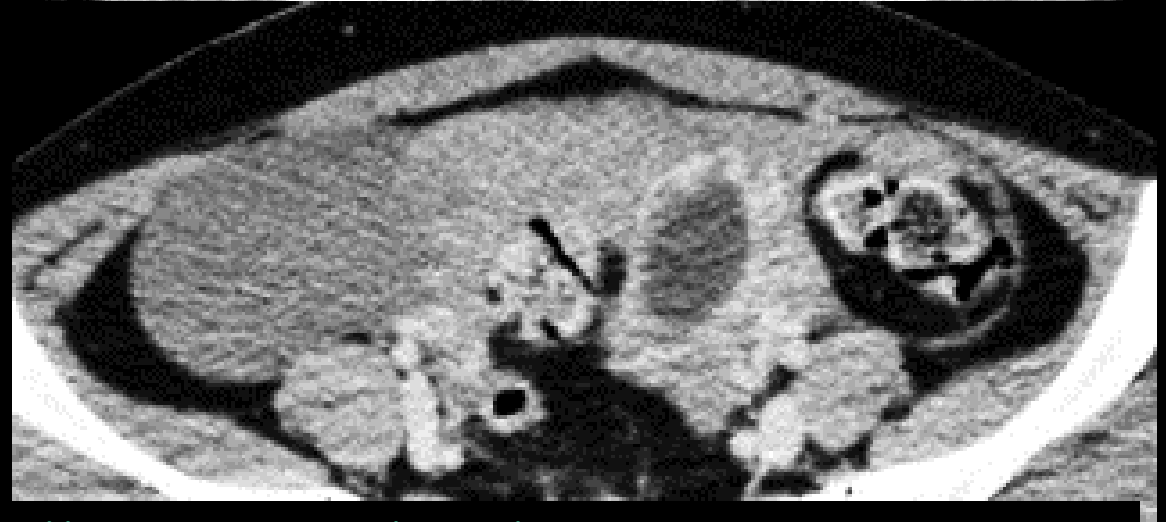
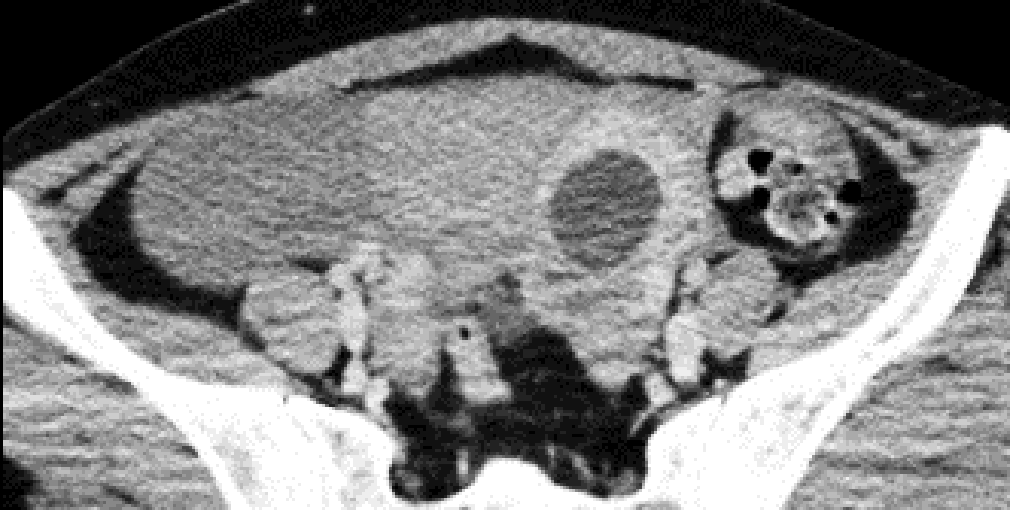
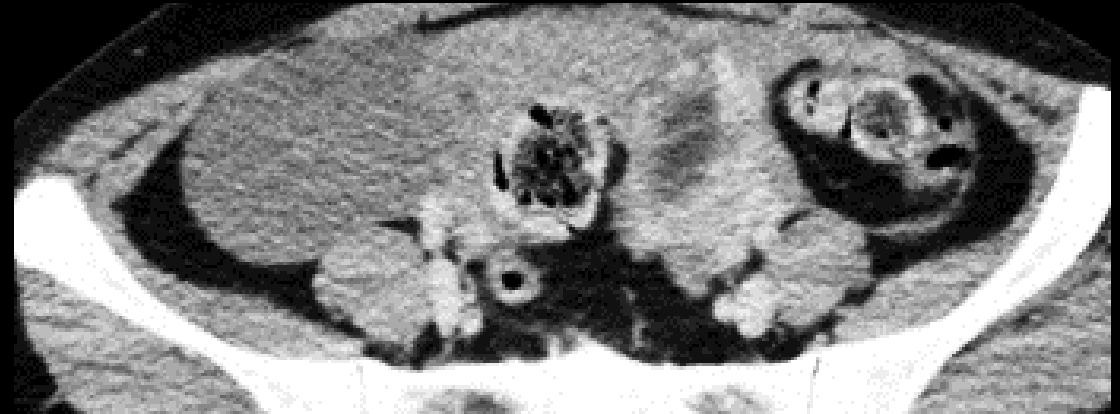
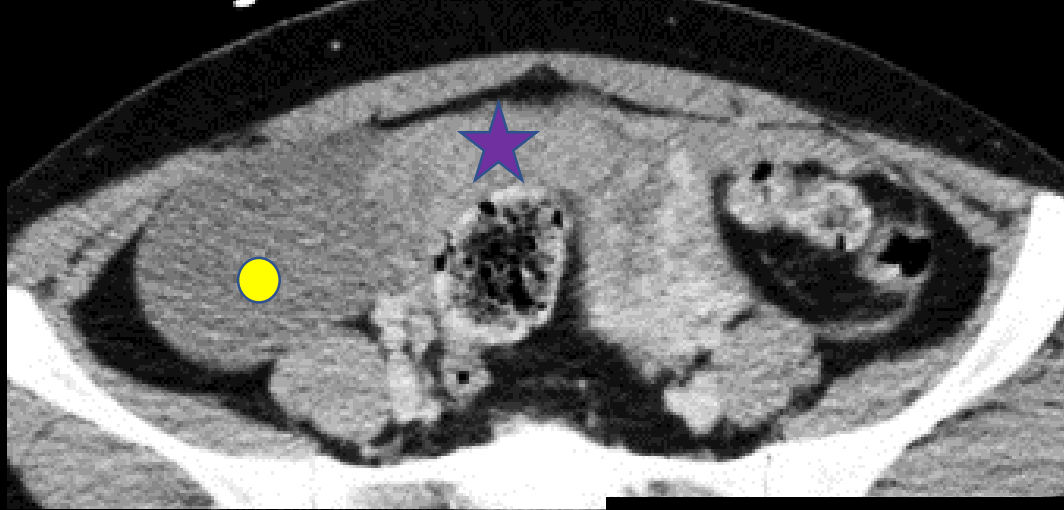


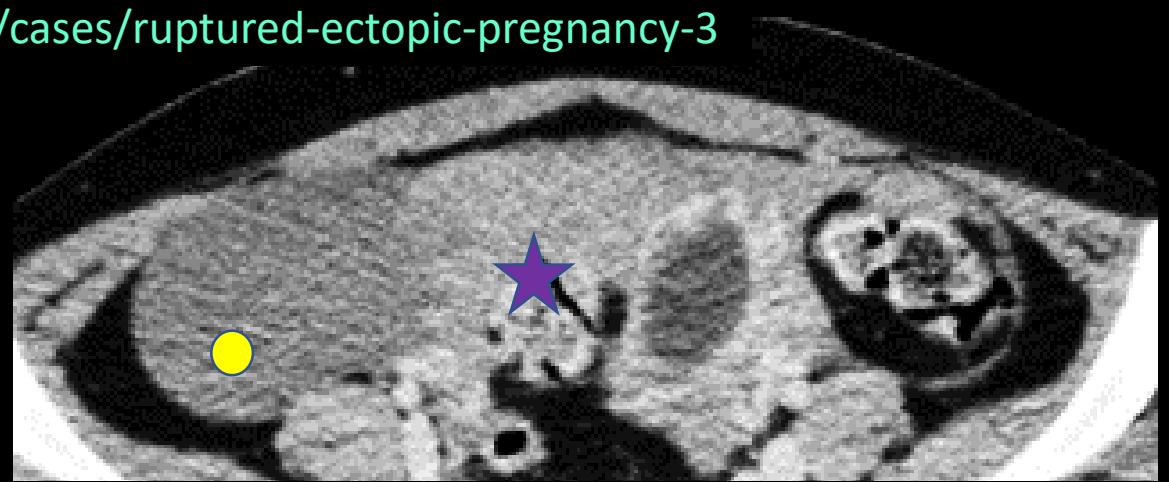
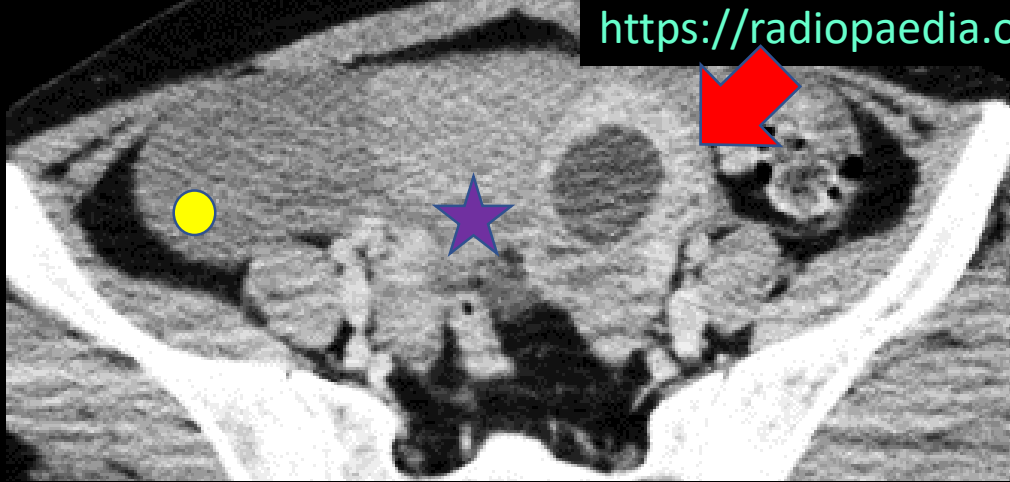
jeune femme 29 ans , **contusion abdominale AVP à haute cinétique** ; **choc hypovolémique** , épanchement liquide péritonéal massif à l'échographie, **béta HCG positive**, doutes sur l'intégrité des viscères abdominaux, interrogatoire impossible . Décision d'exploration scanographique Quels sont , dans ce contexte, les items sémiologiques à retenir pour le diagnostic



