel survenu quelques jours plus tard, un pourcentage élevé de grossesse extra-utérine a été observé après induction de l'ovulation, en particulier de grossesses combinées simultanées (grossesse extra-utérine bilatérale, grossesse extra-utérine avec grossesse intra-utérine) <sup>15</sup>.

Au niveau de l'utérus, le développement d'une grossesse ectopique va entraîner deux types de modifications <sup>15</sup>:

- Une hyperplasie et hypertrophie du muscle utérin ;
- Une réaction déciduale observable dans un tiers de cas environ, en l'absence de villosités choriales.

### **IV.3.8 Statuts post-opératoires :**

Les statuts après plastie tubaire sont considérés comme facteurs importants. Le traumatisme post-opératoire vient s'ajouter aux lésions préexistantes <sup>15</sup>.



---

## **IV.4 Complications**

### **IV.4.1 La rupture tubaire**

Le classique éclatement de la trompe distendue est assez rare. En réalité, la trompe est perforée par le trophoblaste. La perforation va de la simple fissure à la déchirure plus large. Sans qu'il y ait éclatement tubaire, le trophoblaste a pu aussi ouvrir une branche vasculaire tuboovarienne.

L'hémorragie intrapéritonéale qui en résulte est donc variable. Elle est souvent abondante, voire cataclysmique, réalisant l'inondation péritonéale ; mais elle peut fort bien n'être que lente et modérée et se collecter au point déclive de la cavité péritonéale<sup>7</sup>.

### **IV.4.2 L'avortement tubo-abdominale**

L'œuf se détache en raison d'une mauvaise nutrition de la muqueuse, entraînant des hémorragies et une fuite de sang dans la trompe. Le processus est similaire à une fausse couche spontanée, entraînant le détachement, la mort et l'expulsion de l'œuf ainsi qu'une hémorragie de gravité variable. Le sang se collecte d'abord dans la trompe, ce qui peut conduire à un hématosalpinx, mais il est ensuite expulsé vers l'abdomen. Le sang s'échappe par les deux extrémités de la trompe, entraînant des saignements vaginaux et une hémorragie intra-péritonéale<sup>7</sup>.

### **IV.4.3 Hématosalpinx**

L'œuf s'est décollé très tôt. L'embryon mort s'est dissous. L'hémorragie, de peu d'importance, s'est enkystée dans la trompe sous forme d'un noyau cruorique qui la distend en fuseau, dans lequel le microscope retrouve des débris villositaires. L'hémorragie hors de la trompe a été peu importante<sup>7</sup>.

### **IV.4.4 Hémorragie intrapéritonéale localisée**

L'œuf s'est décollé peu à peu. Du sang a suinté et s'est collecté au point déclive de la cavité péritonéale, dans le Douglas, réalisant l'hématocèle rétro-utérine.

A un stade plus avancé, l'œuf est complètement décollé et s'échappe par le pavillon qu'il a progressivement distendu<sup>7</sup>.

### **IV.4.5 Choc hémorragique**

Le décollement entraîne une hémorragie abondante qui engage le pronostic vital de la patiente<sup>7</sup>.

## V. Traitement

Le diagnostic étant actuellement beaucoup plus précoce, le traitement de la GEU a beaucoup évolué avec le développement de la coelio-chirurgie et des traitements médicamenteux.

Le traitement de la GEU fait appel à des traitements très différents, du moins invasif au plus invasif, nous citerons : Abstention thérapeutique, traitement par méthotrexate, micro cœlioscopie, cœlioscopie avec salpingotomie, laparotomie avec salpingotomie, laparotomie avec salpingectomie <sup>15</sup>.

### V.I Traitement chirurgical

#### V.I.I Types d'intervention

Quelle que soit la voie, quatre temps sont d'abord systématiques dans la chirurgie de la GEU <sup>15</sup> :

- La toilette péritonéale initiale : celle-ci permet d'obtenir de bonnes conditions visuelles.
- La toilette péritonéale finale qui permettra de contrôler l'hémostase, d'éviter les adhérences postopératoires et les greffes trophoblastiques.
- L'exploration pelvienne, Il faut en effet vérifier immédiatement les deux annexes, la trompe controlatérale peut être absente (antécédent de GEU ou trompe unique) et il serait préjudiciable de réaliser une salpingectomie pour la fertilité ultérieure.
- La demande d'examen anatomopathologique.

#### V.I.I.I Le traitement chirurgical radical

Il consiste en une ablation de la trompe (salpingectomie), elle est réalisée en passant au ras de la trompe afin de limiter au maximum le risque de dévascularisation de l'ovaire. La résection cornuale de la partie tubaire, qui permettrait théoriquement de diminuer le risque de récurrence interstitielle, n'est pas justifiée <sup>15</sup>.

#### V.I.I.2 Le traitement chirurgical conservateur

Il est peut-être de trois types pour certains, la technique dépend de la localisation de la GEU ; pour d'autres la salpingotomie est réalisable que la GEU soit isthmique, ampullaire ou fimbriale, Pour ces derniers, le siège de la GEU n'influe pas sur le taux de succès de salpingotomie.

La salpingotomie est une incision réalisée au bord antimésial de la trompe, sur la partie proximale de la GEU, en utilisant un bistouri froid (par laparotomie) ou la pointe d'un crochet mono-polaire en section (par cœlioscopie). Une fois la trompe incisée, la GEU est exprimée par pression en posant une pince atraumatique de part et d'autre de l'incision, puis

---

la trompe irriguée avec du sérum. L'hémostase est réalisée à la pince de De Bakey (par laparotomie) ou à la pince bipolaire (par coelioscopie). La salpingotomie n'est pas suturée, elle cicatrisera spontanément. L'expression tubaire est le traitement des GEU pavillonnaires.

L'intérêt de la résection tubaire segmentaire proposée par certains, dans les GEU isthmiques, est discutée. De nombreuses équipes préfèrent réaliser une salpingotomie <sup>15</sup>.

## V.I.2 Méthodes

### V.I.2.1 Laparotomie

Le diagnostic de GEU étant fait, l'attitude classique (et souvent la seule possible dans bien des pays) était la laparotomie, avec deux possibilités :

- Le traitement radical par salpingectomie
- Le traitement conservateur par expression tubaire simple ou par césarienne tubaire. Dans ce cas, la trompe est incisée et le trophoblaste et les caillots extraits par l'incision. L'hémostase est faite par électrocoagulation ou par des points. La brèche est ensuite refermée par quelques points, bien que l'intérêt de la suture ne soit pas démontré

Dans les pays développés, il peut rester de rares indications de laparotomie : contre-indications générales et locales à la coelioscopie, importance de l'hémopéritoine avec instabilité tensionnelle, conversion secondaire pour difficultés d'hémostase ou grossesse angulaire, voire abdominale.

La concertation entre le chirurgien et l'anesthésiste est un élément important du choix de la voie d'abord ou de la conversion <sup>16</sup>.

### A. Indications

Elle a très peu d'indications :<sup>16</sup>

- La rupture cataclysmique de GEU avec état de choc hémorragique nécessitant le transport immédiat en salle d'opération, le groupage, les transfusions massives
- Les GEU interstitielles ou les hématocèles enkystées
- Les femmes obèses ou au pelvis très adhérent et chez lesquelles la coelio-chirurgie sera difficile, voire impossible ;
- L'absence de matériel adéquat ou de pratique de la coelio-chirurgie.

Dans ces cas, la salpingectomie est de règle <sup>16</sup>.

### V.I.2.2 Coeliochirurgie

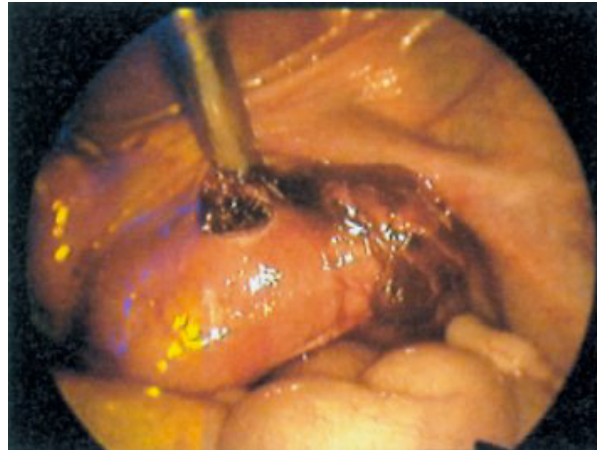
C'est actuellement le traitement le plus habituel. Le traitement peut être :

➤ **Conservateur :**

Il s'agit alors d'une césarienne tubaire. La trompe est incisée par électrocoagulation et la GEU extraite par aspiration. La cavité péritonéale est lavée au sérum chaud et la trompe laissée ouverte cicatrisera spontanément. L'hémostase si nécessaire sera réalisée par électrocoagulation. La pince bipolaire<sup>16</sup>.

➤ **Radical :**

C'est la salpingectomie après hémostase du méso par électrocoagulation ou par pose de clips. La trompe est extraite par un trocart sus-pubien ou par culdotomie. La salpingectomie n'altère pas la fonction ovarienne si l'arcade tubaire est respectée, mais ne diminue pas le risque de récurrence de GEU<sup>16</sup>.



**Figure 10 : Traitement coelioscopique conservateur d'une GEU**

Le choix entre traitement radical et conservateur se fonde avant tout sur l'importance des lésions tubaires, l'âge de la patiente et son désir de grossesse. En cas de traitement conservateur par coelioscopie, la persistance de trophoblaste est un risque faible mais supérieur à celui observé après traitement par salpingectomie ou salpingotomie laparotomique. Il est reconnu sur le pourcentage de décroissance du taux d' $\beta$ -HCG. La toilette abdominale par aspiration et l'adhésiolyse sont recommandées, mais leur intérêt en termes de fertilité ultérieure n'est pas démontré<sup>16 36</sup>.

Ces techniques coelioscopiques simplifient les suites opératoires, diminuent les adhérences postopératoires et surtout abrègent la durée d'hospitalisation qui n'est plus que de 2 à 3 jours<sup>16</sup>.

### A. Indication

Elle est recommandée dans les situations suivantes : hémodynamique permettant une coeliochirurgie,  $\beta$ -HCG > 10 000 mUI/ml, hématosalpinx > 4 cm . L'échographie, contre-indication au traitement médical, impossibilité. De suivi ambulatoire. Récidive de GEU homolatérale<sup>16</sup>.

#### a. Le traitement conservateur

Il est préférable car il offre des chances de grossesses intra-utérines supérieures. Celles du traitement radical (59 % versus 24 %), sans pour autant majorer le risque de récurrence, et ceci quel que soit l'état de la trompe controlatérale. Le risque de GEU est comparable, que le traitement coelioscopique ait été radical ou conservateur (13 % versus 11 %). Une surveillance postopératoire du taux de  $\beta$ -HCG par le médecin de famille est indispensable. Ce taux doit franchement baisser à 48 heures. S'il est inférieur. 15 % du taux initial, un nouveau contrôle est inutile. Si le taux à 48 heures est supérieur à 35, voire 50 % du taux initial, il s'agit d'un échec, une reprise peut être nécessaire. Entre 15 et 35 %, une surveillance stricte du retour à zéro du taux de  $\beta$ -HCG est nécessaire. Toute réascension des taux impose un nouveau geste, souvent une injection de méthotrexate<sup>16 30</sup>.

#### b. La salpingectomie

Elle est indiquée quand l'hématosalpinx fait plus de 6 cm de diamètre, l'état tubaire est très mauvais et laisse penser qu'il y aura une récurrence, l'hémostase est impossible, la surveillance de l' $\beta$ -HCG est impossible<sup>16</sup>.

### V.I.3 Indications du traitement chirurgical :

Le traitement chirurgical est indiqué dans plusieurs situations :<sup>15</sup>

- La rupture tubaire que celle-ci soit suspectée cliniquement (syncope, défense, Blumberg, scapulargie), biologiquement (anémie) ou échographiquement (épanchement péritonéal abondant).
- Les GEU avec B-HCG supérieure à 10 000 UI/l.
- Les GEU avec activité cardiaque.
- Les GEU hétérotopiques.
- En cas de patientes non compliantes (suivi par  $\beta$ -HCG aléatoire ou impossible, mauvaise compréhension des signes devant amener à consulter).
- En cas de récurrence de GEU (facteur de risque indépendant d'échec au méthotrexate).

### V.1.4 Surveillance du traitement chirurgical :

Si un traitement conservateur (salpingotomie ou expression pavillonnaire) est réalisé, un suivi par  $\beta$ -HCG doit être effectué afin de dépister une persistance du trophoblaste qui justifie un traitement complémentaire par méthotrexate. Si le gynécologue pense que la patiente ne réalisera pas les contrôles sanguins prescrits, il pourra envisager un traitement prophylactique par MTX<sup>15</sup>.

En cas de traitement radical, la surveillance par  $\beta$ -HCG est le plus souvent inutile. Dans les cas où l'on observe en peropératoire une greffe trophoblastique péritonéale, on demandera un dosage de  $\beta$ -HCG 15 jours après l'intervention<sup>15</sup>.

## V.2 Traitement médical

### V.2.1 Différentes techniques de traitement médical

#### V.2.1.1 Méthotrexate (MTX)

Tanaka a été le premier en 1982 à apporter le traitement d'une grossesse interstitielle par MTX. Les algorithmes diagnostiques qui permettent de réaliser un diagnostic purement médical de la GEU sont aujourd'hui disponibles. La cœlioscopie n'étant plus indispensable au diagnostic, une prise en charge purement médicale de la GEU est possible.

Le traitement médical permet d'éviter les risques liés à l'anesthésie et à la chirurgie. Ce traitement médical peut être réalisé dans les hôpitaux universitaires, il peut également être utilisé avec le même taux de succès dans les petites structures<sup>15</sup>.

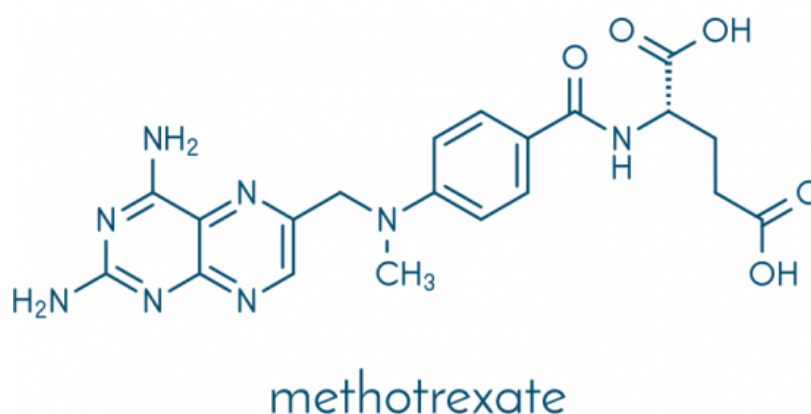


Figure II : molécule de Méthotrexate (MTX)

**A. Mode d'action du méthotrexate :**

Le MTX est un antagoniste de l'acide folique, il inhibe la dihydrofolate réductase, enzyme nécessaire à la conversion de l'acide dihydrofolique en acide tétrahydrofolique. Ceci inhibe la synthèse des bases purines empêchant ainsi la synthèse de l'ADN et inhibant la multiplication cellulaire<sup>15</sup>.

