

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Ministère de l'Enseignement

REPUBLIQUE DU MALI
Un Peuple- Un But- Une Foi



UNIVERSITE DES SCIENCES, DES TECHNIQUES ET DES
TECHNOLOGIES DE BAMAKO

Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie
FMOS

Année Universitaire : 2022-2023

N°...../

MEMOIRE

***PLACE DE L'ECHOGRAPHIE DANS LE
DIAGNOSTIC DES GROSSESSES EXTRA-UTERINE
AU SERVICE DE RADIOLOGIE ET DE GYNECO-
OBSTETRIQUE DU CHU DU POINT G.
(A propos de 14 cas)***

Présentées et soutenue par

DR. ISSA CAMARA

Pour l'obtention du Diplôme Universitaire (DU)



Président : Pr. Tioukani THERA
Membre : Dr. Youlouza COULIBALY
Co-directrice : Dr. Ousmane TRAORE
Directeur : Pr. Adama KEITA



INTRODUCTION

INTRODUCTION

Les trente dernières années ont profondément modifié le paysage de la grossesse extra-utérine (GEU), tel qu'il se présentait au début des années soixante-dix [1].

Elle n'est plus aujourd'hui l'une des causes majeures de mortalité gravidique comme fut malheureusement longtemps le cas [2].

Après avoir augmenté fortement son incidence, elle semble avoir atteint un seuil depuis quelques années et s'y stabiliser ; [3].

Son diagnostic a gagné en précocité au fil des années, au fur et à mesure grâce aux progrès de l'échographie.

L'échographie pelvienne est l'examen indispensable pour faire le diagnostic de GEU, mais aussi pour décider de la prise en charge thérapeutique la mieux adaptée à chaque patiente. Les signes échographiques de la GEU sont illustrés. En cas de doute diagnostique, l'IRM permet de mieux caractériser les masses annexielles ou de mieux préciser les localisations inhabituelles de GEU. [4].

La GEU restera toujours l'indication première et fondatrice de la chirurgie cœlioscopie moderne, et l'on sait aujourd'hui l'essor multidisciplinaire de cette méthode interventionnelle dont fait partie la Gynéco-Obstétrique.

Enfin, récemment sont apparues fondées sur des alternatives chirurgicales et médicales qui est consensuellement reconnue, malgré les critiques initiales qu'il a essuyés.

Devant les difficultés d'obtention des B-HCG en urgence et la prolifération des échographies en privé réalisées par un personnel non qualifié, à la lumière de ce bouleversement dans la prise en charge de la GEU, notre étude a pour objectif une évaluation échographique dans la prise en charge de la grossesse extra utérine à travers une étude prospective à propos de 14 cas, effectuée dans les services de radiologie et de gynéco-,obstétrique du CHU du Point G. [5]

OBJECTIFS

1. OBJECTIF GENERAL :

2. Etudier les aspects échographiques de la grossesse extra-utérine.

3. OBJECTIFS SPECIFIQUES :

- Déterminer la fréquence de la grossesse extra-utérine dans le service
- Déterminer le profil sociodémographique des grossesses extra-utérines
- Décrire les aspects épidémiologiques et diagnostic de la grossesse extra-utérine au service de radiologie de CHU du Point G.



GENERALITES

I-Généralités

1-Définition :

La grossesse extra-utérine est la nidation et le développement de l'œuf en dehors de la cavité utérine [6].

L'échographie est la technique d'imagerie médicale qui repose sur l'utilisation des ultrasons, des ondes sonores inaudibles qui permettent de visualiser l'intérieur du corps.

Il est indolore et non invasive, elle est très largement utilisée pour le diagnostic de nombreuses pathologies mais aussi pour le guidage visuel lors d'autres examens, comme des biopsies. [7]

2-Historique :

La grossesse extra-utérine, il y a un siècle, était considérée comme une fatalité. C'est LAWSON TAIT [8], en 1888 aux Etats-Unis qui a été le premier auteur d'un nouveau concept : une intervention chirurgicale pouvait sauver la patiente. En 1953, STROME [9] montrait que le traitement conservateur de la GEU était possible par laparotomie. Jusqu'en 1977, la laparotomie était le seul moyen de diagnostic de la GEU. Le traitement conservateur coelioscopique de la GEU a été proposé pour la première fois en 1977 par MANHES ET BRUHAT [10] et depuis d'autres techniques, non plus chirurgicales mais médicales sont apparues. Aujourd'hui le traitement médical est utilisé.

La première tentative a été rapportée en 1982 par TANAKAN [11] au Japon avec le Méthotrexate depuis d'autres substances sont utilisées notamment la RU486 et les prostaglandines dont les premiers essais ont été réalisés en coelioscopie par injection intra tubaire de prostaglandine. En France FERNANDEZ la pratique sous échographie [12]. L'abstinence thérapeutique est évoquée par certains auteurs comme D'ARGENT [13].

3 – Fréquence : La fréquence de la GEU varie entre 1 pour 100 à 1 pour 300 naissances [14].

4 –Rappels anatomiques et physiologiques :

4-1- La physiologie de la fécondation et de la nidation : Dans les conditions physiologiques, l'ovule expulsé dans la cavité pelvienne après rupture du follicule de DE GRAAF est capté par le pavillon de la trompe lorsque celui-ci coiffe l'ovaire ou guidé par un courant séreux vers la trompe. L'ovule séjourne dans le tiers externe de la trompe : lieu de la fécondation.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Au même moment les spermatozoïdes déposés dans le vagin pendant le coït remontent les voies génitales maternelles à travers l'orifice cervical avec acquisition du pouvoir fécondant : c'est la capacitation.

La fécondation qui a lieu dans la portion externe ou ampullaire de la trompe est la rencontre entre un spermatozoïde et un ovule.

L'œuf, fruit de cette fusion doit descendre dans la cavité utérine en 6 jours, là il se fixe sur une muqueuse préparée à cet effet : c'est la nidation. Au cours de la migration, l'œuf poursuit sa segmentation et s'implante au stade de blastocyste dans la cavité utérine entouré de cellules crampons ou trophoblaste qui s'enfoncent dans la muqueuse ou caduque assurant la fixation de l'œuf.

Alors que La grossesse extra-utérine est la nidation et le développement de l'œuf en dehors de la cavité utérine [6].

4-2-Mécanisme de la GEU : Ce mécanisme normal est perturbé dans le cas de la grossesse extra-utérine. Il peut l'être pour plusieurs raisons :

- Une anomalie de l'œuf ;
- Un retard de la captation ovulaire ;
- Des troubles de la migration ;
- Et des facteurs hormonaux.

4- 3- Les formes anatomiques de la GEU :

4- 3 - 1- L'implantation tubaire :

La localisation tubaire est la plus fréquente (95%). Cette implantation peut se faire sur n'importe quel segment de la trompe : ampullaire (75%), isthmique, interstitielle, infundibulaire. [14].

4-3-2-La localisation ovarienne : [15].

Elle représente 0,7à 1,7 % des GEU. Cette localisation se caractérise par l'intégrité tubaire homo et controlatéral avec présence d'un sac ovulaire relié à l'utérus par le ligament utéro-ovarien, ainsi que par la présence de tissu ovarien en contact direct avec le sac ovulaire.

4-3-3-Grossesse abdominale :

L'œuf se développe primitivement ou secondairement

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

(Après avortement tubo abdominal par exemple) dans la cavité péritonéale en se fixant sur n'importe quel organe. La grossesse abdominale primitive est exceptionnelle.

4-3-4- Autres localisations :

4. Diagnostic:

Le diagnostic de la GEU doit être évoqué chez toute femme à l'âge de procréer se présentant aux urgences pour des signes suivants

5 -Type de description : grossesse extra-utérine non rompue

5-1-signes fonctionnels :

- ❖ **Douleur** : elle est presque toujours présente,
- ❖ **Aménorrhée**
- ❖ **Métrorragies**

5-2-Signes physiques :

❖ **L'inspection** :

L'examen général peut révéler une certaine pâleur avec des conjonctives décolorées. Cet examen peut être normal, ce qui n'exclut pas le diagnostic de GEU.

❖ **La palpation** :

L'abdomen est souple et indolore, souvent on note une douleur localisée au niveau d'une fosse iliaque avec défense. Cet examen doit être doux et précis.

❖ **La percussion** : A ce stade il a peu d'intérêt.

❖ **L'examen au speculum** :

Met en évidence le plus souvent un col violacé comme celui d'une femme enceinte et précise l'origine endo-utérine de l'hémorragie.

