

Cas cliniques en gynécologie

**Pathologie pelvienne en échographie
par voie endovaginale**

Chez le même éditeur

Dans la même collection

Cas cliniques en neuro-imagerie, de Jean-Louis Dietemann, 2016, 266 pages.

Cas cliniques en imagerie abdominale – Rate, pancréas, voies biliaires, foie, de Claude Marcus, 2017, 288 pages.

Autres ouvrages en imagerie

Guide des technologies de l'imagerie médicale et de la radiothérapie, par J.-P. Dillenseger, 2^e éd., 2016, 496 pages.

Traité d'imagerie vasculaire, par F. Joffre, 2015, 648 pages.

Imagerie thoracique de l'adulte et de l'enfant, par A. Khalil, 2^e éd., 2013, 1056 pages.



Collection dirigée par Jean-Louis Dietemann

Cas cliniques en gynécologie

Pathologie pelvienne en échographie par voie endovaginale

Erick Petit

Radiologue

Chef de service adjoint, imagerie médicale, groupe hospitalier Paris Saint-Joseph (GHPSJ)

Responsable de l'unité de l'imagerie de la femme et du centre de l'endométriose du GHPSJ

Expert endométriose au centre d'imagerie médicale Italie (CIMI), Paris

Président de RESENDO (réseau ville-hôpital endométriose, Île-de-France)

Elsevier Masson

ELSEVIER

Elsevier Masson SAS, 65, rue Camille-Desmoulins, 92442 Issy-les-Moulineaux cedex, France

Cas cliniques en gynécologie. Pathologie pelvienne en échographie par voie endovaginale, de Erick Petit.

© 2018 Elsevier Masson SAS

ISBN : 978-2-294-75551-4

e-ISBN : 978-2-294-75603-0

Tous droits réservés.

Les praticiens et chercheurs doivent toujours se baser sur leur propre expérience et connaissances pour évaluer et utiliser toute information, méthodes, composés ou expériences décrits ici. Du fait de l'avancement rapide des sciences médicales, en particulier, une vérification indépendante des diagnostics et dosages des médicaments doit être effectuée. Dans toute la mesure permise par la loi, Elsevier, les auteurs, collaborateurs ou autres contributeurs déclinent toute responsabilité pour ce qui concerne la traduction ou pour tout préjudice et/ou dommages aux personnes ou aux biens, que cela résulte de la responsabilité du fait des produits, d'une négligence ou autre, ou de l'utilisation ou de l'application de toutes les méthodes, les produits, les instructions ou les idées contenus dans la présente publication.

Tous droits de traduction, d'adaptation et de reproduction par tous procédés, réservés pour tous pays. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans le présent ouvrage, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage privé du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. L. 122-4, L. 122-5 et L. 335-2 du Code de la propriété intellectuelle).



Ce logo a pour objet d'alerter le lecteur sur la menace que représente pour l'avenir de l'écrit, tout particulièrement dans le domaine universitaire, le développement massif du « photo-copillage ». Cette pratique qui s'est généralisée, notamment dans les établissements d'enseignement, provoque une baisse brutale des achats de livres, au point que la possibilité même pour les auteurs de créer des œuvres nouvelles et de les faire éditer correctement est aujourd'hui menacée. Nous rappelons donc que la reproduction et la vente sans autorisation, ainsi que le recel, sont passibles de poursuites. Les demandes d'autorisation de photocopier doivent être adressées à l'éditeur ou au Centre français d'exploitation du droit de copie : 20, rue des Grands-Augustins, 75006 Paris. Tél. 01 44 07 47 70.

Remerciements

Je tiens à remercier vivement le Professeur Bruno Boyer pour sa relecture attentive et précieuse de l'ensemble de ces cas cliniques.

Préface

Nul doute que le livre d'Erick Petit va surprendre...

D'abord parce que l'ouvrage consacré à la pathologie pelvienne l'aborde sous forme de cas cliniques. La démarche de l'auteur est simple : partir de situations pratiques quotidiennes et soumettre à la sagacité du lecteur une iconographie échographique de grande qualité. Celle-ci est présentée dans un contexte clinique bien défini, qui, et c'est le premier message important, sera indispensable à l'interprétation des images et à la découverte du bon diagnostic.

Ensuite, parce qu'il fait le pari de « couvrir » toute la pathologie gynécologique à l'aide quasi exclusive d'images échographiques : l'échographie « reine » de l'imagerie pelvienne... serait-on tenté de résumer, en paraphrasant un éditorial célèbre sur la mammographie... Foin des autres imageries et en premier lieu de l'IRM qui n'a pas ici la part belle et n'est n'évoquée que pour quelques cas difficiles. C'est à une réhabilitation de l'échographie, technique insuffisamment exploitée, que nous convie l'auteur. Il nous démontre notamment tout l'intérêt de l'écho-palpation, approche dynamique du pelvis qui (comme c'est le cas pour l'appareil locomoteur) manque à l'IRM.

Ce plaidoyer pour l'échographie repose sur des commentaires qui visent à délivrer des messages pratiques et concis sur l'affection étudiée : tout d'abord, l'interprétation des images constitue une mise au point sémiologique rigoureuse et incite le lecteur à raisonner selon une démarche extrêmement construite et logique, presque cartésienne; les gammes diagnostiques sont clairement explicitées pour améliorer l'approche étiologique. Dans un second temps, l'auteur aborde les enjeux de la pathologie étudiée qui permettront à l'échographiste de jouer un rôle de consultant et de proposer une conduite à tenir constructive et adaptée.

Le livre fait la part belle à l'endométriose, cheval de bataille de l'auteur qui secoue les idées reçues sur cette affection méconnue et sous-estimée dont la fréquence est en hausse et qui devient un enjeu de santé publique. Erick Petit nous surprend là encore en livrant des données novatrices sur la genèse précoce de l'affection, sur la progression des lésions et sur les rapports nosologiques complexes entre endométriose et adénomyose. Toujours selon la même méthode, il décrit et analyse les corrélations clinico-échographiques pour expliquer les symptômes présentés par les patientes. La conduite à tenir, ici plus complexe, relèvera plutôt d'une concertation pluridisciplinaire, indispensable dans cette pathologie protéiforme où vont intervenir de nombreux acteurs.

Les pathologies « extra-pelviennes » ne sont pas oubliées et l'auteur nous donne les clés pour éviter les pièges et savoir reconnaître les affections prenant le masque d'une atteinte gynécologique.

Finalement, en refermant le livre, on réalise la mine de renseignements que nous apporte une échographie pelvienne bien conduite. Transmettre son expérience sur les possibilités de cet outil simple et peu coûteux pour une meilleure prise en charge des patientes, tel était l'objectif de l'auteur : mission accomplie !

Pr Bruno Boyer

Table des compléments en ligne

Des QCM portant sur ces cas cliniques sont également en ligne. Pour voir ces compléments, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Cas clinique 8

Vidéo e8.1

Association tératome kystique mature et endométriome : diagnostic différentiel.

Cas clinique 44

Vidéo e44.1

Adénomyose focale antérieure et myomes interstitiel et sous-séreux postérieurs.

Cas clinique 46

Vidéo e46.1

Endométriose : LUS gauche.

Cas clinique 47

Vidéo e47.1

Endométriose : LUS, endométriome et kissing ovaries.

Cas clinique 48

Vidéo e48.1

Endométriose utérine interne (adénomyose).

Vidéo e48.2

Adénomyose externe.

Cas clinique 49

Vidéo e49.1

Endométriose du rectum inférieur.

Vidéo e49.2

Endométriose du rectum moyen.

Cas clinique 50

Vidéo e50.1

Endométriose du CDVU, vésicale, du CDVP, rectale inférieure et des LUS.

Cas clinique 52

Vidéo e52.1

Endométriose superficielle péricorticale ovarienne bilatérale.

Abréviations

AMP	aide médicale à la procréation
CA	<i>cancer antigen</i>
CAT	conduite à tenir
CDVP	cul-de-sac vaginal postérieur
CDVU	cul-de-sac vésico-utérin
DIU	dispositif intra-utérin
EER	échoendoscopie rectale
EEV	échographie endovaginale
FCS	fausse couche spontanée
FIGO	Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique
FIV	fécondation <i>in vitro</i>
GEU	grossesse extra-utérine
HCG	<i>human chorionic gonadotropin</i>
IOTA	<i>International Ovarian Tumor Analysis Group</i>
IR	index de résistance
IRM	imagerie par résonance magnétique
IVG	interruption volontaire de grossesse
LUS	ligament utéro-sacré
PKP	pseudo-kyste péritonéal
RCP	réunion de concertation pluridisciplinaire
SOPMK	syndrome des ovaires polymicrokystiques
TDM	tomodensitométrie
THM	traitement hormonal de la ménopause
TV	toucher vaginal
xG-xP	x gravidité-x parité

Interprétation

- Les deux ovaires sont plurifolliculaires à J8 (Fig 1.2a et b). À J13, sur fond de cycles plutôt longs de 32 à 35 jours, on observe une formation anéchogène de 16 mm au sein de l'ovaire gauche correspondant à un follicule dit dominant ou en voie de maturation (Fig 1.2c). Il présente une couronne vasculaire thécale périphérique déjà perceptible en Doppler couleur (flèche). À J16, on note une formation anéchogène de 22 mm (Fig 1.2d) avec en périphérie un classique pont de granulosa (flèche) ainsi qu'une paroi discrètement épaisse, crénelée et hyperéchogène : il s'agit du follicule pré-ovulatoire.

Diagnostic

- Folliculogenèse normale sur cycles longs chez une femme jeune en âge de procréer.

Commentaires

- En première partie de cycle, ou phase folliculaire, il est normal de constater sur chacun des ovaires cet aspect caractéristique plurifolliculaire avec, notamment jusqu'à J8, quatre à huit follicules de moins de 10 mm. Il n'est donc en aucun cas adéquat ou justifié d'employer le terme d'ovaires polykystiques, comme cela se voit encore trop souvent, devant une telle situation strictement physiologique et de pratique quotidienne.
- À J13, dans ce cas sur fond de cycles plutôt longs, le follicule dominant est entouré de quelques follicules en voie d'atrésie car n'ayant pas eu la chance d'être sélectionnés (le milieu ovarien est sévèrement compétitif !). En effet, un seul follicule, parmi la cohorte vue à J8, est sélectionné pour

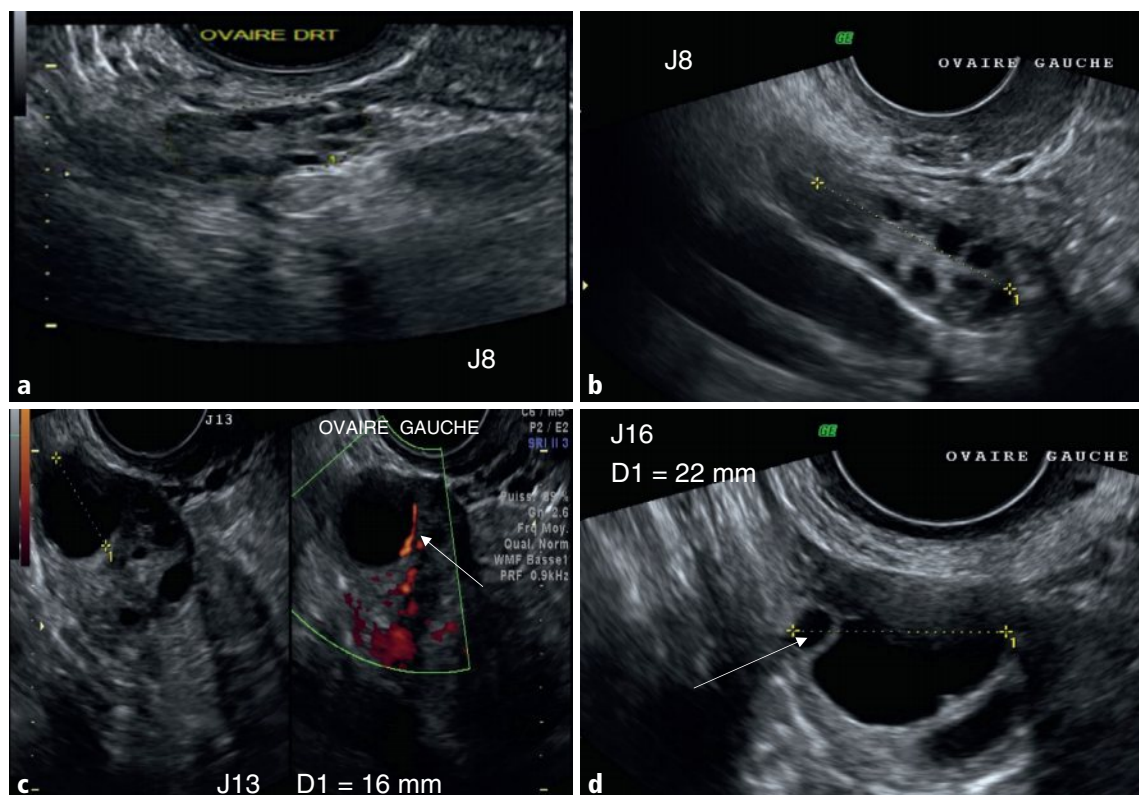


Fig 1.2 a-d Ovaires plurifolliculaires à J8 (a, b), follicule dominant à J13 avec couronne vasculaire thécale périphérique en Doppler couleur (flèche en c) et follicule pré-ovulatoire à J16 avec pont de granulosa (flèche en d).

aboutir au follicule pré-ovulatoire (et baptisé de ce fait dominant). Il est d'une taille au moins égale à 12 mm et discernable usuellement à partir de J8 sur des cycles de 28 jours, croissant de 2 mm par jour jusqu'à maturité. Il n'est, là encore, pas question de parler de kyste, terme strictement réservé à toute situation non physiologique !

- À J16, devant cette formation anéchogène de 22 mm, il ne faut surtout pas évoquer le terme de kyste mais reconnaître le follicule pré-ovulatoire, suite logique des constatations faites à J8 et J13, en accord avec la période du cycle, chez cette femme de 30 ans régulièrement réglée avec des cycles de 32 à 35 jours. Ce d'autant qu'il existe en périphérie un classique pont de granulosa ainsi qu'une paroi discrètement épaisse, crénelée et hyperéchogène. La taille du follicule pré-ovulatoire varie de 20 à 30 mm. Voilà pourquoi il n'est pas licite de parler de kyste en dessous de 30 mm.
- Naturellement, toutes ces structures physiologiques intra-ovariennes sus-décrites sont strictement liquidiennes et donc anéchogènes avec renforcement postérieur.



À retenir

Devant une ou des images intra-ovariennes liquidiennes :

- penser en priorité à éliminer une situation physiologique ;
- pour ce faire, toujours tenir compte du jour du cycle ;
- ne pas employer le terme d'ovaires polykystiques devant des ovaires normalement plurifolliculaires ;
- ne pas employer le terme de kyste en dessous de 30 mm.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 2

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 21 ans, souffrant de douleurs pelviennes modérées intermittentes prédominant à droite, vue à J20.



Fig 2.1 Ovaire droit à J20, en coupe axiale.

Question

- Comment analysez-vous cet ovaire droit, en coupe axiale (Fig 2.1)? Que faites-vous en complément pour confirmer le diagnostic?

Interprétation

- Cet ovaire droit est le siège d'une structure hétérogène, d'aspect mixte, pseudo-solide de façon majoritaire, avec discret renforcement postérieur (Fig 2.2a), devant faire évoquer d'emblée, à J20, la possibilité d'un corps jaune, et ainsi déclencher le réflexe d'actionner le Doppler couleur, qui permettra de mettre en évidence une hypervascularisation périphérique caractéristique (Fig 2.2b).

Diagnostic

- Corps jaune ovarien droit.

Commentaires

- Il s'agit bien d'un classique et banal corps jaune, ici de 21 mm (Fig 2.2a), en accord avec la deuxième partie du cycle et issue logique de la folliculogenèse normale illustrée par le cas clinique 1, confirmé formellement en appuyant simplement sur la touche Doppler couleur (Fig 2.2b), geste qui doit être fréquemment effectué en échographie pelvienne et notamment devant une structure centro-ovarienne plus ou moins hétérogène, en tout cas manifestement distincte du stroma ovarien environnant. Apparaît alors, autour d'un tel aspect évocateur en échelle de gris, une couronne flamboyante correspondant à la riche vascularisation pariétale du corps jaune. Quant au contenu central, fait d'un coagulum post-ovulatoire, il est d'échogénicité extrêmement variable dans son aspect et dans le temps : de liquidien pur ou quasi pur, rarement, à pseudo-solide, beaucoup plus fréquemment, mais sans jamais de vascularisation centrale en mode Doppler couleur. Sa taille se situe, en règle, entre 10 et 30 mm.

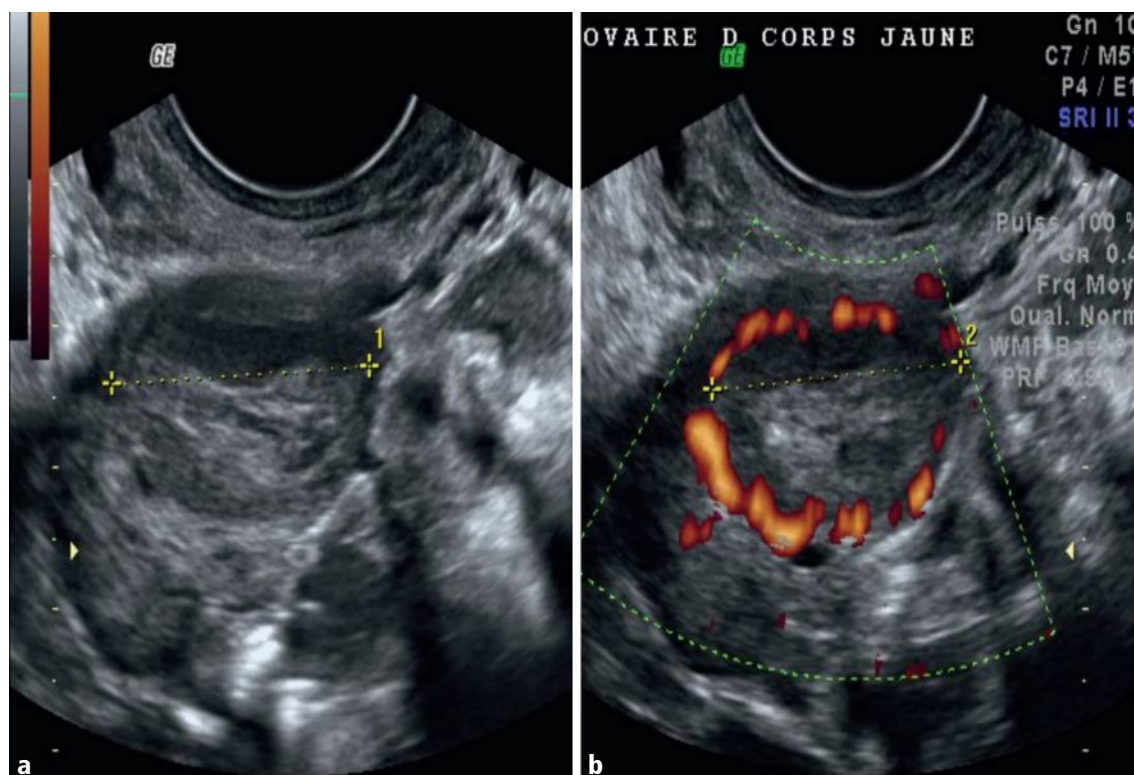


Fig 2.2 a, b Ovaire droit à J20, porteur d'un corps jaune de 21 mm (D1 et D2), hétérogène en mode B (a), et avec sa couronne vasculaire intense pariétale périphérique typique en mode Doppler couleur (b).

- Cette analyse sémiologique précise et l'apport déterminant de l'étude en mode Doppler couleur permettent ainsi de ne pas tomber dans le piège d'évoquer un diagnostic tumoral pouvant conduire à une cascade d'examens inutiles en complément telle une IRM, en outre anxiogène pour la patiente.
- Enfin, bien entendu, les douleurs pelviennes plus marquées à droite signalées par la patiente et l'ayant conduite à réaliser cet examen, à la demande de sa gynécologue, ne sont absolument pas imputables à ce banal corps jaune, toujours asymptomatique. La patiente souffrait, par ailleurs, d'une fréquente colopathie fonctionnelle.



À retenir

Devant une image intra-ovarienne hétérogène pseudo-tumorale en deuxième partie de cycle :

- penser en priorité à la possibilité d'un simple corps jaune ;
- le confirmer en Doppler couleur par la mise en évidence d'une couronne vasculaire périphérique.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 3

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 41 ans, 2G-2P, porteuse d'un DIU hormonal, en quasi-aménorrhée secondaire, souffrant de douleurs pelviennes modérées intermittentes prédominant à droite.

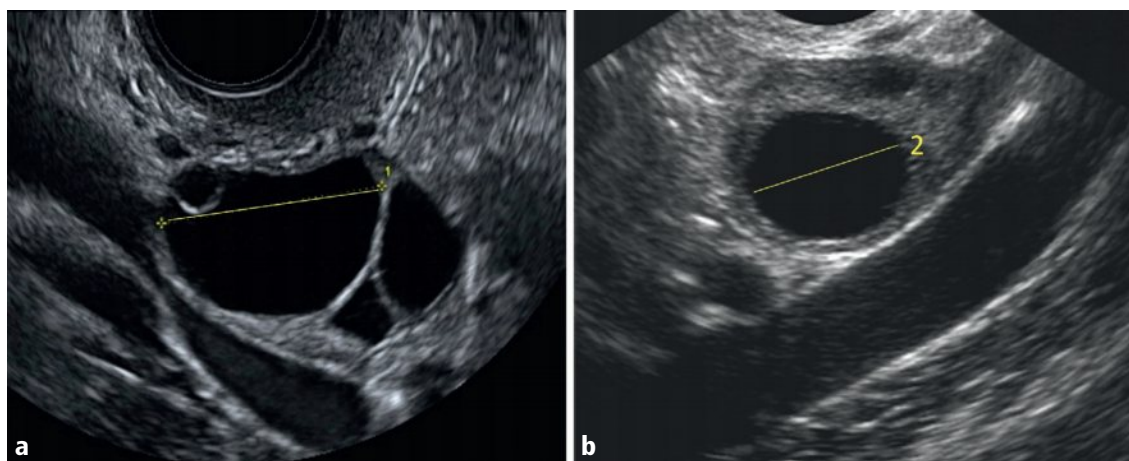


Fig 3.1 a, b Ovaire droit en coupe axiale, D1 = 30 mm (a), et ovaire gauche en coupe sagittale oblique, D2 = 20 mm (b).

Question

- Comment analysez-vous l'ovaire droit, en coupe axiale (Fig 3.1a) et l'ovaire gauche, en coupe sagittale oblique (Fig 3.1b)? Que proposez-vous? une IRM?

Interprétation

- L'ovaire droit est le siège d'une structure liquidienne pure de 30 mm avec, en périphérie, un élément liquidien arrondi à paroi épaisse correspondant à un pont de granulosa, associée à deux autres éléments liquidiens de moins de 20 mm (Fig 3.2a), et l'ovaire gauche abrite une formation liquidienne pure de 20 mm (Fig 3.2b).

Diagnostic

- Kyste ovarien droit plurifolliculaire, avec kyste fonctionnel, et follicule mature ovarien gauche.

Commentaires

- La structure liquidienne pure au sein de l'ovaire droit mesure 30 mm et répond donc à la définition d'un kyste (≥ 30 mm). La présence, en périphérie, du pont de granulosa, qui contient l'ovocyte, et à ne pas confondre avec une cloison, permet d'affirmer la nature fonctionnelle de ce kyste, appelé également kyste folliculaire, car correspondant à un follicule en croissance excessive. Il s'agit donc d'un kyste fonctionnel ne nécessitant pas d'examen supplémentaire. En l'absence de pont de granulosa, un contrôle échographique entre 3 et 6 mois est nécessaire pour constater formellement sa disparition et ainsi affirmer son caractère fonctionnel par opposition au caractère organique d'un cystadénome séreux uniloculaire appelé à persister et, le plus souvent, à augmenter de volume. Il faut noter que le DIU hormonal est un facteur de risque de la survenue de ces kystes fonctionnels avec une prévalence de 12 à 30 %. Ils sont le plus souvent totalement asymptomatiques, de découverte fortuite, et rarement responsables de douleurs pelviennes. Les autres éléments liquidiens au sein de cet ovaire sont de simples follicules car de taille inférieure à 30 mm.
- Quant à l'ovaire gauche, il contient un follicule mature, pré-ovulatoire, car mesuré à 20 mm. En effet, il faut savoir que le DIU hormonal entraîne une atrophie endométriale avec comme résultat une aménorrhée secondaire plus ou moins complète, et sans bloquer la folliculogénèse.
- Le Doppler couleur n'apporte dans ce cas aucun élément sémiologique supplémentaire contributif et l'IRM n'a bien entendu aucune place ici car n'apportant aucun élément supplémentaire pour aider à la caractérisation de ce type de kyste toujours bénin ! L'EEV, avec ou sans contrôle, est l'examen clé amplement suffisant.

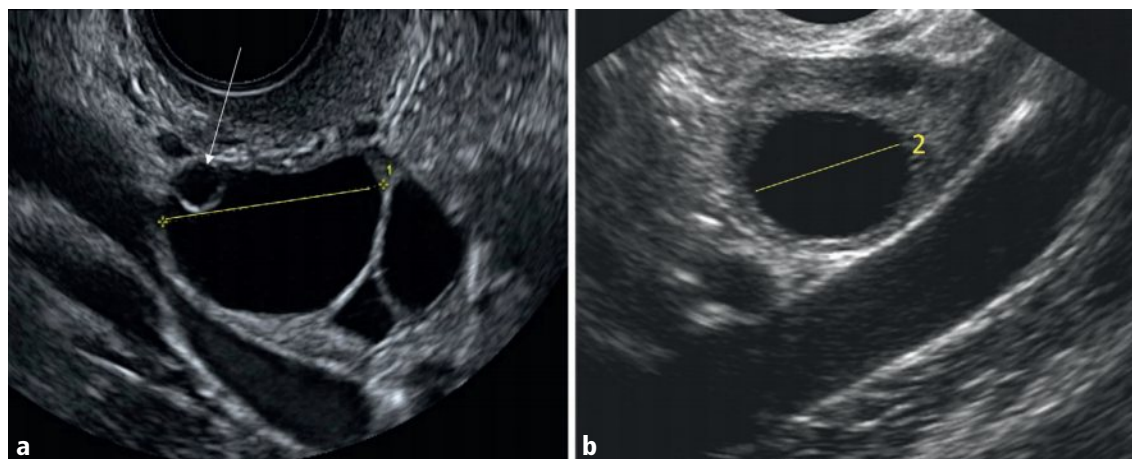


Fig 3.2 a, b Ovaire droit plurifolliculaire et porteur d'un kyste de 30 mm (D1), avec pont de granulosa en périphérie (flèche en a), donc fonctionnel. Follicule mature, pré-ovulatoire de 20 mm (D2), sur l'ovaire gauche (b).



À retenir

Devant une image intra-ovarienne liquidienne pure (≥ 30 mm) :

- on peut parler de kyste ;
- le kyste folliculaire, fonctionnel, est le premier diagnostic à évoquer ;
- en l'absence de pont de granulosa en périphérie, cas le plus fréquent, un contrôle échographique entre 3 et 6 mois est impératif afin d'en faire la preuve : il aura alors disparu ;
- l'IRM est inutile.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

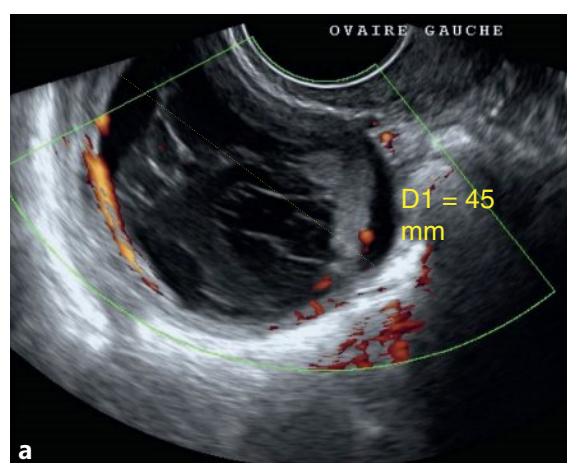
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Amirsys : Salt Lake City ; 2007.

Cas clinique 4

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme réglée à 16 ans, vue une première fois à 17 ans, à J16, dans un contexte algique pelvien gauche aigu spontanément résolutif (Fig 4.1a), puis une deuxième fois à 22 ans, à J20 dans un contexte asymptomatique (Fig 4.1b). La patiente est vue une troisième fois à 25 ans, à J22, en raison de minimes métrorragies à mi-cycle (Fig 4.1c).



13

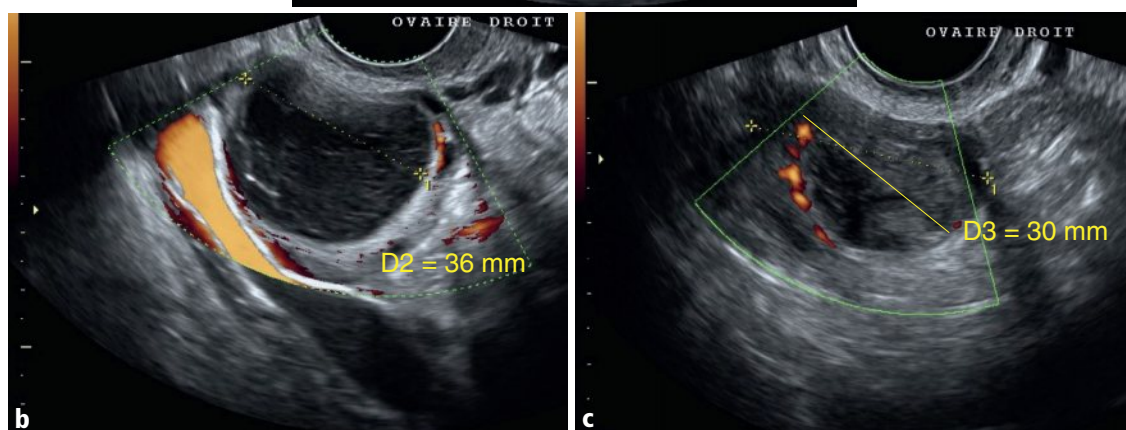


Fig 4.1 a-c Ovaires gauche et droit en coupe axiale, D1 = 45 mm (a), D2 = 36 mm (b) et D3 = 30 mm (c), respectivement à J16, J20 et J22.

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire gauche (Fig 4.1a) puis l'ovaire droit (Fig 4.1b et c), en coupe axiale et en mode Doppler énergie? Que proposez-vous à chaque fois : rien? un contrôle? une IRM? Une coelioscopie?

Interprétation

- L'ovaire gauche (Fig 4.2a) puis l'ovaire droit (Fig 4.2b et c) sont le siège d'une structure hétérogène, avec renforcement postérieur et couronne vasculaire périphérique (flèches), sans vascularisation interne, mesurant 45, 36 et 30 mm.

Diagnostic

- Kystes lutéaux.

Commentaires

- Il s'agit à chaque fois d'un kyste du corps jaune ou kyste lutéal observé chez une femme jeune ayant consulté à trois reprises en deuxième partie de cycle, pour une symptomatologie variable.
- C'est la même sémiologie échographique que celle décrite pour le corps jaune du [cas clinique 2](#) mais ici, et à chaque fois, elle concerne un kyste car mesurant plus de 30 mm. L'hyperéchogénicité, forte par endroits, avec renforcement postérieur, signe le caractère hémorragique, toujours hétérogène qui est l'aspect constant du corps jaune et de sa variante kystique. L'étude en Doppler couleur, idéalement en mode énergie, plus sensible, ne retrouve aucun flux vasculaire interne éliminant ainsi toute structure tissulaire de type carcinomateux notamment. En revanche, on

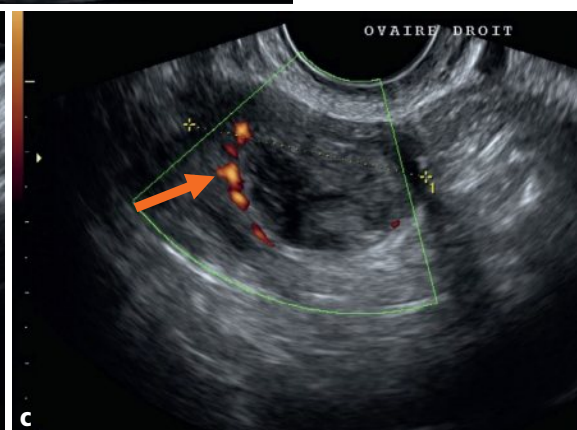
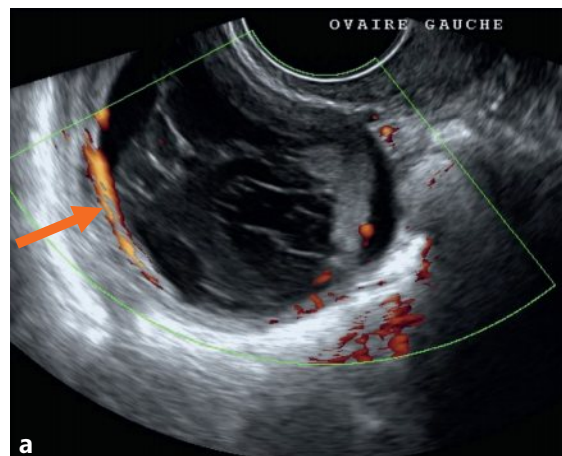


Fig 4.2 a-c Kystes de l'ovaire gauche (a) puis droit (b et c), hétérogènes avec renforcement postérieur, sans vascularisation interne mais périkystique (flèches) témoignant, en deuxième partie de cycle, de kystes du corps jaune ou kystes lutéaux.

observe dans les trois cas un flux périkytique permettant d'affirmer la nature lutéale de ce kyste hémorragique. Cette couronne vasculaire, caractéristique, est cependant d'autant moins complète que la taille du kyste est importante, et il faut donc essayer de la faire apparaître de façon dynamique en modifiant progressivement l'angle d'incidence du Doppler énergie par rapport au kyste.

- Le mode de découverte est en règle fortuit, en deuxième partie de cycle. Rarement, la formation de ce kyste peut s'accompagner d'une vive douleur, surtout en période péri-pubertaire ou péri-ménopausique, mais rapidement résolutive spontanément ce qui permet de surseoir à toute coelioscopie intempestive. L'évolution est en règle la résolution complète et spontanée dès la première partie du cycle suivant. Dans les cas de kystes plus volumineux, peut-on tout au plus constater un reliquat kystique hétérogène sans couronne vasculaire périphérique. Cependant aucun contrôle échographique ultérieur n'est nécessaire quand l'ensemble de cette sémiologie précise est réuni. L'IRM n'a pas non plus d'intérêt lorsque la sémiologie est complète.



À retenir

Devant une image intra-ovarienne ≥ 30 mm, variablement hyperéchogène et hétérogène, avec renforcement postérieur, sans hypervascularisation interne mais avec couronne vasculaire périkytique, plus ou moins complète en Doppler énergie :

- on peut affirmer le diagnostic de kyste lutéal, c'est-à-dire de kyste du corps jaune ;
- il se rencontre bien sûr, et comme son nom l'indique, en deuxième partie de cycle, puisque faisant suite à l'ovulation dont c'est la trace cicatricielle hémorragique ;
- il est en règle asymptomatique, très rarement responsable d'un syndrome algique pelvien aigu ou subaigu spontanément résolutif, donc sans nécessité de coelioscopie ;
- le contrôle échographique n'est pas nécessaire ;
- l'IRM est inutile.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 5

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 41 ans, 2G-2P, à J23, souffrant de douleurs pelviennes droites modérées, intermittentes et non rythmées.

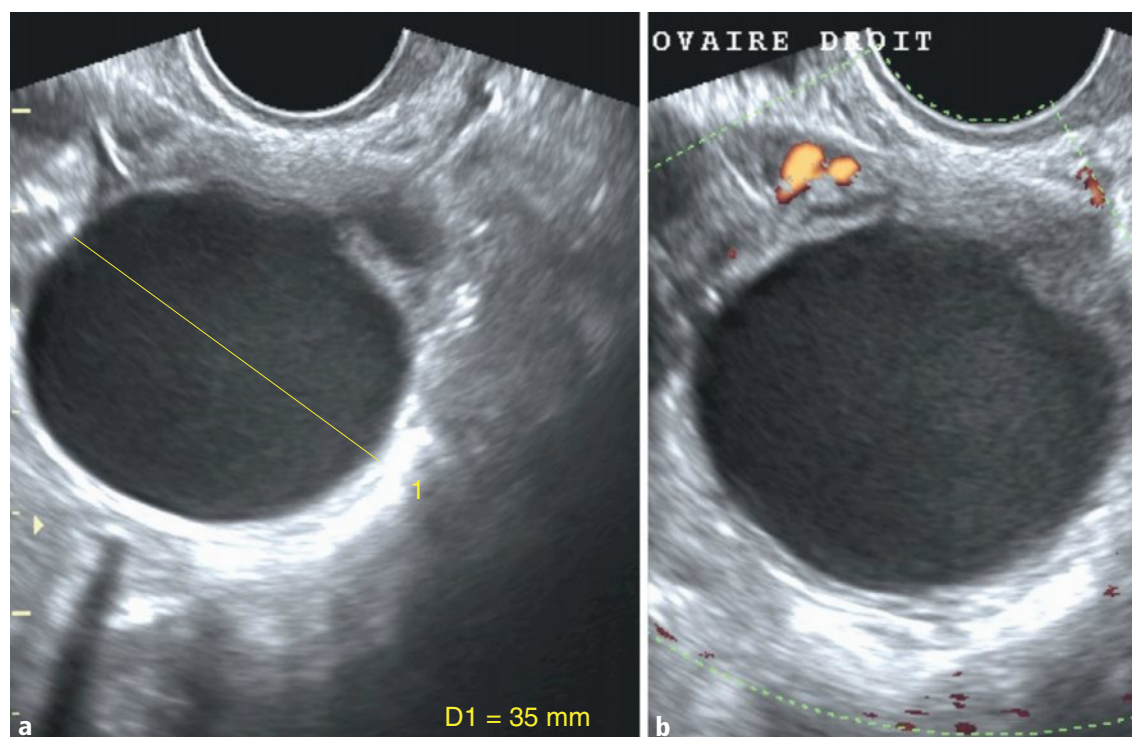


Fig 5.1 a, b Ovaire droit en coupe axiale en mode B, D1 = 35 mm (a), et en Doppler couleur (b).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste de l'ovaire droit vu en coupe axiale, en mode B (Fig 5.1a) et en Doppler couleur (Fig 5.1b)? Quelles sont vos hypothèses diagnostiques et la CAT?

Interprétation

- L'ovaire droit est le siège d'un kyste de 35 mm (Fig 5.2a), sans flux Doppler tant interne qu'en périphérie (Fig 5.2b), le contenu étant finement échogène, à trame lâche, avec renforcement postérieur, suggérant ainsi un contenu hématique. L'hypothèse diagnostique la plus probable est celle d'un kyste fonctionnel. La CAT doit être un contrôle à 3 mois, idéalement en première partie de cycle, qui, si le retour spontané à l'aspect plurifolliculaire usuel de l'ovaire est constaté (Fig 5.2c), attestant de la disparition spontanée du kyste, confirmant ainsi son caractère fonctionnel.

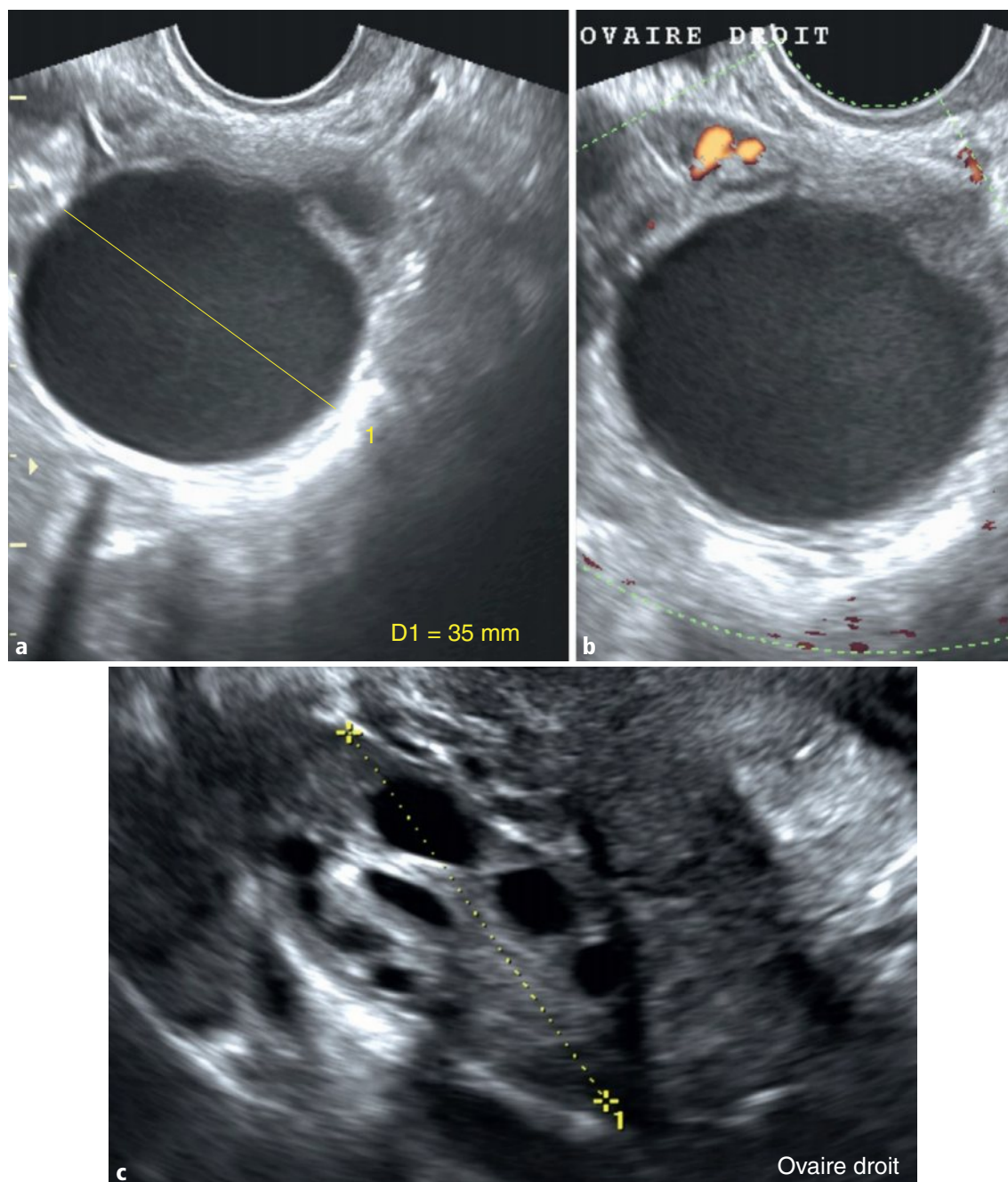


Fig 5.2 a-c Kyste ovarien droit de 35 mm (a), sans flux Doppler tant en intra- que périkystique (b), à contenu finement échogène et homogène, avec renforcement postérieur, signant son caractère hématique. Contrôle à 3 mois en première partie de cycle (c) montrant une restitution *ad integrum* de l'ovaire droit, normalement plurifolliculaire, attestant de la disparition spontanée du kyste, confirmant ainsi son caractère fonctionnel.

permettra de prouver le caractère fonctionnel de ce kyste et d'éliminer l'hypothèse diagnostique alternative, celle d'un cystadénome séreux à contenu hématique.

Diagnostic

- Kyste folliculaire ou fonctionnel, à contenu hématique.

Commentaires

- Chez cette femme de 41 ans, 2G-2P, à J23, présentant des douleurs pelviennes droites intermittentes et non rythmées, on observe un kyste à contenu hématique de 35 mm. Le contenu est finement échogène et homogène, de faible intensité, à trame peu serrée. Il existe un renforcement postérieur et il n'y a aucun flux vasculaire, tant au sein du kyste qu'en périphérie, en mode Doppler couleur. L'absence de flux vasculaire et l'aspect très homogène éliminent le kyste lutéal, tel qu'illustré dans le [cas clinique 4](#), et suggèrent le simple kyste fonctionnel : un fin remaniement hémorragique est assez fréquent comme ont pu le montrer des ponctions voire des exérèses coelioscopiques réalisées devant un tel aspect intrakystique. La ponction écho-guidée est cependant très discutée, quasi abandonnée, n'ayant pas fait la preuve de son intérêt par rapport à l'abstention thérapeutique car elle n'empêche pas l'éventuelle récurrence.
- Avant toute coelioscopie, il convient d'effectuer un premier contrôle à 3 mois, en première partie de cycle qui confirmera la fonctionnalité très probable du kyste, ce d'autant qu'il s'agit, le plus souvent, d'une découverte fortuite, les rares douleurs occasionnées étant en général modérées. Ce n'est qu'en cas de persistance du kyste, voire d'augmentation de taille qu'on considérera le kyste comme organique, susceptible de faire l'objet d'une résection coelioscopique à terme, car il s'agira alors d'un cystadénome séreux à contenu hématique, variante plutôt rare.
- L'endométriome fait partie de la gamme diagnostique des kystes à contenu hématique avec le kyste lutéal hémorragique et paraphysiologique ([cas clinique 4](#)). Mais le contexte est différent, le kyste étant observé chez une patiente symptomatique du fait de l'endométriose associée. De plus, la trame du contenu kystique hématique de l'endométriome est beaucoup plus serrée comme on le verra dans un cas clinique ultérieur.

19



À retenir

Devant une image intra-ovarienne ≥ 30 mm, à contenu finement échogène et homogène, dont la trame est lâche, avec renforcement postérieur, sans vascularisation interne ni couronne vasculaire périkystique :

- il faut évoquer en priorité le diagnostic de kyste folliculaire ou fonctionnel, à contenu hématique ;
- la preuve en sera faite par un contrôle échographique à 3 mois, en première partie de cycle, qui constatera sa disparition spontanée ;
- le kyste folliculaire ou fonctionnel est en règle asymptomatique, très rarement responsable d'un syndrome algique pelvien modéré, et spontanément résolutif ;
- ce n'est qu'en cas de persistance du kyste, qui permettra d'évoquer son caractère organique, que la coelioscopie sera nécessaire, sans urgence. Elle permettra de confirmer le seul diagnostic possible, celui de cystadénome séreux à contenu hématique ;
- l'IRM n'a pas d'intérêt dans ce diagnostic car elle ne révèle pas, contrairement à l'échographie, le caractère hémorragique du kyste.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Amirsys : Salt Lake City ; 2007.

Cas clinique 6

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 24 ans, OG-OP, à J20, souffrant d'une dysménorrhée invalidante et d'une dyspareunie profonde.

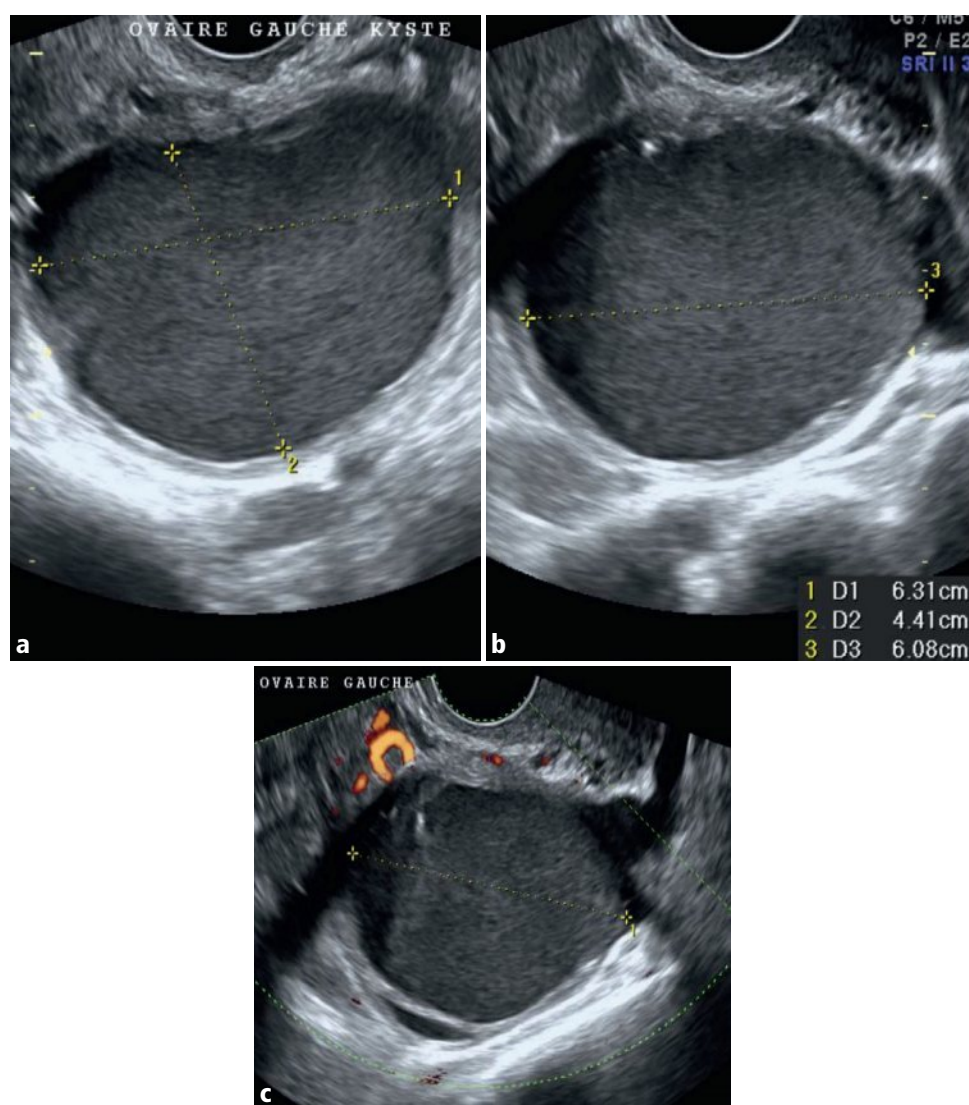


Fig 6.1 a–c Ovaire gauche en mode B, dans les plans sagittal (a), axial (b), et en Doppler couleur (c).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste de l'ovaire gauche vu en coupes sagittale et axiale, en mode B (Fig 6.1a et b) et en Doppler couleur (Fig 6.1c)? Quel est votre diagnostic? Quelle est la CAT?

Interprétation

- L'ovaire gauche est le siège d'un kyste de 63 mm de plus grand axe (Fig 6.2a et b), sans flux Doppler tant en intra- qu'en péri-kystique (Fig 6.2c), le contenu étant finement et régulièrement écho-gène, homogène, à trame serrée, avec renforcement postérieur. Les contours sont angulaires et il existe des spots punctiformes hyperéchogènes à la périphérie du kyste (flèches en b et c).

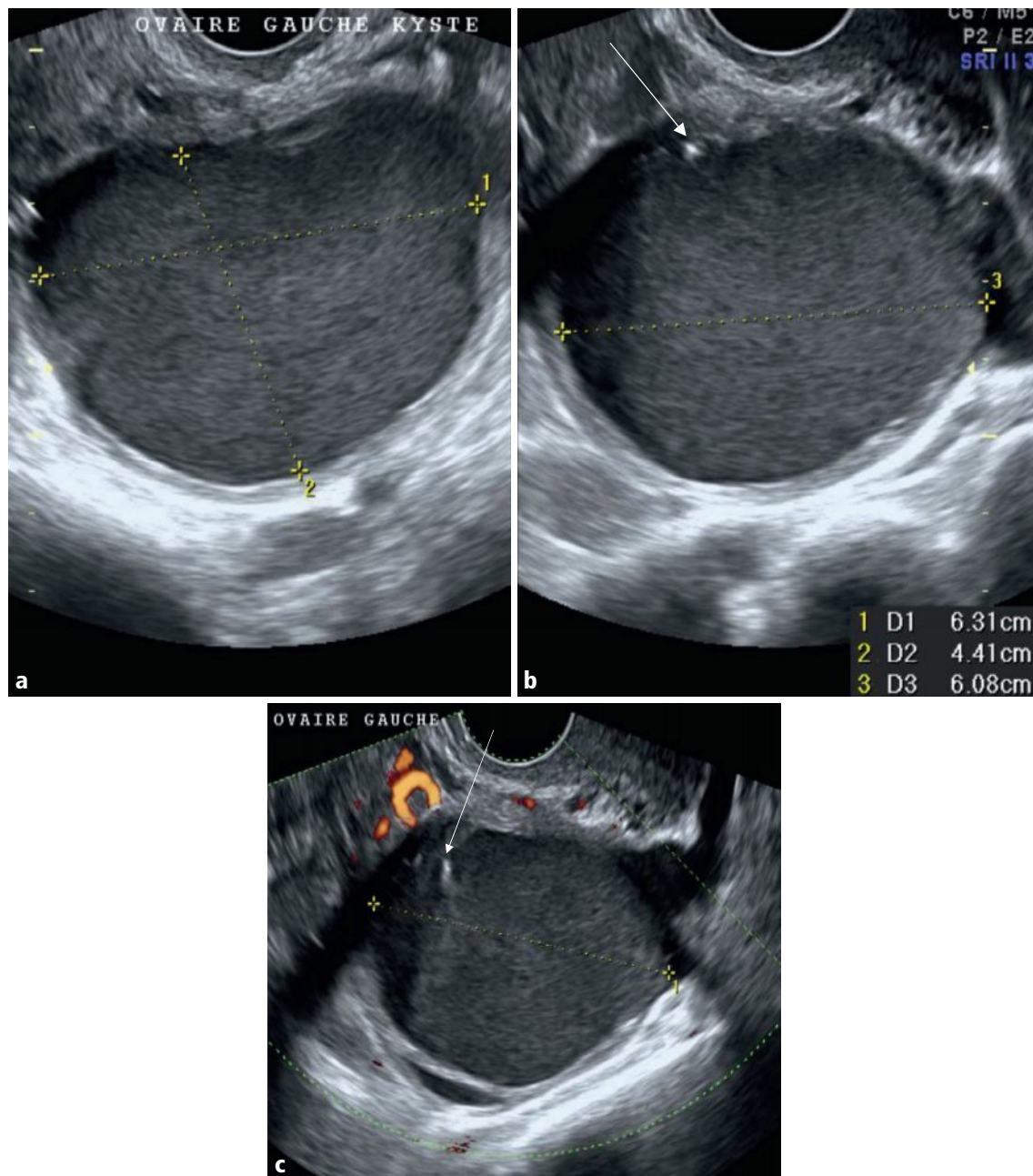


Fig 6.2 a-c Kyste ovarien gauche de 63 mm de grand axe (a), sans flux Doppler (c), à contenu finement écho-gène et homogène, avec renforcement postérieur, signant son caractère hémattique. La trame serrée du contenu, les spots hyperéchogènes punctiformes en bordure du kyste (flèches en b et c), les contours angulaires et l'absence de flux Doppler en péri-kystique permettent de conclure à un endométriose ou kyste ovarien endométriosique.

Diagnostic

- Endométriome ou kyste endométriosique.

Commentaires

- L'aspect est pathognomonique d'un endométriome ou kyste ovarien endométriosique, sans diagnostic différentiel possible, chez cette femme jeune de 24 ans dont le contexte clinique est extrêmement évocateur puisqu'elle souffre d'une dysménorrhée et d'une dyspareunie profonde. La sémilogie échographique est très précise : kyste à contenu hyperéchogène fait de fins échos serrés de forte intensité, régulièrement répartis dans le kyste, l'ensemble étant homogène et traduisant le vieux sang dans un contexte algique chronique, ce d'autant que le renforcement postérieur est marqué et qu'il n'y a aucun flux vasculaire en Doppler couleur. Ici, on peut noter également deux très forts échos blancs antérieurs adhérents à la paroi, correspondant à des dépôts hémossidériques, inconstants mais pathognomoniques du kyste endométriosique. Les contours du kyste sont par endroits angulaires et la paroi est épaisse : ceci traduit la fibrose et les adhérences qui, à l'échopalpation, rendent compte du caractère fixé de l'ovaire et accolé, en règle, à l'insertion utérine du LUS très souvent infiltré également par un foyer endométriosique douloureux à la pression. C'est d'ailleurs cette atteinte du LUS qui est responsable de la dyspareunie profonde. Quant à la dysménorrhée, c'est l'endométriose utérine, ou adénomyose, qui en est la source. Donc la découverte de l'endométriome, partie émergée de l'iceberg, doit faire rechercher les autres phénotypes de l'endométriose – utérine, superficielle et profonde – à l'origine des douleurs dont le kyste endométriosique ne rend pas compte car en règle asymptomatique (voir cas cliniques à venir).
- Cette homogénéité et l'absence totale de flux Doppler en périphérie permettent d'éliminer un kyste lutéal (voir [cas clinique 4](#)). La trame serrée du contenu échogène permet d'éliminer un kyste fonctionnel ou un cystadénome séreux, à contenu hématique (voir [cas clinique 5](#)). Les contours angulaires et les spots punctiformes périphériques complètent cette sémilogie pathognomonique de l'endométriome.
- La CAT est simple : mettre en route une hormonothérapie en continu afin d'entraîner une aménorrhée secondaire qui permettra d'une part, de lever la symptomatologie algique, d'autre part, d'obtenir une réduction volumétrique progressive et significative du kyste comme le prouvera le monitoring échographique à 3 et 6 mois ([Fig 6.3](#)).
- L'IRM est inutile pour confirmer le diagnostic et la cœlioscopie pour résection de cet endométriome doit être évitée car elle va entraîner une altération de la réserve ovarienne, évidemment délétère dans ce contexte de facteur de risque de l'infertilité que représente l'endométriose.

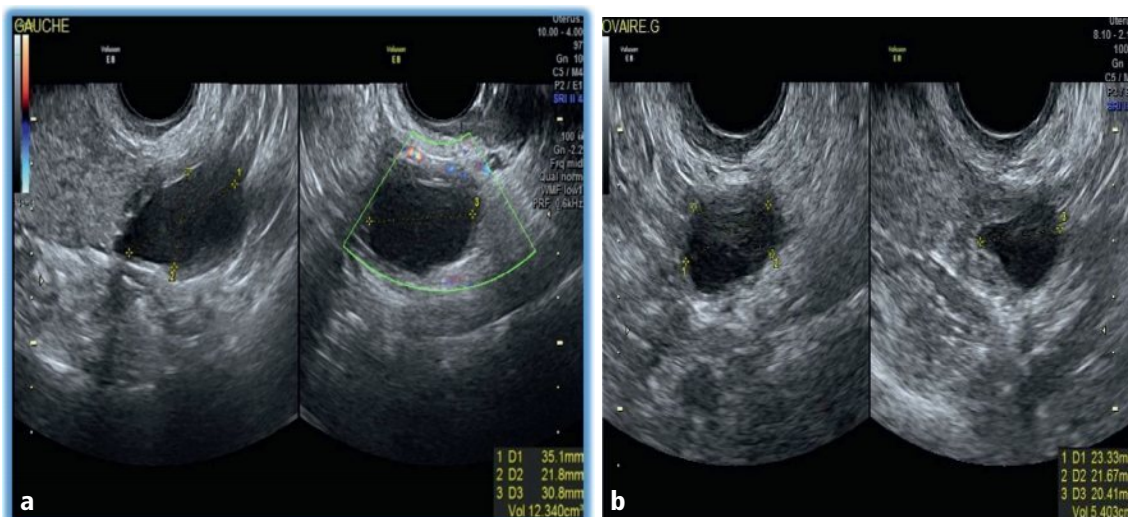


Fig 6.3 a, b Contrôle échographique de l'endométriome à 3 mois (a) et 6 mois (b) sous hormonothérapie en continu avec aménorrhée secondaire : réduction volumétrique progressive et significative du kyste.



À retenir

Devant une image intra-ovarienne, à contenu finement et régulièrement échogène, à trame serrée et homogène, avec renforcement postérieur, sans vascularisation interne ni couronne vasculaire périkystique, à contours angulaires et présentant parfois un ou plusieurs éléments punctiformes fortement hyperéchogènes en périphérie :

- il faut affirmer le diagnostic de kyste ovarien endométriosique ou endométriome ;
- le kyste ovarien endométriosique n'est en règle pas responsable de la symptomatologie algique typiquement cyclique, qui est liée aux autres composantes de l'endométriose. Le kyste n'est que la partie émergée de l'iceberg et doit faire rechercher les composantes utérine, superficielle et/ou profonde de cette maladie qui seront illustrées par des cas cliniques ultérieurs ;
- l'IRM n'est pas nécessaire en complément, l'aspect échographique étant pathognomonique ;
- la kystectomie percoelioscopique est à éviter car délétère pour la réserve ovarienne ;
- l'hormonothérapie pour aménorrhée secondaire est en revanche indispensable et permettra ainsi d'obtenir la réduction volumétrique progressive du kyste mais toujours sous contrôle échographique.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 7

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 34 ans, 2G-2P, avec antécédent d'aménorrhée secondaire psychogène et de kyste ovarien droit fonctionnel. Cette patiente consulte, à J22, pour douleur pelvienne aiguë droite survenue quelques jours auparavant et spontanément résolutive.

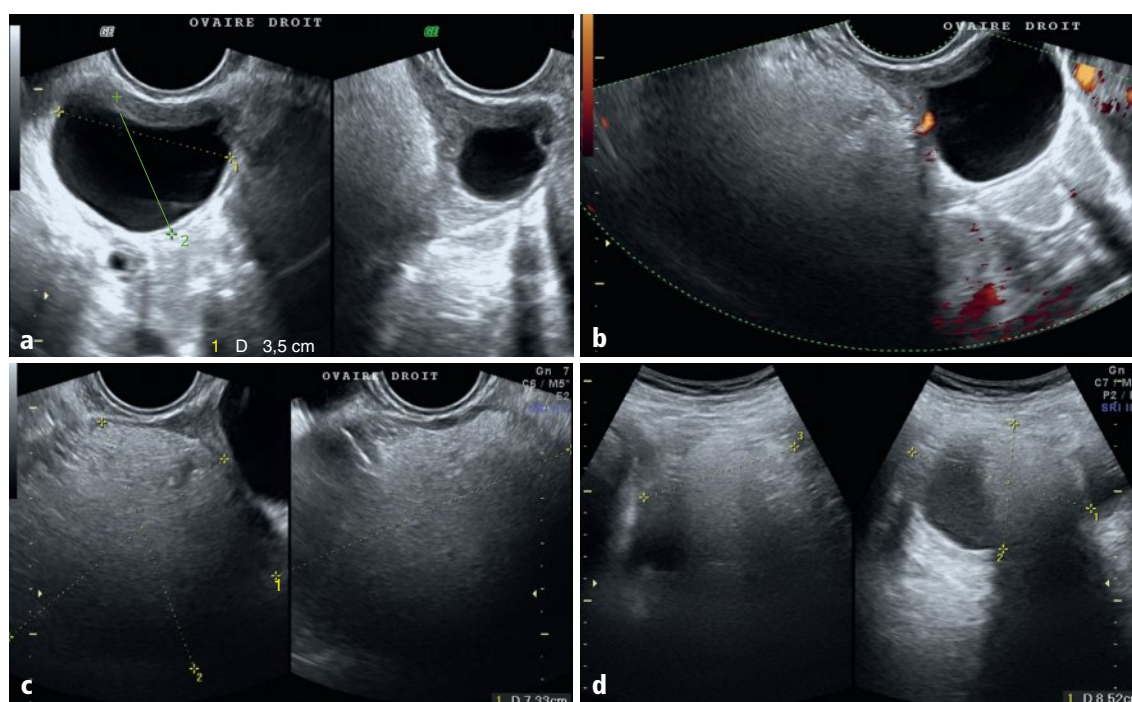


Fig 7.1 a-d Ovaire droit par voie endovaginale en mode B dans les plans sagittal et axial (a, c), en Doppler couleur (b), et par voie sus-pubienne (d).

Question

- Comment décrivez-vous les anomalies constatées sur cet ovaire droit, exploré par voie endovaginale, en coupes sagittale et axiale, en mode B (Fig 7.1a et c), en Doppler couleur (Fig 7.1b), puis par voie sus-pubienne (Fig 7.1d)? Quels sont vos diagnostics? Quelle est la CAT?

Interprétation

- L'ovaire droit est le siège d'un kyste liquidien pur de 35 mm avec un pont de granulosa en périphérie (Fig 7.2a). Mais l'essentiel n'est pas là, car c'est en bordure latérale droite de l'ovaire (étoile noire) qu'il faut avoir l'œil attiré par une zone fortement hyperéchogène et atténuante. Il faut alors élargir le champ (Fig 7.2b), utiliser la main abdominale et mobiliser cette masse fixe et constante, franchement distincte alors des gaz, plus réfléchissants s'accompagnant en règle d'artéfacts en queue de comète. L'atténuation postérieure est progressive. Il faut noter des stries linéaires plus fortement échogènes mieux visibles en périphérie (Fig 7.2c, flèches) au sein d'une zone plus hypoéchogène qui se révèle dans sa totalité quand on examine secondairement cette volumineuse masse de 85 mm par voie sus-pubienne (Fig 7.2d, étoile blanche). Cette masse apparaît alors clairement biphasique : hypoéchogène avec renforcement postérieur et hyperéchogène avec atténuation postérieure (Fig 7.2d, étoiles blanche et noire).