Le MTX agit en tuant sélectivement les cellules qui sont dans la phase S, phase de synthèse du cycle cellulaire. En réalisant une étude immunohistochimique, le méthotrexate agissait peu sur le syncytiotrophoblaste qui produit l' $\beta$ -HCG mais beaucoup sur les cellules du cytotrophoblastes qui sont en phase de synthèse, Ceci permet de comprendre pourquoi après une injection de MTX, il n'est pas observé de diminution rapide des  $\beta$ -HCG. Cette diminution est le plus souvent observée à partir du cinquième jour. Par ailleurs, lors de la grossesse, le nombre de cellules cytotrophoblastiques en phase S diminue quand le terme augmente. Le nombre de cellules cibles qui peuvent être atteintes par le MTX diminue donc quand le terme augmente. Ceci expliquerait la diminution de l'efficacité du MTX quand le terme augmente<sup>15</sup>.

**B. Protocoles**

Trois schémas thérapeutiques sont possibles : traitement intramusculaire mono-dose, traitement intramusculaire multi-doses et injection in situ.

Le traitement par injections répétées comporte quatre injections intramusculaires de 1 mg/kg de MTX à j0, j2, j4 et j6 avec des Injections intramusculaires de 0,1 mg/kg d'acide folinique à j1, j3, j5, j7. De j7 à j14, aucun médicament n'est prescrit. Un dosage de  $\beta$ -HCG est réalisé à j14 et un échec est défini par un taux de  $\beta$ -HCG supérieur à 40% du taux initial .

Le traitement par injection unique est constitué d'une injection à j1 intramusculaire de 50 mg/m<sup>2</sup>. Un dosage de  $\beta$ -HCG est réalisé à j4 et j7. L'échec est défini si les  $\beta$ -HCG n'ont pas diminué de 15 %, ou plus, à j7 par rapport au taux de j4 , , En cas d'échec, une deuxième injection est réalisée. Si les  $\beta$ -HCG ont diminué de 15% ou plus, le dosage est répété chaque semaine jusqu'à l'obtention d'une négativation des  $\beta$ -HCG. Un maximum de trois injections de MTX à au moins une semaine d'intervalle est réalisée. À l'issue de ces trois injections, si les  $\beta$ -HCG ne diminuent pas, la patiente aura un traitement chirurgical.

Le traitement peut également être réalisé par injection in situ sous contrôle écho guidé ou sous cœlioscopie. On injecte alors in situ 100 mg de MTX, Le taux d'efficacité est de 76 % et les taux de GIU, de perméabilité tubaire et de récurrence de GEU ne sont pas améliorés<sup>15 37</sup>.

### C. Association MTX/mifépristone

La mifépristone est un antiprogestérone puissant utilisé dans les interruptions de grossesse du premier trimestre en association avec les prostaglandines. Utilisé seul, il ne permet pas de traiter les GEU. Il a été utilisé à la dose de 600 mg per os en association avec une dose de MTX de 50 mg/m<sup>2</sup> <sup>15</sup>.

### D. Contre-indication <sup>15</sup>

- Allaitement
- Immunodéficience
- Maladie hépatique
- Insuffisance rénale
- Anémie, thrombopénie, leucopénie
- Maladie pulmonaire évolutive
- Activité cardiaque présente
- $\beta$ -HCG > 10 000 UI/l

### V.2.1.2 Autre traitement médical

Les autres molécules n'ont été utilisées que dans de courtes séries.

Les prostaglandines de type F2 alpha injectées in situ ou les prostaglandines E2 par voie systémique, cette dernière est peu utilisée en raison de ces effets secondaires cardiovasculaires.

Le chlorure de potassium ou le glucose hyperosmolaire à 50 % (10 à 20 ml) peuvent être utilisés en injection in situ écho-guidée. Ils sont dénués d'effets secondaires graves et sont particulièrement indiqués en cas de grossesse hétérotopique ou en cas de stagnation des  $\beta$ -HCG après un traitement par MTX pour éviter des doses itératives de méthotrexate. L'efficacité du chlorure de potassium est de 60 % et celle du glucose hyperosmolaire de 80 % ; Rappelons qu'en cas d'injection in situ, il faut toujours commencer par aspirer le liquide du sac gestationnel et s'assurer qu'il n'y a pas de passage vasculaire.

Il y a une nette supériorité de l'injection locale de MTX versus l'injection locale de glucose hyperosmolaire.

L'éthanol peut aussi être injecté localement sous contrôle échographique. Soixante-neuf femmes ont bénéficié de ce traitement. Le taux de réussite a été de 87 % <sup>15</sup>.



## V.2.2 Indications

**En première intention,** En cas de GEU pour laquelle le diagnostic ne nécessite pas de coelioscopie, en l'absence de contre-indications absolues au traitement médical, les GEU peu évolutives (sans activité cardiaque, avec des  $\beta$ -HCG < 10 000 UI/l et hématosalpinx < 4 cm) peuvent être traitées par MTX 11421, le traitement médical n'est proposé que si le taux de  $\beta$ -HCG est inférieur à 5 000 UI/l. Le traitement médical peut également être proposé dans certains cas particuliers : GEU sur trompe unique, GEU interstitielle.

**En deuxième intention,** Le traitement par MTX permet de traiter les persistance de trophoblaste qui s'observent après traitement chirurgical conservateur <sup>15</sup>.

## V.2.3 Contre-indications

### V.2.3.1 Absolues <sup>15</sup>

- Absence de compréhension ou de compliance au suivi. État hémodynamique (pouls, tension artérielle) instable 11321
- Épanchement extra-pelvien à l'échographie.
- Algorithme ne permettant pas un diagnostic médical.
- Antécédent de GEU homolatérale.
- Atteinte hépatique
- Insuffisance rénale
- Thrombopénie (< 100 000/mm<sup>3</sup>), leucopénie (< 2 000/mm<sup>3</sup>), anémie.

### V.2.3.2 Relatives

#### - **Activité cardiaque (AC) :**

La présence d'une activité cardiaque est associée à un taux significativement plus élevé d'échec et constitue donc une contre-indication relative au traitement par MTX <sup>15</sup>.

#### - **Épanchement péritonéal**

L'existence d'un épanchement n'est pas synonyme de rupture tubaire puisque seulement 50 à 62% des épanchements sont associés à une rupture tubaire, La valeur diagnostique de l'épanchement augmente avec sa taille.

Un épanchement péritonéal d'abondance faible ou modérée n'est pas une contre-indication au traitement médical <sup>15</sup>.

#### - **Taille-le de la GEU**

Le traitement médical est exclu dans les GEU dont la taille est supérieure à 3 ou 4 cm

La taille peropératoire ou l'estimation échographique peropératoire n'est pas corrélée au taux de  $\beta$ -HCG La taille de l'image ne reflète pas l'activité de la GEU, certains pensent même

---

que l'existence d'un volumineux caillot organisé pourrait comprimer les vaisseaux qui alimentent la GEU et diminuent les saignements. En effet, il est très difficile de distinguer au sein de l'image échographique ce qui correspond à des caillots et ce qui relève de la grossesse proprement dite. La taille de l'image échographique ne reflète pas l'activité de la grossesse et n'est donc pas une contre-indication au traitement médical <sup>15</sup>.

### V.3 Abstention thérapeutique

Elle peut se justifier chez une femme très coopérante qui se fait bien suivre et si le taux de  $\beta$ -HCG est faible ( $< 1\ 000$  UI/ml), et décroît spontanément. Cela peut être le cas chez une femme qui a déjà été opérée pour un problème de stérilité tubaire, pour une ou plusieurs GEU, qui a eu une FIV et qui redoute une nouvelle intervention. Il n'est pas démontré que cette attitude dans cette indication précise soit moins efficace que le méthotrexate. L'abstention a l'avantage d'éviter le traitement erroné d'une femme présentant une fausse couche spontanée <sup>16</sup>.

Elle peut également être proposée dans les mêmes conditions d'indication et de surveillance si le taux d' $\beta$ -HCG est faible ( $< 1\ 000$  UI/ml) ou décroissant et l'image échographique stable à 2 jours d'intervalle. La surveillance se fera sur la clinique, l'échographie, le dosage de  $\beta$ -HCG pratiqué tous les 3 ou 4 jours jusqu'à la normalisation des taux <sup>16</sup>.

L'indication de la coelioscopie sera posée en cas de douleurs, de taux de  $\beta$ -HCG stable ou croissant, d'apparition d'un épanchement dans le Douglas ou d'une augmentation de la taille de la GEU à l'échographie <sup>16</sup>.

# **PARTIE PRATIQUE**

## **VI. Matériel :**

### **VI.1 Type de l'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective, descriptive qui consiste à décrire les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques de la grossesse extra utérine.

### **VI.2 Lieu et la période d'étude**

Notre étude est déroulée principalement au niveau du service de gynécologie obstétrique d'Établissement Public Hospitalier Béni Saf (EPH Beni Saf) Ain Témouchent, sur une période de 10 ans allant de janvier 2015 à mars 2024.

### **VI.3 Population de l'étude**

Durant notre étude, nous avons colligé 58 patientes ayant présenté une grossesse extra utérine quel que soit la forme clinique.

#### **VI.3.1 Critères d'inclinaisons**

Ont été inclus dans l'étude les patients :

- Âgés d'au moins 19 ans
- Ayant une GEU définie par la clinique (douleur abdominale, métrorragie)
- Ayant une GEU définie confirmée par les examens complémentaires ou laparotomie exploratrice.

#### **VI.3.2 Critères d'exclusion**

Nous avons exclu de notre étude les patientes ayant consulté pour un tableau clinique différentiel de la GEU : avortement, salpingite, abcès ovarien, appendicite.

## **VII. Méthodes**

### **VII.1 Principe de l'étude**

Le principe de notre étude est d'étudier les aspects épidémiologiques, diagnostiques et thérapeutiques des Grossesse extra utérine GEU. Notre sélection a été faite sur les registres du service et les registres de bloc opératoire puis sur les dossiers des archives du service, nous avons établi une fiche d'exploitation pour recueillir les données nécessaires à l'analyse statistique de notre étude.

Cette fiche a précisé les éléments suivants :

- Les données épidémiologiques.
- Les antécédents personnels et familiaux des patients.
- Les données cliniques.
- Les données paracliniques.
- Les données topographiques.
- Le diagnostic étiologique.
- Les modalités thérapeutiques.
- L'évolution.

Les données recueillies à partir des fiches d'exploitation a été saisi et traité par le programme Excel de Microsoft Office.

### **VII.2Dérroulement de l'étude**

Tout patient faisant l'objet de notre étude, a bénéficié d'un examen clinique complet, taux de  $\beta$ -HCG et un bilan pré opératoire d'une échographie abdomino-pelvienne et endovaginale, Puis un geste chirurgical et un suivie d'évolution au niveau du service puis au niveau des polyclinique EPSP .

### **VII.3Considérations éthiques**

Notre étude a été menée de manière anonyme pour protéger la confidentialité des patients. Les données ont été collectées de manière confidentielle et anonyme à partir des dossiers médicaux des patients, sans que leur identité soit divulguée.

## VIII. Résultats

### VIII.I Epidémiologie

#### A. Fréquence des patients

Le nombre de patients hospitalisés pour une grossesse extra utérine dans notre service, durant ces 10 ans, a varié d'une année à l'autre. Un pic de 14 cas est noté en 2015 et une moyenne annuelle estimée à 06 cas/an.

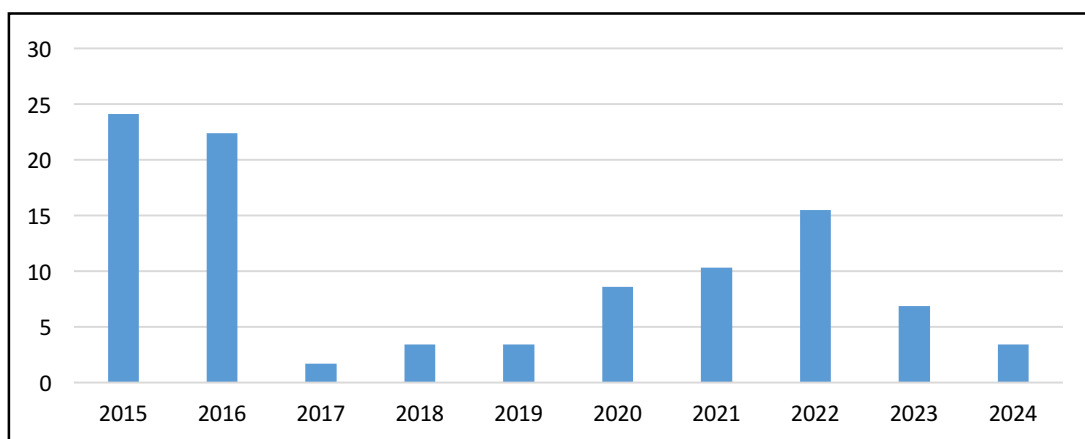


Figure 12 : Répartition annuelle des cas de GEU

#### B. Répartition selon l'âge

La moyenne d'âge dans notre série est de 31 ans, avec des extrêmes allant de 21 ans à 45 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle comprise entre 35 et 40 ans à 29,31 % et la moins représentée est celle de < 20 ans avec un pourcentage de 0 %.

