

**GROSSESSE EXTRA-UTERINE : ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES, DIAGNOSTIQUES, THERAPEUTIQUES ET PRONOSTIQUES DANS LE SERVICE DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE DU DEPARTEMENT MERE-ENFANT AU CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE DE TENGANDOGO (CHU-T) DU 1<sup>er</sup> JANVIER 2021 AU 31 DECEMBRE 2022**

D. HIEN, D.P. KAIN, E.J. BOCOVO, R. TOE, A. OUEDRAOGO

**RESUME**

**Objectifs** : Étudier les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et pronostiques de la grossesse extra-utérine dans le service de gynécologie-obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo.

**Patientes et méthodes** : Il s'agissait d'une étude transversale à visée descriptive incluant toutes les patientes admises dans le service de gynécologie-obstétrique pendant la période d'étude, chez qui le diagnostic de grossesse extra-utérine a été confirmé. Le mode de collecte de données a été rétrospectif sur une période de 12 mois allant du 1<sup>er</sup> Janvier 2021 au 31 Décembre 2022. Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi info version 7.2.5. Le traitement des données collectées et l'analyse ont été réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2016 et le logiciel STATA.

**Résultats** : Nous avons colligé 142 cas de grossesse extra-utérine, soit une fréquence de 3,9% des accouchements. L'âge moyen des patientes était de 29 ans  $\pm$  6 ans. La tranche d'âge de 20 à 24 ans représentait 28,2% et les paucigestes, 45,8%. Comme antécédents, l'infection génitale a été retrouvée chez 53 patientes soit 37,3% et une laparotomie pour grossesse extra-utérine chez 07 patientes soit 4,9%. Sur le plan clinique, le retard de règles (81%), les métrorragies (63,4%) et douleurs pelviennes (46,5%) étaient les principaux signes fonctionnels. La grossesse extra-utérine était rompue dans 75% des cas. L'échographie pelvienne a permis de conforter le diagnostic de grossesse extra-utérine dans 95,1% des cas. La prise en charge était chirurgicale par laparotomie dans 100% des cas avec un traitement radical par salpingectomie totale dans 93% des cas. La localisation de la grossesse extra-utérine était tubaire (96,5%) avec une prédominance ampullaire (71,1%). La transfusion sanguine avait été faite chez 23,9% des patients et la létalité était nulle.

**Conclusion** : La grossesse extra-utérine est une urgence gynécologique assez fréquente au Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo. L'issue de cette pathologie est favorable dans la majorité des cas, mais la fertilité post-grossesse extra-utérine reste à évaluer.

**Mots-clés** : Grossesse extra-utérine; Epidémiologie; Diagnostic; Traitement; Pronostic.

**SUMMARY**

**Ectopic pregnancy: epidemiological, clinical, therapeutic and prognostic aspects in the Gynaecology-Obstetrics Service of Mother and Child department at the University Hospital of Tengandogo from January 1<sup>st</sup>, 2021 to December 31<sup>st</sup>, 2022.**

**Objectives:** To evaluate the epidemiological, clinical, therapeutic and prognostic aspects of ectopic pregnancy in the gynecology-obstetrics department of the Tengandogo University Hospital.

**Patients and methods:** This was a descriptive cross-sectional study with retrospective data collection. We conducted our studies at the University Hospital of Tengandogo over a 12-month period from January 1<sup>st</sup> 2021, to December 31, 2022. We included in our study all patients admitted to the gynecology-obstetrics department during the study period, in whom the diagnosis of ectopic pregnancy was confirmed.