Diagnostic

- Tératome kystique mature (kyste dermoïde) et kyste fonctionnel.

Commentaires

- Le trépied classique de la sémiologie précise et usuelle du tératome kystique mature, ou kyste dermoïde, est ici présent et strictement corrélé à ses composantes histologiques : hyperéchogénicité atténuante répondant au sébum solide ; hypoéchogénicité avec renforcement postérieur au sébum liquide ; stries linéaires fortement échogènes aux poils et/ou cheveux. L'aspect en est ainsi pathognomonique.

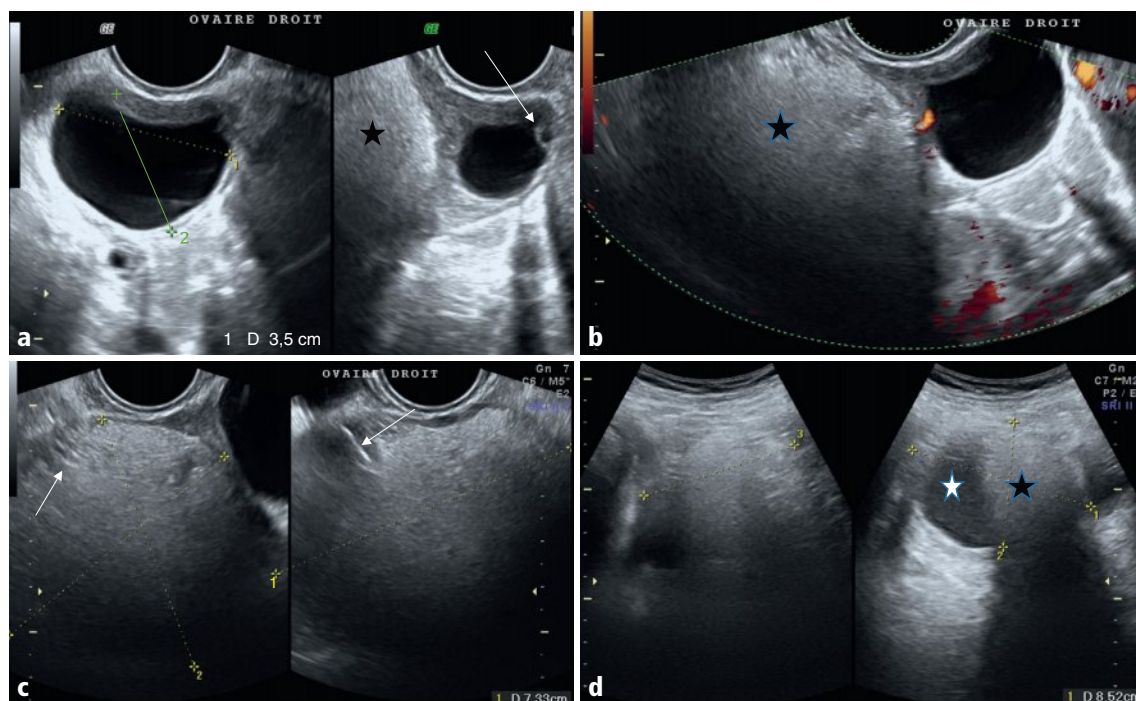


Fig 7.2 a-d Kyste ovarien droit liquidien pur de 35 mm de grand axe, avec pont de granulosa (flèche) associée à une structure hyperéchogène atténuante contiguë (étoile noire) (a, b), sans flux Doppler (b). Traits linéaires hyperéchogènes mieux visibles en périphérie de la masse hyperéchogène (flèches en c). Cette masse contiguë au kyste liquidien pur est en fait biphasique lorsqu'elle est vue en totalité par voie sus-pubienne (d) : zone hypoéchogène à renforcement postérieur (étoile blanche) et zone hyperéchogène atténuante (étoile noire). Sa plus grande dimension, mieux appréciée par voie sus-pubienne, est de 85 mm (d).

- C'est le kyste le plus fréquent de la lignée germinale, il peut se rencontrer à tout âge mais le plus souvent chez la femme jeune. Il dérive d'au moins deux des trois feuillets embryonnaires, la composante ectodermique étant constante et correspondant essentiellement à un mélange pilo-sébacé. Ceci est à l'origine d'une sémiologie échographique pathognomonique reposant en règle sur une forte hyperéchogénicité avec atténuation. La spécificité et la valeur prédictive positive sont ainsi quasiment de 100 %. Le diagnostic échographique paraît donc très simple mais le paradoxe est qu'en pratique, il n'est quasiment jamais fait ! Or ce kyste représente environ 25 % des tumeurs organiques de l'ovaire et la torsion en est la complication principale, fréquente puisque d'environ 15 %. Il est donc de la plus grande importance d'en faire le diagnostic afin d'éviter le risque non négligeable de perte ovarienne chez une femme jeune, en cas de non-résection coelioscopique préventive d'un kyste de plus de 30 mm. Le paradoxe est d'autant plus frappant que deux tiers de ces kystes font plus de 5 cm et le vieil adage « toute masse pelvienne palpable sans traduction échographique doit faire évoquer le kyste dermoïde » reste valable malgré et peut être d'ailleurs encore plus depuis l'avènement de l'abord endovaginal ! Mais ce diagnostic peut être très facilement fait et doit l'être échographiquement par voie endovaginale. Si vous avez un doute, et pour vous rassurer, vous pouvez toujours compléter l'étude endovaginale par un abord sus-pubien qui vous permettra d'observer l'ensemble du kyste dermoïde (Fig 7.2d) : celui-ci paraîtra souvent plus grand encore, comme ici mesuré à 85 × 72 × 57 mm, et toutes ses composantes parfois mieux cartographiées grâce au recul.
- Le risque est en effet de s'obnubiler ici sur l'évident kyste liquidien pur, avec son pont de granulosa qui signe son caractère fonctionnel (voir [cas clinique 3](#)), et de considérer que la structure hyperéchogène et atténuante n'est que du gaz digestif, alors que c'est le *tip of iceberg* ou partie émergée de l'iceberg, comparaison qu'utilisent les Anglo-Saxons pour évoquer le kyste dermoïde. La constance de cette structure tout au long de l'examen doit également vous alerter et vous aidera à la distinguer du piège gazeux en règle mobile.
- Tout repose encore et toujours sur une analyse rigoureuse de la sémiologie, qui vous aidera à reconnaître ce caméléon pelvien trop souvent pris pour du digestif. Scrutez donc ces images, soyez vigilants et n'oubliez pas que si vous ne voyez pas une structure ovarienne normale (voire deux car la bilatéralité n'est pas rare, d'environ 15 %) c'est que vous êtes peut-être en train de passer à côté de ce fameux kyste dermoïde. En cas de doute persistant, et à l'exclusion de toute autre technique, le recours à l'IRM est toujours possible mais ne devrait être qu'exceptionnellement nécessaire.
- Bien entendu cette patiente, après cette première alerte douloureuse traduisant un épisode de sub-torsion, a subi une exérèse coelioscopique de son volumineux kyste dermoïde.



À retenir

- Trois composantes s'associent en règle de façon variable au sein d'un tératome kystique mature ou kyste dermoïde : sébum liquide, sébum solide, poils et/ou cheveux.
- Le sébum liquide est hypo- voire anéchogène avec renforcement postérieur. Le sébum solide est fortement hyperéchogène et progressivement atténuant. Les cheveux se traduisent par des traits hyperéchogènes nets et atténuants.
- La classique formation dentaire, se traduisant par un cône d'ombre net, n'existe que dans 30 % des cas.
- Absence de flux en mode Doppler couleur.
- Très souvent volumineux (plus de 60 % > 5 cm), le kyste dermoïde est fixe et constant tout au long de l'examen, à l'inverse d'une structure digestive dont le contenu est plus réfléchissant avec des artéfacts en queue de comète.
- Tumeur germinale quasiment toujours bénigne de la femme jeune, fréquente (25 % des tumeurs organiques de l'ovaire), bilatérale dans 15 % des cas.
- Torsion dans environ 15 % des cas.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

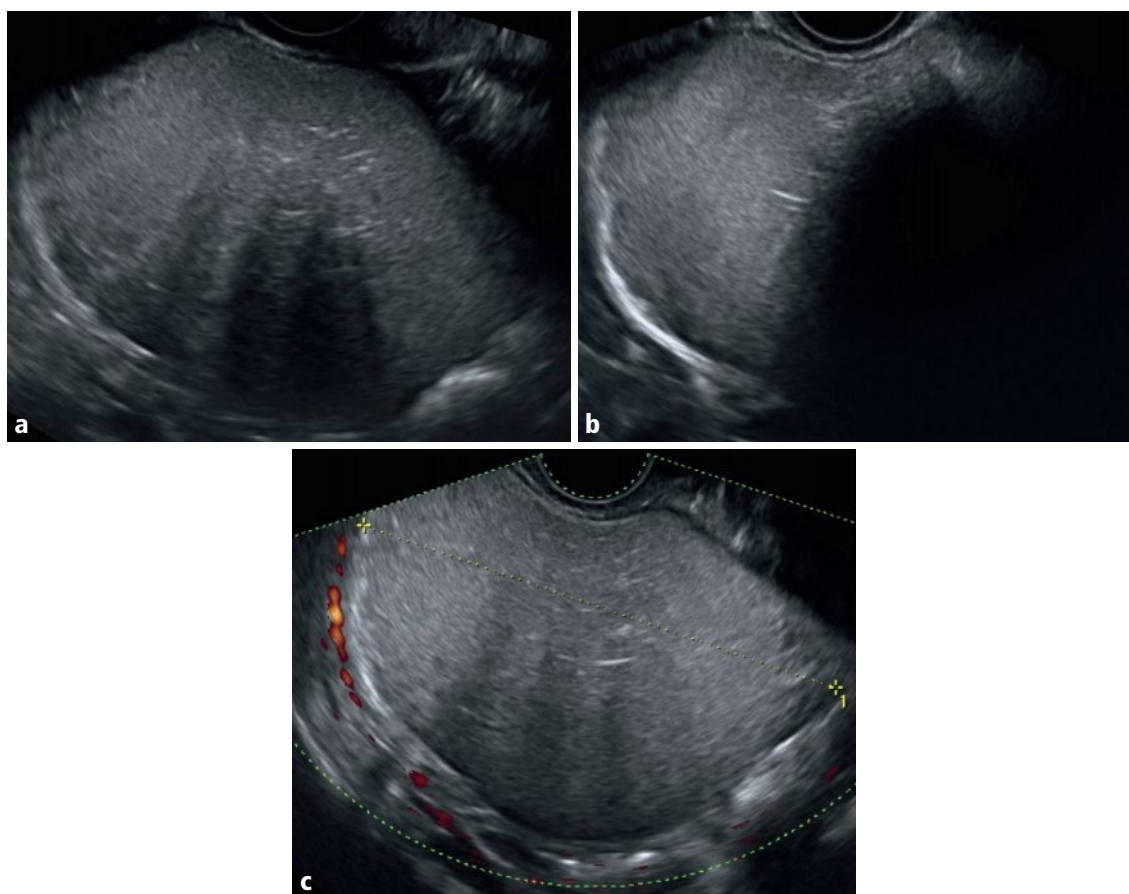
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 8

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 31 ans, OG-OP, sans antécédent, vue à J18 pour une masse latéro-utérine droite palpable, asymptomatique.



29

Fig 8.1 a–c Masse latéro-utérine droite en mode B, dans les plans sagittal et axial (a, b), et en Doppler couleur (c).

Question

- Comment décrivez-vous cette masse de l'ovaire droit explorée par voie endovaginale en coupes sagittale et axiale, en mode B (Fig 8.1a et b) et en Doppler couleur (Fig 8.1c)? Quels sont les diagnostics? Quelle est la CAT?

Interprétation

- L'ovaire droit est le siège d'un volumineux kyste de 105 mm, globalement hyperéchogène, partiellement atténuant de façon progressive en arrière de son centre (Fig 8.2a, flèche noire), avec des stries linéaires fortement hyperéchogènes regroupées au centre de la masse (flèches blanches) et un cône d'ombre latéral (Fig 8.2b, étoile), sans flux vasculaire intralésionnel en mode Doppler couleur (Fig 8.2c).

Diagnostic

- Tératome kystique mature (kyste dermoïde).

Commentaires

- Ce kyste dermoïde de 105 mm présente quatre caractères sémiologiques à décrire :
 - une composante principale hyperéchogène régulière à trame serrée ni atténuante ni renforçante répondant à du sébum semi-solide (Fig 8.2a);
 - des traits linéaires fortement hyperéchogènes (Fig 8.2a–c, flèches blanches) responsables d'une atténuation postérieure (Fig 8.2a, flèche noire) traduisant des poils et/ou cheveux;
 - un cône d'ombre témoignant d'une structure dentaire (Fig 8.2b, étoile);
 - enfin, l'absence de vascularisation intrakystique en mode Doppler couleur Fig 8.2c).

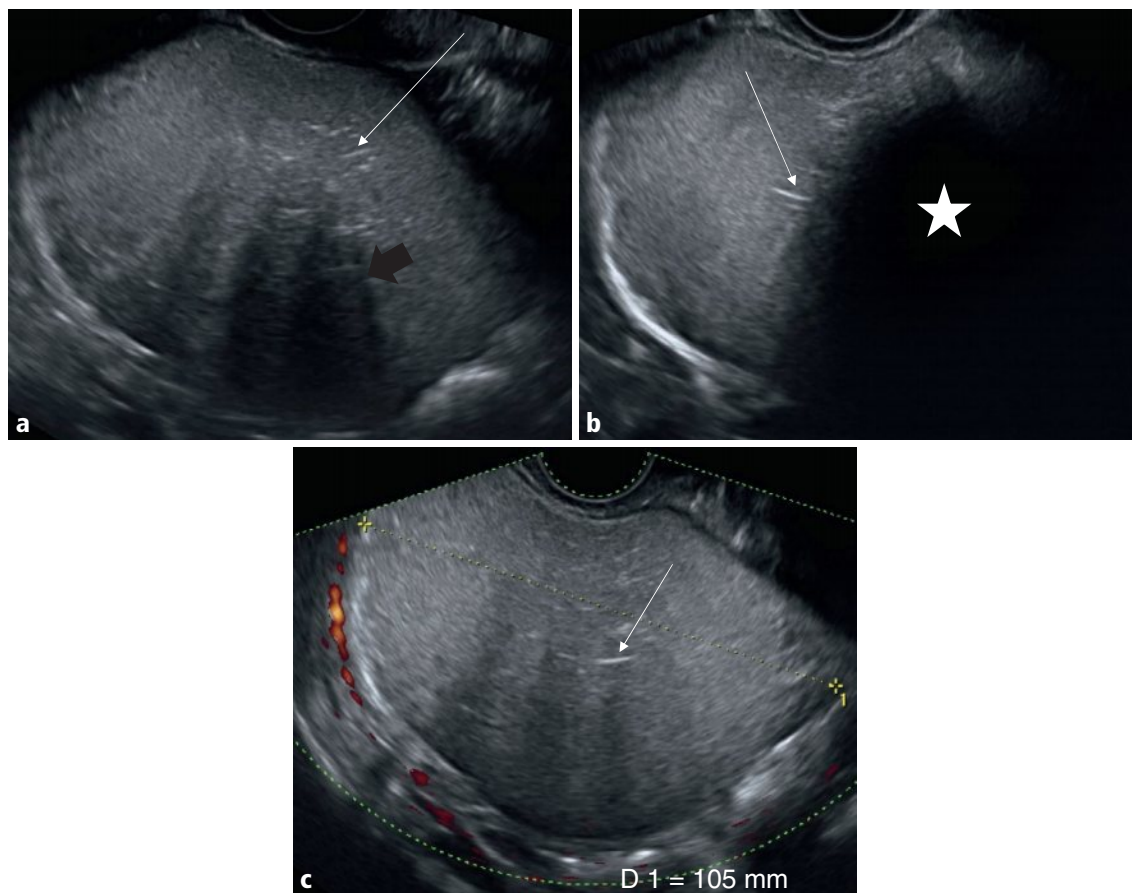


Fig 8.2 a–c Kyste ovarien droit de 105 mm de grand axe, avasculaire (c), partiellement atténuant (flèche noire en a), avec stries linéaires hyperéchogènes (flèches blanches), et cône d'ombre (étoile en b).

- À noter ici un signe marginal, rare, hypothétique et non spécifique : un discret flux Doppler partiel, en périphérie du kyste, éventuellement capsulaire (Fig 8.2c).
- Deux remarques :
 - la structure dentaire, classique, n'existe que dans environ 30 % des cas ; si celle-ci avait été absente, auriez-vous affirmé le diagnostic de kyste dermoïde ? Vous auriez peut-être hésité avec celui d'endométriome, en raison de la trame hyperéchogène serrée globale du kyste ! Il faut ainsi bien repérer ces traits linéaires de forte échogénicité, source de cette atténuation postérieure, et qui emportent le diagnostic en faveur du kyste dermoïde. En effet, les spots hyperéchogènes souvent présents dans l'endométriome, traduisant des dépôts hémossidériniques, sont d'une part toujours en bordure du kyste, punctiformes et non linéaires, d'autre part non atténuants (voir cas clinique 6). Cependant en cas de doute, dans de très rares cas difficiles, et en l'absence de contexte clinique évocateur, l'IRM trouve là sa seule véritable indication pour confirmer ou infirmer le diagnostic de kyste dermoïde ;
 - enfin, cette masse était palpable par le clinicien, et vous n'identifiez pas de structure ovarienne normale par ailleurs, chez une patiente asymptomatique : il ne peut s'agir que d'un tératome kystique mature ou kyste dermoïde !
- Bien entendu, la CAT est d'effectuer une résection coelioscopique de ce kyste, compte tenu de sa taille importante et donc du haut risque de torsion.



À retenir

- Trois composantes s'associent en règle de façon variable au sein d'un tératome kystique mature ou kyste dermoïde : sébum liquide, sébum solide, poils et/ou cheveux.
- La trame serrée hyperéchogène du sébum peut faire hésiter parfois avec celle de l'endométriome. Cependant il existe toujours au sein d'un tératome kystique mature la composante phanérierne sous forme de traits linéaires fortement hyperéchogènes ainsi qu'une atténuation progressive au moins partielle, signes cardinaux qui permettent d'affirmer le diagnostic, l'endométriome étant en règle parfaitement homogène (en dehors des éventuels spots périphériques d'hémossidérine) et avec renforcement postérieur lié à son contenu hématique. La vidéo e8.1 illustre parfaitement ce diagnostic différentiel chez une patiente porteuse sur le même ovaire d'un tératome kystique mature et d'un endométriome, association non exceptionnelle du fait de la fréquence de ces deux types de kystes.
- La classique formation dentaire, traduite par un cône d'ombre net, n'existe que dans 30 % des cas.
- Il n'y a pas de flux en mode Doppler couleur.
- Toute masse latéro-utérine palpable et asymptomatique chez une femme jeune et sans structure ovarienne normale par ailleurs objectivable doit faire évoquer en priorité un tératome kystique mature ou kyste dermoïde, dont l'aspect échographique est en règle pathognomonique.
- Le risque de torsion, linéairement croissant avec la taille du kyste et présent dans environ 15 % des cas au-delà de 40 mm, impose la résection coelioscopique préventive.

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e8.1 Association tératome kystique mature et endométriome : diagnostic différentiel.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 9

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 48 ans, 3G-3P, sans antécédent, en aménorrhée secondaire sous DIU hormonal et asymptomatique. Perception clinique d'une masse latéro-utérine droite.

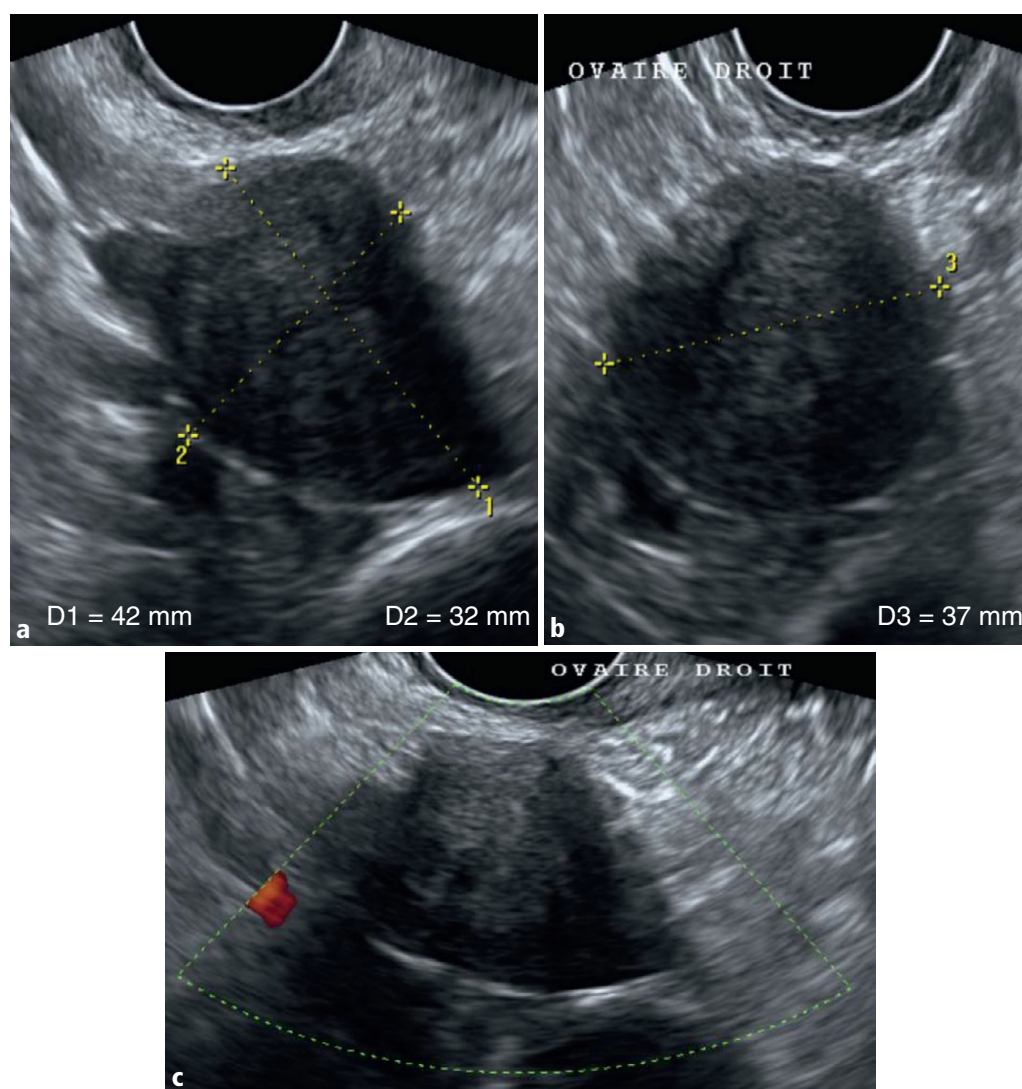


Fig 9.1 a–c Ovaire droit en mode B, dans les plans sagittal et axial (a, b), et en Doppler couleur (c).

Question

- Comment décrivez-vous cet ovaire droit exploré par voie endovaginale, en coupes sagittale et axiale, en mode B (Fig 9.1a et b) et en Doppler couleur (Fig 9.1c)? Quel est le diagnostic? Quelle est la CAT?

Interprétation

- L'ovaire droit, augmenté de volume et globuleux, est le siège d'une masse de 42 mm de grand axe, pleine, tissulaire, globalement hypoéchogène, plutôt homogène, discrètement atténuante par endroits (Fig 9.2a et b) et avasculaire en mode Doppler couleur (Fig 9.2c).

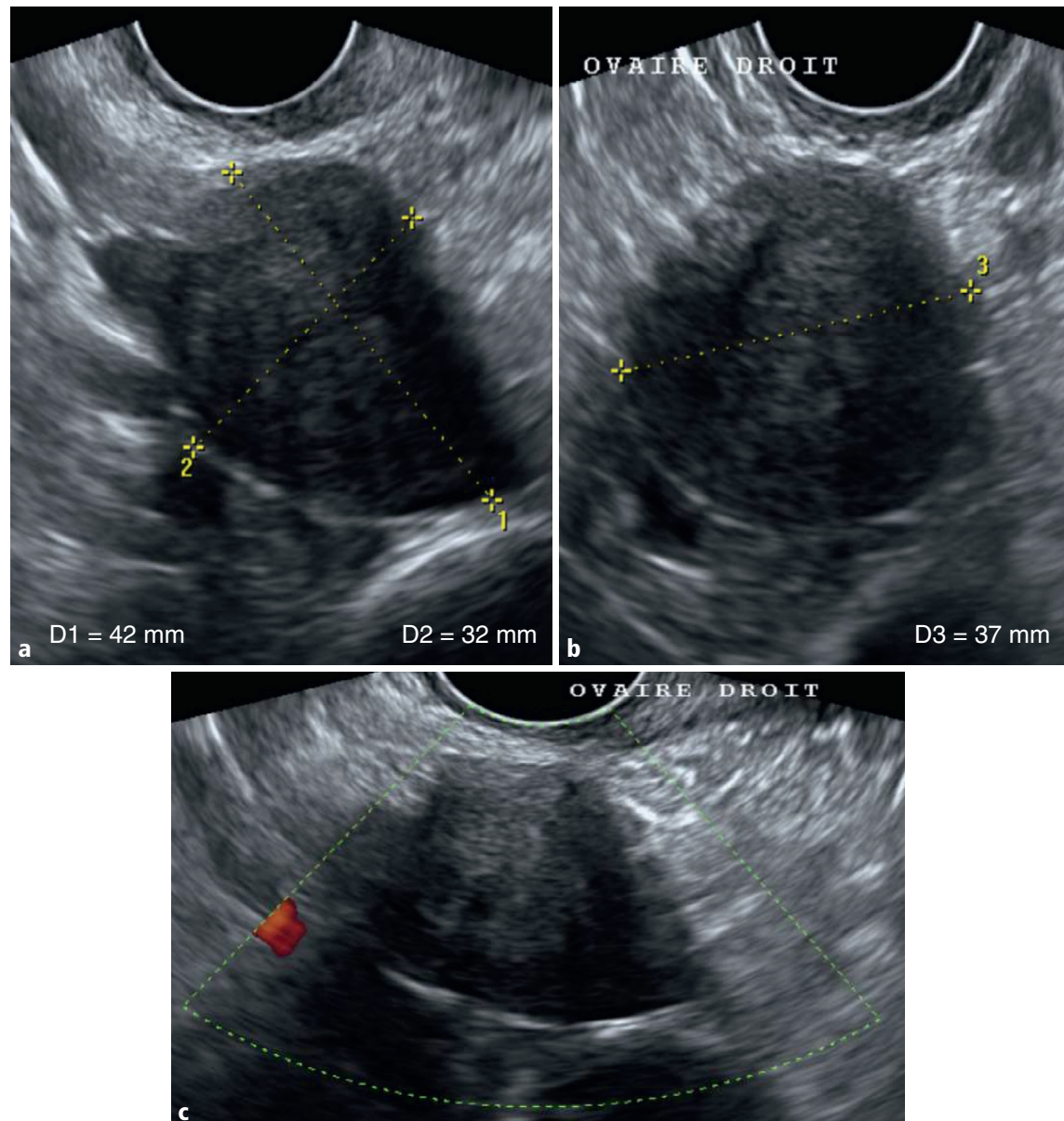


Fig 9.2 a-c Ovaire droit augmenté de volume, siège d'une masse bien limitée de 42 × 32 × 37 mm (a, b), avasculaire (c), afolliculaire, hypoéchogène et homogène, avec quelques rares bandes d'atténuation.

Diagnostic

- Fibrothécome ovarien droit.

Commentaires

- L'ovaire droit est augmenté de volume ($42 \times 32 \times 37$ mm, soit 26 mL), occupé par une formation à contours nets, hypoéchogène, homogène, discrètement atténuante (Fig 9.2a et b) et avasculaire en mode Doppler couleur (Fig 9.2c). Transposez cette image dans un utérus et vous feriez alors le diagnostic de myome utérin, ou en langage courant de fibrome ; vous êtes dans l'ovaire : donc il ne peut s'agir, par analogie, que d'un fibrome ovarien ou plus précisément ici (et le plus souvent) d'un fibrothécome ovarien droit.
- Cette tumeur, toujours bénigne, est la plus fréquente du groupe fibrothécocal qui se décline aussi en fibrome (dans 1 % des cas, il est responsable du syndrome de Meigs, associant un épanchement intrapéritonéal et un épanchement pleural, surtout droit) ou en thécome. Issues du stroma ovarien, ces tumeurs sont les plus fréquentes de la lignée lésionnelle du mésenchyme et des cordons sexuels. Elles représentent environ 5 % des tumeurs ovariennes et sont le plus souvent rencontrées en péri- ou post-ménopause. Dans 5 à 10 % des cas, elles sont bilatérales. Enfin, rarement, et uniquement en cas de composante thécale, elles peuvent s'associer à un syndrome d'hyperœstrogénie, avec hypertrophie endométriale, ou à un syndrome d'hyperandrogénie avec hirsutisme. En règle de découverte fortuite ou à l'occasion de la palpation d'une masse annexielle, ces tumeurs peuvent cependant se compliquer, surtout lorsqu'elles sont volumineuses, de torsion, justifiant ainsi leur exérèse préventive.
- Le diagnostic échographique est simple à faire, quel que soit le sous-type histologique, devant une masse solide, hypoéchogène et homogène, plus ou moins atténuante, bien limitée et en règle sans signal Doppler détectable ou rarement un flux épars *a minima*. Au-delà de 100 mm, une dégénérescence kystique centrale et/ou des calcifications peuvent se voir. En résumé, il s'agit bien de l'aspect d'un « fibrome utérin » au sein de l'ovaire, qui doit donc vous faire penser immédiatement au diagnostic de fibrome ou fibrothécome ovarien.
- La CAT est l'ovariectomie ou annexectomie droite, afin de prévenir le risque de torsion.



À retenir

- Une lésion ovarienne solide, hypoéchogène, plus ou moins atténuante, hypo- ou avasculaire, d'échostructure similaire au myomètre, est un fibrome ou fibrothécome ovarien.
- Toujours bénin mais exposant au risque de torsion, son exérèse est recommandée au-delà de 40 mm.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 10

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 43 ans, 1G-0P, sans antécédent, asymptomatique, à J6, présentant des masses latéro-utérines droite et gauche au TV.

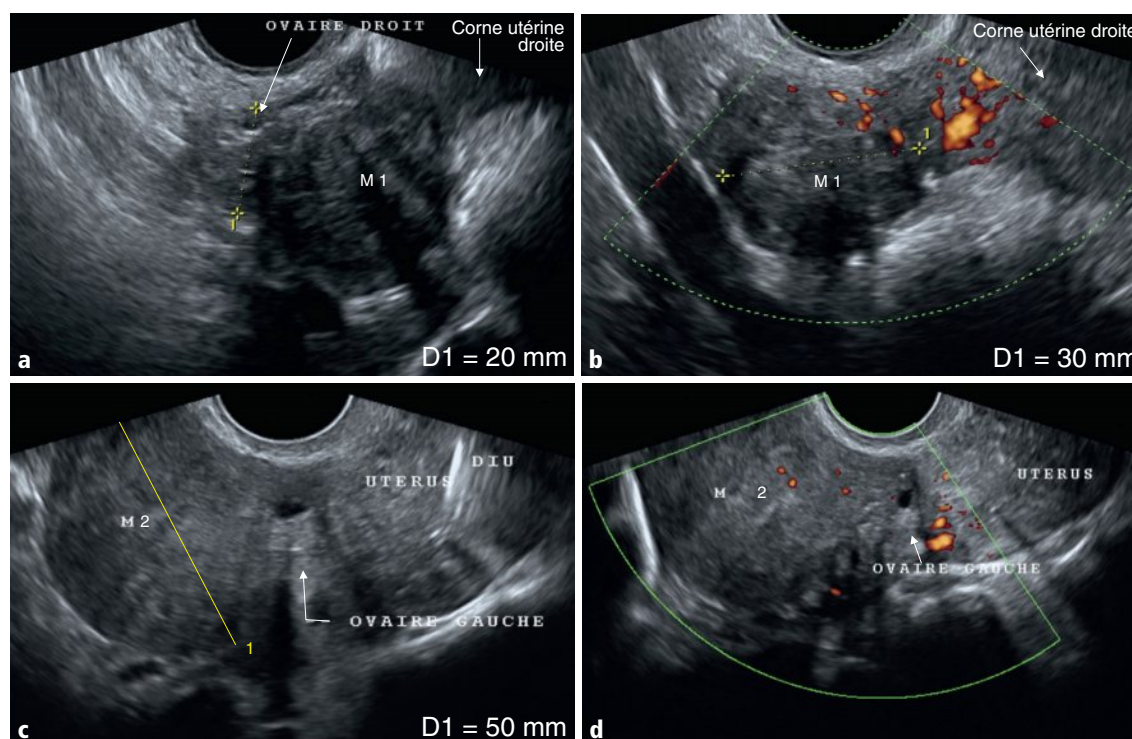


Fig 10.1 a-d Coupes sagittale en mode B (a) et axiale oblique en Doppler couleur (b) de la région annexielle droite. Coupes sagittales paramédianes de la région annexielle gauche en mode B (c) et en Doppler couleur (d).

Question

- Comment analysez-vous ces coupes sagittale en mode B (Fig 10.1a) et axiale oblique en Doppler couleur (Fig 10.1b) de la région annexielle droite, ainsi que les coupes sagittales paramédianes de la région annexielle gauche en mode B (Fig 10.1c) et en Doppler couleur (Fig 10.1d) ? De quelle origine sont les masses M1 et M2 ? Quel est le diagnostic final pour chacune d'entre elle et quelle est la CAT ?

Interprétation

- L'ovaire droit est visible, surmontant une masse de 30 mm (M1) qui se raccorde à la corne utérine droite (Fig 10.2a), avec son pédicule vascularisé bien mis en évidence en mode Doppler couleur (Fig 10.2b). À gauche, il existe une seconde masse (M2), de 50 mm, qui surplombe l'ovaire gauche avec lequel elle est en continuité (Fig 10.2c) et distincte de la corne utérine gauche sans pédicule vasculaire les reliant (Fig 10.2d). M1 et M2 sont d'échogénicité proche, similaire à celle de l'utérus, et dans les deux cas quasiment avasculaires.

Diagnostic

- Myome sous-séreux pédiculé aux dépens de la corne utérine droite et fibrome ovarien gauche.

Commentaires

- Il s'agit dans les deux cas d'une masse de structure similaire, de nature fibreuse, l'une d'origine utérine et l'autre ovarienne. L'échostructure en étant très proche, la clé du diagnostic repose sur l'identification de l'ovaire normal d'une part et sur un éventuel pédicule vascularisé reliant la masse à l'utérus d'autre part : dans ce cas, c'est un myome sous-séreux pédiculé de type 7 selon la classification FIGO. Dans le cas contraire d'une masse indistincte de l'ovaire et non reliée à l'utérus, il s'agit alors d'un fibrome ou fibrothécome ovarien.
- Ce cas illustre parfaitement le seul problème réel de diagnostic différentiel en pratique courante du fibrome ou fibrothécome ovarien (voir [cas clinique 9](#)), à savoir le myome sous-séreux pédiculé. C'est ici que l'échoscopie prend toute sa valeur diagnostique : au palper bimanuel, c'est-à-dire la

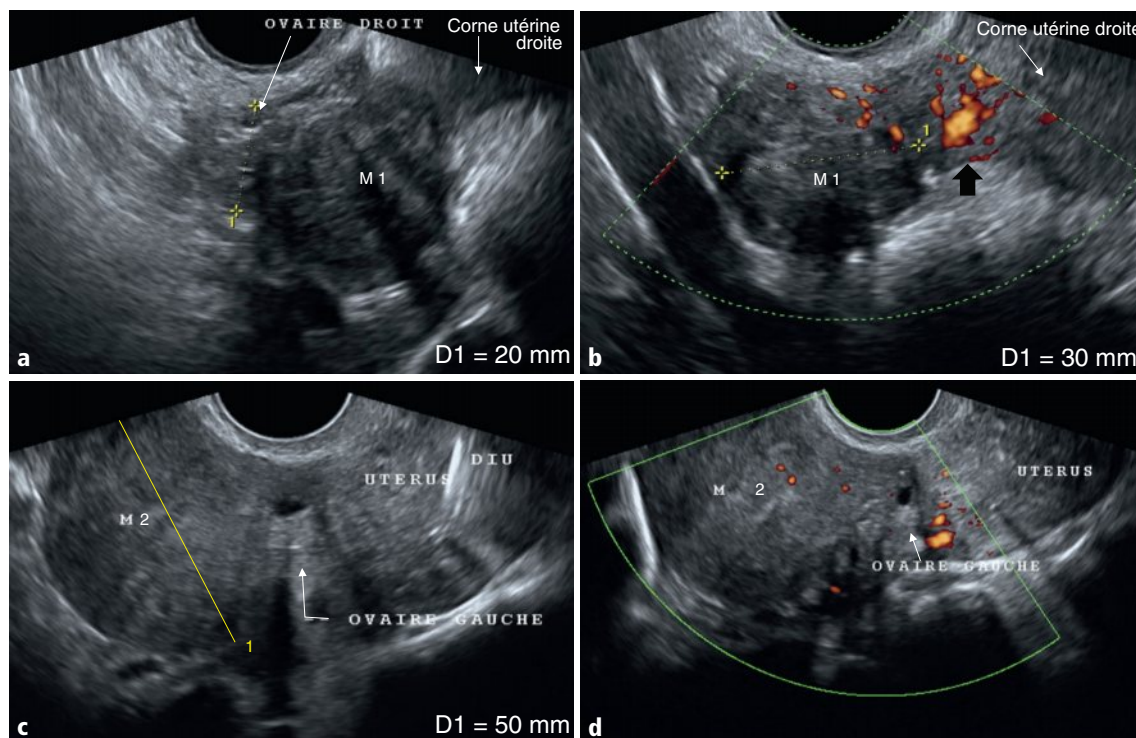


Fig 10.2 a-d Masse inter-utéro-ovarienne droite de 30 mm (M1), refoulant l'ovaire droit vers le haut, hypoéchogène, discrètement inhomogène (a) avec pédicule vascularisé (flèche noire) la reliant à la corne utérine droite (b). Masse de 50 mm (M2), solidaire de l'ovaire gauche et à développement sus- et exo-ovarien (c), l'ovaire gauche s'interposant entre cette masse et la corne utérine gauche, sans pédicule vasculaire les reliant (d). M1 présente une ébauche de couronne vasculaire (b) et M2 de rares flux vasculaires épars (d).

main libre sur la paroi pelvienne antérieure, M1 accompagne la mobilisation de l'utérus par voie endovaginale alors que l'ovaire droit en est indépendant. En revanche, M2 est solidaire de l'ovaire gauche et indépendant de l'utérus. En cas de doute persistant, une IRM est à effectuer et vous apportera des arguments supplémentaires en faveur de l'une ou l'autre des hypothèses diagnostiques grâce à l'étude des rapports anatomiques dans les trois plans.

- Dans le cas du fibrome ou fibrothécome ovarien de taille au moins égale à 40 mm, son exérèse coelioscopique est nécessaire en raison du risque de torsion *a contrario* du myome sous-séreux pédiculé (sauf exceptionnellement quand celui-ci est très volumineux et le pédicule très fin inférieur à 10 mm).



À retenir

- Une masse latéro-utérine solide, hypoéchogène, plus ou moins atténuante, hypo- ou avasculaire, d'échostructure similaire au myomètre, est soit un myome sous-séreux soit un fibrome ou fibrothécome ovarien.
- La mise en évidence d'un ovaire normal d'une part et d'un raccordement pédiculaire vascularisé à l'utérus d'autre part, grâce à l'utilisation conjointe du Doppler couleur et du palper bimanuel, conduit au diagnostic de myome sous-séreux pédiculé qui, en l'absence de symptomatologie, n'a pas de conséquence thérapeutique.
- *A contrario*, le diagnostic de fibrome ou fibrothécome ovarien impose son exérèse en raison du risque de torsion de cette tumeur bénigne mais souvent volumineuse.
- Toute masse latéro-utérine solide, avasculaire, est synonyme de bénignité.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

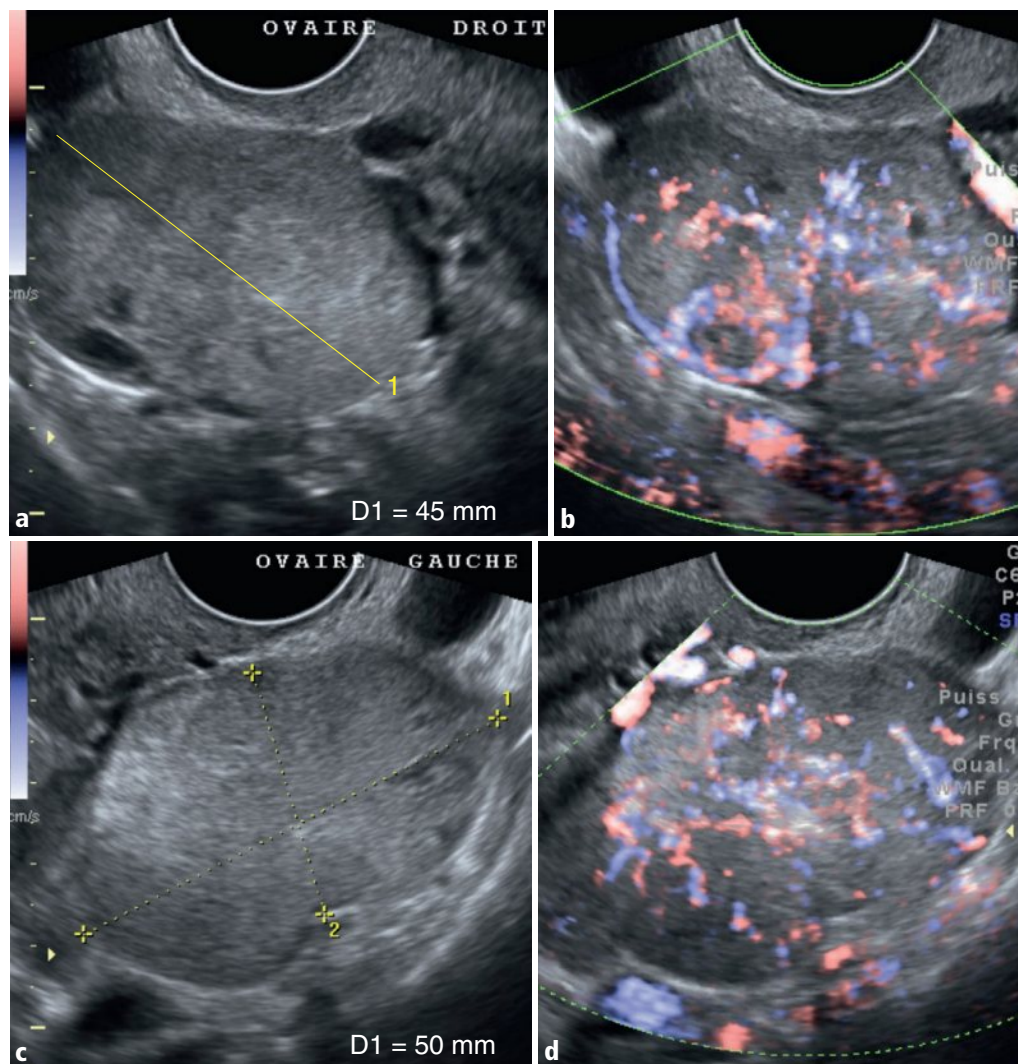
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 11

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 59 ans, 3G-3P, ménopausée sans traitement hormonal, souffrant de rectorragies, avec à l'examen clinique des masses latéro-utérines bilatérales.



41

Fig 11.1 a-d Ovaire droit, coupe axiale, en mode B (a) et Doppler couleur (b). Ovaire gauche, coupe axiale, en mode B (c) et Doppler couleur (d).

Question

- Comment décrivez-vous ces ovaires (Fig 11.1)? Quel est votre diagnostic et que recherchez-vous chez cette patiente?

Interprétation

- Il existe deux masses ovariennes solides, de 45 mm à droite et 50 mm à gauche, d'échogénicité intermédiaire, discrètement hétérogènes, sans renforcement postérieur ni atténuation (Fig 11.2a et c) et richement vascularisées en Doppler couleur (Fig 11.2b et d).

Diagnostic

- Métastases ovariennes.

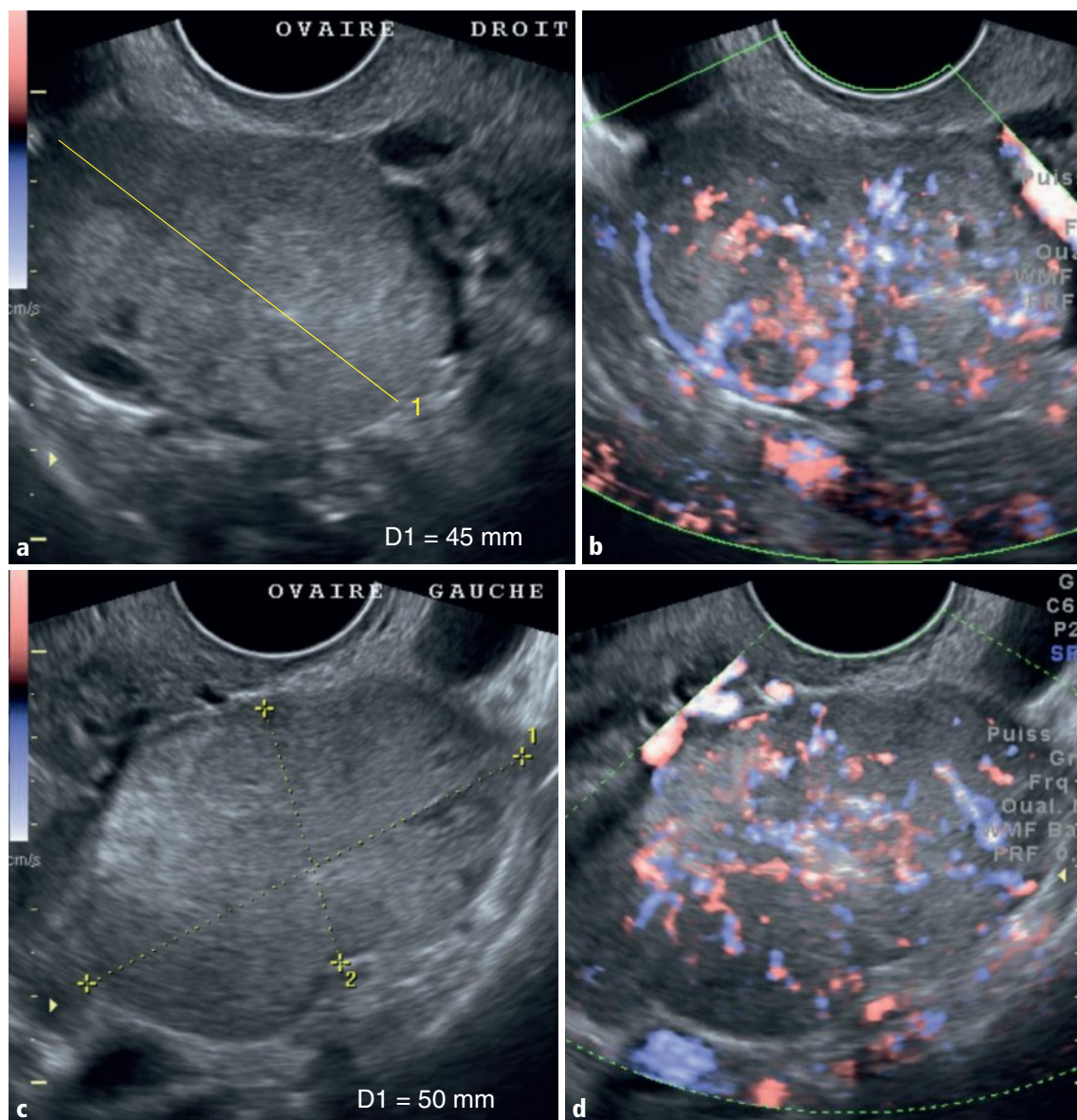


Fig 11.2 a–d Masses ovariennes solides, homogènes, droite de 45 mm (a) et gauche de 50 mm (c), hypervasculaires en Doppler couleur (b, d).

Commentaires

- Cet aspect fait évoquer en premier lieu le diagnostic de métastases ovariennes, et le contexte clinique doit conduire en premier lieu à la recherche d'une origine digestive. Une TDM abdomino-pelvienne et une coloscopie ont été réalisées et ont permis de mettre en évidence la tumeur primitive : un carcinome appendiculaire peu différencié. Lors de l'intervention chirurgicale, une carcinose péritonéale a été mise en évidence.
- Les métastases ovariennes représentent 5 à 15 % des tumeurs malignes de l'ovaire. Si toute tumeur primitive peut être en cause, trois origines principales sont à retenir : digestive (diffusion péritonéale), mammaire, surtout en cas de carcinome lobulaire (diffusion hématogène), et gynécologique (diffusion par contiguïté). Le terme de tumeurs de Krükenberg doit être réservé aux métastases d'origine gastroduodénale, qui représentent 30 à 40 % des métastases ovariennes.
- Bilatérales dans trois cas sur quatre, les métastases ovariennes sont très majoritairement solides et hypervascularisées. Le diagnostic est d'autant plus évident que le cancer primitif est en règle connu au moment du diagnostic, mais elles peuvent être révélatrices.
- Un diagnostic différentiel marginal, car exceptionnel, peut être cité : celui de localisations d'un lymphome non hodgkinien mais hypovasculaires et dans un contexte de dissémination ganglionnaire générale.



À retenir

- Toute masse ovarienne bilatérale et hypervasculaire doit faire penser à des métastases ovariennes, ce d'autant qu'il existe un contexte carcinologique.
- En l'absence de cancer primitif connu, la recherche doit s'orienter en priorité vers une origine digestive ou mammaire.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 12

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 50 ans, 1G-1P, ménopausée avec un antécédent de carcinome intracanaulaire du sein droit, de stade T1-N0-M0, traité par tumorectomie, radiothérapie et hormonothérapie, en rémission complète, asymptomatique et avec marqueurs tumoraux normaux. Contrôle échographique systématique.

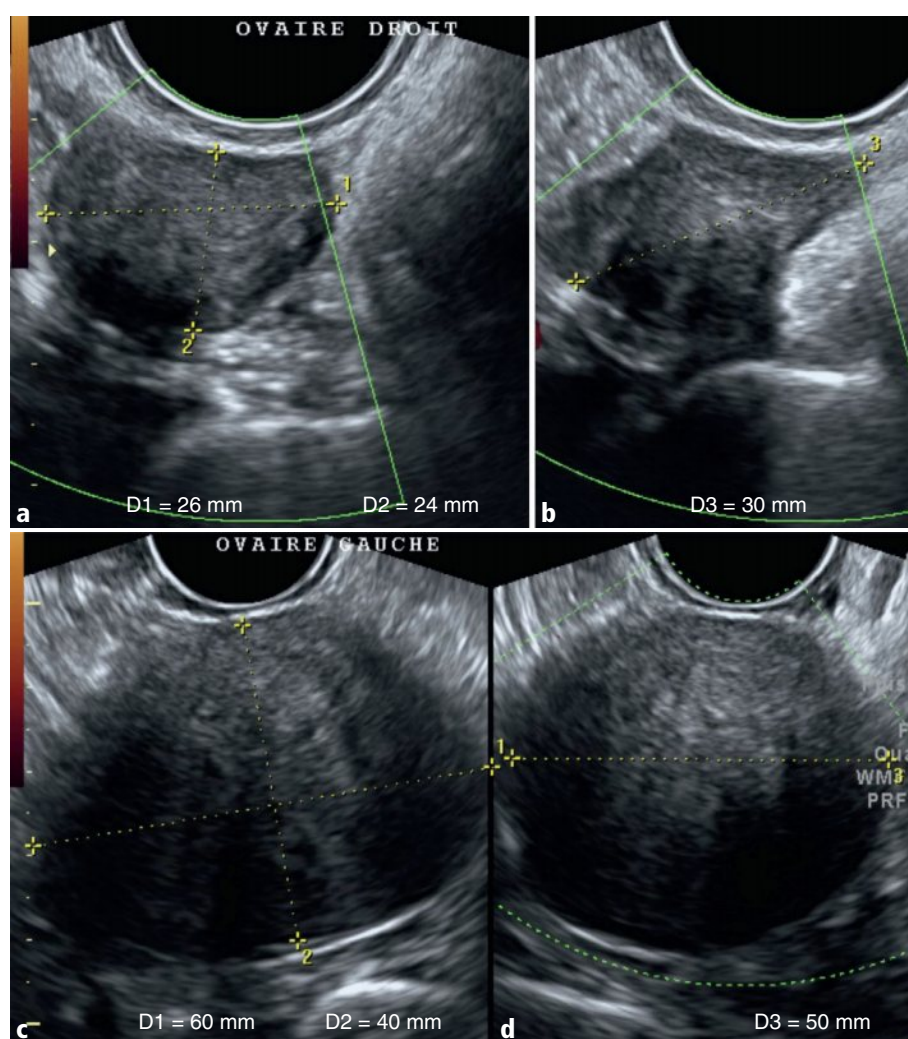


Fig 12.1 a-d Ovaire droit, coupes sagittale (a) et axiale (b) en Doppler couleur. Ovaire gauche, coupes sagittale (c) et axiale (d) en Doppler couleur.

Question

- Comment décrivez-vous ces ovaires (Fig 12.1)? Quel est votre diagnostic et quelle est la CAT?

Interprétation

- L'échographie de contrôle met en évidence une masse ovarienne gauche de 60 mm de grand axe, hypoéchogène, atténuante, avasculaire en Doppler couleur (Fig 12.2c et d). L'ovaire droit est globuleux de 26 × 24 × 30 mm soit près de 9 mL. Ces dimensions sont un peu élevées pour l'âge et la ménopause instituée; il existe une atténuation postérieure et un aspect avasculaire en Doppler couleur (Fig 12.2a et b).

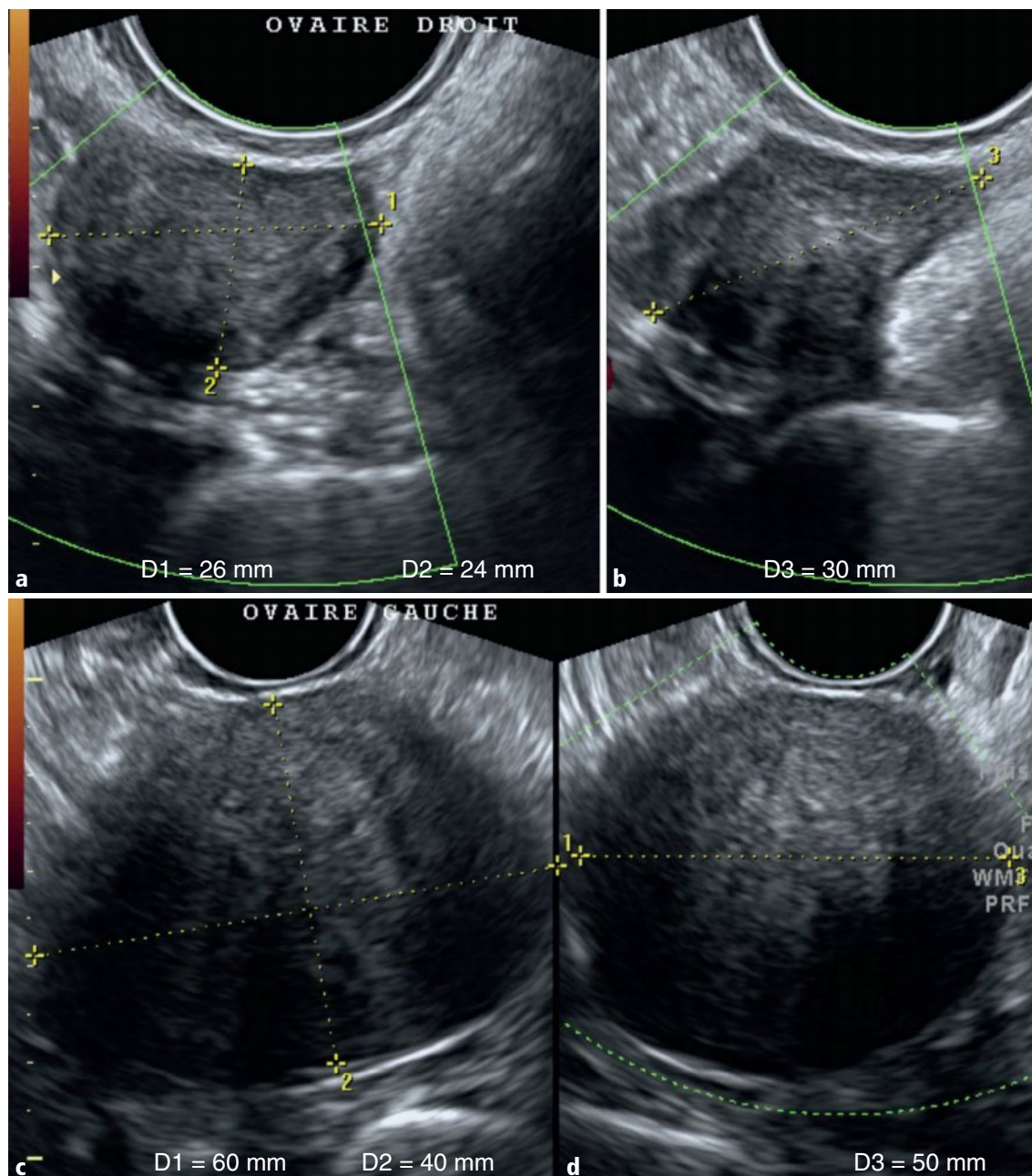


Fig 12.2 a–d Masses ovariennes solides, homogènes, atténuantes, avasculaires : droite de 30 × 26 × 24 mm soit 9 mL (a, b) et gauche de 60 × 50 × 40 mm soit 60 mL (c, d).

Diagnostic

- Fibrothécomes ovariens bilatéraux.

Commentaires

- Cette sémiologie bilatérale similaire conduit à proposer le diagnostic de fibrothécomes (voir [cas clinique 9](#)), confirmé par l'ovariectomie par ailleurs nécessaire en raison du risque de torsion ; les fibrothécomes, toujours bénins, sont bilatéraux dans 5 à 10 % des cas. La difficulté de ce dossier réside dans le contexte carcinologique mammaire. Cependant, ces lésions sont franchement hypoéchogènes, atténuantes et avasculaires. En outre, le cancer du sein est de type intracanalair, à un stade très favorable, avec donc un risque de métastases ovariennes très improbable voire nul.
- Toute lésion ovarienne bilatérale dans un contexte carcinologique, notamment mammaire, ne correspond donc pas forcément à des métastases (voir [cas clinique 11](#)). L'analyse sémiologique échographique précise associée à la connaissance de l'histologie et du stade conduit au bon diagnostic. Cela mène à une prise en charge chirurgicale dans une ambiance radicalement différente, le degré d'urgence n'étant pas le même suivant le cas de figure.
- Un diagnostic différentiel marginal, car exceptionnel, peut être cité : celui de localisations d'un lymphome non hodgkinien, également hypovasculaires, mais dans un contexte de dissémination ganglionnaire généralisée.



À retenir

- Toute masse ovarienne bilatérale et avasculaire doit faire penser en priorité à des fibrothécomes ovariens, y compris dans un contexte carcinologique.
- L'alternative, qui reste exceptionnelle, est celle de localisations d'un lymphome non hodgkinien dans un contexte connu ou d'adénopathies diffuses.
- Les fibrothécomes, toujours bénins, sont bilatéraux dans 5 à 10 % des cas.
- Le diagnostic de fibrothécome ovarien doit conduire à son exérèse, afin de prévenir le risque de torsion.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 13

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 40 ans, 5G-2P, souffrant d'épisodes douloureux aigus pelviens spontanément résolutifs. Une précédente échographie n'a pas été contributive et il est précisé que l'ovaire gauche n'est pas visible. La patiente est asymptomatique le jour de cette échographie pelvienne de seconde intention faite à J8.



49

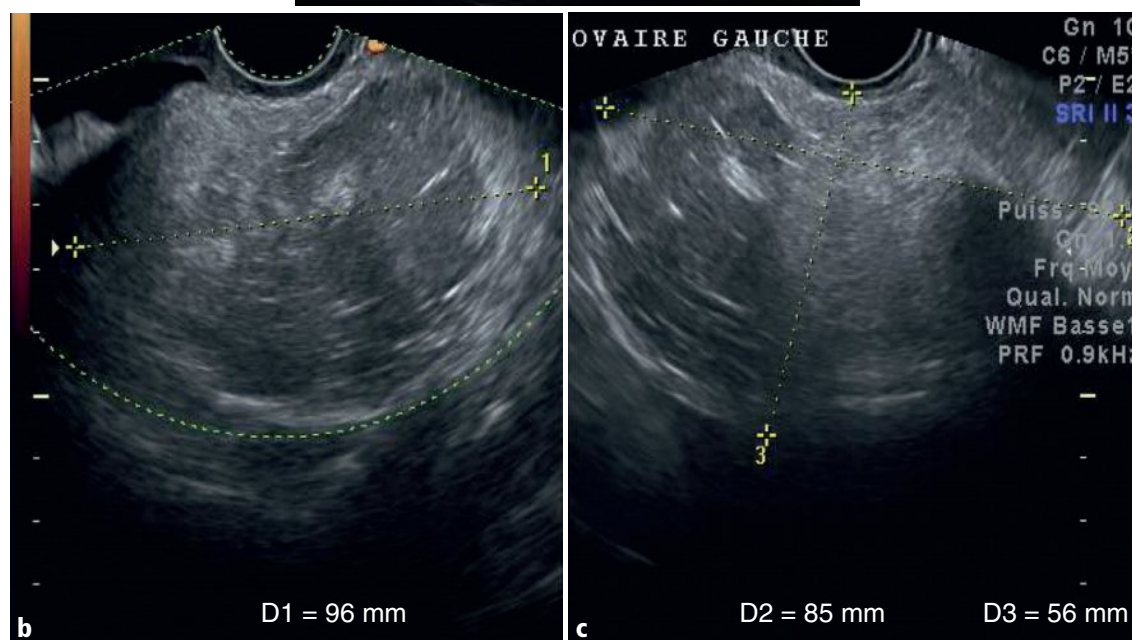


Fig 13.1 a-c Ovaire gauche : coupe axiale (a) en mode B; coupes sagittale (b) et axiale (c) en Doppler couleur.

Question

- Comment décrivez-vous cette masse latéro-utérine gauche (Fig 13.1)? Quel est votre diagnostic et quelle est la CAT?

Interprétation

- Cette masse latéro-utérine gauche d'allure solide, de 96 mm de plus grand axe, est hétérogène (Fig 13.2a) et avasculaire en Doppler couleur (Fig 13.2b et c). Dans le détail elle présente trois types de structures : une composante hypoéchogène avec renforcement postérieur (étoile noire en a), une composante hyperéchogène atténuante (étoile blanche en a), et des traits fortement hyperéchogènes diffus (flèches en a, b et c).

Diagnostic

- Tératome kystique mature (kyste dermoïde).