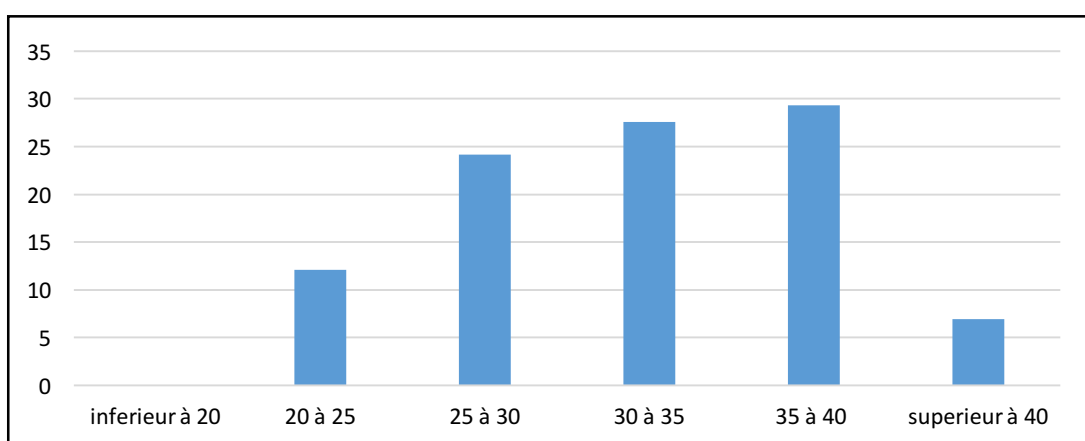


Figure 13 : Répartition des patientes par tranche d'âge

### C. Répartition selon la profession

Dans notre série, on note une nette prédominance de la classe des femmes fonctionnaires. 32 femmes fonctionnaires soit 55% contre 26 femmes aux foyers soit 45%.

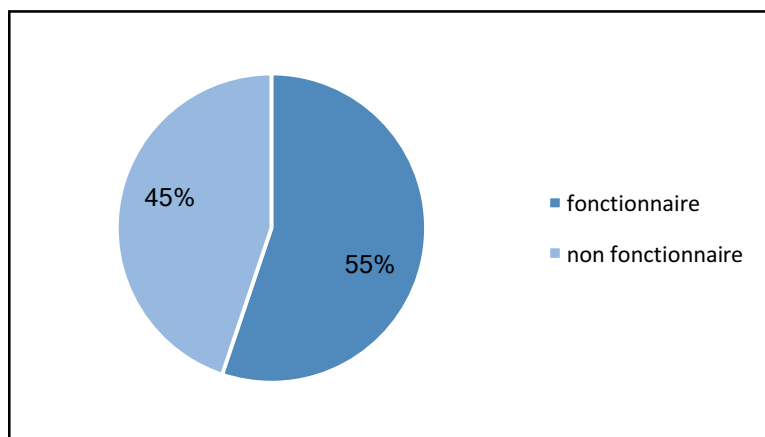


Figure 14 : Répartition des patientes selon de la profession

### D. Répartition selon l'âge gestationnel

Dans notre série, L'âge gestationnel moyen enregistré est de 8 semaines d'aménorrhée (SA). On note aucun cas avant 6 SA et un seul cas après la 12 SA.

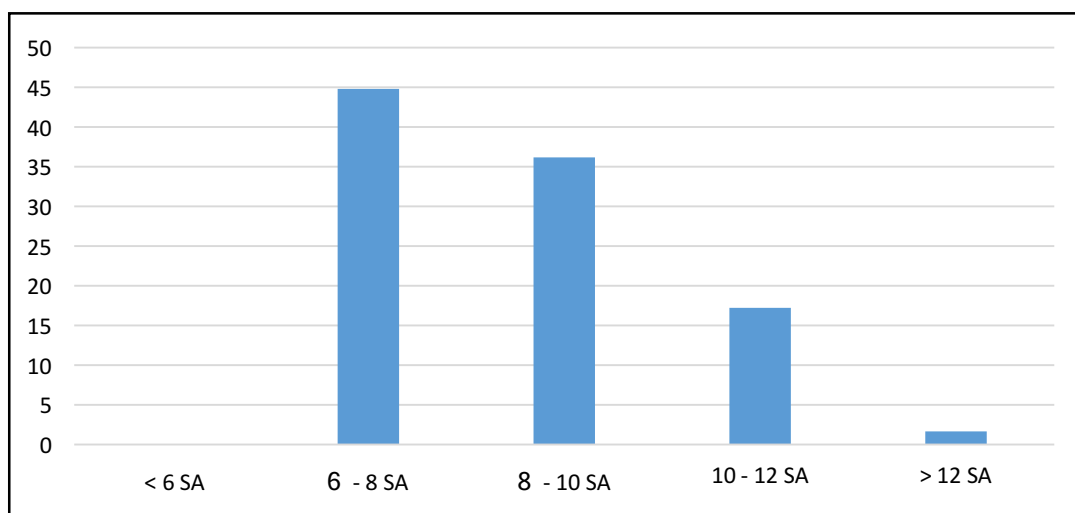


Figure 15 : Répartition des patientes selon l'âge gestationnel

### E. Répartition selon gestité

Dans notre série, on note que les paucigestes étaient les plus atteintes par la GEU avec un pourcentage de 48 % suivie par les multigestes 36 % et en dernier les primigestes 16 %.

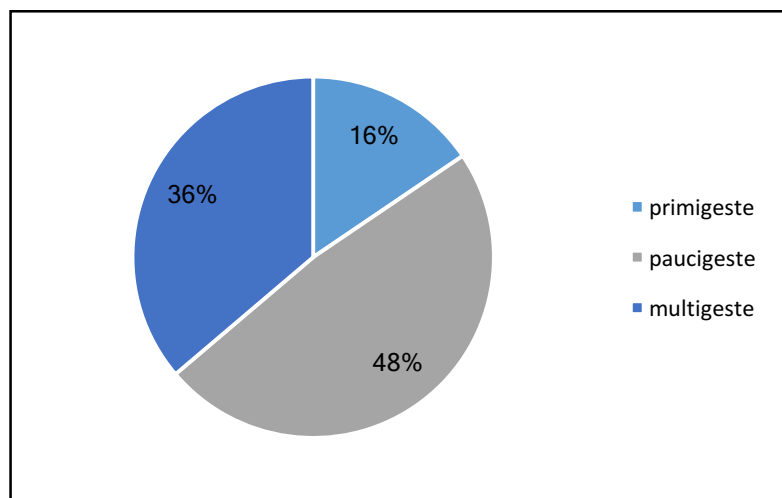


Figure 16 : Répartition des patientes selon la gestité

### F. Répartition selon la parité

Les primipares sont la plus exposée à la GEU avec un taux de 36% suivi par les paucipares d'un taux estimé à 35% puis les nullipares 22% et en fin les multipares 7%.

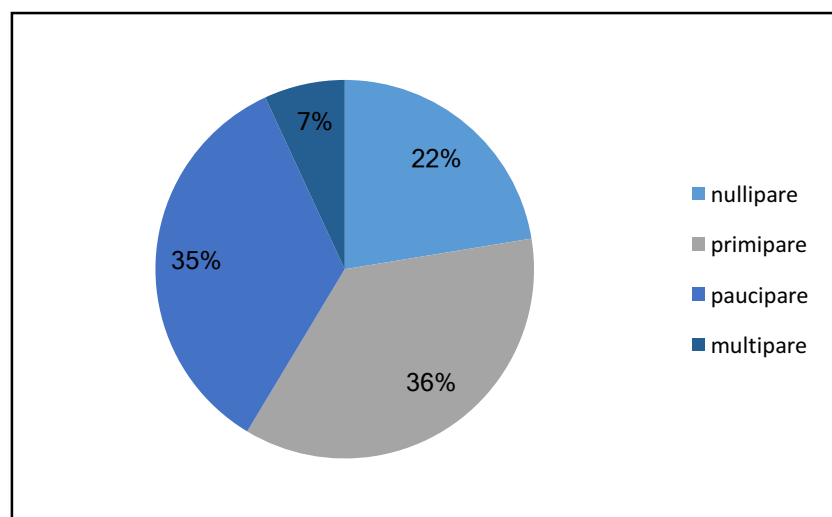


Figure 17 : Répartition des patientes selon de la parité



### G. Répartition selon le type de contraception

Dans notre étude, les femmes qui n'utilisant aucuns types de contraception sont la tranche la plus fréquente avec un taux estimé à 48% alors que la contraception de type orale se vient en 2 ème place par un taux de 35%, Dispositif intra utérine en 3 ème place 14% et en fin l'implant avec un taux de 4%.

**Tableau 2 : Répartition des patientes selon le type de contraception**

Type de contraception	Nombre de cas	Pourcentage
C oral	20	34,48%
DIU	8	13,79%
Implant	2	3,45%
Pas de contraception	28	48,28%
totale	58	100,00%

## VIII.2 Les Antécédents

### VIII.2.1 Antécédents familiaux

Dans notre série, 55% des patientes ont des antécédents familiaux pathologiques dont :

- Diabète type 2 chez 11 patients soit 18%,
- HTA chez 10 patients soit 16%,
- Goitre chez 6 patients soit 10%,
- Cardiopathie chez 4 patients soit 6%,
- Néoplasie chez 2 patients soit 3 %,
- Asthme chez 2 patients soit 3 %,

Alors que 45% des patientes ne présentant aucun antécédent pathologique.

### VIII.2.2 Antécédents personnels :

#### A. Antécédents médicaux :

Dans notre série, on note que 19 patientes soit 33 % ont des antécédents pathologiques médicaux et 39 patients soit 67 % ne présentant pas des antécédents.

Tableau 3 : Répartition des patientes selon les antécédents médicaux

Pathologies	Nombre de cas	Pourcentage
diabète	4	6,90%
HTA	4	6,90%
Cardiopathie	3	5,17%
Asthme	0	0,00%
goitre	2	3,45%
Foie cirrhotique	4	6,90%
Syndrome dépressif	1	1,72%

### B. Antécédents chirurgicaux :

Les antécédents chirurgicaux représentent 36% des cas alors que 64% des cas ne présentant pas des antécédents.

- L'appendicectomie se trouve chez 6 patientes soit 11%
- Les kystectomie se trouve chez 6 patientes soit 11%
- Les césariennes se trouve chez 7 patientes soit 13%

### C. Antécédent gynéco – obstétrical

Dans notre série, Les antécédents gynéco-obstétricaux représente 66% contre 34% des patientes ne présentant aucune particularité. Le graphe suivant présente tous les antécédents gynéco-obstétricaux qui se trouve dans notre série.

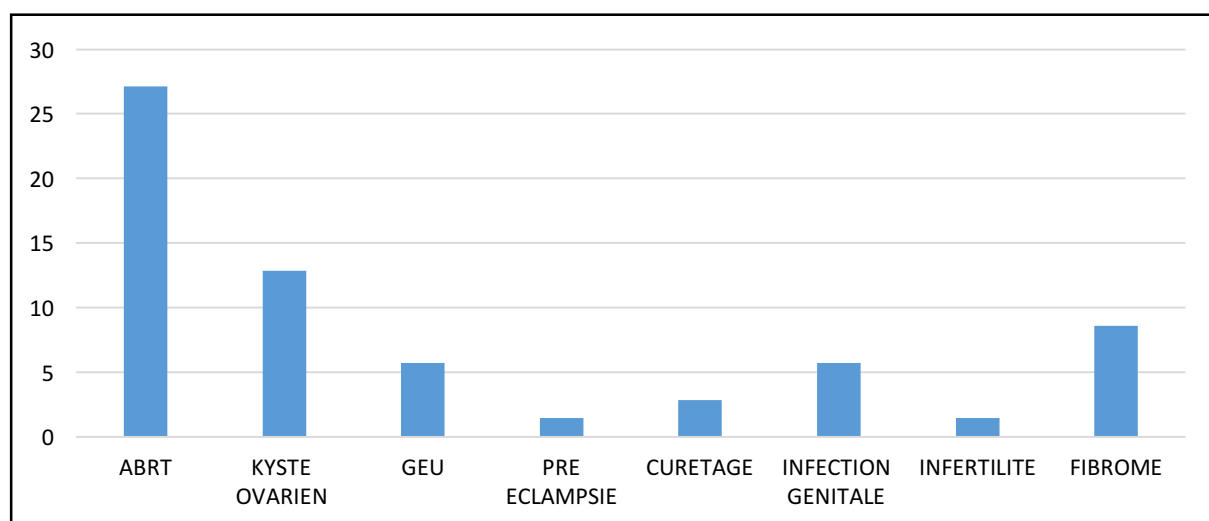


Figure 18 : Répartition des patientes selon les antécédents gynéco-obstétricaux

### D. Facteur de risque

On note dans notre série que 66% des cas ont des facteurs de risques de la GEU.

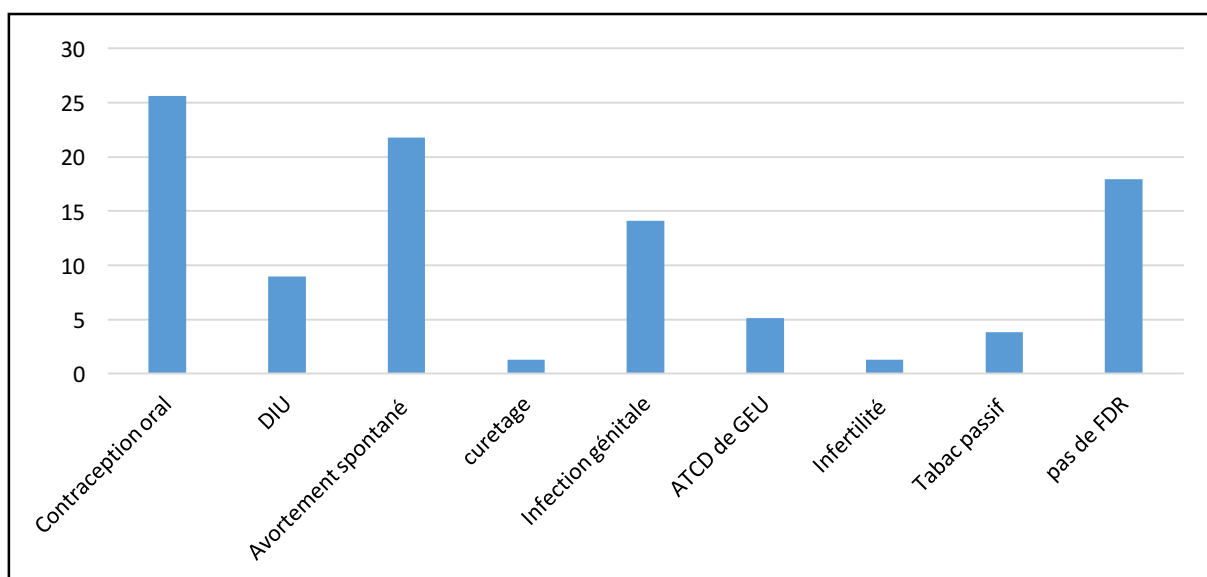


Figure 19 : Répartition des patientes selon les facteurs de risques

## VIII.3 Les données cliniques

### A. Mode de survenue

Le mode de début s'est avéré brutalement chez 55 patientes soit 95%, alors qu'il a été progressif chez 3 patientes soit 5 % de nos résultats.