**Results:** In the course of our study, we recorded 142 cases of ectopic pregnancy. We observed 1 case of ectopic pregnancy/ 26 deliveries, i.e., a frequency of 3.9%. The mean age of the patients was 29  $\pm$  6 years, with extremes of 17 and 41 years. The 20-24 age group was in the majority, with 28.2%. Paucigravida patients were the most affected (45.8%). Past history was genital infection for 53 patients (37.3%), previous abortion for 29 patients (20.4%) and laparotomy for ectopic pregnancy for 07 patients (4.9%). Clinically, delayed menses (81%), metrorrhagia (63.4%) and pelvic pain (46.5%) were the main signs of ectopic pregnancy. Pelvic ultrasound confirmed the diagnosis of ectopic pregnancy in 95.1% of cases. Management was by laparotomy in 100% of cases, with radical treatment in 93%. The site of the ectopic pregnancy was tubal (96.5%), with ampullary predominance (71.1%). Blood transfusion was used in 23.9% of patients, and the case fatality rate was 0% in our study.

**Conclusion:** Ectopic pregnancy is a fairly frequent gynecological emergency at the University Hospital of Tengandogo, with a favorable outcome in the majority of cases. However, fertility after this pathology remains to be assessed.

**Keywords:** Ectopic pregnancy; Epidemiology; Diagnosis; Treatment; Prognosis.

**Tirés à part** : Dieudonné HIEN. Service de Gynécologie Obstétrique du Centre Hospitalier Universitaire de Tengandogo, 11 BP 104 CMS Ouagadougou 01, Burkina Faso. Email : irdjiledieudo@gmail.com. Téléphone : (00226) 75785663

HIEN D., KAIN D.P., BOCOVO E.J., TOE R., OUEDRAOGO A. Grossesse extra-utérine : aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques dans le service de Gynécologie-Obstétrique du département Mère-Enfant au Centre Hospitalier Universitaire de yengandogo (CHU-T) du 1<sup>er</sup> Janvier 2021 au 31 Décembre 2022. Journal de la SAGO, 2024, vol.25, n°3, p. 1-6.

## INTRODUCTION

La grossesse extra-utérine (GEU) correspond à l'implantation et au développement de l'œuf fécondé en dehors de la cavité utérine [1]. C'est un problème de santé publique, car elle représente encore la première cause de mortalité maternelle du premier trimestre de la grossesse et compromet significativement la fertilité ultérieure [2]. Son incidence varie d'une zone à une autre. Elle est de 0,6 % à 1,6 % aux États-Unis [3], autour de 4,23 % à l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé au Cameroun [4] et de 2,3 % au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Sourô Sanou de Bobo-dioulasso au Burkina-Faso [5]. Malgré les nouvelles techniques de biologie, de radiologie et d'échographie, le diagnostic de la GEU est souvent tardif en raison des formes trompeuses. La fertilité ultérieure de la patiente est gravement compromise avec le risque de récurrence dans un contexte à faible accessibilité à la procréation médicale assistée. Il nous a semblé utile de faire une analyse situationnelle de la GEU dans ses aspects épidémiologique, clinique, thérapeutique et pronostique en milieu hospitalier de Tengandogo.

## I. PATIENTES ET METHODES

Il s'est agi d'une étude transversale descriptive à collecte rétrospective, sur une période de 12 mois, allant du 1er janvier 2021 au 31 décembre 2022. Ont été incluses toutes les patientes chez qui le diagnostic positif de la grossesse extra-utérine a été retenu à l'issue des examens cliniques et paracliniques. Les registres de consultations externes des médecins, les registres des anesthésistes, les registres des comptes rendus opératoires et les dossiers médicaux des patientes ont été nos sources d'informations. Les variables épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et celles sur le pronostic immédiat ont été étudiées. Les données ont été saisies à l'aide du logiciel Epi info version 7.2.5. Le traitement des données collectées et l'analyse ont été réalisés à l'aide du logiciel Microsoft Excel 2016 et du logiciel STATA version 16.1. Les résultats ont été exprimés en pourcentage pour les variables qualitatives et en moyenne avec leur écart type pour les variables quantitatives.

## II. RESULTATS

### 1. Aspects épidémiologiques

#### 1.1. Fréquence

Du 1<sup>er</sup> Janvier 2021 au 31 Décembre 2022, nous avons recensé dans le service de gynécologie obstétrique du CHU de Tengandogo (CHU-T) 3645 accouchements et 142 cas de grossesses extra-utérines soit une fréquence de 3,9 % ou 1 GEU pour 26 accouchements.