Commentaires

- Le diagnostic est ici un peu ardu, la masse étant relativement informe, difficile à délimiter et ne ressemblant au premier abord à rien sauf à du digestif. Cependant aucun ovaire gauche d'aspect

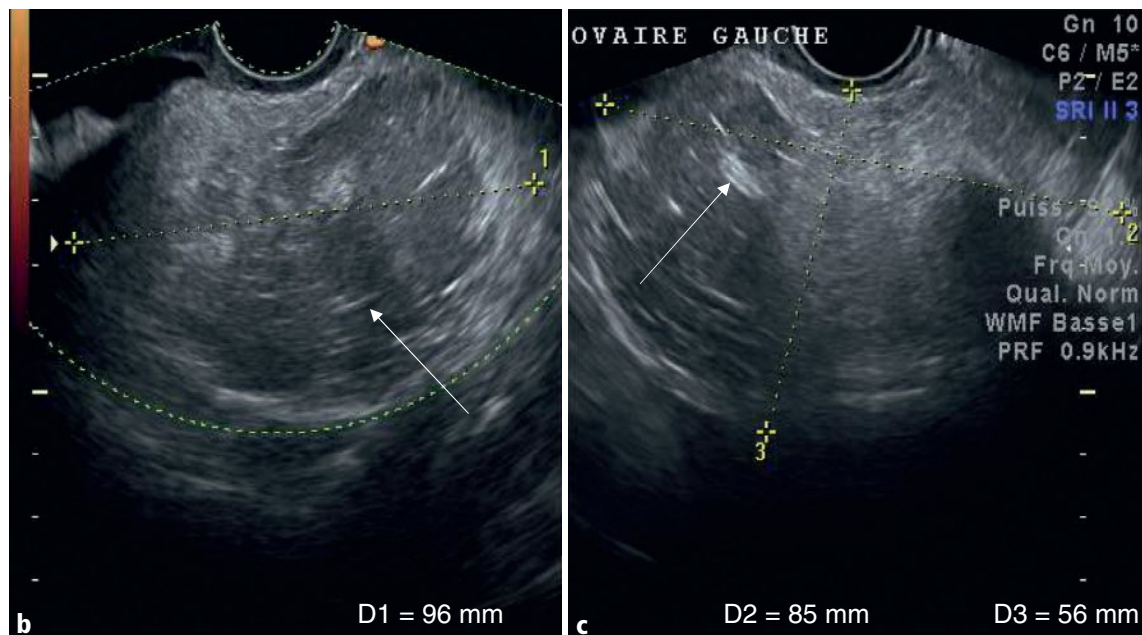
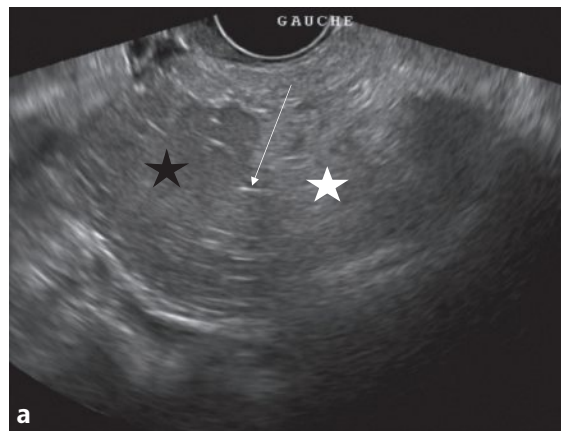


Fig 13.2 a–c Masse ovarienne d'allure solide de 96 × 85 × 56 mm, hétérogène, avec composante hypoéchogène à renforcement postérieur (étoile noire en a) et composante hyperéchogène atténuante (étoile blanche en a), avasculaire en Doppler couleur (b, c). Traits fortement hyperéchogènes disséminés au sein de la masse (flèches en a, b et c).

normal n'est effectivement discernable et cette structure, par ailleurs palpable et sensible, se manifeste dans un contexte d'épisodes itératifs de sub-torsions : ceci doit faire immédiatement penser au diagnostic de tératome kystique mature ou kyste dermoïde (voir [cas cliniques 7 et 8](#)). La masse est fixe et constante tout au long de l'examen, ce qui élimine l'hypothèse d'une anse intestinale. Le digestif éliminé, il faut analyser l'image : elle présente une composante hypoéchogène avec renforcement postérieur ([Fig 13.2a](#), étoile noire) qui jouxte une composante plus hyperéchogène et atténuante ([Fig 13.2a](#), étoile blanche) correspondant à du sébum de densité variable. Enfin, la mise en évidence de traits hyperéchogènes nets ([Fig 13.2a, b et c](#), flèches) est caractéristique de la présence de poils et/ou cheveux. Il n'y a pas de flux Doppler perceptible au sein de cette masse que l'on finit par mesurer approximativement à $96 \times 85 \times 56$ mm : elle apparaît donc comme volumineuse pouvant ainsi rendre compte de la clinique ([Fig 13.2b et c](#)). Tous les arguments sont ainsi réunis pour affirmer le diagnostic de tératome kystique mature ou kyste dermoïde et confier rapidement cette patiente au chirurgien compte tenu du risque important de torsion.

- Le piège digestif évité, il faut savoir ne pas tomber dans celui d'analyser cette masse comme solide, avasculaire, et en déduire qu'il pourrait s'agir d'un fibrothécome. La confusion est impossible devant une telle hétérogénéité et si l'on procède à une analyse sémiologique rigoureuse telle que décrite précédemment, on reconnaîtra les composantes sébacée, liquide et solide ainsi que phanérienne qui caractérisent le classique kyste dermoïde.



À retenir

- Toute masse latéro-utérine d'allure solide et avasculaire mais très hétérogène avec une composante hyperéchogène atténuante et contenant des traits fortement hyperéchogènes doit faire immédiatement suspecter un tératome kystique mature ou kyste dermoïde.
- Le tératome kystique mature, ou kyste dermoïde, sera suspecté d'autant plus que cette masse est fixe et constante tout au long de l'examen, qu'elle est palpable cliniquement, éliminant ainsi le piège digestif.
- Si la patiente signale, en outre, des épisodes douloureux pelviens subaigus indiquant des épisodes de sub-torsion, l'exérèse coelioscopique préventive de la torsion complète n'en est que plus urgente.
- Le diagnostic différentiel de fibrothécome, second pourvoyeur de torsion annexielle, est impossible devant une telle hétérogénéité et après une analyse rigoureuse des différentes composantes pathognomoniques du tératome.
- Finalement, le seul risque, devant une telle image, est de ne pas la voir et ce, d'autant plus que le kyste dermoïde est volumineux : c'est le syndrome du caméléon.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 13

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 40 ans, 5G-2P, souffrant d'épisodes douloureux aigus pelviens spontanément résolutifs. Une précédente échographie n'a pas été contributive et il est précisé que l'ovaire gauche n'est pas visible. La patiente est asymptomatique le jour de cette échographie pelvienne de seconde intention faite à J8.



49

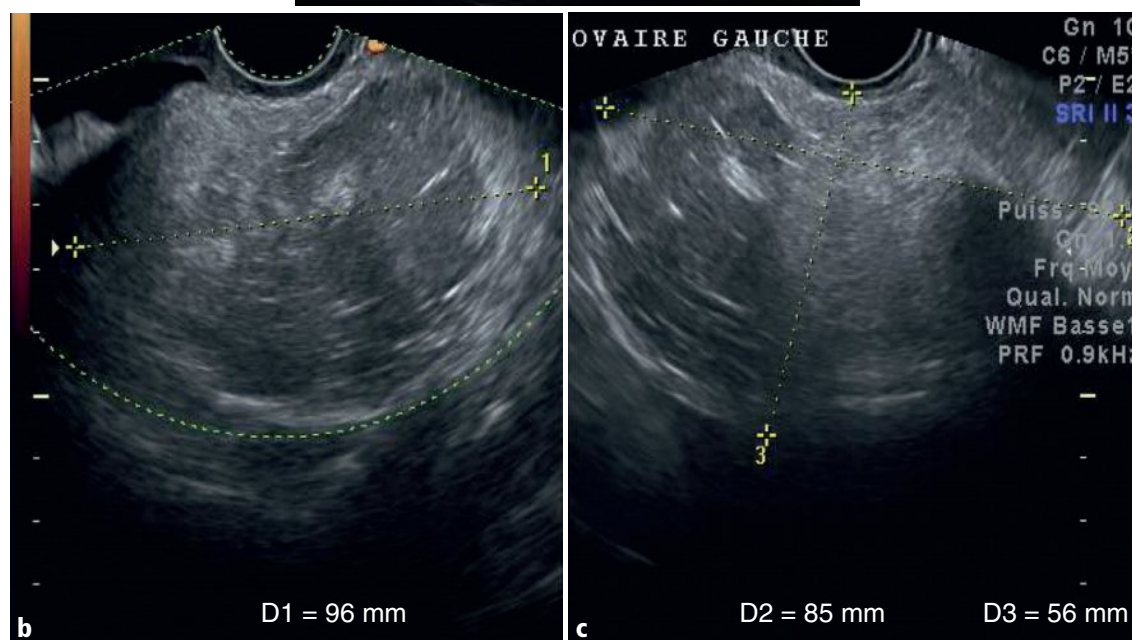


Fig 13.1 a-c Ovaire gauche : coupe axiale (a) en mode B; coupes sagittale (b) et axiale (c) en Doppler couleur.

Question

- Comment décrivez-vous cette masse latéro-utérine gauche (Fig 13.1)? Quel est votre diagnostic et quelle est la CAT?

Interprétation

- Cette masse latéro-utérine gauche d'allure solide, de 96 mm de plus grand axe, est hétérogène (Fig 13.2a) et avasculaire en Doppler couleur (Fig 13.2b et c). Dans le détail elle présente trois types de structures : une composante hypoéchogène avec renforcement postérieur (étoile noire en a), une composante hyperéchogène atténuante (étoile blanche en a), et des traits fortement hyperéchogènes diffus (flèches en a, b et c).

Diagnostic

- Tératome kystique mature (kyste dermoïde).

Commentaires

- Le diagnostic est ici un peu ardu, la masse étant relativement informe, difficile à délimiter et ne ressemblant au premier abord à rien sauf à du digestif. Cependant aucun ovaire gauche d'aspect

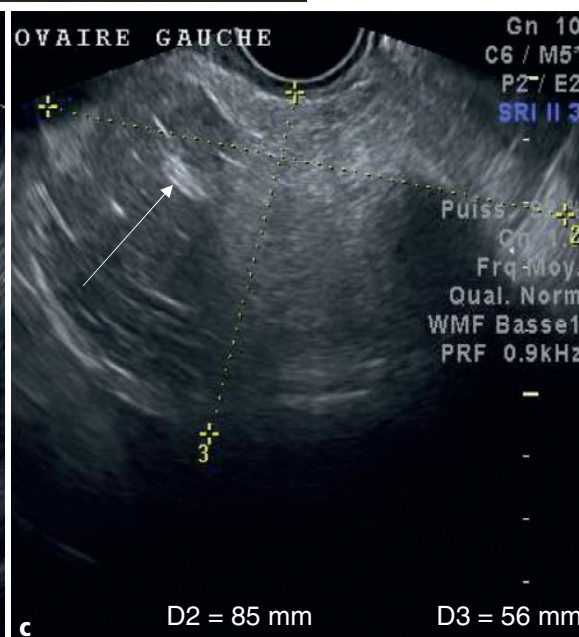
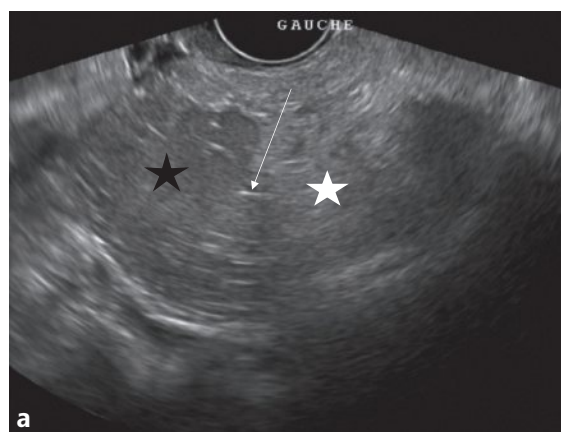


Fig 13.2 a–c Masse ovarienne d'allure solide de 96 × 85 × 56 mm, hétérogène, avec composante hypoéchogène à renforcement postérieur (étoile noire en a) et composante hyperéchogène atténuante (étoile blanche en a), avasculaire en Doppler couleur (b, c). Traits fortement hyperéchogènes disséminés au sein de la masse (flèches en a, b et c).

normal n'est effectivement discernable et cette structure, par ailleurs palpable et sensible, se manifeste dans un contexte d'épisodes itératifs de sub-torsions : ceci doit faire immédiatement penser au diagnostic de tératome kystique mature ou kyste dermoïde (voir [cas cliniques 7 et 8](#)). La masse est fixe et constante tout au long de l'examen, ce qui élimine l'hypothèse d'une anse intestinale. Le digestif éliminé, il faut analyser l'image : elle présente une composante hypoéchogène avec renforcement postérieur ([Fig 13.2a](#), étoile noire) qui jouxte une composante plus hyperéchogène et atténuante ([Fig 13.2a](#), étoile blanche) correspondant à du sébum de densité variable. Enfin, la mise en évidence de traits hyperéchogènes nets ([Fig 13.2a, b et c](#), flèches) est caractéristique de la présence de poils et/ou cheveux. Il n'y a pas de flux Doppler perceptible au sein de cette masse que l'on finit par mesurer approximativement à $96 \times 85 \times 56$ mm : elle apparaît donc comme volumineuse pouvant ainsi rendre compte de la clinique ([Fig 13.2b et c](#)). Tous les arguments sont ainsi réunis pour affirmer le diagnostic de tératome kystique mature ou kyste dermoïde et confier rapidement cette patiente au chirurgien compte tenu du risque important de torsion.

- Le piège digestif évité, il faut savoir ne pas tomber dans celui d'analyser cette masse comme solide, avasculaire, et en déduire qu'il pourrait s'agir d'un fibrothécome. La confusion est impossible devant une telle hétérogénéité et si l'on procède à une analyse sémiologique rigoureuse telle que décrite précédemment, on reconnaîtra les composantes sébacée, liquide et solide ainsi que phanérienne qui caractérisent le classique kyste dermoïde.



À retenir

- Toute masse latéro-utérine d'allure solide et avasculaire mais très hétérogène avec une composante hyperéchogène atténuante et contenant des traits fortement hyperéchogènes doit faire immédiatement suspecter un tératome kystique mature ou kyste dermoïde.
- Le tératome kystique mature, ou kyste dermoïde, sera suspecté d'autant plus que cette masse est fixe et constante tout au long de l'examen, qu'elle est palpable cliniquement, éliminant ainsi le piège digestif.
- Si la patiente signale, en outre, des épisodes douloureux pelviens subaigus indiquant des épisodes de sub-torsion, l'exérèse coelioscopique préventive de la torsion complète n'en est que plus urgente.
- Le diagnostic différentiel de fibrothécome, second pourvoyeur de torsion annexielle, est impossible devant une telle hétérogénéité et après une analyse rigoureuse des différentes composantes pathognomoniques du tératome.
- Finalement, le seul risque, devant une telle image, est de ne pas la voir et ce, d'autant plus que le kyste dermoïde est volumineux : c'est le syndrome du caméléon.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

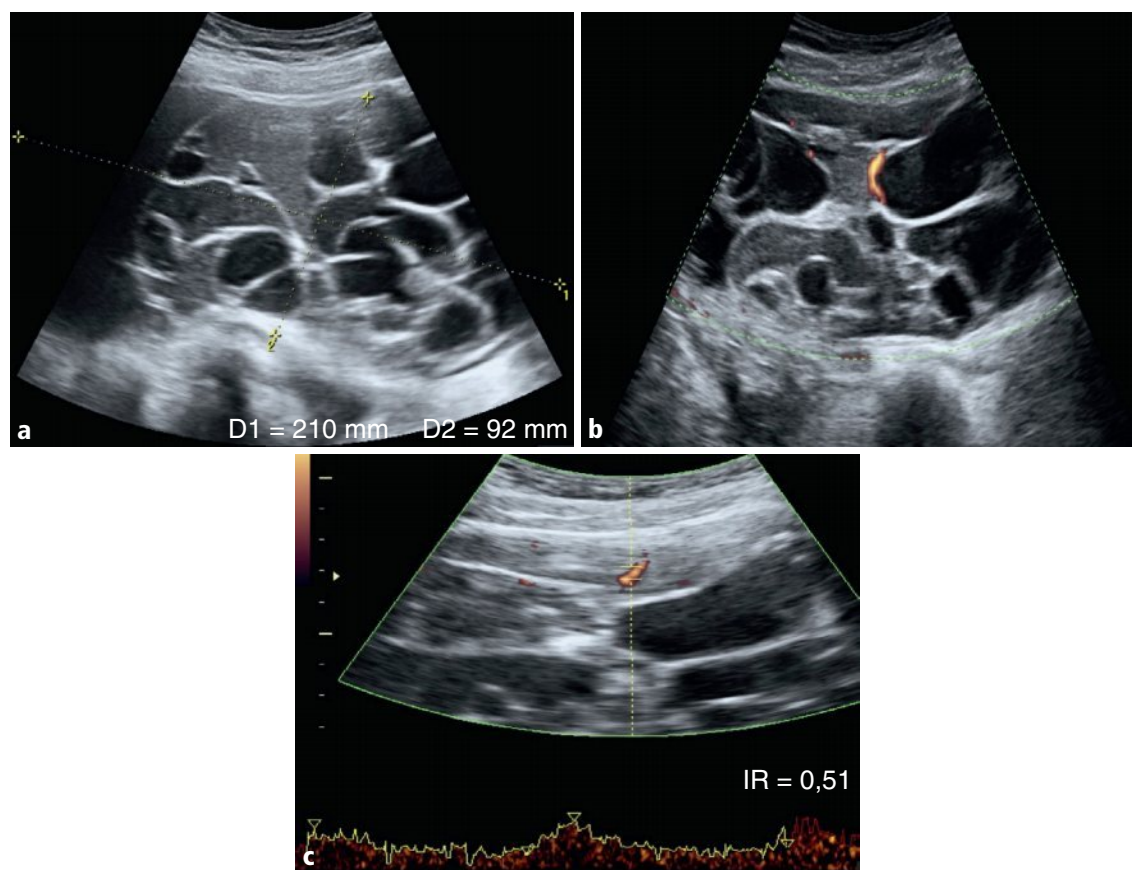
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 15

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 33 ans, OG-OP, vue à J24 pour une augmentation du volume abdominal sans douleur et perception clinique d'une masse abdominopelvienne.



57

Fig 15.1 a-c Ovaire droit, voie sus-pubienne, coupes sagittale en mode B (a), axiales en Doppler couleur (b) et en Doppler pulsé (c). D = 210 × 92 mm. IR = 0,51.

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste ovarien droit (Fig 15.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Ce volumineux kyste ovarien droit, de 210 × 92 mm, est multiloculaire, avec des locules dont l'échogénicité est variable de l'un à l'autre (Fig 15.2a). Les cloisons sont vascularisées (Fig 15.2b) et l'étude en mode Doppler pulsé de l'une d'entre elles révèle un index de résistance (IR) à 0,51 (Fig 15.2c).

Diagnostic

- Cystadénome mucineux.

Commentaires

- L'échographie, initialement effectuée par voie endovaginale, s'avère insuffisante compte tenu du volume de la masse. Dans ce cas, l'abord sus-pubien est nécessaire, la vessie vide n'étant d'ailleurs pas un obstacle, puisqu'une vessie pleine éloignera la masse de la sonde abdominale.
- Il s'agit donc d'un kyste paraissant provenir de l'ovaire droit, à développement pelvi-abdominal et mesuré au minimum à 210 mm de plus grand axe en hauteur (Fig 15.2a). Ce kyste est multiloculaire à contenu liquidien, d'échogénicité variable d'un locule à l'autre, les septa étant d'épaisseur variable, mais plutôt fins dans l'ensemble et réguliers, sans végétation, réalisant ainsi un aspect dit en nids d'abeilles. L'étude en Doppler couleur (Fig 15.2b) est utile pour confirmer le caractère liquidien des plages les plus échogènes et peut détecter un flux dans certains septa. L'étude en

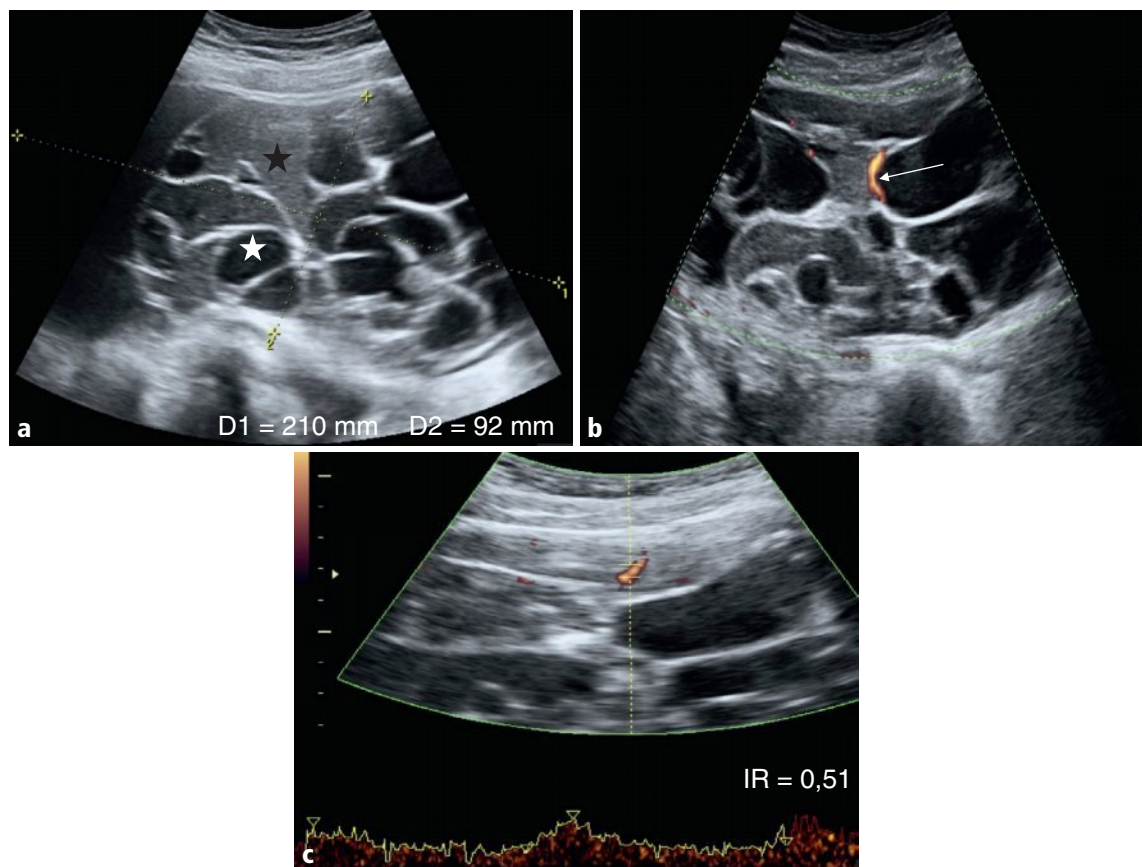


Fig 15.2 a–c Kyste ovarien gauche multiloculaire de 210 mm avec locules d'échogénicité variable (étoiles en a), et cloisons vascularisées (flèche en b) dont l'index résistif est évalué à 0,51 en mode Doppler pulsé (c).

mode Doppler pulsé (Fig 15.2c) de ces flux révèle ici un IR à 0,51, ce qui est plutôt favorable puisque classiquement on considère que le seuil de 0,4 sépare la bénignité (IR > 0,4) de la malignité (IR < 0,4). Mais en fait, il existe un tel chevauchement des valeurs qu'aucun seuil fiable n'est validé et il ne faut donc pas s'appuyer sur le seul Doppler pulsé pour conclure à la bénignité ou à la malignité d'un kyste ovarien. C'est l'étude fine en mode B qui donne les meilleurs arguments en faveur de la bénignité, comme le suggère l'aspect morphologique du kyste décrit ci-dessus. Ces caractéristiques permettent même de proposer, avec une excellente fiabilité, le diagnostic de cystadénome mucineux reposant *in fine* sur la triade : volumineux kyste, aspect multiloculaire, échogénicité variable d'un locule à l'autre.

- Cela conduit, après la réalisation d'un scanner abdominopelvien pour l'évaluation optimale du péritoine et le dosage des marqueurs (CA 125 et CA 19.9), à une laparotomie compte tenu du volume tumoral. L'IRM, avec l'étude des courbes de prise de contraste, peut apporter des arguments en faveur de la bénignité ou d'une lésion *borderline* voire maligne mais ce n'est, *in fine*, que l'analyse histologique qui permettra d'affirmer formellement la bénignité. Dans le cas présenté ici, après un scanner rassurant et des marqueurs sériques normaux, la laparotomie a permis l'exérèse par annexectomie droite d'un cystadénome mucineux, bénin, de plus de 2 kg.
- Il est à noter enfin que le contexte clinique d'une augmentation isolée de volume de l'abdomen, sans douleur ni embarras digestif, est très rassurant, d'emblée en faveur de la bénignité.



À retenir

- Un kyste volumineux, multiloculaire, à développement pelvi-abdominal indolore et d'échogénicité variable d'un locule à l'autre correspond à un cystadénome mucineux.
- L'exérèse s'impose, le plus souvent par laparotomie, compte tenu du volume, et seule l'histologie permettra d'affirmer la bénignité.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 16

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 45 ans, 2G-2P, souffrant de douleurs abdominopelviennes depuis quelques mois. L'échographie pelvienne endovaginale et abdominale est effectuée à J10.

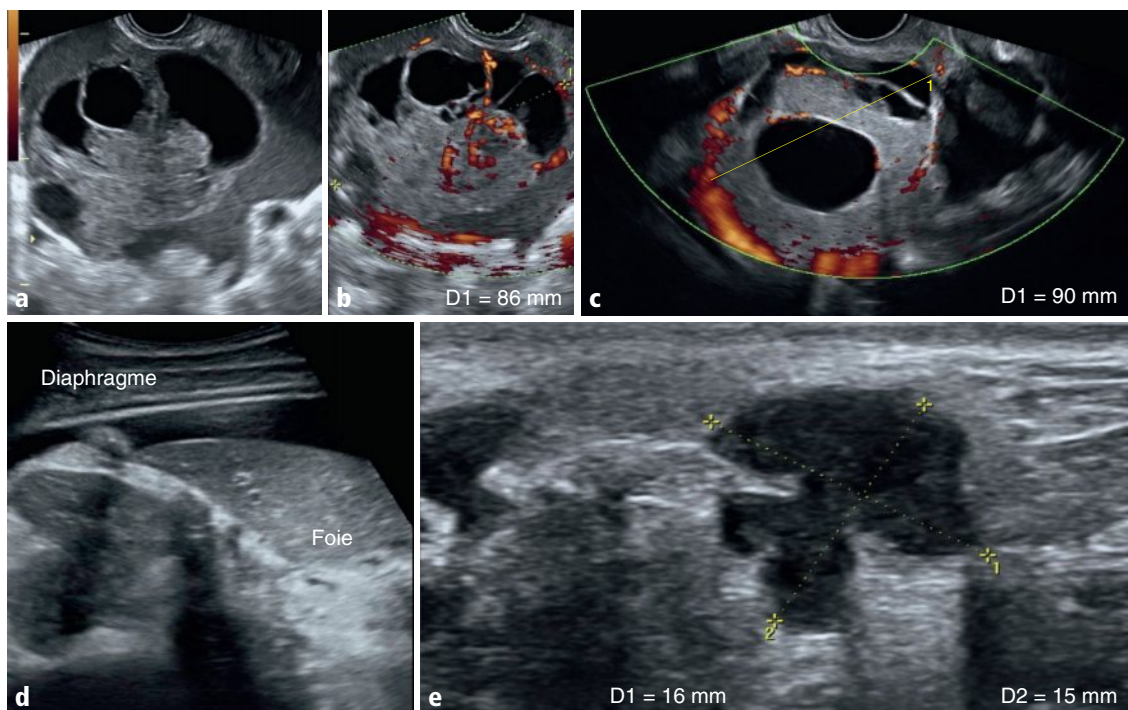


Fig 16.1 a-e Ovaire droit, coupe axiale en mode B (a) et Doppler couleur (b). Ovaire gauche, coupe axiale en Doppler couleur (c). Étude péritonéale inter-hépto-diaphragmatique (d) et épiploïque (e) en mode B.

Question

- Comment décrivez-vous ces kystes ovariens droit et gauche (Fig 16.1a-c) ainsi que ces anomalies péritonéales (Fig 16.1d et e)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Présence de deux volumineux kystes ovariens droit et gauche, respectivement de 86 et 90 mm, d'aspect tumoral mixte : tissulaire, vascularisé et liquidien (Fig 16.2a–c), avec ascite (Fig 16.2d, étoile) et nodules de carcinose péritonéale péri-hépatique droite (Fig 16.2d, flèche) et épiploïque de 16 × 15 mm (Fig 16.2e).

Diagnostic

- Cystadénocarcinome ovarien séreux bilatéral avec ascite et carcinose péritonéale (stade III de la classification FIGO).

Commentaires

- L'échographie pelvienne endovaginale et abdominale révèle aisément un aspect tumoral ovarien bilatéral de grande taille (Fig 16.2a–c). Ces kystes sont majoritairement tissulaires, avec de nombreux flux détectables en Doppler couleur au sein des portions solides (Fig 16.2b et c). Il faut alors compléter l'étude par voie sus-pubienne afin de vérifier le péritoine (Fig 16.2d et e). Ceci permet de constater une ascite, notamment péri-hépatique (Fig 16.2d, étoile), et des nodules évidents de carcinose péritonéale dont un sous forme d'un calcosphérite avec cône d'ombre postérieur (Fig 16.2d, flèche). Le diagnostic de carcinome ovarien au stade III est alors évident, à type de cystadénocarcinome séreux par argument de fréquence et compte tenu, ici, du calcosphérite.
- Il faut alors effectuer un dosage du CA 125 (ici élevé à 7000), non pas tant à visée diagnostique que pour la surveillance ultérieure, ainsi qu'un scanner abdominopelvien pour l'évaluation plus précise de la carcinose péritonéale, de l'envahissement ganglionnaire et du bilan d'opérabilité. Si le scanner n'est pas disponible, une coelioscopie peut évaluer la résecabilité mais au prix d'un risque d'essaimage de cellules tumorales par le pneumopéritoine créé lors de la laparoscopie. Celle-ci sera idéalement suivie d'une laparotomie pour exérèse complète des lésions et complétée par une chimiothérapie adjuvante.

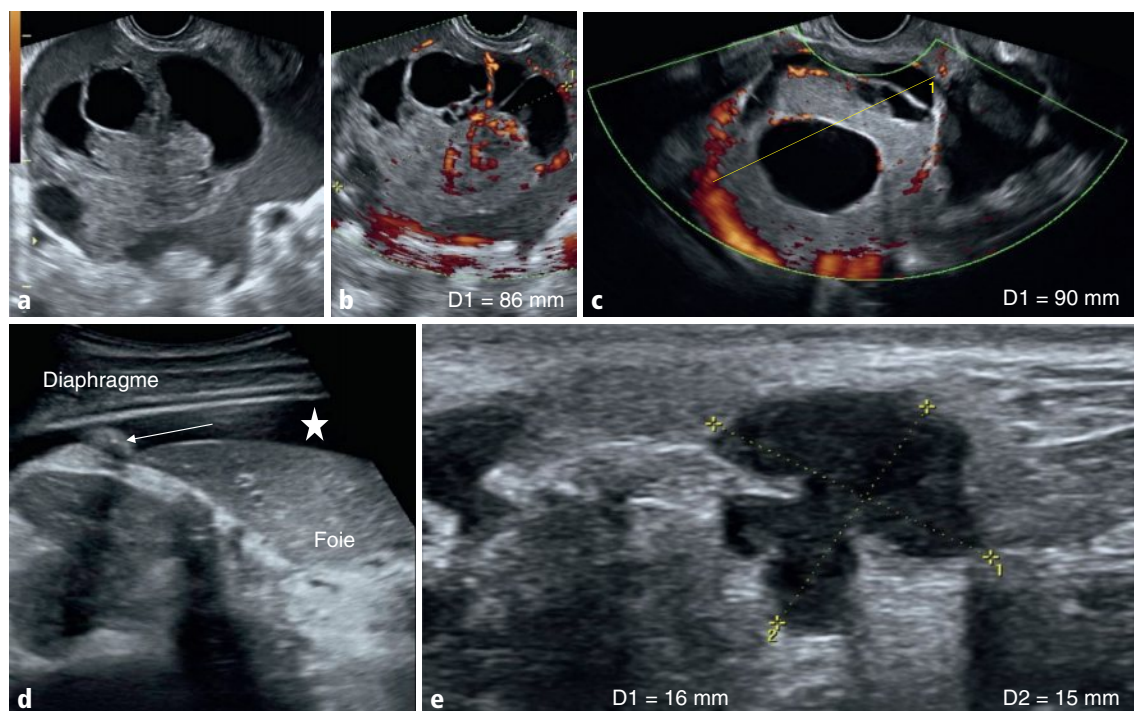


Fig 16.2 a–e Kystes ovariens droit et gauche respectivement de 86 et 90 mm, mixtes, vascularisés (a, b et c). Ascite (étoile en d) avec nodules de carcinose péritonéale péri-hépatique droite (flèche en d) et épiploïque de 16 × 15 mm (e).

- Cela a été le cas pour cette patiente, qui est en rémission complète à plus de 2 ans. Cette présentation du carcinome ovarien quel que soit son type histologique est, hélas, de loin la plus fréquente en pratique courante et ne pose donc pas de problème diagnostique. L'étude morphologique en mode B reste la plus fiable : plus les portions tissulaires, en règle richement vascularisées en Doppler couleur, sont importantes, et plus la partie kystique est minoritaire, plus la malignité est à craindre. L'ascite et les éventuels nodules de carcinose déjà échographiquement perceptibles confirment, bien entendu, le diagnostic.
- Enfin, le contexte algique ou à type de simple gêne, mais devenant chronique, de l'abdomen est en règle présent : aussi, toute patiente étiquetée colopathe mais *de novo*, ainsi que toute accen-tuation ou modification d'une colopathie fonctionnelle connue doit faire vérifier les ovaires d'une patiente usuellement adressée pour échographie abdominale.



À retenir

- Un kyste ovarien, éventuellement bilatéral, mixte, kystique et solide, à composante solide majeure et richement vascularisée, éventuellement accompagné d'une ascite voire de nodules de carcinose échographiquement objectivables correspond à un cystadénocarcinome, séreux le plus souvent.
- L'étude morphologique en mode B reste fondamentale et prépondérante. Le Doppler couleur confirme l'aspect solide, suspect, par la vascularisation intralésionnelle détectée. Le Doppler pulsé n'a aucune valeur en l'absence de valeur seuil fiable entre bénignité et malignité.
- C'est à ce stade déjà avancé que vous serez, le plus souvent, confronté au cancer de l'ovaire, ce qui ne pose donc aucune difficulté diagnostique.
- Le scanner abdominopelvien reste l'examen de référence pour le bilan d'extension préthérapeutique.
- Enfin, pensez toujours à vérifier les ovaires d'une patiente adressée pour échographie abdominale dans un contexte de type colopathie, mais *de novo* ou modifiée dans sa symptomatologie. C'est en effet le premier symptôme, quasi constant, révélateur du cancer de l'ovaire.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 17

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 60 ans, 1G-0P, ménopausée depuis 10 ans, sous THM et asymptomatique. Échographie systématique de surveillance.

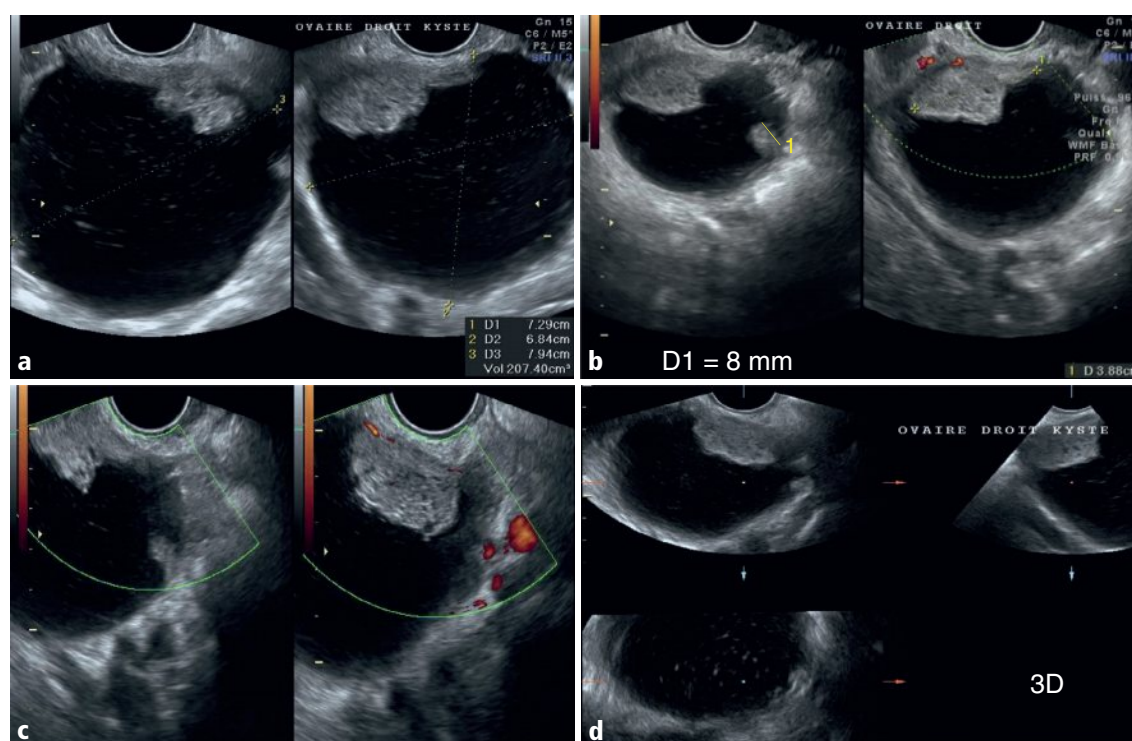


Fig 17.1 a-d Ovaire droit, coupes axiale et sagittale en mode B (a) et Doppler couleur (b, c). Étude 3D (d).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste ovarien droit (Fig 17.1)? Quelles sont vos hypothèses diagnostiques et la CAT?

Interprétation

- Kyste ovarien droit de 79 mm de grand axe, soit de plus de 200 mL, de nature mixte, d'aspect liquidien majoritaire à contenu échogène épars à trame lâche (Fig 17.2a et d), avec deux végétations de 8 et 38 mm (Fig 17.2b, flèches) avasculaires en mode Doppler couleur (Fig 17.2b et c).

Diagnostic

- Tumeur *borderline*, à cellules claires.

Commentaires

- C'est typiquement devant ce genre de kyste de tonalité mixte, majoritairement liquidien, avec une ou deux végétations, hypo- ou avasculaires, que l'on peut évoquer le type *borderline* de la tumeur, ce d'autant que la patiente est asymptomatique. On ne peut éliminer à 100 % le caractère invasif, carcinomateux véritable, mais la prédominance liquidienne et l'absence de vascularisation au sein des végétations sont des paramètres favorables. Cependant, l'une des deux végétations est de taille significative et compte tenu de l'âge de la patiente (plus de 50 ans), le score IOTA (score probabiliste fondé sur 12 variables orientant vers la bénignité ou la malignité) en découlant est de 2, ce qui classe ce kyste à la limite inférieure de la gamme maligne. Ceci permet d'orienter le diagnostic vers une tumeur à faible potentiel de malignité. L'étude complémentaire en IRM avec injection de gadolinium selon un mode dynamique permettra en cas de courbe de type 2 (rehaussement précoce et modéré suivi d'un plateau) d'étayer le diagnostic. Le CA 125 est à 38 ($N \leq 35$) ce qui n'est pas significatif donc rassurant.
- L'annexectomie bilatérale est évidemment à effectuer, et seule l'histologie définitive permettra de confirmer le caractère *borderline* de cette tumeur et d'en préciser le type exact à savoir, ici, à cellules claires. L'aspect finement échogène de façon éparse correspondait à un contenu citrin et partiellement hématique.

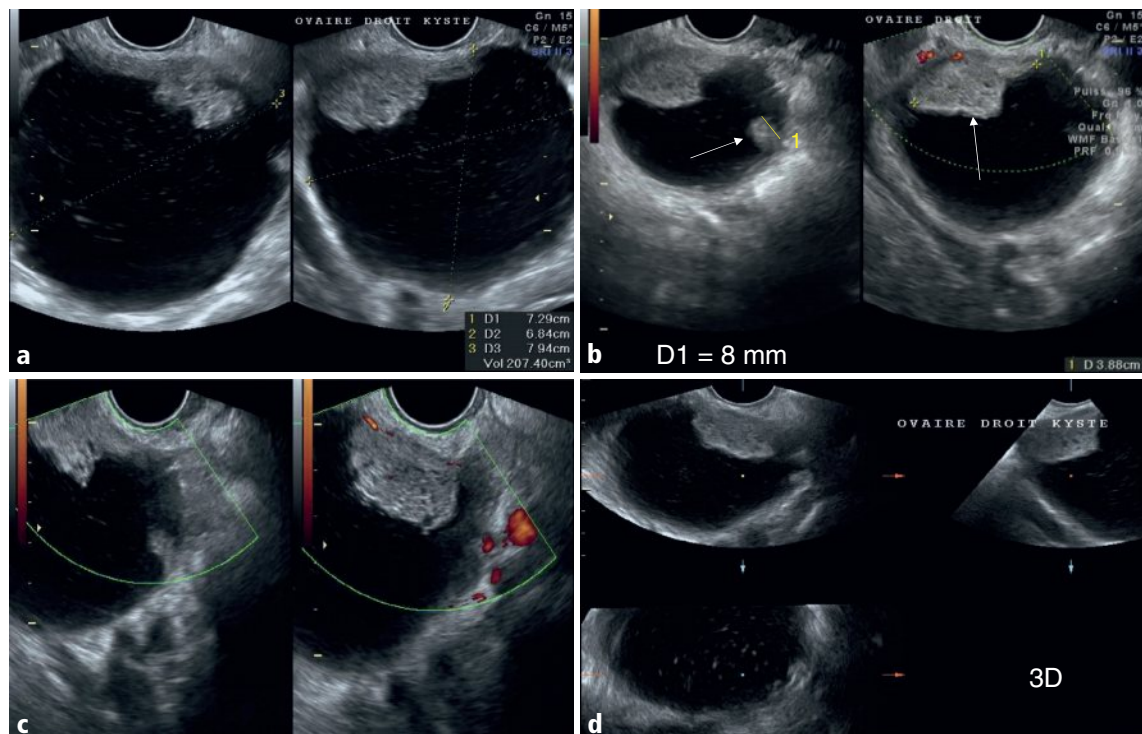


Fig 17.2 a-d Kyste ovarien droit de 79 × 72 × 68 mm, mixte, à contenu liquidien majoritaire, rempli d'échos épars (a, d), avec deux végétations de 8 et 38 mm (flèches en b) avasculaires en Doppler couleur (b, c).

- La tumeur à cellules claires est le plus souvent maligne et représente 5 à 10 % des cancers d'origine épithéliale et à peine 2 % de toutes les tumeurs ovariennes. Elle se rencontre en post-ménopause et elle est plutôt de bon pronostic car découverte au stade 1 dans 75 % des cas. C'est le type histologique le plus fréquemment associé à l'endométriome dans le cadre de la filiation maintenant avérée entre endométriose ovarienne et cancer dans environ 1 % des cas, en post-ménopause en cas d'endométriome persistant; fort heureusement, dans ce cas de figure, le pronostic est meilleur que la moyenne.
- L'aspect échographique ici présenté est le plus fréquent; plus rarement, il peut s'agir d'une lésion multiloculaire mixte voire exceptionnellement d'une masse solide.



À retenir

- Un kyste ovarien, mixte, majoritairement kystique avec une ou deux végétations, hypo- ou avasculaires, sans ascite et dans un contexte asymptomatique, doit faire évoquer l'hypothèse d'une lésion *borderline*.
- Un CA 125 normal ou élevé de façon non significative et une courbe de type 2 en IRM avec injection de gadolinium en mode dynamique étayeront le diagnostic.
- La tumeur à cellules claires est l'un des deux types histologiques (avec la tumeur endométriode) le plus fréquemment associé à l'endométriome dans le cadre de la filiation cancer de l'ovaire et endométriose, en post-ménopause.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys; 2007.

Cas clinique 18

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 41 ans, 1G-0P, sans antécédent notable, à J20, sans hormonothérapie ni DIU, asymptomatique si ce n'est une incontinence urinaire à l'effort.

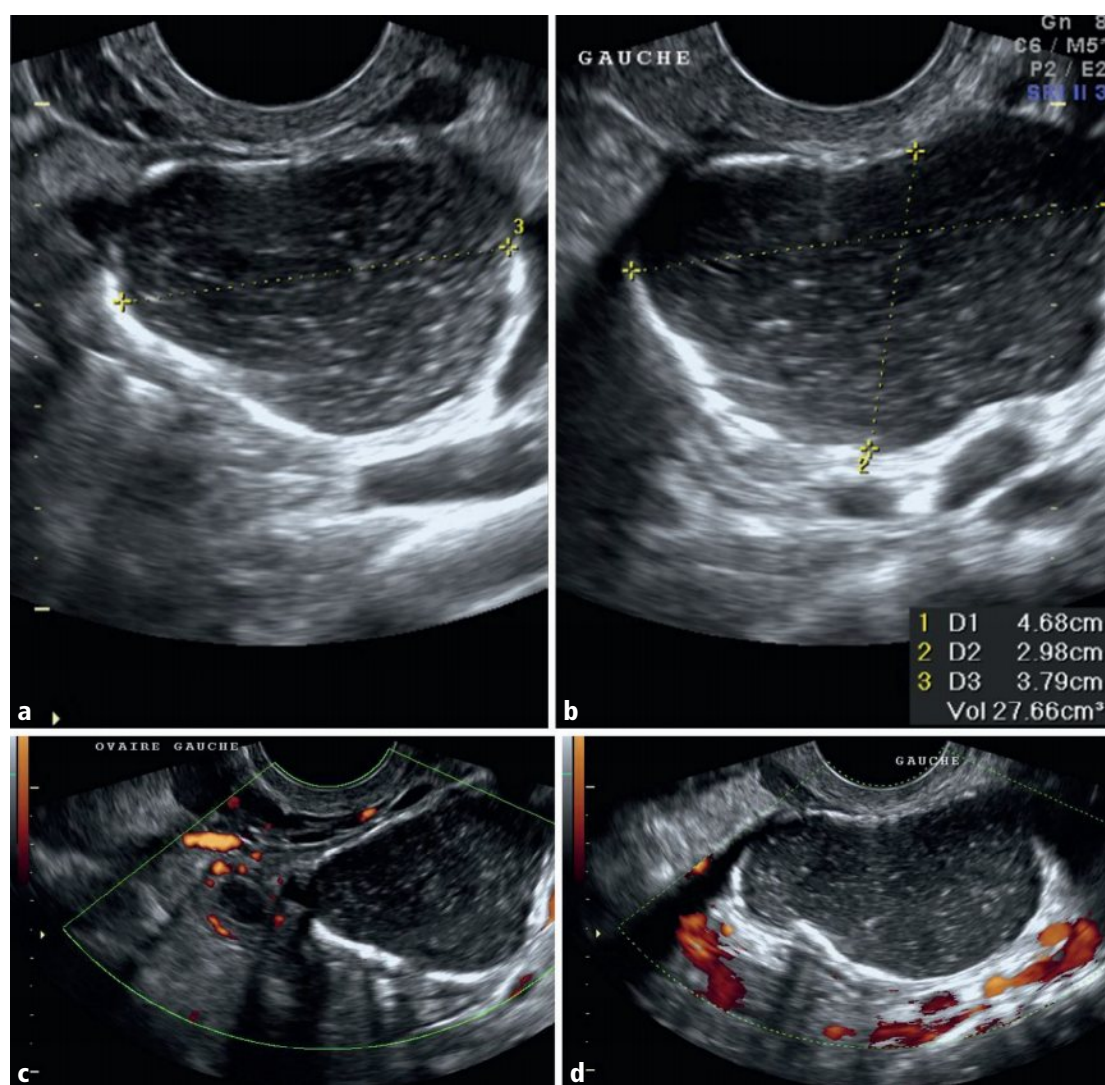


Fig 18.1 a-d Masse annexielle gauche, coupes axiale et sagittale en mode B (a, b), coupes axiale (c) et sagittale (d) en Doppler couleur.

Question

- Comment décrivez-vous cette lésion annexielle gauche et quelle en est son origine (Fig 18.1)? Quel est le diagnostic le plus probable?

Interprétation

- Kyste ovarien gauche, de 47 mm de grand axe soit 27 mL, à développement exo-ovarien, à contenu liquidien épais d'allure mucoïde (Fig 18.2a et b), avasculaire (Fig 18.2c et d), contigu à un follicule (Fig 18.2a) et à un corps jaune (Fig 18.2c).

Diagnostic

- Cystadénome mucineux.

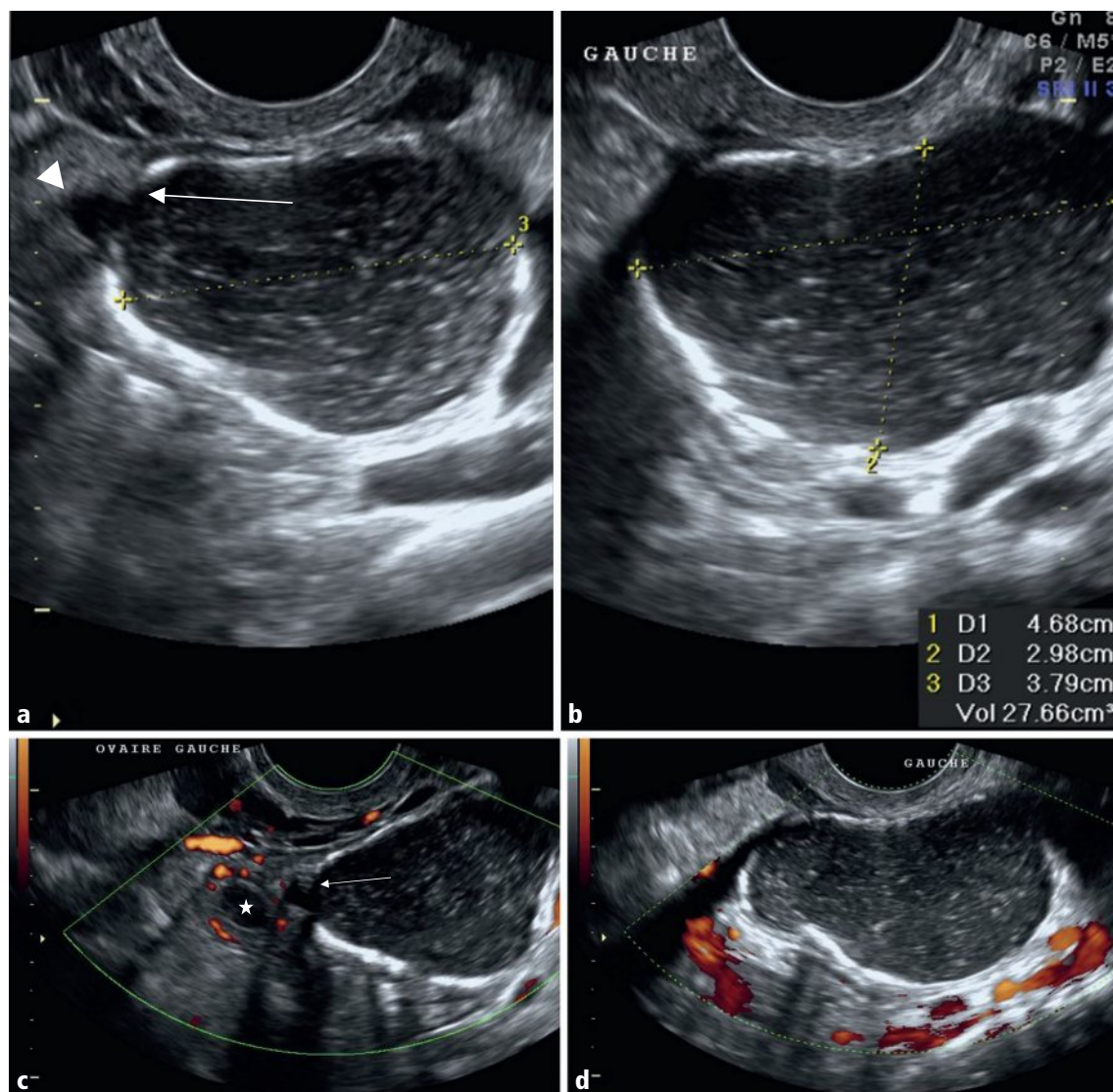


Fig 18.2 a–d Kyste ovarien gauche de 47 × 30 × 38 mm, soit 27 mL, hypoéchogène, à contenu épais, à trame grossière, avec renforcement postérieur (a, b), avec signe du croissant (flèches en a et c), et avasculaire en Doppler couleur (c et d). Follicule (flèche triangulaire en a) et corps jaune (étoile en c).

Commentaires

- Ce kyste est clairement d'origine ovarienne compte tenu du signe du croissant en bordure de celui-ci, signe en faveur, en outre, de la bénignité de ce kyste   développement exo-ovarien. Il jouxte un follicule ainsi qu'un corps jaune avec sa couronne vasculaire typique, en accord avec la deuxième partie du cycle.
- Le contenu de ce kyste est liquidien en raison du renforcement postérieur et de l'absence de vascularisation en Doppler couleur. Il est globalement plutôt hypoéchogène, homogène, à trame relativement serrée et grossière, faisant évoquer un liquide épais de type muco ide. Il faut donc évoquer en premier lieu le diagnostic de cystadénome mucineux, dans sa variante uniloculaire, plus rare que la forme multiloculaire (voir [cas clinique 15](#)).
- Vous avez peut-être hésité avec l'endométriome et/ou le tératome kystique mature ? La trame est trop grossière pour le kyste endométriosique (voir [cas clinique 6](#)). L'absence de composante hyperéchogène atténuante et de traits linéaires fortement hyperéchogènes permet d'éliminer l'hypothèse du kyste dermo ide (voir [cas cliniques 7, 8 et 13](#)). Enfin le renforcement postérieur, témoignant du caractère liquidien de la masse, permet d'éliminer une lésion solide avasculaire telle qu'un fibrothécome (voir [cas cliniques 9, 10 et 12](#)).
- Ce kyste de découverte fortuite, bien entendu non responsable de l'incontinence urinaire d'effort ayant motivé l'échographie pelvienne, est en faveur de la bénignité du fait de son aspect écho-graphique et de la présence d'un signe du croissant. Il a cependant été réséqué par co lioscopie pour deux raisons :
 - du fait de son volume exposant au risque de torsion ;
 - pour confirmer histologiquement l'hypothèse diagnostique retenue de cystadénome mucineux.



À retenir

- Un kyste ovarien, d'aspect liquidien, hypoéchogène, à contenu épais et à trame grossière, doit faire évoquer en premier lieu un cystadénome mucineux, dont la variante uniloculaire est plus rare que la forme multiloculaire.
- L'endométriome et le kyste dermo ide, seuls diagnostics différentiels possibles au premier abord, peuvent cependant être facilement éliminés après une analyse sémiologique rigoureuse du contenu du kyste.
- Le signe du croissant est en faveur de l'origine ovarienne d'un kyste annexiel mais également de sa bénignité.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al.  chographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 19

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 40 ans, 2G-OP, présentant une infertilité secondaire et une masse latéro-utérine gauche palpable au TV, vue en échographie pelvienne endovaginale à J25.

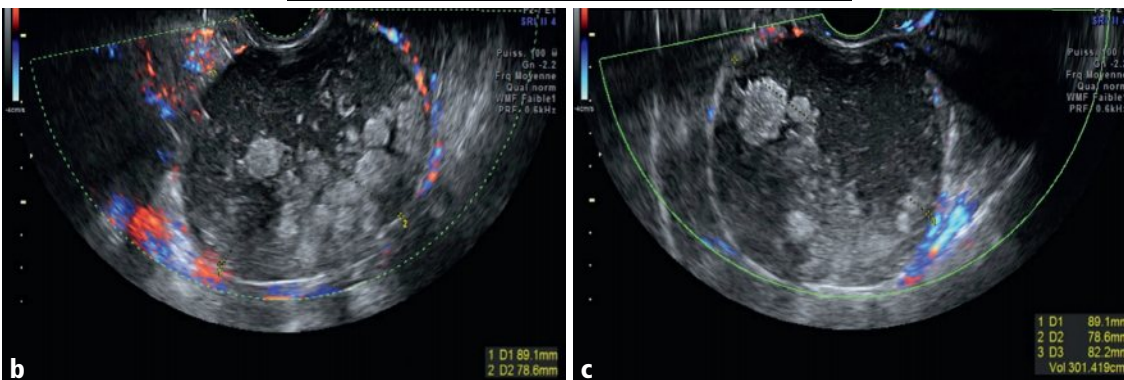


Fig 19.1 a-d Kyste ovarien gauche, coupes axiale oblique en mode B (a) et sagittales en mode Doppler couleur (b, c).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste ovarien gauche (Fig 19.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Kyste ovarien gauche, de 89 mm de grand axe soit plus de 300 mL, hypoéchogène, à trame grossière, avec renforcement postérieur (Fig 19.2a), avasculaire (Fig 19.2b et c) et contenant des nodules très hyperéchogènes source d'une atténuation postérieure (Fig 19.2a–c, flèches) : ces nodules sont en faveur de boules de sébum solide au sein d'un sébum liquide majoritaire. Des traits fins hyperéchogènes sont diffusément répartis au sein du kyste en accord avec des poils et/ou cheveux (Fig 19.2a–c).

Diagnostic

- Tératome kystique mature.

Commentaires

- La coupe axiale oblique en mode B est trompeuse car elle fait évoquer dans sa globalité et au premier abord un contenu mucoïde épais pouvant conduire faussement au diagnostic de cystadénome mucineux à l'instar du cas clinique 18.
- Mais il faut repérer ces nombreux nodules fortement hyperéchogènes flottant au sein du kyste et responsables d'une atténuation postérieure, désignant ainsi de façon pathognomonique des boules de sébum solide au sein d'une composante sébacée liquide majoritaire : à noter que cette composante liquidienne génère un renforcement postérieur tendant à effacer partiellement les zones d'atténuation.
- Les traits fins hyperéchogènes caractéristiques des phanères sont plus difficiles à repérer car diffusément répartis au sein du sébum liquide et concourant ainsi à donner cet aspect de trame grossière du contenu kystique similaire à l'aspect du cystadénome mucineux.

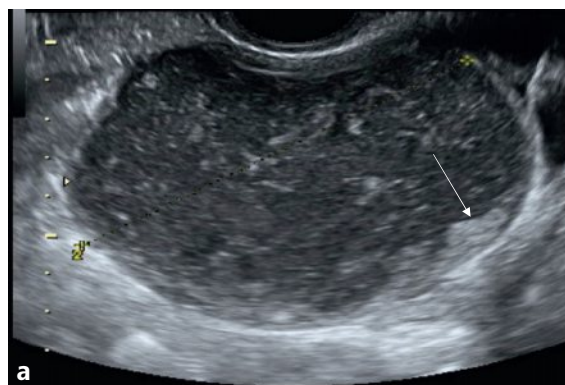


Fig 19.2 a–d Kyste ovarien gauche majoritairement hypoéchogène, à contenu épais, à trame grossière, avec renforcement postérieur (a), de 89 × 82 × 78 mm soit 301 mL, et avasculaire en Doppler couleur (b, c), avec de nombreux nodules fortement hyperéchogènes, source d'une atténuation postérieure (flèches en a, b et c).

- L'ébauche de couronne vasculaire au sommet du kyste en Doppler couleur (Fig 19.2b) ne doit pas faire tomber dans le piège du kyste lutéal dont les caillots ne sont pas aussi échogènes ni atténuants.
- *In fine*, le signe cardinal qui vous permet de faire le diagnostic formel de tératome kystique mature est comme toujours cette composante fortement hyperéchogène et atténuante correspondant au sébum solide (voir [cas cliniques 7, 8 et 13](#)).
- Il faut enfin se souvenir du contexte clinique : la patiente est asymptomatique, ce qui renforce le diagnostic, la découverte fortuite du tératome kystique mature étant la règle. L'infertilité secondaire ne peut lui être imputée. Par ailleurs, on pourrait évoquer dans ce contexte d'infertilité la possibilité d'un endométriose, mais cette hypothèse doit être écartée car l'endométriose n'est jamais atténuant !
- La résection coelioscopique de ce volumineux tératome est impérative au vu du risque de torsion annexielle qui ne ferait qu'aggraver le pronostic de la fertilité.



À retenir

- Toute structure hyperéchogène atténuante (sébum solide) au sein d'un kyste ovarien doit immédiatement faire évoquer le diagnostic de tératome kystique mature.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 20

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 53 ans, 3G-2P, ménopausée depuis 2 ans, sans THM, traitée pour une hyperthyroïdie. Échographie pelvienne systématique.

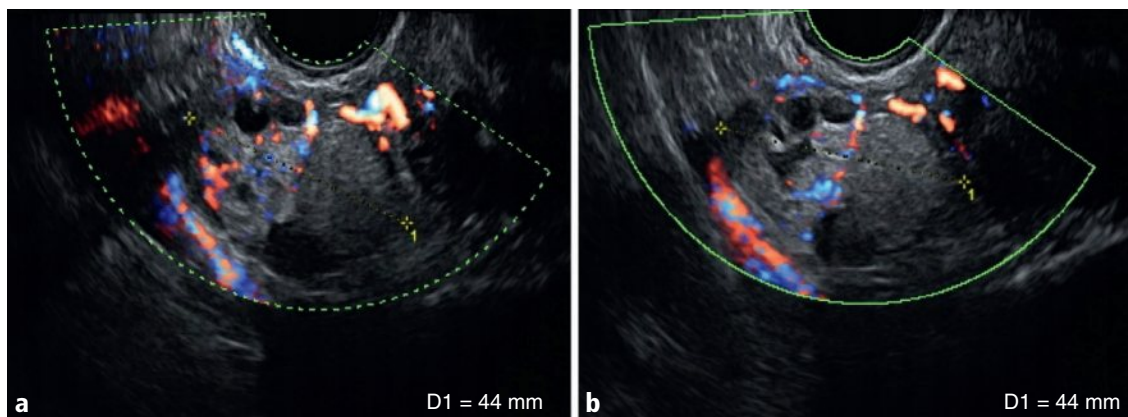


Fig 20.1 a, b Ovaire droit, coupe axiale en mode Doppler couleur (a, b).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste ovarien droit (Fig 20.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il s'agit d'un kyste ovarien droit, de 44 mm de plus grand axe, présentant deux composantes principales : la première hyperéchogène et progressivement atténuante, avasculaire (Fig 20.2a et b, étoiles), la deuxième hyperéchogène vascularisée, avec renforcement postérieur (Fig 20.2a et b, flèche). Les microlocules liquidiens purs, au sein de la deuxième composante, définissent la troisième composante (Fig 20.2a et b, flèches triangulaires).

Diagnostic

- Goitre ovarien, ou struma ovarii, impur.

Commentaires

- C'est un kyste majoritairement hyperéchogène et dont l'atténuation progressive derrière la première composante (Fig 20.2a et b, étoile) doit faire évoquer, bien entendu, le kyste dermoïde (voir cas cliniques 7, 8, 13 et 19).
- Cependant la deuxième composante hyperéchogène, associée à quelques microlocules anéchogènes, présente un renforcement postérieur donc en faveur d'un contenu liquidien, mais parcourue d'éléments vasculaires en Doppler couleur, ce qui plaide pour une composante tissulaire !
- Les éléments sémiologiques de cette équation ainsi précisément posés permettent de la résoudre : l'élément cardinal reste la composante hyperéchogène atténuante, c'est donc un tératome ; la partie tissulaire vascularisée doit faire penser à la variante dite mature monotissulaire ; l'aspect hyperéchogène avec renforcement postérieur en faveur d'un contenu liquidien correspond alors à du tissu thyroïdien riche en colloïde, dont c'est l'élément sémiologique le plus caractéristique. Et c'est ainsi que l'on peut aboutir au diagnostic précis de goitre ovarien impur (50 % des cas), grâce à la composante tératomateuse classique, par opposition au goitre pur (50 %) d'aspect majoritairement mixte et vascularisé non spécifique. L'IRM peut vous aider en confirmant la composante graisseuse du tératome kystique mature (Fig 20.3a–c, étoile).
- Le contexte clinique d'hyperthyroïdie, ici présent, est d'une aide précieuse permettant de mettre la puce à l'oreille et ainsi d'aboutir au diagnostic. Le goitre ovarien, également dénommé struma ovarii, n'est cependant symptomatique qu'une fois sur deux.

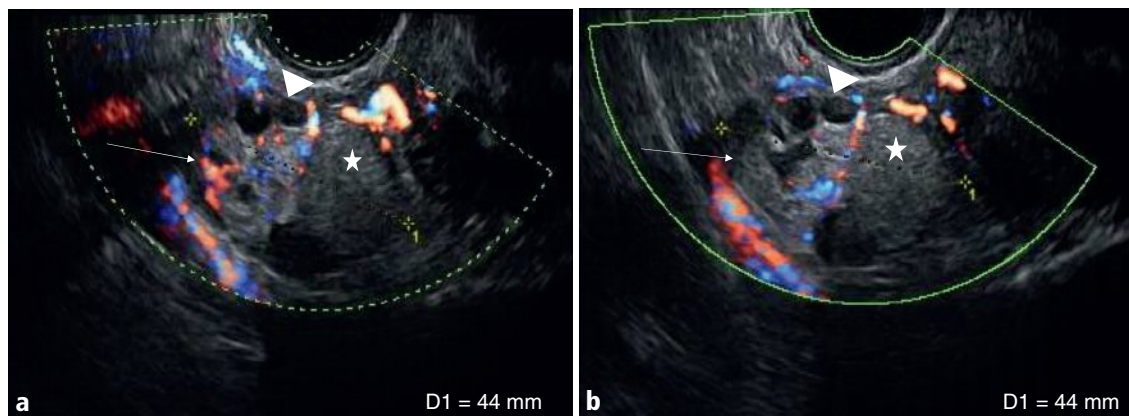


Fig 20.2 a, b Kyste ovarien droit de 44 mm à double composante : hyperéchogène progressivement atténuante, avasculaire (étoiles en a et b) et hyperéchogène vascularisée avec renforcement postérieur (flèches en a et b). Notez au sein de la deuxième composante quelques microlocules anéchogènes, donc liquidiens purs (flèches triangulaires).