<https://radiopaedia.org/cases/ruptured-ectopic-pregnancy-3>



<https://radiopaedia.org/cases/ruptured-ectopic-pregnancy-3>



masse spontanément hyperdense (★) dans la région médiane (hématome sentinelle); épanchement liquide péritonéal pelvi-abdominal abondant (●). Image kystique de la région annexielle gauche entourée d'une couronne de structures vasculaires dilatées et d'un épais manchon de tissus mous rehaussé de façon intense et persistante L'ensemble est bien entendu caractéristique d'une **rupture de GEU tubaire gauche**

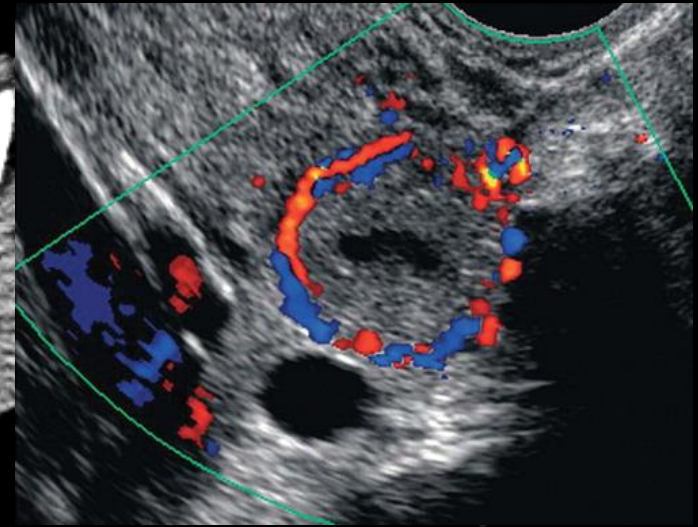
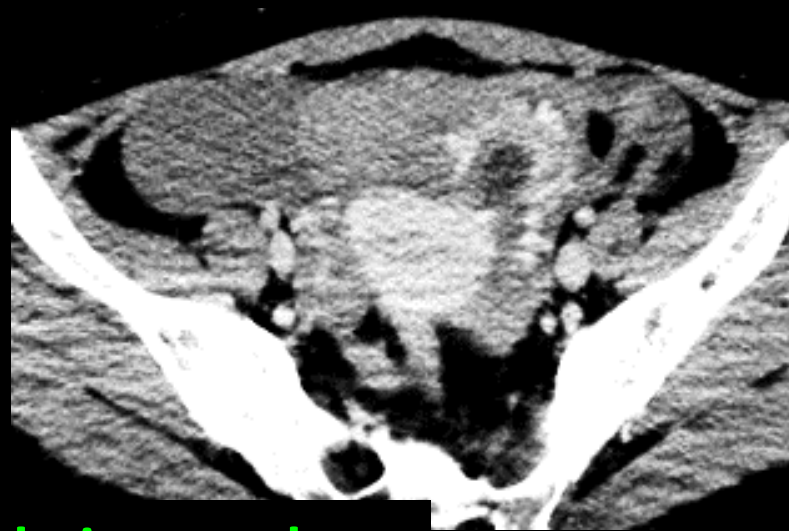


<https://radiopaedia.org/cases/ruptured-ectopic-pregnancy-3>

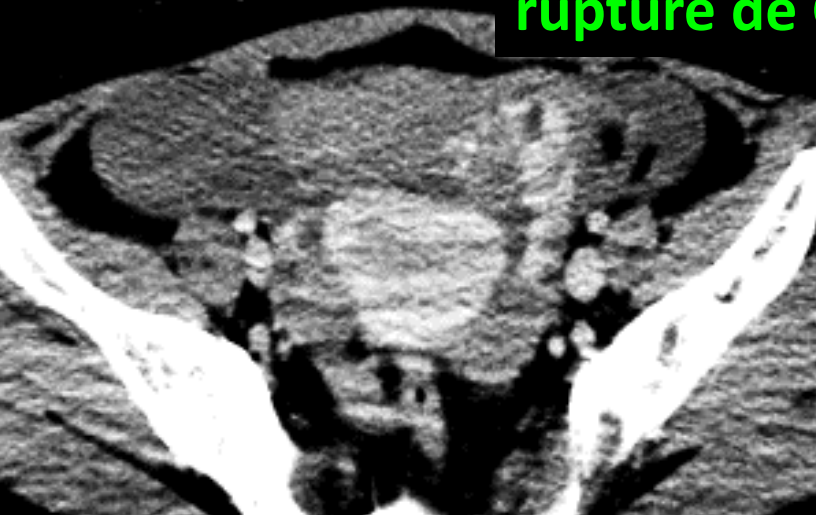


**rupture de
GEU tubaire
gauche**

les reformations coronales démontrent parfaitement les composants de la masse kystique annexielle gauche ainsi que l'épanchement péritonéal liquide libre , abondant, des 2 étages sous et sus mésocolique avec une nette hyperdensité relative dans la fosse iliaque droite . Cette acquisition à la **phase veineuse** montre parfaitement le rehaussement intense et persistant de l'anneau tissulaire péri kystique correspondant au **trophoblaste** et à sa



rupture de GEU tubaire gauche



à la **phase artérielle différée** , le sac gestationnel extra-utérin entouré de l'anneau hypervasculaire qui correspond au "**ring of fire**" de l'échodoppler ; hémopéritoine massif avec sédimentation des éléments figurés du sang dans les récessus latéro-rectaux

<https://radiopaedia.org/cases/ruptured-ectopic-pregnancy-3>

cas compagnon n°1

jeune femme 29 ans syndrome douloureux aigu abdominal et pelvien avec vomissements et collapsus précédé depuis une semaine de nausées, vomissements asthénie, pâleur...test de grossesse positif, anémie 6,8 g/l, antécédents d'avortement .mais **sémiologie échographique incomplète, non conclusive,**



avant injection, hémopéritoine pelvien spontanément très hyperdense; masse kystisée avec couronne tissulaire épaisse de densité intermédiaire

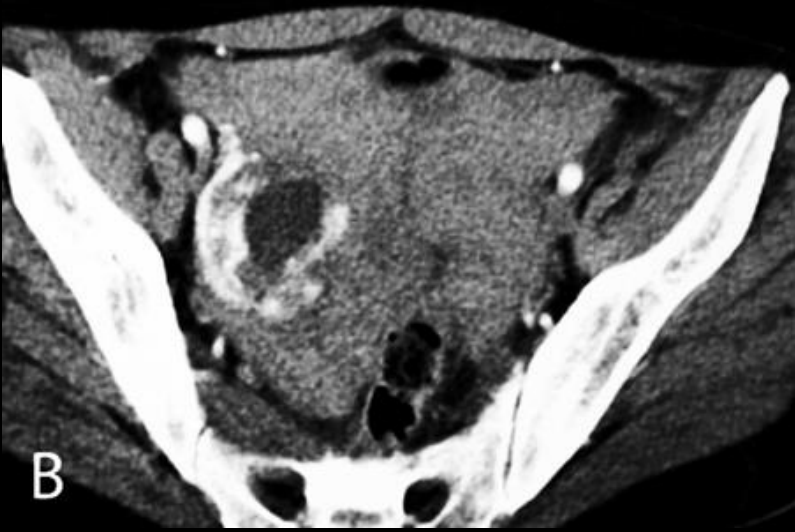
Signature: © Pol J Radiol, 2010; 75(4): 44-46

Polish
Journal of **Radiology**
www.PolRadiol.com
CASE REPORT

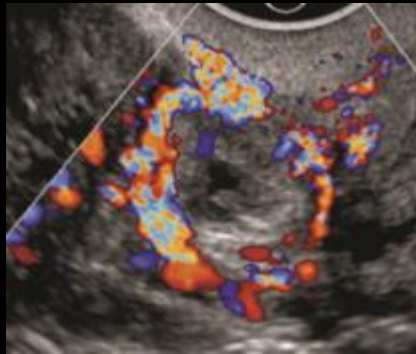
Received: 2010.07.27
Accepted: 2010.11.06

Ruptured ectopic pregnancy diagnosed with computed tomography

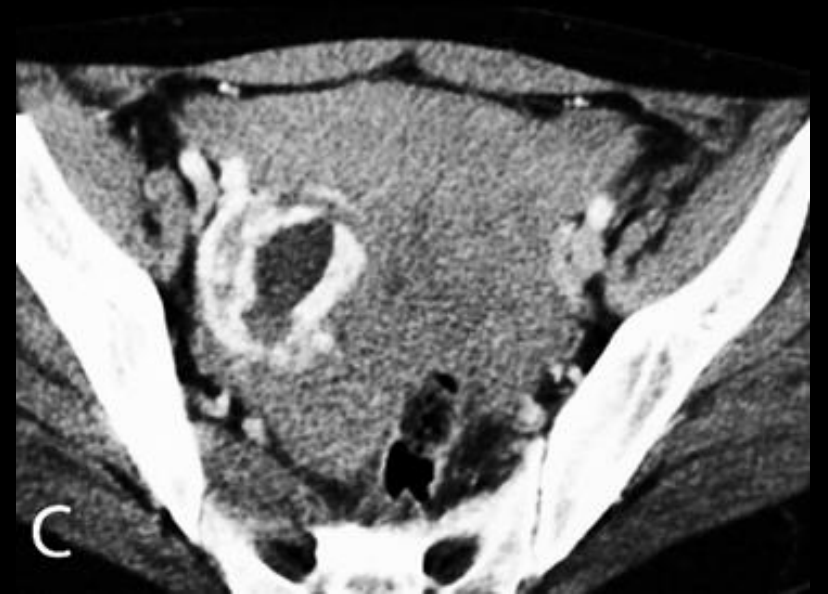
Maciej Michalak^{1,2}, Anna Żurada^{2,3}, Maciej Biernacki⁴, Koziół Zygmunt⁵



après injection , à la phase artérielle
différée (B) opacification de la couronne
vasculaire périphérique (équivalent du
ring of fire de l'échographie Doppler)



à la phase veineuse (C), rehaussement
intense et persistant de l'anneau de
tissu trophoblastique et de ses
vaisseaux