❖ **Le TV combiné au palper abdominal** :

Renseigne sur :

- l'utérus qui est ramolli, plus petit que ne le voudrait l'âge de la grossesse.
- Dans un cul de sac, on trouve une masse unilatérale indépendante de l'utérus, mobile, mais fait essentiel, douloureuse : c'est la « petite chose » latéro-utérine de MONDOR.

❖ **Le TR** : confirme l'existence d'une masse latéro-utérine.

5-2-Formes cliniques :

5-2-1-GEU rompue:(inondation péritonéale)

a-Signes fonctionnels:

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

❖ **La douleur** : on retrouve une douleur syncopale, subaiguë, hypogastrique irradiant dans l'épigastre et l'épaule. Elle est survenue soit spontanément soit occasionnée par un effort minime soit-il.

❖ **Soif intense.**

b –Signes physiques:

L'examen physique :

❖ **L'inspection** : les signes d'hémorragie : pâleur, baisse de la pression artérielle, soif intense, sueur, respiration ample et superficielle.

❖ **La palpation** : on constate un pouls petit, filant et des extrémités froides. L'abdomen est ballonné sensible avec un cri de l'ombilic mais pas de contractures.

❖ **La percussion** : on note une matité déclive des flancs traduisant un hémopéritoine.

❖ **Le TV** : retrouve un cri du Douglas et un bombement du cul de sac de Douglas.

5-2-2-L'hématocèle : collection du sang dans le cul de sac de douglas, caillots et sang liquide limitée par les viscères digestifs après fissuration hémorragique d'une grossesse extra utérine.

a- Signes fonctionnels:

On retrouve :

- retard menstruel assez net, entrecoupé de petites métrorragies faites de sang noirâtre.
- une ou plusieurs crises douloureuses abdominales ou pelviennes s'accompagnant d'une pâleur et d'une tendance syncopale ;
- une gêne vésico- rectale ;
- un état subfébrile.

b- Les signes physiques :

- **Le TV** : retrouve une masse se moulant au pourtour de l'utérus.

5-2-3- La grossesse abdominale : [16].

Dans certains cas les manifestations passent inaperçues.

Quand la grossesse avance en âge ;

- La douleur devient paroxystique et s'accompagne très souvent de vomissements répétés.
- On note également une alternance de diarrhée et de constipation.
- Des métrorragies irrégulières.

A l'examen physique on constate :

- Une distension abdominale,

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

- La HU est anormale par rapport à l'âge de la grossesse,
- Les bruits du cœur fœtal sont frappés.
- La masse fœtale est mal limitée avec un fœtus tantôt sous la peau, tantôt disparaissant sous les anses intestinales et l'épiploon.

Au TV, le col est long, fermé et ou un peu ramolli.

EVOLUTION :

Dans la plupart des cas au terme de la grossesse, on a l'apparition d'un « Faux travail » et mort du fœtus avec rétention placentaire.

Dans d'autres cas, on note un trouble du transit à type d'occlusion intestinale permettant aussi le diagnostic. [16].

5-3- Formes topographiques :

5-3-1- GEU tubaire :

- . Ampullaire ;
- . Interstitielle ;
- . Infundibulaire ;
- . Isthmique.

5-3-2- La grossesse ovarienne :

Cliniquement il est impossible de distinguer une grossesse ovarienne d'une grossesse tubaire, on retrouve les mêmes signes seul l'examen histologique peut faire le diagnostic.

5-3-3- GEU cervicale :

5-3-4- GEU cornuale :

5-4-Formes associées :

- . GEU + GIU ;
- . GEU + Maladie trophoblastique gestationnelle ;
- . GEU sur le moignon de trompe après Salpingectomie incomplète (Syndrome de Patel).

5-5- Formes symptomatiques :

- . **Forme mono symptomatique** : caractériser par une douleur isolée.
- . **Forme pluri symptomatique** : caractériser par une douleur associée à la métrorragie.

5-6- Diagnostic :

5-6-1- Diagnostic positif : GEU non rompue :

1-signes fonctionnels : sont essentiellement : les douleurs pelviennes ou abdomino-pelviennes, les métrorragies et l'aménorrhée.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

2-Signes physiques:

❖ L'inspection :

L'examen général peut révéler une certaine pâleur avec des conjonctives décolorées. Cet examen peut-être normal, ce qui n'exclut pas le diagnostic de GEU.

❖ La palpation:

L'abdomen est souple et indolore, souvent on note une douleur localisée au niveau d'une fosse iliaque avec défense.

❖ La percussion : peu d'intérêt à ce stade.

❖ L'examen au speculum :

Met en évidence le plus souvent un col violacé comme celui d'une femme enceinte et précise l'origine endo-utérine de l'hémorragie.

❖ Le TV combiné au palper abdominal :

Renseigne sur :

-l'utérus qui est ramolli, plus petit que ne le voudrait l'âge de la grossesse.

-Dans un cul de sac, on trouve une masse unilatérale indépendante de l'utérus, mobile, mais fait essentiel, douloureuse : c'est la « petite chose » latéro-utérine de MONDOR.

❖ Le TR : confirme l'existence d'une masse latéro-utérine

6- Examens complémentaires :

6-1 Les tests immunologiques de grossesse :

Ces tests de grossesse permettent d'authentifier la notion de grossesse, sans préciser le siège.

6-2 Le dosage de l'HCG :

Il est surtout quantitatif et concerne la fraction bêta HCG.

L'hormone gonadotrophine (HCG) est sécrétée spécifiquement par le trophoblaste.

Il est spécifique et très sensible. un dosage inférieur à 5mUI/ml permet d'exclure le diagnostic de grossesse. [17].

6-3 Echographie :

Le progrès de l'imagerie, avec notamment l'échographie vaginale, le doppler pulsé et plus récemment le doppler couleur, ont bouleversé le diagnostic de la GEU, et ont permis un diagnostic de plus en plus précoce : les $\frac{2}{3}$ des GEU sont actuellement diagnostiquées avant la rupture tubaire contre $\frac{1}{4}$ seulement avant les années 1980. [18].

6-3 1- Echographie sus-pubienne :

Le diagnostic précoce de la GEU reposait jusqu'à l'apparition des sondes endovaginales, sur un faisceau d'arguments de présomption constitué par des signes indirects.

La visualisation d'un sac ovulaire ectopique en échographie suspubienne qui est le seul élément de certitude, est rare et souvent tardive (au moins 8 SA) alors que les lésions tubaires sont déjà importantes. [19].

Les signes échographiques indirects sont les suivants :

-La vacuité utérine : absence de sac gestationnel intra-utérin, normalement visible dès 5 SA révolues.

-L'existence d'une MLU non spécifique ; étant le reflet de l'ectasie tubaire par l'hémosalpinx souvent de forte taille (supérieure à 20 ou 40 mm), elle constitue un élément diagnostique peu performant avec sensibilité de 50 à 60 % et une spécificité voisine de 50 %. [20].

-L'épanchement liquidien du CDS qui se traduit par une plage anéchogène de taille variable située derrière l'utérus, constitue un élément assez spécifique mais peu sensible, et est considéré comme signe d'alerte.

Dans notre série, l'échographie Sus-pubienne a été pratiquée dans 84,88 % des cas.

6-3 2- Echographie endo-vaginale :

L'échographie endovaginale est devenue le procédé d'imagerie de référence en cas de suspicion de GEU [21].

Elle apporte des informations supplémentaires par rapport à la voie sus-pubienne dans 60 % des cas de suspicion de GEU, par la visualisation plus fréquente de l'œuf intra-tubaire et par l'évaluation plus fine d'un épanchement et de son échogénicité. [22].

La sémiologie échographique actuelle conduisant au diagnostic de GEU comprend l'analyse de 5 points successifs :

- La non visualisation d'un sac gestationnel intra-utérin.

-L'existence ou non d'une caduque intra-utérine.

-L'analyse du corps jaune et de l'ovaire actif : sachant que la GEU est fréquemment située au voisinage immédiat du corps jaune.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

-L'existence d'une masse annexielle habituellement très proche de l'ovaire de moins d'un centimètre, prenant l'aspect d'un sac gestationnel avec une couronne échogène, ou d'une masse échogène hétérogène correspondant à un hémosalpinx.

-L'existence d'une hématoçèle et/ou d'un hémopéritoine : La découverte d'une image hétérogène échogène à distance de l'ovaire ou en arrière de l'isthme correspondant à une hématoçèle, est un bon signe de GEU. [23].