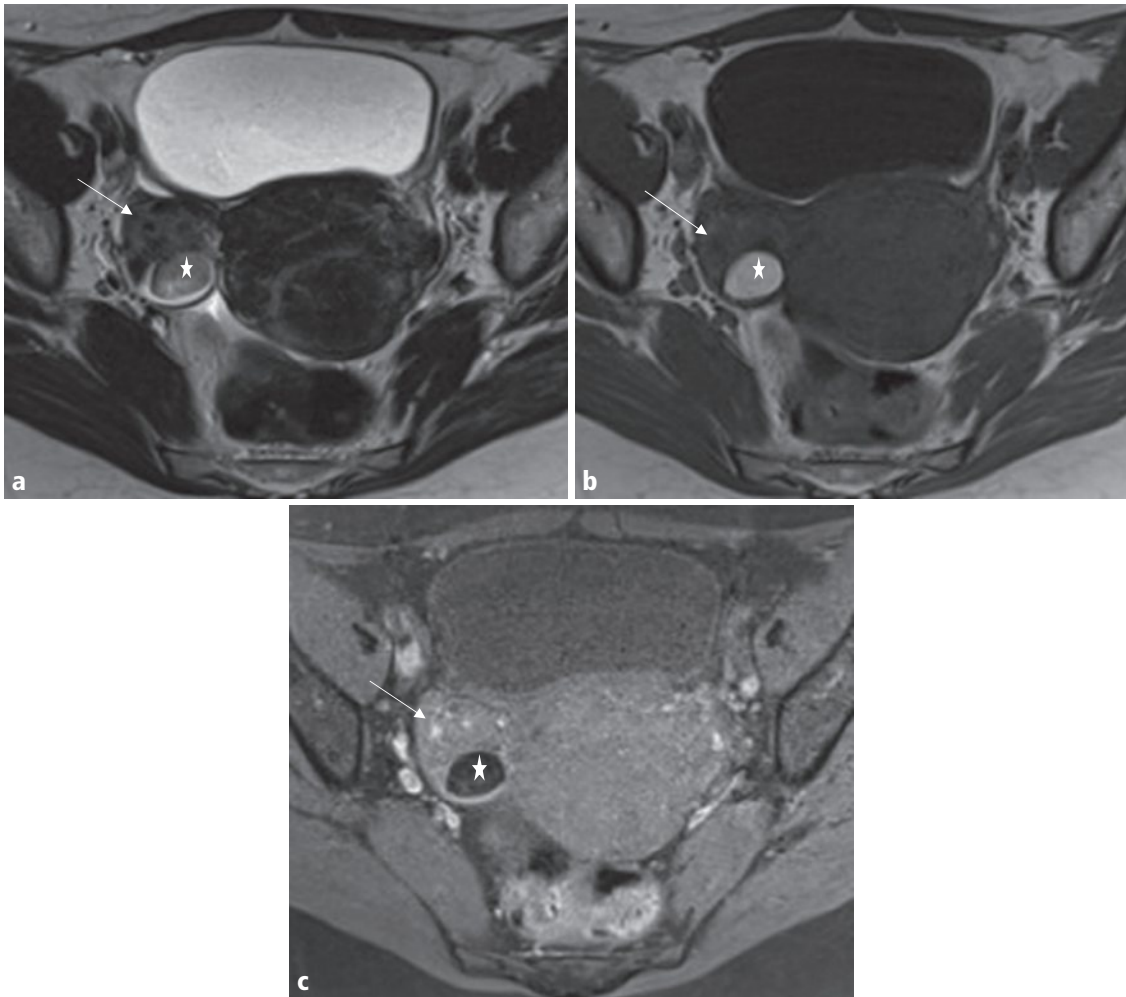


Fig 20.3 a–c L'IRM confirme le caractère graisseux d'une partie du kyste, de signal intermédiaire en T2 (étoile en a), en hypersignal en T1 (étoile en b), en hyposignal en T1 avec saturation de la graisse (étoile en c) et jouxtant la composante tissulaire (flèche en a, b et c).

- Il s'agit d'une tumeur rare : moins de 3 % des tératomes ovariens et 0,5 % des tumeurs ovariennes. Elle est maligne dans 3 à 5 % des cas.
- C'est en revanche la plus fréquente au sein de la gamme des tératomes matures monotissulaires devant le carcinoïde ovarien et les tumeurs neurogéniques.
- Une annexectomie bilatérale a été effectuée chez cette patiente ménopausée, qui a permis de confirmer le diagnostic de tératome ovarien avec prédominance de tissu thyroïdien de type goitre ovarien (*struma ovarii*), sans signe de malignité. Le geste chirurgical a permis dans le même temps de traiter définitivement l'hyperthyroïdie.



À retenir

- Toute structure hyperéchogène atténuante (sébum solide) au sein d'un kyste ovarien doit immédiatement faire évoquer le diagnostic de tératome kystique mature.
- Une composante tissulaire vascularisée associée doit faire évoquer un tératome mature monotissulaire dont la variante la plus fréquente est le goitre ovarien (ou *struma ovarii*), dit alors impur, et symptomatique (hyperthyroïdie) dans 50 % des cas.

Cas clinique 20. Interprétation

- L'aspect échographique peut être caractéristique selon la sémiologie précise précédemment décrite et l'IRM peut vous aider en confirmant la composante sébacée du kyste.
- La résection coelioscopique présente un double intérêt : confirmer le diagnostic et traiter l'hyperthyroïdie quand la patiente est symptomatique.

**Pour aller plus loin**

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 21

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 46 ans, OG-OP, avec infertilité primaire non explorée et non prise en charge en AMP, présentant une dysménorrhée et des ménorragies modérées, sans traitement hormonal en cours, à J8.

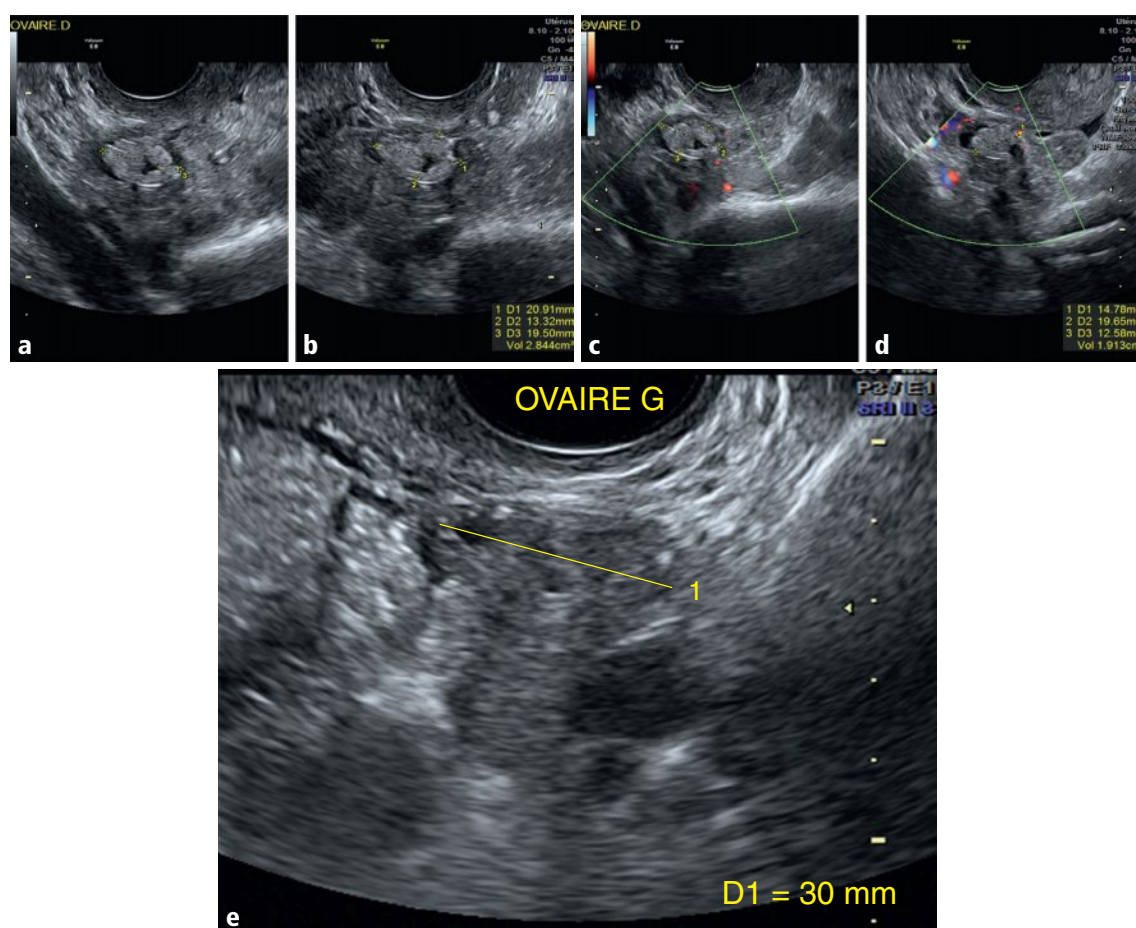


Fig 21.1 a–e Ovaire droit, coupes axiales obliques en mode B (a, b) et Doppler couleur (c, d), à hauteur du col utérin. Ovaire gauche, coupe axiale oblique en mode B (e).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste ovarien droit (Fig 21.1)? Quels sont les autres éléments sémiologiques associés à décrire sur ces coupes axiales obliques droite et gauche qui vous aideront à établir le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il s'agit d'un kyste ovarien droit, de 20 mm de plus grand axe soit à peine 3 mL, hyperéchogène majoritaire à microcentre liquidien, mais sans atténuation postérieure ni franc renforcement postérieur, et avasculaire (Fig 21.2). Il faut noter deux éléments linéaires hyperéchogènes en périphérie du kyste (Fig 21.2a, flèches), ainsi que des échos punctiformes hyperéchogènes en bordure de l'ovaire gauche (Fig 21.2e, fine flèche). Enfin, on observe une structure épaissie hypoéchogène entre l'ovaire droit et le col de l'utérus auquel l'ovaire paraît adhérer (Fig 21.2b et d, flèche triangulaire).

Diagnostic

- Endométriome ovarien droit, adhérentiel à un foyer endométriosique du LUS droit associé à une endométriose superficielle péricorticale ovarienne gauche.

Commentaires

- Il s'agit d'un kyste très hyperéchogène avec deux traits fortement hyperéchogènes faisant évoquer d'emblée un tératome kystique mature ou kyste dermoïde comme on l'a vu dans les [cas](#)

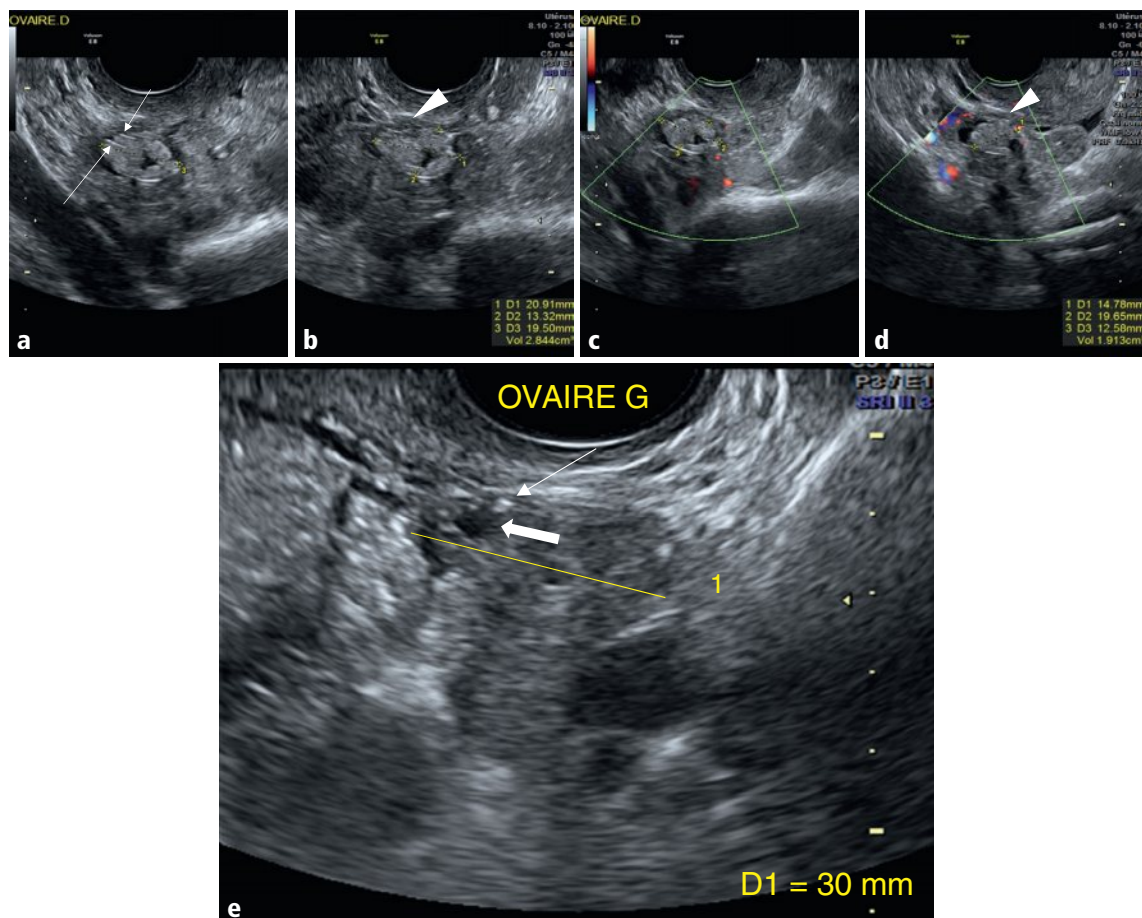


Fig 21.2 a-e Kyste ovarien droit de 20 mm hyperéchogène, à centre liquidien étoilé (a, b) avec deux traits fortement hyperéchogènes en périphérie (flèches en a), à contours angulaires et rétractés, accolé à une structure ligamentaire épaissie hypoéchogène s'insérant sur le col utérin (flèches triangulaires en b et d), avasculaire en Doppler couleur (c, d) et sans franc renforcement ni atténuation évidente des échos en arrière (a-e). L'ovaire gauche est bordé d'échos punctiformes très hyperéchogènes (fine flèche en e), à proximité d'un microfollicule (flèche épaisse en e).

cliniques 7, 8, 13 et 19. Cependant l'atténuation postérieure est absente et l'on peut même discuter un discret renforcement postérieur (Fig 21.2b). L'attention est de plus attirée par :

- les contours angulaires et rétractés de ce kyste ;
- l'accolement de l'ovaire droit à une structure hypoéchogène d'allure ligamentaire épaissie s'insérant sur le col de l'utérus (Fig 21.2b et d, flèches triangulaires) correspondant au LUS droit ;
- quelques échos punctiformes hyperéchogènes en bordure de l'ovaire gauche (Fig 21.2e, fine flèche).
- Ces éléments sémiologiques sont en faveur d'une endométriose avec un foyer sur le LUS droit adhérent à l'ovaire et des lésions superficielles se traduisant par des dépôts d'hémosidérine à la surface du cortex ovarien gauche.
- Dans une optique uniciste, il est logique d'évoquer un endométriome devant ce kyste ovarien droit hyperéchogène et avec deux traits très hyperéchogènes en périphérie, plutôt qu'un tératome kystique qui serait atténuant. Le contexte d'infertilité primaire plaide aussi pour l'hypothèse endométriosique, même si la patiente n'a jamais présenté de symptomatologie algique.
- Cependant ici, le diagnostic différentiel entre endométriome et tératome kystique mature reste difficile, et il est utile de proposer une IRM qui tranchera facilement en démontrant la nature hématique et non grasseuse du contenu kystique tant en T2 (Fig 21.3a) qu'en T1 sans (Fig 21.3b) et après saturation de la graisse (Fig 21.3c). L'épaississement de la zone jonctionnelle postérieure (Fig 21.3a, étoile) témoigne de l'adénomyose en accord avec l'âge et l'insuffisance lutéale sous-jacente, physiologique après 40 ans, qui rend ainsi compte de la dysménorrhée et des ménorragies modérées dont souffre la patiente, ce d'autant qu'il existe quelques myomes interstitiels associés (Fig 21.3a, grosse flèche).
- L'accumulation d'hémosidérine dans ce vieil endométriome explique son aspect échographique franchement hyperéchogène, sans atténuation ni renforcement postérieur. Elle rend compte

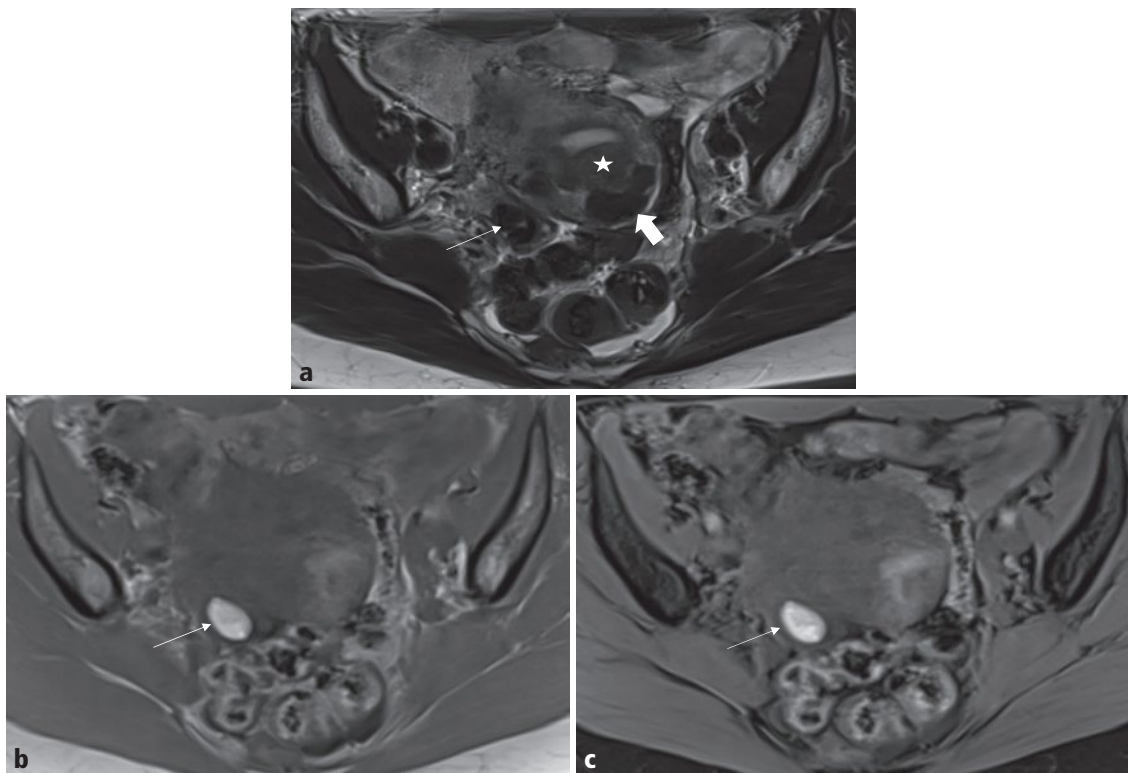


Fig 21.3 a-c L'IRM confirme le caractère hémorragique du kyste, en hyposignal en T2 (flèche en a), en hypersignal en T1 sans (flèche en b) et après saturation de la graisse (flèche en c). Noter l'hypersignal central en T2 correspondant au centre liquidien du kyste en échographie, ainsi que l'épaississement de la zone jonctionnelle postérieure (étoile en a) et les myomes (flèche épaisse en a) au sein de l'utérus.

Cas clinique 21. Interprétation

aussi des échos punctiformes d'endométriose superficielle visibles à la surface de l'ovaire gauche (Fig 21.2e, fine flèche), ainsi que des traits hyperéchogènes en périphérie du kyste, plus trompeurs (Fig 21.2a, fines flèches). La rétraction du kyste dont témoignent ses contours angulaires plaide en faveur de son ancienneté.

- Tout s'intègre ici, dans le cadre d'une endométriose jamais diagnostiquée car asymptomatique (si ce n'est l'infertilité primaire que la patiente n'a pas souhaité explorer ni faire prendre en charge en AMP). Cette découverte tardive de l'endométriose, bien qu'évolutive depuis les premières règles, n'est pas rare et la constatation d'un endométriome résiduel à l'approche de la ménopause incite à sa surveillance annuelle. Le traitement hormonal progestatif en continu à visée d'aménorrhée secondaire peut accélérer l'involution du kyste. Sa disparition complète est souhaitable compte tenu du risque relatif de cancérisation chiffré à 1,9. En cas de persistance de l'endométriome en post-ménopause, il est recommandé d'effectuer une annexectomie bilatérale pour éviter la transformation en cancer de l'ovaire dont les deux types histologiques les plus fréquents sont le carcinome à cellules claires et le carcinome endométriode.

**À retenir**

- Tout kyste très hyperéchogène, sans atténuation ni renforcement postérieur, au sein d'un ovaire doit faire évoquer la possibilité d'un endométriome ancien en voie d'involution spontanée rétractile ou séquellaire par accumulation d'hémosidérine.
- La recherche d'autres lésions endométriosiques associées superficielles et/ou profondes sous-péritonéales, comme le plus souvent l'épaississement d'un LUS adjacent à l'ovaire kystique et le rétractant, étayera l'hypothèse diagnostique.
- Le contexte clinique (douleurs caractéristiques et/ou infertilité) peut renforcer la suspicion diagnostique mais la découverte tardive et fortuite d'un tel kyste n'est pas exceptionnelle.
- L'IRM tranchera en cas de doute entre endométriome et tératome kystique mature.
- Il faut instituer la surveillance de tout endométriome persistant en péri-ménopause avec ou sans traitement hormonal progestatif afin de vérifier son involution. Sa disparition à terme est souhaitable en raison du risque de transformation en cancer endométriode ou à cellules claires dont le risque relatif est évalué à 1,9.
- En cas de persistance d'un endométriome après la ménopause, l'annexectomie bilatérale est recommandée.

**Pour aller plus loin**

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 22

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 18 ans, OG-OP, en début de cycle, consultant pour suspicion clinique au TV d'un kyste annexiel gauche.

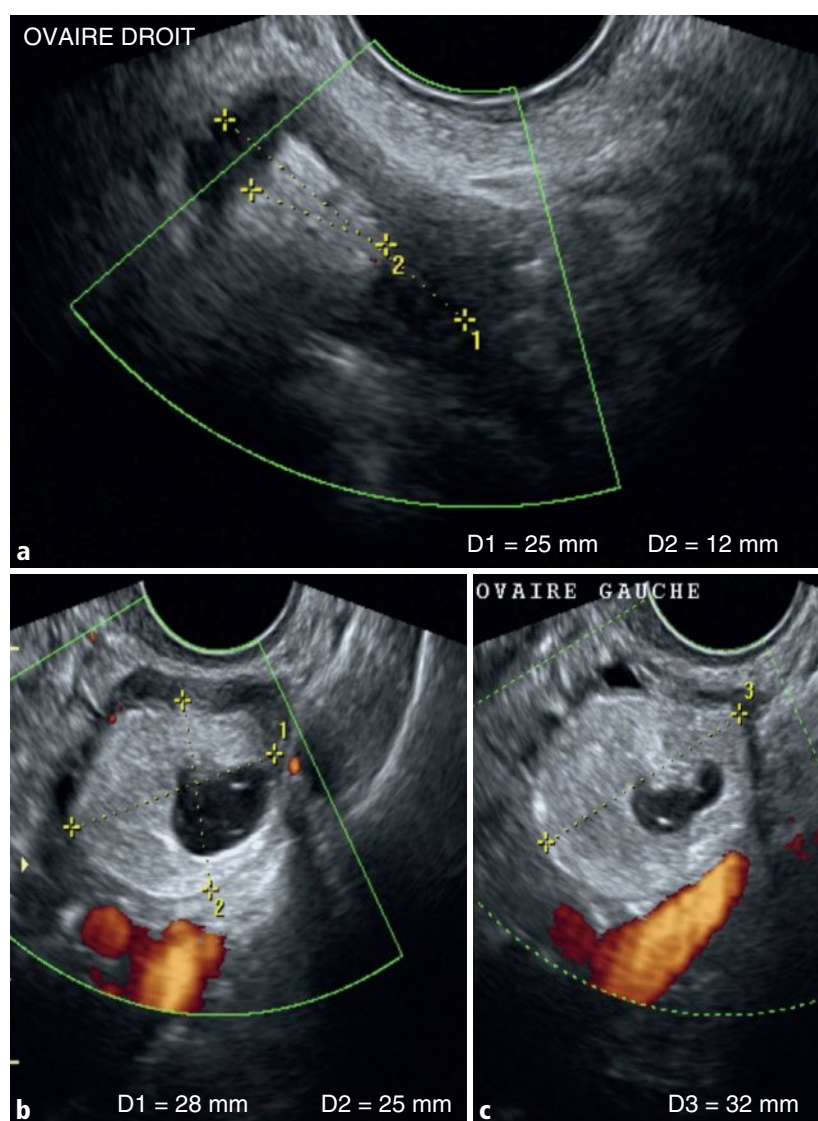


Fig 22.1 a-c Ovaire droit, coupe axiale (a), et ovaire gauche, coupes axiale (b) et sagittale (c), en mode Doppler couleur.

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire droit et le kyste ovarien gauche (Fig 22.1)? Quels sont le(s) diagnostic(s) et la CAT?

Interprétation

- L'ovaire droit est le siège d'une structure très hyperéchogène, atténuante, centimétrique et avasculaire (Fig 22.2a). L'ovaire gauche est le siège d'un kyste de 32 mm de plus grand axe, avasculaire (Fig 22.2b et c). Ce kyste a trois composantes : la principale est hyperéchogène, incluant en son centre une seconde, hypoéchogène, au sein de laquelle il existe quelques traits hyperéchogènes représentant la troisième composante (Fig 22.2b et c, flèches). La composante hyperéchogène s'accompagne d'une atténuation, alors que celle hypoéchogène est source d'un renforcement postérieur (Fig 22.2b).

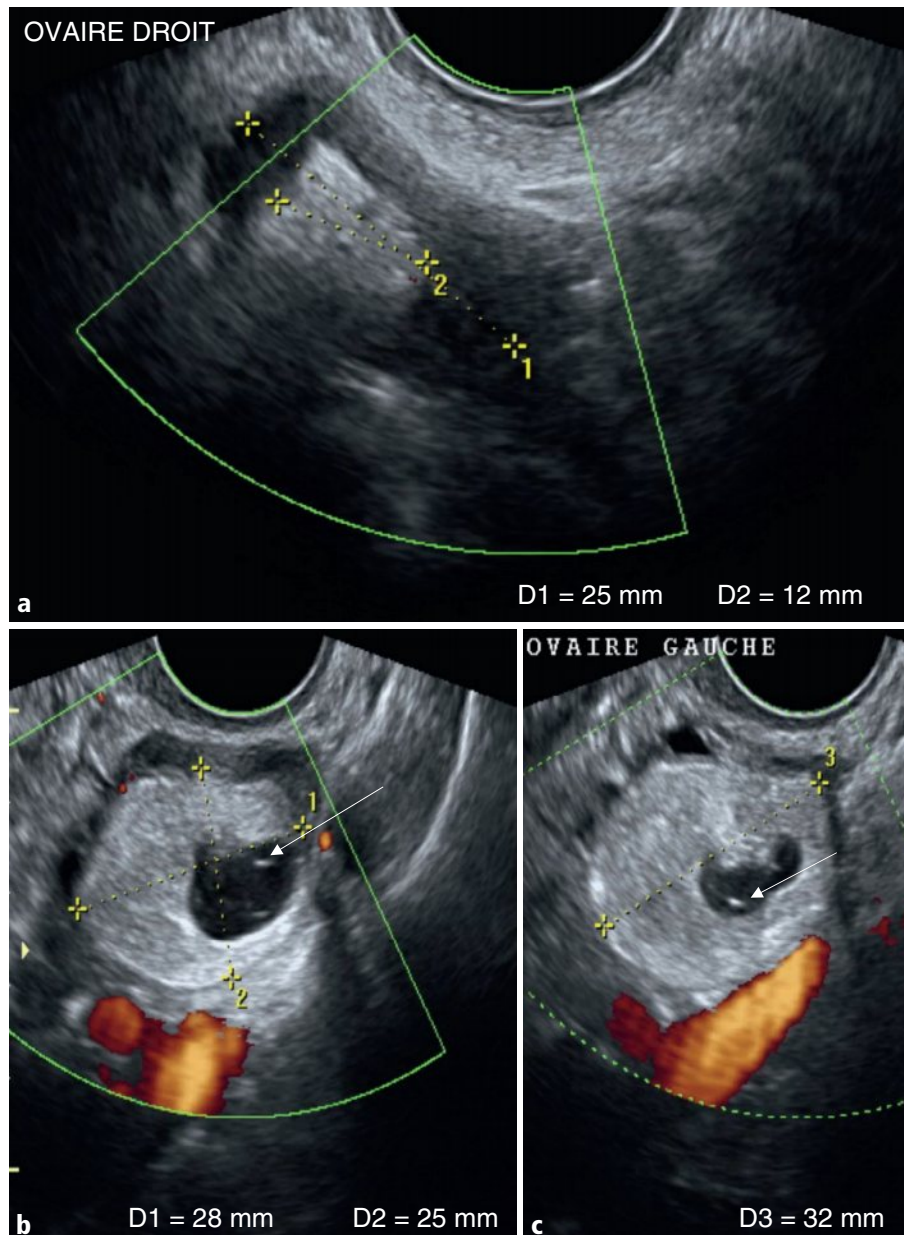


Fig 22.2 a–c Structure hyperéchogène, atténuante, intra-ovarienne droite de 12 mm, avasculaire (a). Kyste ovarien gauche majoritairement hyperéchogène, atténuant, à centre hypoéchogène, avec renforcement postérieur, et avasculaire (b, c). Noter les traits hyperéchogènes au sein de la composante hypoéchogène (flèches en b et c).

Diagnostic

- Inclusion dermoïde ovarienne droite et tératome kystique mature (ou kyste dermoïde) ovarien gauche.

Commentaires

- Il s'agit, au sein de l'ovaire droit, d'une inclusion dermoïde de 12 mm, de découverte fortuite, chez une femme de 18 ans, OG-OP, en début de cycle et consultant pour suspicion de masse annexielle gauche au TV. Cette inclusion, donc par définition strictement intra-ovarienne, usuellement centimétrique, se traduit par une plage très hyperéchogène et atténuante (sébum solide), sans flux Doppler détectable. Il n'y a pas de diagnostic différentiel : en effet, l'atténuation postérieure franche permet d'éliminer l'hypothèse d'un vieil endométriome comme illustré dans le [cas clinique 21](#), de même que la cicatrice de corps jaune, dite corps blanc, qui en outre ne dépasse pas 5 mm en règle. L'inclusion dermoïde, sans conséquences et sans implication thérapeutique, ne nécessite tout au plus qu'une surveillance échographique pour les rares cas d'augmentation volumétrique, qui impliquerait à terme, notamment après 40 ans, une exérèse. En effet, en l'absence de risque de torsion, du fait de la petite taille lésionnelle, il s'agit avant tout de ne pas nuire inutilement à la fonction ovarienne.
- Le kyste ovarien gauche est caractéristique d'un tératome kystique mature ou kyste dermoïde, de 32 mm, là aussi sans diagnostic différentiel possible, avec ses trois composantes usuelles : l'une, majoritaire, fortement hyperéchogène et progressivement atténuante (sébum solide); la deuxième, cernée par la précédente, hypoéchogène à contenu finement échogène avec renforcement postérieur (sébum liquide); la troisième consistant en une superposition d'échos linéaires très hyperéchogènes flottant au sein de la deuxième et correspondant à des cheveux et/ou des poils. Le tout est, là encore, sans flux Doppler perceptible.
- La coelioscopie, motivée par le risque de torsion, a retrouvé un ovaire gauche augmenté de volume, déformé par ce kyste dermoïde. L'étude histologique a confirmé cette triple composante classique.
- Le kyste dermoïde peut être bilatéral dans 15 % des cas.



À retenir

- L'atténuation en arrière d'une structure hyperéchogène signe son caractère dermoïde.
- Le kyste dermoïde est bilatéral dans 15 % des cas.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 23

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 28 ans, OG-OP, à J45, consultant pour spanioménorrhée et hirsutisme.

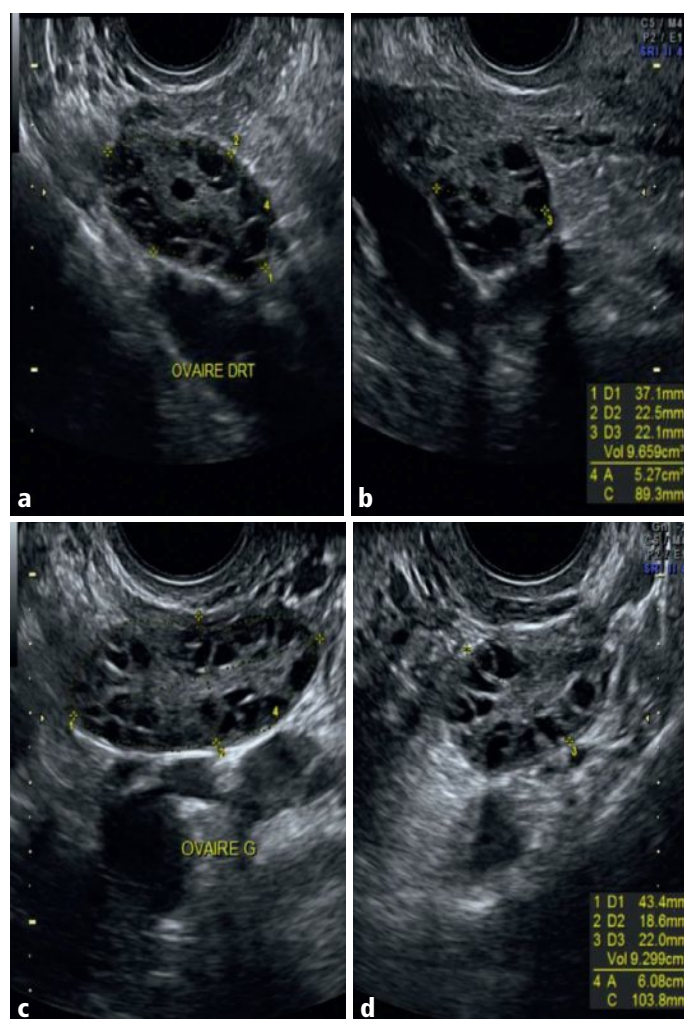


Fig 23.1 a-c Ovaire droit, coupes sagittale (a) et axiale (b), et ovaire gauche, coupes sagittale (c) et axiale (d), en mode B.

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire droit et l'ovaire gauche (Fig 23.1)? Quelle est la conclusion de votre compte rendu? Demandez-vous un autre examen et si oui lequel? Pouvez-vous affirmer un diagnostic?

Interprétation

- Les deux ovaires sont globuleux, de surface supérieure à 5 cm² et de volume supérieur à 8 mL, donc augmentés, avec un nombre de follicules également augmenté (> 19) : 22 à droite (Fig 23.2a et b) et 28 à gauche (Fig 23.2c et d).

Diagnostic

- Ovaires polymicrokystiques.

Commentaires

- Cette femme de 28 ans, 0G-0P, est vue à J45, sans hormonothérapie, pour spanioménorrhée, associée à des symptômes d'hyperandrogénie : acné et hirsutisme.
- Les ovaires droit (Fig 23.2a et b) et gauche (Fig 23.2c et d), sont augmentés de taille en volume (> 7 cm³) et en surface (> 5 cm²), et porteurs chacun d'au moins 19 follicules de 2 à 9 mm. Ils ont donc les deux critères échographiques retenus pour le diagnostic de syndrome des ovaires

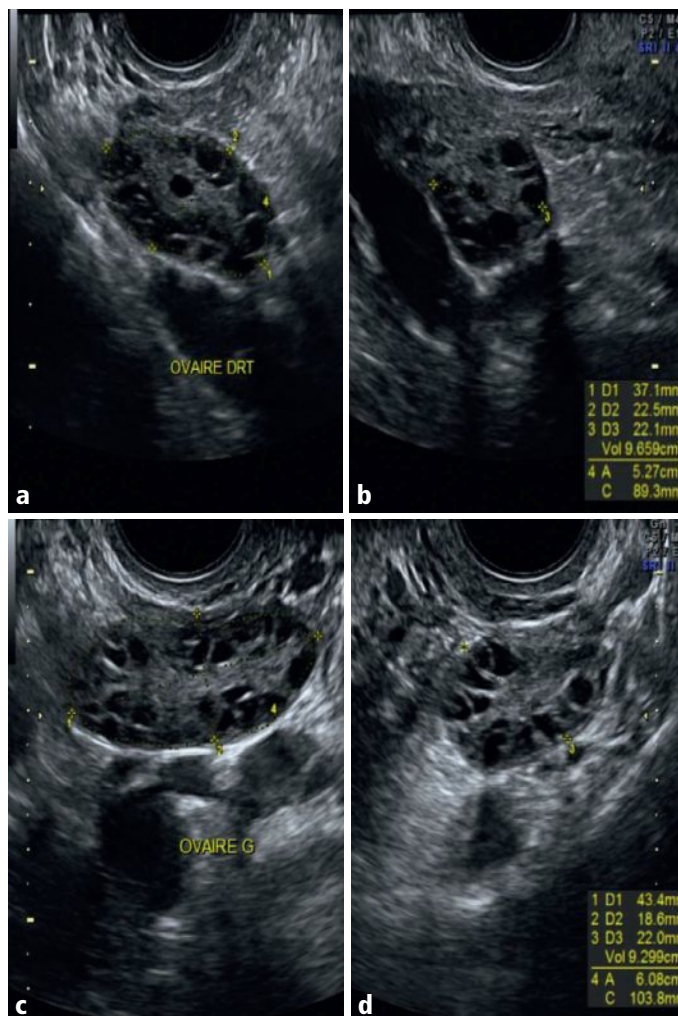


Fig 23.2 a–c Ovaire droit de 37 × 22 × 22 mm soit d'une surface de 5,27 cm² et d'un volume de 9,6 cm³ (a, b) et ovaire gauche de 43 × 22 × 18 mm soit d'une surface de 6,08 cm² et d'un volume de 9,3 cm³ (c, d). L'ovaire droit contient 22 follicules et l'ovaire gauche 28 follicules, mesurés entre 2 et 5 mm.

polymicrokystiques (SOPMK), dont un seul est nécessaire. Le pouvoir diagnostique de la surface ovarienne est supérieur à celui du volume, pour un seuil de 5 cm² par ovaire. Donc une surface ovarienne de plus de 5 cm² et/ou un nombre de follicules de 2 à 9 mm supérieur à 19 définissent les critères échographiques d'ovaires polymicrokystiques. Il s'agit bien d'une appréciation quantitative obligeant ainsi à effectuer des mesures précises, l'impression visuelle subjective floue et approximative étant à bannir ! Ainsi, le cas illustré à la [figure 23.3a et b](#) ne répond absolument pas aux critères précis d'ovaires polymicrokystiques puisque la surface ovarienne est aux alentours de 3 cm² et le nombre de follicules largement inférieur à 19 : il s'agit donc dans ce cas de simples ovaires plurifolliculaires.

- Les autres critères de SOPMK sont les troubles du cycle (oligo-ovulation et/ou anovulation) et l'hyperandrogénie clinique et/ou biologique.
- Deux sur trois de ces critères cliniques, biologiques et échographiques sont suffisants pour retenir le diagnostic de SOPMK.
- Du point de vue échographique, l'hypertrophie, l'hyperéchogénicité et l'hypervascularisation du stroma, c'est-à-dire de la partie centrale de l'ovaire, sont très variables et trop subjectives à apprécier pour pouvoir être retenues comme critères diagnostiques. Enfin, l'étude en 3D n'est pas supérieure à l'étude en 2D, et l'utilité du Doppler ovarien n'est pas établie.
- L'IRM est inutile sauf, bien sûr, chez la patiente vierge et quand l'abord sus-pubien n'est pas suffisant.
- Même si le cas présenté a tous les critères requis pour entrer dans le cadre d'un SOPMK (cliniques et échographiques), on recherchera également les critères biologiques : augmentation de la testostérone et/ou de la delta-4-androstènedione, qu'il faut doser dans ce contexte et qui sont ici toutes les deux élevées.
- La surcharge pondérale et l'hyperinsulinisme, inconstants, ne font pas partie des critères diagnostiques.

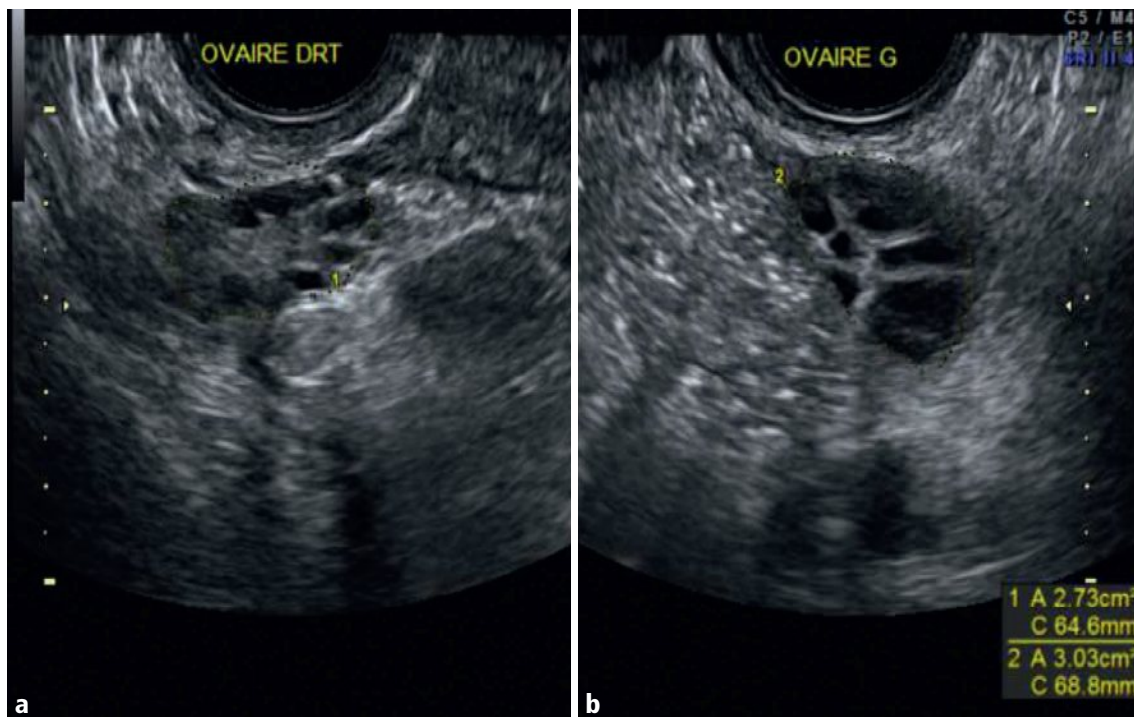


Fig 23.3 a, b Ovaires droit (a) et gauche (b) de surface normale inférieure à 5 cm² et porteurs de moins de 19 follicules : ovaires plurifolliculaires.



À retenir

- Les critères requis pour conclure à l'aspect échographique d'ovaires polymicrokystiques sont précis et quantitatifs : surface de chaque ovaire supérieure à 5 cm² et/ou nombre de follicules de 2 à 9 mm de diamètre supérieur à 19.
- En l'absence de ces critères quantitatifs précis à l'échographie, il ne faut pas parler d'ovaires polymicrokystiques mais d'ovaires plurifolliculaires.
- Les deux autres critères à rechercher pour le diagnostic complet et final de SOPMK sont cliniques (troubles du cycle et hyperandrogénie clinique : acné et/ou hirsutisme) et biologiques (élévation de la testostérone et/ou de la delta-4-androstènedione).
- Le diagnostic de SOPMK n'est retenu que lorsque au moins deux sur trois de ces critères (cliniques, biologiques et/ou échographiques) sont présents.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 24

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 47 ans, 2G-1P, avec antécédent d'hystérectomie totale interannexielle pour myomes, consultant pour des douleurs pelviennes chroniques, d'intensité modérée.

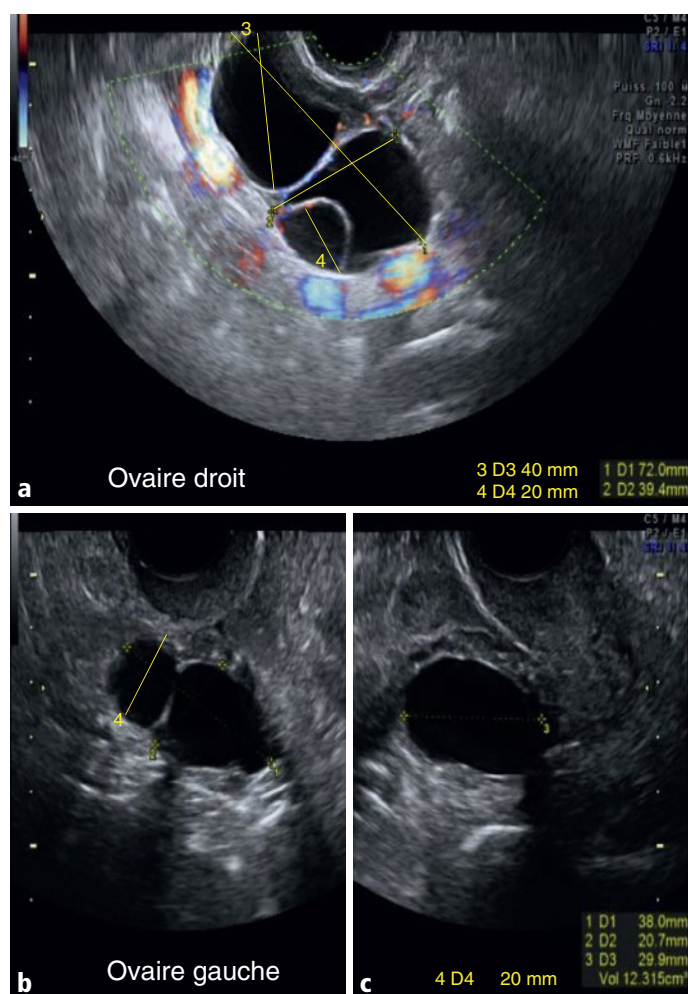


Fig 24.1 a-c Ovaire droit, coupe sagittale en mode Doppler couleur (a). Ovaire gauche, coupes axiale (b) et sagittale (c) en mode B.

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire droit et l'ovaire gauche (Fig 24.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Les deux ovaires sont de grande taille, augmentés de volume, et chacun porteur de locules kystiques, liquidiens purs, évalués entre 20 et 40 mm, au nombre de trois à droite (Fig 24.2a) et deux à gauche (Fig 24.2b et c).

Diagnostic

- Ovaires macropolykystiques.

Commentaires

- Les ovaires sont augmentés de volume, asymétriques, le droit de 60 cm³ est porteur de trois éléments liquidiens purs de 20, 39 et 40 mm (Fig 24.2a), le gauche de 12 cm³ est le siège de deux éléments liquidiens de 20 et 30 mm (Fig 24.2b et c). C'est l'aspect typique d'ovaires dits macro-

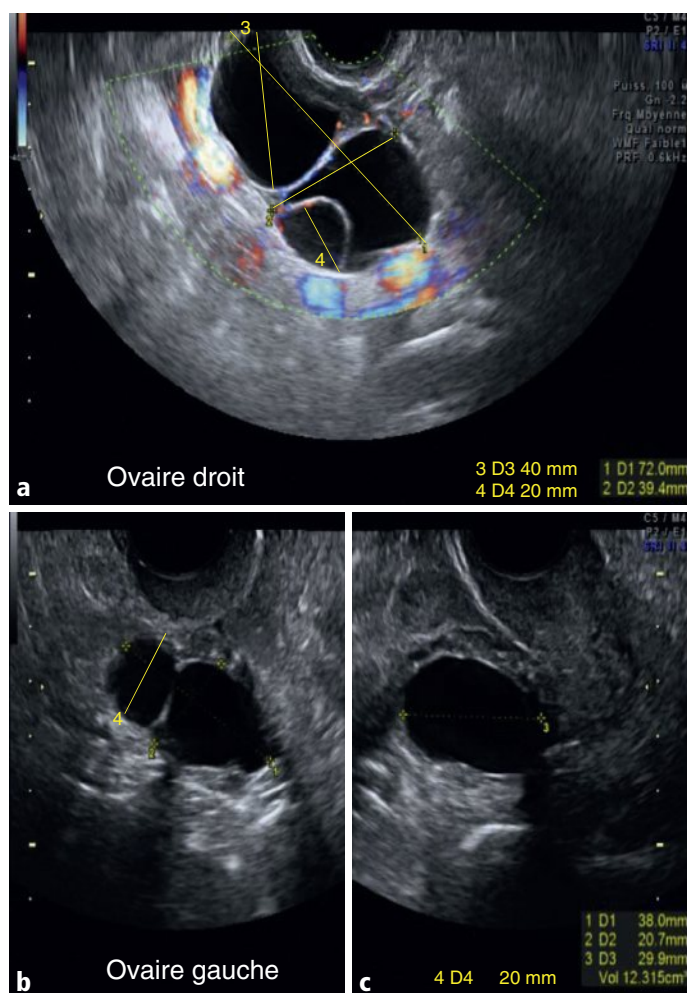


Fig 24.2 a–c Ovaire droit de 72 mm de plus grand axe, soit 60 cm³, porteur de trois locules kystiques liquidiens purs de 20, 39 et 40 mm (a) et ovaire gauche de 38 mm de plus grand axe soit 12 cm³, porteur de deux locules kystiques liquidiens purs de 20 et 30 mm (b, c).

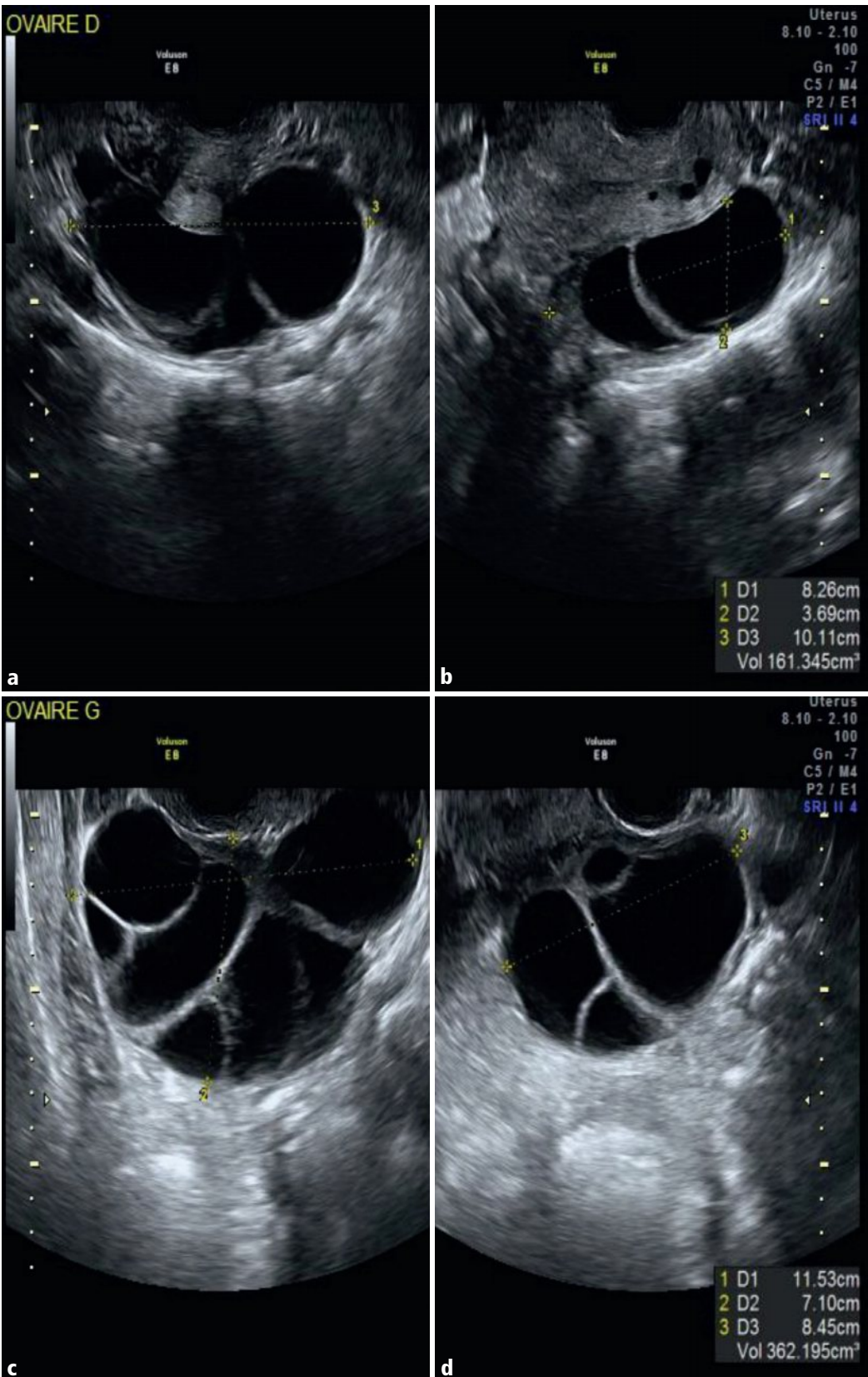


Fig 24.3 a-d Ovaires en coupes sagittale et axiale, droit (a, b) et gauche (c, d), augmentés de volume, porteurs de nombreux macrofollicules et kystes, dans un contexte d'AMP avec syndrome d'hyperstimulation.

polykystiques, car porteurs de macrofollicules (15 à 30 mm) et/ou de kystes (> 30 mm), multiples, répartis de façon asymétrique. Ils sont souvent source d'une gêne voire de douleurs pelviennes chroniques ou cycliques, et quasiment toujours dans un contexte inflammatoire chronique de nature post-infectieuse, endométriosique et/ou postopératoire : notamment ovaires restants après hystérectomie.

- Un premier contrôle à 3 mois est bien entendu souhaitable et permettra de constater, en règle, une variabilité de ces « kystes » en taille et en nombre, signant la fonctionnalité, avec ou sans hormonothérapie.
- Le seul diagnostic différentiel pourrait être celui d'un cystadénome, séreux ou mucineux, multiloculaire, surtout devant une forme unilatérale, en l'absence de parenchyme ovarien clairement visible car tassé par les multiples éléments liquidiens. Les contrôles ultérieurs finiront par redresser le diagnostic en constatant la croissance régulière du kyste.
- L'IRM et le dosage du CA 125 sont inutiles.
- Enfin, une variante sur le plan de l'aspect échographique morphologique est représentée par le syndrome d'hyperstimulation au stade 1, minime, se traduisant également par de gros ovaires avec de multiples macrofollicules tels qu'illustrés à la [figure 24.3](#). Mais le contexte est totalement différent puisque survenant dans le cadre d'une AMP, après l'injection déclenchante d'HCG. Ce syndrome s'accompagne souvent de douleurs pelviennes. Il est la conséquence d'une lutéinisation massive de follicules ovariens trop nombreux responsable de la formation de gros voire d'énormes ovaires multikystiques associés ou non à des manifestations générales.



À retenir

- Devant des ovaires augmentés de taille, asymétriques, avec des macrofollicules (15 à 30 mm) et/ou des kystes (> 30 mm), il faut évoquer en priorité le diagnostic d'ovaires macropolykystiques.
- Le contexte est quasiment toujours celui d'un état inflammatoire chronique du pelvis : post-infectieux, endométriosique et/ou surtout postopératoire. Des douleurs pelviennes chroniques sont très fréquentes.
- Le seul diagnostic différentiel (rare) est le cystadénome séreux ou mucineux, en cas de forme unilatérale. Dans ce cas, les contrôles échographiques ultérieurs permettront de constater la croissance régulière du kyste.
- Le syndrome d'hyperstimulation ovarienne, proche dans sa présentation échographique morphologique avec de nombreux macrofollicules et/ou kystes augmentant le volume ovarien, ne pose pas de problème diagnostique, car il survient dans le contexte particulier de la prise en charge d'une infertilité en AMP et après injection déclenchante d'HCG.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

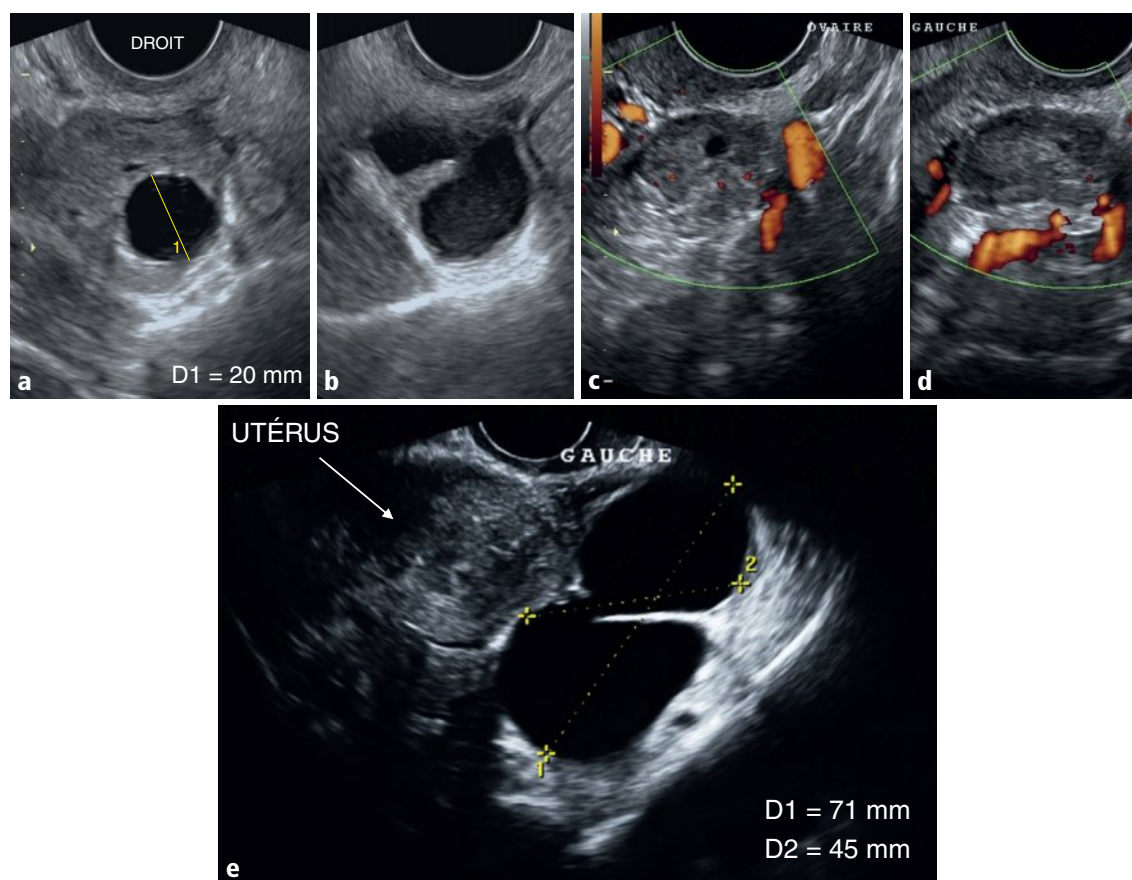
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 25

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 39 ans, 0G-0P, asymptomatique, vue à J12 pour bilan d'une infertilité primaire.



97

Fig 25.1 a-e Coupes latéro-utérines droites axiale et sagittale en mode B (a, b). Ovaire gauche dans les plans axial et sagittal en mode Doppler couleur (c, d); coupe axiale utéro-annexielle gauche en mode B (e).

Question

- Comment analysez-vous ces coupes latéro-utérines droite et gauche (Fig 25.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- Les deux ovaires sont non kystiques, pauci-folliculaires (Fig 25.2a, c et d), le droit étant porteur d'un follicule mature de 20 mm (Fig 25.2a), en accord avec J12. Deux structures liquidiennes latéro-utérines et para-ovariennes, droite (Fig 25.2b) et gauche (Fig 25.2e), dont celle de droite à contenu discrètement échogène, sont clairement identifiables, avec la particularité de présenter un aspect tubulé et des indentations internes à type de pseudo-cloisons plus épaisses à droite qu'à gauche (Fig 25.2b et e, flèche).

Diagnostic

- Hydrosalpinx bilatéral.

Commentaires

- Les ovaires sont clairement identifiés, d'aspect usuel, non kystiques et manifestement pauci-folliculaires, compatibles avec l'âge. L'ovaire droit est porteur d'un follicule mature, puisque mesuré à 20 mm, en accord avec J12.

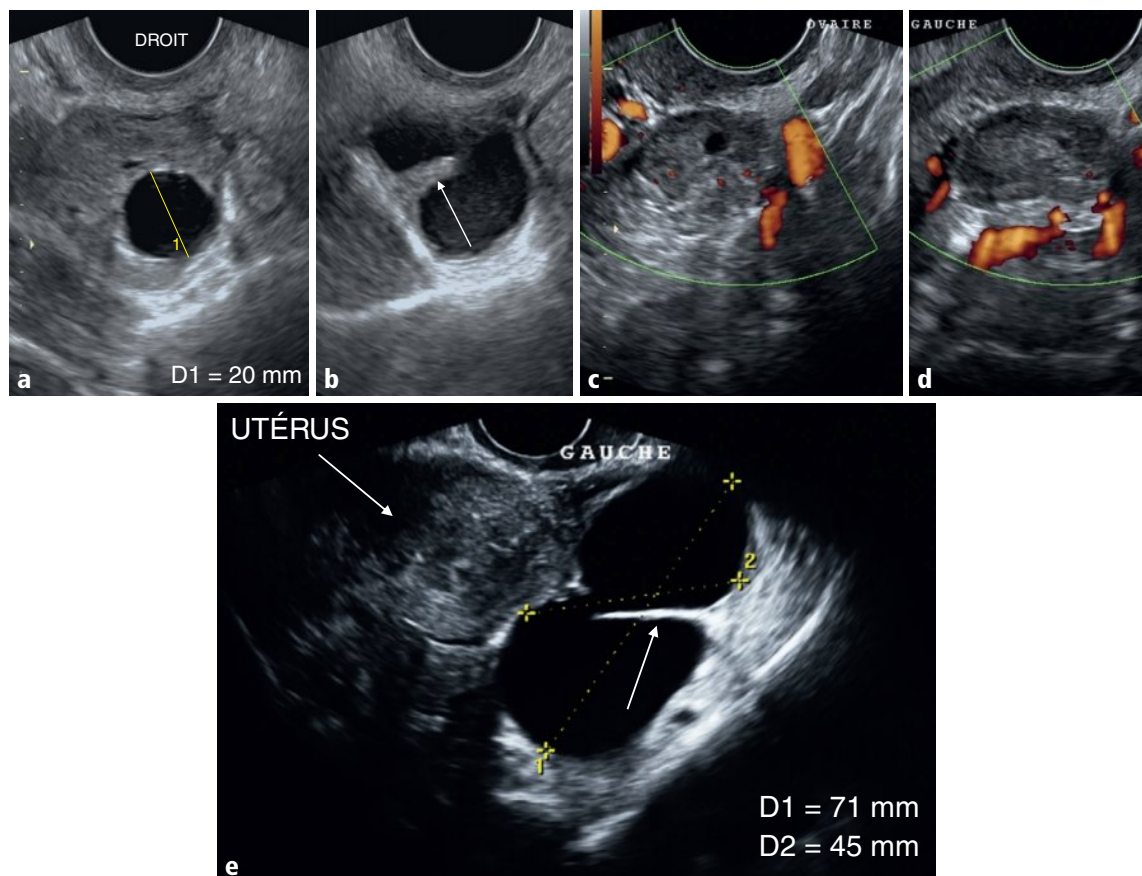


Fig 25.2 a–e Ovaires droit et gauche pauci-folliculaires, non kystiques (a, c et d), le droit étant porteur d'un follicule mature de 20 mm (a). Structures liquidiennes latéro-utérines droite et gauche, tubulées, avec indentations internes à type de pseudo-cloisons (flèches en b et e). Noter le contenu discrètement échogène à droite (b).