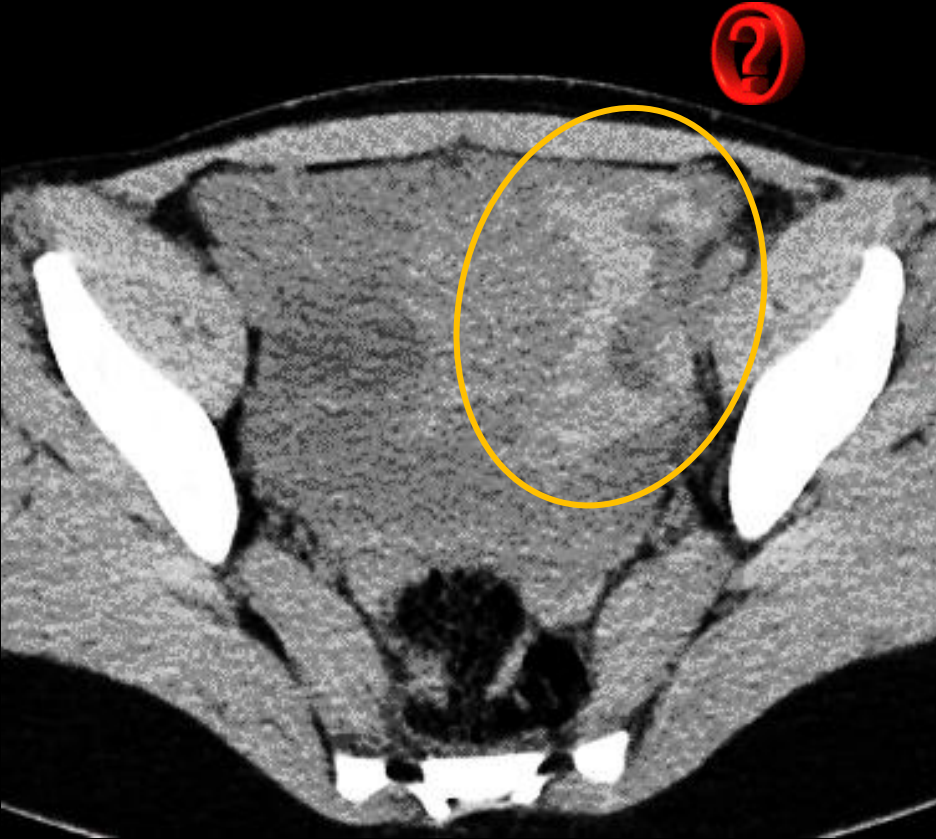


cas compagnon n°2

♀ 28 ans , Infirmière SAU, Douleurs abdominales diffuses depuis 36 heures GB = 17000/mm³, CRP = 13

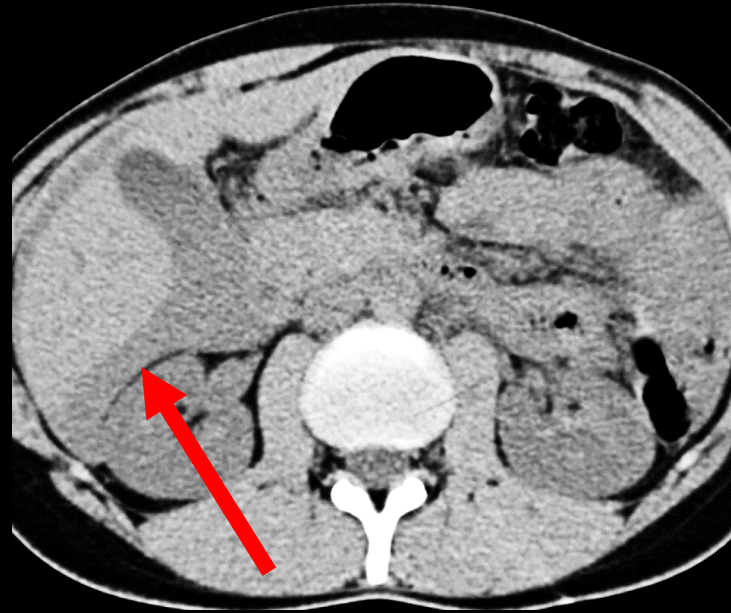
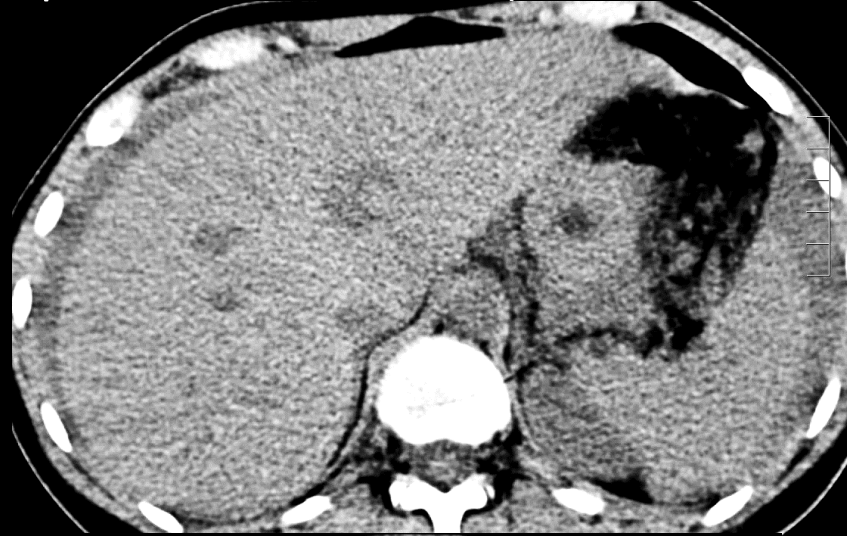
échographie : épanchement péritonéal abondant

quel(s) renseignement (s) précieux pour le diagnostic peut-on découvrir sur la coupe scanographique avant injection de produit de contraste



hyperdensité spontanée hématique interanses
avec un maximum au niveau de la FID de haute
valeur localisatrice (hématome ou caillot
sentinelle)

"hématocrite scanographique" pelvien avec sédimentation des éléments figurés du sang dans les zones déclives;
syndrome d'hypodensité du sang circulant traduisant une déglobulisation aiguë (vaisseaux intrahépatiques
spontanément visibles)



hyperdensité spontanée du contenu liquide des zones déclives de la cavité
péritonéale

-dans l'étage sus mésocolique : poche de Morison (flèches rouges)

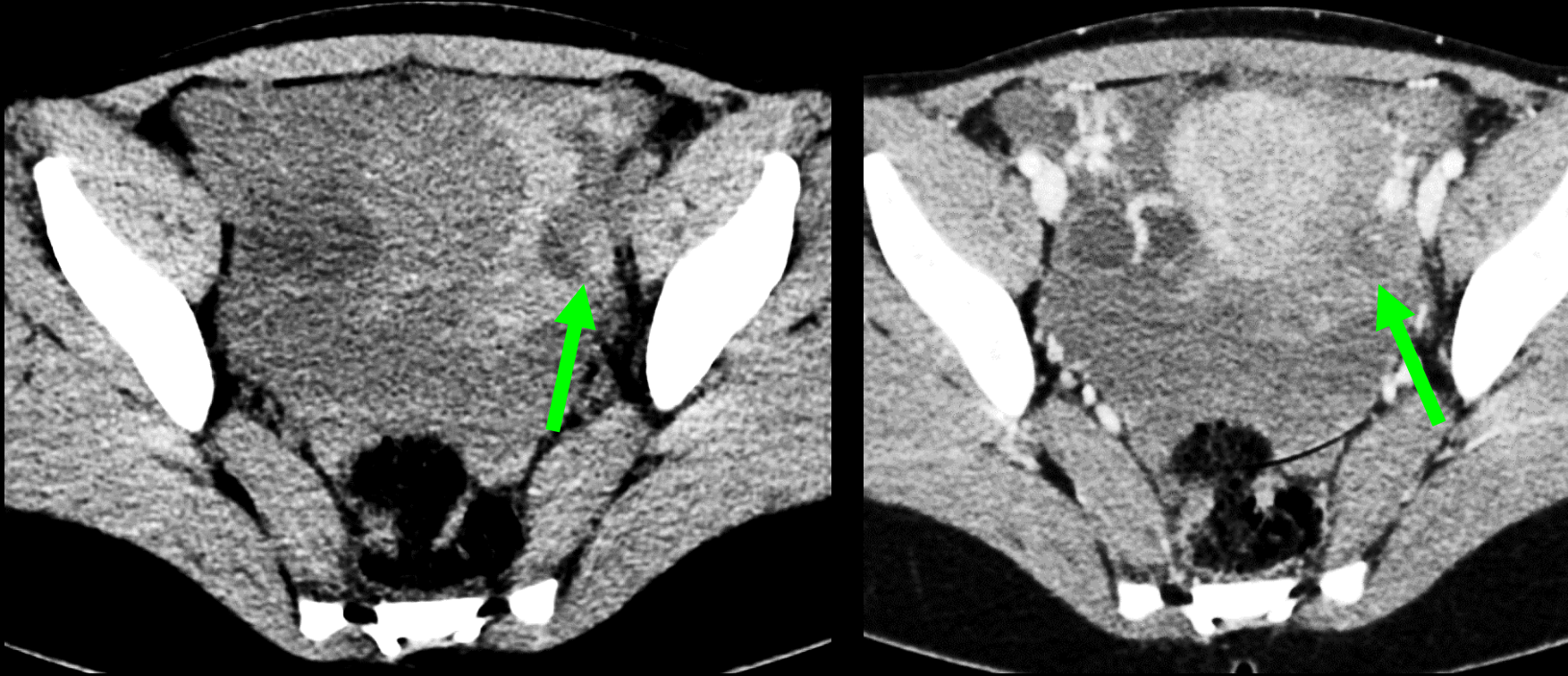
-dans l'étage sous mésocolique : récessus latéro-rectaux (flèches vertes)



le dosage des béta HCG n'avait pas été jugé utile en raison de la présence du DIU...chez cette jeune femme infirmière au service d'accueil des urgences



sur les coupes injectées , à la phase artérielle différée , on objective un DIU et **une infiltration hématique de l'annexe gauche** (flèche rouge) ; **une image kystique à paroi mince au niveau de l'annexe droite** (flèches jaunes)



l'hyperdensité spontanée maximale sur la coupe non injectée se situe au niveau de la fosse iliaque gauche ;
l'acquisition trop précoce (à la phase artérielle différée) ne permet pas d'identifier avec certitude les éléments
sémiologiques spécifiques d'une GEU (image kystisée extra-utérine du sac gestationnel entourée d'un anneau de
tissus mous se rehaussant au maximum à la phase portale)

Grossesses extra-utérines et scanner des syndromes douloureux aigus abdomino-pelviens

La GEU est le premier diagnostic à envisager devant un syndrome douloureux pelvien aigu, chez toutes les patientes en âge de procréer , **quel que soit le tableau clinique initial**

le **dosage des β HCG est impératif avant toute imagerie utilisant des radiations ionisantes**. Il met donc en principe à l'abri d'une "surprise diagnostique" lors du scanner pour un abdomen aigu d'allure digestive.