La présence d'un épanchement dans le Douglas ne signe pas sa nature hématique surtout s'il est modérément abondant.

6-3-3 Echographie tridimensionnelle :

L'échographie tridimensionnelle (3D), permet de visualiser les trompes pathologiques qui apparaissent entourées par un liseré périphérique discret mais typique, ces données préliminaires suggèrent que l'échographie tridimensionnelle est une technique performante pour le diagnostic de GEU chez les patientes asymptomatique avant 6 SA. [24].

Ainsi, la sensibilité de l'échographie endovaginale pourrait être améliorée par son association avec les techniques de l'imagerie tridimensionnelle.

6.3.4 Echodoppler :

De même l'utilisation complémentaire de l'échodoppler couleur augmente nettement la capacité diagnostique de l'échographie endovaginale en matière de GEU par analyse qualitative des flux vasculaires péri-trophoblastiques.

6-3 -5 -Echodoppler couleur :

L'échodoppler couleur permet de réduire le temps de l'examen en permettant un repérage rapide des zones vasculaires [24]., car il facilite la recherche d'un flux de basse résistance au niveau d'une masse annexielle avec un signal couleur continu en systo-diastolique. En l'absence de GIU, il ne retrouve aucun flux péri-trophoblastique à l'intérieur de l'utérus.

Il permet aussi d'identifier avec une grande fiabilité le corps jaune par le cercle vasculaire qu'il engendre, incitant à rechercher davantage des signes de GEU au niveau de la trompe homolatérale.

Les limites de l'échodoppler couleur se définissent par la difficulté à rechercher un flux péri-trophoblastique intra-utérin quand le sac est absent, les fibromes peuvent simuler un flux péri-trophoblastique et être source d'erreur de diagnostic.

6-3 -6 -Echodoppler pulsé :

-L'échodoppler pulsé permet de distinguer un pseudo-sac gestationnel d'une GIU jeune, ou menacée, par l'absence de flux péri-trophoblastique intra-utérin.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Il recherche au niveau d'une image annexielle un flux placentaire de type trophoblastique défini par un flux systolique élevé et un flux diastolique bas.

La moyenne de l'index de résistance du flux trophoblastique est de $0,51 \pm 0,12$.

En cas de GEU, l'index de résistance moyen de l'artère tubaire homolatérale est de 0,69 alors que celui de l'artère tubaire controlatérale est de 0,85. Ainsi ils concluent qu'en cas de GEU, il existe une différence de 20 % de l'index de résistance de l'artère tubaire entre le coté porteur de la GEU et le coté sain. Cette méthode apparaît intéressante, mais l'identification précise des artères tubaires n'est pas toujours facile.

Au total, l'utilisation de l'échodoppler couleur et pulsé au complément de l'échographie endovaginale améliore le pourcentage de diagnostic de GEU de 62 à 82 %.

6-3-7-IRM :

L'imagerie par résonance magnétique peut-être utiles dans les cas difficile pour confirmer ou infirmer une GEU mais aussi pour localiser une GEU de façon précise dans le but d'adapter au mieux la prise en charge thérapeutique. [25].

7- CULDOCENTESE:

Ou ponction du CDS de douglas est une technique simple, peu coûteuse, avec une bonne valeur prédictive positive à ne pas oublier lorsque le dosage des β HCG plasmatiques et échographie ne sont pas disponibles en urgence.

Dans les autres cas, le ratio β HCG hémopéritoine / β HCG plasmatique pourrait avoir une place lorsque la clinique et l'échographie endovaginale ne sont pas concluantes, puisqu'il a été constaté dans plusieurs études, que les taux de β HCG sont supérieurs dans L'hémopéritoine par rapport au sérum. [26].

8-HYSTEROSCOPIE:

Elle pourrait aider au diagnostic différentiel entre GEU et GIU non évolutive lorsque le dosage de β HCG plasmatique et l'échographie vaginale ne permettent pas de conclure, afin de limiter le temps de surveillance, avec un intérêt plus particulier dans les GEU interstitielles pour lesquelles un retard diagnostique peut majorer lourdement la morbidité.

9-CURETAGE BIOBIOSIQUE DE L'ENDOMETRE :

Il peut compléter l'hystérocopie. En présence de villosités choriales, le diagnostic le plus probable sera celui d'une grossesse arrêtée ou d'une grossesse à potentiel évolutif compromis. Mais, le problème reste difficile en cas d'association de GEU et GIU. [27].

L'absence de villosités choriales élimine la GIU, mais ne permet pas le diagnostic formel de GEU. [28]

10-HYSTEROSALPINGOGRAPHIE :

C'est un examen réservé aux cas sélectionnés où l'utérus est vide et les taux du β HCG stagnants ou décroissants.

Les aspects radiologiques fréquemment rencontrés sont : [29].

- Une image d'arrêt en cupule du produit de contraste mouvant le pôle proximal de la GEU.
- Une image lacunaire intra-ampullaire arrondie ou ovalaire de tonalité homogène ou hétérogène, avec conservation de la perméabilité de l'ostium abdominal.
- Un arrêt brutal du produit de contraste au niveau interstitiel ou isthmique.
- Un retard d'imprégnation de la trompe gravide.
- Une image tubaire marécageuse témoignant d'un épanchement hématique au sein de laquelle l'individualisation de l'œuf est aléatoire.

Elle permet aussi d'apprécier l'état de la trompe controlatérale améliorant ainsi les indications thérapeutiques.[30].

11-AUTRES EXPLORATIONS RADIOLOGIQUES :

La tomodensitométrie (TDM), et l'imagerie par résonance magnétique (IRM) n'ont pas de grande place dans le diagnostic de la GEU, cependant l'IRM serait intéressante pour les localisations atypiques des grossesses ectopiques [30]

12- FORMES ANATOMIQUES DES GEU :

A- GEU TUBAIRE :

La localisation tubaire est de loin la plus fréquente (96 à 99 % des cas). Tous les segments de la trompe peuvent être intéressés ;

L'ampoule, surtout la jonction isthmo-ampullaire est la localisation privilégiée (plus de 60 %). La GEU se trouve dans une zone relativement large et assez extensible. [2,12].

Les signes cliniques sont relativement tardifs et la rupture de la trompe est précédée de signes d'appel.

L'isthme est une localisation moins fréquente (15 %), 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 %) mais redoutables ; la rupture tubaire est de règle et elle se fait dans une zone très vascularisée.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

En cas de localisation pavillonnaire, la trompe n'est pas distendue, le risque de rupture est faible, ce sont des GEU qui guérissent spontanément [1,5]

Dans notre série la localisation tubaire représente 97,22 % : (70,83 %) ampullaires, (8,33%) isthmiques, (4,16%) pavillonnaires et (6,94%) tubaires

B- GEU OVARIENNE (GO) :

Les grossesses ovariennes sont une forme particulière de la GEU, sa fréquence est difficile à déterminer car il s'agit d'une pathologie rare sans récurrence périodique, de diagnostic difficile et dont il existe de possibles résorptions spontanées sans aucune manifestation clinique.

Néanmoins les différentes séries s'accordent sur le fait que le taux de GO par rapport aux autres grossesses ectopiques est actuellement en nette augmentation, les raisons invoqués pour cette recrudescence restent très discutées : Utilisation du DIU, développement de FIV, et pratique devenue quasi systématique des examens anatomopathologiques. [11,15,17]

Le diagnostic de GO est souvent coelioscopique, toutefois cet examen ne permet pas de préjuger du caractère primaire ou secondaire de la localisation. [16].

Le traitement chirurgical reste la référence, avec une conservation de l'ovaire, le Methotrexate peut être utilisé en complément de la cœliochirurgie. [16,17].

C- GEU CERVICALE :

La grossesse cervicale est un type de GEU, elle demeure une entité clinique rare. Elle se définit par l'implantation d'un œuf fécondé en dessous du niveau de l'orifice interne du col. [20,23].

Son diagnostic est parfois difficile même en échographie lors d'un diagnostic précoce (Avant 6 SA), les méthodes d'ablation sélective semblent donner de bons résultats avec peu de complication (hystéresection, ablation à la pince ou aspiration).

Sur des grossesses plus évoluées, la référence semble être le MTX, in- situ pour certains, auquel certains associent un fœticide en cas de grossesse embryonnée avec activité cardiaque. En cas de métrorragie importantes, le curetage cervical associé à une méthode de tamponnement (cerclage ou sonde Foley) peut être employé, l'embolisation sélective est un recours en cas de persistance des saignements après utilisation préalable d'une autre méthode. Certains l'ont même proposé en première intention. [17,27]

D- GEU ABDOMINALE :

La grossesse abdominale (GA) est définie par une implantation trophoblastique péritonéale intra abdominale, elle représente 1 % des

GEU. [13].

