

## Diagnostic échographique des grossesses extra-utérines : Etude prospective à propos de 200 cas

Nabil Mathlouthi, Olfa Slimani, Asma Fatnassi, Riadh Ben Temime, Tahar Makhlouf, Leila Attia, Abdellatif Chachia.

Université de Tunis El Manar, Faculté de Médecine de Tunis, Hôpital Charles Nicolle,  
Service de gynécologie Obstétrique « A », Tunis, Tunisie

*N. Mathlouthi, O. Slimani, A. Fatnassi, R. Ben Temime, T. Makhlouf,  
L. Attia, A. Chachia.*

*N. Mathlouthi, O. Slimani, A. Fatnassi, R. Ben Temime, T. Makhlouf,  
L. Attia, A. Chachia.*

Diagnostic échographique des grossesses extra-utérines :  
Etude prospective à propos de 200 cas

Ultrasound diagnosis of ectopic pregnancy :  
Prospective study about 200 cases

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°04) : 254-257

LA TUNISIE MEDICALE - 2013 ; Vol 91 (n°04) : 254-257

### R É S U M É

**Prérequis :** la Grossesse extra utérine (GEU) est responsable de 10% de la mortalité maternelle au 1er trimestre. Les progrès de l'échographie endovaginale, ont révolutionné le diagnostic de GEU.

**But :** Evaluer l'apport de l'échographie dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine.

**Méthodes :** Il s'agit d'une étude prospective à propos de 200 patientes hospitalisées pour grossesse extra-utérine entre juillet 2009 et juillet 2011. Toutes les patientes ont eu une échographie endovaginale.

**Résultats :** La moyenne d'âge de nos patientes était de 25,4 ans. L'étude de l'endomètre a mis en évidence un endomètre épais en moyenne de 10,1 mm dans 152 cas. Une image évocatrice d'hématosalpinx a été observée dans 71% des cas avec une taille moyenne de 30,5mm. Un hémopéritoine était observé dans 64.5% des cas. Un sac gestationnel ectopique avec couronne trophoblastique et vésicule vitelline et un embryon a été retrouvé dans 9 cas (4.5%). Dans 51 cas aucun signe échographique pathologique n'a été noté.

**Conclusion:** l'échographie endovaginale est la méthode de choix dans le diagnostic de la grossesse extra-utérine. Toutefois le recours au dosage de B HCG reste encore nécessaire.

### S U M M A R Y

**Background:** the ectopic pregnancy is responsible for 10% of maternal mortality in the first quarter. Progress in transvaginal ultrasound; have revolutionized the diagnosis of ectopic pregnancy, allowing her diagnosis earlier.

**Aim:** To evaluate the contribution of ultrasonography in the diagnosis of ectopic pregnancy.

**Methods:** A prospective study about 200 patients hospitalized for ectopic pregnancy between July 2009 and July 2011. All patients underwent a transvaginal ultrasound.

**Results:** The average age was 25.4 years. The study of the endometrium showed an endometrial thickness of 10.1mm in 152 cases. An haematosalpinx was observed in 71% of cases. The average size was 30.5mm. Hemoperitoneum was observed in 64.5% of cases. An ectopic gestational sac with embryo was found in 9 cases (4.5%). In 51 cases no pathological sonographic signs were noted.

**Conclusion:** The transvaginal ultrasound is the method of choice in the diagnosis of ectopic pregnancy. However the use of BHCG is still necessary.

### M o t s - c l é s

Grossesse extra utérine, Echographie endovaginale, hématosalpinx.