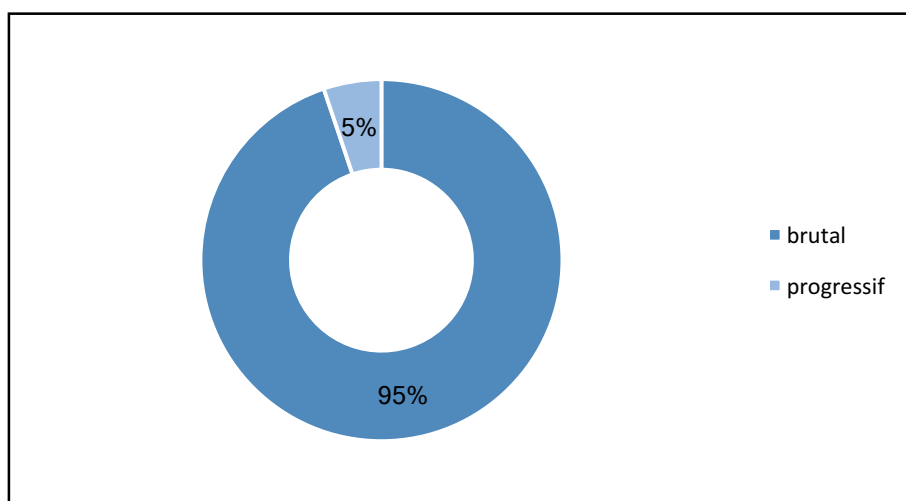


Figure 20 : Répartition des patientes selon le mode de début

## B. Signes fonctionnels

Les signes fonctionnels retrouvés chez nos patients sont représentés dans le tableau.

**Tableau 4 : Fréquence des signes fonctionnels chez les patientes**

Symptômes	Nombre de cas	Pourcentage
<b>Douleur</b>	56	96,55%
<b>Métrorragie</b>	46	79,31%
<b>aménorrhée</b>	58	100%
<b>Association : douleur + métrorragie + aménorrhée</b>	44	75,86%
<b>Autre signe</b>	24	41,37

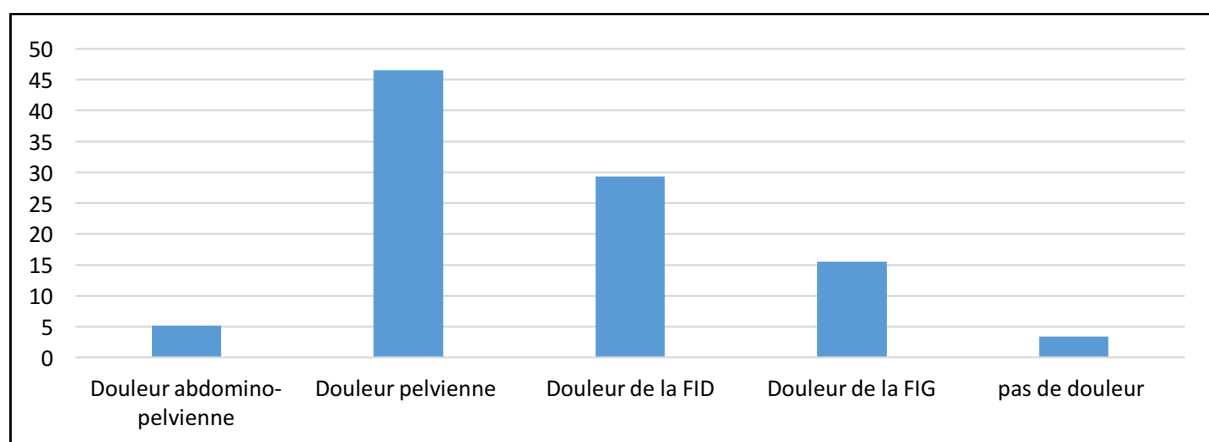
La douleur pelvienne est le signe fonctionnel le plus fréquent dans notre étude, elle a été présente dans 97% des cas, isolé ou en association avec la métrorragie qu'elle a été présente dans 79% des cas sous forme de saignement noirâtre minime de type « sépia », alors que l'aménorrhée est décrite chez tous les patients soit 100%.

La triade douleur pelvienne, métrorragie et aménorrhée était retrouvée dans 76% des cas, elle correspond à des formes évoluées.

Des complications peuvent survenir lorsque la consultation intervient tardivement. 65% des GEU étaient rompues dans notre étude.

### a. Douleur

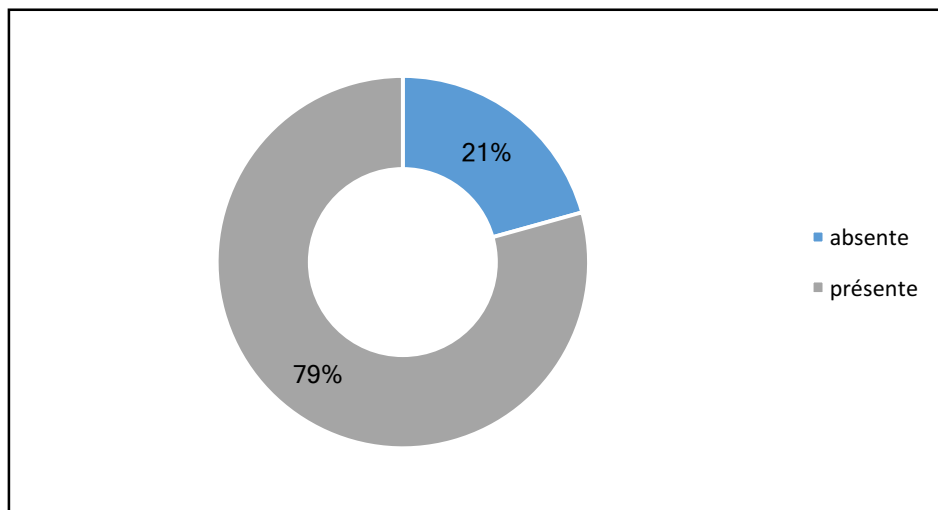
La douleur est le signe fonctionnel le plus fréquent. Le graphe suivant présente leurs différentes localisations.



**Figure 21 : Répartition selon le siège de la douleur**

**b. Métrorragie**

La métrorragie a été trouvée chez 46 patientes, soit 79%, alors qu'elle a été absente chez 12 patientes, soit 21 % de nos résultats.



**Figure 22 : La fréquence des métrorragies**

**c. Aménorrhée**

Dans notre série, toutes les femmes présentent une aménorrhée, soit 100 % des cas, avec une moyenne d'âge gestationnel de 8 SA.

**d. Autre signe**

Sont beaucoup moins fréquents, mais apportent un argument supplémentaire,

- Les vertiges chez 13 patientes soit 21%
- Nausée chez 3 patientes soit 5%
- Vomissement chez 7 patientes soit 11%
- Choc hémorragique chez 6 patientes soit 10%

Alors que chez 54% des cas on ne note aucune particularité.

**C. Signes généraux****a. Etat général**

L'état général a été conservé chez 31 patientes, soit 53%, alors qu'il a été altéré chez 27 patientes, soit 47 % de nos résultats.

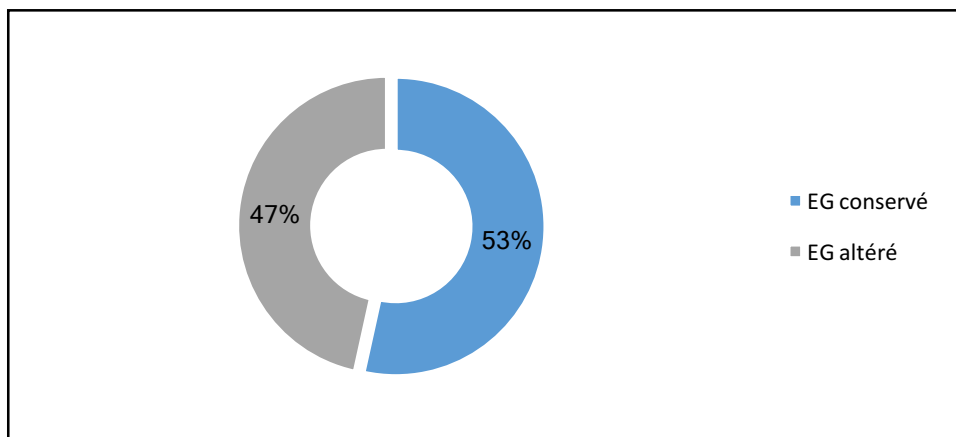


Figure 23 : Répartition des patientes selon l'état général

**b. Tension artériel**

On note une tension artérielle normale chez 33 patientes, soit 57%, alors que l'hypotension représente 25 cas, soit 43 % de nos résultats, voire imprenable dans certains cas.

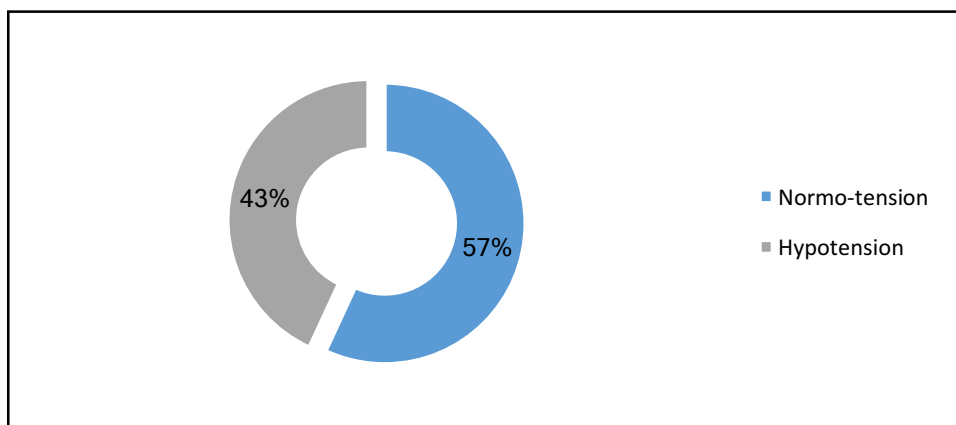


Figure 24 : Répartition des patientes selon la tension artériel

**c. Température**

Dans notre série, on note une température normale chez 55 patientes, soit 95%, seulement 3 patientes, soit 5 % ont une température élevée.

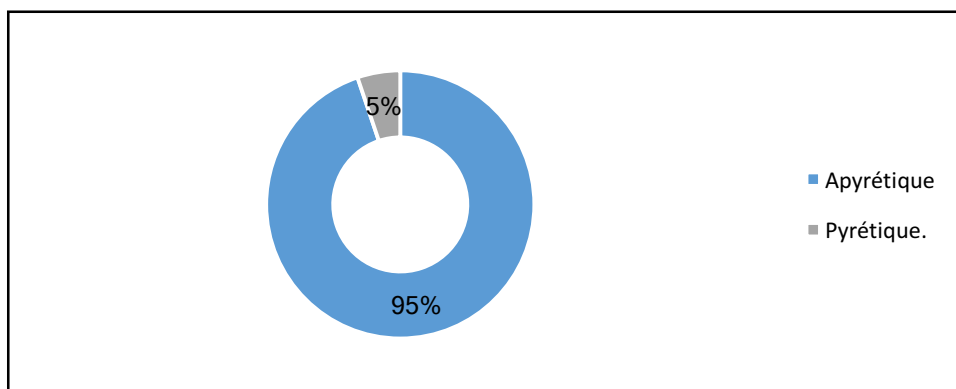


Figure 25 : Répartition des patientes selon la température

#### d. Conjonctive

La coloration des conjonctives est un facteur très important pour évaluer la stabilité hémodynamique on note des conjonctives normo-coloré chez 33 patientes soit 57%, alors qu'on trouve des conjonctives décolorées chez 25 patientes, soit 43% de nos résultats.

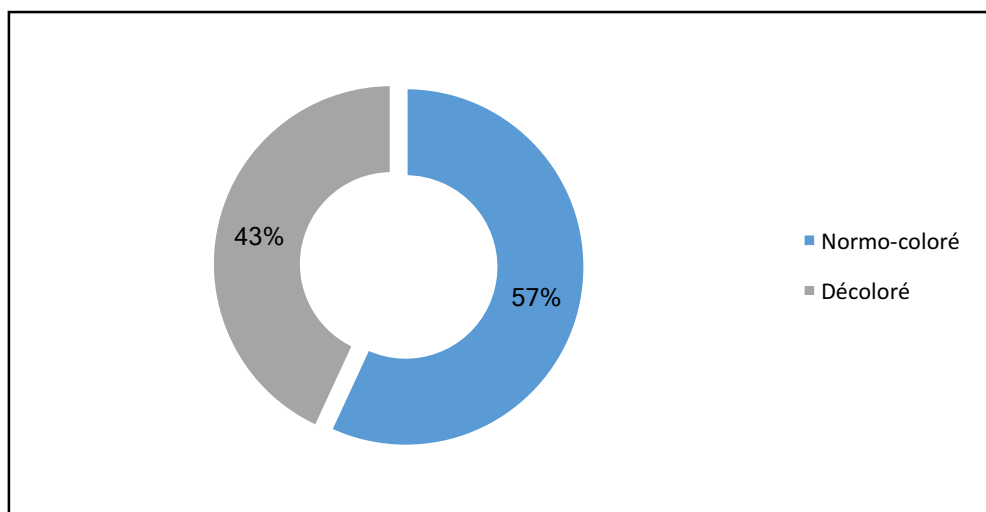


Figure 26 : Répartition des patientes selon l'état des conjonctives

### D. Signes physiques

#### a. Palpation abdominale

L'abdomen est en général plat et souple avec un léger météorisme dans les formes vues tardives. Dans notre série, on note que 12% des patientes ont un abdomen souple, 24% ont une sensibilité abdomino-pelvienne et 63% pour le défense abdomino-pelvien.

Tableau 5 : Résultats de la palpation abdominale

L'état d'abdomen	Nombre de cas	Pourcentage
Souple	7	12,07%
Sensibilité	14	24,14%
Défense	37	63,79%

#### b. Toucher vaginal

Il permet de préciser l'état du col, la taille utérine et l'état des annexes.

Dans notre série, le toucher vaginal était douloureux dans 63% des cas. On note l'augmentation de la taille utérine dans 15% des cas, la masse latéro-utérine se retrouve dans 15 %, L'empatement annexial dans 24% et des culs-de-sac bombant et douloureux dans 67% des cas. Le toucher a révélé le cri de douglas dans 64% des cas.

### VIII.4 Donnée paraclinique

#### A. Mode de l'examen :

Dans notre étude, les femmes qui ont bénéficiées de tous les types d'examen représente 60%, en contrepartie 26% ont bénéficiées d'un test B HCG urinaire et une échographie pelvienne et endovaginale, alors que seulement 14% ont bénéficiées d'un test B HCG urinaire et une échographie pelvienne.