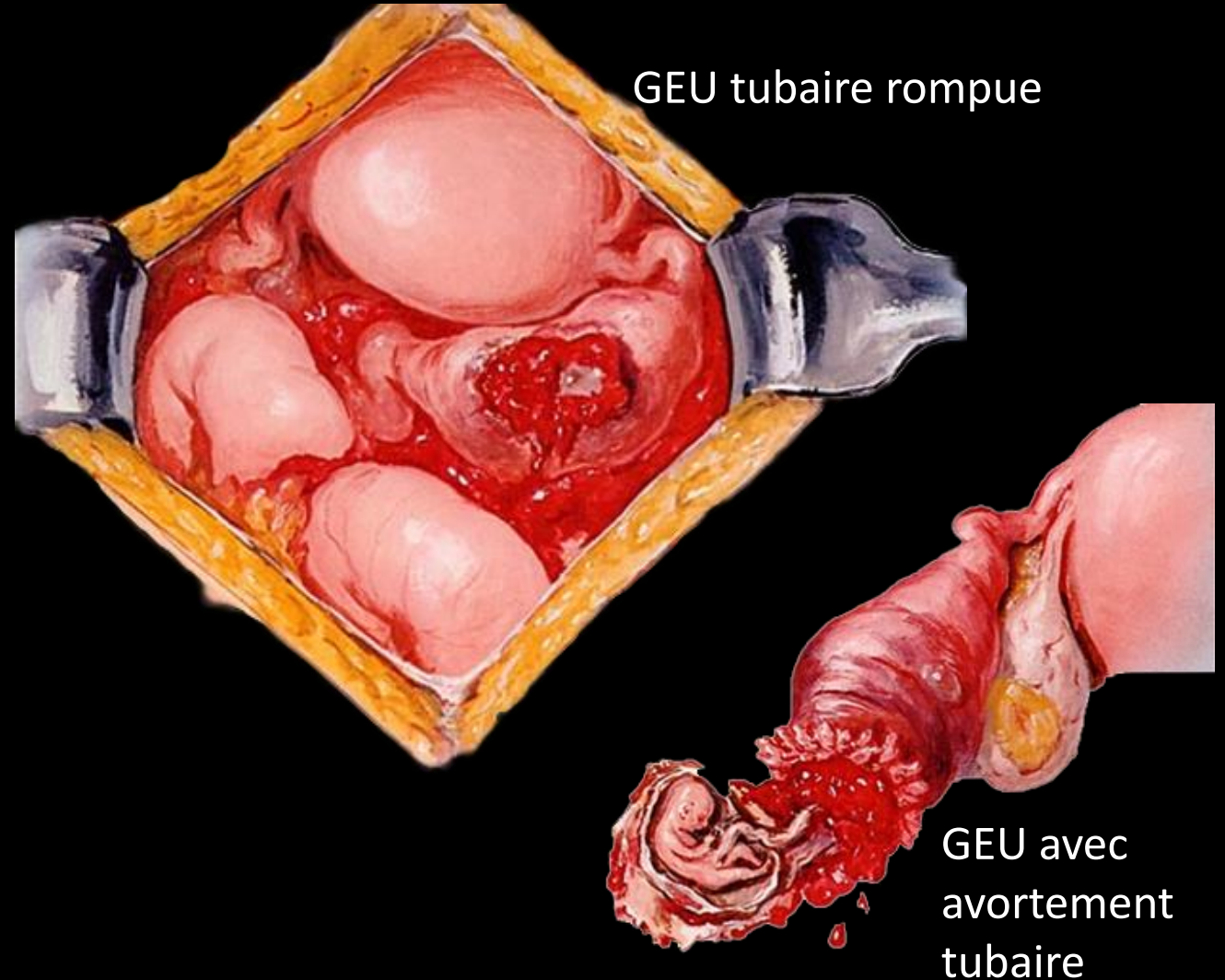
les éléments d'orientation sont bien entendu d'abord et avant tout l'échographie endovaginale avec Doppler couleur et pulsé qui le plus souvent conduiront directement à la coelioscopie sans passer par la case CT ou IRM

les présentations scanographiques des **diverses variétés de grossesses ectopiques** et de leurs **complications** doivent pourtant être connues par les radiologues qui peuvent les rencontrer lors de l'exploration de diagnostics alternes, en particulier devant une **masse pelvienne** ou un **hémopéritoine**, chez une **femme en âge de procréer**

L'incidence des GEU est de l'ordre de **2 % des grossesses**,

la GEU est responsable **de 9 % des décès liés à la grossesse**, par **rupture annexielle** à l'origine d'une hémorragie intra-péritonéale massive

ce sont les GEU rompues avec hémorragie massive (hémopéritoine aigu) qui peuvent conduire au scanner en urgence



les **facteurs de risque essentiels** des GEU sont

- .les antécédents personnels de GEU (15 % de récurrences), un âge maternel avancé
- .les pelvipéritonites infectieuses inflammatoires (Chlamydia, N gonorrhoeae..)
- .les antécédents chirurgicaux gynécologiques (plasties tubaires, IVG) ,en cause dans 30% des GEU

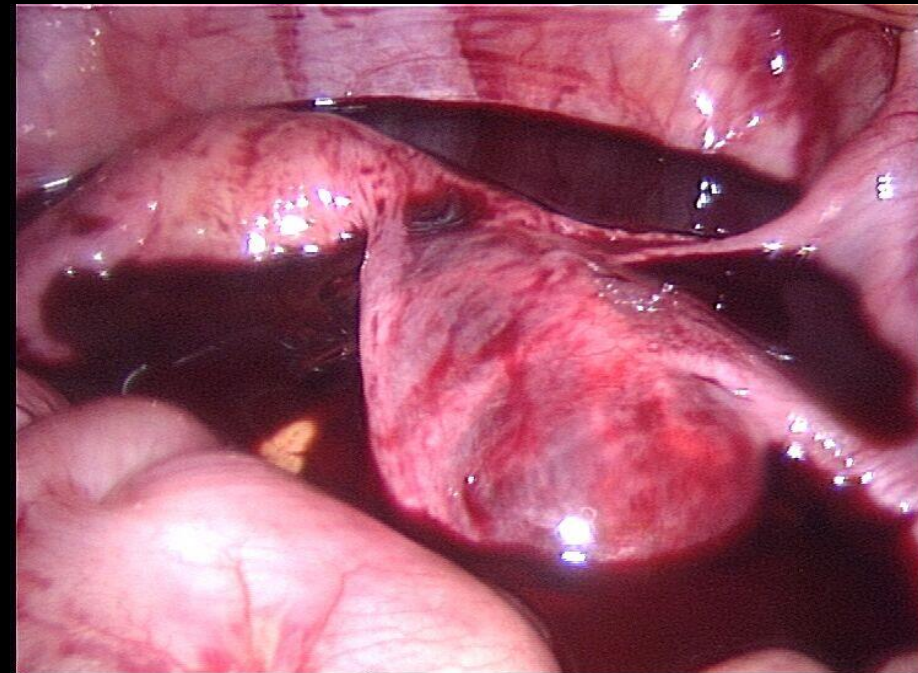
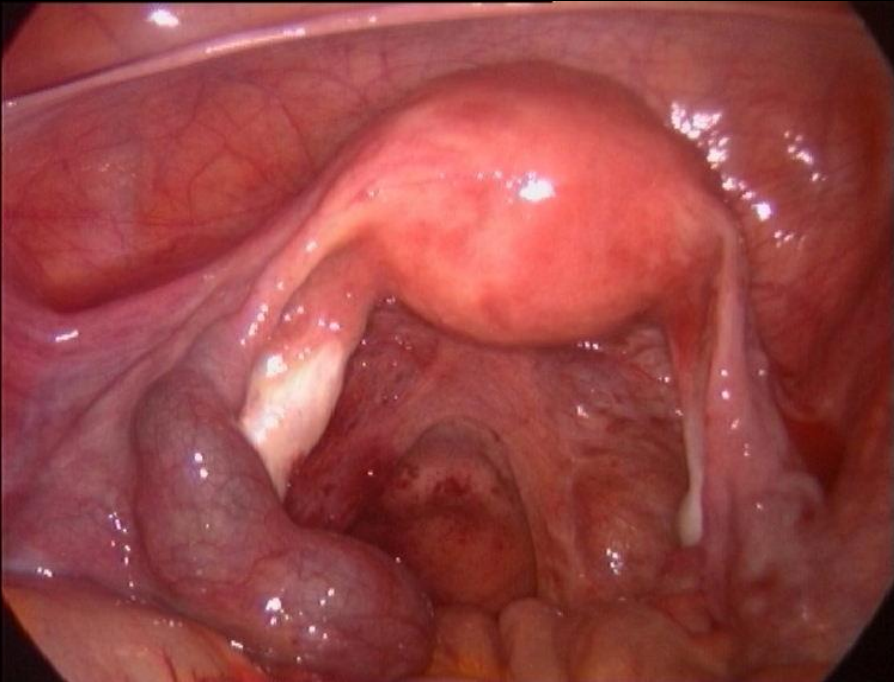
les **autres facteurs de risque** sont

- .un contexte d'infertilité
- .un antécédent de placenta prævia
- .le port d'un stérilet (DIU)
- .la procréation médicalement assistée (FIV)
- .les malformations congénitales de l'utérus
- .l'endométriose tubaire
- . le tabagisme (role néfaste de la nicotine sur la fonction du tapis ciliaire des trompes)
- .les" filles DES" nées de mères exposées au diethylstilboestrol Distilbène®
- .les progestatifs microdosés

Classiquement la révélation d'une GEU non rompue survient après 6 à 8 semaines d'aménorrhée et se traduit par une **trépid clinique**:

- .douleurs abdominales ou pelviennes
- .saignement vaginal
- .masse annexielle "sensible"

il faut bien distinguer pour la prise en charge diagnostique et en particulier l'imagerie la GEU non rompue de la rupture aiguë hémorragique d'une GEU