### K e y - w o r d s

Ectopic pregnancy, transvaginal ultrasound, haematosalpinx

La grossesse extra-utérine (GEU), c'est-à-dire l'implantation d'un embryon en dehors de la cavité utérine, représente 1,8 % des grossesses : les ruptures de grossesses ectopiques représentent 10 à 15 % des décès du premier trimestre de grossesse [1]. Les progrès de l'imagerie, avec notamment l'échographie endovaginale, ont révolutionné le diagnostic de GEU, en permettant son diagnostic de plus en plus précoce : deux tiers des GEU sont actuellement diagnostiquées avant la rupture contre un quart dans les années 1980 [2]. Ainsi l'échographie vaginale couplée au diagnostic biologique permet d'améliorer considérablement la sensibilité du diagnostic échographique limitant ainsi le recours au curetage et à la laparoscopie diagnostique [3] et prévenant les accidents hémorragiques graves. Toutefois cette technique d'imagerie a des limites. En effet des études ont montré que les performances de l'échographie sont modestes avec faible spécificité et la fréquence des erreurs diagnostiques [4].

Nous nous proposons dans ce travail prospectif d'étudier les principaux aspects échographiques de la grossesse extra utérine.

### PATIENTES ET METHODES

Nous avons réalisé une étude prospective descriptive et analytique à propos de 200 cas de grossesse extra utérine pris en charge dans le service « A » de gynécologie obstétrique de l'hôpital Charles Nicolle, sur une période de 2 ans allant de juillet 2009 à Juillet 2011. Ont été incluses dans l'étude toutes les patientes chez qui le diagnostic de GEU a été retenu et ont été traitées soit chirurgicalement soit médicalement par le méthotrexate. Pour ce travail on a retenu que les GEU tubaires, et ont été exclues les GEU abdominales, cervicales, ovariennes, les GEU sur utérus malformé et les grossesses hétérotopiques. Pour chaque patiente une fiche de renseignement a été préparée, comprenant les données de l'interrogatoire (antécédents médicaux, chirurgicaux et gynéco obstétriques, les facteurs de risque de GEU, les signes fonctionnels), les données cliniques, les données biologiques et les données échographiques. L'examen échographique est réalisé par un médecin senior du service, à l'aide d'un appareil échographe modèle Aloka Prosound 4000. Toutes les patientes ont eu une échographie pelvienne par voie vaginale couplée à la voie abdominale. Le raisonnement échographique dans la démarche diagnostique repose sur les étapes suivantes : Etude de l'endomètre et la non visualisation d'un sac gestationnel intra utérin : l'absence de sac intra utérin est le premier élément de suspicion de la GEU si le taux de HCG est  $\geq 1000$  UI/l.

Aspect de la caduque : si l'endomètre est fin (1 à 3mm) avec absence de la décroissance du taux d'HCG c'est très évocateurs d'une GEU. Repérage du corps jaune et les limites de l'ovaire car la GEU est souvent au voisinage de l'ovaire porteur du corps jaune.

Recherche de masse annexielle après le repérage du corps jaune. Il peut s'agir d'un hématosalpinx qui est une masse échogène mixte non vascularisée au centre et de contour ovoïde. Il peut s'agir aussi d'un sac gestationnel ectopique avec couronne trophoblastique et vésicule vitelline voir même un

embryon.

Rechercher un hémopéritoine. Il se traduit par une collection pelvienne libre finement échogène.

Nous avons défini comme GEU rompue, l'association de l'hémopéritoine avec un hématosalpinx ou un sac gestationnel ectopique. La GEU était considérée comme non rompue en l'absence d'hémopéritoine.

Le traitement des informations recueillies a été effectué par le logiciel SPSS pour les statistiques. Lors de l'étude analytique, un test  $X^2$  a été utilisé pour les variables qualitatives et un test de Fischer pour les variables quantitatives. Les résultats sont significatifs pour une valeur de  $p < 0,05$ .

### RESULTATS

La moyenne d'âge de nos patientes était de 25,4 ans avec des extrêmes allant de 20 à 38 ans. Les patientes de moins de 30 ans représentaient 58%. La gestité moyenne était de 2,1 avec des extrêmes de 1 à 4, et concernant la parité moyenne, elle était de 1,3. Les principales caractéristiques des patientes sont résumées dans le tableau 1.