Elle est rarement primitive par greffe péritonéale suite à l'avortement précoce d'une grossesse infundibulaire ou à la migration péritonéale du blastocyte, son origine est souvent secondaire à la rupture d'une cicatrice d'hystérotomie ou à celle d'une grossesse tubaire avec avortement tubo-abdominal. [25].

Le diagnostic de GA peut bénéficier de l'échographie à condition d'une étude soignée des rapports entre l'utérus, le fœtus, le placenta et le liquide amniotique. [27].

C'est une situation donc à très haut risque qui nécessitent généralement une laparotomie permettant un meilleur contrôle vasculaire. L'exérèse du placenta est difficile voire dangereuse dans la majorité des cas. Dans cette situation, le MTX en post-opératoire et l'embolisation préventive ne sont pas évalués. [28].

Enfin ce type de grossesse est grevé d'une mortalité périnatale importante de 40 à 95 %, d'une morbidité de 20 à 40 %. Le risque maternel de décès en cas de GA est de 5,2 ‰, 7,7 fois plus élevé qu'une grossesse tubaire et 89,8 fois plus élevé qu'en cas de GIU [13].

E- GROSSESSE HETEROTOPIQUE : cas particulier

La grossesse hétérotopique (GH) est la coexistence simultanée d'une GEU et d'une GIU chez la même patiente quelque soit la localisation de la GEU. [25,32].

C'est une forme pathologique et exceptionnelle de la grossesse gémellaire dizygote bi-ovulaire.

Le nombre de GH a augmenté depuis l'accroissement de l'incidence de la GEU secondaire aux infections génitales hautes, ainsi qu'à l'utilisation accrue d'agents inducteurs de l'ovulation et le développement des techniques de procréation médicalement assistée (PMA). [32].

D'où la nécessité de garder à l'esprit qu'une GIU peut cacher une autre GEU surtout chez une patiente qui a eu recours à la PMA pour obtenir sa grossesse.

C'est l'échographie qui permet de poser le diagnostic en précisant la vitalité de la GIU et le siège de la GEU.

La coeliochirurgie permet un traitement de la GEU sans grandes conséquences sur la GIU surtout quand le diagnostic est précoce.

La laparotomie peut être indiquée quand la GIU est avancée ou en cas de choc hémorragique.

Le traitement médical trouve son indication quand le diagnostic est précoce et quand la GIU est arrêtée. [32].

Dans notre série, nous avons noté une seule GH, soit 1,38%.

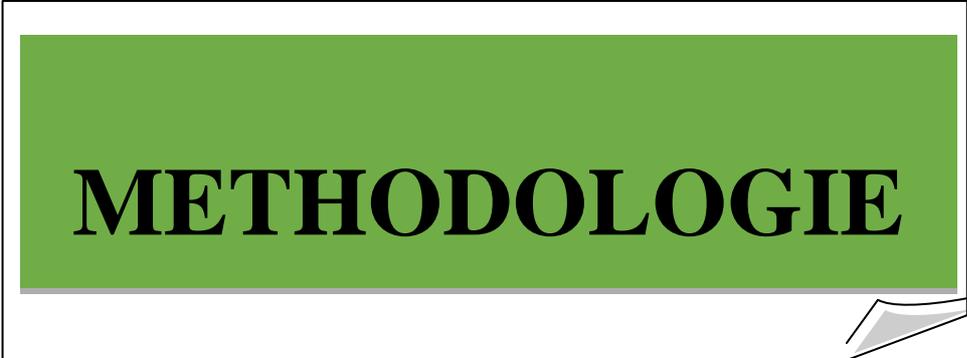
F- GEU SUR CORNE REDUMENTAIRE : cas particulier

C'est une variété appartenant au groupe des ectopies cornuales, définie par l'implantation de l'œuf dans la corne rudimentaire d'un utérus pseudo-unicorne, cette implantation peut succéder à la migration transpéritonéale des spermatozoïdes ou à une communication entre les deux cornes. [28].

Elle survient exceptionnellement, et engage le pronostic maternel par la survenue très fréquente dans 80-90 % de la rupture de la corne rudimentaire gravide au 2ème trimestre.

La laparotomie est le traitement de choix, lorsque le diagnostic est posé; l'ablation de la corne utérine gravide est le traitement préconisé. [26,28].

Dans notre série, nous avons noté un cas d'une GEU sur une corne rudimentaire, soit 1,16 %.



METHODOLOGIE

MATERIELS ET METHODES :

CADRE ET LIEU D'ETUDE :

Le service de radiologie, d'imagerie médicale et gynéco -obstétrique du CHU du Point G

TYPE ET PERIODE D'ETUDE :

Il s'agissait d'une étude prospective allant du 01 Avril au 31 Aout 2022 soit 5 mois au service de radiologie et d'imagerie médicale du CHU du Point G.

POPULATION D'ETUDE :

Les femmes chez qui une GEU a été confirmée en per opératoire et disposant d'une échographie ont été incluses dans notre étude.

COLLECTE DES DONNEES :

Les données ont été collectées à partir des registres d'échographie, dossiers médicaux, des registres d'hospitalisation et du bloc opératoire.

Nous avons consulté les registres de l'imagerie et les dossiers du service de gynécologie-obstétrique, Ce qui nous a permis d'établir une fiche d'exploitation (voir annexes)

LA TAILLE DE L'ECHANTIONNAGE : 14 cas

SAISIE ET ANALYSE DES DONNEES :

Le traitement a été fait sur Word 2013, Excel 2013 et les données ont été saisies et analysées par SPSS version 25 et le test de Fisher



RESULTATS

I- ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE.

A- FREQUENCE :

Le nombre des accouchements durant ces cinq mois était de 711 accouchements au service de gynéco -obstétrique.

1- Taux global :

L'incidence globale de GEU était de 1,96 % cas, soit environ 1,96 GEU pour 100 naissances.

B- AGE :

La moyenne d'âge de nos patientes était de 28,7 ans, avec des extrêmes de 20 ans et 39 ans, et une fréquence de 50 % entre 20 et 30 ans.

C- PARITE :

Les nullipares étaient les plus atteintes avec un taux de 28,60%.

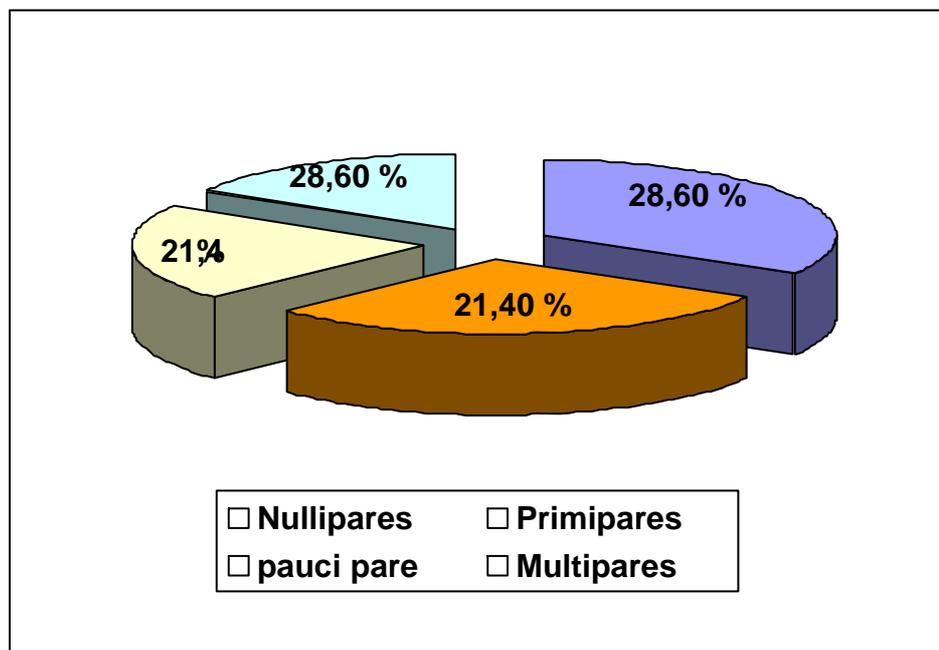


Figure n°1 : Répartition de GEU selon la parité.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Données cliniques