La triade diagnostique classique d'une **GEU tubaire non rompue** associe

. β HCG ≥ 1500 UI/l

.absence de sac gestationnel intra-utérin à l'échographie endovaginale

.masse latéro-utérine **indépendante et séparée de l'ovaire**

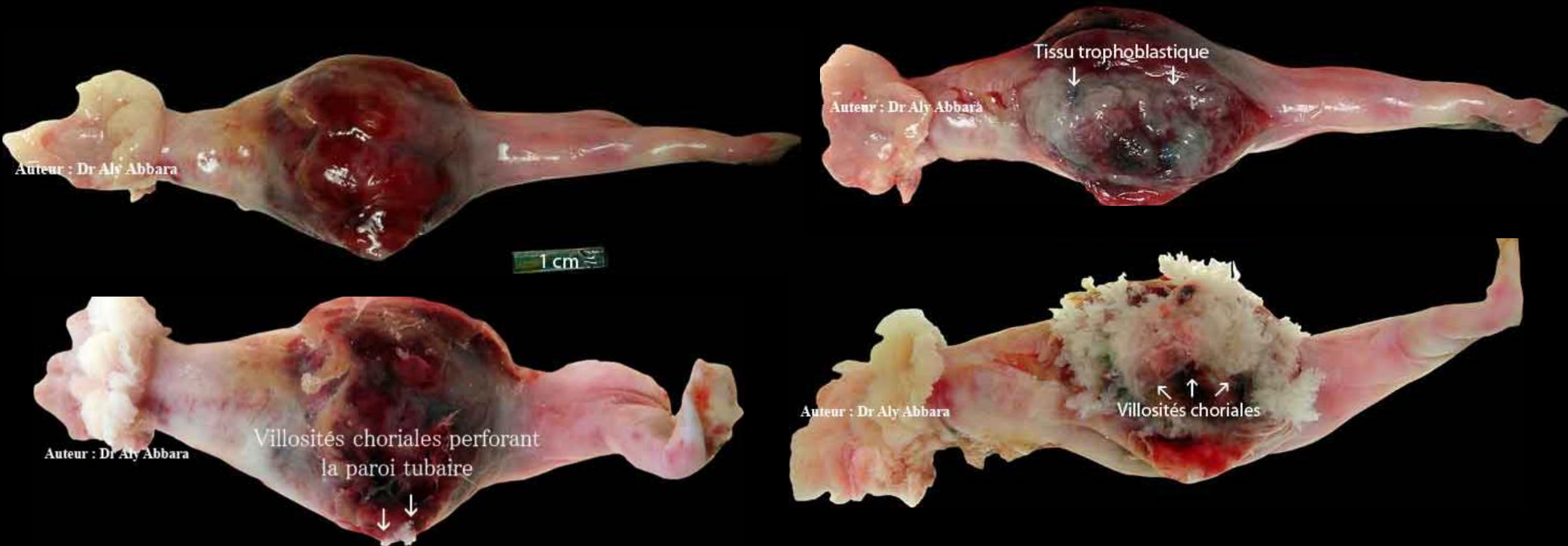
Le diagnostic précoce et précis d'une grossesse ectopique non rompue en imagerie est **exclusivement du ressort de l'échographie** ; le scanner n'est pas une modalité d'imagerie appropriée pour ce diagnostic .

la connaissance des aspects anatomiques macroscopiques est fondamentale pour comprendre la sémiologie des GEU sur les divers examens d'imagerie en coupes



“La GEU quand on y pense toujours
, on n'y pense pas encore assez”

Henri Mondor



GEU de 9,5 SA , non rompue , de la portion moyenne de la trompe droite, correspondant à un œuf clair en échographie

aspect avant et après immersion ans l'eau et salpingotomie

. La consultation du site du Docteur A. Abbara (<http://www.aly-abbara.com/>) est très précieuse dans ce domaine (et dans bien d'autres....)

U/GEU_tubaire_oeuf_clair.ntmi

http://www.aly-abbara.com/livre_gyn_obs/images/gif/GEU/GEU_tubaire_oeuf_clair.html

Le risque de rupture d'une GEU augmente avec la taille de la masse; l'hémorragie qui résulte de cette rupture est la principale cause de décès au cours du premier trimestre de la grossesse.

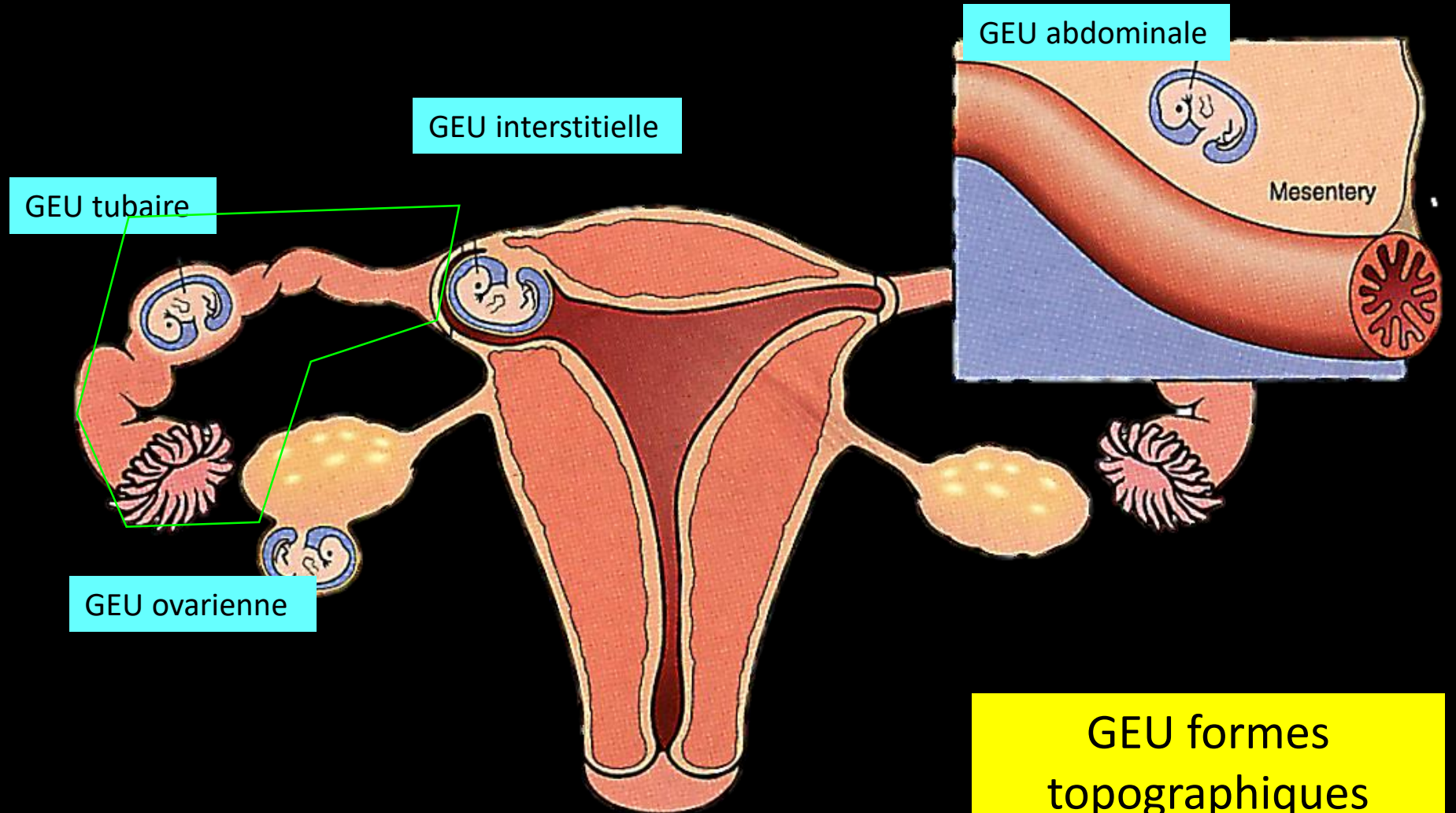
Le **recours au CT en urgence est très rare** dans un contexte de possible rupture de GEU (c'est-à-dire toutes les "ventres aigus" chez des femmes en âge de procréer et/ou ceux dans lesquels la recherche et le taux de bêta HCG permettent d'affirmer le diagnostic)

ce n'est donc que dans les cas de tableaux aigus clinico-biologiques et échographiques discordants ou si l'on craint d'autres pathologies associées (polytraumatismes) ou encore en cas de manifestations aiguës révélatrices trompeuses que l'on peut être confronté à un diagnostic CT de GEU rompue

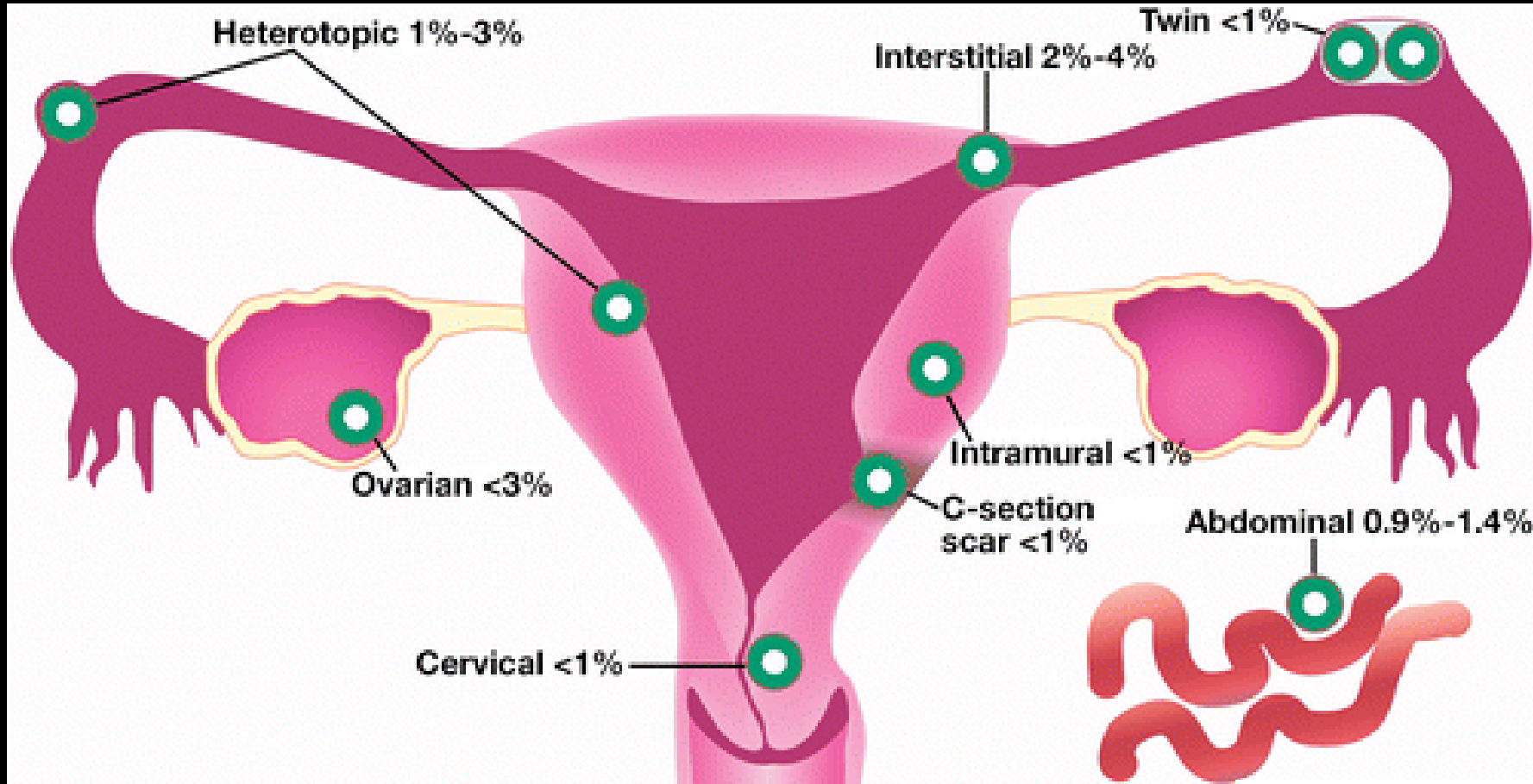
l'indication et le protocole d'un tel examen irradiant chez une femme en âge de procréer nécessite l'évaluation pluridisciplinaire préalable du rapport bénéfice/risque pour le fœtus et la mère,