**Tableau 1** : Caractéristiques générales des patientes

	Nombre	%
Tabagisme	47	23.5
Antécédent de chirurgie pelvienne	35	17.5
Appendicectomie	21	10.5
Antécédent d'interruption volontaire de grossesse	58	29
Partenaires multiples	7	3.5
Antécédent d'infection sexuellement transmissible	31	15.5
Contraception par stérilet	58	29
Contraception par micro progestatifs	21	10.5
Contexte de procréation médicalement assistée	8	4

Les principaux signes fonctionnels ayant motivé la consultation étaient des métrorragies dans 88% des cas, une aménorrhée dans 84,5% des cas et une douleur pelvienne dans 76,5% des cas. Un état de choc avec lipothymies a été observé dans sept cas. Une aménorrhée moyenne de 5.2 semaines a été rapportée par les patientes. Le taux moyen de BHCG au moment du diagnostic était de 1015.3UI/l avec des extrêmes allant de 220 à 5630 UI/L.

Concernant les données échographiques, l'étude de l'endomètre a mis en évidence un endomètre épais en moyenne de 10,1 mm dans 152 cas soit 76%. Par contre un endomètre fin inférieur à 4 mm a été noté dans 48 cas. Une image de pseudo sac a été notée dans 37% des cas et dans la majorité des cas sur un aspect épais de l'endomètre. Un corps jaune a été observé dans 68% des cas, il était à droite dans les 2/3 des cas. La taille moyenne du corps jaune était de 32,1mm avec des extrêmes variant de 19 à 50 mm. Une image évocatrice d'hématosalpinx a été observée dans 71% des cas. La taille moyenne de l'hématosalpinx était de 30,5mm avec des extrêmes allant de 13 à 60mm. L'hématosalpinx était du même côté du corps jaune dans 53% des cas. Cet hématosalpinx avait un aspect échogène hétérogène

dans 82.3% des cas, alors que l'aspect était hypoéchogène dans 16,2% des cas. Un hémopéritoine était observé dans 64.5% des cas. L'épanchement était jugé important dans 23.2% des cas. Dans sept cas on a noté un hémopéritoine important associé à des signes de choc cardiovasculaire ayant nécessité une courte réanimation au bloc opératoire et une intervention en urgence par laparotomie.

Pour les hématosalpinx de moins de 20 mm, un hémopéritoine a été noté dans 41% des cas et il était jugé important dans 4% des cas. Pour les hématosalpinx dont la taille est comprise entre 20 et 30 mm, un hémopéritoine a été noté dans 56% des cas. Pour les hématosalpinx de plus de 40 mm, l'hémopéritoine était noté dans 92% des cas. Aucune corrélation statistique n'a été retrouvée entre le taux de HCG et la taille de l'hématosalpinx. Par ailleurs aucune corrélation statistique n'a été retrouvée entre le taux d'HCG et la présence d'hémopéritoine. Un sac gestationnel ectopique avec couronne trophoblastique et vésicule vitelline et un embryon a été retrouvée dans 9 cas (4.5%). Dans les neuf cas le sac était du côté du corps jaune. Un hémopéritoine était noté dans 4 cas. La visualisation d'une hématoçèle sous forme de masse échogène hétérogène rétro utérine à distance de l'ovaire a été constatée dans 5 cas, dont la taille moyenne de l'image était de 70,8, avec un taux moyen de HCG < 30UI/l. Dans 51 cas, aucun signe échographique pathologique n'a été noté. L'endomètre était épais dans tous les cas. C'est l'évolution du taux de HCG refaite 48 heures après qui était en faveur de la GEU. La localisation des signes élémentaires était du côté où prédominait la douleur pelvienne (93 % des cas) et du côté du corps jaune gravidique dans 77,5 % des cas. Sur le plan échographique, 64,5 % des GEU (129 cas) ont été diagnostiquées au stade rompu et 35,5 % (71 cas) au stade non rompu.