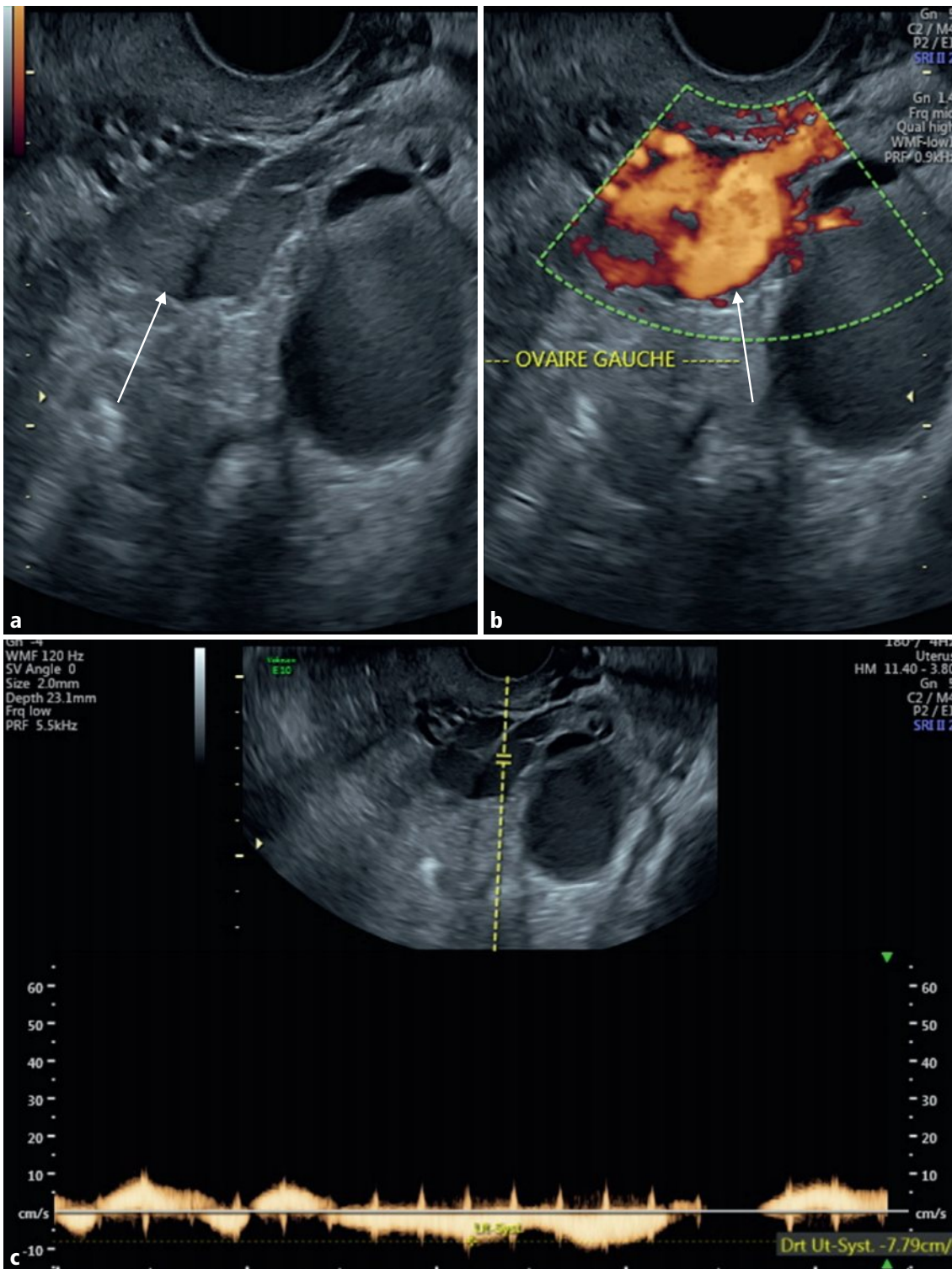


Fig 25.3 a-c Coupe annexielle gauche en mode B (a), Doppler couleur (c) et Doppler pulsé chez une patiente suivie pour endométriose responsable d'une infertilité primaire : structure tubulée à contenu échogène suggérant un hydrosalpinx voire un hématosalpinx, attenante à un endométriome ovarien, en mode B (flèche en a), mais l'étude en Doppler énergie (flèche en b) et pulsé (c) permet d'affirmer qu'il s'agit d'un varicocèle.

Cas clinique 25. Interprétation

- Les anomalies kystiques observées ici sont donc extra-ovariennes et latéro-utérines entrant ainsi dans le cadre d'une gamme diagnostique précise qui comprend trois entités principales : l'hydrosalpinx, le kyste paratubaire et le pseudo-kyste péritonéal.
- L'aspect morphologique en mode B et les rapports avec l'ovaire sont déterminants pour aboutir au bon diagnostic, le contexte clinique permettant de l'étayer le plus souvent.
- Ici, les structures liquidiennes latéro-utérines et franchement extra-ovariennes ont un aspect tubulé, orienté vers le bas et, en rétro-utérin, leurs extrémités postérieures sont plus volumineuses, avec des indentations internes d'épaisseur variable ne rejoignant pas l'autre paroi, définissant ainsi des pseudo-cloisons, correspondant donc à des plis : il s'agit de l'aspect caractéristique d'hydrosalpinx et ce, d'autant qu'ils sont bilatéraux, souples et indolores à l'écho-palpation. Le contenu peut être parfois discrètement échogène comme à droite.
- L'étude volumétrique en 3D voire l'IRM peuvent aider lorsque l'aspect est moins évident. En cas de doute avec une varice pelvienne (Fig 25.3a–c), l'absence de flux en Doppler couleur permettra de trancher aisément.
- Le contexte d'infertilité étaye bien entendu le diagnostic comme dans ce cas. Il n'était pas retrouvé d'antécédent clair de salpingite cliniquement avérée, mais cela ne permet pas d'exclure pour autant l'étiologie infectieuse qui est la plus fréquente.
- La seconde cause d'hydrosalpinx est l'endométriose mais alors sévère avec d'autres éléments échographiques et cliniques évocateurs.
- Ce contexte oriente bien sûr vers la prise en charge en AMP. On discutera alors l'intérêt d'une salpingectomie préalable, du fait du risque infectieux lors des ponctions ovocytaires dans le cadre d'une FIV.

**À retenir**

- Devant toute formation kystique latéro-utérine, un seul réflexe immédiat : l'ovaire est-il indépendant et normal par ailleurs ? Si oui, alors c'est un axe diagnostique spécifique que vous emprunterez avec trois issues principales : l'hydrosalpinx, le pseudo-kyste péritonéal et le kyste paratubaire.
- L'hydrosalpinx, classiquement post-infectieux, avec ou sans antécédent connu de salpingite, est tubulé, plicaturé, à bout renflé et à orientation postéro-inférieure, souvent bilatéral.
- L'endométriose est une cause fréquente d'hydrosalpinx à rechercher sur des arguments cliniques et échographiques précis, caractéristiques ; elle est souvent sévère à ce stade.
- L'abstention thérapeutique et l'absence de surveillance sont de mise en l'absence de projet de grossesse.
- En cas d'AMP, la salpingectomie se discutera.

**Pour aller plus loin**

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

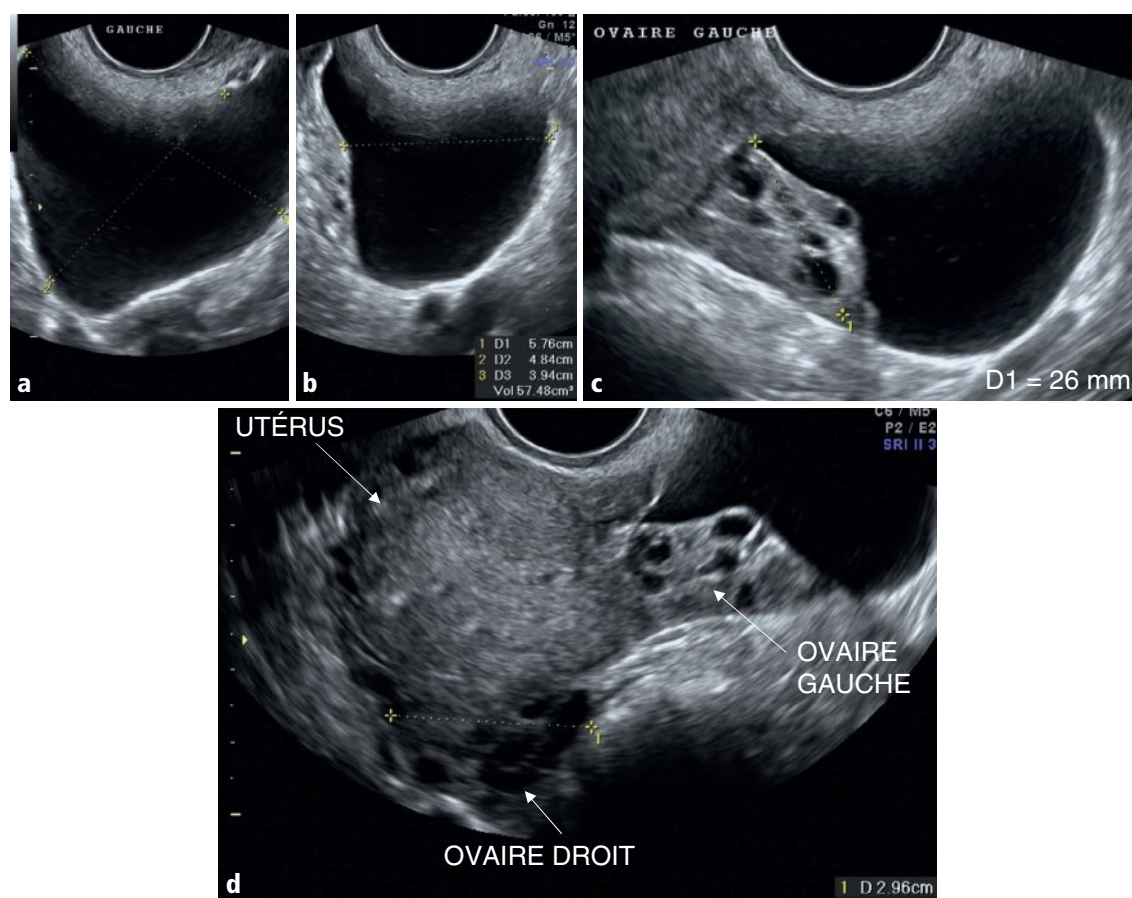
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 26

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 29 ans, OG-OP, avec antécédent d'endométriose multi-opérée, sous hormonothérapie en continu, en aménorrhée secondaire, et consultant pour douleurs pelviennes chroniques.



101

Fig 26.1 a-d Coupe latéro-utérine gauche axiale et sagittale (a, b). Coupe latéro-utérine gauche axiale oblique (c). Coupe axiale utéro-annexielle (d).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste latéro-utérin gauche (Fig 26.1a et b), ses rapports à l'ovaire gauche (Fig 26.1c), ainsi que les rapports anatomiques entre l'utérus et les ovaires (Fig 26.1d)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Les deux ovaires sont non kystiques, adhérentiels à l'utérus, se rapprochant de la ligne médiane, le droit enclavé dans le Douglas en rétro-utérin (Fig 26.2d). Le kyste latéro-utérin gauche n'est ni arrondi, ni ovalaire, plutôt en forme de carte de géographie, sans paroi propre (Fig 26.2a et b), se moulant sur les organes environnants notamment l'ovaire gauche qui paraît inclus dans le kyste (Fig 26.2c).

Diagnostic

- Pseudo-kyste péritonéal.

Commentaires

- Chez cette femme de 29 ans, OG-OP, il faut d'emblée noter le double contexte d'endométriose et d'interventions chirurgicales multiples, deux facteurs majeurs responsables d'un pelvis adhérentiel, douloureux chronique, comme le montrent ces deux ovaires quasi accolés dans le Douglas ainsi qu'à l'utérus (Fig 26.2d).
- L'ovaire gauche, adhérentiel à l'utérus en dedans, paraît comme distordu et invaginé, en dehors, dans une formation kystique sans paroi propre, à contours angulaires et à contenu faiblement

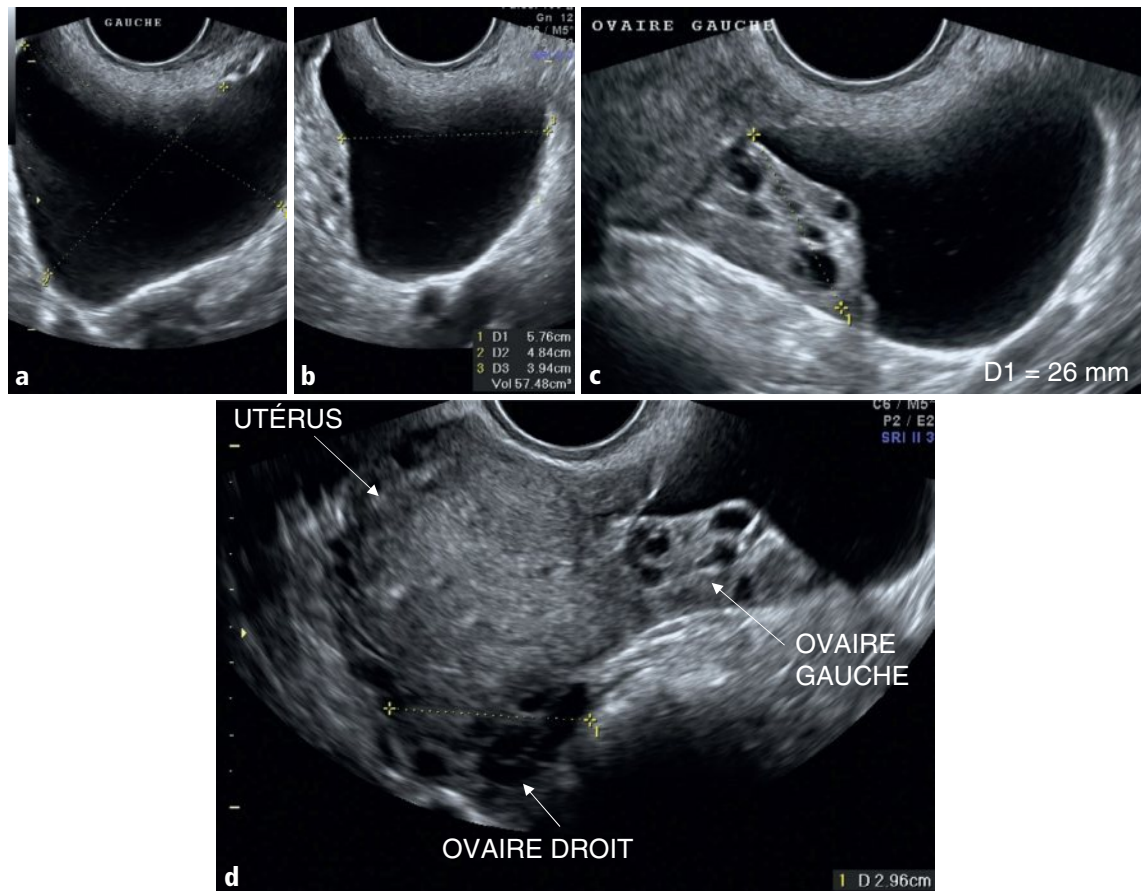


Fig 26.2 a–d Kyste latéro-utérin gauche, à contenu faiblement échogène par endroits, de 57 mm de plus grand axe soit 57 cm³ (a, b), et extra-ovarien gauche (c). La coupe axiale stricte montre un aspect adhérentiel à l'utérus des deux ovaires normaux, non kystiques, le droit étant rétro-utérin, enclavé dans le Douglas et se rapprochant de l'ovaire gauche (d).

échogène épars (Fig 26.2c) C'est l'aspect typique d'un pseudo-kyste péritonéal, ou kyste d'inclusion péritonéal, défini par l'accumulation d'un exsudat d'origine ovarienne, en règle par défaut de dialyse péritonéale lié à un état inflammatoire chronique et/ou adhérentiel postopératoire, infectieux et/ou endométriosique, chez une femme en période d'activité génitale. Cela se traduit donc, le plus souvent, par une volumineuse poche kystique se moulant, en l'absence de paroi propre, sur les organes adjacents, l'ovaire homolatéral paraissant ainsi développé dans le kyste, à l'inverse du kyste habituel, d'origine ovarienne, inclus dans l'ovaire. Le contenu, souvent liquide pur de type séreux classique, est parfois plus ou moins faiblement échogène, traduisant un contenu hématique ou gélatineux. Des cloisons ou pseudo-cloisons se rencontrent aussi, posant alors le problème du diagnostic différentiel avec un hydrosalpinx, autre structure kystique de la gamme des kystes extra-ovariens (voir [cas clinique 25](#)), en sachant que les deux peuvent coexister notamment dans l'endométriose : l'IRM est alors utile dans les cas difficiles, en complément de l'échographie pelvienne endovaginale.

- Cliniquement, dans un contexte toujours évocateur, la patiente est assez souvent asymptomatique, et il s'agit alors d'une découverte échographique fortuite. Tantôt, elle présente une pesanteur pelvienne chronique voire de vraies douleurs parfois invalidantes, une masse pelvienne pouvant alors être palpée. En dehors d'algies importantes nécessitant, rarement, une ponction transvaginale, idéalement associée à un traitement hormonal pour diminuer le risque de récurrence, l'abstention thérapeutique est la règle. En effet, le traitement chirurgical, potentiellement source de nouvelles adhérences, expose à 30 à 50 % de récurrences.



À retenir

- Devant toute formation kystique latéro-utérine, un seul réflexe immédiat : l'ovaire est-il indépendant et normal par ailleurs ? Si oui, alors c'est un axe diagnostique spécifique que vous emprunterez avec trois issues principales : l'hydrosalpinx, le pseudo-kyste péritonéal et le kyste paratubaire.
- Le pseudo-kyste péritonéal, postopératoire le plus souvent et/ou dans un contexte d'endométriose, est en règle volumineux et se moulant sur les organes adjacents en l'absence de paroi propre, en particulier l'ovaire dont les contours sont parfois distordus.
- En cas de forme cloisonnée ou pseudo-cloisonnée, le diagnostic différentiel avec un hydrosalpinx peut se poser, du reste il y est parfois associé, notamment en cas d'endométriose, l'IRM pouvant alors être utile en complément.
- L'abstention thérapeutique notamment chirurgicale est recommandée.
- L'endométriose est une cause fréquente de douleurs pelviennes chroniques, à rechercher sur des arguments cliniques et échographiques précis et caractéristiques ; elle est souvent sévère à ce stade.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Jain KA. Imaging of peritoneal inclusion cysts. Am J Roentgenol 2000 ; 174(6) : 1559–63.

Cas clinique 27

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 22 ans, 0G-0P, sous pilule, consultant pour *spottings*.

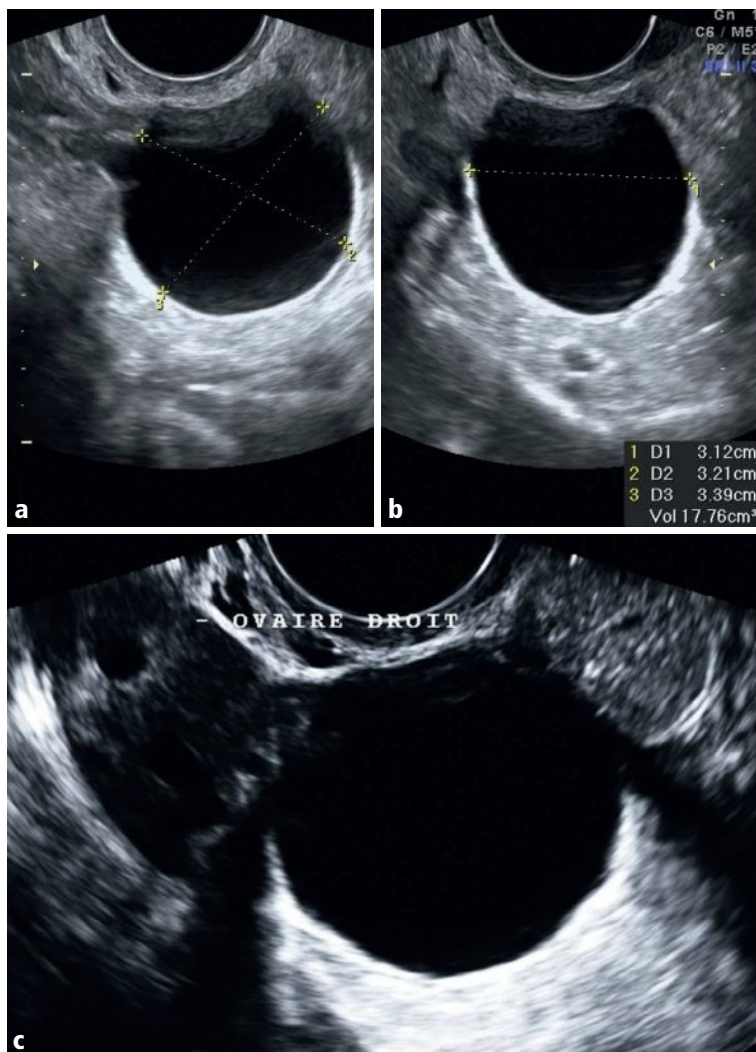


Fig 27.1 a-c Coupe latéro-utérine droite axiale et sagittale (a, b) et ovaire droit dans le plan axial oblique (c).

Question

- Comment décrivez-vous ce kyste latéro-utérin droit (Fig 27.1a et b) et ses rapports à l'ovaire droit (Fig 27.1c)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Ce kyste de 34 mm de plus grand axe, soit 17 cm³, est liquidien pur, parfaitement arrondi (Fig 27.2a et b), contigu mais distinct de l'ovaire droit (Fig 27.2c), celui-ci étant plurifolliculaire et non kystique.

Diagnostic

- Kyste paratubaire, ou para-ovarien, droit.

Commentaires

- Il s'agit donc de la découverte échographique fortuite d'un kyste, liquidien pur, inter-utéro-ovarien et immédiatement contigu à l'ovaire droit dont le caractère distinct est mis en évidence en échoscopie grâce au palper bimanuel permettant la mobilisation du kyste indépendamment de l'ovaire. Il s'intègre ainsi dans la gamme diagnostique des kystes extra-ovariens qui comprend, comme

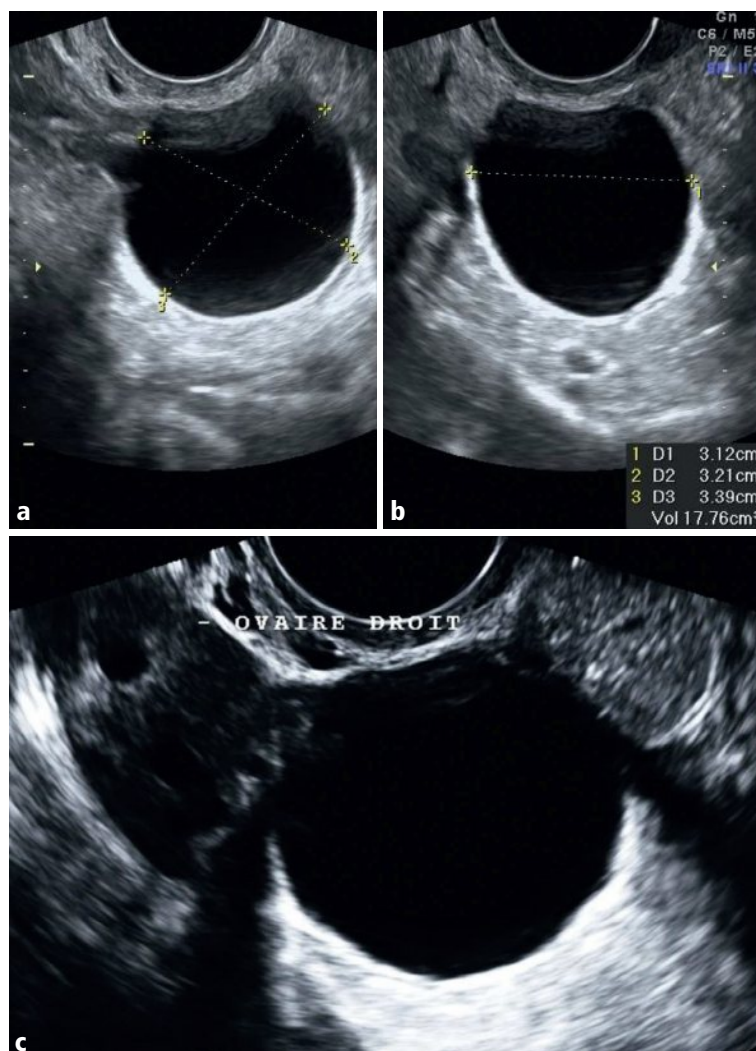


Fig 27.2 a–c Kyste latéro-utérin droit, arrondi, liquidien pur, de 34 mm de plus grand axe soit 17 cm³ (a, b), jouxtant l'ovaire droit (c).

on l'a vu précédemment, l'hydrosalpinx ([cas clinique 25](#)) et le pseudo-kyste péritonéal ([cas clinique 26](#)) dont l'aspect morphologique est caractéristique.

- Ici, c'est, bien entendu, un simple kyste paratubaire (ou para-ovarien) droit, de 34 mm, d'origine embryonnaire et développé dans le ligament large. Très fréquent, rond ou ovalaire, parfois bilatéral et rarement cloisonné ou porteur de petites végétations ([Fig 27.3](#)), il peut exceptionnellement se compliquer de torsion, d'hémorragie, de rupture voire de dégénérescence.
- Le seul véritable diagnostic différentiel est le kyste ovarien fonctionnel excentré, paraissant se développer en dehors de l'ovaire, et c'est la recherche attentive du fin raccordement cortical ovarien ([Fig 27.4](#), flèche) qui permet de trancher en faveur de l'origine ovarienne du kyste. Le contrôle évolutif à 3 mois permettra de confirmer la nature fonctionnelle du kyste ovarien excentré.
- En règle asymptomatique, le kyste para-ovarien ne relève d'une exérèse coelioscopique qu'en cas de taille supérieure à 50, voire 70 mm (certains pouvant atteindre 200 mm), de végétation intrakystique et, enfin, de complication dont la plus fréquente est la torsion.
- Asymptomatique, ce kyste para-ovarien de petite taille, donc non chirurgical, doit faire l'objet d'une simple surveillance échographique élargie, les *spottings* ayant motivé la consultation étant liés à l'atrophie endométriale, classique sous pilule.



À retenir

- Devant toute formation kystique latéro-utérine, un seul réflexe immédiat : l'ovaire est-il indépendant et normal par ailleurs ? Si oui, alors c'est un axe diagnostique spécifique que vous emprunterez avec trois issues principales : l'hydrosalpinx, le pseudo-kyste péritonéal et le kyste paratubaire.
- Le kyste paratubaire, congénital, rond ou ovalaire, est comme posé à côté de l'ovaire, qu'il jouxte mais dont il se distingue grâce à la mobilisation mixte sous la sonde et au palper abdominal.

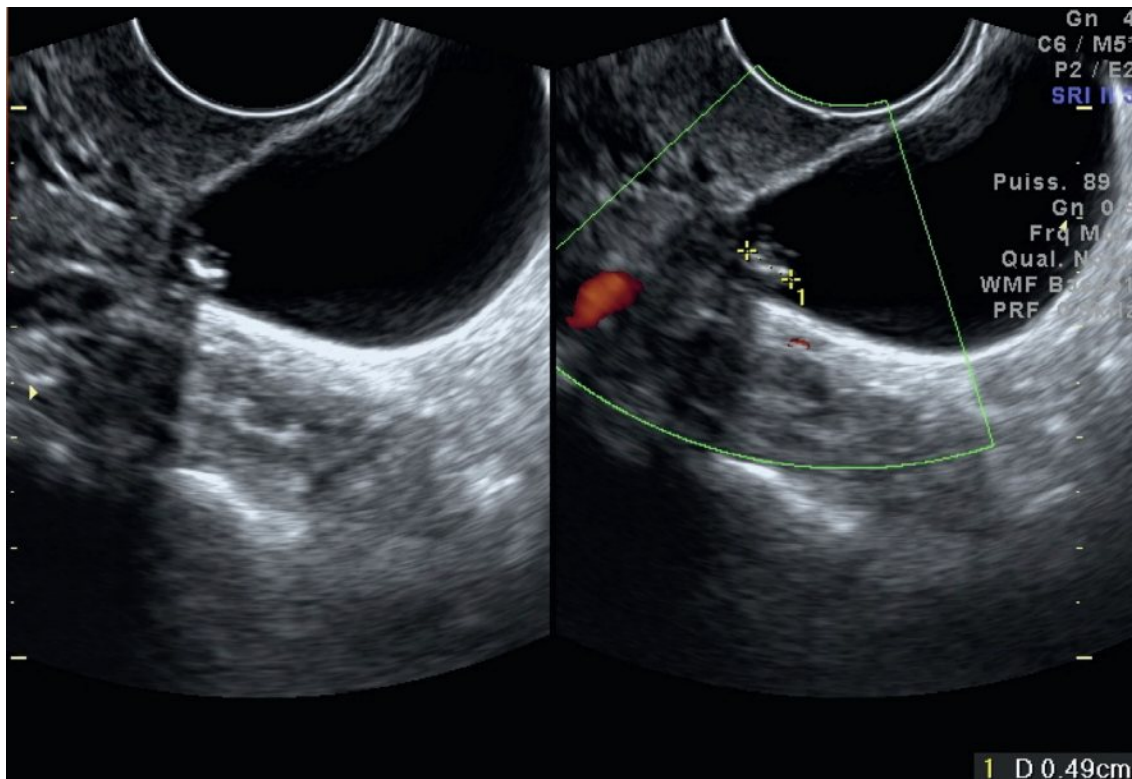


Fig 27.3 Végétation de 5 mm, partiellement calcifiée et avasculaire, au sein d'un kyste para-ovarien.

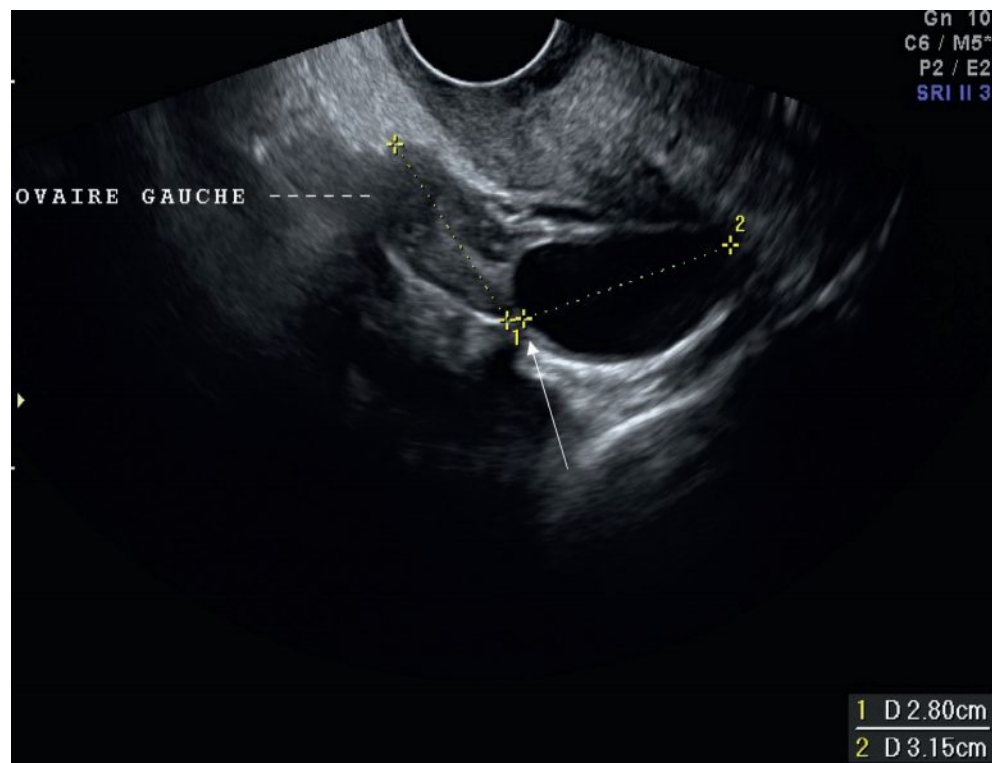


Fig 27.4 Kyste de 31 mm à développement exo-ovarien, dont le raccordement à l'ovaire est perceptible en raison du signe du croissant (flèche). Sa nature fonctionnelle sera prouvée par le contrôle échographique à 3 mois.

- Le seul diagnostic différentiel réel est celui d'un kyste fonctionnel à développement exo-ovarien, imposant alors un contrôle à 3 mois.
- La torsion annexielle, exceptionnelle, est la complication principale, survenant en cas de kyste de plus de 50 mm, incitant dans ce cas à sa résection coelioscopique préventive.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 28

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 52 ans, 2G-2P, ménopausée, asymptomatique. Échographie pelvienne systématique avant institution d'un THM.

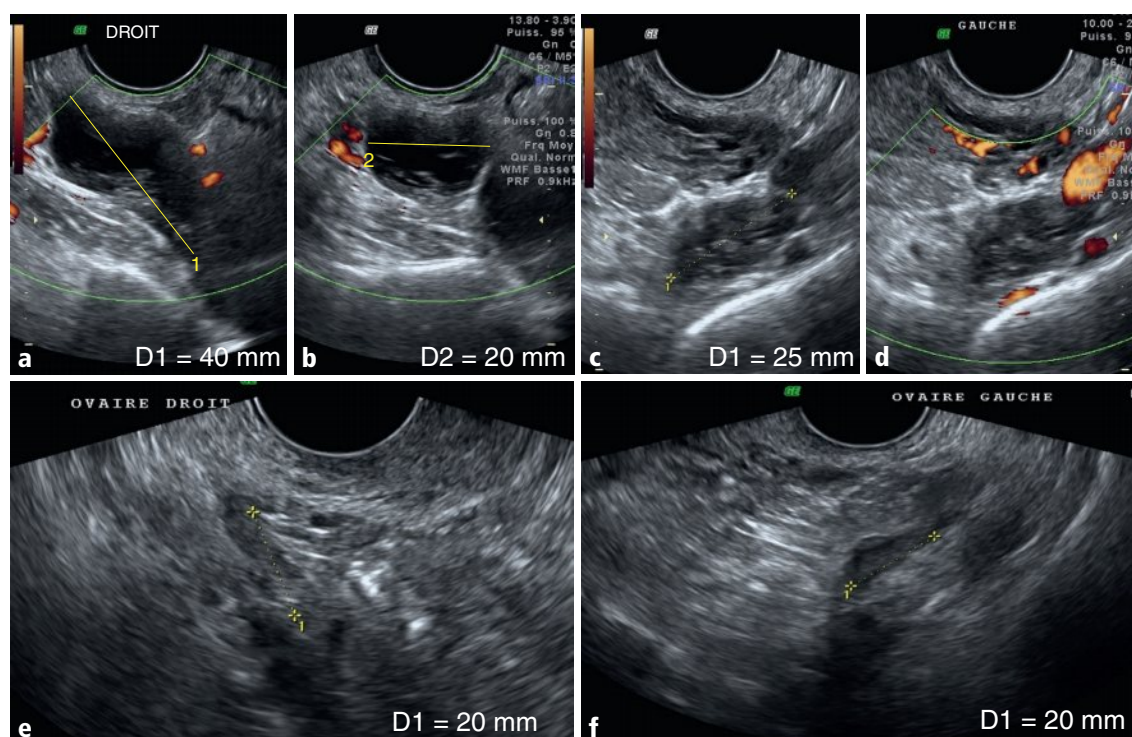


Fig 28.1 a-f Coupes pelviennes droite postérieures sagittale oblique (a) et axiale (b) en mode Doppler énergie, pelvienne gauche postérieure sagittale oblique en mode B (c) et Doppler énergie (d). Ovaires droit (d) et gauche (e).

Question

- Comment décrivez-vous ces formations pelviennes postérieures droite et gauche (Fig 28.1a-d) ainsi que les ovaires (Fig 28.1e et f)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il s'agit de formations pseudo-kystiques, ovalaires, bilatérales et asymétriques en taille, à contenu mixte, liquidien et pseudo-tissulaire, d'aspect fibrillaire, avasculaires en Doppler énergie (Fig 28.2a-d). Elles sont de siège postérieur et indépendantes des ovaires (Fig 28.2e et f), ceux-ci étant de siège antérieur usuel, de 20 mm, non folliculaires, post-ménopausiques.

Diagnostic

- Kystes de Tarlov à développement intrapelvien.

Commentaires

- Il s'agit de la découverte fortuite de formations pseudo-kystiques très postérieures, nettement à distance des ovaires qui sont de siège antérieur et par ailleurs normaux. Ces formations, ovalaires, sont d'aspect mixte, liquidien et fibrillaire, sans flux en mode Doppler. Cet aspect, joint à la situation très postérieure, le long de l'axe vasculaire iliaque interne, est pathognomonique de kystes de Tarlov à développement pelvien (Fig 28.2a-d).
- Le kyste de Tarlov correspond à une dilatation extradurale de la gaine méningée d'un nerf rachidien. Fréquent dans sa forme classique strictement intracanaulaire lombo-sacrée, il est plus rare dans sa variante avec extension pelvienne. La confirmation de ce diagnostic est aisément obtenue lors d'une IRM lombo-sacrée montrant les kystes à point de départ d'une racine sacrée et leur prolongement pelvien (Fig 28.3). La bilatéralité, asymétrique, est fréquente et renforce le diagnostic en échographie, mais la dilatation kystique peut être aussi unilatérale.

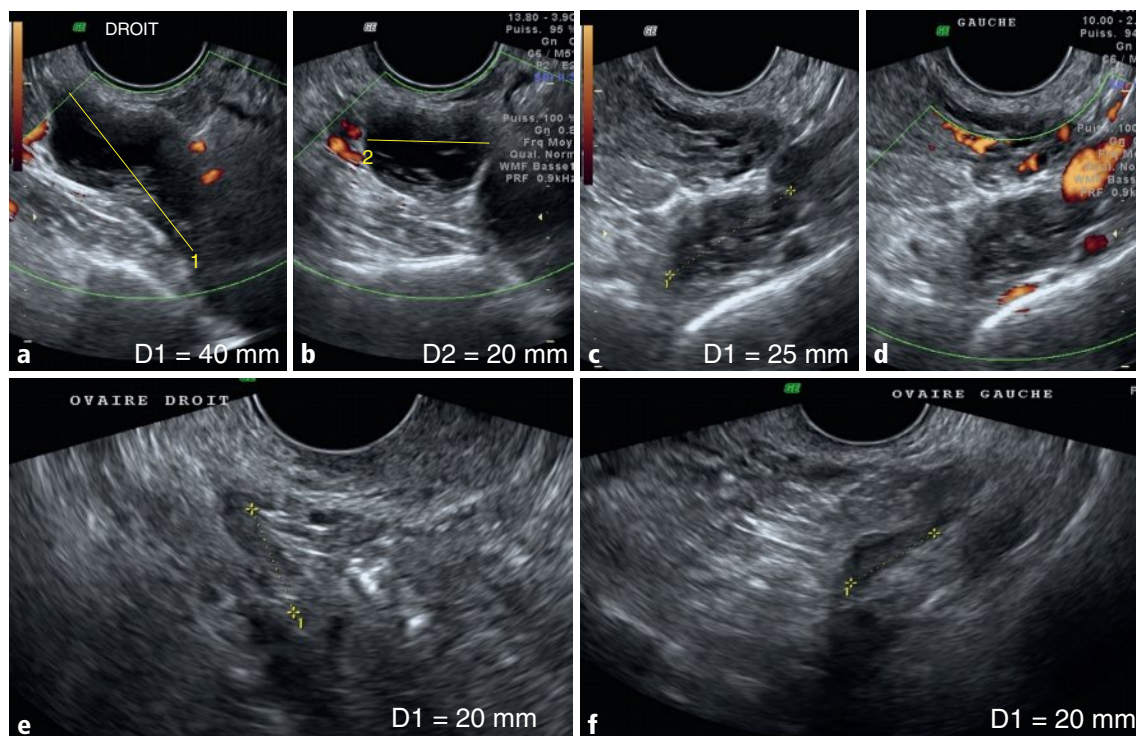


Fig 28.2 a-f Structures ovalaires postérieures bilatérales, asymétriques, d'aspect mixte pseudo-tissulaire à contenu liquidien et fibrillaire, avec renforcement postérieur et avasculaires (a-d). Les ovaires sont indépendants, d'aspect usuel, de petite taille (20 mm), post-ménopausiques, en situation antérieure (e, f).

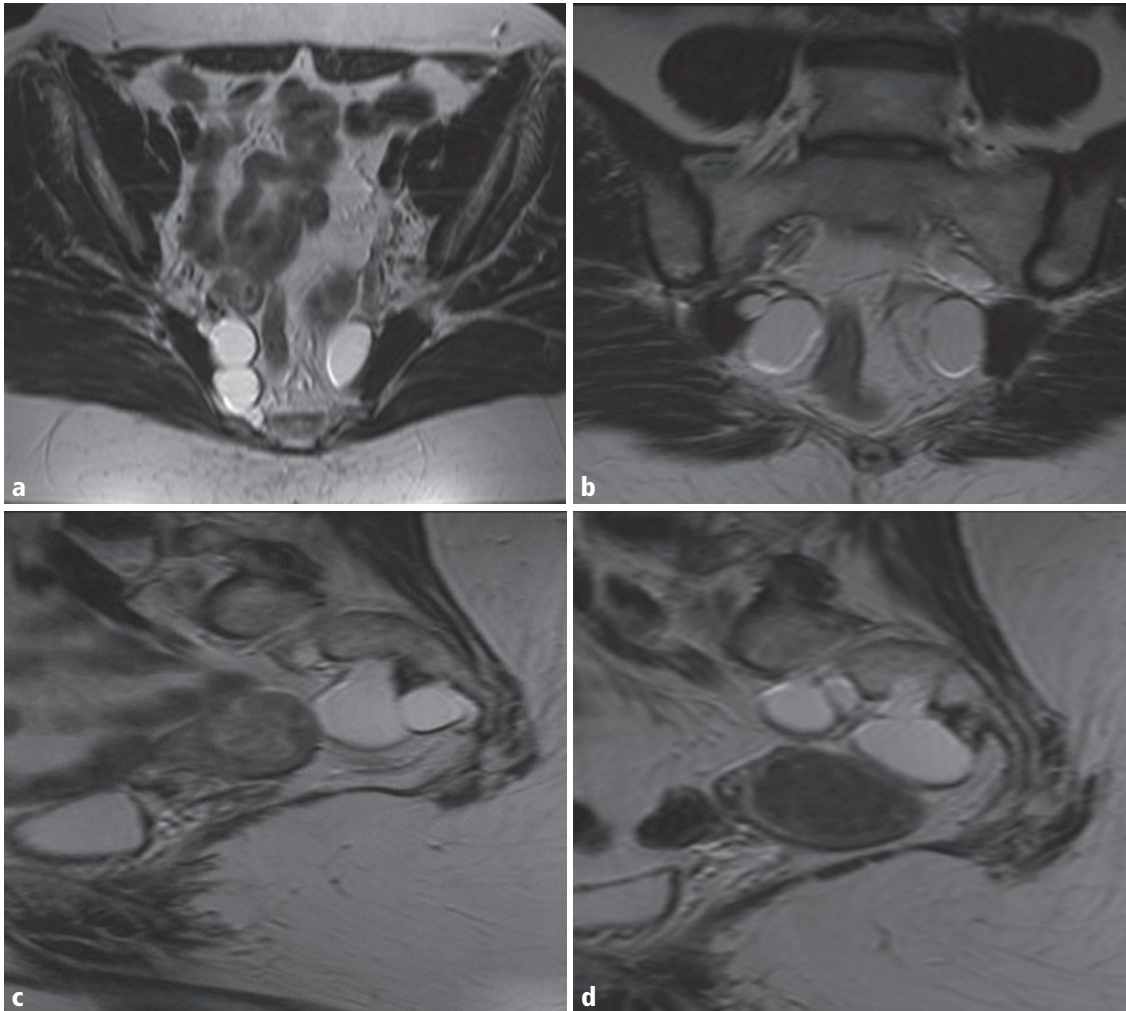


Fig 28.3 a–d Coupes IRM, en T2, dans le plan axial (a), coronal (b), sagittal droit (c) et gauche (d) : kystes de Tarlov à développement pelvien.

- En règle asymptomatique(s), ce(s) kyste(s) peut(vent), exceptionnellement, être responsable(s) de lombosciatique, douleurs périnéales, pesanteurs voire troubles génito-urinaires. Un problème thérapeutique difficile se pose alors : on peut traiter par corticothérapie qui agit sur la composante inflammatoire probablement responsable des symptômes, avec en ultime recours un traitement chirurgical, ou par drainage percutané, cependant celui-ci est à éviter en raison des risques de complication. En dehors de ces cas symptomatiques, l'abstention thérapeutique s'impose.



À retenir

- Devant une ou des formations pseudo-kystiques, ovalaires, à contenu liquidien et fibrillaire, de siège très postérieur et latéral, le long de l'axe vasculaire iliaque interne, souvent multiples, bilatérales et asymétriques, il faut penser au diagnostic de kyste de Tarlov, congénital d'origine sacrée, dans sa variante plus rare et méconnue à prolongement pelvien.
- C'est la quatrième cause de formation (pseudo-)kystique extra-ovarienne après l'hydrosalpinx, le pseudo-kyste péritonéal et le kyste paratubaire exposés dans les [cas cliniques 25, 26 et 27](#).
- La confirmation formelle est très simplement obtenue par la réalisation d'une IRM pelvienne avec étude en T2 dans les trois plans.
- L'abstention thérapeutique s'impose, en dehors des cas symptomatiques, la découverte fortuite étant presque systématiquement la règle.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Raza S, Klapholz H, Benacerraf B. Tarlov cysts : a cause of complex bilateral adnexal masses on pelvic sonography. J Ultrasound Med 1994 ; 13 : 803–5.

Cas clinique 29

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 34 ans, 0G-0P, consultant pour des douleurs pelviennes gauches modérées, avec retard de règles de 10 jours mais sur fond de cycles irréguliers. Elle présente une sensibilité à gauche au TV.

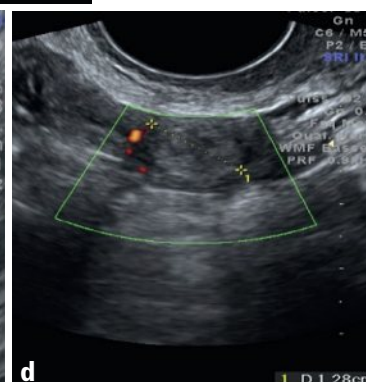
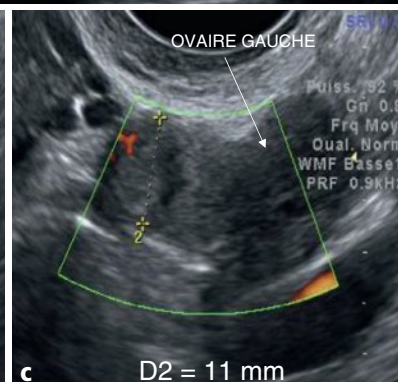
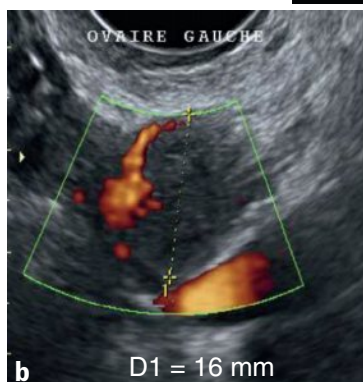
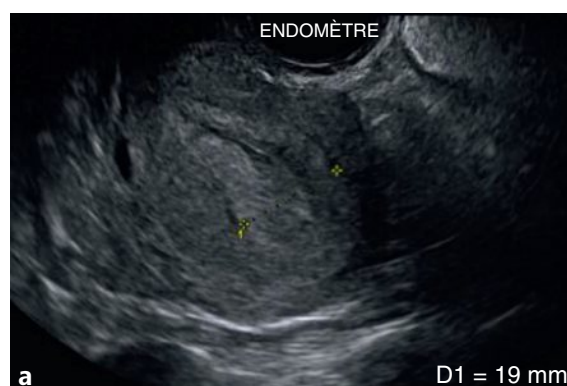


Fig 29.1 a-d Coupe utérine sagittale en mode B (a). Coupes latéro-utérines gauches, en Doppler énergie, dans les plans axial (b), axial oblique (c) et sagittal (d).

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre, ainsi que l'annexe gauche (Fig 29.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est épais (> 16 mm), et hyperéchogène (Fig 29.2a), donc potentiellement décidualisé dans ce contexte clinique, ce d'autant qu'il existe un corps jaune au sein de l'ovaire gauche (Fig 29.2b). Il existe, en outre, une formation hyperéchogène inter-utéro-ovarienne homolatérale, centimétrique, avec renforcement postérieur, sensible à l'écho-palpation, évoquant un hématosalpinx gauche (Fig 29.2c et d, étoile).

Diagnostic

- GEU ampullaire gauche.

Commentaires

- Sur fond de cycles irréguliers, avec donc un retard de règles relativement imprécis, cette femme consulte pour des douleurs pelviennes gauches modérées, réveillées au TV, sans métrorragies. Le résultat des β -HCG n'est pas connu au moment de la réalisation de l'échographie, ce qui est fréquent voire la règle.
- La vacuité utérine constatée incite fortement, dans le contexte, à rechercher une grossesse à localisation ectopique, ce d'autant que l'endomètre a un aspect décidualisé. L'absence d'épanchement dans le Douglas n'élimine bien entendu pas la possibilité d'une GEU. La douleur réveillée du côté gauche à l'écho-palpation oriente, de même que le corps jaune, homolatéral dans 85 % des cas à la GEU. Il reste à identifier soit l'œuf, rarement embryonné (20 % des cas), soit l'hématosalpinx beaucoup plus fréquent. Celui-ci, le plus souvent au sein de la portion ampullaire

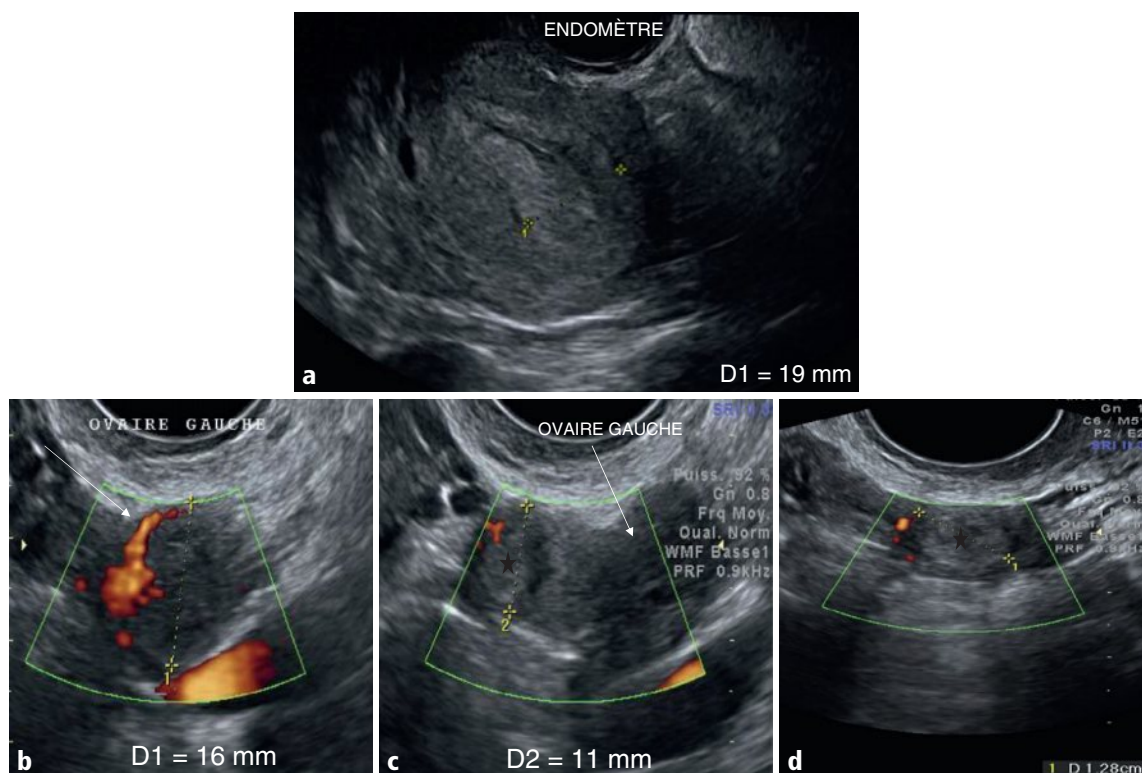


Fig 29.2 a–d Endomètre hyperéchogène, mesuré à 19 mm (a). Ovaire gauche porteur d'un corps jaune de 16 mm, avec couronne vasculaire partielle (flèche en b). Masse inter-utéro-ovarienne gauche, ovale, de 11 × 13 mm, hyperéchogène, avec renforcement postérieur, et avasculaire (étoiles en c et d).

de la trompe, apparaît sous forme d'une masse échogène, inter-utéro-ovarienne, constante tout au long de l'examen, ronde ou ovale, de taille variable (1 à 6 cm), rarement volumineuse mais plutôt petite, comme ici centimétrique et pouvant donc passer inaperçue lors d'une première échographie, si celle-ci est trop précoce, d'où l'importance non seulement du monitoring clinique et des β -HCG mais aussi du monitoring échographique à quelques jours.

- Les β -HCG, à prescrire si non encore demandés, reviennent souvent après l'échographie pour renforcer la suspicion échographique et en tout cas au moins confirmer la grossesse en cours. Dans ce cas, très classique et illustrant la situation la plus fréquente de GEU suivie en ville, le taux de β -HCG était de 625. Ce faible taux, associé au caractère pauci-symptomatique, à la petite taille de l'hématosalpinx et à l'absence d'hémopéritoine, a permis de proposer un traitement médical (méthotrexate intramusculaire) entraînant une négativation rapide des β -HCG.



À retenir

- L'urgence tubaire a une présentation clinique le plus souvent très évocatrice, centrée sur la douleur plus ou moins intense qui, associée aux autres symptômes ou au contexte, doit faire penser systématiquement à la GEU, la salpingite ou à la torsion d'annexe, dont les conséquences en cas de retard diagnostique peuvent être lourdes. L'échographie endovaginale ne doit pas être différée et recherche un épaississement tubaire.
- En cas de GEU, c'est un épaississement tubaire arrondi ou ovale hyperéchogène traduisant l'hématosalpinx, en règle de petite taille, qui est la situation la plus fréquente permettant de poser ce diagnostic à temps pour instituer un traitement médical.
- La douleur à l'écho-palpation est quasi constante, commune aux trois situations, et en règle d'intensité croissante dans l'ordre suivant : GEU, salpingite et torsion d'annexe.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 30

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 19 ans, OG-OP, sous pilule, vue à J3 pour douleurs pelviennes continues relativement intenses évoluant depuis 15 jours, sans fièvre, ni pertes réellement authentifiées, et persistant malgré le traitement d'une cystite. Un passage aux urgences n'a permis de constater qu'une hyperleucocytose à 12500, attribuée au tabagisme, et des β -HCG négatifs. L'examen clinique et une échographie abdominopelvienne ont été considérés comme sans particularité. Enfin, après une consultation gastro-entérologique, négative, la patiente est adressée pour deuxième avis échographique.

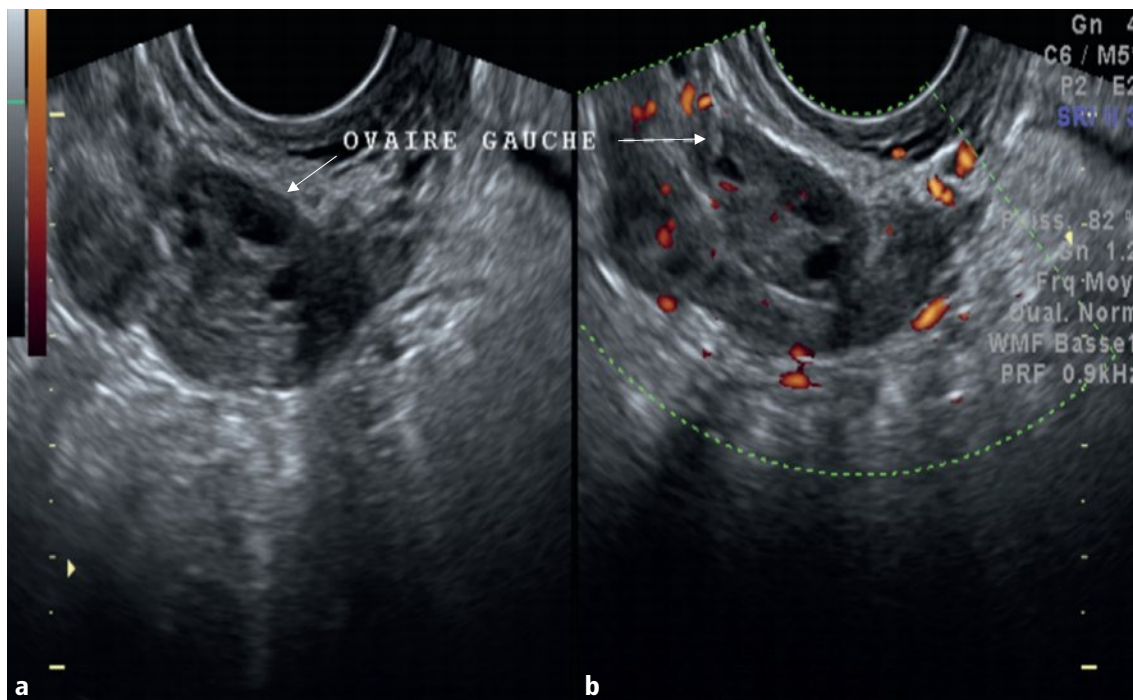


Fig 30.1 a, b Ovaire gauche dans le plan axial en mode B (a) et Doppler énergie (b).

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire gauche? Y a-t-il une structure anormale? Si oui, laquelle (Fig 30.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'ovaire gauche est d'aspect normal, plurifolliculaire. Il est souligné par une formation tubulée d'aspect tissulaire, d'échogénicité intermédiaire mais plutôt hypoéchogène par rapport à une graisse environnante fortement échogène, et par endroits vascularisée en Doppler énergie signant son caractère inflammatoire (Fig 30.2).

Diagnostic

- Salpingite gauche.

Commentaires

- L'ovaire gauche est tout à fait normal, plurifolliculaire. En revanche, la trompe gauche clairement identifiable est épaissie, mesurable à 7 mm d'épaisseur sur au moins 50 mm de longueur et nettement distincte de l'ovaire (Fig 30.2a). La graisse environnante est hyperéchogène, hyperhémiee et traversée de quelques vaisseaux comme la trompe, le tout traduisant l'inflammation subaiguë (Fig 30.2b). De plus, l'écho-palpation réveille une douleur franche à gauche.
- C'est l'aspect caractéristique d'une salpingite, dans un contexte clinique batard avec souvent une errance diagnostique, mais qu'il ne faut pas ignorer sous peine d'aboutir inexorablement au pyosalpinx, voire à l'abcès tubo-ovarien précédant de peu la pelvi-péritonite, tous stades relevant alors d'un traitement chirurgical.
- Dans ce cas de simple salpingite, d'ailleurs probablement bilatérale même s'il n'existait pas d'image patente à droite, un traitement antibiotique bien conduit, après les prélèvements bactériologiques d'usage, suffit en règle générale.

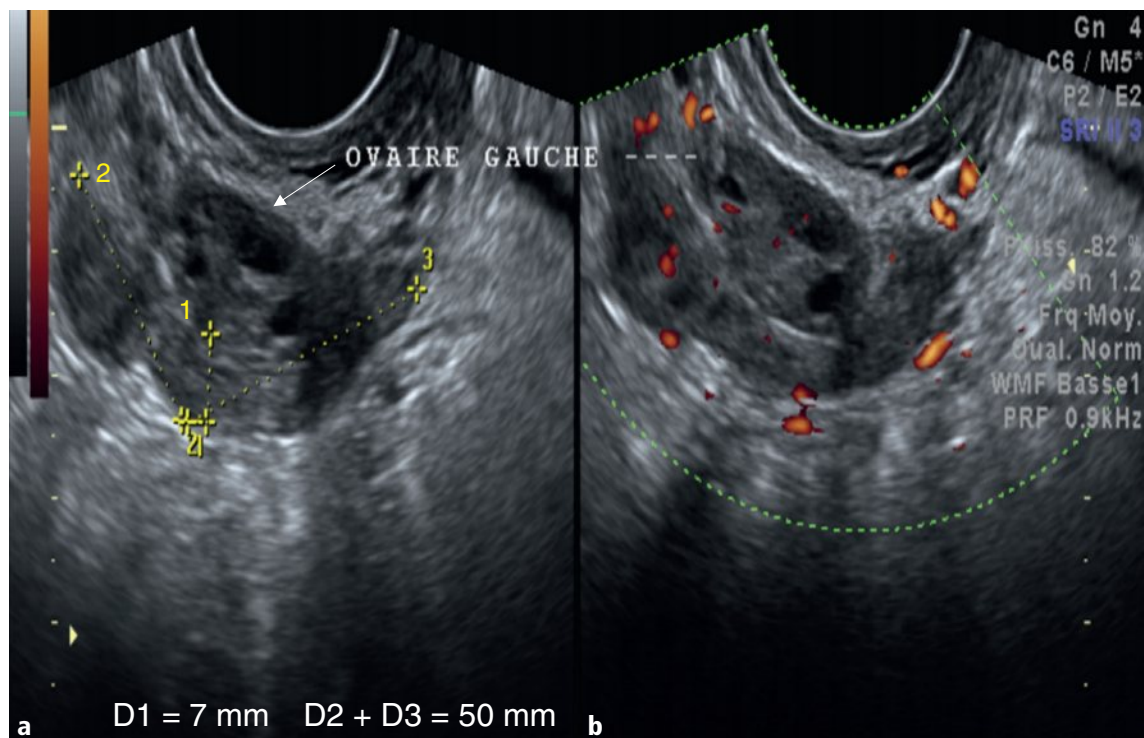


Fig 30.2 a, b Ovaire gauche plurifolliculaire souligné par une structure hypoéchogène d'aspect tubulé, de 7 mm d'épaisseur sur 50 mm de longueur (a), faiblement vascularisée par endroits en Doppler énergie (b).



À retenir

- L'urgence tubaire a une présentation clinique le plus souvent très évocatrice, centrée sur la douleur plus ou moins intense qui, associée aux autres symptômes ou au contexte, doit faire penser systématiquement à la GEU, la salpingite ou à la torsion d'annexe, dont les conséquences en cas de retard diagnostique peuvent être lourdes. L'échographie endovaginale ne doit pas être différée et conduit à rechercher un épaississement tubaire.
- Dans la salpingite, au contexte infectieux souvent traînant et mal étiqueté, il faut s'acharner à mettre en évidence un épaississement tubaire hypoéchogène, avant le stade collecté, tardif, définissant le pyosalpinx ou l'abcès tubo-ovarien, alors chirurgicaux.
- La douleur à l'écho-palpation est quasi constante, commune aux trois situations, et en règle d'intensité croissante dans l'ordre suivant : GEU, salpingite et torsion d'annexe.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 31

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 40 ans, 5G-1P, dont une GEU avec conservation tubaire. Souffre depuis 1 mois de douleurs pelvi-abdominales droites avec fièvre fluctuante, en moyenne à 38°, malgré une antibiothérapie pour le diagnostic retenu, mais sans preuve, de pyélonéphrite. Les β -HCG sont négatifs, mais il existe un syndrome inflammatoire biologique franc. Après plusieurs consultations et deux échographies non contributives, la patiente consulte à nouveau pour un troisième avis échographique, à J2, sans contraception hormonale ni DIU.

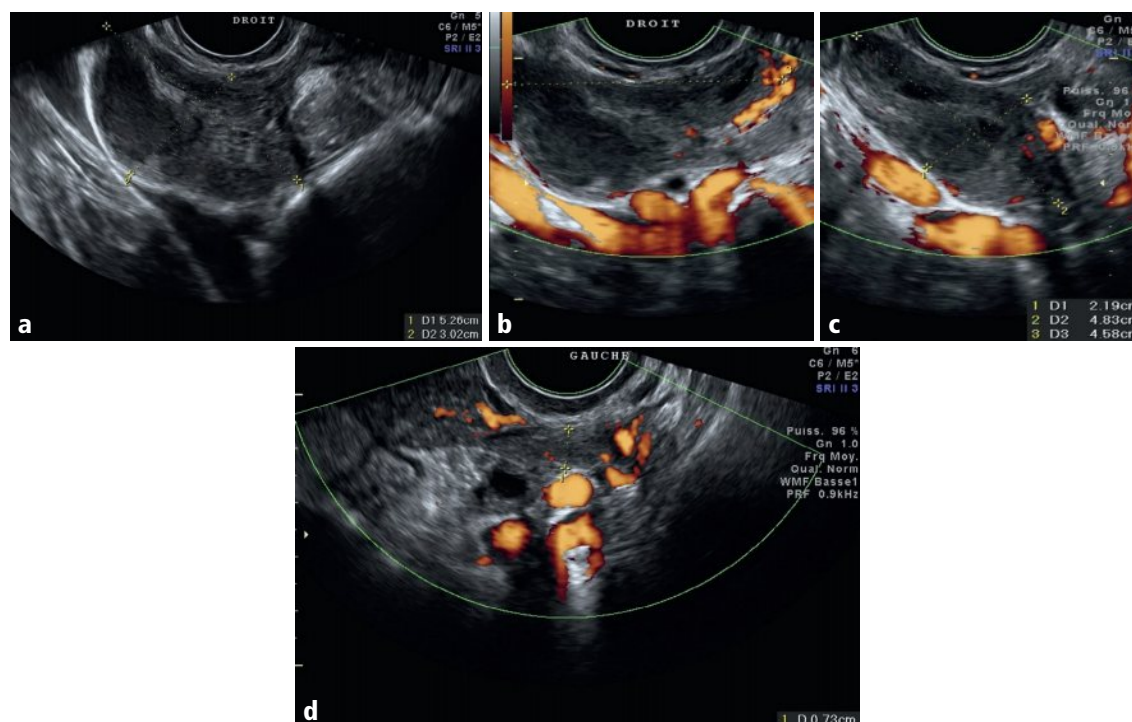


Fig 31.1 a-d Annexe droite, en mode B, dans le plan axial (a), et en Doppler énergie, dans les plans axial (b) et sagittal (c). Annexe gauche, en Doppler énergie, dans le plan axial (d).

Question

- Comment décrivez-vous les annexes droite et gauche (Fig 31.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il existe à droite une masse d'aspect tubulé à renflement ovalaire distal, hétérogène, avec en son sein une collection plus hypoéchogène et homogène, source d'un renforcement postérieur (Fig 31.2a–c, étoile). Cette masse jouxte l'ovaire dont elle est difficile à dissocier, l'ovaire étant repéré grâce au corps jaune du cycle précédent encore perceptible à J2 avec sa couronne vasculaire partielle (Fig 31.2b). À gauche, la trompe paraît épaissie sur 7 mm et clairement dissociable de l'ovaire porteur de deux follicules (Fig 31.2d). Il n'y a pas d'hypervascularisation franche.

Diagnostic

- Pyosalpinx droit et salpingite gauche.