- Ampillaire 60%
 - Isthmique 25%
 - Pavillonnaire 10%
 - Interstitielle 2%
 - et cornuale 1 %
-
- Ovarienne
 - Abdominale

95 %



GEU formes
topographiques



les **grossesses ectopiques** peuvent être , sur le plan de l'imagerie rapprochées des GEU . Elles correspondent à **des implantations du blastocyste sur le tractus génital interne, ailleurs que sur l'endomètre utérin**

Uncommon Implantation Sites of Ectopic Pregnancy: Thinking beyond the Complex Adnexal Mass¹

Anjeza Chukus, MD
Nikki Tirada, MD
Ricardo Restrepo, MD
Neelima I. Reddy, MD

Abbreviation: β -hCG = beta subunit of human chorionic gonadotropin

RadioGraphics 2015; 35:946-959

Published online 10.1148/rg.2015140202

Ectopic pregnancy occurs when implantation of the blastocyst takes place in a site other than the endometrium of the uterine cavity. Uncommon implantation sites of ectopic pregnancy include the cervix, interstitial segment of the fallopian tube, scar from a prior cesarean delivery, uterine myometrium, ovary, and peritoneal cavity. Heterotopic and twin ectopic pregnancies are other rare manifestations. Ultrasonography (US) plays a central role in diagnosis of uncommon ectopic pregnancies. US features of an interstitial ectopic pregnancy include an echogenic interstitial line and abnormal bulge-

les principales formes d'implantations rares de grossesses ectopiques sont :

- .le col utérin,
- .le segment interstitiel des trompes de Fallope,
- . les cicatrices fibreuses de césarienne,
- .le myomètre utérin
- .l'ovaire, .
- .la cavité péritonéale,
- .les implantations hétérotopiques (GIU et GEU simultanées)
- .les grossesses gémellaires ectopiques

l'échographie est l'examen essentiel pour leur diagnostic; le scanner pouvant occasionnellement apporter des arguments complémentaires

les grossesses ectopiques tubaires

elles correspondent à 95% des GEU et siègent le plus souvent dans la région ampullaire et le tiers externe de la trompe. Leur traduction sur toutes les méthodes d'imagerie est une masse annexielle distincte de l'ovaire

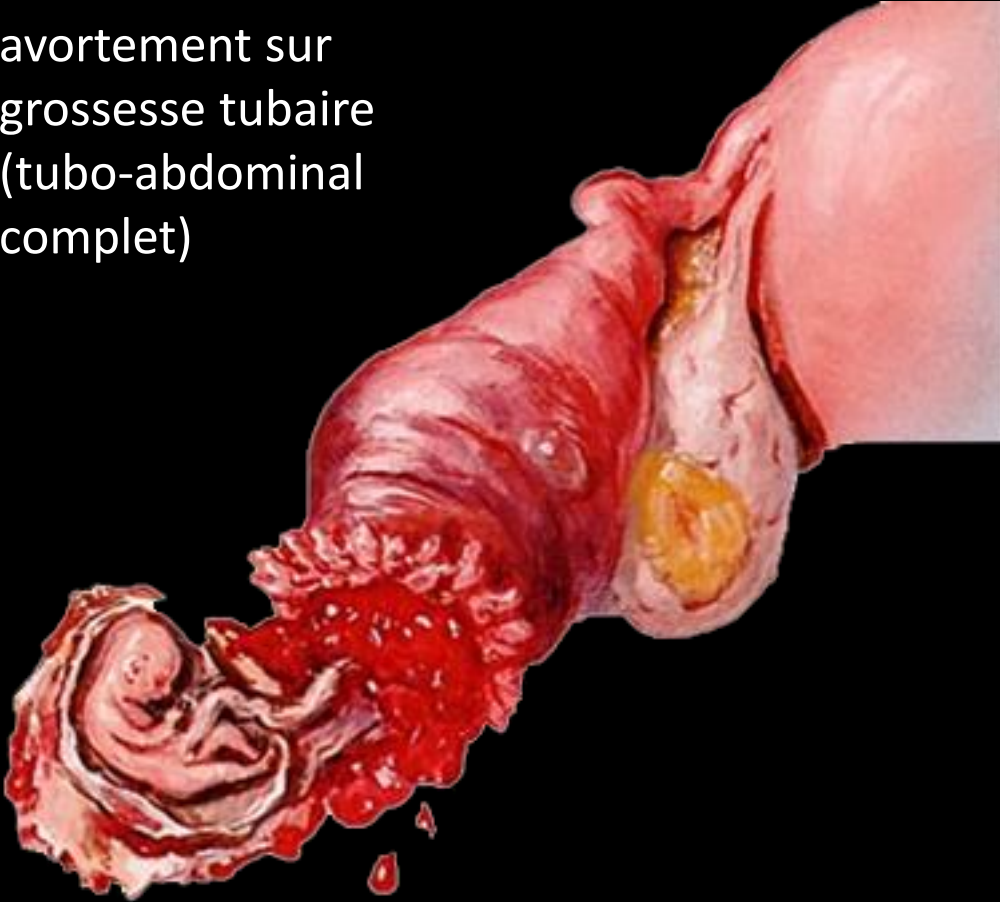
les manifestations les plus fréquentes au CT sont:

- .une dilatation tubaire avec paroi épaissie et rehaussée (anneau tubaire)
- .un hématosalpinx ,
- .une masse hématique ou hétérogène ,
- .une ascite hémorragique ..



mais le signe le plus important est l'identification du sac gestationnel extra-utérin qui se présente sous forme d'une image kystique entourée d'une paroi épaisse correspondant à l'aspect d'anneau tubaire en échographie (et qui est constitué du trophoblaste avec ses composants vasculaires en couronne périphérique (ring of fire en échodoppler). C'est à la phase veineuse (70 s après IV) que l'anneau tubaire et les contours du sac gestationnel sont les mieux objectivés

avortement sur
grossesse tubaire
(tubo-abdominal
complet)



La principale cause de rupture de GEU tubaire est l'envahissement de la paroi tubaire par le trophoblaste lorsque la taille dépasse les 3,5 cm . Les autres causes sont l'avortement, l'âge, les réactions immunitaires ...

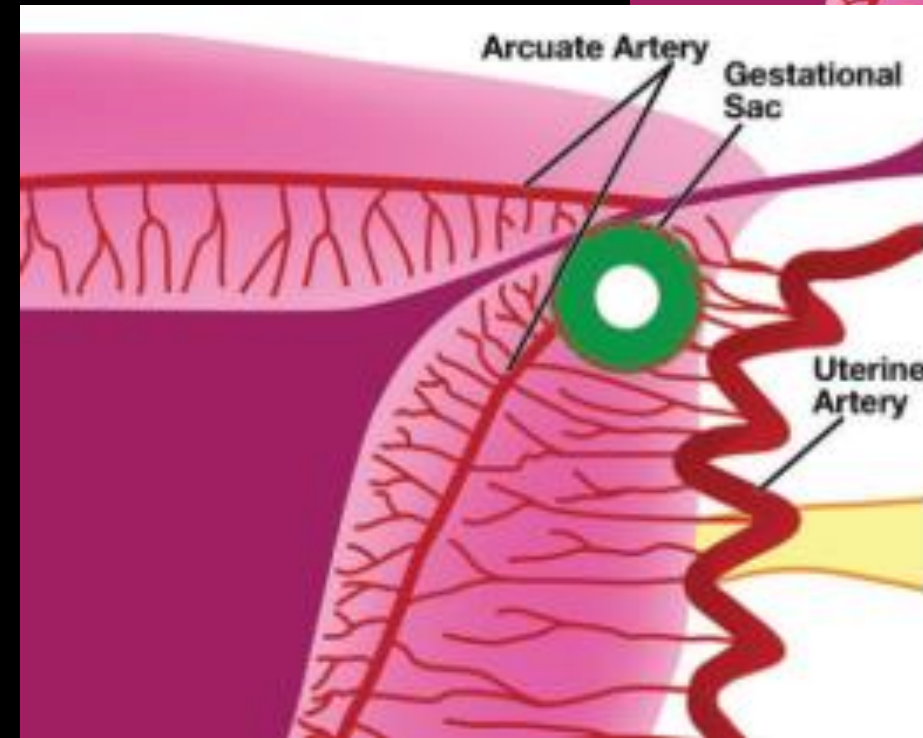
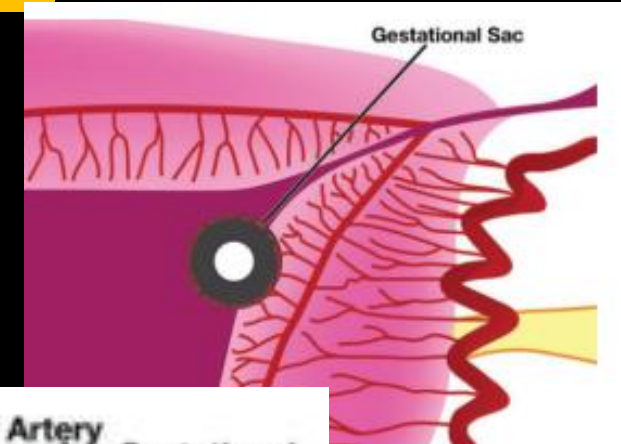
les grossesses ectopiques interstitielles et les grossesses cornuales

implantation normale

les grossesses interstitielles correspondent à une implantation dans le segment myométrial de la trompe de Fallope ; elles sont **rare**s (2 à 4% de l'ensemble des GEU), souvent observées **après salpingectomie ou FIV**