**Tableau 6 : Répartition des patients selon le mode de l'examen**

Mode de l'examen	Nombre de cas	Pourcentage
Tous les examens	35	60,34%
a-HCG urinaire + échographie pelvienne	8	13,8%
a-HCG urinaire + échographie endovaginale + échographie pelvienne.	15	25,86%

#### a. Test B-HCG urinaire :

On note que dans notre série le test de B HCG urinaire est positif chez la plupart des patientes.

**Tableau 7 : Répartition des patientes selon le résultat du test B-HCG urinaire**

B-HCG urinaire	nombre de cas	Fréquence
Positif	57	98,27%
Trace faiblement +	1	1,73%

#### b. Test B-HCG plasmatique :

Dans notre série, on note que 62% des patientes ont bénéficié d'un test B-HCG plasmatique contre 38%(test non fait).

Le graphe suivant représente les différents taux de B-HCG plasmatique.



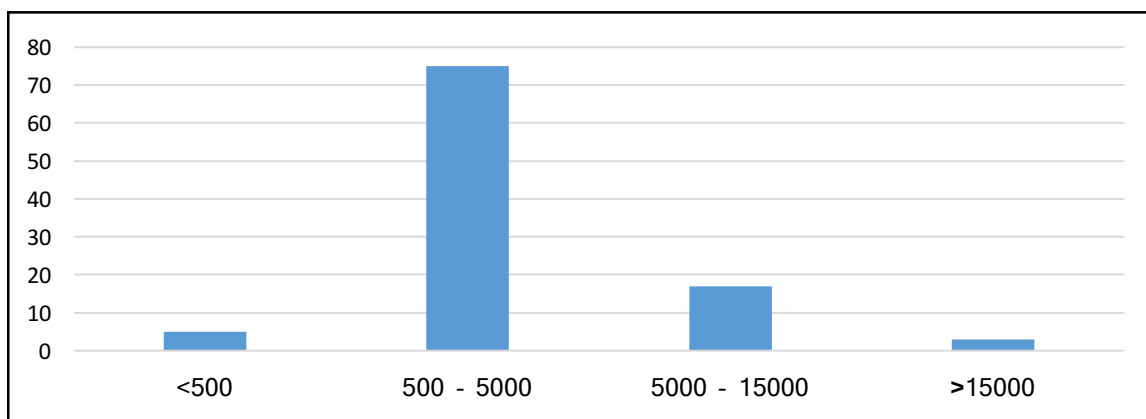


Figure 27 : répartition des patientes selon le taux de B HCG plasmatique

### c. Echographie

Dans notre étude, toutes les femmes ont bénéficié d'une échographie pelvienne alors que 86% ont bénéficiées d'une échographie endovaginale.

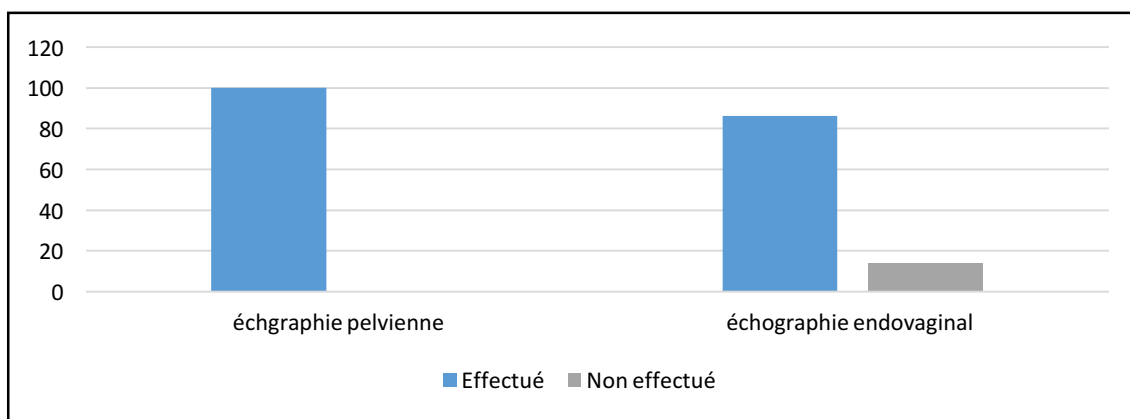


Figure 28 : Répartition des patientes selon le type d'échographie

## B. Aspect échographique

### a. L'utérus

Le graphe suivant représente les résultats de l'échographie utérine.

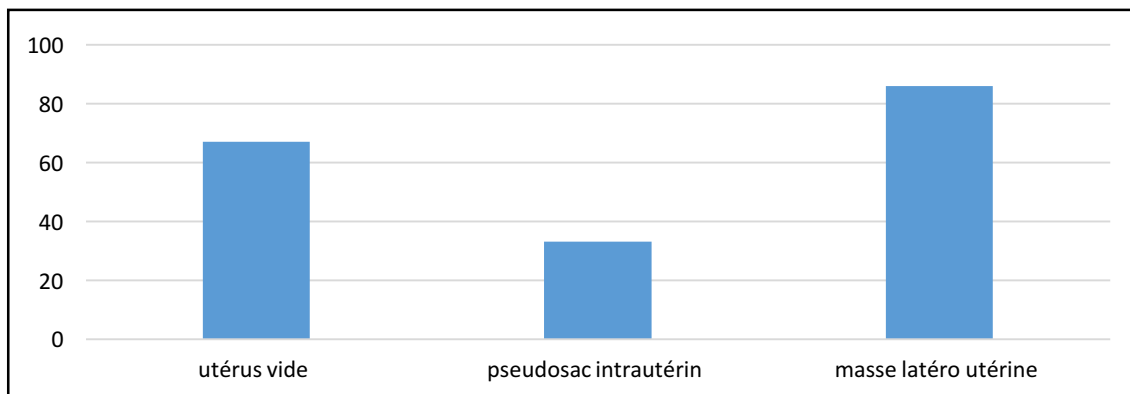


Figure 29 : Résultats de l'échographie

### b. L'hémopéritoine

Le graphe suivant représente la présence ou l'absence de l'hémopéritoine.

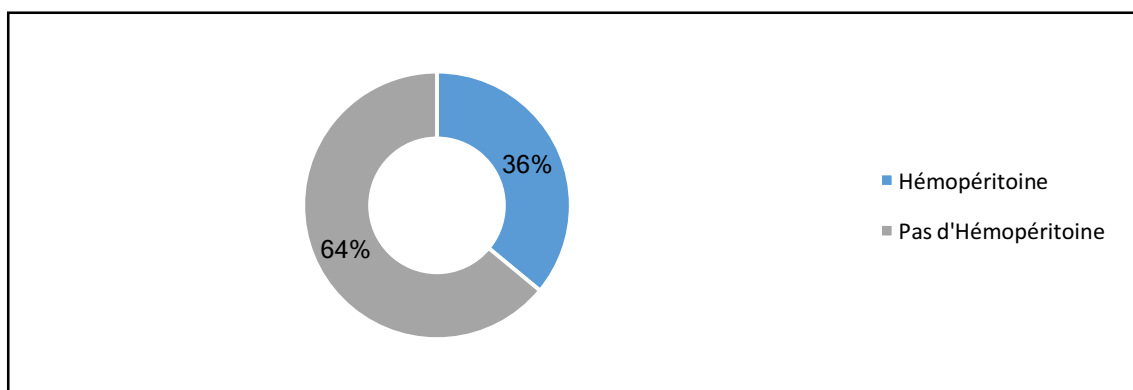


Figure 30 : répartition des patientes selon l'Hémopéritoine

Le graphe suivant représente l'abondance de l'épanchement.

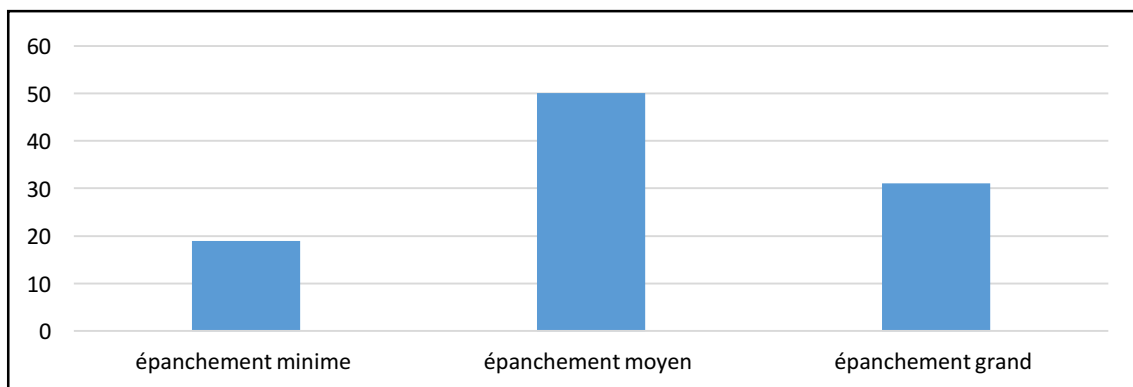


Figure 31 : Répartition des patientes selon l'abondance de l'épanchement

### c. Corrélation entre le taux de B HCG plasmatique et l'échographie :

Tableau 8 : Corrélation bêta HCG plasmatique-échographie

Bêta HCG plasmatique	Echographie
<10 mUi/mL	Pas de grossesse
10 -50 mUi/mL	Œuf IU non visible
500 -1000 mUi/mL	Œuf IU visible une fois /3
1000 -1500 mUi/mL	Œuf normalement visible par voie endovaginale.
>2500 mUi/mL	Œuf normalement visible par voie sus pubienne
>7000 mUi/mL	Œuf avec vésicule ombilicale
>10000 mUi/mL	Embryon avec activité cardiaque +

## VIII.5 Données topographiques

### A. Selon la localisation

Dans notre étude, la plupart des patient ont une localisation droite de la GEU avec un taux de 74% contre 26% de localisation gauche.

**Tableau 9 : Répartition des patientes selon la localisation de la GEU**

localisation	Nombre de cas	fréquence
Droite	43	74,14%
Gauche	15	25,86%

### B. Selon la localisation anatomique

Le tableau suivant représente les différentes localisations anatomiques de la GEU dont la plus fréquente est l'ampullaire et la moins fréquente est l'abdominal.

**Tableau 10 : Répartitions des patientes selon la localisation anatomique de la GEU**

Localisation anatomique		Nombre de cas	Fréquence
Abdominal		1	1,72%
Ovarienne		3	5,17%
Cervical		4	6,9%
Tubaire	Isthmique	10	17,25%
	Pavillonnaire	2	3,44%
	Ampullaire	34	58,62%
	Interstitial	4	6,9%

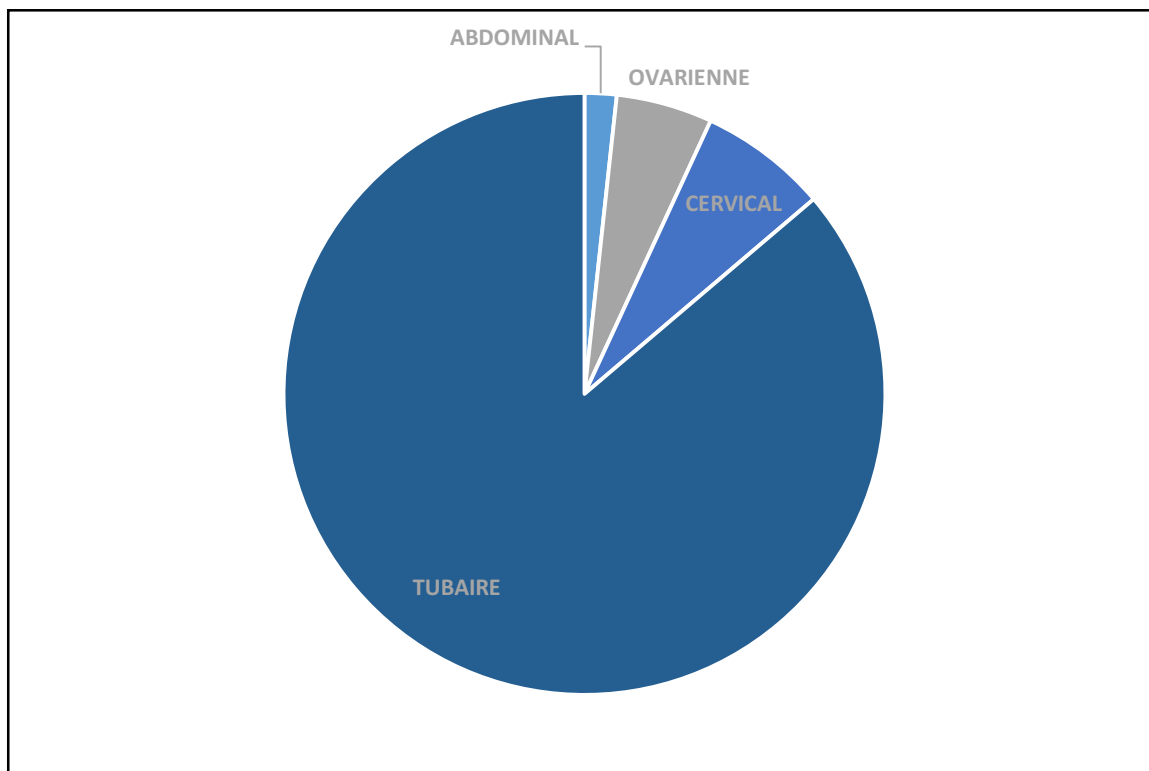


Figure 32 : Répartitions des patientes selon la localisation anatomique de la GEU

## VIII.6 Données thérapeutiques

### A. Type de traitement

Dans notre étude, toutes les patientes ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

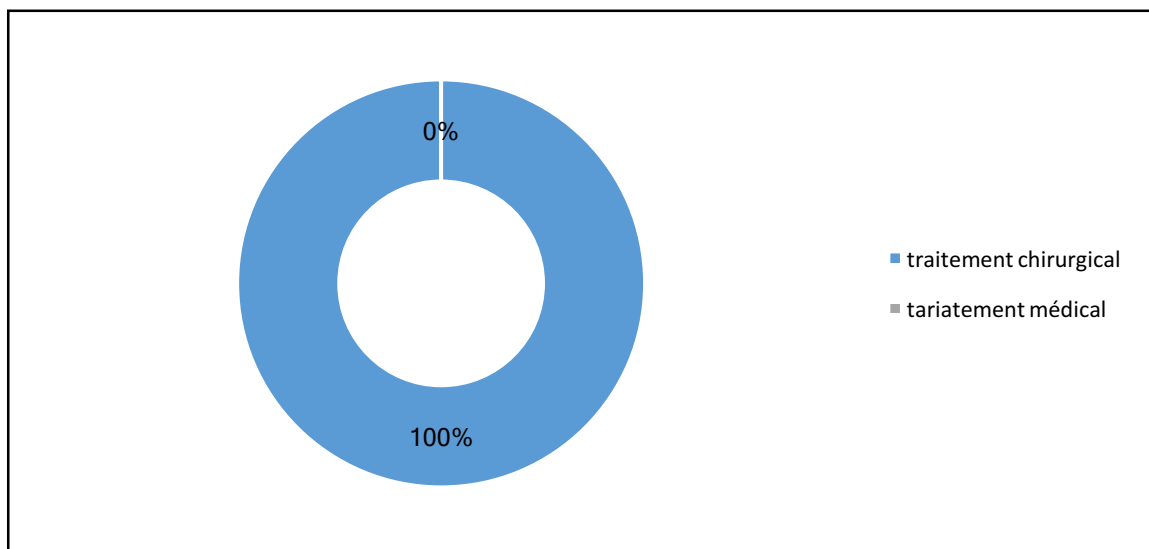


Figure 33 : Répartition des patientes selon le type de traitement

## B. Type d'intervention chirurgical

Dans notre série, le type d'intervention le plus utilisé est la salpingectomie.