Commentaires

- À droite, la présence d'une masse annexielle droite oblongue, à paroi épaisse partiellement et faiblement vascularisée du fait de l'antibiothérapie préalable à l'aveugle, à contenu échogène avasculaire, central, avec renforcement postérieur, correspondant au pus, traduit la présence d'un pyosalpinx. Celui-ci est fortement adhérentiel à l'ovaire droit qu'il est difficile de distinguer de la trompe infectée, confinant à l'abcès tubo-ovarien.
- À gauche, l'épaississement tubaire conduit *in fine* au diagnostic de salpingite bilatérale et compliquée d'abcédation à droite (pyosalpinx).
- Il existe par ailleurs une réaction péritonéale sous forme d'un épanchement débutant entre les anses grêles ainsi que d'un dédoublement du contour hépatique avec fine lame liquidienne en accord avec un œdème de la capsule de Glisson traduisant la péri-hépatite du syndrome de Fitz-Hugh-Curtis (Fig 31.3), inconstamment responsable de douleurs de l'hypochondre droit à irradiation scapulaire.

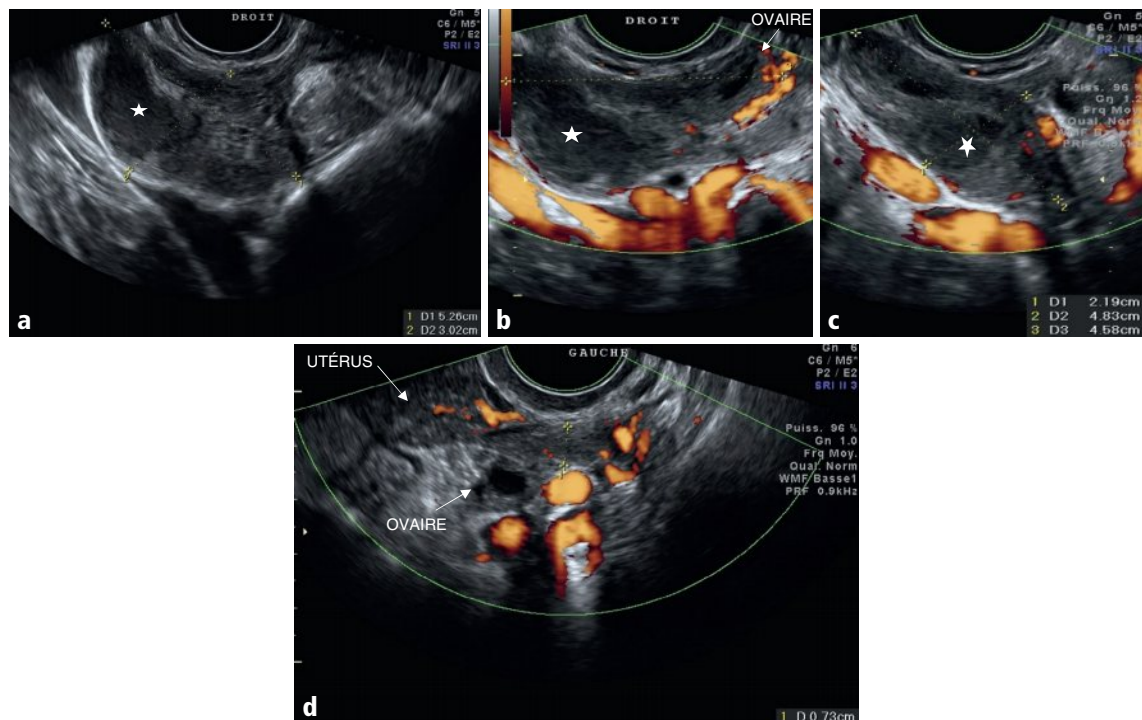


Fig 31.2 a–d Masse annexielle droite hypoéchogène, hétérogène (a), d'allure tubulée et accolée à l'ovaire droit dont on perçoit un corps jaune finissant du cycle précédent avec couronne vasculaire partielle (flèche en b), sur 48 mm de long et 22 mm d'épaisseur (c); noter le centre plus hypoéchogène et homogène, avec renforcement postérieur (étoiles en a, b et c); à gauche la trompe est visible, épaissie sur 7 mm (d). Enfin, il n'y a pas de franche hypervascularisation en Doppler énergie, tant à droite (b, c) qu'à gauche (d).

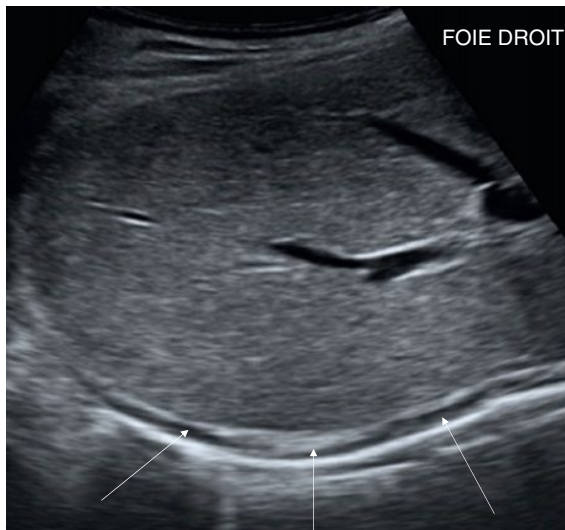


Fig 31.3 Fine lame liquidienne péri-hépatique avec dédoublement du contour du foie (flèches), traduisant l'œdème de la capsule de Glisson : péri-hépatite du syndrome de Fitz-Hugh-Curtis.

- L'écho-palpation endovaginale est, en règle, fortement algique, au contact de la trompe infectée, surtout lorsqu'elle est abcédée comme ici à droite (Fig. 31.2a–c).
- Un tel aspect doit rapidement conduire, sous couverture antibiotique, à une coelioscopie pour adhésiolyse complète bilatérale et néosalpingostomie droite permettant l'évacuation de pus franc. Les prélèvements retrouvent le plus souvent *Chlamydia trachomatis*.
- Le diagnostic d'infection génitale haute est souvent difficile, tant sur le plan clinique et biologique, aucun signe ou élément n'étant constant, que sur le plan échographique, surtout au début : d'où la fréquence d'un diagnostic retardé dans un contexte souvent abatardi par une antibiothérapie inappropriée car prescrite à l'aveugle.
- La vigilance échographique s'impose donc, l'objectif étant de dépister la salpingite à son début, devant un simple épaissement tubaire hyperhémé dans un contexte clinique suspect, parfois uniquement algique, afin d'éviter d'arriver au stade de pyosalpinx, comme ici, voire d'abcès tubo-ovarien et de pelvipéritonite comme trop souvent rencontrés alors au scanner en urgence, avec le risque d'infertilité que l'on sait.



À retenir

- L'urgence tubaire a une présentation clinique le plus souvent très évocatrice, centrée sur la douleur plus ou moins intense qui, associée aux autres symptômes ou au contexte, doit faire penser systématiquement à la GEU, la salpingite ou la torsion d'annexe, dont les conséquences en cas de retard diagnostique peuvent être lourdes. L'échographie endovaginale ne doit pas être différée et conduit à rechercher un épaissement tubaire.
- Dans la salpingite, au contexte infectieux souvent traînant et mal étiqueté, il faut s'acharner à mettre en évidence un épaissement tubaire hypoéchogène, avant le stade collecté, tardif, définissant le pyosalpinx ou l'abcès tubo-ovarien, alors chirurgical.
- La douleur à l'écho-palpation est quasi constante, commune aux trois situations, et en règle d'intensité croissante dans l'ordre suivant : GEU, salpingite et torsion d'annexe.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak HJ. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 32

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 25 ans, 0G-0P, sous pilule, vue à J12, souffrant d'une violente douleur pelvienne droite à irradiation lombaire.

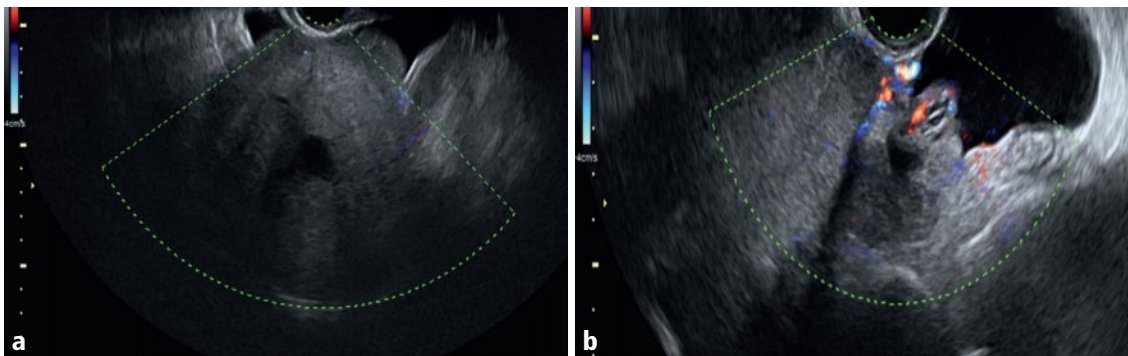


Fig 32.1 a, b Annexe droite, dans les plans axial (a) et sagittal (b), en mode Doppler couleur.

125

Question

- Comment décrivez-vous cette annexe droite (Fig 32.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il existe à droite une masse d'échogénicité intermédiaire, partiellement et faiblement atténuante, plutôt homogène hormis le centre liquidien, et avasculaire (Fig 32.2a). Adjacente à cette masse, il faut noter une structure tubulée et spiralée avec un aspect d'enroulement vasculaire au sein d'un épanchement faiblement échogène du Douglas (Fig 32.2b).

Diagnostic

- Torsion annexielle droite.

Commentaires

- Cette femme de 25 ans, OG-OP, sans antécédent, sous pilule, souffre depuis plusieurs heures d'une douleur pelviloombaire droite très intense, d'installation brutale et accompagnée de nausées avec vomissements. Un passage aux urgences a permis de soulager partiellement la douleur mais sans diagnostic précis retenu. C'est la reprise intense des douleurs qui a conduit à réaliser une échographie abdominopelvienne pour diagnostic clinique de colique néphrétique droite. Cette échographie s'est avérée difficile à mener compte tenu de l'agitation importante de la patiente en raison des douleurs. L'échographie a montré un appareil urinaire droit normal, avec découverte fortuite d'un rein pelvien gauche, sans dilatation cavitaire.
- C'est l'échographie endovaginale qui a été la plus contributive en identifiant une augmentation volumétrique considérable et tumorale de l'ovaire droit, mesurant 125 mm de grand axe soit 650 mL, d'aspect hyperéchogène prédominant, à centre liquidien nécrotique, avec quelques follicules périphériques, et avasculaire en Doppler couleur (Fig 32.2a). Le caractère plein, globalement homogène et partiellement atténuant fait évoquer une lésion tissulaire du groupe fibrothécral (voir cas cliniques 9, 10 et 12). En dedans, une spirale tubaire avec tourbillon vasculaire est clairement visible en Doppler couleur (Fig 32.2b), signe direct de torsion annexielle. La douleur est, en outre, très vive au contact de la sonde rendant difficile l'examen. Cette association sémiologique, clinique et échographique d'une part, ovarienne et tubaire d'autre part, traduisant l'infarctissement hémorragique de l'ovaire tumoral et la torsion tubaire, est pathognomonique.
- Le pronostic est à la vascularisation encore ou non présente de l'ovaire, à la nécrose et à la réaction liquidienne péritonéale. Le caractère avasculaire et nécrotique de l'ovaire ainsi que l'importance du liquide péritonéal (Fig 32.2b) sont de mauvais pronostic faisant présager l'annexectomie – qui, ici hélas, a été effectivement la seule sanction thérapeutique possible –, dans la foulée du diagnostic échographique, et confirmant le diagnostic de fibrome ovarien droit à caractère hémorragique en accord avec la torsion (Fig 32.3). Le sauvetage de l'ovaire, encore vascularisé, n'est possible que dans les six premières heures, ce qui rend compte de l'urgence absolue de ce diagnostic : en y pensant cliniquement conduisant ainsi à une échographie endovaginale première le plus rapidement possible.

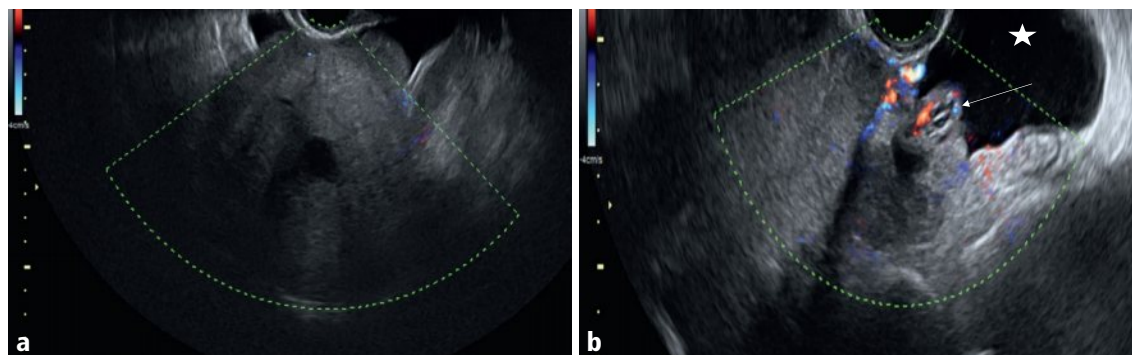


Fig 32.2 a, b Masse ovarienne droite tissulaire partiellement et modérément atténuante, à centre kystisé liquidien avec renforcement postérieur, avasculaire (a); structure tubulée et spiralée contiguë à la masse ovarienne avec enroulement vasculaire (flèche en b) et épanchement liquidien discrètement échogène du Douglas (étoile en b).

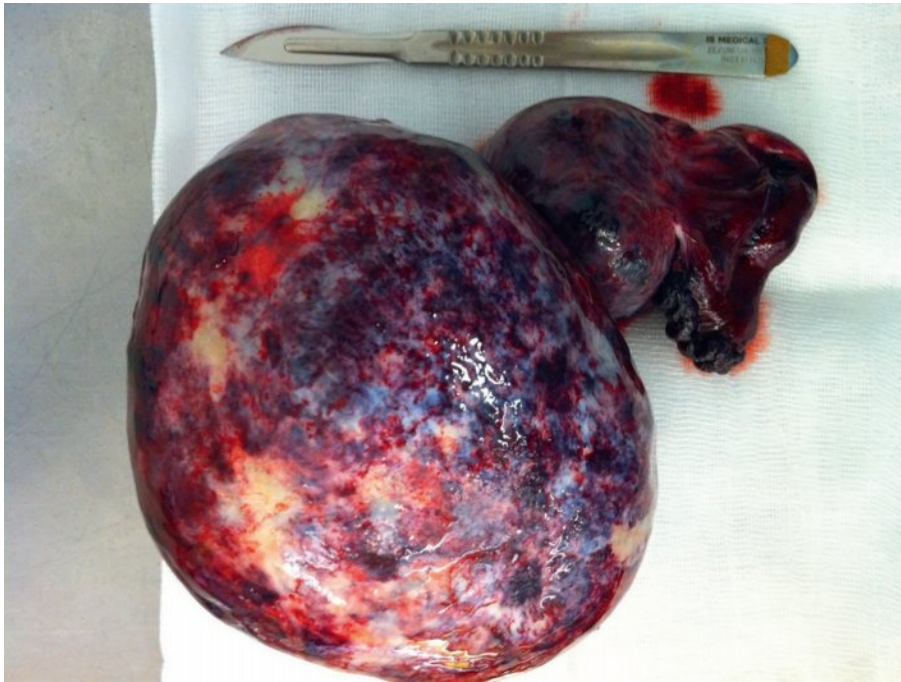


Fig 32.3 Pièce opératoire : infarctus hémorragique annexiel par torsion sur fibrome ovarien.

- Heureusement, la torsion annexielle ne représente que 3 % des urgences chirurgicales gynécologiques. Largement prédominante en période d'activité génitale, elle survient plus souvent à droite. La grossesse, la stimulation ovarienne et le syndrome des ovaires polymicrokystiques sont des facteurs favorisants. Elle survient le plus souvent sur kyste ovarien, toujours bénin, et en priorité de type dermoïde ou du groupe fibrothécral, mais des cas sur ovaire sain ou sur kyste paratubaire ont été décrits. Des phénomènes algiques brefs et intenses spontanément résolutifs traduisant des épisodes de sub-torsion doivent alerter et imposer une échographie pelvienne pour dépister un kyste ovarien, notamment dermoïde, qu'il conviendra alors d'opérer préventivement et rapidement.

127



À retenir

- L'urgence tubaire a une présentation clinique le plus souvent très évocatrice, centrée sur la douleur plus ou moins intense qui, associée aux autres symptômes ou au contexte, doit faire penser systématiquement à la GEU, la salpingite ou à la torsion d'annexe, dont les conséquences en cas de retard diagnostique peuvent être lourdes. L'échographie endovaginale ne doit pas être différée et conduit à rechercher un épaississement tubaire.
- La torsion d'annexe est l'urgence absolue, la brutalité d'installation et l'intensité de la douleur pelvienne unilatérale devant donner l'alerte pour la mise en œuvre immédiate d'une échographie endovaginale. Celle-ci permettra d'identifier l'épaississement tubaire spiralé avec tourbillon vasculaire et en aval un ovaire infarci, hyperéchogène, augmenté de volume avec ou sans kyste sous-jacent, idéalement encore vascularisé autorisant ainsi son sauvetage coelioscopique dans la foulée.
- La douleur à l'écho-palpation est quasi constante, commune aux trois situations, et en règle d'intensité croissante dans l'ordre suivant : GEU, salpingite et torsion d'annexe.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Squall, Jouslin J, Daffin B. Imagerie de la torsion de l'ovaire : le premier des 22 cas. Image de la semaine 10/2017, 31-48.

Cas clinique 33

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 50 ans, OG-OP, en péri-ménopause et souffrant de ménométrorragies.

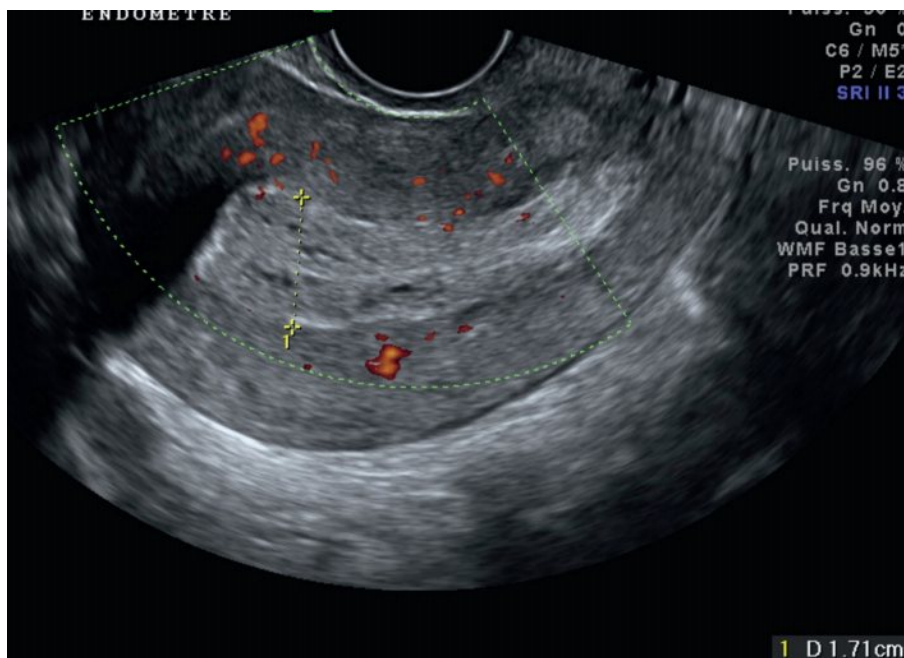


Fig 33.1 Utérus dans le plan sagittal médian en mode Doppler énergie.

Question

- Comment décrivez-vous cet endomètre (Fig 33.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'échographie permet de mettre en évidence un endomètre hypertrophié (> 15 mm) puisque mesuré dans un plan longitudinal strict à 17 mm (Fig 33.2). Il est globalement homogène et hyperéchogène, hormis quelques éléments microkystiques internes. La ligne cavitaire reste centrale, non déviée, et les bords sont nets, non effacés, par rapport au myomètre interne. Enfin, il n'y a pas d'hypervascularisation en Doppler énergie.

Diagnostic

- Hypertrophie endométriale glandulokystique.

Commentaires

- Dans ce contexte clinique traduisant une hyperœstrogénie relative en péri-ménopause, cette description sémiologique précise de l'endomètre définit « l'hypertrophie » glandulokystique, terme échographique correspondant à « l'hyperplasie » glandulokystique, terme réservé à l'histologie.
- En l'absence de kystes, il s'agirait d'une hypertrophie simple. La ligne cavitaire centrale, non déviée, traduit une hypertrophie diffuse et non polypoïde. Le critère majeur de bénignité consiste en la netteté des bords par rapport au myomètre interne, renforcé par la présence de microkystes. Il n'y a, le plus souvent, pas d'hypervascularisation interne en Doppler couleur. L'étude en Doppler pulsé de l'artère utérine témoigne souvent d'un abaissement de l'index résistif, entre 0,50 et 0,60 notamment, mais il n'existe aucun seuil permettant de trancher entre bénignité et malignité.
- Une vérification histologique reste donc impérative (contrairement à l'aspect d'atrophie), même si, ici, tous les critères morphologiques de bénignité sont réunis. Les prélèvements endométriaux ont confirmé la bénignité et l'état d'hyperplasie glandulokystique. La patiente a donc été mise pendant 6 mois sous traitement hormonal progestatif, la rendant asymptomatique, et le

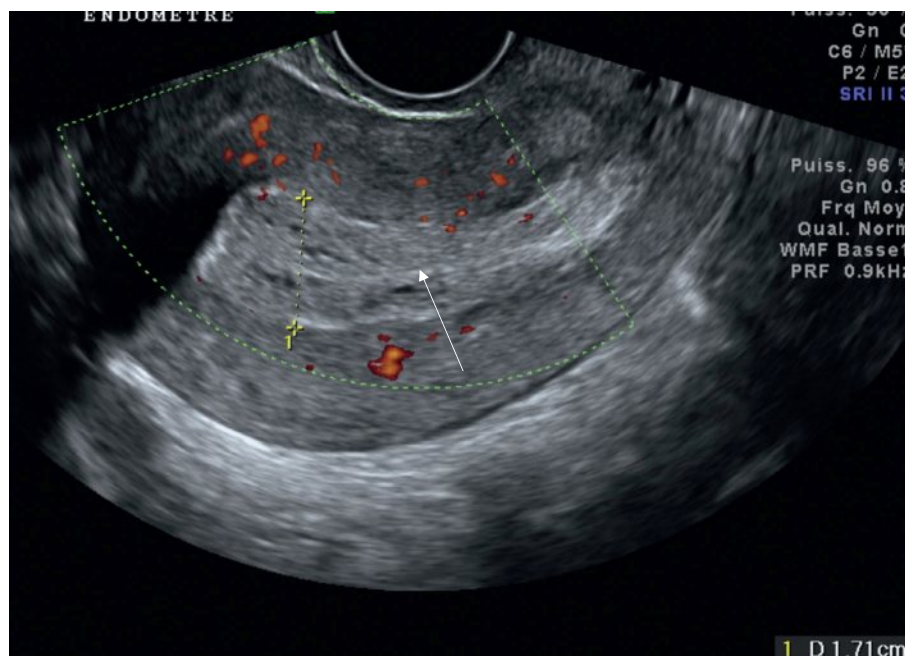


Fig 33.2 Endomètre épaissi, mesuré à 17 mm dans le plan sagittal strict, globalement hyperéchogène, avec de nombreux microkystes, la ligne cavitaire étant bien centrée (flèche), les bords de l'endomètre bien nets par rapport au myomètre interne, et sans hypervascularisation.

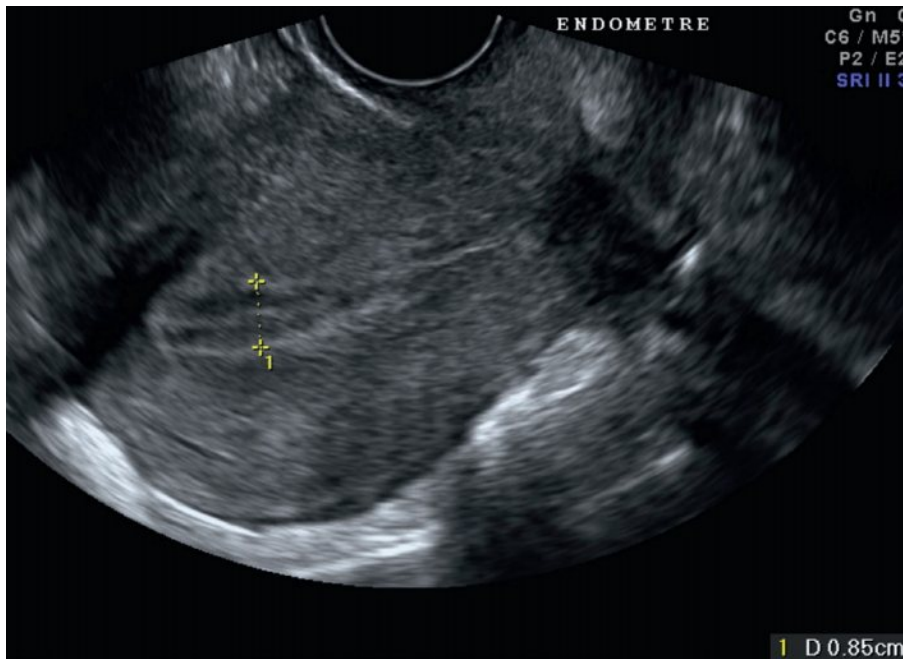


Fig 33.3 Réduction de 50 % de l'épaisseur endométriale (8,5 mm) à 6 mois, sous traitement hormonal.

contrôle échographique a témoigné d'un retour à la normale de l'endomètre puisque mesuré à 8,5 mm (Fig 33.3). Il est à noter que l'IRM n'apporte aucun élément diagnostique ou pronostique supplémentaire.



À retenir

- L'hypertrophie endométriale simple ou glandulokystique se traduit échographiquement par une hypertrophie diffuse (> 15 mm), hyperéchogène, homogène ou microkystisée, respectant la ligne cavitaire centrale, à bords nets par rapport au myomètre, hypo- ou avasculaire.
- La netteté des bords par rapport au myomètre interne est le critère majeur en faveur de la bénignité qui sera affirmée histologiquement selon le terme d'hyperplasie endométriale, simple ou complexe, typique ou atypique.
- Il n'existe pas de valeur seuil fiable de l'index résistif de l'artère utérine, souvent abaissé, qui permette d'orienter vers la bénignité ou la malignité.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 34

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 44 ans, 1G-1P, vue à J20, pour métrorragies.

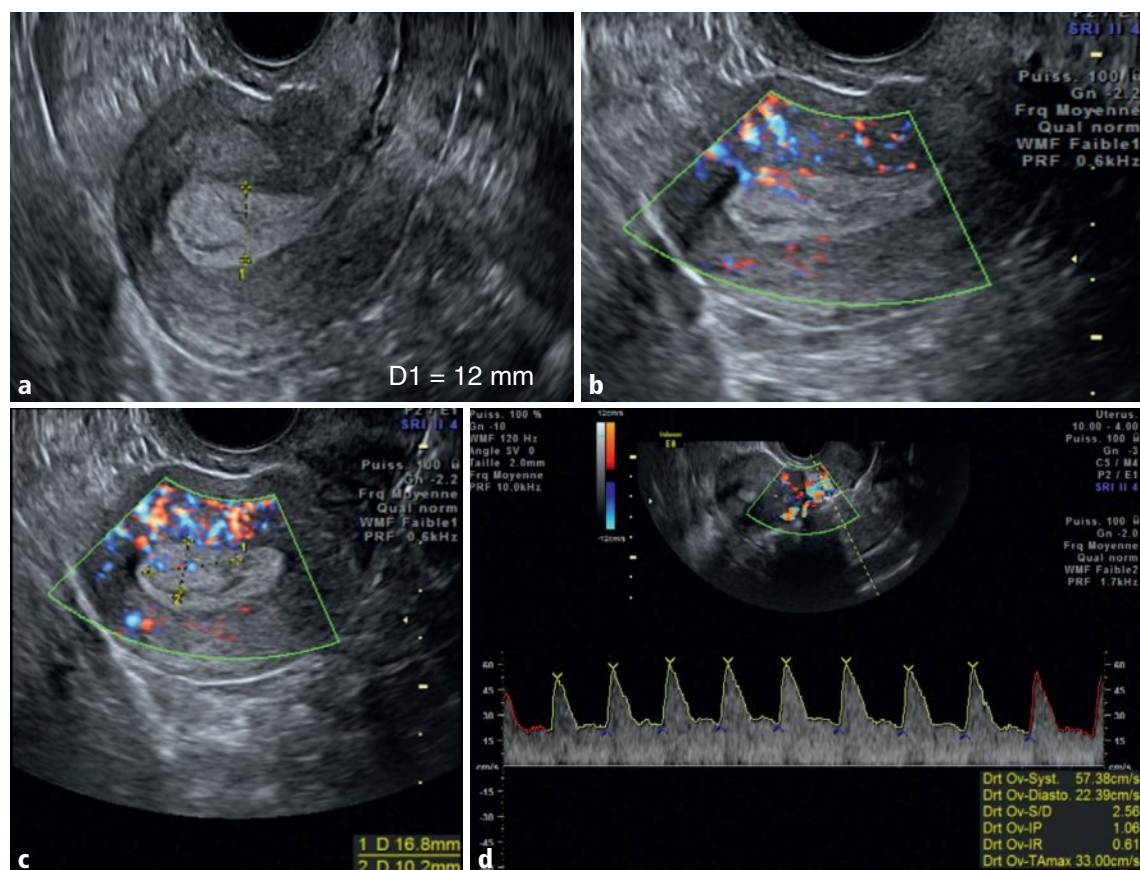


Fig 34.1 a–d Utérus dans le plan sagittal médian en mode B (a). Endomètre dans les plans sagittal (b) et axial oblique (c) en Doppler couleur. Artère utérine en Doppler pulsé (d).

Question

- Comment décrivez-vous cet endomètre (Fig 34.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est hyperéchogène en accord avec la deuxième partie du cycle, d'épaisseur normale à 12 mm (Fig 34.2a). Cependant, il faut remarquer que la ligne cavitaire n'est pas centrée puisque déviée en arrière à hauteur du fond (Fig 34.2a–c, flèche droite) par une structure ovale hyperéchogène homogène (Fig 34.2a–c, étoile) pénétrée par un pédicule vasculaire nourricier (Fig 34.2b et c, flèche courbe). L'index résistif artériel utérin est abaissé, à la limite inférieure de la normale (0,60–0,80), puis mesuré à 0,61.

Diagnostic

- Polype endométrial fibromuqueux.

Commentaires

- C'est le signe de la ligne qui indique un processus occupant endocavitaire. L'étude en Doppler couleur révèle un pédicule vasculaire nourricier qui vient irriguer ce polype fibromuqueux, hyperéchogène et homogène, à limites nettes, de 17 × 10 mm. Son hyperéchogénicité rend compte d'une détectabilité plus aisée en première partie de cycle du fait de l'hypoéchogénicité ambiante à cette période (Fig 34.3). Mais le signe de la ligne permet de le repérer également en deuxième

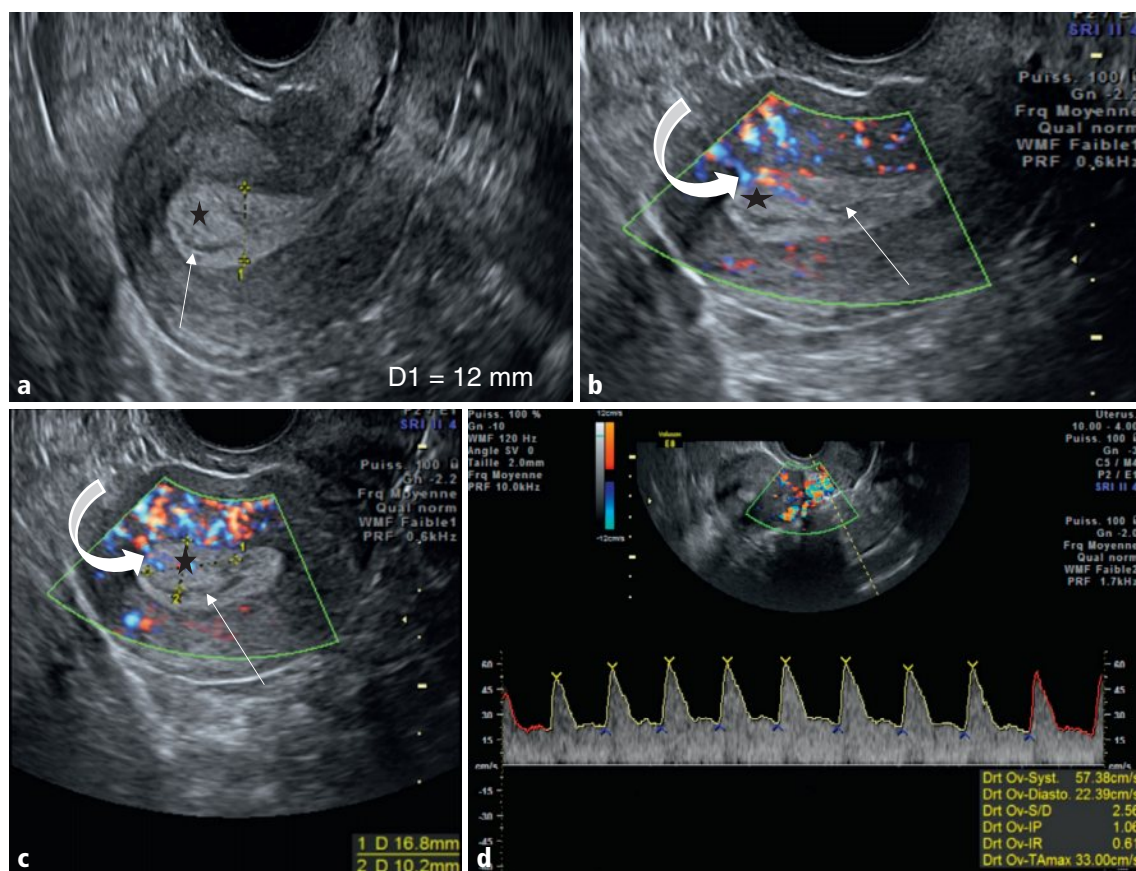


Fig 34.2 a–d Processus occupant endométrial hyperéchogène, homogène, de 16 × 10 mm (étoiles en a, b et c), avec pédicule vasculaire nourricier (flèches courbes en b et c), et refoulant la ligne cavitaire en arrière (flèches droites en a, b et c). L'index résistif artériel utérin est à 0,61 (d).

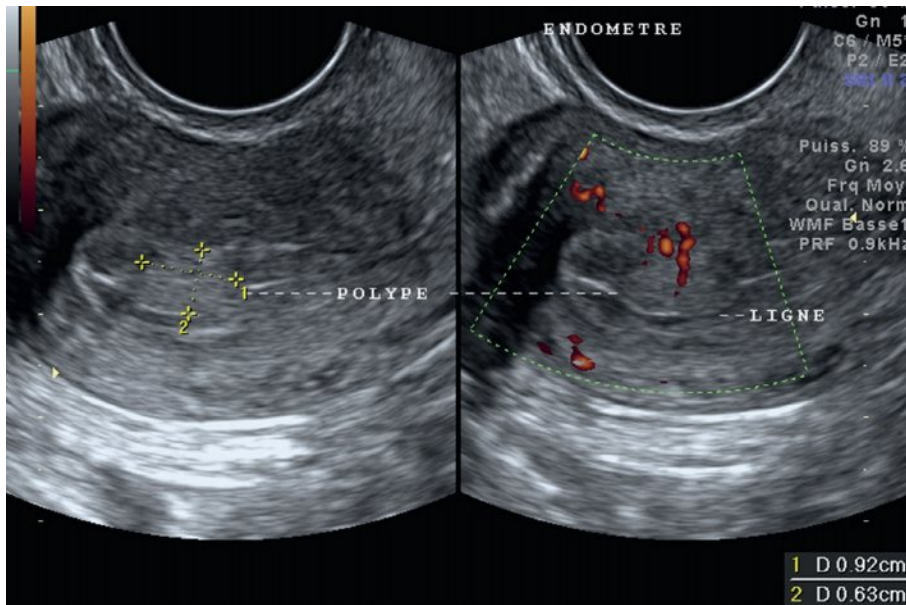


Fig 34.3 Polype fibromuqueux dont l'hyperéchogénicité est clairement identifiable sur fond d'hypoéchogénicité endométriale globale à J10, associée aux deux autres signes : de la ligne et du pédicule vasculaire nourricier.

phase de cycle si sa taille est suffisante. Sinon, c'est le troisième signe, à savoir le pédicule vasculaire nourricier en Doppler couleur, qui permettra de le suspecter.

- En cas de doute persistant, un contrôle en première phase de cycle reste possible et souhaitable avant d'affirmer un polype fibromuqueux, ce d'autant qu'il n'y a aucun caractère d'urgence et que l'étape ultérieure consiste en une hystérocopie opératoire, donc sous anesthésie, pour exciser d'un polype d'au moins 5 mm et/ou responsable de métrorragies. Cette attitude permettra, le plus souvent, d'éviter la réalisation d'une hystérosonographie ou d'une hystérocopie diagnostiques, devenues rarement utiles en pratique courante à condition d'appliquer une analyse sémiologique rigoureuse en échographie endovaginale.
- Enfin, l'étude en mode Doppler pulsé de l'artère utérine permet souvent de constater un index résistif à la limite inférieure de la normale pour l'âge comme ici, voire en dessous de 0,60, signe d'alerte invitant à réétudier l'endomètre en cas d'analyse insuffisante au premier passage, ou venant simplement corroborer les données du mode B et du Doppler couleur. Attention à n'en pas déduire pour autant une orientation vers la malignité car, là encore, il n'y a pas de seuil fiable dans cette optique. De toute façon, cette sémiologie stricte de formation polypoïde endométriale, bien limitée, en moyenne centimétrique, hyperéchogène, homogène ou éventuellement microkystisée, avec signe de la ligne et pédicule vasculaire nourricier en Doppler couleur, signe la présence d'un polype fibromuqueux, en règle bénin, et fait poser l'indication d'une hystérocopie opératoire surtout en cas de métrorragies.
- Là encore, l'IRM moins performante et inutile, n'a aucune place.



À retenir

- Le diagnostic de polype fibromuqueux repose sur une triade sémiologique : déviation de la ligne cavitaire (signe de la ligne); formation polypoïde hyperéchogène, homogène ou plus rarement kystisée, à limites nettes, infra- ou centimétrique; pédicule vasculaire nourricier.
- Le signe de la ligne est le plus constant et le plus important, car il permet de suspecter le polype hyperéchogène y compris en deuxième partie de cycle où l'endomètre est globalement hyperéchogène. L'étude en Doppler couleur vient renforcer le diagnostic en révélant un pédicule vasculaire nourricier.

Cas clinique 34. Interprétation

- En Doppler pulsé, l'index résistif de l'artère utérine est souvent abaissé, signe indirect en faveur d'un processus occupant endométrial, mais sans valeur d'orientation en faveur de la bénignité ou de la malignité.
- L'hystéroscopie opératoire est indiquée pour tout polype de plus de 5 mm et/ou en cas de métrorragies (inconstantes), la bénignité étant en règle générale confirmée.

**Pour aller plus loin**

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 35

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 43 ans, 1G-0P, vue à J22, pour métrorragies.

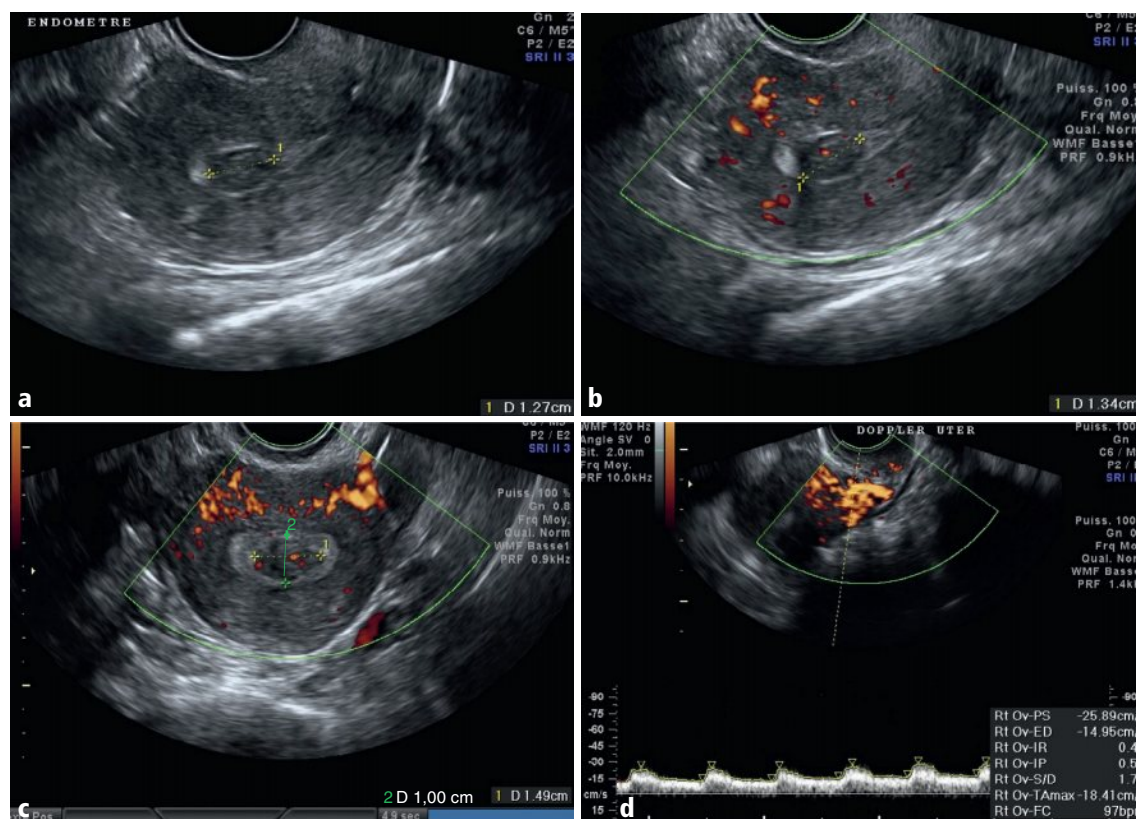


Fig 35.1 a–d Endomètre en coupe sagittale en mode B (a), en Doppler énergie (b), et en coupe axiale en Doppler énergie (c); artère utérine en Doppler pulsé (d).

Question

- Comment décrivez-vous cet endomètre (Fig 35.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'échographie en mode B révèle une formation polypoïde endocavitaire, à limites nettes, de 15 mm de plus grand axe, hypoéchogène, homogène, et de ce fait bien visible sur ce fond hyperéchogène global de l'endomètre en cette deuxième phase de cycle (Fig 35.2a). L'étude en Doppler énergie ne montre pas de pédicule vasculaire nourricier (Fig 35.2b et c), cette formation étant, par ailleurs, hypovasculaire. L'index résistif artériel utérin est franchement abaissé puisque mesuré à 0,42 (Fig 35.2d).

Diagnostic

- Myome sous-muqueux de type 0 (classification FIGO).

Commentaires

- Cette sémiologie, inverse du polype fibromuqueux (voir [cas clinique 34](#)), définit le myome sous-muqueux, ou endocavitaire complet, dit de type 0 dans la classification FIGO. Celle-ci comprend également les types I et II dont la portion sous-muqueuse n'est que partielle, respectivement supérieure et inférieure à 50 % de la surface totale du myome, plus ou moins interstitiel par ailleurs.
- Le myome sous-muqueux est souvent de plus grande taille que le polype fibromuqueux, volontiers de plus de 15 mm, et de ce fait son hypoéchogénicité ne gêne guère sa détectabilité en première phase de cycle où l'endomètre est lui-même hypoéchogène. Sa vascularisation est variable en Doppler énergie, hypovasculaire comme ici, ou plus ou moins vascularisé en son sein et surtout en périphérie de façon encorbellante comme pour tout myome. En revanche, il n'existe pas

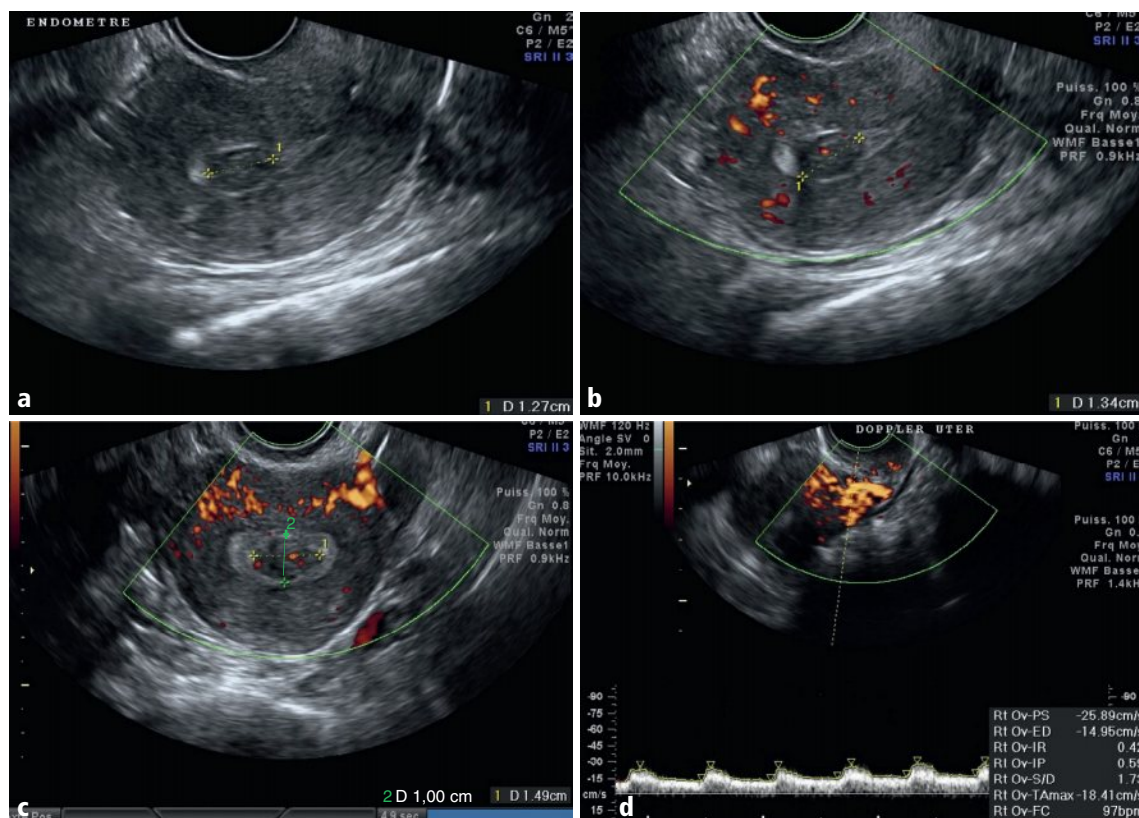


Fig 35.2 a-d Processus occupant endométrial hypoéchogène, homogène, de 15 × 13 × 10 mm, à limites nettes (a, b et c), sans pédicule vasculaire nourricier et hypovasculaire (b, c). L'index résistif artériel utérin est à 0,42 (d).

de pédicule vasculaire nourricier comme dans le polype fibromuqueux. Enfin, il existe souvent un abaissement de l'index résistif artériel utérin en Doppler pulsé, comme pour tout processus occupant endocavitaire.

- Ce myome, de type 0, symptomatique puisque clairement responsable des métrorragies, est idéalement éligible à la résection par hystéroscopie opératoire, comme le type I et contrairement au type II.



À retenir

- Le myome sous-muqueux de type 0 se présente sous forme d'une structure endocavitaire complète, polypoïde, hypoéchogène, homogène, à limites nettes, supracentimétrique, hypovasculaire ou avec vascularisation encorbellante.
- Le Doppler pulsé de l'artère utérine est souvent abaissé, comme pour tout processus occupant endométrial.
- L'hystéroscopie opératoire est indiquée en cas de métrorragies.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 36

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 89 ans, 2G-2P, ménopausée depuis l'âge de 52 ans, sous THM pendant 5 ans, souffrant de métrorragies récentes et répétées.

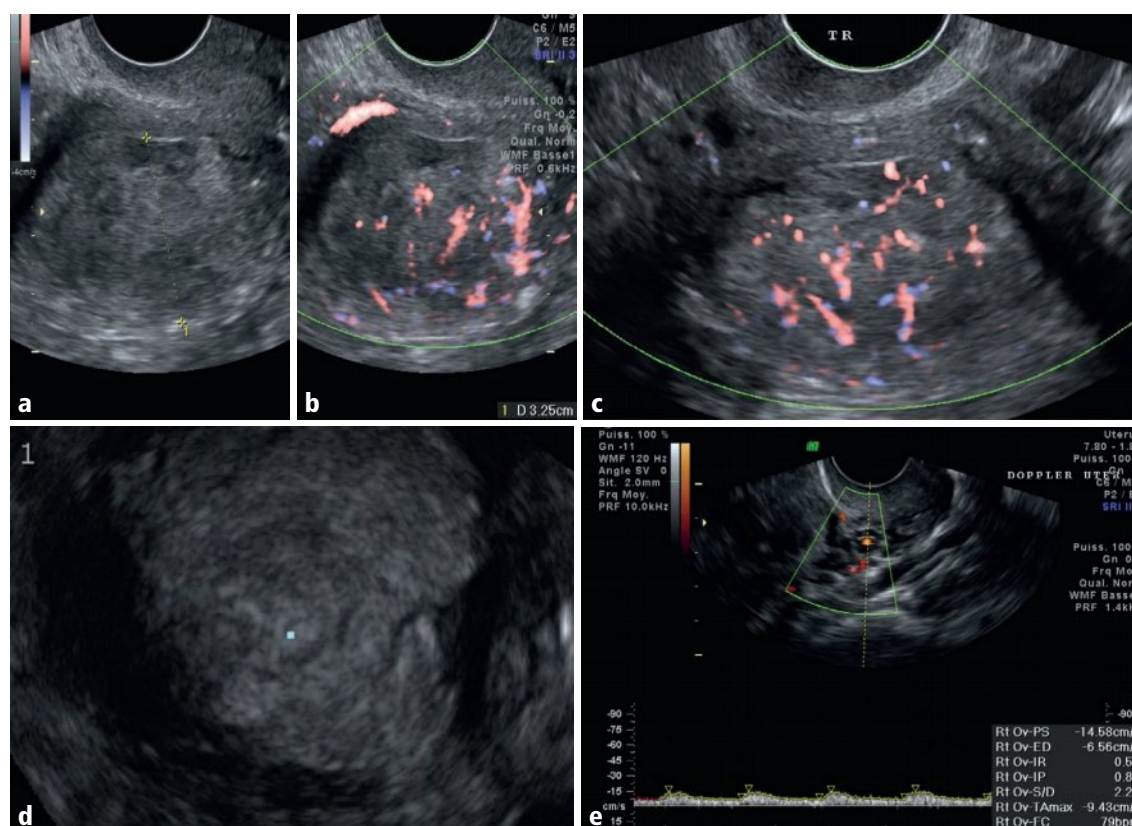


Fig 36.1 a-e Utérus en coupe sagittale en mode B (a), en Doppler énergie (b), en coupe axiale en Doppler énergie (c) et en 3D avec reconstruction coronale (d); artère utérine en Doppler pulsé (e).

Question

- Comment décrivez-vous cet utérus (Fig 36.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'échographie 2D révèle une très nette hypertrophie endométriale diffuse et hétérogène, évaluée à 32 mm d'épaisseur, avec disparition de la ligne cavitaire et de la quasi-totalité des bords endométriaux (Fig 36.2a). L'étude en 3D coronal (Fig 36.2d) confirme ce processus occupant d'origine endométriale et siège d'une riche néovascularisation interne en mode Doppler énergie (Fig 36.2b et c). L'abaissement de l'index résistif artériel utérin, ici à 0,55 en mode Doppler pulsé (Fig 36.2e), est corrélatif, reflet de ce volumineux processus occupant endocavitaire.

Diagnostic

- Carcinome endométrial.

Commentaires

- Cette sémiologie, complète, est caractéristique d'un carcinome endométrial diffus et c'est la disparition de la limite entre l'endomètre et le myomètre qui est le signe majeur de la malignité, traduisant un envahissement myométrial massif, prédominant en postérieur dans ce cas. L'extension atteint pratiquement la séreuse utérine, donc bien au-delà des 50 % fatidiques de l'envahissement myométrial, faisant ainsi poser l'indication d'une radiothérapie première et, ici, exclusive compte tenu de l'âge.

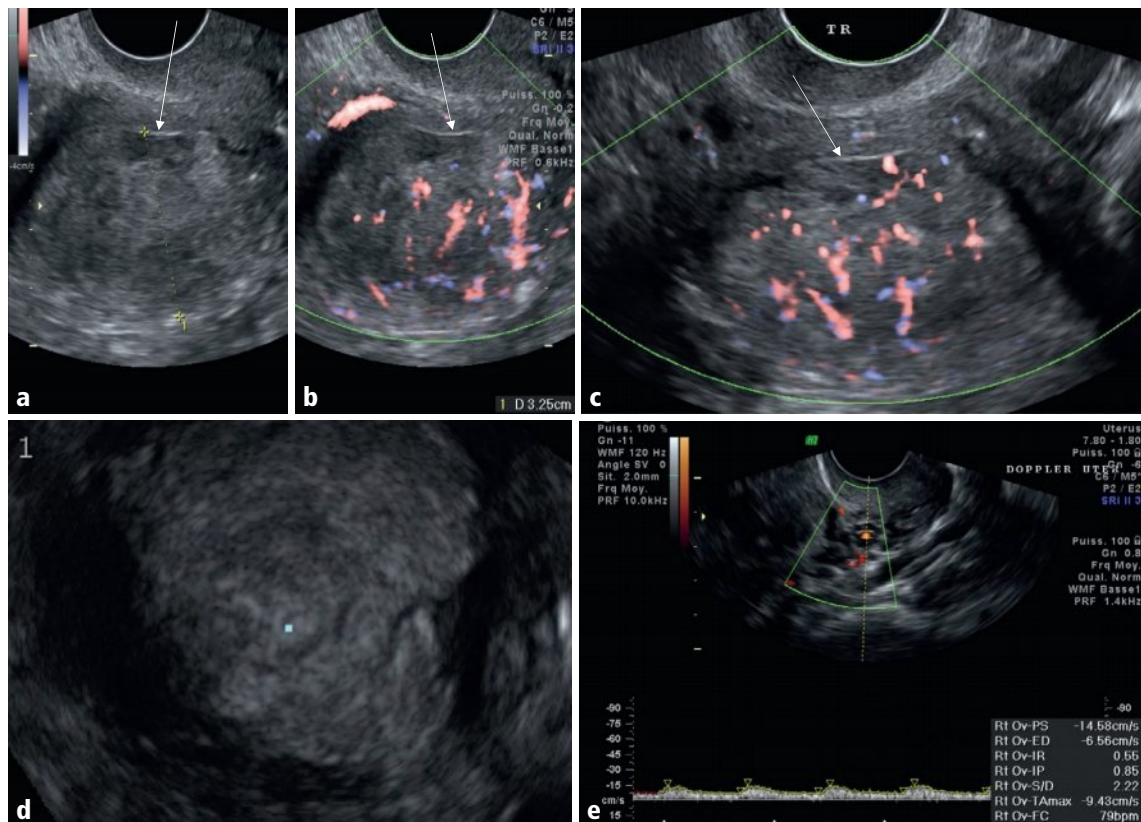


Fig 36.2 a-e Hypertrophie endométriale hétérogène, d'environ 35 mm d'épaisseur, à limites floues par rapport au myomètre en 2D notamment en postérieur (a, b et c), le bord antérieur de l'endomètre étant mieux visible par endroits (flèches en a, b et c). Il existe une hypervascularisation anarchique en Doppler énergie (b, c). L'étude en 3D permet de confirmer l'origine endométriale de ce processus occupant, d'allure tumorale, à contours anfractueux et bosselés (d). L'index résistif artériel utérin est à 0,55 (e).

- Cependant, on ne peut se limiter à l'échographie pour le bilan d'extension qui relève de l'IRM, examen plus précis pour le degré d'envahissement du myomètre et le bilan locorégional notamment ganglionnaire.
- Le curetage biopsique de l'endomètre reste, bien entendu, le préalable indispensable pour le diagnostic histologique.



À retenir

- Le carcinome endométrial se traduit par une hypertrophie diffuse de l'endomètre, d'épaisseur variable, avec disparition de la ligne cavitaire, ou polypoïde, hétérogène, plus ou moins vascularisée (néovascularisation anarchique), et surtout à bords flous par rapport au myomètre.
- Le Doppler pulsé de l'artère utérine est souvent abaissé, comme pour tout processus occupant endométrial.
- Le diagnostic histologique est indispensable, impliquant donc un curetage biopsique, et l'IRM pelvienne permet d'effectuer le bilan d'extension locorégional préthérapeutique.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 37

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 77 ans, 1G-1P, ménopausée depuis l'âge de 55 ans, diabétique de type 2, présentant une surcharge pondérale, sans traitement hormonal et consultant pour des métrorragies ayant duré 15 jours.

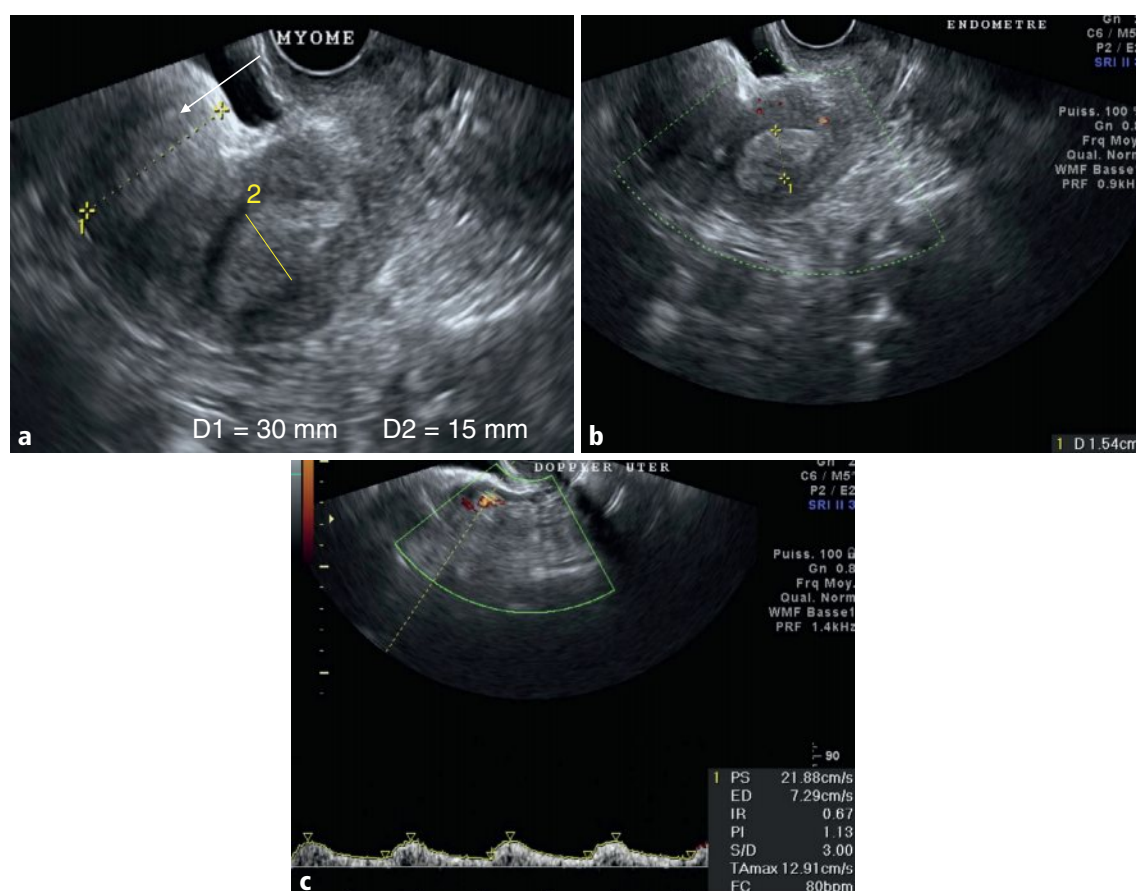


Fig 37.1 a-c Utérus en coupe sagittale en mode B (a) et en Doppler énergie (b); artère utérine en Doppler pulsé (c).

Question

- Comment décrivez-vous cet utérus (Fig 37.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'échographie révèle une hypertrophie endométriale polypoïde, un peu inhomogène, à limites nettes en avant par rapport au myomètre, mais floues en arrière, avec perte de la ligne hyperéchogène de démarcation entre l'endomètre et le myomètre interne ou zone jonctionnelle (Fig 37.2a et b, flèche). La formation est avasculaire en mode Doppler énergie (Fig 37.2b). L'étude en Doppler pulsé de l'artère utérine montre un abaissement de l'index résistif à 0,67 (Fig 37.2c), normalement proche de 1 en période post-ménopausique confirmée et sans traitement. Il existe, en outre, un myome sous-séreux de 30 mm à raccordement sessile au fond utérin antérieur (type 6 de la classification FIGO).

Diagnostic

- Carcinome endométrial.

Commentaires

- L'hypertrophie endométriale est franche puisque mesurée à 15 mm, pour une valeur normale ne devant pas excéder 4 mm en post-ménopause sans THM. Elle est polypoïde, modérément hétérogène, et avasculaire. Elle est trop hyperéchogène pour répondre à un myome de type 0 (voir cas clinique 35) et sans le pédicule vasculaire nourricier du polype fibromuqueux

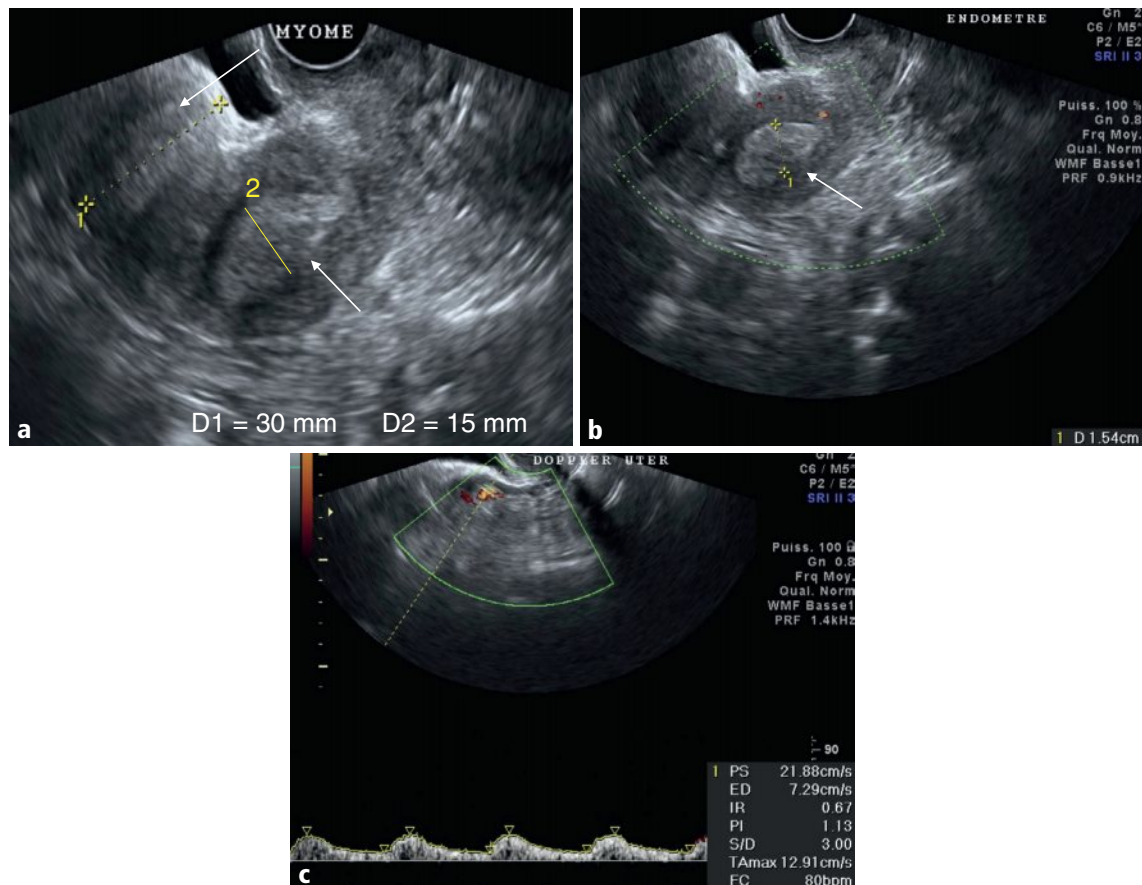


Fig 37.2 a–c Hypertrophie endométriale hétérogène, de 15 mm d'épaisseur, à limites floues par rapport au myomètre en postérieur (flèches en a et b), et avasculaire en Doppler énergie. L'index résistif artériel utérin est à 0,67 (c). Noter un myome sous-séreux sessile (type 6 selon FIGO) fundique antérieur de 30 mm.