## 1.2. Caractéristiques socio-démographiques

### • Âge

L'âge moyen des patientes était de 29 ans  $\pm$  6 ans avec des extrêmes de 17 et 41 ans. La figure 1 montre la distribution des patientes en fonction de l'âge.

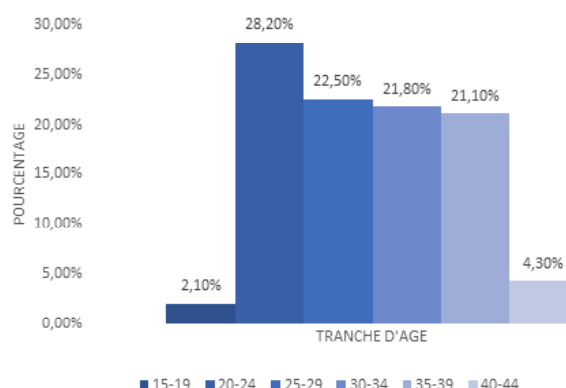


Figure 1 : Répartition des patientes selon l'âge (n=142)

### • Geste

La gestité moyenne était de 2,7  $\pm$  1,6 avec des extrêmes de 1 et 8. Les paucigestes représentaient 45,8 % de la population (tableau I).

Tableau I : Répartition des patientes selon la gestité (n=142)

Geste	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Primigeste (1)	38	26,8
Paucigeste (2-3)	65	45,8
Multigeste (4-6)	33	23,2
Grande Multigeste (7 et plus)	6	4,2
Total	142	100

### • Parité

La parité variait entre 0 et 6 avec une moyenne de 2  $\pm$  1 pare. Les nullipares représentaient 32,4 % des cas (tableau II).

Tableau II : Répartition des patientes selon la parité (n=142)

Parité	Effectif (n)	%
Nullipare (0)	46	32,4
Primipare (1)	40	28,2
Paucipare (2-3)	42	29,6
Multipare (4-6)	14	9,8
Total	142	100

### • Statut matrimonial et provenance

Les patientes avaient une vie maritale dans 88, % des cas. Les célibataires représentaient 11,3% des cas. Concernant la provenance, 74,65 % de la population (106) résidaient en milieu urbain et 25,25 % (36) en milieu rural.

## 2. Aspects diagnostiques

### 2.1. Examen clinique

Les patientes ont été référées dans 85,2 % des cas. Celles qui étaient venues d'elles-mêmes représentaient 12,7 %. Les cas de GEU transférées d'autres services du CHU-T représentaient 2,1 %.

Les signes fonctionnels retrouvés étaient l'aménorrhée, les métrorragies, et les douleurs pelviennes respectivement dans 81 %, 63,4 % et 46,5 % des cas. Ils étaient associés dans 34,5 % des cas. Un syndrome infectieux a été retrouvé chez 7,7 % des patientes et un état de choc dans 4,2 % des cas. À l'examen physique, les principaux signes retrouvés étaient, une masse latéro-pelvienne dans 34,5 % des cas, un syndrome d'irritation péritonéale dans 25,4 %, un saignement vaginal dans 63,4 %. La culdocentèse réalisée chez 47 patientes était revenue positive en faveur d'une GEU dans 95,8 % en ramenant du sang incoagulable. Le tableau III représente la répartition des patientes selon les signes cliniques.