Leur expression clinique est souvent tardive car le myomètre permet l'expansion d'une partie du sac gestationnel; la conséquence est une fréquence accrue de morbidité et de mortalité , en particulier parce **qu'elles exposent à une rupture utérine à proximité de l'artère utérine** et des artères arquées , à l'origine d'hémorragies massives

GEU interstitielle



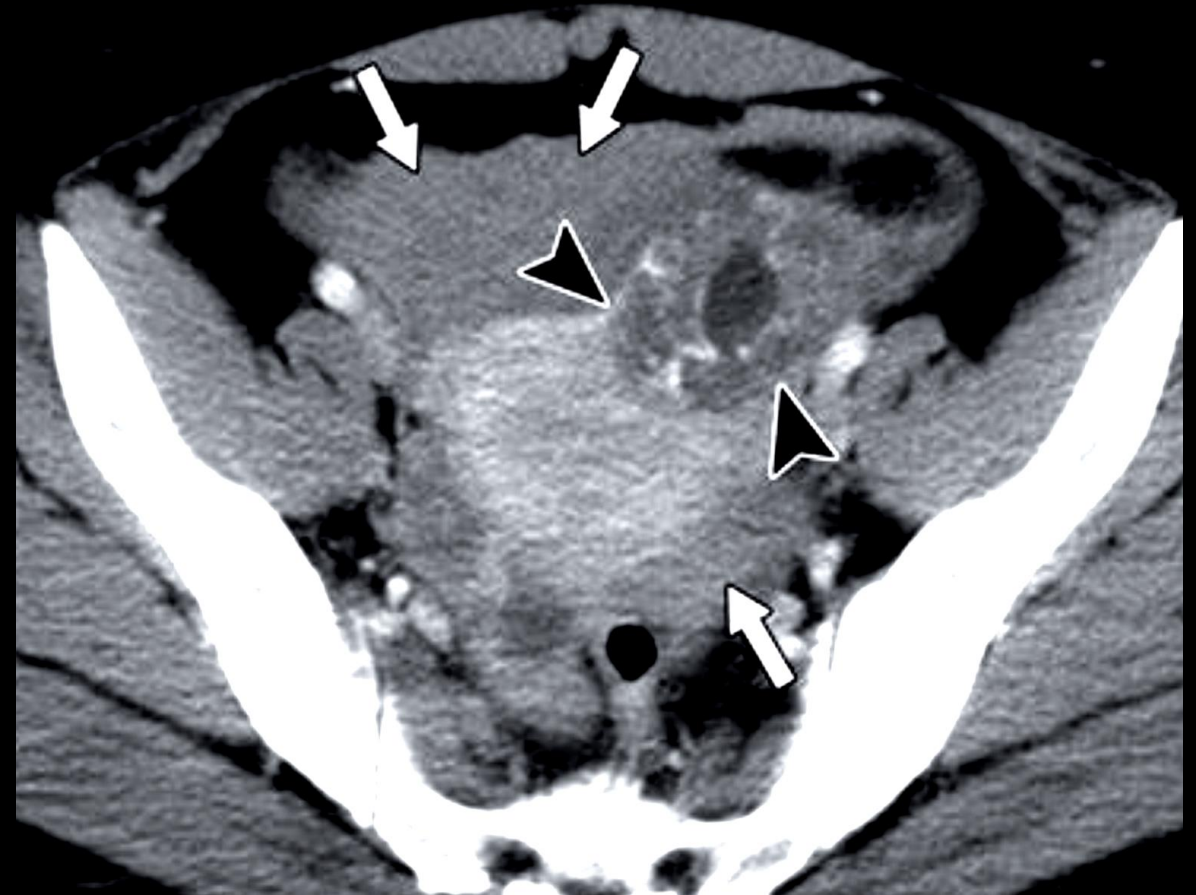
<https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.2015140202>

les grossesses ectopiques interstitielles et les grossesses cornuales

les grossesses cornuales sont souvent assimilées aux formes interstitielles. Elles correspondent en fait classiquement à une implantation **dans une corne d'un utérus bicorne**, ou dans **la corne rudimentaire d'un utérus unicorne** ou dans **le segment latéral d'un utérus cloisonné**. Elles représentent moins de 1 % de l'ensemble des GEU .

Le sac gestationnel est entouré de myomètre et se trouve en position excentrée, à plus de 1 cm de la paroi latérale de la cavité endométriale.

La présence d'éperons de myomètre (pointes de flèches noires) permet d'affirmer le siège interstitiel ou cornual.



<https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.13.10644>

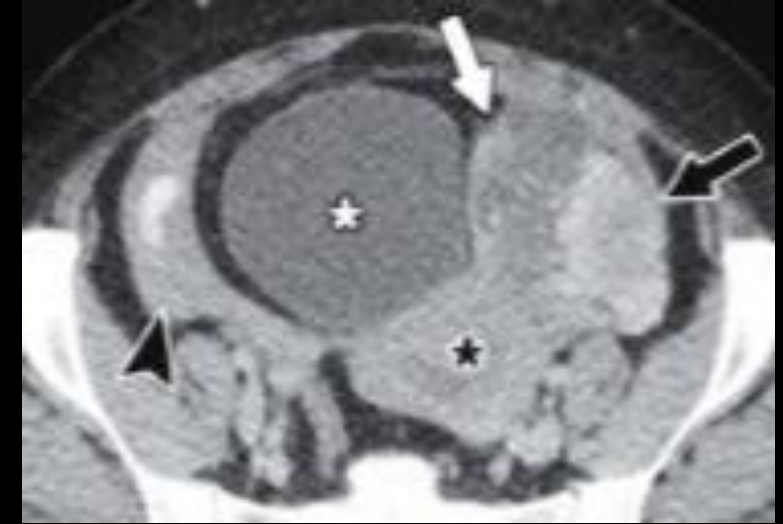
les grossesses ectopiques ovariennes

elles correspondent à l'implantation ovarienne intra ou extra folliculaire d'un ovule fécondé

rares (1 à 3 % des GEU), leur survenue est fortement liée à la présence d'un DIU , aux techniques de procréation médicalement assistée , à l'endométriose et aux pelvipéritonites inflammatoires infectieuses

le diagnostic différentiel avec un corps jaune kystique ou un kyste rompu hémorragique est particulièrement délicat et en pratique le diagnostic de grossesse ovarienne ne doit pas être évoqué au scanner.

C'est le suivi échographique et biologique (béta HCG) qui permettra de différencier l'involution d'un corps jaune kystique à la croissance d'une grossesse ectopique ovarienne



diagnostic de grossesse abdominale à l'intervention corrigé à l'examen de la pièce qui met en évidence un placenta implanté directement sur l'ovaire

<https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.13.10644>

les grossesses ectopiques abdominales

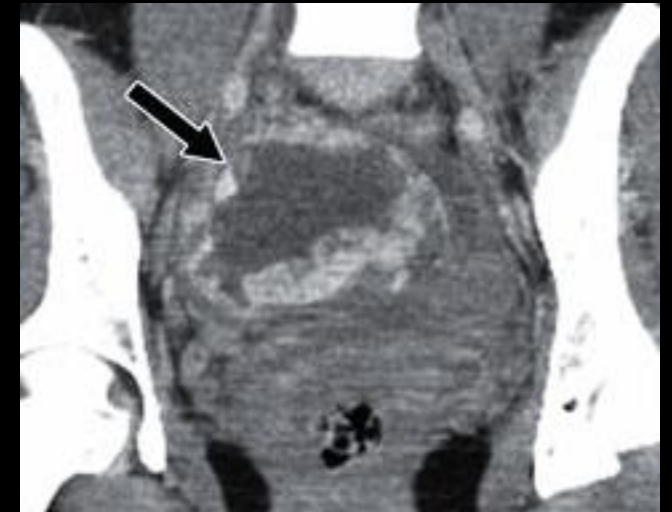
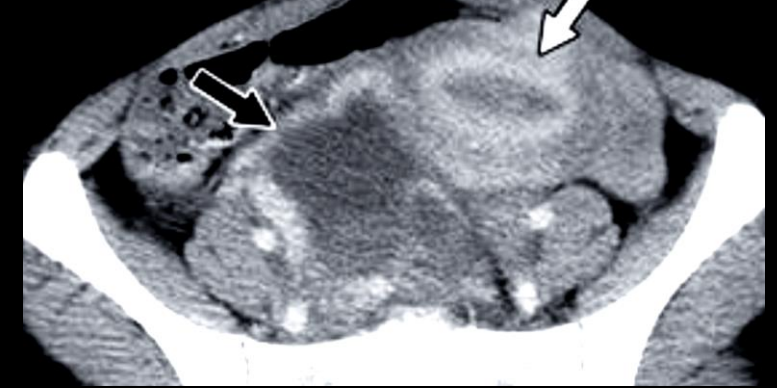
<https://www.ajronline.org/doi/full/10.2214/AJR.13.10644>

elles correspondent à l'implantation d'un ovule fécondé dans la cavité péritonéale (omentum, cul de sac de Douglas, péritoine pariétal pelvien, organes abdominaux..) et représentent **1,4 % des grossesses ectopiques**