(voir [cas clinique 34](#)). En revanche, elle est suspecte de malignité compte tenu de ses bords flous en arrière par rapport au myomètre interne, ce qui oriente vers un carcinome endométrial dans sa forme localisée, focale ou polypoïde, diagnostic qui sera confirmé par le curetage biopsique ramenant des fragments d'adénocarcinome endométrioïde de grade histologique I.

- Bien entendu, le terrain clinique, diabète et surpoids, est un argument supplémentaire de suspicion qui doit renforcer la vigilance en cas de métrorragies post-ménopausiques.
- L'index résistif artériel utérin est significativement abaissé à 0,67, ce qui ne traduit ici que l'hyperœstrogénie interne relative, liée à la surcharge pondérale et au diabète, ainsi que le processus occupant endocavitaire, sans valeur d'orientation formelle pour autant vers la malignité.
- Enfin, le bilan d'extension par IRM sera ici favorable témoignant logiquement, dans cette forme limitée, d'un envahissement du myomètre largement inférieur à 50 % de son épaisseur, et sans atteinte ganglionnaire décelée, permettant ainsi de poser l'indication d'une hystérectomie totale et exclusive.



À retenir

- Une hypertrophie endométriale polypoïde à bords flous par rapport au myomètre doit faire évoquer un carcinome endométrial, surtout dans un contexte métrorragique post-ménopausique et *a fortiori* s'il existe des facteurs de risque tels qu'un diabète et/ou une surcharge pondérale.
- Le Doppler pulsé de l'artère utérine est abaissé, comme pour tout processus occupant endométrial.
- Le diagnostic histologique est indispensable, impliquant donc un curetage biopsique, et l'IRM pelvienne permet d'effectuer le bilan d'extension locorégional préthérapeutique.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Amirsys : Salt Lake City ; 2007.

Cas clinique 38

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 27 ans souffrant, dans les suites d'une FCS, de métrorragies persistantes.

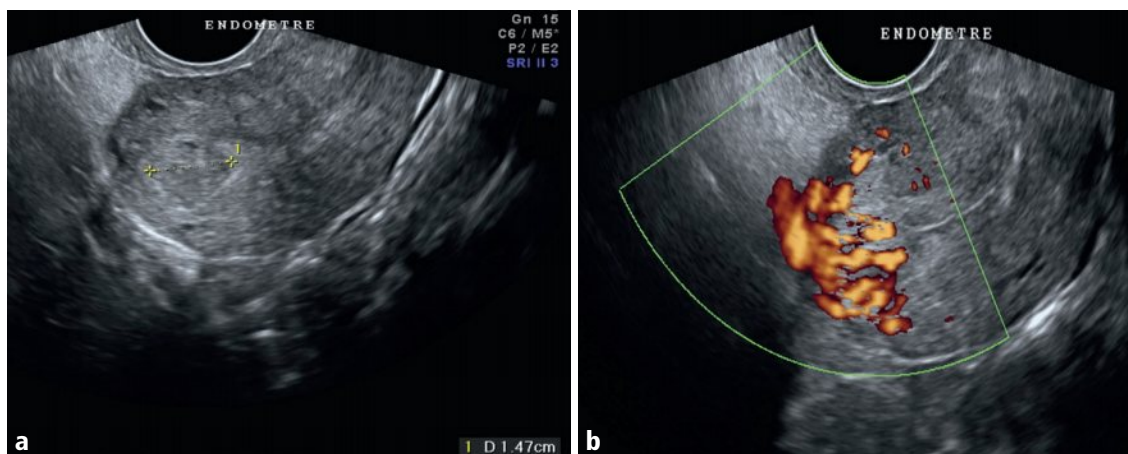


Fig 38.1 a, b Utérus en coupe sagittale en mode B (a) et en Doppler énergie (b).

Question

- Comment décrivez-vous cet endomètre (Fig 38.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'échographie met en évidence un processus polypoïde endocavitaire fundique hypoéchogène, plutôt homogène et bien limité, de 15 mm de grand axe (Fig 38.2a), richement vascularisé en Doppler énergie (Fig 38.2b)

Diagnostic

- Rétention trophoblastique.

Commentaires

- Dans un contexte métrorragique persistant après une FCS, une IVG médicamenteuse ou en post-partum, un seul réflexe immédiat devant un processus polypoïde endocavitaire : le Doppler énergie ! Il vous permettra d'objectiver l'hypervascularisation franche et complète de cette formation (Fig 38.2b). Il s'agit d'une rétention trophoblastique classique, dont la sémiologie est simple et caractéristique et dont le diagnostic conduit, bien sûr, à un curetage.



À retenir

- Toute formation endocavitaire hypoéchogène hypervasculaire, en post-partum, post-abortum ou après FCS, répond à une rétention trophoblastique, impliquant alors un curetage.

150

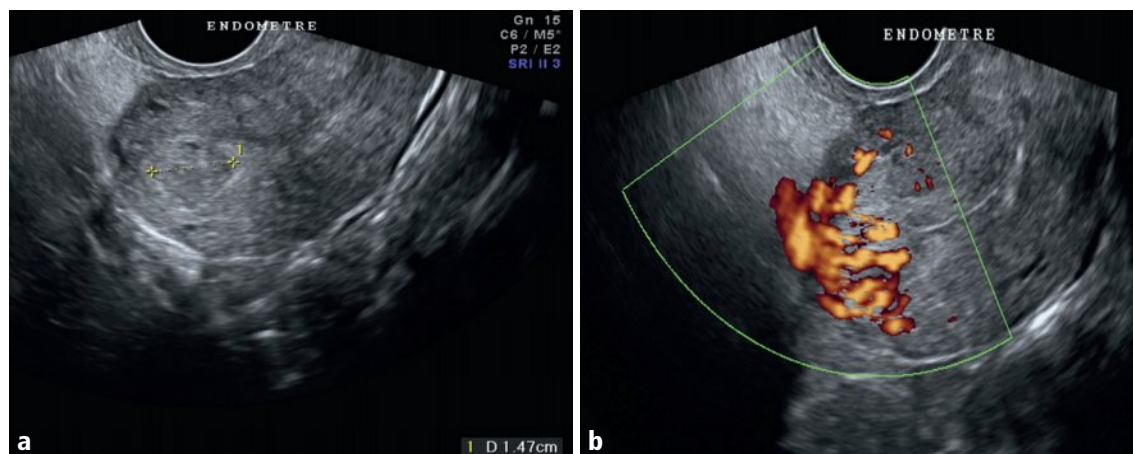


Fig 38.2 a, b Processus endométrial polypoïde, de 15 mm, bien limité, hypoéchogène et homogène (a), hypervascularisé (b).



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 39

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 57 ans, 3G-3P, ménopausée sans traitement hormonal, consultant à deux reprises, à 9 mois d'intervalle, pour un épisode métrorragique *a minima* et indolore.

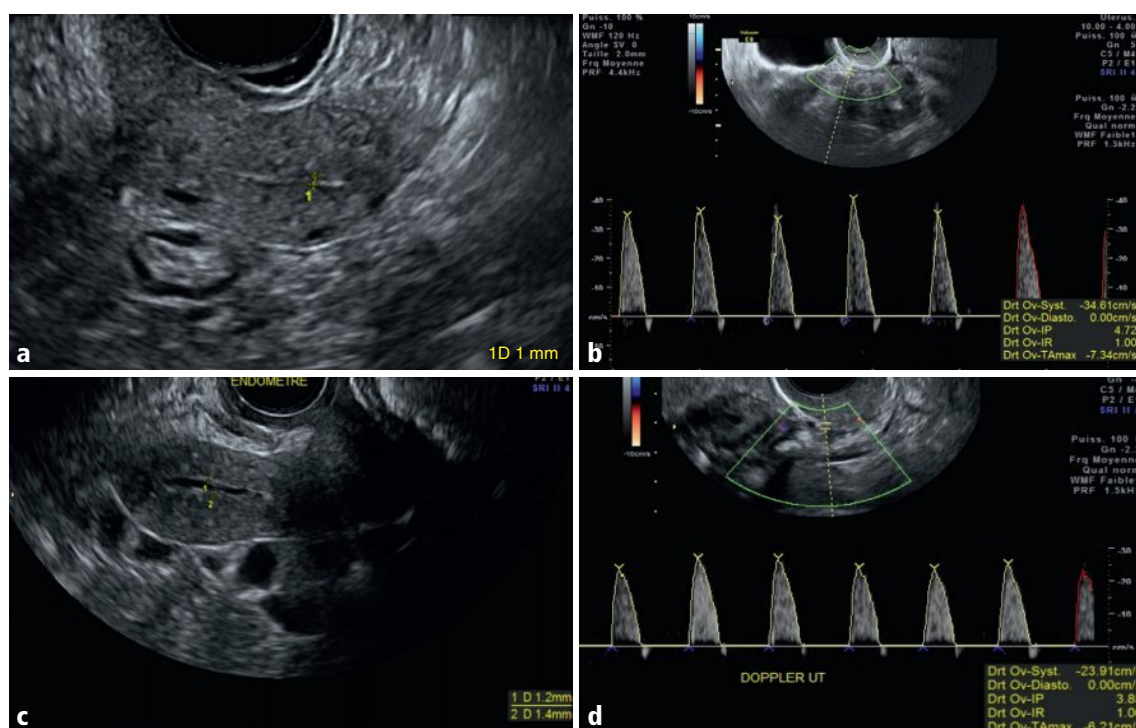


Fig 39.1 a-d Utérus, coupe sagittale médiane en mode B (a, c) et en Doppler pulsé de l'artère utérine (b, d) à 9 mois d'intervalle.

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre dans les deux cas (Fig 39.1a et c) et quelle est votre interprétation du Doppler pulsé de l'artère utérine (Fig 39.1b et d)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est fin, mesuré la première fois à 1 mm (Fig 39.2a), puis 9 mois plus tard à 2,6 mm bord à bord, en additionnant les mesures des feuillets antérieur et postérieur qui sont soulignés par une lame liquidienne pure (Fig 39.2c). L'étude en mode Doppler pulsé de l'artère utérine révèle un index résistif élevé, mesuré à 1 lors des deux examens (Fig 39.2b et d).

Diagnostic

- Atrophie endométriale, pure initialement, puis avec lame d'hydrométrie secondairement.

Commentaires

- Cette femme de 57 ans, 3G-3P, ménopausée et sans THM consulte une première fois pour un épisode métrorragique minime. L'échographie permet de mettre en évidence un endomètre atrophique puisque son épaisseur, dans un plan longitudinal strict, est inférieure ou égale à 4 mm (ici 1 mm; Fig 39.2a). L'étude en Doppler pulsé de l'artère utérine témoigne d'un flux à résistance élevée, l'index étant égal à 1 corrélant ainsi cette atrophie (Fig 39.2b). L'atrophie rend compte des métrorragies et il n'est pas nécessaire de poursuivre les investigations notamment à visée histologique. C'est le reflet d'une hypo-œstrogénie, ici physiologique, dans le contexte d'une ménopause non traitée, comme au cours d'un allaitement exclusif. Elle est le plus souvent asymptomatique mais parfois source de minimes métrorragies itératives par fragilité de cet endomètre abrasé.
- La patiente consulte, d'ailleurs, à nouveau, pour récurrence métrorragique 9 mois plus tard. L'échographie révèle encore un endomètre atrophique (≤ 4 mm), ici évalué à 2,6 mm, mais cette fois-ci souligné par une lame d'hydrométrie intracavitaire (Fig 39.2c, flèche), qu'on prendra bien

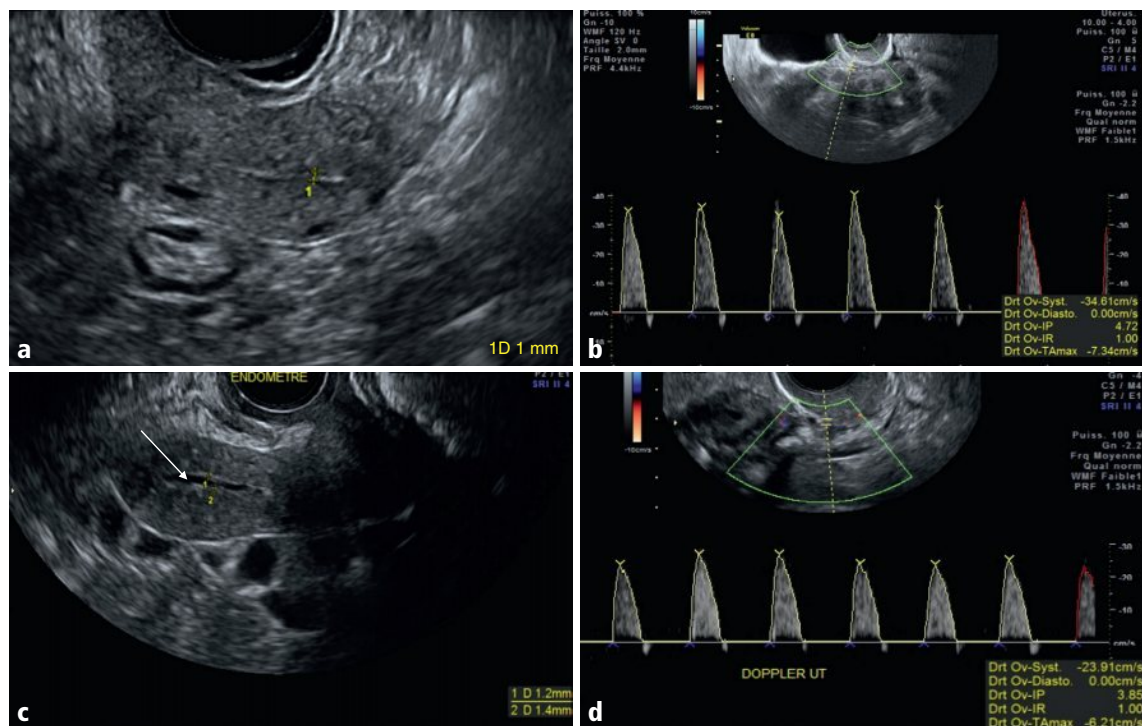


Fig 39.2 a-d L'endomètre est mesuré à 1 mm (a), puis à 2,6 mm 9 mois plus tard (c), l'index résistif artériel utérin étant à 1 dans les deux cas (b, d). Noter une lame liquidienne intracavitaire apparue sur le contrôle à 9 mois (flèche en c).

soin de ne pas inclure dans la mesure de l'endomètre ! Cet aspect est fréquent et correspond à une exsudation de l'endomètre atrophique donc fragile, exsudation s'accumulant en amont de la sténose fibreuse physiologique post-ménopausique du col. Cependant, le liquide doit être strictement anéchogène et l'endomètre atrophique. À l'inverse, un aspect échogène doit faire suspecter une hématométrie, alors souvent plus importante, également de type rétentionnel, mais cette fois en amont d'une sténose tumorale du col ou liée à un carcinome endométrial. L'hydrométrie n'est pas pathologique et ne nécessite pas d'investigation complémentaire. Il s'agit d'une variante de l'atrophie pure (ou simple) initialement décrite.

- Par ailleurs, le flux artériel utérin est toujours hautement résistif avec un index à 1 (Fig 39.2d) en accord avec l'atrophie.
- En dehors du contexte physiologique de la ménopause ou de l'allaitement, l'atrophie peut être iatrogène, fréquente sous pilule minidosée, progestérone ou analogues. Enfin, elle peut être pathologique en cas d'aménorrhée hypothalamo-hypophysaire.



À retenir

- Atrophie endométriale : endomètre ≤ 4 mm avec ou sans hydrométrie.
- En cas de métrorragie et d'endomètre ≤ 4 mm, l'échographie suffit.
- En cas de métrorragie et d'endomètre > 4 mm : hystéroscopie.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 40

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 68 ans, 5G-3P, ménopausée sans traitement hormonal, asymptomatique, l'échographie pelvienne étant demandée à titre systématique.

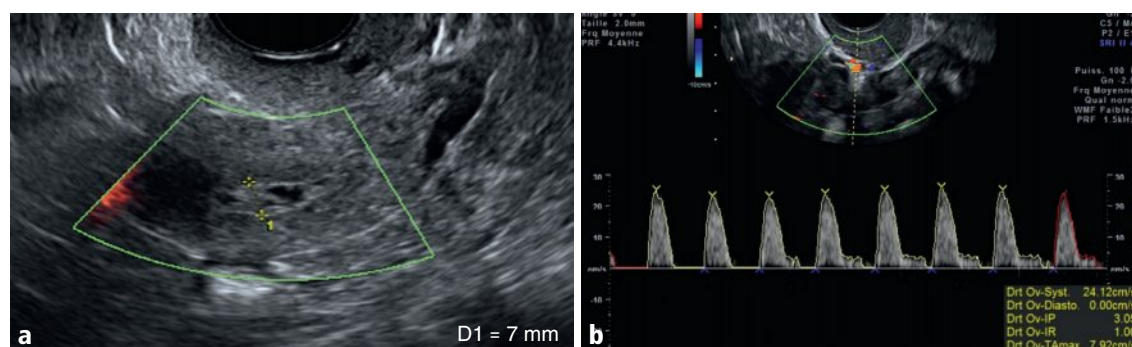


Fig 40.1 a, b Utérus, coupe sagittale médiane en mode Doppler énergie (a) et Doppler pulsé de l'artère utérine (b).

155

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre (Fig 40.1a) et quelle est votre interprétation du Doppler pulsé de l'artère utérine (Fig 40.1b)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est épaissi, puisque mesuré à 7 mm ($N \leq 4$ mm chez la patiente ménopausée sans THM ; Fig 40.2a), mais l'index résistif artériel utérin est élevé à 1 (Fig 40.2b), de façon apparemment contradictoire puisqu'en faveur d'une atrophie et non d'une hypertrophie endométriale.

Diagnostic

- Pseudo-hypertrophie kystique endométriale, involutive post-ménopausique.

Commentaires

- L'échographie, systématique, révèle un endomètre épais (> 4 mm), puisque mesuré à 7 mm, avec des zones kystiques internes, des bords nets par rapport au myomètre et sans vascularisation détectable, notamment pas de pédicule vasculaire nourricier ni de néovascularisation interne (Fig 40.2a). Par ailleurs, le flux artériel utérin est à haute résistance, l'index résistif étant à 1 (Fig 40.2b). Ce dernier élément est essentiel à prendre en compte et témoigne dans ce cas particulier du véritable intérêt de l'étude en mode Doppler pulsé de l'artère utérine : l'index résistif est ici en faveur d'une atrophie endométriale réelle, en contradiction avec l'aspect apparemment épaissi de l'endomètre puisque mesuré à 7 mm, soit près du double de la limite autorisée chez une patiente ménopausée sans THM.
- Dans ce contexte de ménopause non traitée et sans métrorragie, il s'agit d'une variante de l'atrophie, dite kystique, ou encore d'une pseudo-hypertrophie kystique, de l'endomètre (*tamoxifène-like*) car celui-ci est mesuré à plus de 4 mm donc *stricto sensu* épaissi. Il n'est donc pas nécessaire d'aller plus loin dans les investigations et, tout au plus, un simple contrôle échographique peut être préconisé, par exemple à 6 mois, ce qui permettra de constater la stabilité de l'image, rassurer la patiente et votre correspondant. Le diagnostic différentiel est la véritable hypertrophie endométriale, répondant sur le plan histologique soit à une hypertrophie glandulokystique, soit à un polype fibromuqueux partiellement kystisé voire à un carcinome endométrial. Le flux artériel utérin est alors, en règle, à moyenne ou basse résistance, l'index résistif inférieur à 0,9 et observé dans un contexte le plus souvent métrorragique faisant indiquer une vérification histologique.



À retenir

- Atrophie endométriale kystique ou pseudo-hypertrophie kystique : > 4 mm, à bords nets, avasculaire et index résistif artériel utérin $> 0,9$.

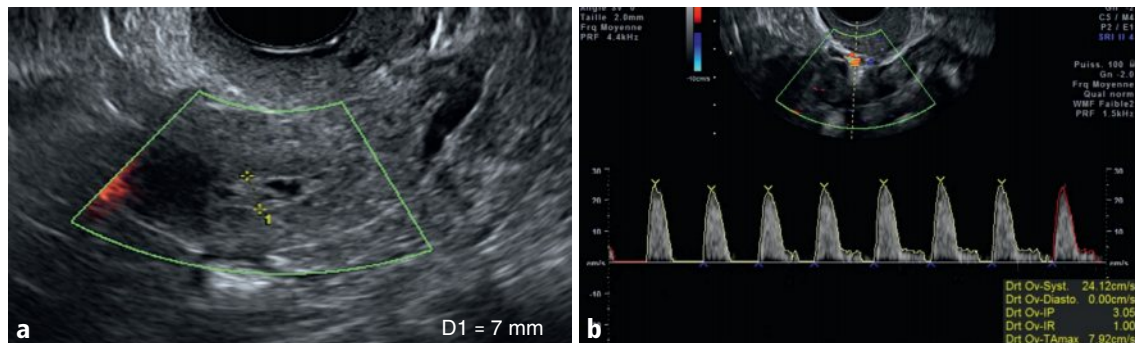


Fig 40.2 a, b L'endomètre est mesuré à 7 mm, d'aspect mixte, partiellement kystisé, à bords nets et avasculaire (a), l'index résistif artériel utérin étant élevé, à 1 (b).



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amisys ; 2007.

Cas clinique 41

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 81 ans, 1G-1P, ayant un antécédent de carcinome du sein droit traité par tumorectomie et radiothérapie puis traitement adjuvant anti-œstrogénique (tamoxifène) depuis 3 ans. Il s'agit du contrôle échographique annuel systématique chez une patiente asymptomatique, notamment non métrorragique et en rémission complète.

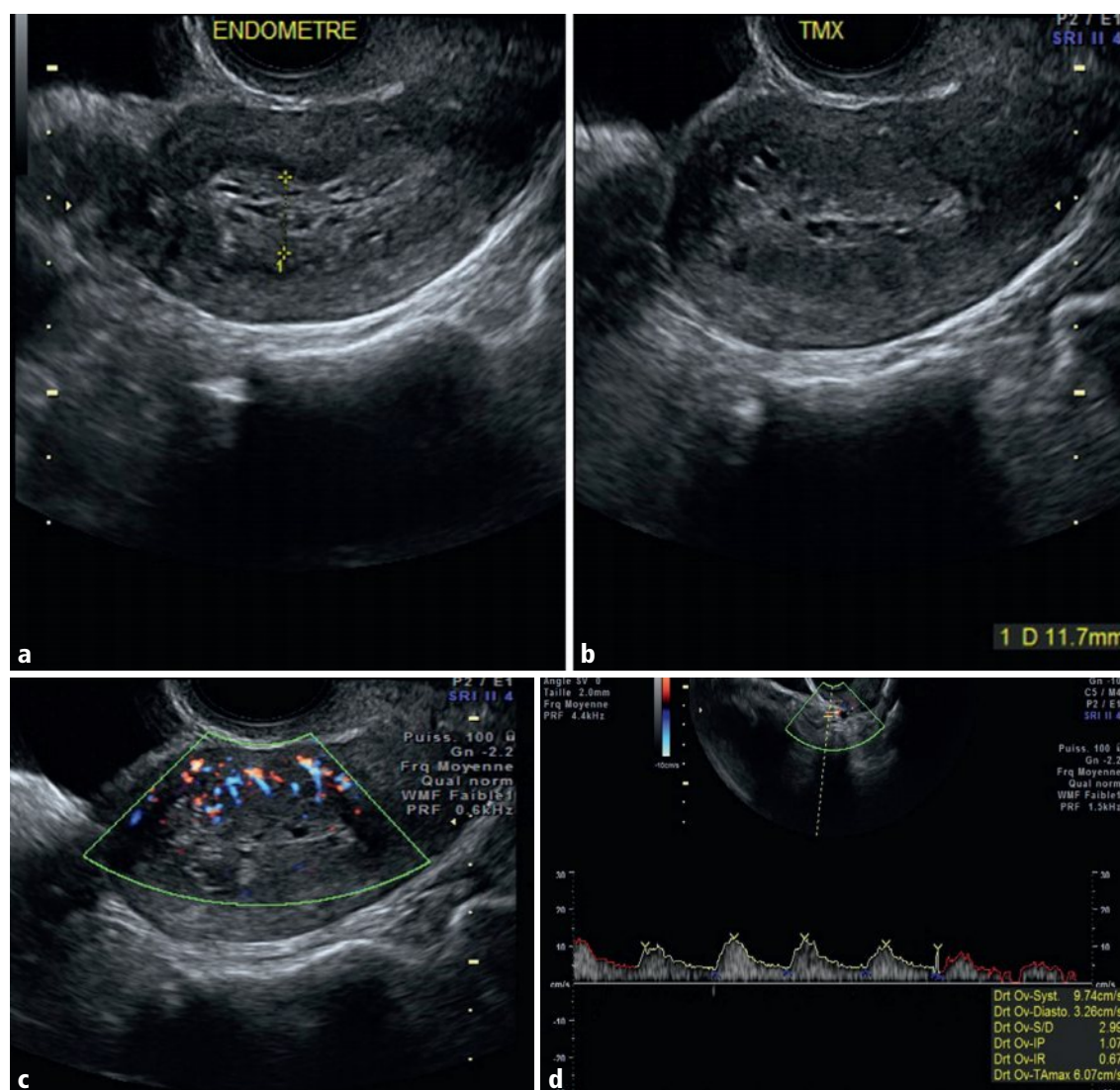


Fig 41.1 a-d Utérus, coupes sagittales en mode B (a, b) et en Doppler énergie (c); Doppler pulsé de l'artère utérine (d).

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre et le myomètre (Fig 41.1a, b et c) et quelle est votre interprétation du Doppler pulsé de l'artère utérine (Fig 41.1d) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- L'endomètre est épaissi, puisque mesuré à 12 mm ($N \leq 4$ mm chez la patiente ménopausée sans THM), plutôt hyperéchogène mais parsemé de nombreux microkystes et sans hypervascularisation interne (Fig 41.2a–c). Les contours sont nets mais les limites externes sont difficiles à définir en raison d'une ectopie manifeste d'éléments endométriaux anéchogènes (glandes kystisées)

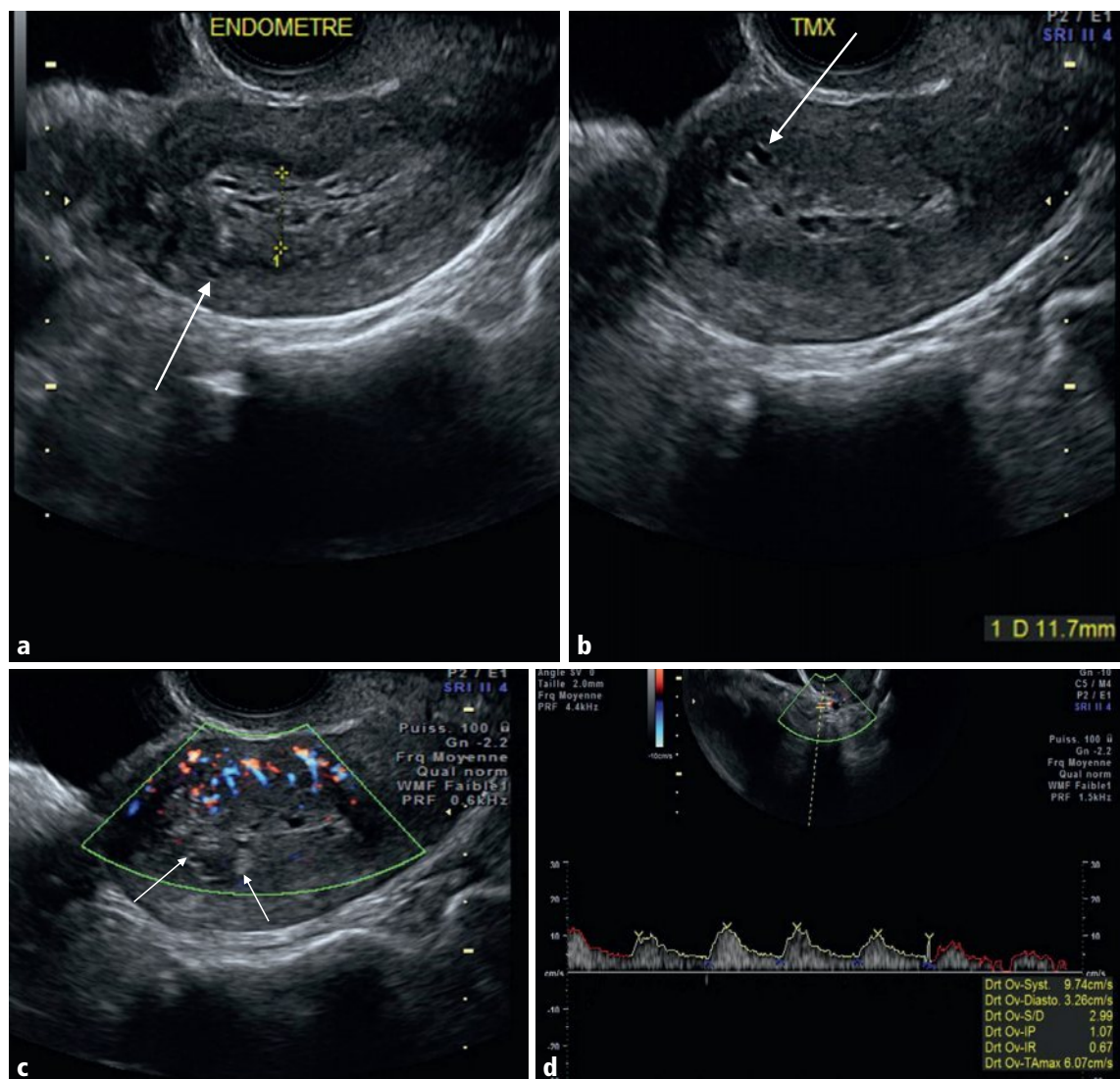


Fig 41.2 a–d L'endomètre est mesuré à 12 mm, il est hyperéchogène avec en son sein de nombreux microkystes, avasculaire (a,b et c), bordé d'éléments endométriaux microdiverticulaires, anéchogènes et hyperéchogènes, ayant migré dans le myomètre interne (flèches en a, b et c), l'index résistif artériel utérin étant abaissé à 0,67 (d).

et/ou hyperéchogènes (stroma glandulaire), au sein du myomètre interne par ailleurs richement vascularisé en accord avec une adénomyose (Fig 41.2a–c, flèche). L'index résistif artériel utérin est corrélativement abaissé à 0,67 (Fig 41.2d).

Diagnostic

- Pseudo-hypertrophie kystique endométriale et réveil adénomyosique, post-tamoxifène.

Commentaires

- L'endomètre est mesuré à 12 mm, il est donc, *stricto sensu*, hypertrophié (> 4 mm), à bords flous par rapport au myomètre, du fait d'un réveil adénomyosique (Fig 41.2a–c, flèche), avec une relative hypervascularisation myométriale (Fig 41.2c) et un abaissement corrélatif de l'index résistif artériel utérin à 0,67 (Fig 41.2d). Cet aspect est caractéristique de l'effet dit *œstrogène-like* sur l'utérus du tamoxifène. L'endomètre est pseudo-hypertrophié du fait de la juxtaposition de nombreux kystes glandulaires au sein du stroma endométrial correspondant à une variante de l'atrophie endométriale vraie histologique. Le réveil adénomyosique est constant, rendant compte de la plus grande difficulté à mesurer l'épaisseur réelle de l'endomètre, souvent surestimée, du fait de l'intégration dans la mesure de kystes glandulaires adénomyosiques ayant migré dans le myomètre.
- C'est le réveil adénomyosique qui rend compte de l'abaissement de l'index résistif artériel utérin contrairement à la pseudo-hypertrophie kystique endométriale de la patiente ménopausée sans THM ni tamoxifène présentée dans le [cas clinique 40](#), où l'index résistif artériel utérin était élevé, proche de 1. Dans les deux cas, il s'agit de la troisième variante échographique (dite pseudo-hypertrophie kystique endométriale *tamoxifène-like* ou induite par le tamoxifène) de l'atrophie endométriale vraie histologique, les deux autres variantes étant l'atrophie simple et l'atrophie avec hydrométrie (voir [cas clinique 39](#)).
- La surveillance annuelle est donc reconduite, sans nécessité d'effectuer une hystéroscopie en complément.
- L'hypertrophie glandulokystique et le polype fibromuqueux se rencontrent également sous tamoxifène, et se manifestent le plus souvent par des métrorragies, celles-ci devant faire poser l'indication d'une hystéroscopie avec curetage quel que soit l'aspect échographique de l'endomètre par ailleurs, en sachant cependant que la bénignité est de règle.



À retenir

- Pseudo-hypertrophie kystique endométriale sous tamoxifène : endomètre > 4 mm, hyperéchogène, microkystisé, avasculaire, à bords mal délimités du fait du réveil adénomyosique constant et avec index résistif artériel utérin abaissé ($< 0,9$).
- L'hystéroscopie opératoire n'est indiquée qu'en cas de métrorragies.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 42

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 46 ans, 2G-2P, souffrant de ménorragies et d'une dysménorrhée d'intensité modérée, essentiellement au début des règles. Au TV, l'utérus est de volume normal mais sensible. L'échographie est faite à J12.

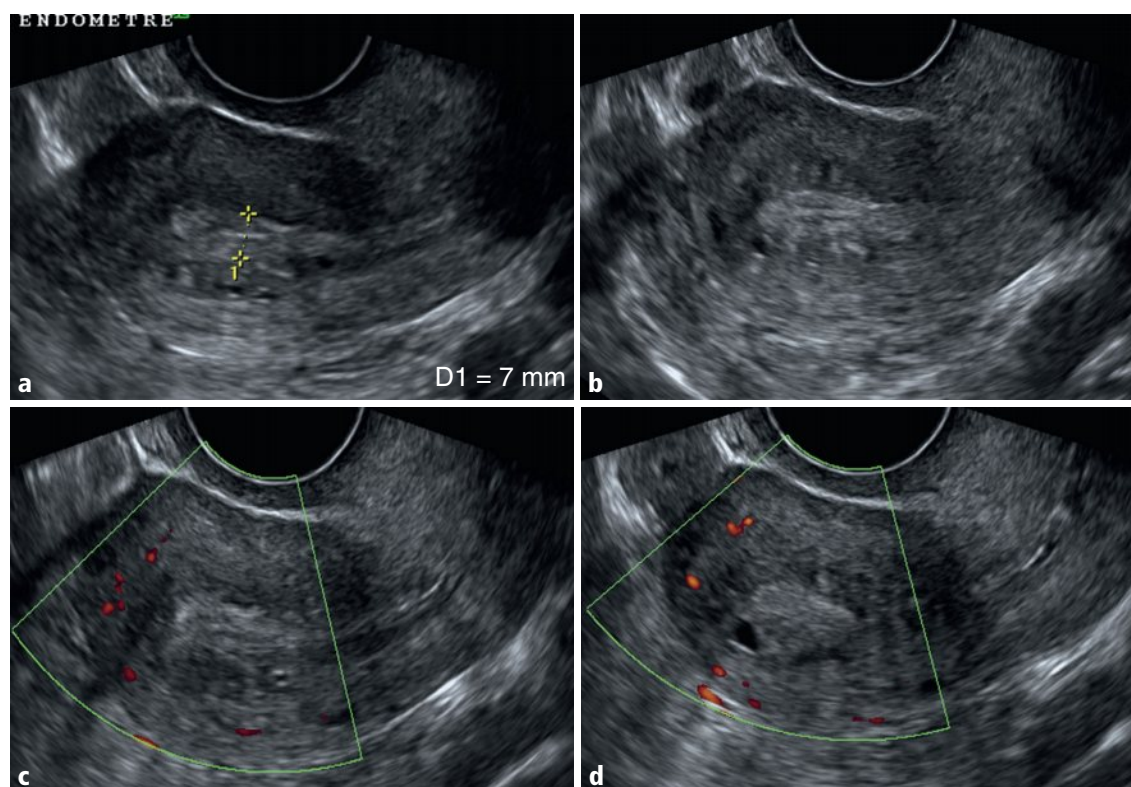


Fig 42.1 a-d Utérus, coupes sagittales en mode B (a, b) et en Doppler énergie (c, d).

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre et le myomètre (Fig 42.1a-d)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est d'épaisseur normale, puisque mesuré à 7 mm (Fig 42.2a), en accord avec J12, de type pré-ovulatoire. Ses bords sont discrètement irréguliers et flous (Fig 42.2b et c), notamment en arrière, du fait de l'hétérogénéité du myomètre interne qui est le siège d'éléments endométriaux ectopiques : stroma hyperéchogène (Fig 42.2a–d, flèche droite) et kystes glandulaires (Fig 42.2a–d, flèche courbe), intéressant 30 à 40 % de l'épaisseur du myomètre qui présente une hypoéchogénicité relative. Noter l'absence d'hypervascularisation tant endométriale que myométriale en Doppler énergie (Fig 42.2c et d).

Diagnostic

- Adénomyose interne.

Commentaires

- L'hyperéchogénicité de l'endomètre se prolonge sous forme de flammèches au sein du myomètre interne, donc au-delà des limites de l'endomètre plus ou moins floues et irrégulières de ce fait, et qui correspondent au stroma glandulaire ectopique. Quelques microkystes sont également visibles au sein du myomètre interne et traduisent des lumières glandulaires dilatées, dont le pourtour hyperéchogène correspond au stroma. L'hypoéchogénicité relative qui entoure ces lésions traduit l'hyperplasie et l'hypertrophie musculaire, réactionnelles (ici débutantes) à l'ectopie endométriale

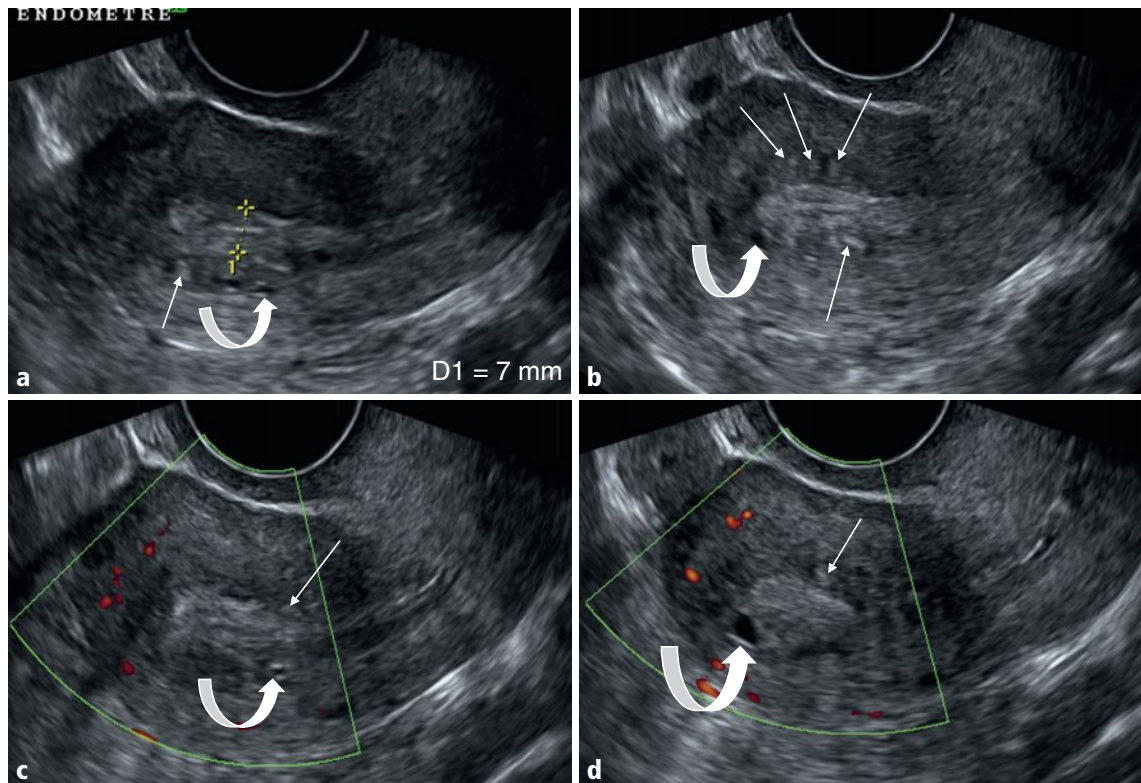


Fig 42.2 a–d L'endomètre est mesuré à 7 mm avec une ligne cavitaire bien centrée (a), ses bords étant par endroits, notamment en postérieur, discrètement irréguliers et flous (b, c). Au sein du myomètre interne, il faut noter de nombreux éléments hyperéchogènes (flèches droites) ainsi que microkystiques (flèches courbes), et une hypoéchogénicité relative périlésionnelle. Il n'y a pas d'hypervascularisation en mode Doppler énergie tant au sein de l'endomètre que du myomètre (c, d).

au sein du myomètre. Il s'agit là de la triade sémiologique échographique de l'adénomyose, strictement corrélée aux données histopathologiques. Les éléments hyperéchogènes linéaires ou nodulaires sont constants, alors que les dilatations glandulaires, anéchogènes, sont inconstantes. L'hyperplasie et l'hypertrophie musculaire hypoéchogène seront d'autant mieux perceptibles que l'ectopie glandulaire est diffuse et importante.

- Dans le cas présent, l'adénomyose est limitée au tiers interne du myomètre, essentiellement fundique, à peu près symétrique antérieure et postérieure. Cette forme diffuse, mais quantitativement peu importante, ne concernant que la partie proximale du myomètre, rend compte de la symptomatologie encore modérée de cette patiente. Elle sera donc parfaitement accessible à une thérapeutique simple progestative (orale ou par dispositif intra-utérin hormonal) qui permettra de compenser l'insuffisance lutéale sous-jacente qui est le principal déterminant physiopathologique.
- Dysménorrhée et ménorragies résument la présentation clinique, d'intensité variable en fonction de l'étendue de l'adénomyose, avec au TV une augmentation volumétrique sensible de l'utérus et ce, en règle chez une patiente de 40 ans et plus, multipare.
- Le CA 125 est souvent augmenté, jusqu'à 7 fois la normale, mais son dosage est inutile et potentiellement anxiogène.
- L'échographie endovaginale permet de :
 - affirmer le diagnostic d'adénomyose ;
 - en préciser l'extension, corrélée à l'importance des symptômes ;
 - détecter d'autres pathologies associées liées à l'insuffisance lutéale : myome(s) et/ou polype fibromuqueux voire carcinome endométrial ;
 - orienter le traitement, médical et/ou plus invasif (endométrectomie, embolisation utérine voire hystérectomie).



À retenir

- L'adénomyose est un phénomène infiltratif, diffus dans 80 % des cas, par ectopie de l'endomètre au sein du myomètre, se traduisant par un aspect hyperéchogène strié et/ou moucheté (stroma endométrial) plus ou moins étendu du myomètre, parfois associé à des microkystes anéchogènes (glandes dilatées).
- Dysménorrhée et ménorragies en sont les manifestations cliniques, l'utérus étant plus ou moins sensible et augmenté de volume au TV.
- L'adénomyose est physiologique après 40 ans, chez la femme multipare, par insuffisance lutéale.
- Le traitement repose en première intention sur l'hormonothérapie progestative, orale ou par DIU hormonal. En cas d'échec, dans les formes profuses, un traitement plus invasif est nécessaire : endométrectomie, embolisation utérine, voire hystérectomie.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

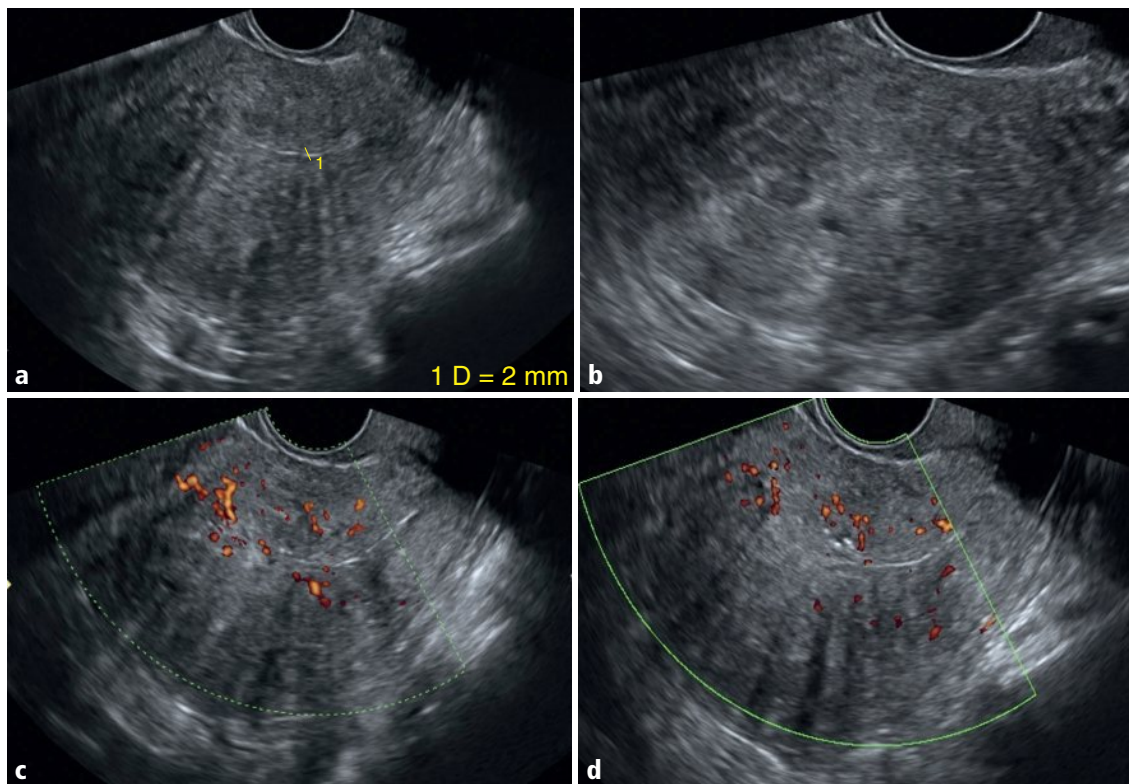
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 43

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 44 ans, 5G-5P, souffrant d'une dysménorrhée et de ménorragies persistantes associées à des métrorragies, sous traitement hormonal progestatif.



165

Fig 43.1 a-d Utérus, coupes sagittale et axiale en mode B (a, b), coupes sagittales en Doppler énergie (c, d).

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre et le myomètre (Fig 43.1a-d)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est atrophique, puisque mesuré à 2 mm (Fig 43.2a), du fait du traitement hormonal progestatif. Ses bords sont flous (Fig 43.2a-d) et sa trajectoire déviée en avant dans la région fundique, du fait d'un épaississement relatif du mur postérieur par rapport au mur antérieur (Fig 43.2a). Le myomètre est globalement hétérogène, ponctué d'innombrables éléments hyperéchogènes (stroma endométrial) entourés de plages hypoéchogènes (hyperplasie réactionnelle du myomètre) dont la plus significative est antérolatérale droite (Fig 43.2c). Il existe de rares microkystes glandulaires ectopiques (Fig 43.2b et c, flèche courbe). On notera des éléments hyperéchogènes punctiformes, correspondant à des dépôts d'hémossidérine au sein de glandes ectopiques dans le myomètre interne (Fig 43.2d, flèche droite). Enfin, il existe une hypervascularisation relative et radiaire du myomètre antérieur en Doppler énergie (Fig 43.2c et d).

Diagnostic

- Adénomyose interne et périphérique, diffuse, profuse, antérieure et postérieure.

Commentaires

- L'utérus est augmenté de volume, asymétrique au profit de la région postérieure du corps et du fond, très hétérogène, d'aspect tigré ou moucheté dans son ensemble, du fait de l'ectopie diffuse du stroma hyperéchogène punctiforme de l'endomètre au sein du myomètre. Des kystes sont à peine discernables, les plages hypoéchogènes correspondant à l'hyperplasie musculaire réaction-

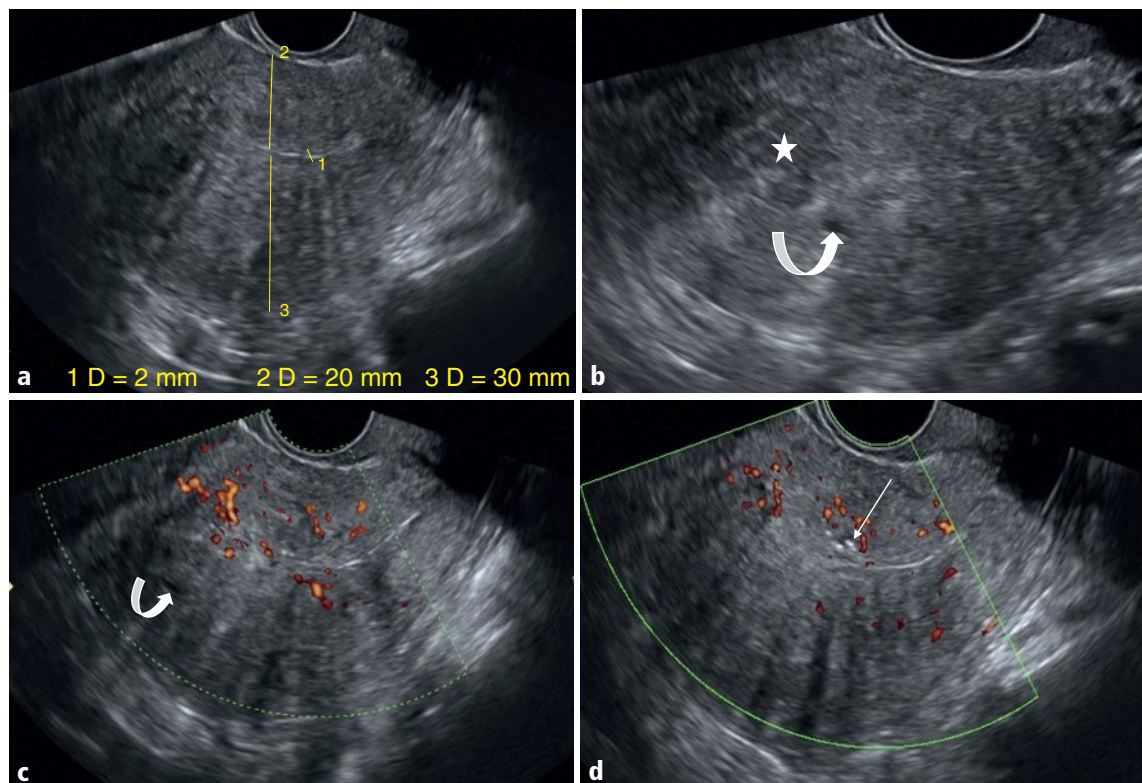


Fig 43.2 a-d L'endomètre est mesuré à 2 mm, de trajectoire arciforme en avant (a), et ses bords sont flous par rapport au myomètre (b-d). Le myomètre est asymétrique, plus épais en postérieur (a), très hétérogène, d'aspect tigré ou moucheté, parsemé d'éléments hyperéchogènes, avec de rares microkystes (flèches courbes en b et c) et quelques puncta hyperéchogènes (flèche droite en d). Noter une plage plus focalisée d'hypoéchogénicité en antérolatéral droit (étoile en b), ainsi qu'une relative hypervascularisation en Doppler énergie sur le mur antérieur (c, d).

nelle. L'adénomyose ainsi définie est ici interne et périphérique, diffuse et profuse, concernant le myomètre jusqu'à son tiers externe, et prédominant, comme dans deux tiers des cas environ, en postérieur. L'endomètre est atrophique mais difficile à mesurer précisément car ses bords sont flous et irréguliers du fait de l'ectopie endométriale. Remarquez aussi la courbe antérieure et progressive que dessine la ligne cavitaire dans la région fundique, en raison de la poussée exercée par l'hypertrophie et l'hyperplasie myométriale, donnant un effet de masse pseudo-myomateux mais sans aucun myome. Les dépôts punctiformes hyperéchogènes d'hémosidérine sont rares et traduisent des glandes microkystiques à contenu hématique. Enfin, il existe une hypervascularisation radiaire traversant l'ensemble du myomètre, d'intensité variable et plus ou moins asymétrique, ici modérée, en Doppler énergie.

- Il ne s'agit donc pas d'un utérus fibromateux (comme trop souvent décrit), mais d'une adénomyose diffuse et profuse atteignant la séreuse utérine. Dans cette forme majeure, le traitement progestatif n'est pas suffisant, d'où la persistance de la dysménorrhée et des ménorragies, auxquelles se surajoutent les métrorragies, liées à l'atrophie endométriale provoquée par la progestérone au long cours. Il est donc nécessaire de recourir à un traitement plus invasif, soit embolisation, mais d'efficacité incertaine, soit, et surtout, hystérectomie qui reste une bonne indication dans ces formes majeures chez des femmes de plus de 40 ans multipares. Quant à l'endométréctomie avec abrasion du myomètre adjacent, elle est ici vouée à l'échec du fait de la profondeur de la migration endométriale au sein du myomètre.



À retenir

- L'adénomyose est un phénomène infiltratif, diffus dans 80 % des cas, par ectopie de l'endomètre au sein du myomètre, se traduisant par un aspect hétérogène strié et/ou moucheté (stroma endométrial) du myomètre, plus ou moins étendu, plus rarement associé à des microkystes anéchogènes (glandes dilatées).
- Un effet de masse pseudo-myomateux sur l'endomètre, refoulé et arciforme, peut se voir du fait de l'hyperplasie et de l'hypertrophie du myomètre, réactionnelles à l'ectopie endométriale sous forme d'une hypoéchogénicité environnante.
- Il ne faut plus employer le terme, inapproprié, d'aspect fibromateux ni parler de myome qui est une hypertrophie circonscrite arrondie du muscle lisse utérin, par opposition à l'infiltration diffuse du myomètre par l'endomètre ectopique définissant l'adénomyose.
- L'examen clinique n'est pas discriminant entre adénomyose et utérus polyyomateux, car dans les deux cas il est perçu au TV un utérus augmenté de volume et sensible.
- L'échographie pelvienne endovaginale permet en revanche d'effectuer aisément le diagnostic et de quantifier l'adénomyose, orientant ainsi le choix thérapeutique.
- Dans les formes modérées, le traitement repose en première intention sur l'hormonothérapie progestative, orale ou par DIU hormonal. Dans les formes importantes, diffuses et profuses, un traitement plus invasif est requis : embolisation utérine et/ou hystérectomie.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 44

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 43 ans, 3G-2P, souffrant de dysménorrhée et de ménorragies, avec cycles courts de 24 jours et utérus globuleux d'allure myomateux au TV. Échographie faite à J15.

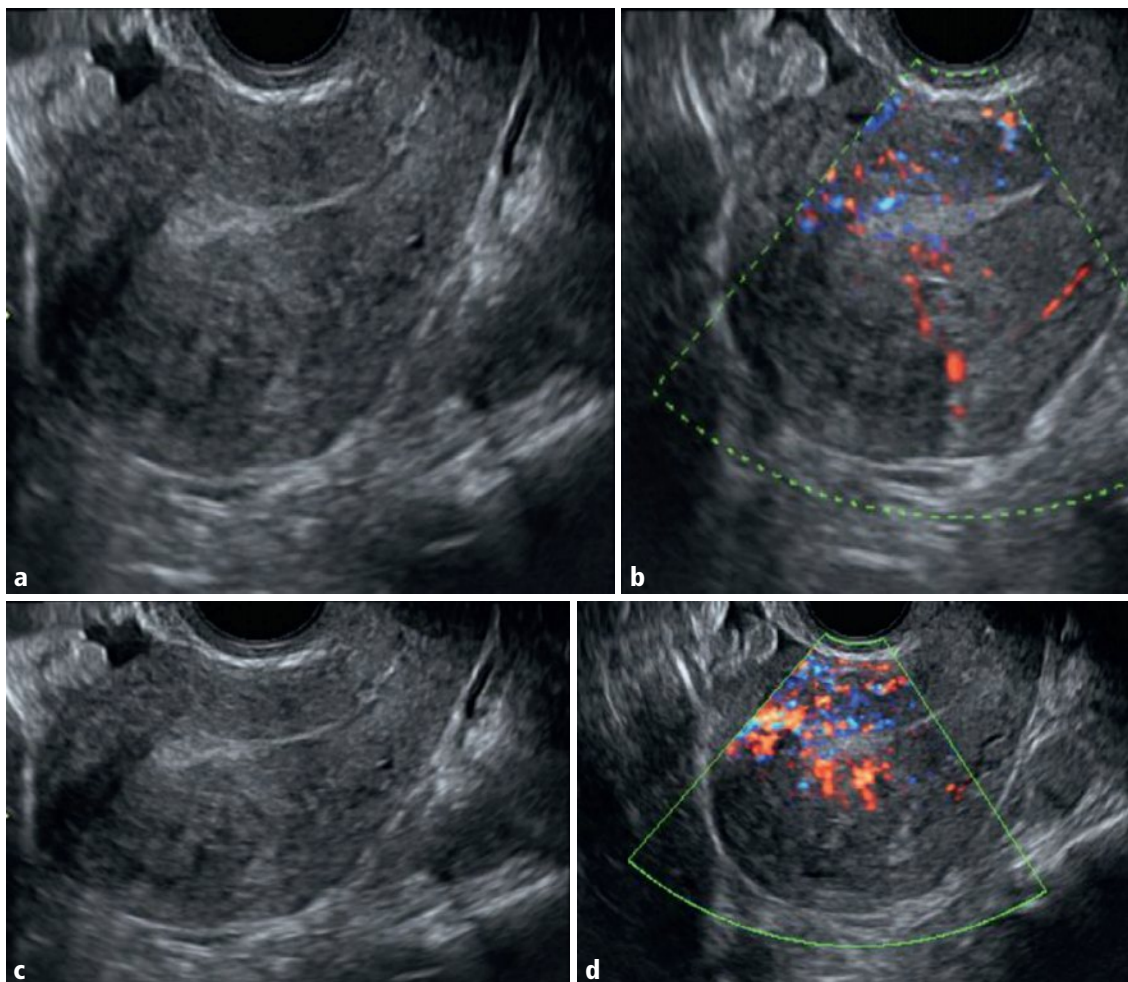


Fig 44.1 a–d Utérus, coupes sagittales en mode B (a, c) et en Doppler énergie (b, d).

Question

- Comment décrivez-vous l'endomètre ainsi que le myomètre, notamment fundique postérieur (Fig 44.1a–d)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'endomètre est hyperéchogène en accord avec la deuxième partie du cycle, et concave en arrière à hauteur du fond, indiquant un effet de masse par une structure plus ou moins bien circonscrite, ellipsoïde, fundique postérieure, hétérogène (Fig 44.2a et c) et traversée par les vaisseaux en mode Doppler énergie (Fig 44.2b et d).

Diagnostic

- Adénomyose focale.

Commentaires

- Cette anomalie se décrit selon la même sémiologie que dans les cas cliniques 42 et 43, mais de façon localisée, et elle est traversée par les vaisseaux, sans encorbellement, répondant ainsi à une plage d'adénomyose focale, pseudo-myomateuse (voir aussi la vidéo e44.1 illustrant une plage d'adénomyose focale antérieure associée à des myomes interstitiel et sous-séreux).
- C'est dans cette variante de l'adénomyose (environ 20 % des cas) que le diagnostic différentiel avec un myome peut être parfois difficile et ce, malgré l'aide du Doppler énergie, incitant ainsi en cas de doute à effectuer une IRM qui permettra toujours de trancher aisément.

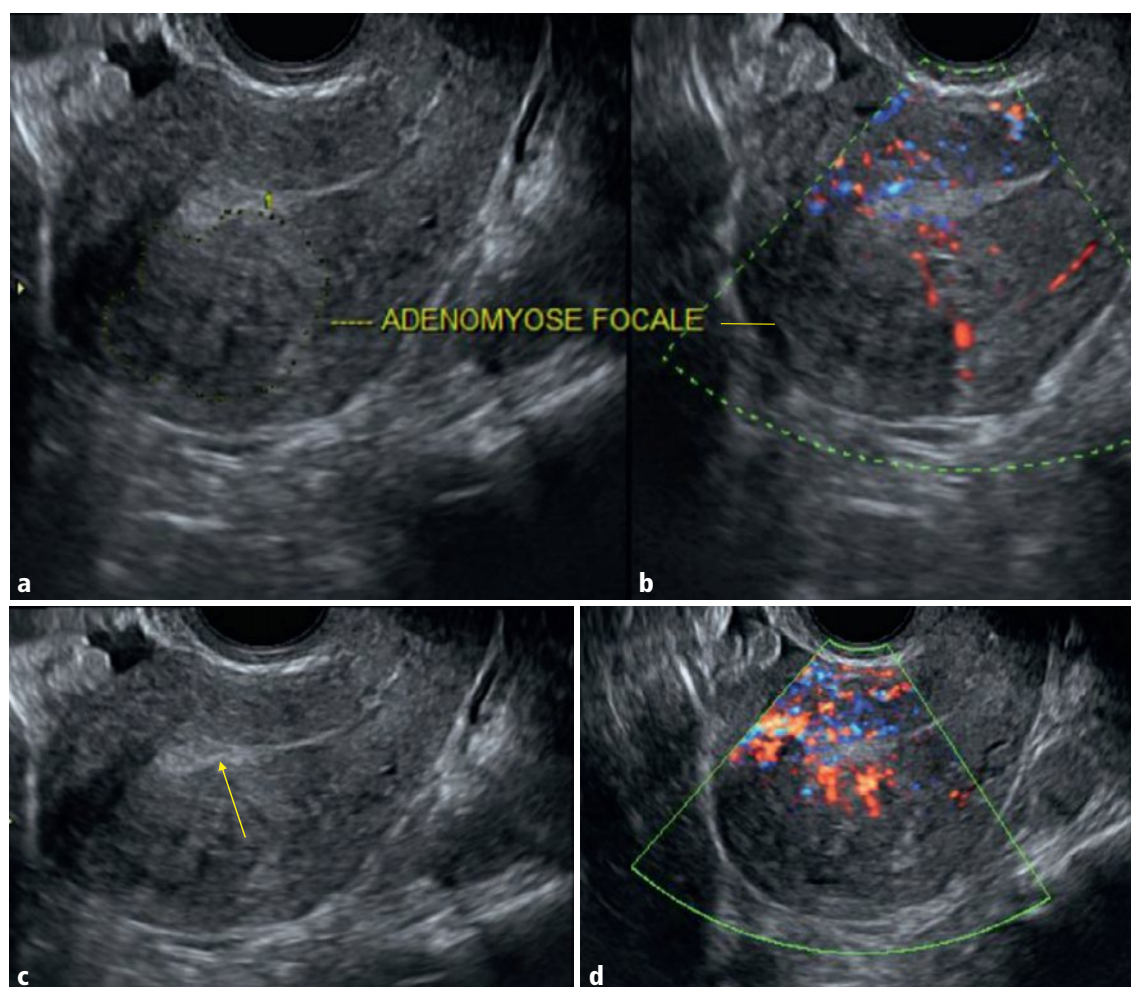


Fig 44.2 a–d Plage myométriale fundique postérieure hétérogène ellipsoïde (a), avec effet de masse sur l'endomètre (flèche en c), et traversée par les vaisseaux en mode Doppler énergie (b, d) : plage d'adénomyose focale.

- Sur le plan thérapeutique, l'attitude est la même que dans les cas précédents, à savoir tenter un traitement hormonal progestatif ou la pose d'un DIU hormonal et, en cas d'échec, envisager soit l'embolisation soit l'hystérectomie. Il n'y a pas de résection élective possible contrairement au myome, car il s'agit d'un processus infiltratif et non d'une tumeur bénigne circonscrite.



À retenir

- L'adénomyose est un phénomène infiltratif, diffus dans 80 % des cas, par ectopie de l'endomètre au sein du myomètre, se traduisant essentiellement par un aspect hyperéchogène strié et/ou moucheté (stroma endométrial) du myomètre, plus ou moins étendu, plus rarement associé à des microkystes anéchogènes (glandes dilatées).
- Elle est responsable d'une dysménorrhée et de ménorragies.
- La forme focale, présente dans 20 % des cas, est mal circonscrite, ellipsoïde, traversée par les vaisseaux en mode Doppler énergie.
- Dans les deux formes, un effet de masse pseudo-myomateux sur l'endomètre, refoulé et arciforme, peut se voir du fait de l'hyperplasie et de l'hypertrophie du muscle lisse, réactionnelles à l'ectopie endométriale sous forme d'une hypoéchogénicité environnante.
- Le diagnostic différentiel est le myome. Le myome est une hypertrophie circonscrite arrondie du myomètre, par opposition à l'infiltration du myomètre par l'endomètre qui définit l'adénomyose : ne plus employer devant un tel aspect le terme, inapproprié, de fibromateux.
- L'examen clinique n'est pas discriminant entre adénomyose focale et myome.
- L'échographie pelvienne endovaginale permet, le plus souvent, de trancher entre les deux diagnostics, orientant ainsi le choix thérapeutique. En cas de doute persistant, l'IRM est indiquée.
- Le traitement repose en première intention sur l'hormonothérapie progestative, orale ou par DIU hormonal et, en cas d'échec, un traitement plus invasif est requis : embolisation utérine et/ou hystérectomie, la résection élective n'étant pas adaptée.