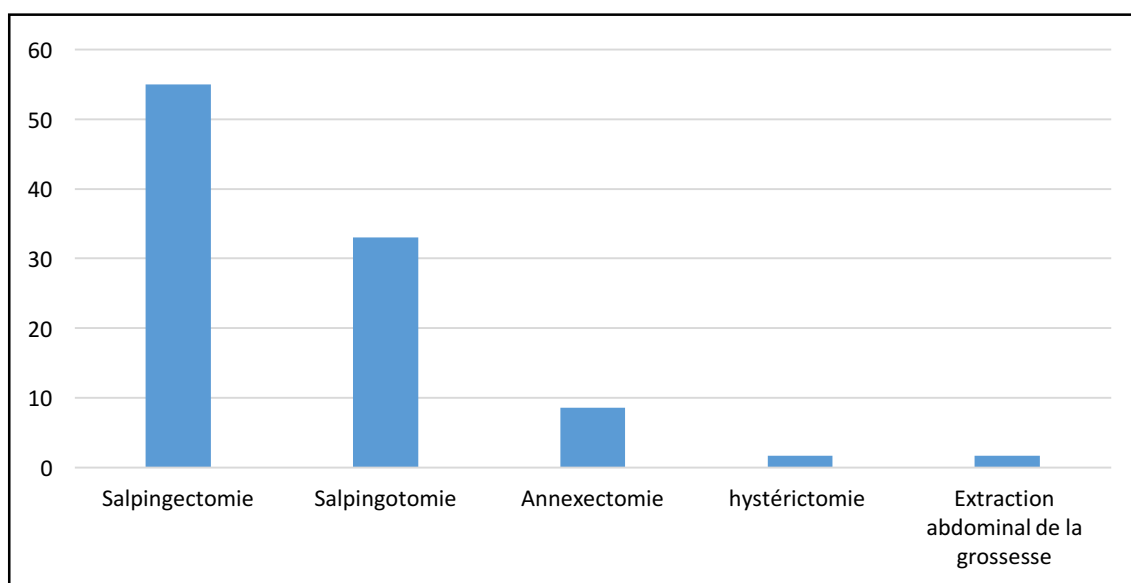


Figure 34 : Type d'intervention chirurgical

## VIII.7 Evolution

### A. Favorable :

L'évolution était favorable chez toutes les patientes soit 100%, en se basant sur des critères cliniques, biologiques et échographique.

L'amélioration clinique est évaluée par : disparition de la douleur et les métrorragie, l'amélioration de l'état générale.

L'amélioration biologique est évaluée par diminution du taux de B-HCG.

L'amélioration échographique est évaluée par la résorption de l'épanchement, la vacuité utérine et l'absence d'une masse latéro-utérine

### B. Défavorable :

On note aucune complication dans notre série

### C. Durée d'hospitalisation :

La durée moyenne d'hospitalisation est de 7 jours avec des extrêmes allant de 5j à 12j.

## IX. Discussion des résultats

### IX.1 Analyse globale

Notre étude avait pour objectif principal de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des grossesses extra utérine rencontrées chez les patientes hospitalisés dans le service de gynécologie obstétrique de l'EPH Béni Saf Ain Témouchent et comparées avec la littérature et d'une étude menée par le service de gynéco obstétrique du centre de santé De référence de la commune VI du district de Bamako (l'université de Bamako).

Au total, 58 cas de grossesse extra utérine ont été diagnostiqués sur 10 ans et pris en charge dans le service gynécologie obstétrique de l'EPH Béni Saf, ces GEU étaient caractérisées dans l'ensemble par :

- Affectant surtout les sujets dont l'âge est compris entre 21 et 45 ans.
- Un retard de diagnostic avec un délai moyen entre début de symptomatologie et consultation chez nos patients étaient de 10 jours, avec des extrêmes allant de 15 à 30j.
- Le début de survenue de nos malades était surtout brutal.
- Le tableau clinique est dominé par l'aménorrhée, la douleur et les métrorragies avec parfois des signes généraux marqué par la pâleur cutanéomuqueuse, l'hypotension, l'altération de l'état général allant vers des extrêmes urgences et un état de choc.
- Sur le plan topographique, une localisation droite pour la majorité des cas.
- Des aspects échographique, dominés par un utérus vide et une masse latéro utérine dans la majorité des cas avec la présence des épanchements d'abondance variable et parfois des hémopéritoine.
- Le traitement repose sur 2 volets : le traitement médical et le traitement chirurgical. Dans notre série le traitement est basé sur la chirurgie par défaut du traitement médical(méthotrexate).
- L'évolution favorable dans la totalité des avec une durée d'hospitalisation moyenne de 7j.

## **IX.2 Données épidémiologique**

### **A. L'âge**

Les grossesses extra utérine frappent toutes les femmes en âge de procréer.

Dans notre série les âges extrêmes étaient peu touchés ; la moyenne d'âge était de 31 ans dont la tranche d'âge la plus touchée est celle comprise entre 35 et 40 ans cela est proche de ceux observés dans l'étude menée par le Centre de santé de référence de la commune VI de Bamako avec une moyenne de 26 ans.

### **B. Profession**

La GEU est plus fréquente chez les femmes fonctionnaire que les non-fonctionnaires.

Nous avons noté une majorité de patientes fonctionnaires 55 %, ceci en accord avec les résultats de l'étude menée par l'université de Bamako dans la majorité des cas sont non-fonctionnaire. Ce qui pourrait s'expliquer par le fait que les femmes non-fonctionnaires sont moins exposées aux facteurs de risque comme le stress.

### **C. Répartition selon l'âge gestationnel**

Dans notre série, L'âge gestationnel moyen enregistré est de 8 semaines d'aménorrhée (SA). On note aucun cas avant 6 SA et un seul cas après la 12 SA.

Les résultats de l'étude de l'université de Bamako trouvent que la majorité des patientes avaient un âge gestationnel inférieur ou égal à 12 Sace qui est en accord avec nos résultats.

Une autre l'étude algérienne menée par l'hôpital Seliman Amirat Oum El Bouaghi trouvé une moyenne de 8 semaines avec des extrêmes de (6-14 SA).

### **D. Répartition selon la gestité**

La majorité de nos patientes était les paucigestes à la fréquence de 48 % suivie par les multigestes puis les primigestes. Ces résultats sont en accord totaux avec les résultats obtenus par l'université de Bamako ou les paucigestes représentent 46%.

D'une part, la situation peut être due au fait que pendant l'intervalle inter génésique, les femmes ne désirent pas avoir de nombreux enfants, et d'autre part, certaines femmes utilisent la contraception. La contraception est également un facteur de risque de la GEU.

### E. Répartition selon la parité

La plupart des études récentes confirment que la GEU est associée à une faible parité.

Dans notre étude, les primipares sont la plus exposée à la GEU avec un taux de 36 % suivi par les paucipares d'un taux estimé à 35 % puis les nullipares 22 % et enfin les multipares 7%.

Nos données sont proches de celle obtenue par l'étude du Centre de santé de référence de la commune VI de Bamako (université de Bamako) où les primipares sont la tranche la plus atteinte alors que l'étude algérienne au niveau de l'hôpital Seliman Amirat Oum El Bouaghi la majorité des cas sont des nullipares suivis par les primipares puis les paucipares ce qui est en accord totale avec la littérature.

Ce résultat peut s'expliquer probablement par les conditions économiques et des antécédents gynécologiques chargés, une prise de contraception, des infections génitales traînantes ou maltraitées.

### F. Répartition selon le type de contraception

Selon la littérature, les méthodes contraceptives diminuent le risque de grossesse et donc de GEU. En revanche, les progestatifs et les dispositifs intra utérins sont associés à une augmentation du risque de GEU en cas d'échec de la contraception <sup>24</sup>.

Dans notre étude, les femmes qui n'utilisent aucuns types de contraception sont la tranche la plus fréquente avec un taux estimé à 48% alors que la contraception de type orale se vient en 2 ème place par un taux de 35%, Dispositif intra utérine en 3 ème place 14% et en fin l'implant avec un taux de 4%.

Nos résultats en accord avec l'étude menée par Centre de santé de référence de Bamako et le tableau suivant montre la différence des résultats entre les 2 études.

**Tableau II : Tableau comparative des types de contraceptions**

Type de contraception	EPH Beni Saf	Centre de santé de référence de Bamako
oral	20	42
DIU	8	8
Autre	2	6
Pas de contraception	28	72
totale	58	128



### **IX.3 Les antécédents**

#### **A. Antécédents familiaux**

Dans notre étude, 55 % des patientes ont des antécédents familiaux pathologiques dont le Diabète et l'HTA sont les plus fréquents. Cette entité n'a pas été étudiée par l'université de Bamako.

#### **B. Antécédents personnels**

##### **a. Antécédents médicaux**

La GEU est une maladie complexe, qui se produit principalement chez des patientes vulnérables, ce qui met en évidence l'importance de la notion de terrain.

Dans notre série, on note que 19 patientes soit 33 % ont des antécédents pathologiques médicaux (diabète, HTA, cardiopathie, asthme...) alors que dans l'étude menée par l'université de Bamako il ont décrit que la bilharziose a été le seul antécédent médical retrouvé chez 15 malades soit 11,7 % des cas.

##### **b. Antécédents chirurgicaux**

Les interventions abdomino-pelviennes sont perçues comme un facteur de risque de GEU en raison des adhérences péritonéales et péri-tubaires qu'elles peuvent provoquer. Les femmes avec un antécédent de chirurgie tubaire présentent un risque accru de GEU par rapport aux autres. Il est possible de procéder à une chirurgie abdominale (sigmoïdectomie, appendicectomie...) ou pelvienne (chirurgie tubaire, endométriose, césarienne). Les indications de cette intervention chirurgicale sont des facteurs aggravants, notamment en cas de contexte infectieux ou endométriosique.

Dans notre étude, on note que 36% de nos patientes présentaient les antécédents chirurgicaux suivants représenté par l'appendicectomie 11%, les kystectomie 11%, les césariennes 13%.

Les résultats obtenus par l'université de Bamako, indiquent que presque 40% des cas avaient un antécédent chirurgical et cela est proche des données de notre série.

##### **c. Antécédents gynéco obstétricaux**

Dans notre série 66% des patientes présentaient des antécédents gynéco-obstétricaux notamment les suivantes : avortement (58,14%), kyste ovarien (27,91%), fibrome (18,60%), les infections génitales (13,95%), ATCD de GEU, pré éclampsie, curetage, infertilité.

En ce qui concerne l'avortement, il s'agit du première antécédente gynéco-obstétrique dans notre série. Cela peut être dû aux infections survenues lors des avortements, mais il est plus probable que cela soit dû à la présence de facteurs communs aux ABRT et aux GEU, tels que les facteurs hormonaux.

Les kystes ovariens présentent aussi une forte proportion des antécédents gynéco-obstétricaux.

Les infections génitales représentent une cause majeure de problèmes gynéco-obstétricaux. Cela est dû au manque de connaissances sur les infections sexuellement transmissibles (IST), qui contribuent à la propagation de ces maladies, notamment chez les jeunes. Le fait que le type d'infection n'ait pas été précisé dans le dossier de la patiente a empêché l'identification du micro-organisme responsable dans notre étude. Le risque de GEU peut s'expliquer par la destruction de la paroi des trompes de Fallope après une éventuelle salpingite.

Une proportion des antécédents gynéco-obstétricaux trouvés dans notre série était présente dans l'antécédent de la GEU. Il est possible que ce résultat dû à une exposition des patientes aux facteurs de risque après l'intervention de la GEU précédente. En présence d'un antécédent de GEU, le risque augmente de 10 fois. Bien que le traitement ait été radical, il est possible que la trompe controlatérale soit le centre d'un même processus inflammatoire, ce qui expliquerait également la récurrence.

L'infertilité primaire ou secondaire, présente un risque de grossesse extra-utérine. D'une part en raison des traitements tels que les inducteurs de l'ovulation, et d'autre part en raison de l'infertilité elle-même, principalement liée à l'infection tubo-péritonéale.

À titre de comparaison les ABRT était l'antécédent gynéco obstétrical le plus fréquent dans notre étude par contre dans l'étude menée par l'université de Bamako les infections génitales ont représenté l'antécédent le plus fréquent de la majorité des patientes.

## IX.4 Données clinique

### A. Mode de survenue

La symptomatologie clinique de la GEU s'avère hétérogène, allant de la forme asymptomatique de découverte fortuite à l'état de choc hémorragique.

Dans notre série d'étude le mode de survenue était brutal dans 95% des cas marqué par une douleur abdominale chez la plupart des patientes plus des métrorragies voire un état de choc faisant penser à une GEU.

Cette situation peut résulter d'une part de la présence constante de symptômes cliniques de la GEU, ce qui peut susciter de l'anxiété lors des consultations en gynécologie. De plus, il semble que la GEU soit premier diagnostic à mentionner devant toute femme en âge de procréer qui consulte pour des douleurs abdomino-pelviennes, une métrorragie ou un état de choc. D'après notre étude, il existe un parallélisme entre les résultats trouvés à notre niveau et ceux l'université de Bamako.

### B. Signe fonctionnels

Dans notre série les principaux signes fonctionnels retrouvés sont : l'aménorrhée présente dans la totalité des cas, les douleurs abdomino-pelviennes (97%), les métrorragies (79,3 %). L'association de la triade (aménorrhée, douleur abdomino-pelvienne et métrorragie) était retrouvée chez 76% des patientes. Alors qu'une proportion moins élevée est trouvée par l'université de Bamako

La triade douleur pelvienne, les métrorragies et le retard de règles(aménorrhée) représentent les signes les plus prédominants, elle correspond à des formes évoluées.