**Tableau III** : Répartition des patientes selon les signes cliniques

Signes cliniques	Effectif (n)	%
<b>Signes fonctionnels</b>		
Aménorrhée	115	81
Métrorragie	90	63,4
Douleurs pelviennes	66	46,5
Métrorragie+Aménorrhée+Douleurs pelviennes	49	34,5
<b>Signes généraux</b>		
Syndrome infectieux	11	4,2
Etat de choc	6	7,7
<b>Signes physiques</b>		
Masse latéro-pelvienne	49	34,5
Syndrome d'irritation péritonéale	36	25,4
Hémorragie endovaginale	90	63,4
Culdocentèse positive	136	95,8

### 2.2. Aspects échographiques

L'échographie réalisée chez 135 patientes soit un taux de réalisation de 95 % était évocatrice d'une GEU dans 133 cas ; dans 02 cas, aucune image suspecte de GEU n'avait été retrouvée.

### 2.3. Formes cliniques

La GEU rompue représentait 75 % des cas.

### 2.4. Diagnostic étiologique

Cinquante-trois (53) patientes, soit 37,3 % avaient un antécédent d'infections génitales dont 3,5 % dues à Chlamydia trachomatis. Un antécédent d'avortement a été retrouvé chez 29 patientes (20,4%). Les antécédents de contraception ont été retrouvés chez 40 patientes, soit 28,2 % de l'effectif.

Notons que 3 patientes avaient un antécédent de traitement pour infertilité soit 2,1 % des cas, dont 1,4 % pour infertilité primaire et 0,7 % pour infertilité secondaire ; et 7 patientes (4,9 %) un antécédent de laparotomie pour GEU. Certaines causes ont été précisées après l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire. Sur 124 pièces de GEU examinées sur les 142 opérées, aucun caractère de malignité n'a été retrouvé. Il a été noté une salpingite aiguë dans 12 cas (9,7%), et une salpingite chronique dans 45 cas (36,3%) dont 43 cas (34,67%) de salpingite chronique non spécifique et 02 cas de salpingite chronique spécifique bilharzienne.

## 3. Aspects thérapeutiques

### 3.1. Réanimation

Soixante-quatre (64) patientes soit 45,1 % des cas avaient bénéficié de mesures de réanimation par remplissage vasculaire à base de macromolécules, transfusion de concentrés globulaires rouges dont la quantité allait de 1 à 4 poches adultes. Le besoin transfusionnel non couvert représentait 9,4 %. Six (6) patientes, soit 4,2 % ont été admises en réanimation.

### 3.2. Chirurgie

Le traitement de la grossesse extra-utérine a été chirurgical pour toutes les patientes et a consisté à une laparotomie.

#### • Données de l'exploration peropératoire

En per-opératoire, 78,2 % des patientes ont présenté un tableau d'hémopéritoine dont le volume variait entre 200 cc et 2500cc. La rupture franche était retrouvée dans 92 cas (64,8%), les fissurations dans 7 cas (4,9%), l'avortement tubo-abdominal dans 12 cas (8,4%) et la GEU non rompue dans 31 cas (21,8%).

La topographie de la GEU est présentée dans le tableau III.

**Tableau IV** : Répartition de la grossesse extra utérine selon le siège anatomique (n=142)

Siège de la GEU	Effectif (n)	%
Ampullaire	101	71,1
Isthmique	19	13,4
Interstitielle	13	9,2
Infundibulaire	4	2,8
Ovarienne	5	3,5
Total	142	100

La GEU était de siège tubaire dans 96,5 % des cas et ovarienne dans 3,5 % des cas. La trompe controlatérale était absente dans 4,9 % des cas

(antécédents de GEU). L'annexe controlatérale était normale dans 133 cas (93,7 %) et pathologique dans 2 cas (1,4 %).

#### • Type de chirurgie

Une chirurgie radicale par salpingectomie totale unilatérale a été réalisée dans 93 % des cas.

Dans 7 % des cas a été réalisée une chirurgie conservatrice par salpingotomie. Des adhérences ayant nécessité une adhésiolyse ont été retrouvées dans 17 cas (12 %).

#### 4. Pronostic

Les suites opératoires étaient compliquées dans 36 cas (25,35 %), dont 34 cas (23,9 %) d'anémie sévère avec un taux d'hémoglobine moyen de 5,1 g/dl et des extrêmes de 3 et 6,9 g/dl ; et 2 cas (1,4 %) de suppuration pariétale.