Antécédents

Tableau V : Répartition des patientes selon leurs antécédents obstétricaux

Antécédents		Effectif (n = 14)	Pourcentage
Gestité	Primigeste	3	21,4
	Paucigeste	4	28,6
	Multigeste	4	28,6
	Grande multigeste	3	21,4
Parité	Nullipare	3	21,4
	Primipare	4	28,6
	Paucipare	3	21,4
	Multipare	3	21,4
	Grande multipare	1	7,1
Nombre d'enfants vivants	Aucun	5	35,7
	1 - 3	7	50,0
	> 3	2	14,3
IVG	0 IVG	6	42,9
	1 IVG	4	28,6
	2 IVG	4	28,6
AVS	0 AVS	7	50,0
	1 AVS	5	35,7
	2 AVS	2	14,3
GEU	0 GEU	9	64,3
	1 GEU	5	35,7

28,6% étaient des Paucigestes et multigestes

28,6% étaient des Primipares

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Tableau VI : Répartition des patientes selon les antécédents médico-chirurgicales

Antécédents		Effectif (n = 14)	Pourcentage
Médicaux	HTA	1	7,1
	Aucun	13	92,9
Chirurgicaux	Salpingectomie	2	14,3
	GEU rompue	1	7,1
	Aucun	11	78,6

HTA représentait 7,1% suivi salpingectomie 14,3%

II- Tableau VII : Répartition des patientes selon les motifs de consultation

Motifs de consultation	Effectif (n = 14)	Pourcentage
Douleur pelvienne	7	50,0
Suspicion de GEU	6	42,9
Saignement vaginal	2	14,3
Autre*	2	14,3

50,0% présentaient Douleur pelvienne

III- Tableau VIII : Répartition des patientes selon les signes physiques et généraux

Signes physiques et généraux		Effectif (n = 14)	Pourcentage
Etat des conjonctives	Décolorées	9	64,3
	Colorées	5	35,7
Etat de choc	Oui	5	35,7
	Non	9	64,3
Taille utérine	Augmentée	8	57,1
	Normale	6	42,9
Etat du col	Fermé	13	92,9
	Ouvert	1	7,1
Etat des annexes	Normal	10	71,4
	Pathologique	4	28,6

Les signes physiques et généraux étaient dominés par l'état des conjonctives décolorées dans 64,3% des cas et la taille utérine avaient légèrement augmenté dans 57,1%.

IV- Tableau IX : Répartition des patientes selon les signes fonctionnels

Signes fonctionnels		Effectif (n = 14)	Pourcentage
Retard de règles		14	100,0
Métrorragie		10	71,4

100,0% des patientes présentaient des retards de règles

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

A- SIGNES GENERAUX.

1- Tension artérielle :

La tension artérielle était normale Chez 10 de nos patientes, soit 71,42%, et 4 patientes étaient admis en état de choc, soit 28,57 %.

2- Température :

1 patientes (7,1 %) étaient fébriles, avec une température supérieure à 38,5 °C.

3- Etat des conjonctives :

- 10 patientes avaient des conjonctives décolorées.
- 4 patientes avaient des conjonctives normo colorées.

B- SIGNES FONCTIONNELS.

La douleur pelvienne, les métrorragies et le retard des règles représentaient les signes fonctionnels dominants, leur association représentait 73,8 %.

B- SIGNES PHYSIQUES.

1-Examen abdominal :

10 patientes (71,4 %) avaient un abdomen sensible, et 4 patientes (28,5 %) présentaient une défense abdomino-pelvienne

a- Taille utérine :

Tableau X : Répartition des patients selon l'écho structure utérine

Echostructure utérine	Effectif	Pourcentage
Homogène	5	35,7
Globulée	9	64,3
Total	14	100,0

L'échostructure utérine était globulée dans 64,3% des cas

V- EXAMENS PARACLINIQUES :

A- BIOLOGIE :

Tableau XI: Répartition des patientes selon le taux d'hémoglobine

Taux d'hémoglobine	Effectif	Pourcentage
Total	14	100,0

Le taux d'hémoglobine moyen a été de $10,16 \pm 2,797$ mg/100ml avec des extrêmes de 5,8 et 14,2 mg/100ml

Tableau XII : Répartition des patientes selon la réaction immunologique de la grossesse dans les urines

Réaction immunologique de la grossesse dans les urines	Effectif	Pourcentage
Positive	14	100,0
Total	14	100,0

La réaction immunologique de la grossesse dans les urines était positive dans 100% des cas

Tableau XIII : Répartition selon le résultat de l'échographie

Résultat de l'échographie	Nombre de cas	Pourcentage
Sac gestationnel en extra utérin	10	71,42%
Hémopéritoine	4	28,6%
Utérus augmenté de taille	14	100 %
Total	14	100%

L'échographie a mis en évidence un hémopéritoine chez 28,6% des patientes et un sac gestationnel en extra utérin chez 71,42% des patientes.

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

Tableau XIII: Répartition des patientes selon l'Age gestationnel en SA

Age gestationnel en SA	Effectif	Pourcentage
5 SA	6	42,9
6 SA	5	35,7
7 SA	2	14,3
8 SA	1	7,1
Total	14	100,0

L'âge gestationnel moyen a été de $5,86 \pm 0,949$ SA avec des extrêmes de 5 et 8 SA

L'échographie sus-pubienne et a été pratiquée chez 14 patientes, et l'échographie endo-vaginale en gynéco-obstétrique comme complément à l'échographie sus-pubienne devant le doute diagnostique.

Les aspects échographiques retrouvés sont :

- Utérus de taille normale, vide d'échos avec image latéro-utérine d'aspect hétérogène à contours flous (8 Cas).
- Image latéro-utérine d'aspect hétérogène associée à un épanchement au niveau du CDS (4 cas).
- Utérus augmenté de taille, avec sac gestationnel contenant un écho embryonnaire avec activité cardiaque positive associée à une image latéro-utérine d'aspect hétérogène (1 cas).
- Image latéro-utérine contenant un écho embryonnaire avec activité cardiaque positive (1 cas).
- L'échographie était non concluante dans 0 cas.



**COMMENTAIRES ET
DISCUSSION**

Commentaires-Discussions :

1. Fréquence de la GEU

Pendant la période d'étude nous avons enregistré **14** cas de GEU pour **711** grossesses, soit une fréquence de **1,96%**, ce qui correspond en moyenne a une grossesse extra utérine pour **102** grossesses. La prise en charge des GEU dans les autres centres de références et les structures sanitaires de la capitale a influencé cette fréquence.

YAYA D [15] rapportait une fréquence de **1, 89%** au CS Réf CV de 2005-2006 ;

BAH [13] en 1980 à l'hôpital du Point G, qui trouve une fréquence de **1%**.

Nous avons noté dans la littérature **[8, 9]** une augmentation progressive de la fréquence de la GEU au cours des années ceci s'expliquerait en partie par la propagation des facteurs de risque.

Dans les pays développés l'Assistance Médicale à la Procréation (AMP) a beaucoup contribué à l'augmentation de la fréquence de la GEU.

JOB-SPIRA de 1992- 1999 a trouvé une fréquence de **2%** en France **[12]**.

La moyenne d'âge de nos patientes était de 28,7 ans, avec des extrêmes de 20 ans et 39 ans, et une fréquence de 50 % entre 20 et 30 ans.

Les nullipares étaient les plus atteintes avec un taux de 28,60% contrairement à d'autres études qui montraient que les adolescentes de **16 à 19** ans représentaient **16,50%** ce qui compromet leur pronostic obstétrical. **[13,14]**.

La tranche d'âge la plus touchée est celle de **20 à 30** ans avec **50 %**.

Cette tranche d'âge est supérieure à celle retrouvée par :

YAYA D en 2005 au CS Réf de la CV et **GUEDEBA** en 2005 au CHU Gabriel Touré. [15]. Il faut savoir que la femme peut faire des GEU à tout âge de sa 15^e période d'activité génitale.

2- Facteurs favorisants :

Plusieurs facteurs favorisants pourraient expliquer la forte prévalence de cette pathologie dans les pays en voie de développement. Dans la littérature on retrouve [13] :

- Les infections sexuellement transmissibles ;
- Les interruptions volontaires de grossesses (IVG) clandestines compliquées d'infection génitale ;
- Le tabagisme au moment de la conception ;
- La chirurgie tubaire (plastie tubaire) ;
- Les antécédents de chirurgie abdominale compliquée d'adhérence pelvienne ;
- Le fibromyome de la corne utérine ;
- Les malformations tubaires (diverticules) ;
- Les infestations parasitaires (*Schistosoma haematobium*) ;
- Les DIU (dispositifs intra-utérins) ;
- Les échecs de stérilisation tubaire ;
- L'utilisation de micropilules.