## DISCUSSION

La performance diagnostique de l'échographie en mode B est de 74,5 % dans notre étude. Le couplage de la voie sus-pubienne et de la voie endovaginale ainsi que l'expérience de l'échographiste sont les principaux facteurs qui permettent d'améliorer la sensibilité de l'échographie et d'augmenter les chances d'un diagnostic précoce des GEU. L'échographie est un moyen important dans la démarche diagnostique des grossesses extra-utérines (GEU). La sensibilité diagnostique de l'échographie est faible car l'examen est opérateur-dépendant, et les présentations cliniques sont variables, avec des formes asymptomatiques et méconnues. Le diagnostic doit être systématiquement évoqué en présence d'une femme jeune en période d'activité génitale, se plaignant de douleurs pelviennes spontanées ou provoquées et/ou de métrorragies ; ces symptômes sont d'autant plus suspects chez une patiente en aménorrhée et présentant des facteurs de risque de GEU. La GEU est probablement un des domaines diagnostiques le plus opérateur dépendant. Par ailleurs l'échographie endovaginale n'a pas diminué la place de l'échographie sus pubienne. En effet beaucoup de faux négatifs de GEU concernent des GEU très haut situées qui sont fréquentes dans les pelvis adhérentiels

inaccessibles en échographie endovaginale [5]. Par ailleurs dans le cas des utérus gros myomateux et en position intermédiaire, l'échographie sus pubienne trouve sa place et facilite l'interprétation de l'échographie endovaginale. En dehors de ces situations particulières, l'échographie endovaginale constitue le temps essentiel de l'examen car elle permet une analyse plus précise des structures proches de la sonde et va rechercher plusieurs signes en faveur de la GEU. Habituellement en cas de grossesse normale, l'embryon est visible par voie vaginale dès la longueur de 1 à 2mm ce qui correspond à 5SA et 3 jours. Le seuil limite de HCG de visualisation d'un sac gestationnel intra utérin est autour 1000 – 2000UI/l et ce seuil est flexible selon les conditions d'imagerie et l'expérience de l'échographiste [6]. En cas de GEU 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, n'est pas entouré d'une couronne trophoblastique et au doppler n'est entouré d'aucun flux de type artériel ou veineux [7]. 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 [8-11]. Parfois le corps jaune peut être confondu avec la GEU, d'où l'intérêt de bien identifier l'ovaire [9]. Dans de rares cas, l'échographie met en évidence un œuf embryonné en dehors de l'utérus ce qui constitue un argument fiable 100%, mais cette situation n'est observée que dans 10 à 20% des cas [12]. En l'absence d'embryon vivant le diagnostic est moins formel, mais très probable devant la couronne trophoblastique et la vésicule vitelline. Pour certains auteurs l'hypervascularisation de la paroi tubaire au contact de l'œuf observée à l'étude doppler constitue un élément de pronostic [13, 14]. Un autre signe à rechercher à l'échographie est l'hématosalpinx. C'est le signe échographique le plus fréquent, observé dans 89 à 100% des cas de GEU, avec une spécificité de 90% [15]. Dans notre série, ce signe a été observé dans 71% des cas.

Certains auteurs ont montré une augmentation significative de la sensibilité de l'échographie endovaginale grâce au doppler, en permettant d'identifier dans 10 à 15 % des cas un œuf non visible en mode B [16, 17]. Actuellement le doppler apparaît comme un complément parfois utile mais rarement décisif dans l'analyse morphologique par voie vaginale [18].

Une GEU rompue se traduit par l'apparition d'un hémopéritoine. Il est observé dans 65% des GEU [19], 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 est évocateur avec une spécificité de 85 à 90% [20]. 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-hépaté-rénal de Morrisson. D'où l'intérêt d'explorer systématiquement la cavité abdominale.

Aucune anomalie n'est retrouvée à l'échographie dans 15 à 20 % des GEU [15], Il peut s'agir d'une GEU trop petite ou d'une GEU arrêtée ou de mauvaises conditions d'examen. Dans ce cas, c'est l'évolution du taux de HCG qui orientera le

diagnostic. Dans la littérature, la sensibilité de l'échographie vaginale dans le diagnostic de la GEU varie de 47 à 98% [17]. La rupture tubaire se traduit par la présence d'une image d'hématosalpinx associée à un épanchement péritonéal [21].