**La douleur :** Il s'agit du symptôme le plus couramment observé, les douleurs pelviennes sont généralement localisées ou diffuses lors d'une irritation péritonéale hémorragique avec irradiation vers la région scapulaire ou au niveau du petit bassin. Les douleurs sont fréquemment présentes avant les métrorragies, elles sont insupportables et ne s'atténuent ni avec le repos ni avec les traitements antalgiques habituels. Toutefois, toutes les causes de douleur peuvent effectivement se manifester dans la GEU, tout comme elles peuvent ne pas être présentes dans certains cas<sup>38</sup>. Dans notre série, ce symptôme était présent dans 97% des cas. La douleur la plus fréquente siégeait dans la région pelvienne dans plus de 83% des cas, ce qui rejoint les données de l'étude l'université de Bamako.

**Les métrorragies :** L'apparition de métrorragies suggère une évolution inhabituelle de la grossesse. De manière générale, elles sont des saignements noirâtres minimes de type « sépia », récurrentes et de durée variable, qui se produit après quelques jours d'aménorrhée. Elles sont le résultat d'une stimulation hormonale inadéquate de l'endomètre. Il est possible qu'elles soient absentes ou au contraire plus nombreuses, simulant une fausse-couche spontanée<sup>38</sup>. Elles étaient présentes chez 79% de nos patientes, ces résultats sont compatibles aux données de l'étude de l'université de Bamako.

**Aménorrhée :** On observe généralement un retard des règles, parfois inconnu par la patiente, car les métrorragies peuvent être interprétées comme des règles. Parfois, l'aménorrhée est claire, franche, et varie de quelques jours à quelques semaines, suivie d'une métrorragie. Il est difficile de les interpréter lorsqu'il y a un cycle irrégulier, mais un interrogatoire minutieux révèle des règles moins fréquentes ou d'un aspect différent de l'habitude<sup>38</sup>. Dans notre série, toutes les femmes présentent une aménorrhée, soit 100 % des cas, avec une moyenne d'âge gestationnel de 8 SA. Nos résultats sont égaux avec ceux de l'université de Bamako.

### C. Signes généraux

Dans notre étude, les signes généraux sont représentés par l'état générale de la patiente, leur tension artérielle, la température et la coloration des conjonctives.

L'état général est altéré chez 47 % des patientes à cause du retard de diagnostic. Les patientes ne viennent pas consulter que lorsque la douleur devient insupportable, alors que l'installation de la douleur correspond à des formes évoluées.

**La tension artérielle :** est l'un des premiers symptômes de l'instabilité hémodynamique, ce qui fait redouter la rupture tubaire. Dans notre étude, l'hypotension représente 43 % des cas alors que 10 % des patientes étaient en état de choc à l'admission. Nos résultats sont moins élevés que celle de l'université de Bamako dont l'hypotension représente 57 % et état de choc 41 % des cas.

**La température :** Le diagnostic clinique de la GEU peut être erroné en raison de la température élevée, ce qui peut suggérer un problème infectieux. Cependant, une grande température ne retire pas une GEU. Dans notre étude, trois patientes, soit 5 %, présentaient

une fièvre avec une température variant de 38,5 à 39°. Ces résultats correspondent aux informations de l'étude menée à l'université de Bamako.

La couleur des conjonctives joue un rôle crucial dans l'évaluation de la stabilité hémodynamique. La présence de la pâleur conjonctivale peut être liée à une anémie aiguë après la rupture de la grossesse extra utérine ou l'inondation péritonéale.

#### **D. Signes physique**

L'examen clinique est peu sensible et précis, il vise principalement à détecter les signes d'irritation péritonéale.

La palpation abdominale est un temps essentiel dans l'examen physique de la patiente car nous donne une idée sur le degré de l'irritation péritonéal. Généralement, L'abdomen est plat et souple avec un léger météorisme dans les formes vues tardivement. Dans notre étude la défense abdomino-pelvienne est noté chez 64 % des patientes ce qui rejoint les données de l'étude l'université de Bamako.

Le toucher vaginal permet de préciser la taille utérine, l'état du col et l'état des annexes. Dans notre série, le toucher vaginal était douloureux dans 63% des cas. On note l'augmentation de la taille utérine dans 15% des cas, la masse latéro-utérine se retrouve dans 15 %, L'empatement annexial dans 24% et des culs-de-sac bombant et douloureux dans 67% des cas. Le toucher a révélé le cri de douglas dans 64% des cas. Ces résultats correspondent aux informations de l'étude menée à l'université de Bamako.

## IX.5 Données paracliniques

### A. Test de grossesse

Le test de grossesse urinaire constitue l'un des examens paracliniques les plus importants en matière de GEU. Il permet de détecter le  $\beta$ -HCG qui occupe déjà sa place dans la circulation sanguine 2 jours après l'ovulation.

Dans notre série d'étude le test de grossesse était positif chez 98% des patientes, et c'est l'équivalent des résultats trouvées dans l'étude menée par le Centre de santé de référence de la commune VI de Bamako.

### B. Test B HCG plasmatique

Le dosage de  $\beta$ -HCG plasmatique permet d'affirmer de façon certaine la présence d'une grossesse. Cette substance est produite très tôt dans le sang maternel à partir du cytotrophoblaste, son taux augmente de manière constante tous les 2 jours pendant le premier mois d'une grossesse normale, et atteint son maximum entre 8 et 10 semaines de grossesse, puis diminue.

Le test B HCG plasmatique était pratiqué dans 62% des cas est-il est revenu positif dans la totalité des cas. Alors que 38% des patientes qui n'ont pas bénéficiées de ce test. Cela pourrait s'expliquer par le cout élevé de ce test par rapport au niveau de vie de ces patients ou par le fait que certaines patientes sont admises dans le cadre d'urgence.

Les résultats obtenus dans notre série sont proches de celle trouvées par l'université de Bamako avec des valeurs de B HCG entre 500 et 5000 UI/L dans la plupart des cas.

### C. Échographie

L'échographie joue un rôle crucial dans le diagnostic des grossesses extra-utérines. Les progrès dans la sémiologie de l'image échographique ont été réalisés grâce à l'amélioration du plateau technique de l'échographie (amélioration des échographes et disponibilité de sondes d'échographie endovaginales).

Un premier temps d'examen échographique par voie sus pubienne est indispensable pour le repérage des masses pelviennes haut situées et pour une vision synthétique de pelvis alors que L'échographie vaginale est le temps essentiel de l'examen : elle permet une analyse extrêmement proche des structures proche de la sonde.

La complémentarité de l'échographie sus pubienne et endo vaginale semble optimale dans le diagnostic échographique de la GEU.

Dans notre série L'échographie pelvienne a été pratiqué chez toutes les patientes, alors l'échographie endovaginal été pratiqué que chez 86% des patientes comme complément à l'échographie sus-pubienne. Ceci peut être explique par la disponibilité des échographes et Les patientes admises en état de choc ont été directement acheminé au bloc opératoire, sans réalisation d'examen échographique.

Dans l'étude menée par le Centre de santé de référence de la commune VI de Bamako, les patientes qui ont bénéficié d'échographie pelvienne sont 75% alors que l'échographie est non effectuée chez 31 patientes soit 25% des cas. L'échographie endovaginal est non pratiquée chez toutes les patientes vues la non-disponibilité de la sonde de cette dernière.

#### **D. Les aspects échographiques**

##### **a. Utérus**

Dans notre série les masses latéro-utérine et la vacuité utérine était les images échographiques les plus fréquentes avec des pourcentages de 85% et 68% et en dernier 33% des images présentait un pseudo sac intra utérin.

Les résultats obtenus par l'étude menée par l'université de Bamako se concordent avec les données de notre étude. Ceci peut être expliqué par la fiabilité et la sensibilité d'échographie.

##### **b. Hémopéritoine**

Dans notre étude 64% des patientes présentait un épanchement « hémopéritoine » à l'échographie d'abondance variable :

- 19% épanchement de petite abondance.
- 50% épanchement de moyenne abondance.
- 31% épanchement de grande abondance.

Les résultats obtenus dans notre série sont plus élevés que ceux trouvés par l'université de Bamako. Il note la présence de l'hémopéritoine dans 39 % contre 64 % de celle obtenue par notre étude. L'hémopéritoine témoigne du retard du diagnostic chez ces patientes.

## IX.6 Données topographiques

### A. Selon la localisation

Dans notre étude la localisation la plus fréquente de la GEU est à prédominance droite avec un pourcentage de 75%

Tableau 12 : Tableau comparative des localisations de la GEU

localisation	EPH BENI SAF	Centre de santé de référence de Bamako
droite	75%	87%
gauche	25%	13%

On note que la localisation droite est la plus fréquente dans les 2 séries étudiées, avec un pourcentage plus élevé au centre de santé de référence de la commune VI de Bamako.

### B. Selon la localisation anatomique

Dans notre série, la localisation tubaire des GEU a été prédominante avec un taux de 86% (50 cas), suivie par la localisation cervicale d'un taux de 7%, en dehors nous avons noté 5% cas de grossesse ovarienne et 2% de grossesse abdominal. Ces résultats sont proches de celles trouvées dans l'étude menée par l'université de Bamako.

Tableau 13 : Tableau comparative des différentes localisations anatomiques de la GEU

Localisation		EPH BENI SAF	Centre de santé de référence de Bamako
Abdominal		1	3
ovarienne		3	1
cervical		4	0
Tubaire	Isthmique	10	13
	Pavillonnaire	2	9
	Ampullaire	34	99
	Interstitielle	4	3
Total		58	128



## IX.7 Données thérapeutiques

### A. Type de traitement

On a noté dans notre série d'étude que 100% des patientes ont bénéficiées d'un traitement chirurgical vu la non-disponibilité du méthotrexate dans notre service. Et ces résultats sont identiques aux ceux trouvées au niveau de centre de santé de référence de la commune VI de Bamako.

### B. Type de l'intervention

#### a. Par laparotomie

Dans notre série le traitement radical (salpingectomie) était le traitement de choix dans la plupart des cas. Il est possible de procéder à une salpingectomie directe ou rétrograde au niveau du segment tubaire pour maintenir une vascularisation ovarienne optimale et prévenir ainsi les troubles trophiques. Les vaisseaux du Mésosalpinx sont liés-sectionnés de près en près au niveau de la trompe. Dans notre série la salpingectomie totale était réalisée dans 55% des cas.

Alors le traitement conservateur (salpingotomie) qui vise à préserver toute ou une partie de la trompe atteinte dans le but d'améliorer la fertilité ultérieure était pratiqué chez 33% des patientes.

On note aussi l'annexectomie chez 9% des patientes et qui est une indication exceptionnelle, 2% d'hystérectomie (geste d'hémostase dans les cas difficile) et 1% extraction de la grossesse abdominale.

En comparant avec les résultats obtenus par l'université de Bamako, le traitement chirurgical radical par salpingectomie était indiqué chez 57 patientes devant une grossesse extra utérine rompue, 20 patientes avec trompes inconservables et 6 patientes devant l'impossibilité d'assurer l'hémostase, Une seule annexectomie a été faite.

#### b. Par coelioscopie

Le traitement chirurgical de la grossesse extra-utérine est actuellement coelioscopique.

À notre niveau, on n'a pas enregistré des cas qui ont bénéficié d'intervention par abord coelioscopique par manque de cette dernière et tous les cas ont été traités par laparotomie.

On trouve les mêmes résultats dans l'étude menée par centre de santé de référence de la commune VI de Bamako dans laparotomie est pratiquée chez toutes les patientes vue la non-disponibilité de la coeliochirurgie.

## **IX.8 Données étiologique**

Vu la non disponibilité des résultats de la plupart des pièces anatomopathologiques, la réalisation d'une étude étiologique a été impossible.

## **IX.9 Evolution**

### **A. Favorable**

L'évolution était favorable dans la totalité des cas, en se basant sur des critères cliniques, biologiques, et échographiques. L'instauration d'une antibiothérapie adaptée a permis de résoudre les problèmes d'infection et de suppuration en post opératoire.

A titre de comparaison, l'évolution est jugée bonne à 90% dans centre de santé de référence de la commune VI de Bamako.

### **B. Défavorable**

Bien que la mortalité par grossesse extra-utérine ait diminué dans les pays industrialisés, elle reste la première raison de décès maternel au premier mois de la grossesse et représente presque 10% de mortalité maternelle. La précocité diagnostique a permis de développer les stratégies thérapeutiques, ainsi le traitement radical a montré 100% de succès, les traitements conservateurs, qu'ils soient médicaux ou chirurgicaux, ont un taux de succès très bon, avec un taux plus important pour le traitement chirurgical conservateur<sup>38</sup>.

Dans notre série d'étude on n'a pas marqué de complications. Malheureusement le pronostic ultérieur et e devenir obstétrical de nos patientes n'a pas pu être étudié du fait que la plupart de nos patientes sont perdues de vues.

Par contre, les résultats trouvés par l'université de Bamako montrent que 1 % des patientes ont été décédées et 8 % présentent des complications, principalement des coagulopathies, des suppurations pariétaires et des anémies sévères.

### **C. Durée d'hospitalisation**

La durée moyenne d'hospitalisation au niveau du service de gynécologie obstétrique de l'EPH de BENI SAF est de 6 jours avec des extrêmes allant de 5 j à 12 j. Notre résultat est plus élevé que celui du centre de santé de référence de la commune VI de Bamako dont la moyenne a été de 4 jours.

## Conclusion

La grossesse extra utérine est une affection courante dans le monde entier dont la prévalence varie d'un pays a un autre. Est une pathologie redoutable aussi bien sur le plan vital car c'est une urgence Médico-chirurgical mais aussi sur le plan fonctionnel car elle affecte la fertilité ultérieure des patientes.

En raison du dosage de béta-HCG, de l'échographie endovaginale et même de l'utilisation de nouvelles techniques chirurgicales telles que la coelioscopie, le diagnostic de la grossesse extra-utérine est devenu plus simple et précoce. Cela permet de détecter précocement la localisation extra-utérine de la grossesse et de commencer rapidement une prise en charge appropriée.

Ce travail rétrospectif montrait une série de 58 cas de grossesse extra utérine diagnostiqués et traités au niveau du service gynécologie obstétrique du EPH Beni Saf de Ain Témouchent, durant la période allant de janvier 2015 au mars 2024.

Le travail nous a conduit à la conclusion que le dépistage précoce des grossesses extra-utérines est devenu essentiel pour préserver la vie des femmes, en plus de l'importance cruciale que les professionnels de la santé doivent jouer dans la sensibilisation et le suivi des femmes.