Dans notre cas d'étude, nous avons trouvé des notions d'infection génitale à répétition dont la prise en charge n'a pas été élucidée.

3-Diagnostic :

3.1-Tableau clinique :

Le polymorphisme du tableau rend parfois le diagnostic difficile mais dans sa forme classique, elle associe les douleurs pelviennes, les métrorragies d'abondance variable dans un contexte d'aménorrhée secondaire. Le retentissement hémodynamique est fonction du volume de l'hémopéritoine.

La plus part de nos patientes avaient un tableau de douleurs pelviennes dans un contexte d'aménorrhée secondaire sans retentissement hémodynamique.

3.2-Biologie :

Elle repose sur le dosage quantitatif plasmatique de β HCG. C'est un marqueur essentiel dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine surtout dans les tableaux polymorphes, en fonction de l'évolution de son taux le diagnostic est fait. Dans la forme classique de la G E U, le seuil de diagnostic de β HCG plasmatique est autour de 1000-2000 UI/l [3].

On considère que le β HCG est positif lorsque la valeur obtenue est supérieur a 5 UI/l cela signifie que la femme est enceinte

Notre résultat est similaire à celle de la littérature positive dans 100% des cas

3.3- Imagerie : Echographie

L'échographie est un moyen important dans la démarche diagnostique des grossesses extra-utérines (G EU). Elle est réalisée par la voie sus-pubienne et la voie vaginale pour une meilleure sensibilité de l'examen [2].

Le diagnostic doit être systématiquement évoqué devant :

- Les signes utérins:

L'utérus ne contient pas de sac ovulaire et les parois (antérieur et postérieur) sont accolées (vacuité utérine et ligne cavitaire visible).

-Les signes latéro-utérins:

° **On voit un sac gestationnel latéro-utérin**, rarement avec un embryon visible. La mise en évidence d'un œuf embryonné en dehors de l'utérus constitue un argument fiable à 100%, mais cette situation n'est observée que dans 10 à 20% des cas [9]. En l'absence d'embryon vivant le diagnostic est moins formel, mais très probable devant la couronne trophoblastique et la vésicule vitelline. Parfois la caduque peut avoir un volume important, saigner ou se détacher de la paroi utérine, donnant ainsi l'aspect de pseudo-sac.

Ceci constitue un piège, cependant le pseudo sac est central, non entouré d'une couronne trophoblastique et au doppler il n'est entouré d'aucun flux de type

artériel ou veineux [4]. Pour certain auteurs l'hyper vascularisation de la paroi tubaire au contact de l'œuf observée à l'étude doppler constitue un élément de pronostic [10, 11].

- On visualise le corps jaune, le repérage du corps jaune est une étape importante d'orientation diagnostique. Ce corps jaune siège dans près de 85% des cas du côté de la GEU [6-9]. Parfois le corps jaune peut être confondu avec la GEU, d'où l'intérêt de bien identifier l'ovaire [7].

Dans notre étude nous avons retrouvé 85% des patientes donc pas de différence significative avec récente étude au CHU GT qui prouve qu'une masse inhomogène est souvent visualisée en latéraux utérine dans 89 à 100% des cas de GEU, qui est le signe échographique le plus important [12].

L'âge gestationnel moyen a été de $5,86 \pm 0,949$ SA avec des extrêmes de 5 et 8 semaines d'aménorrhée.

- Les signes péritonéaux:

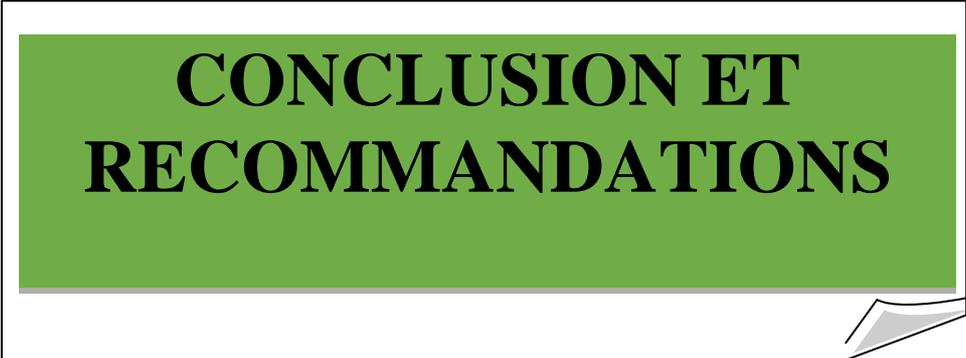
L'épanchement liquidien dans le Douglas n'est pas constant mais évocateur du diagnostic d'une grossesse extra-utérine rompue. Il est observé dans 65% des GEU [16], mais il n'est pas spécifique, car il peut être observé dans 25% des grossesses intra utérines. C'est le caractère finement échogène de l'épanchement traduisant le caractère hématique qui est évocateur avec une spécificité de 85 à 90% [17]. L'absence de liquide dans le cul de sac de Douglas à l'échographie n'élimine pas une GEU. L'hémopéritoine massif est souvent évident et remonte dans les flancs et derrière le foie dans l'espace inter hépatorénal de Morrison. D'où l'intérêt d'explorer systématiquement la cavité abdominale.

Dans notre étude l'échographie endovaginale a été concluante dans 100 % des cas puis mise en évidence :

- Utérus vide et homogène avec un endomètre déciduale mesurant 12 mm environs .
- Kyste lutéinique ovarien gauche

Aspect échographique de la GEU à propos de 14 cas au CHU du Point-G

- une image latéro-utérine gauche arrondie avec une réaction trophoblastique contenant une structure échogène sans activité cardiaque associée à un épanchement liquidien échogène de faible abondance dans le cul de sac de douglas.



**CONCLUSION ET
RECOMMANDATIONS**

CONCLUSION

La grossesse extra utérine constitue un problème de Santé Publique dans notre environnement par l'augmentation croissante de sa fréquence. La réorganisation de l'accueil des urgences a permis une prise en charge immédiate dans les 15- 20 minutes.

La fréquence de la GEU a diminué entre 2006 et 2010 dans le service de gynéco obstétrique. Elle peut l'être davantage si les facteurs de risque sont maîtrisés.

Son diagnostic presque toujours au stade tardif de complications, conduit à la réalisation d'une chirurgie mutilante et influence négativement aussi bien le pronostic vital immédiat que fonctionnel ultérieur.

L'infection génitale de plus en plus fréquente, la multiplicité des partenaires, l'insuffisance dans la prise en charge des IST et des avortements clandestins constituent des facteurs de risques non négligeables.

Un diagnostic précoce des GEU permet d'augmenter la chance de ces patientes de bénéficier d'une chirurgie conservatrice bien menée et un suivi postopératoire conséquent.

La réalisation d'une échographie précoce, devrait favoriser un dépistage plus exhaustif à un stade de GEU non rompue.

La triade symptomatique classique à savoir (Douleurs abdomino-pelviennes + Aménorrhée + Métrorragies) a constitué le principal tableau clinique.

L'échographie est l'examen de choix le plus important pour Le diagnostic de la GEU.

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette étude nous formulons les recommandations suivantes :

Aux autorités politiques et sanitaires

Equiper de centre de sante de référence des moyens d'investigations paracliniques opérationnels 24H/24 pour un diagnostic rapide et précoce (échographie avec sonde endo-vaginale, dosage des BHCG plasmatiques, cœlioscopie),

Doter les centres de santé de références en unité de réanimation.

Renforcer la capacité de la mini banque de sang a l'intérieur des centres de santé en assurant son approvisionnement permanent,

Renforcer le système de référence/évacuation.

Aux personnels socio sanitaires

- Rechercher systématiquement une grossesse extra-utérine chez toutes patientes en âge de procréer présentant une douleur pelvienne ou abdomino-pelvienne, un saignement, ou un retard de règles,
- Intensifier l'information de la sensibilisation sur les facteurs de risque de la grossesse extra-utérine, en direction des femmes en âge de procréer,
- Sensibiliser les sujets cibles sur les signes d'alarme en cas de grossesse douleurs pelviennes ou abdomino-pelviennes, saignement, chute syncopale,
- Faire une échographie systématique au premier trimestre de la grossesse pour préciser son siège surtout chez les femmes ayant des facteurs de risque ou présentant des signes suspects.