La durée moyenne d'hospitalisation était de 3 jours avec des extrêmes de 2 et 10 jours. Aucun décès n'a été enregistré.

### III. DISCUSSION

#### 1. Limites et contraintes de l'étude

L'insuffisance des données dans les dossiers médicaux ne nous a pas permis d'être exhaustifs. La majorité des patientes ont été reçues et traitées en urgence sans pouvoir réaliser certains examens complémentaires. Malgré ces limites, nous sommes parvenus à des résultats qui nous ont permis de mener une discussion par comparaison avec ceux cités par d'autres auteurs.

#### 2. Aspects épidémiologiques

L'incidence de la grossesse extra-utérine se trouve diversement répartie à travers le monde. Ainsi, dans les pays développés comme les États-Unis, son incidence varie entre 0,6 % et 1,6 % des accouchements [3]. Cependant, dans les pays en développement, notamment en Afrique subsaharienne, l'incidence de la GEU est située entre 2,41 % et 4,23 % des accouchements selon les études hospitalières de Gabkika à N'Djamena [6] et Foumane [4] à Yaoundé. Notre taux de 3,9 % rejoint ceux rapportés à travers la littérature en Afrique. Cette fréquence nous semble élevée. Nos résultats pourraient être expliqués d'un côté par le fait que le CHU-T soit un centre de référence national de niveau 3 où sont évacuées les grandes urgences gynéco-obstétricales de plusieurs structures. D'un autre côté, la recrudescence des Infections Sexuellement Transmissibles (IST), essentiellement l'augmentation du nombre des infections tubaires pourrait être

incriminée. Les interventions de chirurgie plastique tubaire, la contraception par stérilet et les interruptions volontaires de grossesses seraient aussi incriminées [7].

L'âge moyen de survenue de la GEU était de 29 ans et la tranche d'âge de 20 à 24 ans était la plus représentée. La littérature rapporte une augmentation progressive de l'incidence de GEU avec l'âge [8]. En Europe, la GEU prédominerait dans des classes d'âge plus élevées. Coste en France [9] rapportait une fréquence maximale après 35 ans. En général, elle survient à des âges plus jeunes en Afrique. Ceci pourrait être expliqué par la faible prévalence contraceptive chez les femmes avant 30 ans ainsi que la prévalence élevée des IST en Afrique.

Selon la littérature, les trois principaux facteurs de risque chez les femmes sans contraception sont les antécédents d'infection génitale ou de chirurgie tubaire et le tabac [8,10]. Les autres facteurs de risque sont l'âge de la femme, les antécédents de fausse couche spontanée, d'avortement non sécurisé, de contraception par stérilet et d'infertilité. L'ensemble des facteurs de risque explique 76 % des GEU [10]. Dans notre série, l'on notait 37,3 % des patientes avec un antécédent d'infection génitale dont 3,5 % à Chlamydia trachomatis, 20,4 % avec un antécédent d'avortement, 28,2 % ayant autrefois utilisé une contraception, 5,6 % ayant déjà bénéficié d'une chirurgie tubaire pour GEU et 2,1 % de patientes suivant un traitement pour hypofertilité. Les IST sont reconnues comme des pathologies responsables d'inflammation pelvienne pouvant être à l'origine de modifications tubaires susceptibles d'entraîner un ralentissement ou un arrêt de migration de l'œuf dans les premiers stades de son développement [11].

#### 3. Aspects diagnostiques

Le motif de consultation le plus retrouvé était l'aménorrhée (81 %), suivi des métrorragies (63,4%), et des algies pelviennes (36,6 %), ils étaient associés dans 34,5 % des cas. De nombreux auteurs ont trouvé cette triade symptomatique, mais avec des variations sur les proportions. Gabkika et al au Tchad [6] trouvaient dans leur série l'aménorrhée (100 %), les douleurs pelviennes (94,2 %) et les métrorragies (69,2 %). Nous retenons donc qu'une attention particulière doit être prêtée devant une douleur pelvienne avec une métrorragie chez une femme en âge de procréer, en évoquant le diagnostic de GEU jusqu'à preuve du contraire.