### CONCLUSION

Les tableaux de GEU sont multiples, assez rarement évidents.

### Références

1. Della-Giustina D, Denny M. Ectopic pregnancy. *Emerg Med Clin North Am* 2003;21:565-84.
2. Atri M, Leduc C, Gillett P et al. Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Radiographics* 1996;16:755-74.
3. Bukovic D, Simic M, Kopjar M et al. Early diagnosis and treatment of ectopic pregnancy. *Coll Antropol* 2000; 24: 391-5.
4. Y Ardaens, B Guerin, N Perrot et al. Apport de l'échographie dans le diagnostic de la grossesse extra utérine. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003;32 :3S28-38.
5. Zinn HL, Cohen HL, Zinn DL. Ultrasonographic diagnosis of ectopic pregnancy: importance of transabdominal imaging. *J Ultrasound Med* 1997; 16: 603-7.
6. S Doumerc, A Nazac, H Fernandez. Diagnostic échographique des grossesses extra utérines. La sémiologie de base: comment optimiser les performances de l'échographie? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2003;32:401-12.
7. Dillon EH, Feyock AL, Taylor KJ. Pseudogestational sacs: Doppler US differentiation from normal or abnormal intra-uterine preg 1990; 176: 359-64.
8. Atri M, Leduc C, Gillett P et al. Role of endovaginal sonography in the diagnosis and management of ectopic pregnancy. *Radiographics* 1996; 16: 755-74.
9. Atri M, Valenti DA, Bret PM et al. Effect of transvaginal sonography on the use of invasive procedures for evaluating patients with a clinical diagnosis of ectopic pregnancy. *J Clin Ultrasound* 2003; 31: 1-8.
10. Taylor KJ, Ramos IM, Feyock AL et al. Ectopic pregnancy: duplex Doppler evaluation. *Radiology* 1989; 173: 93-7.
11. N Kouamé, AM NgoanDomoua, KD Ngbesso. Performance et vulgarisation de l'échodoppler par couplage sus pubien et endovaginal dans le diagnostic précoce des grossesses extra utérines en Cote d'Ivoire. *Med Nucl* 2010 ;34 :13-16.
12. Brown DL, Doubilet PM. Transvaginal sonography for diagnosing ectopic pregnancy: positivity criteria and performance characteristics. *J Ultrasound Med* 1994; 13: 259-66.
13. Kurjak A, Zalud I, Schulman H. Ectopic pregnancy: transvaginal color Doppler of trophoblastic flow in questionable adnexa. *J Ultrasound Med* 1991; 10: 685-9.
14. Kemp B, Funk A, Hauptmann S, Rath W. Doppler sonographic criteria for viability in symptomless ectopic pregnancies. *Lancet* 1997; 349: 1220-1.
15. Cacciatore B, Stenman UH, Ylostalo P. Early screening for ectopic pregnancy in high-risk symptom-free women. *Lancet* 1994; 343: 517-8.
16. Sladkevicius P. Three-dimensional power Doppler imaging of the fallopian tube. *Ultrasound Obstet Gynecol* 1999; 13: 287.
17. Pellerito JS, Taylor KJ, Quedens-Case C et al. Ectopic pregnancy: evaluation with endovaginal color flow imaging. *Radiology* 1992; 183:407-11.
18. Achiron R, Goldenberg M, Lipitz S et al. Transvaginal Doppler sonography for detecting ectopic pregnancy: is it really necessary? *Isr J Med Sci* 1994; 30: 820-5.
19. Frates MC, Brown DL, Doubilet PM. Tubal rupture in patients with ectopic pregnancy with transvaginal US. *Radiology* 1994; 191: 769-72.
20. Nyberg DA, Hughes MP, Mack LA. Extra-uterine findings of ectopic pregnancy at transvaginal US: importance of echogenic fluid. *Radiology* 1991; 178: 823-6.
21. Atri M, De Stempel, Bret PM. Accuracy of transvaginal ultrasonography for detection in ectopic pregnancy. *JCU* 1992; 20: 255-61.