A la population

Faire des consultations précoces en cas de retard des règles

Education information et sensibilisation en fin d'éviter les complications



RESUME

RESUME

Au terme de notre étude qui a concernée 14 cas diagnostiqués au service de l'imagerie médicale et traités au service de gyneco-obstetrique de l'hôpital du point g durant une période de 5 mois, nous avons conclu que :

- La fréquence de cette affection est de 1/108.
- L'âge moyen est de 30 ans, avec un maximum de fréquence entre 27 et 36 ans.
- Les nullipares et les paucipares sont les plus atteintes.
- Cliniquement la triade ; retard de règles (.. ,28%), métrorragies (..,90%) et algies pelviennes (.. ,37%) étaient les principaux signes révélateurs de la GEU.
- Le diagnostic précoce de la grossesse extra-urtérine peut être fait grâce au dosage plasmatique de β HCG associé à l'échographie permettant ainsi une prise en charge thérapeutique avant le stade de rupture.
- Le traitement reste dans la majorité des cas, un traitement radical, c'est ainsi que la salpingectomie totale reste le traitement le plus fréquemment pratiqué dans 65,27% des cas.
- Les thérapeutiques actuelles ont tendance à améliorer la fertilité après GEU, mais ne peuvent être proposées qu'aux formes diagnostiquées précocement, c'est-à-dire encore une fois l'intérêt du diagnostic précoce de cette affection.



REFERENCES

REFERENCES

- 1 . Buambo-Bamanga S.F, Oyere-Moke P, Babiessa F, Gnekoumou LA, Nkihouabonga G, Ekoundzola JR. La grossesse extra-utérine (GEU). Etude de 139 cas colligés au Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. Med Afr Noire 2010 ; 57 : 259-64
- 2-. Bamouni Y.A, Dao B, Bazie A.J, Yara J.P, Taoko A. Place de l'échographie dans le diagnostic des grossesses extra-utérines (GEU) au C.H.N.SS de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso) de 1993 à 1995. Med Afr Noire : 1997 ; 44 : 233-37.
- 3-. Picaud A, Nlome-Nze A.R, Faye A, Saleh S, Ouzouaki F, Engongah-Beka T, Loundou-Tsoumbou. Mortalité de la grossesse extra-utérine à Libreville. Med Afr Noire ; 1993, 40:343-7.
4. Nko'o Amvene S, Biwole M, Kasia J.M, Shasha W, Essame Oyono J.L, Kamdom Moyo J, Doh, T. Edzoa AS. La grossesse extra-utérine en milieu tropical. Une étude échographique de 93 cas consécutifs. J radiol. 1993 ; 74 : 589-92.
- 5-. Diallo F.B, Diallo A.B, Diallo T.S, Camara A.Y, Baldem A, Diallo Y, Diallo M.S. Grossesse extra-utérine (G.E.U.) : aspects épidémiologique et thérapeutique au service de gynécologie obstétrique du CHU Ignace Deen de Conakry. Med Afr Noire : 1999, 46 : 442-45.
- 6-Kharmach M, Filali A, El Barnoussi L, Bezad R, Chraibi C, Alaoui Mt. Grossesse extra-utérine et intérêt de la coelioscopie diagnostique. Médecine du Maghreb 2000 ;124 :
- 7-.ChapronC,FernandezH,DubuissonJb. Le traitement de la grossesse extra-utérine en l'an 2000. J gynécol Obstét Biol Reprod 2000 ; 29:351-61.
- 8- Meye J.F, Sima-Zue A, Sima Ole B, Kendjo E, Engongah-Beka T. Aspects actuels de la grossesse extra-utérine à Libreville (Gabon) : à propos de 153 cas. Cahiers d'études et de recherches francophones / santé. 2002 ; 12 : 405-8,
- 9- Tidiane Cisse C, El Badaoui Belafia, Faye Dieme M.E, Moreau J.C. Intérêt du mini-pfannestiel dans le diagnostic précoce de la grossesse extra-utérine en milieu africain. Cahiers d'études et de recherches francophones / Santé2003 ; 13 : 191-5.
- 10- Adjahoto E.O, Kossi A. S. Hodonou, Komi Agba, Koffi Akpadza, Sename Baeta. Contraception et avortement provoqué en milieu africain. Med Afr Noire. 1999 ; 46 : 416-
11. Chechia A, Koubaa A, Terras K, Bahri N, Tahar Makhoulf. Diagnostic échographique des grossesses extra-utérines : à propos de 109 cas. Tunis. méd. 2000 ; 78 : 589-94.
12. Doumerc S, Nazac A, Fernandez H. Diagnostic échographique des grossesses extra
Balleyguier C, Bazot M, Eiss D, Salem S, Helenon O. Diagnostic radiologique d'une algie pelvienne de la femme. Feuillet de radiologie, 2004 ; 44 : 5-13.
- 13-Nayama N, Gallais A, Ousmane N, Idi N, Tahirou A, Garba M, Djibrill B, Boukerrou M. Prise en charge de la grossesse extra-utérine dans les pays en voie de développement : exemple d'une maternité au Niger. Gynécologie Obstétrique et Fertilité. 2006 ; 34 : 14 - 8.

14. –Lepage, C, You et Y Dubourg contrôle qualité en échographie –l'expérience de l'université Angers J E MU 1995 ,16 no 5,185-191

15-Saito M., Koyama T., Jaoi J., Kumasaka T., Jazama K., Nishi N., Okhura T.Acta obstet Gynecol, scande, 1975, 54, 227.

16-Franklin EW, Zeiderman A, Laemmie P.

Tubal ectopic pregnancy: Etiology and Obstetric and Gynecologic sequelae.
Am J. Obstet Gynecol; 1973, 117, 220-225.

17-Naett M, Treisser A.

Grossesse extra utérine ; étiologie, diagnostic, évolution, pronostic et principes du traitement.
Rev Prat 1992 ; 42 ; 97- 100.

18-O. Dupius, O. Camagna, JL. Benifla, A. Batallan, C. Dhainaut- renolleau, P. Madele

Grossesse extra utérine Encyclopédie Médico-chirurgicale S-032-A-30 2001 Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS ; 10, 11, 12, 13

19-Goldner TE., Lawson HW., Xia Z., Atrasch HK.

Surveillance for ectopic pregnancy- United States, 1970- 1989. MMWR 1993; 42: 7335.

20-Doyle MB., Decherney AH., Diamond MP.

Epidemiology and etiology of ectopic pregnancy.
Obstet Gynecol Clin North Am 1991; 18; 1- 17.

21-Xiong X., Buekens P., Wollast E., Iud.;

Use and the risk of ectopic pregnancy; a meta analysis of case control studies, contraception 1995; 52; 23- 34.

22-Bernoux A., Job-spira N., Germain E., Ughetto S., Pouly JL.

Fertility out come after ectopic pregnancy and use of intra uterine device at the time of the index ectopic pregnancy. Hum reprod 2000; 15; 1173- 7.

23-Janecek P., De grandi P.;

Chirurgie restauratrice d'emblée dans le traitement des grossesses extra utérines. J. Gynécol Obstet Biol Reprod, 1978, 7 1261- 1267.

24-Paalman RJ., Mcelin TW.

Cervical pregnancy: review of the literature and presentation of cases. Amer. J. obstet Gynecol, 77, 317, 1959.

25-Yang C-P., Chow WH., Daling JR., Weiss NS., Moore DT.

Does prior infertility increase the risk of tubal pregnancy.
Fertil Steril 1987; 48; 62-8

26-Kitchin (JD.), Wein (RM.), Nley (WC.), Thiagarajah (S.), Thornton (WN.).

Ectopic pregnancy: current clinical trends
Am J Obstet Gynecol, 1979,134, 8, 870- 876

27-Guendeba D.

La GEU dans le service de Gynécologie obstétrique du CHU Gabriel Touré. Thèse Med, Bamako, 2007. M-101.