L'échographie pelvienne a permis de conforter le diagnostic de GEU dans 95,1 % des cas. Ces résultats sont quasi similaires à ceux rapportés par Randriambololona à Madagascar [8]. La disponibilité de l'échographie dans les services de gynécologie et de l'imagerie dans notre CHU pourrait expliquer ces résultats. L'échographie pelvienne reste

l'examen paraclinique de première intention en cas de suspicion de GEU. Elle permet un diagnostic de plus en plus précoce de la GEU favorisant ainsi un traitement conservateur. L'échographie réalisée aux urgences gynécologiques a un impact dans le diagnostic en urgence de la GEU [12]. De plus, elle recherche la présence de signes de gravité tels que l'hémopéritoine qui témoigne du saignement lié soit à l'avortement tubo-abdominal, soit à la rupture tubaire. La coélioscopie est un moyen très précieux pour poser le diagnostic de la GEU. Cependant, elle n'a pas été utilisée au cours de notre étude. Sa promotion serait d'un grand apport aussi bien dans le diagnostic que dans la prise en charge de la GEU.

#### 4. Aspects thérapeutiques

La prise en charge thérapeutique de la GEU a été chirurgicale dans 100 % des cas. Ces résultats sont différents de ceux rapportés par les études occidentales. Dans la série de Anguenot et al [13], 25 % des patientes ont bénéficié d'un traitement à base de Méthotrexate contre 75 % de traitement chirurgical. Dans les pays développés, le diagnostic de la GEU se fait à un stade précoce, permettant de faire un traitement préférentiellement médical par méthotrexate [14]. La laparotomie était la seule voie d'abord pratiquée. Nos données sont différentes de celles de Assoumou et al [15] au Gabon en 2020 qui rapportaient 78,4 % de réalisation de laparotomie et 21,6 % de cas de laparoscopie. La laparotomie reste la voie d'abord prépondérante dans la prise en charge chirurgicale de la GEU en Afrique sub-saharienne à cause du diagnostic fréquent de la maladie au stade de rupture et l'absence d'installations pour le traitement laparoscopique [16]. Le pourcentage de GEU rompue dans notre étude a été de 78,2 %. Ces résultats sont proches de ceux de Mayi Tsonga [17] au Gabon (80,4 %), mais moins élevés par rapport à ceux rapportés par Kenfack [18] au Cameroun (92 %) ainsi qu'à ceux de Koutora [19] au Togo (100 %). De façon générale, le diagnostic de la GEU se fait majoritairement au stade de rupture dans notre contexte. En effet, très peu de femmes en Afrique consultent devant une présomption de grossesse pour faire le diagnostic et localiser celle-ci. Les raisons de ce retard sont imputables à la pauvreté, à l'ignorance des gestantes et à l'insuffisance d'infrastructures sanitaires équipées. De même, beaucoup de patientes dans les pays en développement consultent dans un premier temps dans les centres de santé périphériques. Ces patientes sont par la suite évacuées vers les centres de référence le plus souvent au décours des complications retardant ainsi le diagnostic et la prise en charge [20]. À noter que 85,2 % des patientes avaient été référées des centres de santé périphériques et 2,1 % transférées aux urgences gynécologiques et obstétricales par d'autres services

du CHU. La localisation tubaire de la GEU était la plus fréquente (96,5 %) avec une prédominance ampullaire (71,1 %). Ces données sont similaires à celles retrouvées dans la littérature [2]. Dans notre étude, le traitement a été radical par salpingectomie totale dans 93 % des cas. Nos résultats sont proches de ceux de Foumane [21] qui rapportait 91,3 % de cas de salpingectomie totale à Yaoundé en 2022.