Ainsi, il est essentiel de mettre en place des stratégies multidisciplinaires de prise en charge de la maternité, telles que les gynécologues, les biologistes et d'autres professionnels de la santé, afin de diminuer l'incidence et l'intervention tardive des grossesses extra-utérines, ainsi que les conséquences pour la mère, qui peuvent être mortelles en l'absence d'intervention rapide.

## Résumé

Notre étude vise à étudier la situation épidémiologique, diagnostic et thérapeutique de la grossesse extra-utérine (GEU). L'étude a été menée au niveau du service de gynécologie obstétrique de l'EPH Béni Saf Ain Témouchent, pendant une période de 10 ans allant du janvier 2015 au mars 2024.

A travers une étude rétrospective portant sur 58 cas de la GEU nous avons conclu que :

- Le nombre de patients hospitalisés pour une grossesse extra utérine dans notre service, durant ces 10 ans, varié d'une année à l'autre. Un pic de 14 cas est noté en 2015 et une moyenne annuelle estimée à 06 cas/an
- La moyenne d'âge dans notre série est de 31 ans, avec des extrêmes allant de 21 ans à 45 ans. La tranche d'âge la plus représentée est celle comprise entre 35 et 40 ans.
- La GEU reste toujours associée à une faible parité.
- Les pauci gestes étaient les plus atteintes par la GEU
- Les facteurs de risque fréquemment retrouvés sont : contraception orale 25 %, la contraception orale 25 %, les infection génitale 14% le DIU 9 %, les ATCD de GEU 5 % et infertilité 2 % des cas.
- Cliniquement la triade : d'aménorrhée (100%), douleur pelviennes (96%) et métrorragies (79%) étaient les principaux signes d'appel de la GEU.
- L'échographie pelvienne reste l'examen paraclinique de première intention en cas de suspicion de GEU surtout lorsqu'elle est couplée au dosage de béta HCG plasmatiques.
- La localisation à droite a été la plus fréquente d'un taux de 74 %, contre 26 % à gauche.
- L'implantation tubulaire a été la plus fréquente chez 86 % des cas, contre 7 % cervicales, 5 % ovarienne, 2 % abdominal.
- Toutes les patientes ont été bénéficié d'un traitement chirurgical, car le traitement médical n'a pas utilisé par manque de méthotrexate dans notre service
- Le traitement chirurgical radical reste le traitement le plus fréquemment pratiqué dans 55 % des cas, le traitement conservateur n'a été pratiqué que dans 33% des cas.
- L'issue de cette pathologie est favorable dans la majorité des cas si le diagnostic est précoce avec prise en charge adéquate.

Cependant, la GEU reste un problème de santé publique pour diminuer la prévalence de cette pathologie, nous proposons :

- La mise en place de mesures de prévention accrues repose principalement sur la lutte contre les avortements et les infections.
- Il est crucial d'informer et d'éduquer la population pour une consultation précoce afin d'éviter tout retard de diagnostic qui pourrait entraîner la mort de la mère.
- Amélioration des infrastructures sanitaires en mettant à disposition les moyens indispensables pour le diagnostic dans les centres de santé, et intégration systématique de l'échographie dans le diagnostic précoce.
- Le développement et la diffusion de la coelio-chirurgie ont permis d'obtenir des résultats satisfaisants dans le diagnostic et le traitement des grossesses extra-utérine.
- Il est essentiel de fournir une assistance psychologique aux femmes qui présentent une hypofertilité ou qui souhaitent avoir des enfants.

---

## Summary

Our study aims to investigate the epidemiological, diagnostic and therapeutic situation of ectopic pregnancy (EPU). The study was conducted in the obstetrics and gynaecology department of the EPH Béni Saf Ain Témouchent, over a 10-year period from January 2015 to March 2024.

Through a retrospective study of 58 cases, we concluded that :

- The number of patients hospitalised for an extra uterine pregnancy in our department over these 10 years varied from one year to the next. There was a peak of 14 cases in 2015 and an estimated annual average of 06 cases/year.
- The average age in our series is 31 years, with extremes ranging from 21 to 45 years. The most common age group was between 35 and 40.
- EP is always associated with low parity.
- Pauci gestes were the most affected by EP.
- The risk factors frequently found were: oral contraception 25%, genital infection 14% IUD 9%, previous history of EP 5% and infertility 2% of cases.
- Clinically, the triad of amenorrhoea (100%), pelvic pain (96%) and metrorrhagia (79%) were the main signs of EP.
- Pelvic ultrasound remains the first-line paraclinical examination in cases of suspected EP, especially when combined with plasma beta HCG measurement.
- Localisation on the right was the most frequent, with a rate of 74%, compared with 26% on the left.
- Tubular implantation was most frequent in 86% of cases, compared with 7% cervical, 5% ovarian and 2% abdominal.
- All patients received surgical treatment, as medical treatment was not used due to a lack of methotrexate in our department.
- Radical surgical treatment was the most frequently used treatment in 55% of cases, while conservative treatment was used in only 33% of cases.
- The outcome of this disease is favourable in the majority of cases if the diagnosis is made at an early stage with appropriate management.

However, EP remains a public health problem, and in order to reduce the prevalence of this pathology, we propose :

- Increased preventive measures should be put in place, mainly to combat abortions and infections.
- It is crucial to inform and educate the population about the need for early consultation in order to avoid any delay in diagnosis, which could lead to the mother's death.
- Improving health infrastructures by making the essential diagnostic resources available in health centres, and systematically integrating ultrasound into early diagnosis.
- The development and dissemination of laparoscopic surgery has produced satisfactory results in the diagnosis and treatment of ectopic pregnancies.
- It is essential to provide psychological assistance to women with hypofertility or who wish to have children.

## المخلص

- تهدف دراستنا إلى التحقيق في الوضع الوبائي والتشخيصي والعلاجي للحمل خارج الرحم. تم إجراء الدراسة في قسم التوليد وأمراض النساء في مستشفى بني صاف عين تموشنت، على مدى 10 سنوات من يناير 2015 إلى مارس 2024. من خلال دراسة بأثر رجعي لـ 58 حالة من حالات الحمل خارج الرحم، خلصنا إلى أن:
- تفاوت عدد المرضى الذين تم إدخالهم إلى المستشفى بسبب الحمل خارج الرحم في قسمنا على مدى هذه السنوات العشر من سنة إلى أخرى. وقد لوحظت ذروة I4 حالة في عام 2015 ومتوسط سنوي يقدر بـ 6 حالة/سنة.
  - بلغ متوسط العمر في سلسلتنا 31 عامًا، وتراوحت الحدود القصوى للعمر بين 21 و45 عامًا. كانت الفئة العمرية الأكثر شيوعًا بين 35 و40 عامًا.
  - يرتبط الحمل خارج الرحم دائمًا بعدد الولادات المنخفض.
  - عوامل الخطر التي تم العثور عليها بشكل متكرر هي: أقرص منع الحمل بنسبة 25٪، التهابات الأعضاء التناسلية I4٪ اللولب 9٪، وتاريخ سابق من الحمل خارج الرحم 5٪ والعقم 2٪.
  - من الناحية السريرية، الثلاثي المتمثل في تأخر العادة الشهرية (100٪) وآلام الحوض (96٪) والنزيف الرحمي (79٪) العلامات الرئيسية.
  - لا يزال فحص الحوض بالموجات فوق الصوتية هو الفحص شبه السريري الأول في حالات الاشتباه في وجود حمل خارج الرحم وخاصةً عند اقترانه بفحص الدم لمعرفة نسبة هرمون الحمل.
  - الانغراس الأنبوبي هو الأكثر شيوعًا بحيث يمثل 86٪ من الحالات، مقارنة بـ 7٪ عنق الرحم و5٪ المبيض و2٪ البطن.
  - تلقى جميع المرضى العلاج الجراحي، حيث لم يتم استخدام العلاج الطبي بسبب عدم توفر الميثوتريكسات في قسمنا. العلاج الجراحي الجذري هو العلاج الأكثر استخدامًا في 55٪ من الحالات، بينما تم استخدام العلاج التحفظي في 33٪ فقط من الحالات.
  - تكون نتائج هذا المرض ايجابية في معظم الحالات إذا تم التشخيص في مرحلة مبكرة مع العلاج المناسب. ومع ذلك، لا يزال الإجهاض الموسع يمثل مشكلة صحية عامة نقترح ما يلي من أجل الحد من هذا المرض:
  - اتخاذ تدابير وقائية متزايدة، لا سيما لمكافحة الإجهاض والالتهابات.
  - إعلام السكان وتثقيفهم بضرورة الاستشارة المبكرة لتجنب أي تأخير في التشخيص، مما قد يؤدي إلى وفاة الأم.
  - تحسين البنى التحتية الصحية من خلال إتاحة الموارد التشخيصية الأساسية في المراكز الصحية، وإدماج الموجات فوق الصوتية بشكل منهجي في التشخيص المبكر.
  - تطوير ونشر الجراحة بالمنظار في تشخيص وعلاج حالات الحمل خارج الرحم.
  - تقديم المساعدة النفسية للنساء اللاتي يعانين من نقص الخصوبة أو الراغبات في الإنجاب.



---

## Bibliographie

1. **Waugh A, Grant A.**  
*Ross et Wilson Anatomie et physiologie normales et pathologiques.* 14<sup>e</sup> édition. Elsevier Masson ; 2009.
2. **Lansac J, Descamps P, Goffinet F.**  
*Pratique de l'accouchement.* 6<sup>e</sup> éd. Elsevier Masson ; 2016.
3. **Frank HN.**  
*Atlas danatomie humaine.* 7<sup>e</sup> édition. Elsevier Masson ; 2019.
4. **Moses KP, Banks JC, Nava PB, Petersen DK.**  
*Atlas of clinical gross anatomy.* Second edition. Elsevier/Saunders ; 2013.
5. **Pocock G, Richards Christopher, Richards David.**  
*Physiologie humaine et physiopathologie.* 5<sup>e</sup> édition. Elsevier Masson ; 2019.
6. **Mahefa R.**  
Aspect epidémio-clinique de la grossesse extra-utérine au centre hospitalier du district de mahitsy en 2010-2012. Published online 2012 :104.
7. **Merger R, Lévy Jean, Melchior Jean.**  
*Précis d'obstétrique.* 5<sup>e</sup> édition. Elsevier Masson ; 1979.
8. **Cours De Résidanat Grossesse extra-utérine.** Published online 2019.
9. **Sidibi S.**  
GROSSESSE EXTRA – UTERINE : Aspects epidémio-clinique et thetapeutique au centre de santé de éférence de la vomme VI du distric de BAMAKO. Published online 2009 :100.
10. **Soleille C.**  
Grossesse extra-utérine : évaluation des pratiques professionnelles au CHU de Nice (le dossier médical). Published online 2016 :99.

11. **Thouveny A.**  
Grossesses extra utérines de localisations rares : à propos de 28 cas. Analyse des pratiques et proposition de protocoles thérapeutiques pour la Maternité Régionale Universitaire de Nancy. Published online 2018 :112.
12. **Philippe D, olivier G, Clair B.**  
*Gynécologie obstétrique - Référentiels Des Collèges*. 5è édition. Elsevier Masson ; 2021.
13. Référentiels Des Collèges Gynecologie 2022.pdf.
14. **Carcopino X, courbiere B.**  
*KB gyneco obstetrique.* ; 2019.
15. **Berveiller P, Gabriel R, Garabedian C, Luton D.**  
*EMC obstétrique*. 4e édition. Elsevier Masson ; 2020.
16. **Lansac J, Marret H.**  
*Gynécologie pour le praticien*. 9e éd. Elsevier Masson ; 2018.
17. **Serge Perrot, Aurore Billebeau.**  
*Gynécologie Médicale R2C*. Med-Line éditions ; 2021.
18. **Berveiller P, René G, Garabedian C, Luton D.**  
*EMC gynécologie*. Elsevier Masson ; 2020.
19. Collège national des gynécologues et obstétriciens français, ed. *Pathologies maternelles et grossesse*. 2e éd. Elsevier Masson ; 2022.
20. **Lansac J, Magnin G, Sentilhes L.**  
*Obstétrique pour le praticien*. 6e éd. Elsevier-Masson ; 2013.
21. **Sentilhes L, Schmitz T, Lansac J.**  
*Obstétrique pour le praticien*. 7e éd. Elsevier Masson ; 2022.

- 
22. **Désiré TJ.**  
GROSSESSES EXTRA-UTERINES A FIANARANTSOA : ASPECTS ÉPIDEMIO-CLINIQUES. Published online 2015 :110.
23. **Diakite PS.**  
GEU aspect epidémio- clinique. Published online 2011 :78.
24. **Nora Z, Moufida S.**  
Profil épidémiologique de la grossesse extra utérine dans la wilaya d'Oum El Bouaghi. Published online 2022 :76.
25. **Kaouthar DB.**  
L'interrogatoire et l'examen clinique en sémiologie médicale.
26. **Pateron D.**  
*Urgences, défaillances viscérales aiguës, situations exceptionnelles : afflux de victimes, épidémies, attentats, exposition nucléaire-radiologique-chimique.* 4e éd. Actualisée. Med-Line éditions ; 2021.
27. **Reda Benhabib.**  
Cour de la Grossesse extra utérine. Published online 2021.
28. **Bagou G, Goddet NS, Le Bail G.**  
*Manuel Pratique d'Urgence Obstétrique.*
29. **Harlicot Jean Philippe, Yaribakht C, marie C, Lorand sofie.**  
*Doc protocoles Gynécologie Obstétrique.* 1e édition. Médicilline; 2013.
30. **Goddet NS.**  
Le Pratique d'Urgence Obstétrique. Published online 2021.
31. **Margerie-Mellon C**  
*Imagerie médicale : pratique.* 2e éd. ESTEM ; 2015.

**32. Zagury G.**

*Astuces pour le pratique médical.* 1e Edition. ESTEM ; 2006.

**33. Marroun I, Legendre P.**

300 diagnostics en pratique médicale courante.

**34. Hohlfeld P, Marty F.**

*Livre de l'interne Obstétrique.* 4e édition. Lavoisier SAS ; 2012.

**35. Mahyaoui Yacine.**

Profil épidémio-clinique de la grossesse extra utérine. Published online 2017 :109.

**36. Philippe HJ.**

*Protocoles en gynécologie obstétrique.* 4e édition. Elsevier Masson ; 2018.

**37. Bourret A.**

*Urgences en gynécologie.* Elsevier Masson ; 2022.

**38. Elharcha M.**

La grossesse extra-utérine : aspect Epidémiologie – Diagnostic – Traitement - Pronostic obstétrical. Published online 2017 :125.

## **Grossesse extra utérine GEU**

**Aspect épidémiologique diagnostique et thérapeutique**