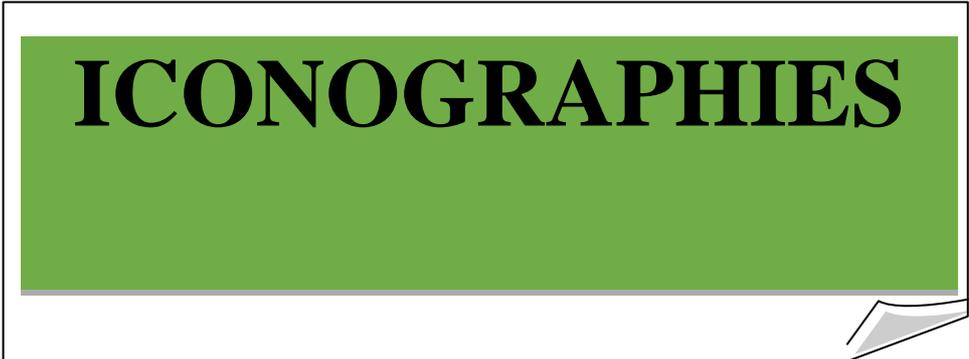
28-Dubuisson JB., Aubriot FX., Cardon V .

Laparoscopic salpingectomy for ectopic pregnancy.
Fertile Steril, 1987, 47: 225- 8.

29-Moreau JC., Rupari L., Diouf A., Mendes V., Bah MD., Diadhof F.Aspects épidémiologiques et anatomo cliniques des grossesses extra utérines au CHU de Dakar.
Dakar Med 1995 ; 40 ;175- 79.

30-Cohen J., Quist CH.

Grossesse extra utérine et intra utérine simultanées après induction de l'ovulation. Rev Franc Gynec, 1977, 72, 2, 121- 125.



ICONOGRAPHIES

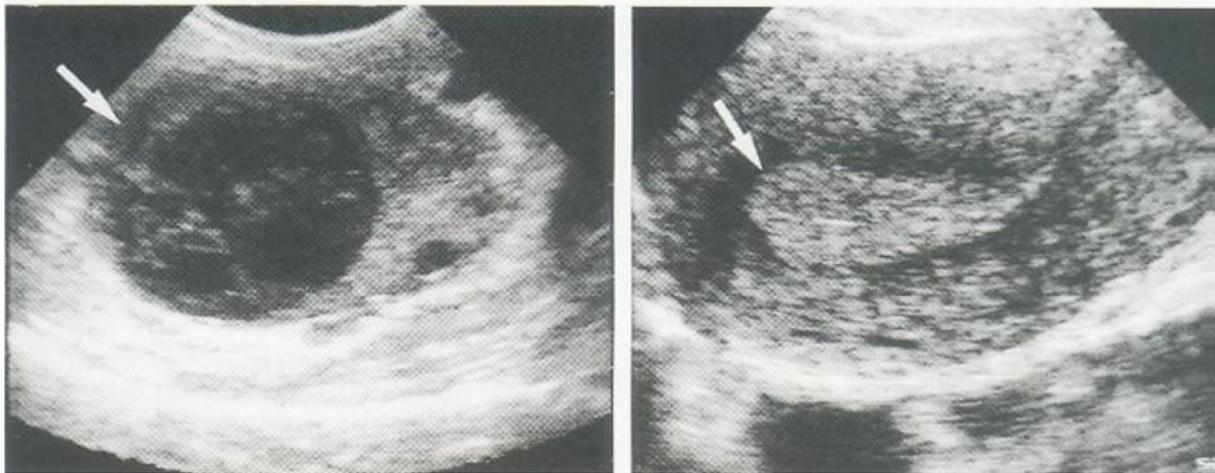


Figure 10 : Corps jaune récent(gauche) et endomètre lutéal(droite)=grossesse possible [26 ,12].

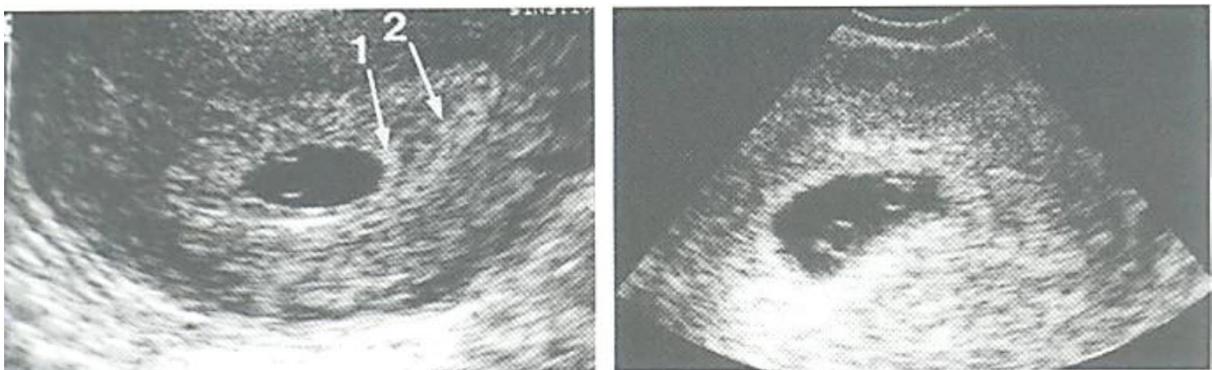


Fig. 13-7. – Sac ovulaire et vésicule ombilicale.
a) Voie vaginale : œuf de 13 mm et VO de 3 mm. Noter la couronne trophoblastique (1) et l'endomètre (2).
b) Voie vaginale : présence de deux VO donc grossesse gémellaire monochoriale (encore trop tôt pour déterminer s'il s'agit d'une mono- ou d'une di-amniotique).

Figure 11 : Sac ovulaire et vésicule ombilicale [12 ,22].



Figure 12 (G) : Œuf clair entouré de deux couronnes échogènes : trophoblaste + caduque (a) ; Pseudo sac gestationnel : une seule couronne bordante = caduque [8,9,10].

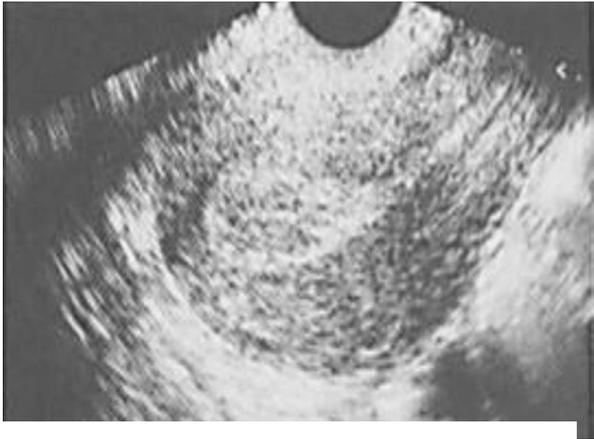


Figure 14 : endomètre décidualisé en 3 couches [11,12]

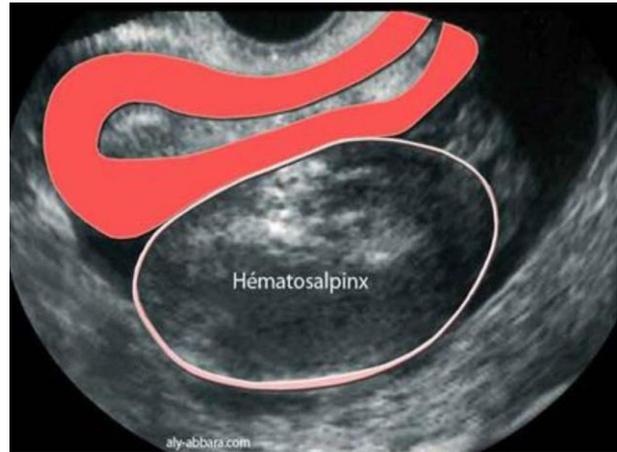


Figure 16 : Image échographique d'une GEU tubaire avec un gros hématosalpinx. [12]

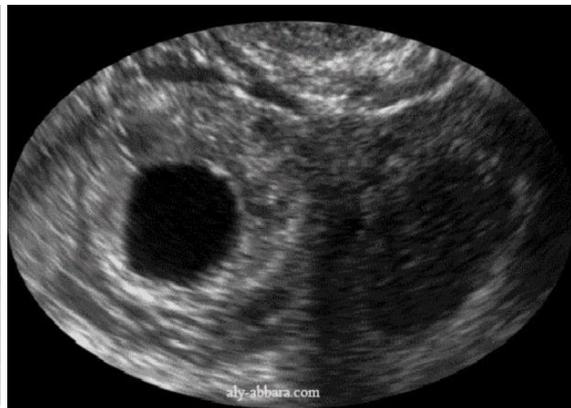


Figure 15 : Image échographique : grossesse tubaire (G) d'un oeuf clair extra utérin (D).



Figure 17 : Image échographique d'un épanchement dans le cul de sac postérieur. [12]



Figure 18 : GEU cervicale de 8 SA + 3 jours. [12]