#### 5. Pronostic

Les complications retrouvées au cours de notre étude étaient principalement l'anémie chez 23,9 % des patientes et qui avaient bénéficié d'une transfusion iso groupe iso rhésus. Nos résultats sont légèrement en deçà de ceux rapportés par Assoumou [16] à Libreville en 2020 qui avait noté 28,2 % de complications anémiques. Ce taux élevé des complications anémiques pourrait être expliqué par la fréquence élevée des cas de GEU rompue rencontrés dans notre série. Nous avons enregistré 1,4 % de suppurations pariétales. Ce taux est supérieur à celui de Assoumou [16] qui ne notait aucune infection du site opératoire dans sa série. Ces résultats nous interpellent sur les mesures d'hygiène en vue d'améliorer la prévention des infections.

En ce qui concerne le pronostic vital, nous n'avons enregistré aucun décès maternel dans notre étude. Ce taux de létalité nul est identique à celui rapporté par Koutora [20]. Cela pourrait être expliqué par la présence permanente d'une équipe opérationnelle dans le service, la disponibilité de produits sanguins labiles dans le laboratoire du CHU a également facilité la prise en charge transfusionnelle, sans oublier la gratuité des soins rendant disponibles sur place certains produits de réanimation de base (solutés de remplissage) qui ont joué un rôle fondamental dans la prise en charge immédiate des urgences.

#### CONCLUSION

La grossesse extra-utérine est une urgence gynécologique assez fréquente au CHU-T. La triade symptomatique classique à savoir les douleurs abdomino-pelviennes, l'aménorrhée et les métrorragies a constitué le principal tableau clinique. Le diagnostic presque toujours tardif et l'insuffisance de plateau technique pour la coélio-chirurgie dans notre contexte offrent peu de choix thérapeutiques avec la laparotomie comme voie d'abord privilégiée. Le traitement radical par salpingectomie était la technique chirurgicale la plus utilisée. L'issue de cette pathologie est favorable dans la majorité des cas, mais la fertilité reste à évaluer. Ainsi une étude sur la fertilité post-GEU permettrait de mieux établir le pronostic obstétrical des femmes opérées pour GEU dans notre contexte.