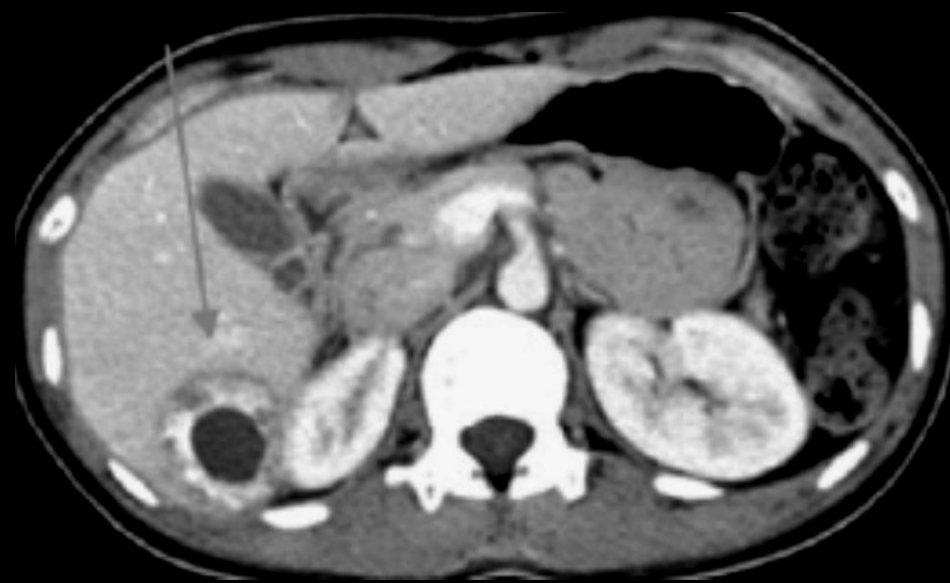
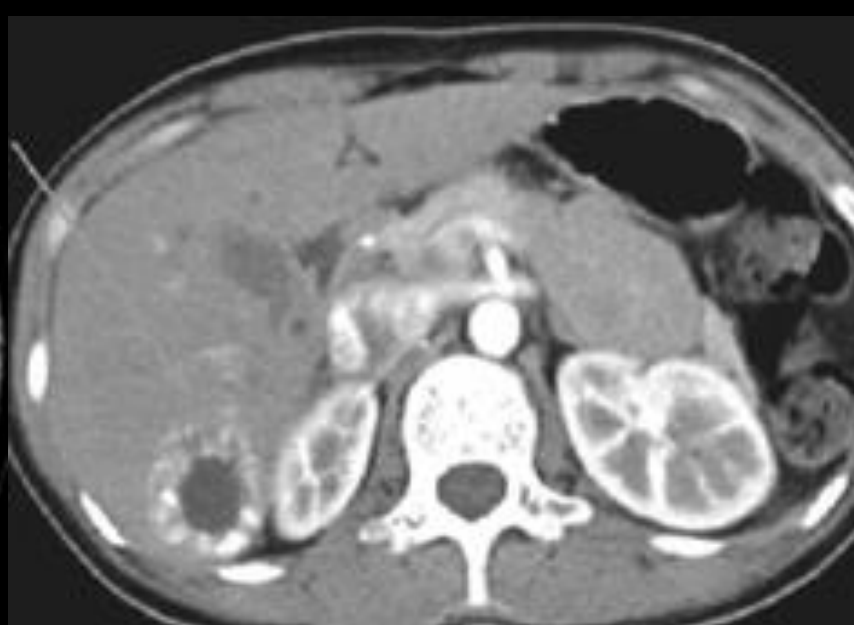
à l'inverse des grossesses tubaire dont le risque de rupture s'accroît avec l'augmentation de volume, **les grossesses abdominales peuvent se développer jusqu'à un stade très élevé sans complications**. Le développement d'un **lithopédion** (enfant de pierre) est une évolution rare

Le scanner est une modalité diagnostique de choix dans cette variété de grossesse ectopique; il peut préciser les connexions vasculaires et l'implantation placentaire, utiles pour la prise en charge chirurgicale

réaction décidual (flèche blanche))



sac gestationnel (intra-abdominal) avec anneau trophoblastique et vasculaire fortement rehaussé



Ectopic pregnancy in the liver incidentally diagnosed by imaging: A case report

YE-YU CAI¹, EN-HUA XIAO¹, QUAN-LIANG SHANG¹ and LI-ZHI XIAO²

Departments of ¹Radiology and ²PET-CT, The Second Xiangya Hospital,
Central South University, Changsha, Hunan 410011, P.R. China

Received May 6, 2015; Accepted March 17, 2017

DOI: 10.3892/etm.2017.4478

les grossesses hétérotopiques

elles correspondent au développement simultané de 2 grossesses implantées dans des sites différents, généralement une GIU et une GEU

elles surviennent généralement dans un contexte de procréation médicalement assistée

la persistance de douleurs pelviennes et d'une élévation de la bêta HCG après l'avortement d'une GIU doit faire rechercher une GEU

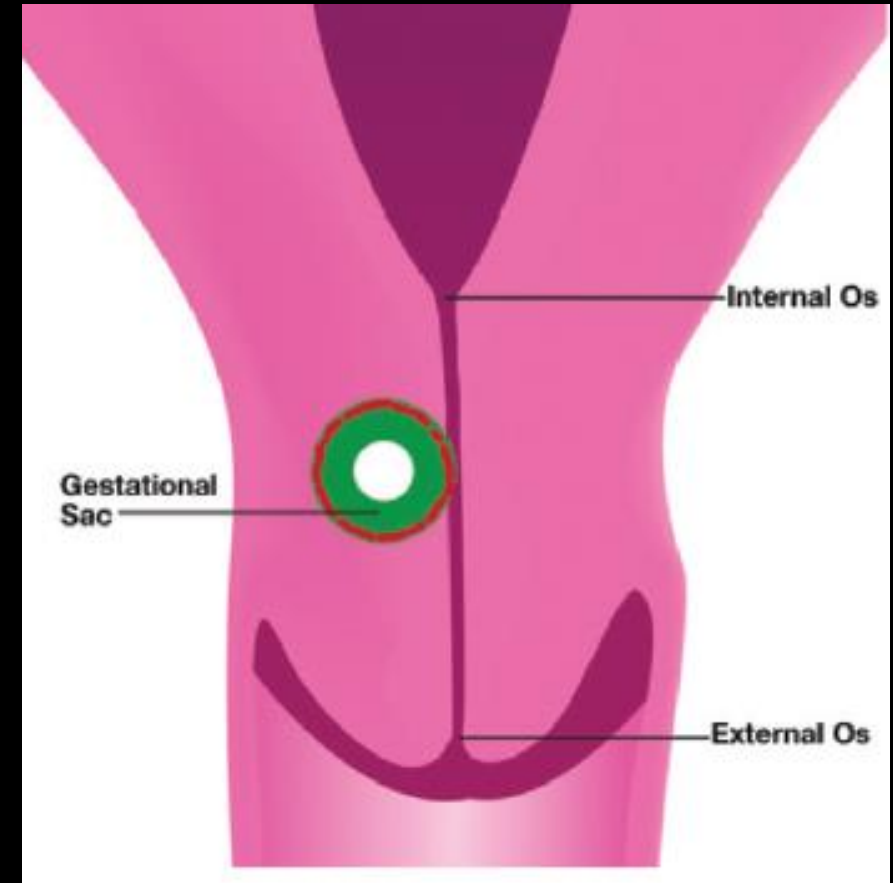
les grossesses ectopiques cervicales

très rares (moins de 1% des grossesses ectopiques)s, elles se développent **dans la lumière du canal endocervical**

les **facteurs de risque** sont les DIU et les curettages itératifs,

le syndrome d'Asherman (synéchies utérines) , les PMA

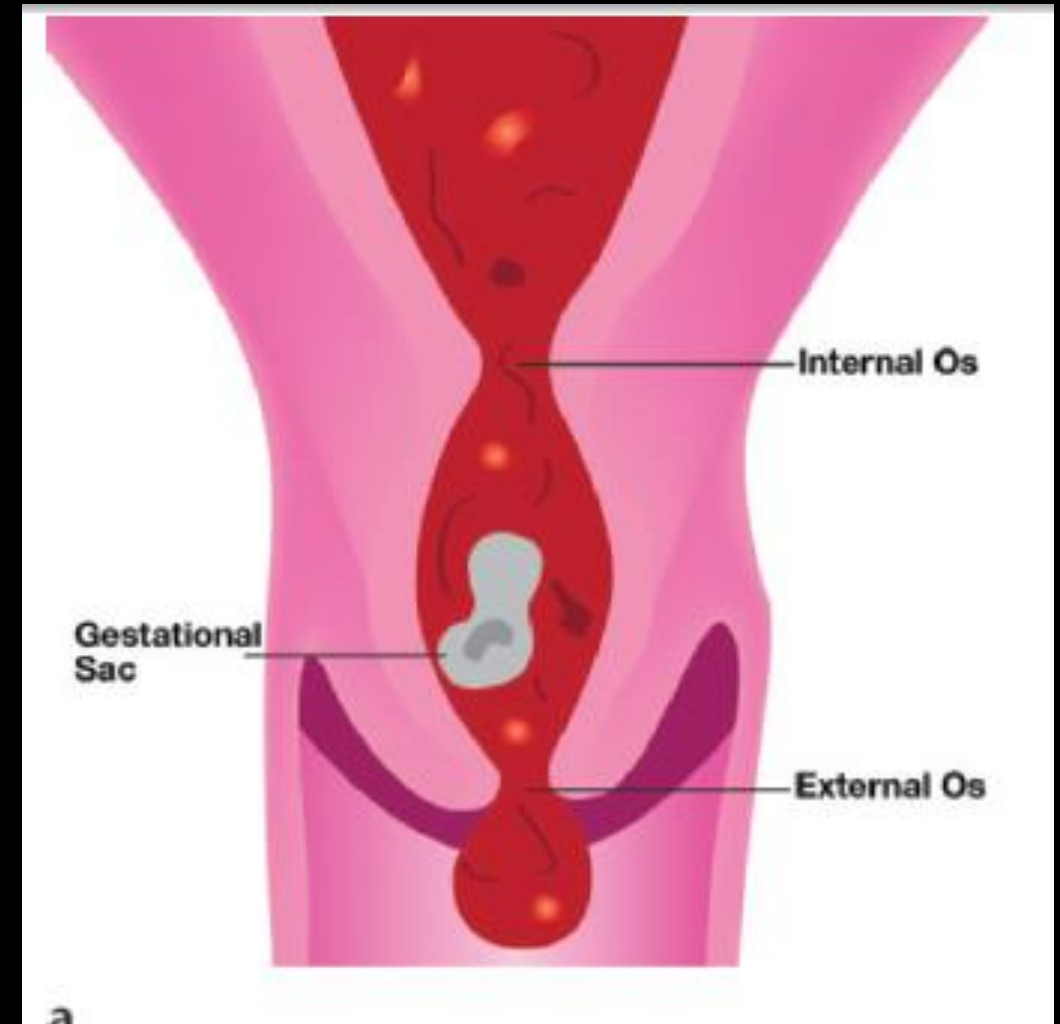
leur diagnostic est du ressort de l'échographie et de l'IRM;



<https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.325115153>

en cas de doute avec un avortement, les suivis évolutifs échographique et biologique (béta HCG), le caractère ouvert (avortement) ou fermé (grossesse ectopique cervicale de l'ostium externe du canal endocervical) sont des arguments pour trancher

le risque d'hémorragies massives spontanées ou au cours du traitement (dilatation et curettage) est élevé



<https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/rg.325115153>

les grossesses ectopiques sur cicatrice de césarienne

très rares (leur fréquence est estimée à 0,15 % chez les femmes gravides antérieurement césarisées)

le sac gestationnel est entouré de myomètre et de tissu fibreux; il siège sur la partie inférieure de la paroi antérieure qui est bombante et très amincie dans les formes évoluées