**Considérations éthiques:** *L'anonymat et la confidentialité ont été scrupuleusement respectés.*

**Déclaration de liens d'intérêts :** *Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.*

## REFERENCES

1. **Baldé IS, Diallo FB, Conté I, Diallo MH, Sylla I, Diallo BS, et al.** Ectopic pregnancy at the Ignace Deen University Hospital in Conakry: epidemiologic, social, demographic, therapeutic, and prognostic aspects. *Med Sante Trop* 2014 ;24 (3) :293-300.
2. **Olamijulo JA, Okusanya BO, Muisi AA et al.** Ectopic pregnancy at Lagos University Teaching Hospital, Lagos, south-western Nigerian: Temporal trends, clinical presentation and management outcomes from 2005 to 2014. *Niger Postgrad Medical Journal* 2020 ;27 :177-183.
3. **Lisonkova S, Tan J, Wen Q, Abdellatif L, Richter LL, Alfaraj S, et al.** Temporal trends in severe morbidity and mortality associated with ectopic pregnancy requiring hospitalisation in Washington State, USA: A population-based study. *BMJ Open* 2019 ;9 :243-53.
4. **Foumane P, Mboudou ET, Mbakop S, Dohbit JS, Belinga E, Doh AS.** La place du traitement peu ou non invasif dans la prise en charge de la grossesse extra-utérine de l'hôpital gynéco-obstétrique et pédiatrique de Yaoundé : une analyse rétrospective sur cinq ans. *Clin Mother Child Health* 2010 ;7 :452-8.
5. **Bambara M, Dao B, Dembelé A, Somé AD, Da Eg, Bazié Aj ; et al.** Grossesse extra-utérine : à propos de 98 observations à la maternité du Centre Hospitalier Universitaire Sanou Souro de Bobo-Dioulasso (Burkina-Faso). *Science et technique, Sciences de la santé* 2004 ; (27) 2 : 69-76.
6. **Gabkika BM, Abdelsalam S, Ilboudo SR, Adoum T, Domga K.** Grossesse extra-utérine: Aspects épidémiologiques et Pronostic maternel à l'Hôpital de district de N'djamena sud (Tchad), *KisMed* Juin 2015 ; 6 (1) :111-116.
7. **Assouni MYA, Essiben F, Foumane P, Dohbit JS, Mboudou ET.** Risk factors for ectopic pregnancy in a population of Cameroonian women: A case-control study. *PloS One* 2018;13(12) : e0207699. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0207699>.
8. **Randriambololon DM, Anjaharisoaniaina N T, Hariol Y J et al.** Prise en charge de la grossesse extra-utérine à l'Hôpital Universitaire de Gynécologie et Obstétrique de Befelatanana Antananarivo Madagascar. *Revue d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence* 2012 ; 4 (1) : 16 - 19.
9. **Coste J, Bouyer J, Germain E, Ughetto S, Pouly JL, Job-spira N.** Recent declining trend in ectopic pregnancy in France: Evidence of two clinic Epidemiologic entities. *Fertile Steril* 2000; (74): 881-6.
10. **Goffinet F, Dreyfus M, Madelenat P.** Recommandations pour la pratique clinique : Prise en charge de la grossesse extra-utérine. *Gynecol Obstet Fertil* 2004 ;32 :180-185.
11. **Blanc B, Sultan C, Jamin C.** *Traité de gynécologie médicale.* Springer Science and Business Media; 2004. 614p.
12. **Athiel Y, Nguyen-Xuan HT, Huchon C.** Impact of quality of ultrasound scan performed in gynecological emergencies in the diagnosis of ectopic pregnancy. *Gynecol Obstet fertile Senol* 2019 ; 47 :337-341.
13. **Anguenot JL, Bretones S, Dumps P et al.** Traitement médical des grossesses extra utérines par méthotrexate. In Aldo Campana éd; *Fondation Génèvoise pour la formation et la recherche médicale ;* Genève ; 2017 : 1-3.
14. **Lesavre M, Curinier S, Capmas P.** Treatment of tubal ectopic pregnancy by methotrexate. *Gynecol Obstet Biol Reprod* 2015 ; 44 : 9-212.
15. **Assoumou Obiang P, Bang Ntamack JA, Makoyo K.** Prise en Charge de la Grossesse Extra-Utérine au CHU Mère et Enfant Fondation Jeanne Ebori de Libreville. *Health Sci Dis* 2022; 23 (2) :129-132.
16. **Gervaise A, Fernandez H.** Prise en charge diagnostique et thérapeutique de la GEU. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2010 ; 39 : 14-24.
17. **Mayi Tsonga S, Meyé JF, Tagne A.** Audit de la morbidité obstétricale grave (near miss) au Gabon. *Cahiers d'études et de recherches francophones/ Santé* 2007 ;17 :111 - 5.
18. **Kenfack B, Noubom M, Bongoe A.** Grossesse extra utérine dans une région semi-rurale en Afrique : Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques à propos d'une série de 74 cas traités à l'hôpital de District de Sangmelima au Sud-Cameroun. *The Pan African Medical Journal* 2012 ;13 :71.
19. **Koutora B, Sakiye KA, Guinhouya DY, Agbgawo M, Kanassoua KK.** Prise en charge de la Grossesse Extra-Utérine en situation d'urgence : Expérience d'un hôpital confessionnel en zone rurale au Togo. *European Scientific Journal ESJ* 2021 ;17(14) : 237.
20. **Goyaux N, Lake R, Keita N.** Ectopic pregnancy in Africa developing countries. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2003 ;82 :12-305.
21. **Foumane P.** Facteurs associés à l'échec du traitement médical de la grossesse extra-utérine ; cas de l'Hôpital Gynéco-obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. *Revue médicale panafricaine* 2022 ;41 (200) : 21-175.