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e44.1 Adénomyose focale antérieure et myomes interstitiel et sous-séreux postérieurs.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

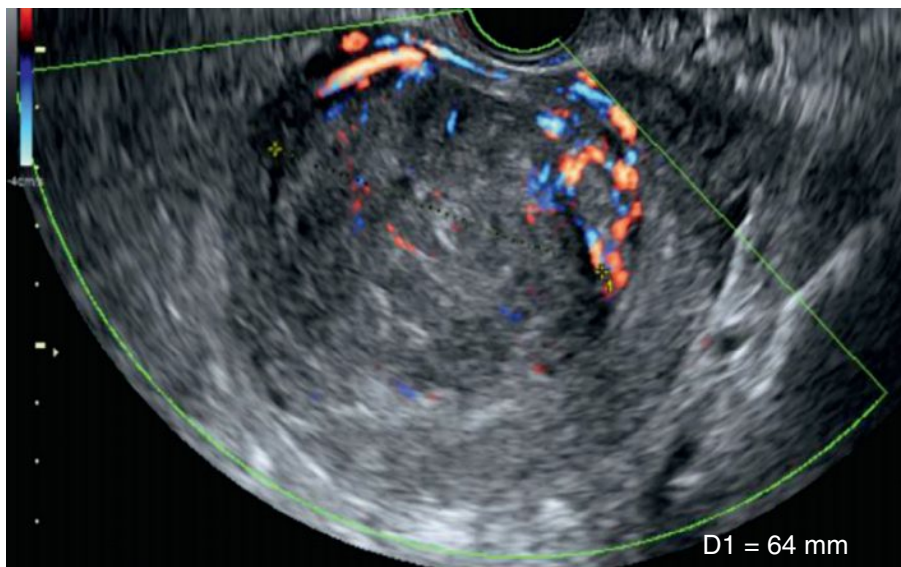
Petit E, Darchen MA, Le Claire I. L'adénomyose ou l'utérus dit fibromateux revisité. In : JFR. 2005. p. 29–38. FMC no 3.

Cas clinique 45

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 41 ans, 1G-1P, qui présente un utérus augmenté de volume au TV, dans un contexte discrètement dysménorrhéique et ménorragique. Échographie pelvienne endovaginale effectuée à J8.



173

Fig 45.1 Utérus, coupe sagittale oblique fundique en mode Doppler énergie.

Question

- Comment décrivez-vous le myomètre fundique antérieur (Fig 45.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Le myomètre fundique antérieur, à hauteur d'une corne utérine, est le siège d'une structure arrondie, de 64 mm, bien délimitée, plutôt hypoéchogène et homogène, encobellée par les vaisseaux en mode Doppler énergie, avec pénétration vasculaire périphérique au sein de cette masse (Fig 45.2).

Diagnostic

- Myome fundique interstitiel (type 4 dans la classification FIGO).

Commentaires

- L'échographie, faite à J8, révèle une masse myométriale fundique antérieure clairement circonscrite de 64 mm, discrètement hypoéchogène, plutôt homogène et avec un net encochement vasculaire en Doppler énergie (Fig 45.2). Il s'agit bien d'un myome interstitiel pur, de type 4 selon la classification FIGO.
- Les vaisseaux ont tendance à pénétrer en périphérie le myome à partir de la couronne vasculaire mais il n'y a pas, pour autant, de véritable traversée vasculaire radiaire comme au sein d'une plaque d'adénomyose focale telle que décrite dans le [cas clinique 44](#). L'encochement vasculaire est, en revanche, franc, à l'inverse aussi de l'adénomyose focale qui est le seul diagnostic différentiel possible. En cas de doute persistant, l'IRM permet aisément de trancher.
- La sémiologie clinique est moins discriminante, l'utérus étant augmenté de volume et sensible dans les deux cas ; la dysménorrhée et les ménorragies sont souvent présentes du fait de l'insuffisance lutéale sous-jacente liée à l'âge, avec donc toujours de l'adénomyose diffuse classique associée qui en est la cause essentielle.

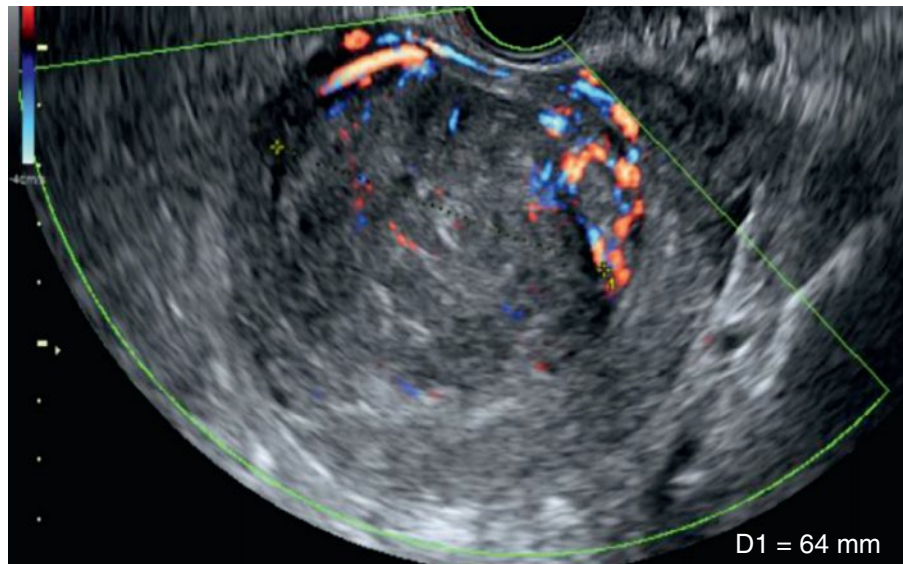


Fig 45.2 Plaque myométriale fundique antérieure, hypoéchogène, homogène, arrondie et bien limitée, de 64 mm de plus grand axe, avec encochement vasculaire.

- De ce fait, le traitement, dans un premier temps, repose sur l'hormonothérapie progestative, souvent suffisante. La surveillance échographique annuelle du myome permettra de contrôler son profil évolutif ; en cas d'évolution significative avec majoration de la gêne clinique, un traitement plus invasif pourra être envisagé : embolisation et/ou résection chirurgicale, cette dernière étant possible car il s'agit d'une tumeur bénigne circonscrite et non d'un processus infiltratif comme l'adénomyose focale.



À retenir

- Le myome interstitiel, d'échogénicité variable, le plus souvent hypoéchogène, est nettement circonscrit, arrondi et encoché par les vaisseaux en Doppler énergie.
- L'adénomyose focale en est le diagnostic différentiel (voir [cas clinique 44](#)).
- L'examen clinique n'est pas discriminant entre adénomyose focale et myome.
- L'échographie pelvienne endovaginale permet, le plus souvent, de trancher entre les deux hypothèses, orientant ainsi le choix thérapeutique. En cas de doute persistant, l'IRM est indiquée.
- En cas de myome symptomatique car volumineux, l'embolisation utérine et/ou sa résection électorale sont indiquées.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 46

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 32 ans, 3G-1P, souffrant d'une dyspareunie profonde, à J22, sans hormonothérapie.

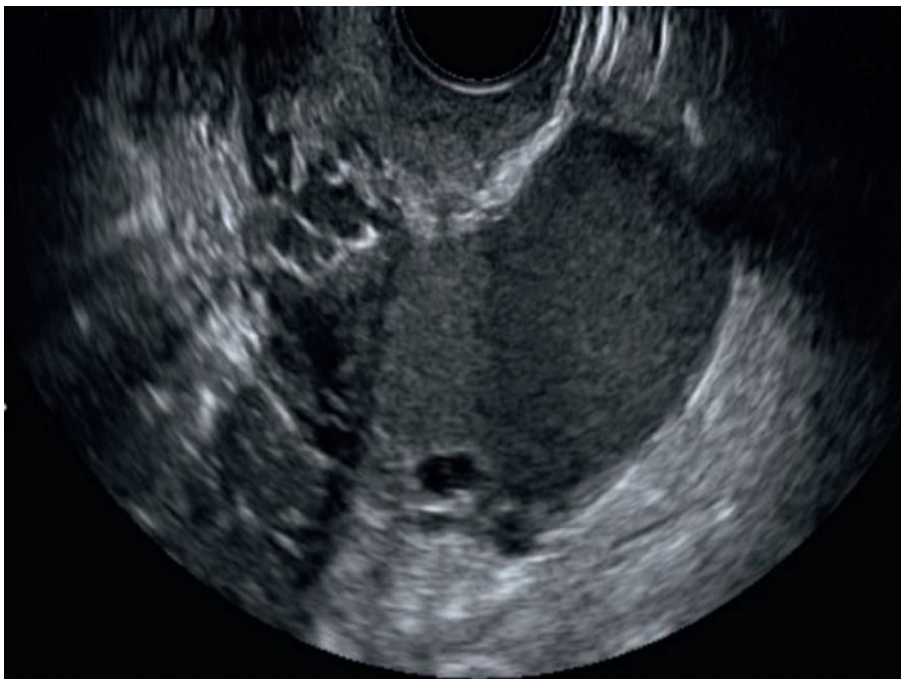


Fig 46.1 Utérus, jonction col-isthme, et ovaire gauche, selon une coupe sagittale latérale gauche, en mode B.

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire gauche et comment interprétez-vous la structure triangulaire située entre celui-ci et le col (Fig 46.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'ovaire gauche est le siège d'un kyste de 58 mm, non parfaitement arrondi, à contours angulaires, dont le contenu est finement et régulièrement écho-gène, à trame serrée. Il est enclavé dans le cul-de-sac de Douglas, accolé au col et à l'isthme utérin, par l'intermédiaire du LUS gauche épaissi (Fig 46.2).

Diagnostic

- Endométriome ovarien gauche et foyer endométriosique profond du LUS gauche.

Commentaires

- L'échographie révèle un assez volumineux kyste ovarien gauche de 58 mm de plus grand axe, ayant les caractéristiques sémiologiques tout à fait typiques de l'endométriome, décrites dans le [cas clinique 6](#). Mais ce kyste ne rend pas compte de la symptomatologie algique que présente la patiente, et il faut donc rechercher une localisation profonde d'endométriose pour expliquer la dyspareunie.
- L'endométriome ovarien gauche est enclavé dans le cul-de-sac de Douglas, adhérent à l'isthme utérin en raison de l'infiltration endométriosique du LUS gauche sous forme d'un épaississement triangulaire, hypoéchogène au sein de la graisse sous-péritonéale postérieure hyperéchogène, ce qui le rend ainsi clairement visible, donc pathologique (la [vidéo e46.1](#) illustre bien un LUS gauche très épaissi chez une autre patiente). En outre, l'écho-palpation appuyée à cet endroit réveille une douleur élective à irradiation postérieure identique à celle ressentie par la patiente pendant les rapports.

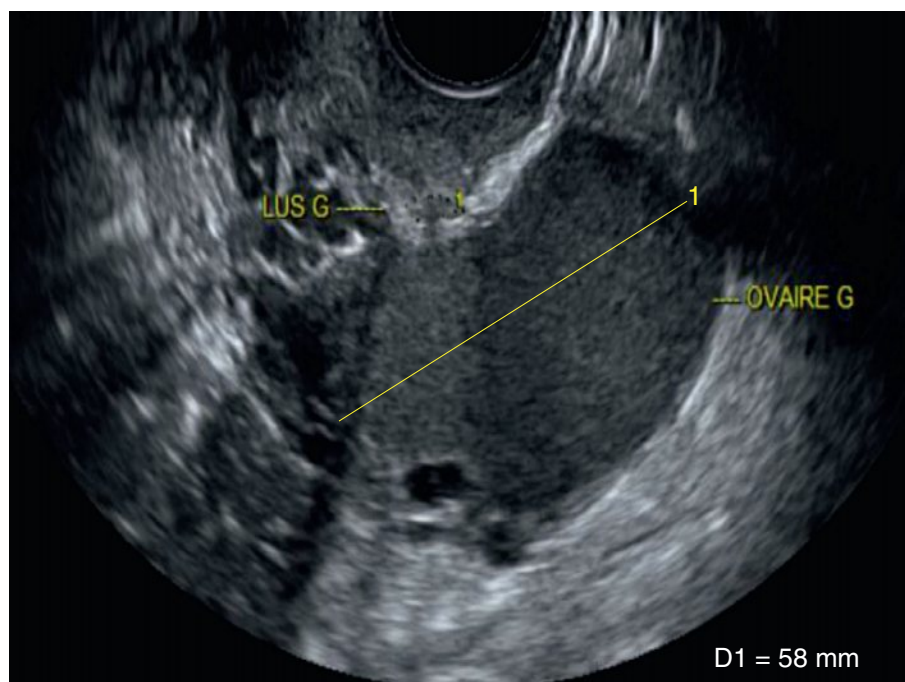


Fig 46.2 Kyste ovarien gauche, de 58 mm, à contours angulaires, à contenu écho-gène fin, régulier et à trame serrée. Ce kyste est enclavé dans le Douglas, adhérentiel à l'utérus en regard d'une structure grossièrement triangulaire, hypoéchogène, s'insérant en arrière du col, correspondant au LUS gauche.

- L'échographie endovaginale bien conduite est ainsi suffisante au diagnostic. L'IRM n'est pas nécessaire, d'autant qu'elle présente une résolution spatiale inférieure à celle de l'échographie et ne fournit pas la dimension clinique supplémentaire que procure l'écho-palpation.
- L'attitude thérapeutique doit être discutée idéalement en réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP), après consultation gynécologique chirurgicale spécialisée. En l'absence de projet de grossesse, la douleur étant au premier plan, on peut tenter dans un premier temps une hormonothérapie en continu afin d'obtenir une aménorrhée secondaire et très souvent la résolution complète de la symptomatologie algique, sous couvert d'une surveillance échographique, avec un premier contrôle entre 4 à 6 mois qui s'assurera de l'involution volumétrique de l'endométriome. En cas de non-régression du kyste, un changement d'hormonothérapie permettra en général d'obtenir sa résolution grâce à l'aménorrhée secondaire bien observée.
- En cas de dyspareunie persistante, il sera toujours temps de proposer une résection coelioscopique du LUS gauche, sans kystectomie, qui serait délétère pour la fertilité par altération de la réserve ovarienne et sans efficacité sur la dyspareunie profonde.



À retenir

- L'endométriome ovarien n'est que la partie émergée (et inconstante) de l'endométriose qui affecte au moins une femme sur cinq en âge de procréer et dont le caractère algique, cyclique et/ou chronique, est lié surtout à l'atteinte profonde sous-péritonéale, essentiellement postérieure.
- La réaction hyperplasante fibromusculaire et rétractile des tissus à l'ectopie endométriale fait le lit de la sémiologie échographique, sous forme d'un épaississement hypoéchogène plus ou moins irrégulier des LUS, dont le gauche en priorité (par migration préférentielle des cellules endométriales, à partir des trompes, vers le bas, en arrière et à gauche selon la loi des flux péritonéaux).
- L'échographie endovaginale, simple et accessible, ne nécessitant aucune préparation, a le meilleur rapport coût/efficacité pour le dépistage de l'endométriose, grâce à son excellente résolution spatiale et à son prolongement clinique, le réveil algique électif à l'écho-palpation sensibilisant la détection des lésions affectant prioritairement les LUS, premier site atteint dans l'espace sous-péritonéal postérieur.

179

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e46.1 Endométriose : LUS gauche.



Pour aller plus loin

- Abrao MS, Gonçalves MO, Dias Jr. JA, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. *Hum Reprod* 2007 ; 22 : 3092–7.
- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis : transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 602–7.

Cas clinique 47

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 24 ans, OG-OP, souffrant d'une dysménorrhée et d'une dyspareunie profonde intenses avec infertilité primaire depuis 18 mois.

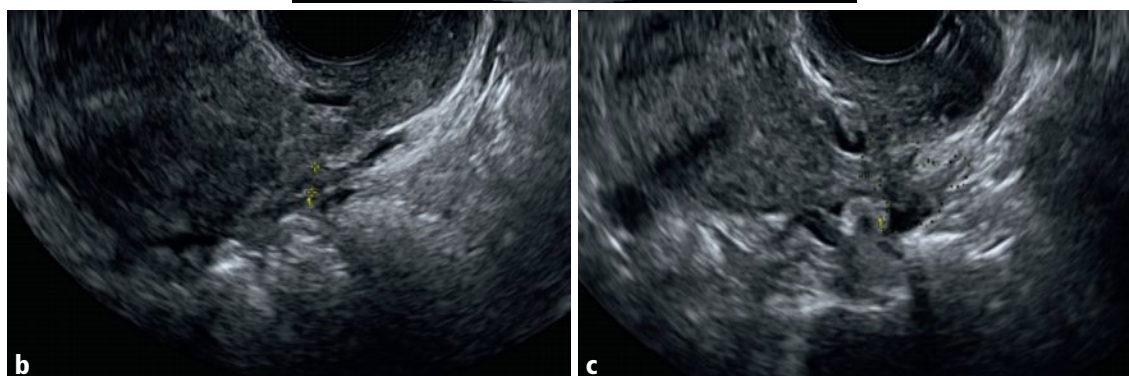


Fig 47.1 Utérus et ovaires en coupe transversale (a). Utérus, coupes sagittales latérales droite (b) et gauche (c).

Question

- Comment décrivez-vous les ovaires (Fig 47.1a) ainsi que les structures mesurées en arrière de la jonction col-isthme (Fig 47.1b et c)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Les deux ovaires sont adhérentiels à l'utérus, visibles sur le même plan transversal, quasi accolés (Fig 47.2a) en raison de la rétraction liée à l'épaississement fibreux des LUS clairement détectables en arrière de la jonction col-isthme, où ils s'insèrent, et dont les contours peuvent être dessinés sous forme triangulaire à droite (Fig 47.2b) et quadrangulaire ou en carte de géographie à gauche (Fig 47.2c).

Diagnostic

- Kissing ovaries* et foyers endométriosiques profonds des LUS droit et gauche.

Commentaires

- L'échographie met en évidence des ovaires accolés à l'utérus, enclavés dans le cul-de-sac de Douglas, se rapprochant nettement l'un de l'autre et donc tous les deux visibles sur une même coupe transversale en arrière de l'utérus définissant ainsi les *kissing ovaries* des Anglo-Saxons (Fig 47.2a).
- Ceci doit donc faire rechercher l'infiltration endométriosique profonde, adhérentielle et rétractile des LUS, que vous mettrez en évidence dans le plan sagittal à la jonction col-isthme en paramédian droit (Fig 47.2b) et gauche (Fig 47.2c) sous forme, ici, d'un épaississement hypoéchogène plus important à gauche qu'à droite, et électivement très douloureux à l'écho-palpation appuyée qui sensibilise ainsi la vision des LUS pathologiques (la vidéo e47.1 l'illustrant bien chez une autre patiente porteuse également d'un endométriome ovarien droit avec aspect adhérentiel des deux ovaires se rapprochant en arrière de l'isthme utérin).

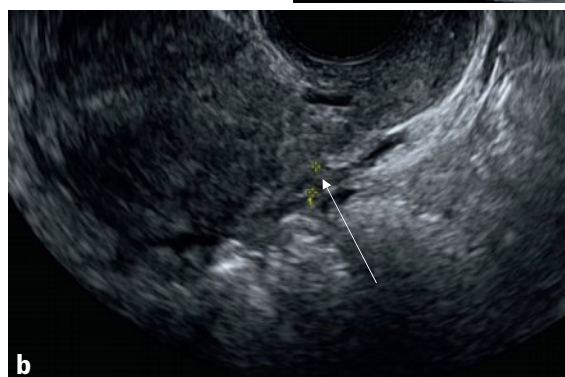


Fig 47.2 Les ovaires sont accolés à l'utérus, postérieurs, enclavés dans le Douglas, rapprochés, visibles sur une même coupe axiale (a). Noter deux structures hypoéchogènes, l'une triangulaire à droite (flèche en b), l'autre quadrangulaire à gauche (flèche en c), s'insérant sur l'utérus à la jonction col-isthme, correspondant aux LUS épaissis.

- Dans ce contexte très algique, avec dyspareunie profonde invalidante, et d'infertilité primaire (secondaire à la diminution de l'activité sexuelle et aux adhérences), il a été décidé, après consultation chirurgicale gynécologique spécialisée et discussion en RCP, d'opérer la patiente en effectuant sous coelioscopie une adhésiolyse et une résection des LUS. Le bénéfice en a été immédiat et complet pour les douleurs ainsi que, dans un second temps, pour la fertilité.



À retenir

- Les *kissing ovaries* traduisent l'aspect adhérentiel de l'endométriose qui est un des facteurs en cause à l'origine de l'infertilité. Ceci doit alors faire rechercher l'épaississement fibreux des LUS.
- La réaction hyperplasante fibromusculaire et rétractile, adhésiogène, des tissus à l'ectopie endométriale fait le lit de la sémiologie échographique se caractérisant par un épaississement hypoéchogène plus ou moins irrégulier des LUS, dont le gauche en priorité (par migration préférentielle des cellules endométriales, à partir des trompes, vers le bas, en arrière et à gauche selon la loi des flux péritonéaux).
- L'échographie endovaginale, grâce à l'écho-palpation, sensibilise la détection des lésions, notamment des LUS, premier site atteint dans l'espace sous-péritonéal postérieur.
- L'atteinte des LUS est très souvent responsable d'une dyspareunie profonde, parfois invalidante au point d'impacter significativement l'activité sexuelle et en conséquence la fertilité. Dans ce cas, leur résection chirurgicale, coelioscopique, est indiquée.

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

183

Vidéo e47.1 Endométriose : LUS, endométriome et *kissing ovaries*.



Pour aller plus loin

- Abrão MS, Gonçalves MO, Dias Jr. JA, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. *Hum Reprod* 2007 ; 22 : 3092–7.
- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2010.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis : transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 602–7.

Cas clinique 48

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 28 ans, 2G-0P (2 FCS), souffrant d'une dysménorrhée, de ménorragies et d'une dyspareunie profonde avec infertilité secondaire depuis 2 ans.

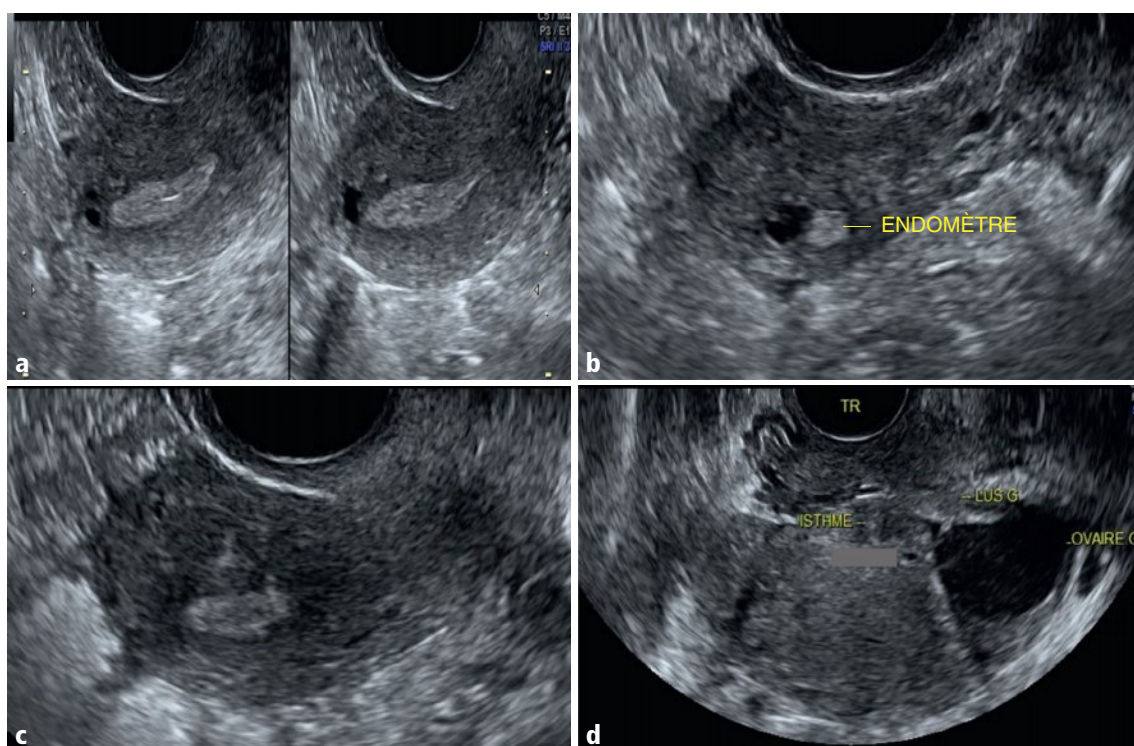


Fig 48.1 a-d Cornes utérines droite (a) et gauche (b) selon des coupes sagittales obliques. Utérus dans le plan sagittal médian (c). Coupe transversale oblique récurrente à hauteur de la jonction col-isthme (d). TR : transversal.

Question

- Comment décrivez-vous le myomètre fundique (Fig 48.1a-c) ainsi que l'isthme, l'espace sous-péritonéal profond postérieur adjacent et l'ovaire gauche (Fig 48.1d) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- On observe des formations hyperéchogènes et anéchogènes au sein du myomètre fundique interne en regard des cornes endométriales (Fig 48.2a et b) et le long de la ligne médiane (Fig 48.2c), correspondant à des structures endométriales ectopiques, définissant l'adénomyose selon la nomenclature officielle. À noter également une plage hypoéchogène isthmique postéro-latérale gauche, dite d'adénomyose externe (ADE EXT), au contact du LUS gauche épaissi rétractant l'ovaire gauche qui est porteur d'un kyste d'aspect typiquement endométriosique (Fig 48.2d).

Diagnostic

- Endométriose intra-utérine fundique (dite adénomyose *interne*) et endométriose externe isthmique (dite adénomyose *externe*), par contiguïté à l'atteinte profonde sous-péritonéale postérieure centrée sur le LUS gauche, associées à un endométriome ovarien gauche adhérentiel à l'isthme utérin.

Commentaires

- Les structures endométriales ectopiques observées au sein du myomètre fundique correspondent à une endométriose intra-utérine pour laquelle on peut également employer le terme d'adénomyose interne (Fig 48.2a–c). Elle va constituer un facteur d'infertilité, en affectant la nidation, et entraîner des FCS. C'est le versant utérin de l'endométriose, ou endométriose intra-utérine.
- L'endométriose intra-utérine débute et prédomine en regard des cornes endométriales et le long de la ligne médiane du fond utérin (vidéo e48.1). C'est en effet dans ces sites que se situent les zones de fragilité maximale de la frontière entre la couche basale de l'endomètre et le myomètre

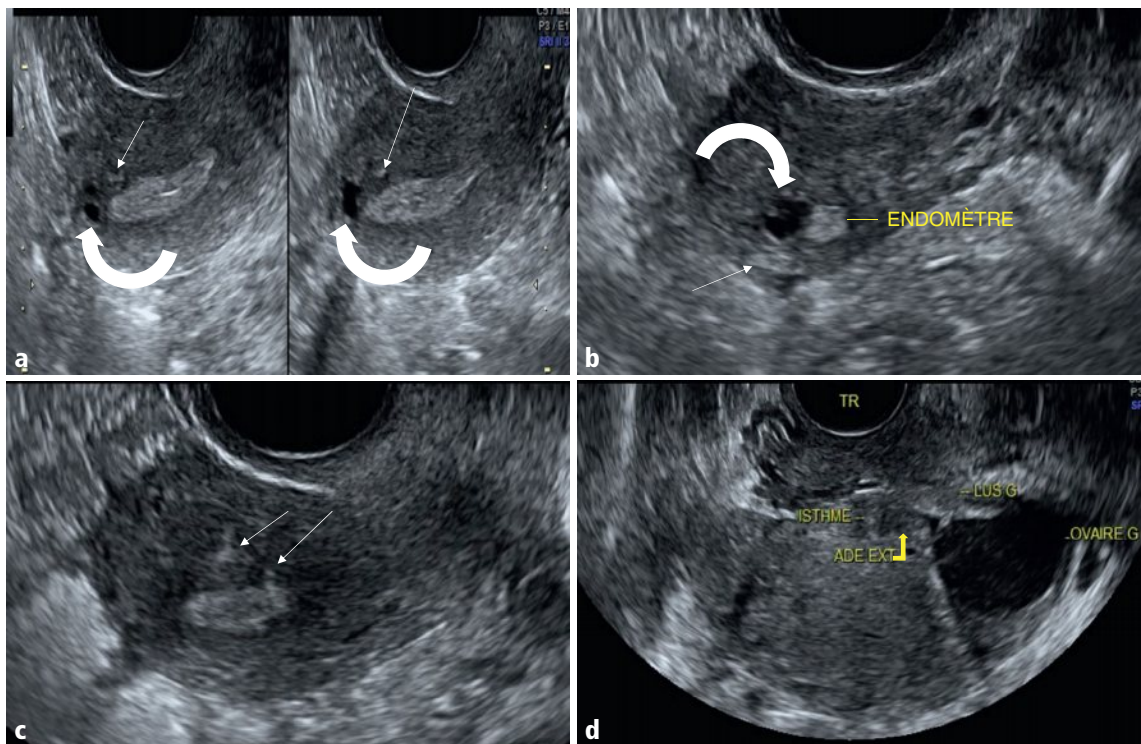


Fig 48.2 a–d Ectopie endométriale stromale (flèches en a, b et c) et kystique (flèches courbes en a et b) au sein du myomètre interne en regard des cornes endométriales et le long de la ligne médiane. Plage hypoéchogène en carte de géographie au sein de l'isthme en postéro-latéral gauche (ADE EXT), dans la contiguïté d'un épaississement du LUS gauche, auquel vient adhérer l'ovaire gauche porteur d'un kyste hypoéchogène à trame serrée (d).

interne, sujette à l'hyperpression chronique exercée par les troubles de la contraction du myomètre externe et à l'hyperpéristaltisme. Cette endométriose intra-utérine explique la dysménorrhée, ainsi que la tendance ménorragique très fréquemment retrouvées à l'interrogatoire chez ces femmes jeunes, bien avant la quarantaine. Elle est similaire à l'adénomyose interne rencontrée après 40 ans mais qui est alors liée à l'insuffisance lutéale.

- L'endométriose intra-utérine doit faire rechercher une ou des localisations extra-utérines quasiment toujours présentes et dont elle est un signe indirect. Il existe effectivement ici une atteinte du LUS gauche, nettement épaissi et hypoéchogène (comme décrit dans les [cas cliniques 46 et 47](#)), responsable de la rétraction adhésiogène de l'ovaire gauche, accolé à l'isthme utérin, et porteur d'un petit endométriome caractéristique, non chirurgical.
- L'atteinte du LUS gauche s'accompagne d'une atteinte isthmique périphérique sous forme d'une plage hypoéchogène myométriale périphérique correspondant à ce qu'il est convenu d'appeler de l'adénomyose *externe* (ADE EXT sur la [Fig 48.2d](#)) par analogie avec l'adénomyose classique *interne* précédemment décrite dans les [cas cliniques 42 à 44](#) (voir aussi la [vidéo e48.2](#) chez une autre patiente). Mais le terme d'*adénomyose* est ambigu, car il s'agit en fait d'une plage d'endométriose utérine par contiguïté à l'atteinte sous-péritonéale postérieure centrée ici sur le LUS gauche ([Fig 48.2d](#)). C'est donc une atteinte de dehors en dedans de l'utérus (d'où le terme d'adénomyose *externe*), et non de dedans en dehors comme dans l'adénomyose *interne*. Le dénominateur commun de l'adénomyose et de l'endométriose étant l'ectopie endométriale, intra- et/ou extra-utérine, il s'agit donc de deux entités différentes d'un même processus physiopathologique.
- L'infertilité est la préoccupation principale de cette patiente, sa symptomatologie algique et notamment la dyspareunie profonde liée à l'attente du LUS étant gérables. Cette infertilité est multifactorielle : non pas tant due à l'endométriome, sans réelle conséquence sur la réserve ovarienne car de petite taille et avec un ovaire droit indemne, mais au frein mécanique lié aux adhérences postérieures, et surtout à l'adénomyose interne (ou localisation intra-utérine de l'endométriose).
- De ce fait, il a été décidé, en RCP, de surseoir à toute chirurgie (exérèse du LUS gauche et adhésiolyse), son impact favorable sur le pronostic de la fertilité étant très incertain au vu du facteur utérin probablement au premier plan dans la responsabilité de l'infertilité, comme le prouvent les deux antécédents de FCS. La patiente a donc été orientée vers une procédure de FIV.



À retenir

- L'endométriose utérine, intramyométriale interne et/ou externe, est très fréquente et lorsqu'elle est sévère, elle constitue un facteur d'infertilité.
- Sa sémilogie clinique et échographique est identique à celle de l'adénomyose rencontrée après 40 ans de façon physiologique.
- Sur le plan géographique intra-utérin, il faut distinguer la variante *interne* qui se rencontre avant tout en regard des cornes endométriales et le long de la ligne médiane du fond utérin et la variante *externe* qui résulte de l'extension à l'utérus de l'endométriose profonde, le plus souvent postérieure à partir des LUS, et plus rarement antérieure, à partir du cul-de-sac vésico-utérin.
- La variante interne de l'endométriose est source d'infertilité parce qu'elle affecte la nidation à l'origine de FCS.

Compléments en ligne

Deux vidéos sont associées à ce cas clinique. Pour voir ces compléments, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e48.1 Endométriose utérine interne (adénomyose)

Vidéo e48.2 Adénomyose externe.



Pour aller plus loin

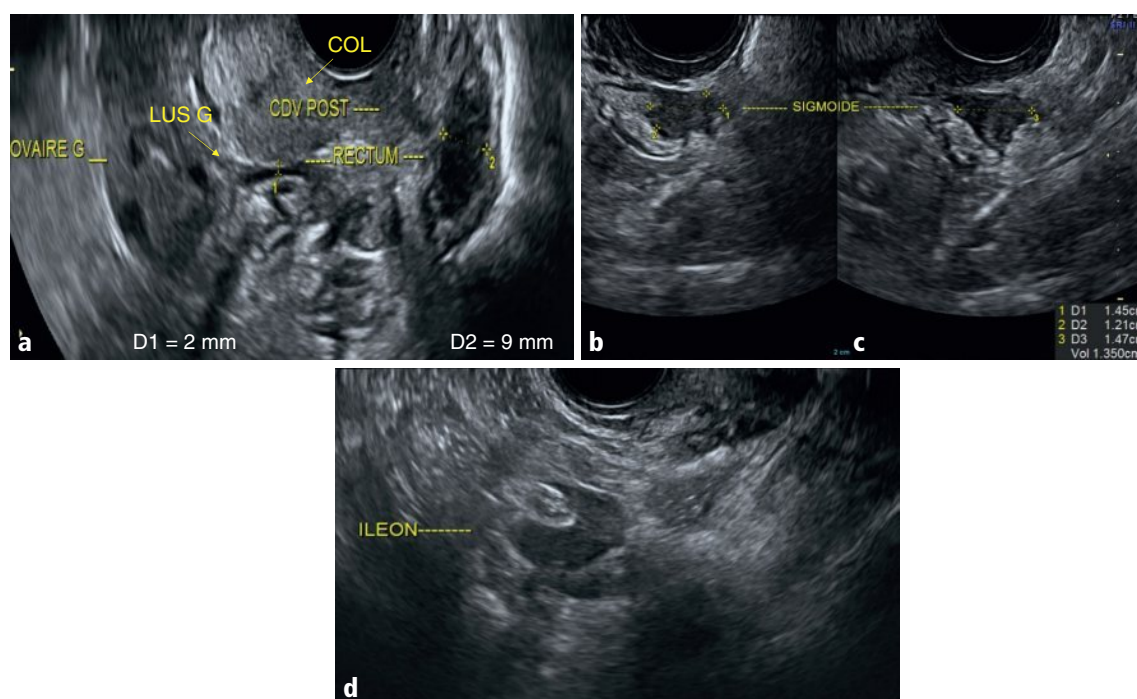
- Abrao MS, Gonçalves MO, Dias Jr. JA, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. *Hum Reprod* 2007 ; 22 : 3092–7.
- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.
- Leyendecker G, et al. The pathophysiology of endometriosis and adenomyosis : tissue injury and repair. *Arch Gynecol Obstet* 2009 ; 280 : 529–38.
- Petit E. Physiopathologie et anatomopathologie de l'endométriose. *Imagerie de la femme* 2017 ; 27 : 41–4.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis : transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 602–7.

Cas clinique 49

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 29 ans, OG-OP, souffrant de dysménorrhée, d'une exonération douloureuse des selles et de rectorragies uniquement pendant les règles, ainsi que d'un syndrome de Koenig cyclique. Cette symptomatologie est progressivement croissante, apparue depuis 1 an suite à l'arrêt de la pilule après 10 ans, pour désir de grossesse. L'examen clinique met en évidence à l'inspection et au toucher vaginal un nodule bleuté rétro-cervical sensible et au toucher rectal une induration de la paroi rectale antérieure.



189

Fig 49.1 a-d Coupe sagittale latérale gauche postérieure passant par le col et le cul-de-sac vaginal postérieur (CDV POST) (a). Coupes sagittale (b) et axiale (c) gauches à hauteur du sigmoïde. Coupe axiale droite iléale (d).

Question

- Comment interprétez-vous les différentes structures anatomiques indiquées sur la [figure 49.1](#) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- Présence d'un volumineux nodule hétérogène du cul-de-sac vaginal postérieur (CDVP) avec, par contiguïté, un épaississement hypoéchogène très significatif, sur 9 mm, de la musculature rectale inférieure, par opposition à l'épaisseur normale de 2 mm de celle du rectum moyen, qui vient au contact du LUS gauche trop bien visible, donc épaissi, et attirant à lui également l'ovaire gauche, par effet adhésiogène (Fig 49.2a). Épaississement hypoéchogène également considérable des musculatures du sigmoïde et de l'iléon (Fig 49.2b, c et d).

Diagnostic

- Endométriose profonde digestive pluricentrique (rectale inférieure, sigmoïdienne et iléale) et sous-péritonéale postérieure du CDVP et du LUS gauche, avec rétraction adhérentielle rectale et ovarienne gauche.

Commentaires

- Sur l'échographie faite à J17, la coupe sagittale latérale gauche avec forte inclinaison postérieure de la sonde permet de clairement visualiser un volumineux foyer endométriosique du CDVP, obturant complètement le fond du cul-de-sac de Douglas (en corrélation avec le nodule bleuté clinique) et envahissant par contiguïté, sur 9 mm d'épaisseur, la musculature de la paroi rectale à son tiers inférieur (Fig 49.2a et vidéo e49.1). Au-dessus, la musculature rectale au tiers moyen est normale, mesurée à 2 mm, avec cependant un aspect froncé des haustrations lié au caractère rétractile, fibreux, des lésions endométriosiques profondes sous-péritonéales postérieures centrées sur le CDVP et le LUS gauche également épaissi. L'ovaire gauche, normal, est également visible en haut de la coupe, car attiré vers le bas et accolé à l'utérus du fait de cette

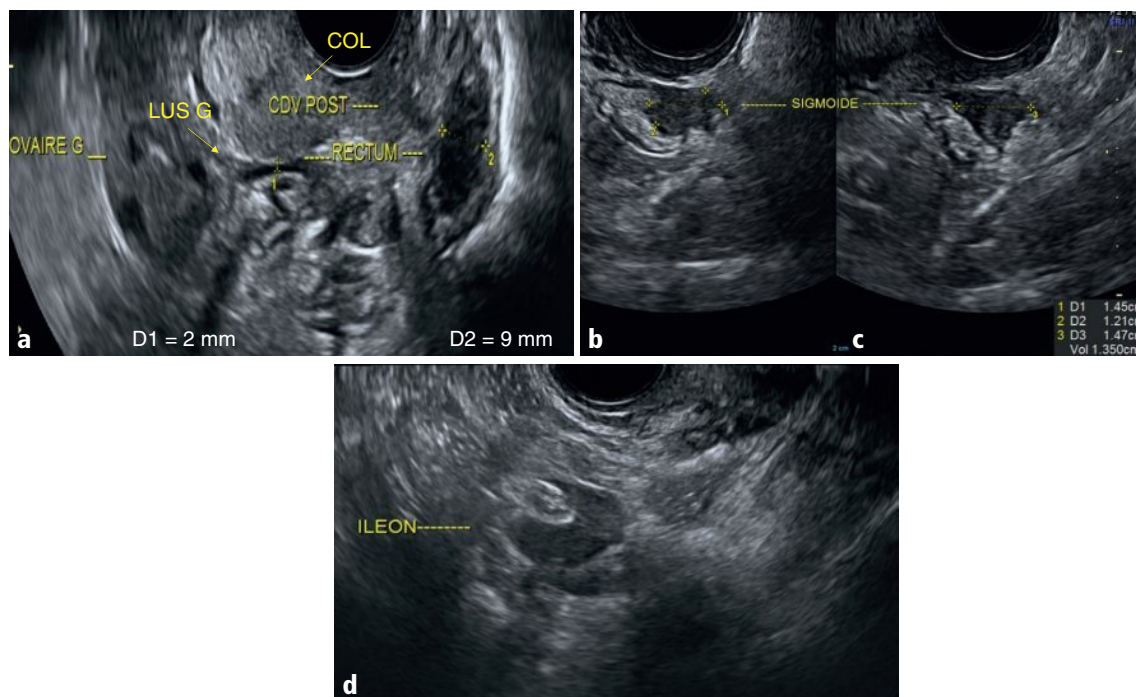
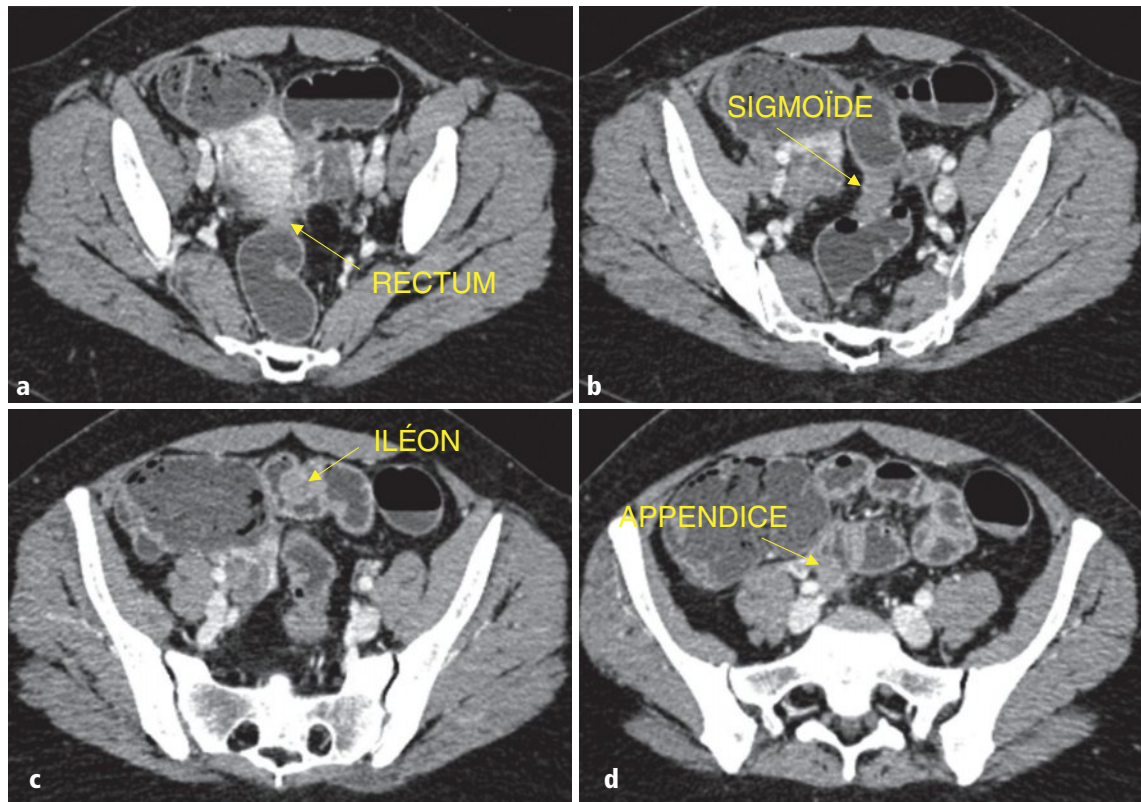
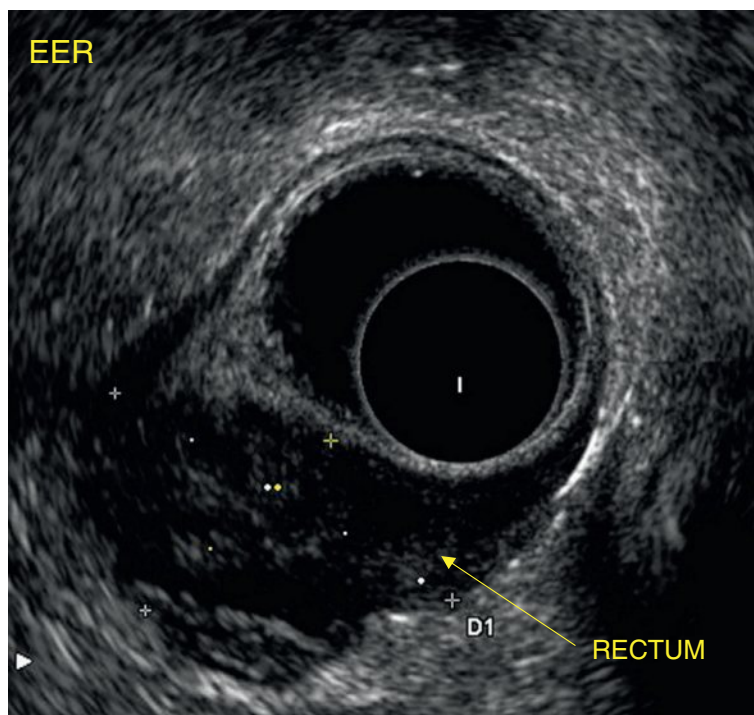


Fig 49.2 a–d Nodule hétérogène du CDV POST au contact d'un épaississement mesuré à 9 mm de la musculature du rectum inférieur. L'épaisseur de la musculature rectale moyenne sus-jacente est de 2 mm ($N \leq 3$ mm), avec ovaire gauche et rectum moyen adhérentiels à l'isthme utérin par l'intermédiaire du LUS gauche épaissi (a). Épaississement hémicirconférentiel de la musculature du sigmoïde (b, c) et de l'iléon (d).

forte rétraction avec distorsion anatomique secondaire à l'hyperplasie fibromusculaire, hypo-échogène, qui caractérise l'endométriose profonde. Il existe deux autres foyers endométriosiques digestifs chez cette patiente, sous forme d'un épaississement hypoéchogène caractéristique des musculatures du sigmoïde (Fig 49.2b et c) et de l'iléon (Fig 49.2d). Cette dernière localisation rend compte du syndrome de Koenig cyclique. C'est l'atteinte rectale inférieure qui est la plus susceptible d'expliquer la dyschésie et les rectorragies, également cycliques et caractéristiques de l'endométriose.

- Il est à noter l'absence de dyspareunie profonde malgré l'importance des lésions sous-péritonéales postérieures (CDVP, LUS gauche et rectum inférieur) illustrant parfaitement une constante caractéristique de cette maladie très surprenante et hétérogène qu'est l'endométriose : l'absence de corrélation anatomo-clinique. Cependant, cette patiente souffre d'une symptomatologie digestive cyclique invalidante se traduisant par une dyschésie rectale, des rectorragies et un syndrome de Koenig. Il existe par ailleurs une infertilité primaire sans endométriose intra-utérine (adénomyose) significative. La décision thérapeutique, après discussion collégiale en RCP, dans le cadre du centre de l'endométriose, a été d'opter pour une résection chirurgicale complète des lésions endométriosiques, y compris digestives, impliquant donc une colo-proctectomie avec iléostomie transitoire de protection afin d'éviter les risques de complications, telle la fistule recto-vaginale compte tenu des localisations profondes basses vaginale et rectale. L'intervention a été réalisée en un seul temps coelioscopique bidisciplinaire, gynécologique et digestif.
- Le but de ce choix thérapeutique est triple :
 - soulager la patiente, qui ne peut plus bénéficier de l'aménorrhée secondaire sous hormonothérapie en continu, en raison de son désir de grossesse ;
 - espérer augmenter les chances de fertilité spontanée (évaluées à environ 50 %) ;
 - enfin, en cas d'infertilité persistante, lui permettre un parcours en AMP plus serein et sans risque d'occlusion à partir de ses lésions sténosantes du sigmoïde et de l'iléon, risque en effet très significativement augmenté sous stimulation.
- Ce choix implique deux autres examens, compte tenu de la composante digestive, dont la cartographie doit être la plus précise et exhaustive possible :
 - un colo-scanner à l'eau, examen le plus à même d'authentifier les foyers digestifs potentiels ; en effet, si l'EER (nettement supérieure à l'IRM) est optimale pour le rectosigmoïde, elle peut être prise en défaut pour le carrefour iléo-cæco-appendiculaire. Aussi le colo-scanner, une fois l'atteinte digestive rectale et/ou sigmoïdienne objectivée échographiquement et la décision opératoire prise, est indispensable pour compléter la cartographie des sites digestifs atteints, leur résection complète étant nécessaire pour un résultat optimal tant sur le plan clinique que de la fertilité ;
 - le deuxième examen, immédiatement préopératoire (à effectuer sous anesthésie générale pour un résultat optimal), est l'EER qui permet de préciser au plus près la profondeur d'atteinte de la musculature rectale et/ou sigmoïdienne et, surtout, la hauteur de l'atteinte du foyer le plus bas par rapport à la marge anale. Ces deux points sont critiques pour le chirurgien digestif afin de choisir au mieux le geste précis à effectuer – résection à type de colectomie et/ou proctectomie, résection discoïde ou simple *shaving* – et prévoir au mieux également le risque de stomie transitoire, information critique à fournir à la patiente en préopératoire, pour un choix éclairé.
- Le colo-scanner a permis de retrouver les foyers rectal, sigmoïdien et iléal et de révéler un quatrième site : l'appendice (Fig 49.3a–d). L'EER a confirmé aisément les foyers rectal inférieur (Fig 49.4) et sigmoïdien.
- La chirurgie d'exérèse coelioscopique des lésions, par un binôme chirurgical, gynécologue et digestif, a été effectuée sans complications, avec stomie pendant 2 mois avant rétablissement de la continuité. Le résultat a été très satisfaisant sur le plan clinique, mais sans obtention d'une

**Fig 49.3** Coloscanner.**Fig 49.4** Échoendoscopie rectale.

grossesse spontanée après 6 mois d'essai. Une procédure d'AMP sous forme de FIV a donc été engagée et la grossesse obtenue dès la première tentative. Bien entendu, au décours de l'accouchement, une hormonothérapie en continu à visée d'aménorrhée secondaire a été prescrite afin d'éviter toute récurrence de l'endométriose dont on rappelle qu'il s'agit d'une maladie chronique débutant dès les premières règles et ne se terminant qu'à la ménopause, car hormono-dépendante.



À retenir

- L'endométriose digestive est fréquente (environ 30 % des patientes atteintes d'endométriose), définissant une forme sévère, souvent cliniquement parlante sous forme d'une dyschésie rectale et/ou de rectorragies typiquement cycliques.
- Dans près de 50 % des cas, l'atteinte est plurifocale sur un même segment (le rectum est concerné dans deux tiers des cas le plus souvent à son tiers moyen : voir la [vidéo e49.2](#)), ou pluricentrique (sigmoïde et/ou carrefour iléo-cæco-appendiculaire associés).
- Il y a un risque majoré d'occlusion (rarement révélatrice de l'endométriose) sur lésion sténosante iléale et surtout de la jonction rectosigmoïdienne ou du sigmoïde, en cas de stimulation lors d'un parcours d'AMP.
- Dans ce cas, il est indiqué de procéder à la résection préalable de la ou des lésions digestives incriminées. L'autre indication de résection est la persistance d'une symptomatologie dyschésique invalidante en dépit d'une aménorrhée secondaire bien observée.
- Les deux examens indispensables à effectuer préalablement à la chirurgie digestive décidée en RCP sont le colo-scanner et l'EER, qui permettent d'obtenir une cartographie lésionnelle la plus complète possible, d'aider à la planification du geste opératoire le plus adapté et enfin de prédire au mieux l'éventualité d'une stomie transitoire afin de minimiser les complications postopératoires.
- L'examen optimal de dépistage de l'endométriose digestive, notamment rectale et/ou sigmoïdienne, est l'EER et non l'IRM, à condition d'aller chercher les lésions en dessous et en arrière de l'utérus, pour l'atteinte rectale, et cela en positionnant la sonde dans le cul-de-sac vaginal postérieur, point d'observation optimal de l'espace sous-péritonéal profond postérieur.
- La coloscopie est, bien entendu, totalement inappropriée et inutile, car elle ne détectera pas les lésions d'endométriose digestive qui concernent presque uniquement la musculuse, rarement la sous-muqueuse, et qui ne vont jamais au-delà étant ainsi inaccessibles à partir de la lumière.

Compléments en ligne

Deux vidéos sont associées à ce cas clinique. Pour voir ces compléments, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e49.1 Endométriose du rectum inférieur.

Vidéo e49.2 Endométriose du rectum moyen.



Pour aller plus loin

- Abrão MS, Gonçalves MO, Dias Jr. JA, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. *Hum Reprod* 2007 ; 22 : 3092–7.
- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.
- Hudelist G, English J, Thomas AE, et al. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound for non-invasive diagnosis of bowel endometriosis : systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011 ; 37 : 257–63.
- Massein A, Petit E, Darchen MA, et al. Imagerie de l'atteinte digestive de l'endométriose. *J Radiol* 2013 ; 94 : 288–98.
- Leyendecker G, et al. The pathophysiology of endometriosis and adenomyosis : tissue injury and repair. *Arch Gynecol Obstet* 2009 ; 280 : 529–38.
- Petit E. Physiopathologie et anatomopathologie de l'endométriose. *Imagerie de la femme* 2017 ; 27 : 41–4.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis : transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 602–7.

Cas clinique 50

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 30 ans, OG-OP, d'origine asiatique, souffrant d'une infertilité primaire depuis 2 ans, par ailleurs asymptomatique.

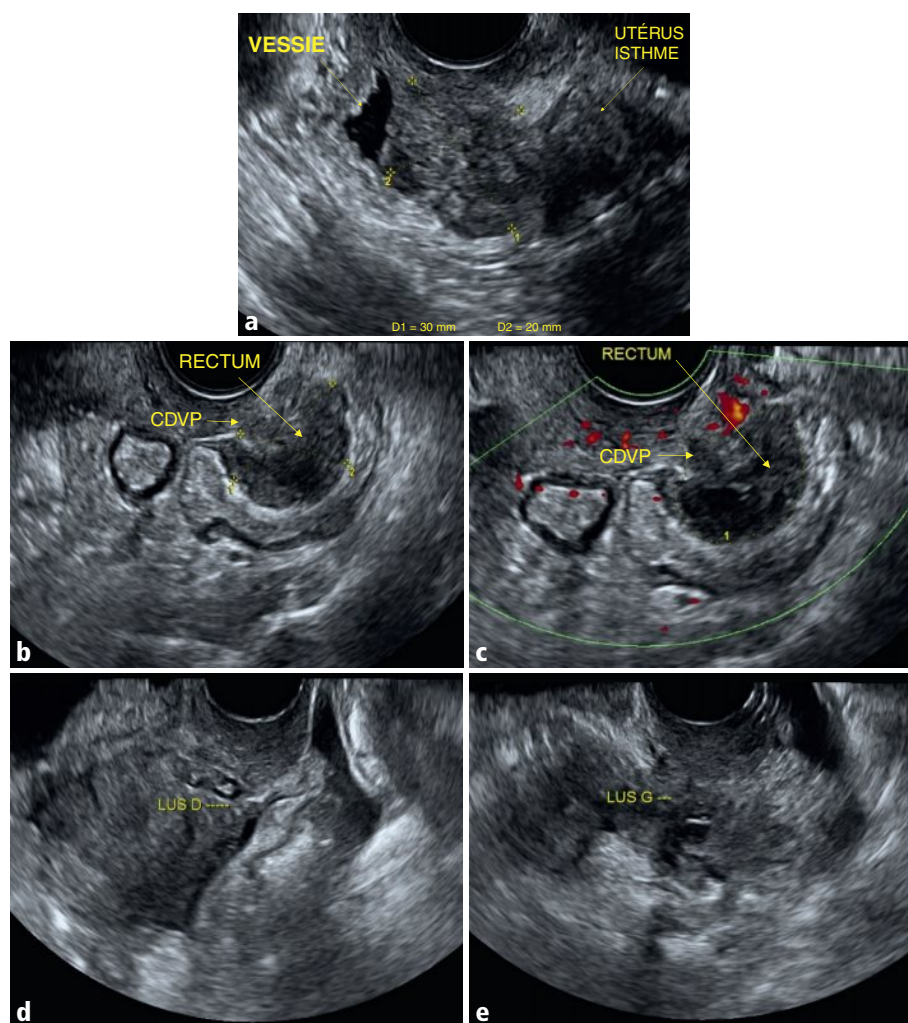


Fig 50.1 a-e Coupe sagittale médiane antérieure passant par l'isthme utérin et la vessie (a). Coupes sagittales postérieures médianes passant par le CDVP et le rectum inférieur en mode B (b) et en Doppler énergie (c). Coupes sagittales postérieures latérales passant par les LUS en mode B (d et e).

Question

- Comment interprétez-vous les différentes structures anatomiques indiquées sur la [figure 50.1](#) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- Présence d'un volumineux nodule hypoéchogène du cul-de-sac vésico-utérin (CDVU), indistinct du détrusor vésical en avant et du myomètre isthmique en arrière (Fig 50.2a), s'accompagnant d'un épaissement hypoéchogène, avasculaire, très significatif de la musculature rectale inférieure, dans la contiguïté d'un nodule du CDVP (Fig 50.2b et c), et d'un épaissement des LUS droit et gauche (Fig 50.2d et e).

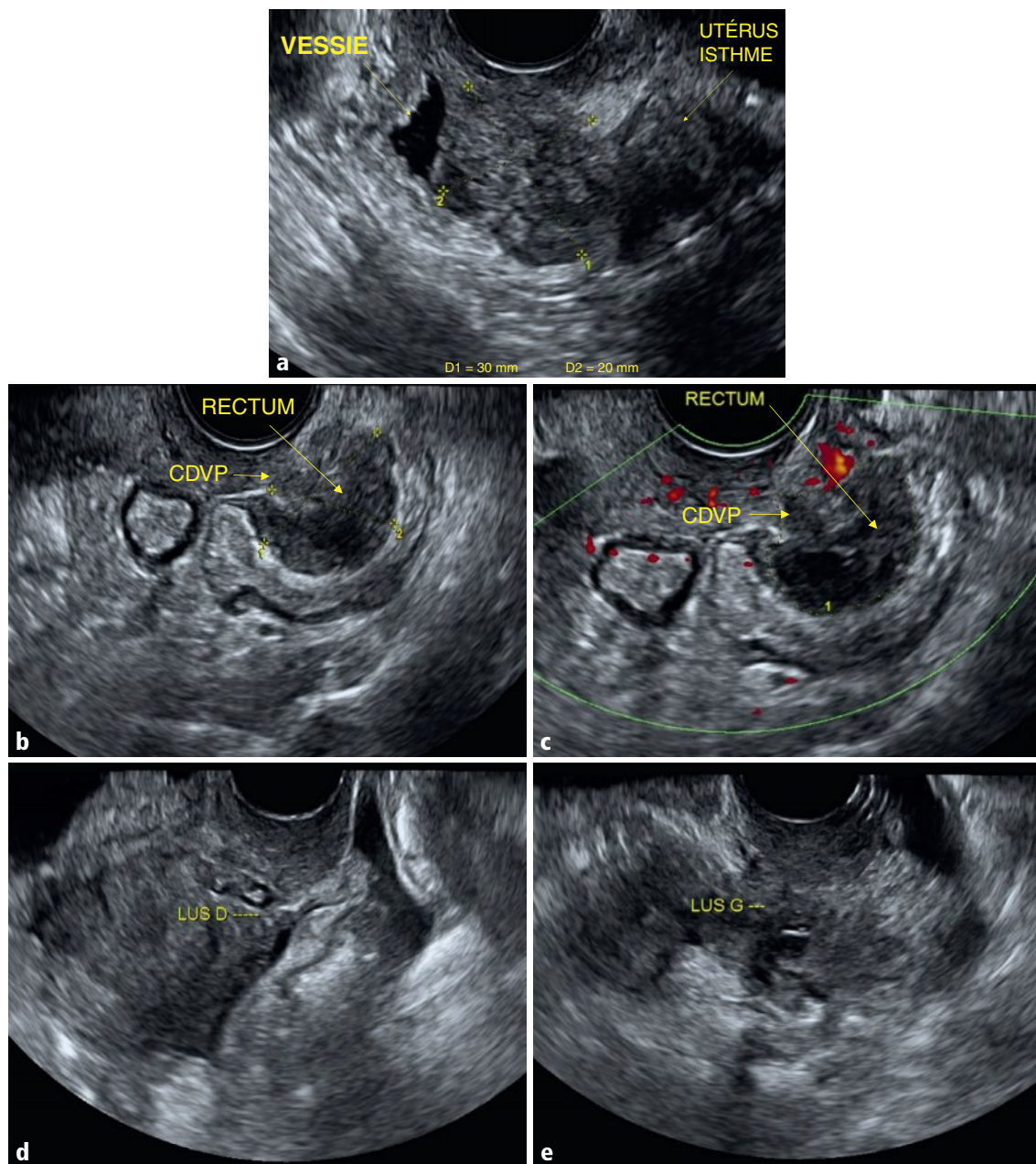


Fig 50.2 a–e Nodule hypoéchogène, de 30 × 20 mm, du CDVU (a) associé à un épaissement hypoéchogène de la musculature du rectum inférieur au contact d'un nodule du CDVP (b), avasculaire en Doppler énergie (c), et à un épaissement des LUS (d et e).

Diagnostic

- Endométriose profonde sous-péritonéale à la fois antérieure, urinaire, avec adénomyose externe utérine isthmique, et postérieure avec atteinte rectale inférieure, du CDVP et des LUS.

Commentaires

- Dans un contexte de bilan de fertilité, l'EEV permet donc de découvrir fortuitement des lésions de siège à la fois antérieur et postérieur, par rapport au segment moyen utéro-annexiel, tout à fait typiques de localisations endométriosiques des espaces sous-péritonéaux. Cette découverte n'est cependant possible qu'à condition d'avoir le réflexe de positionner la sonde échographique endovaginale dans les culs-de-sac antérieur et postérieur pour explorer au mieux ces espaces profonds, que l'on peut comparer à la partie immergée de l'iceberg, et donc ne pas se contenter de visualiser la partie émergée que constituent l'utérus et les ovaires ([vidéo e50.1](#)). C'est ainsi que vous éviterez de passer à côté de lésions endométriosiques profondes.
- Dans ce cas, la lésion antérieure est très volumineuse, hypoéchogène comme toutes les lésions endométriosiques, centrée sur le CDVU, et envahissant, car sans aucun plan de clivage détectable, à la fois le détrusor vésical en avant et le myomètre en arrière à hauteur de l'isthme utérin. Cette extension utérine représente ce qu'il est convenu d'appeler une plage dite d'adénomyose *externe* : il s'agit en fait d'une atteinte intra-utérine de l'endométriose ; la migration s'effectue de *dehors* en dedans, à partir d'un foyer endométriosique profond, ici antérieur, entraînant une réaction hyperplasante du muscle lisse utérin responsable de cet aspect globalement hypoéchogène que l'on rencontre aussi dans l'adénomyose usuelle interne, où par contre, la migration se fait de *dedans* en dehors, à partir de l'endomètre vers le myomètre interne ou zone jonctionnelle.
- L'atteinte antérieure s'accompagne de localisations postérieures : CDVP et, par contiguïté, paroi rectale inférieure, ainsi que, comme le plus souvent, LUS droit et gauche, nettement épaissis et hypoéchogènes.
- Cette patiente est donc atteinte d'une endométriose sévère, car profonde sous-péritonéale antérieure et postérieure, de découverte fortuite car totalement asymptomatique (sans dyschésie rectale ni rectorragie, sans dysurie douloureuse ni hématurie macroscopique) hormis l'infertilité primaire ayant motivé cette EEV. Cette observation illustre deux points dont le premier fondamental, à retenir, dans l'endométriose :
 - l'absence de corrélation anatomo-clinique : certaines patientes ont des douleurs très invalidantes avec une endométriose légère, superficielle isolée, et d'autres comme celle-ci sont totalement asymptomatiques malgré une atteinte profonde sévère ;
 - le second point, épidémiologiquement avéré, et vérifié par la pratique clinique courante : les patientes d'origine asiatique ne sont, très majoritairement, pas algiques.
- Se souvenir que l'endométriose est la première cause d'infertilité actuellement, car c'est un facteur de risque de l'infertilité dans 40 à 50 % des cas. À l'inverse, 40 à 50 % des femmes atteintes d'endométriose ont une infertilité, primaire ou secondaire. Il faut donc y penser systématiquement quand on effectue une EEV pour bilan de fertilité, même si la patiente n'est pas algique, surtout si elle est d'origine asiatique.
- Le bilan du couple ne mettait en évidence aucun autre élément défavorable pour la fertilité, tant sur le plan hormonal, avec une bonne réserve ovarienne, que sur le plan de la perméabilité tubaire et du spermogramme. Il a donc été proposé à cette patiente, après discussion du dossier en RCP, une prise en charge en AMP par FIV, avec un succès obtenu dès la première tentative et un accouchement survenu sans complication par césarienne, l'équipe obstétricale bien au fait, bien entendu, de l'atteinte antérieure.
- Le dernier point à ne pas oublier est de vérifier systématiquement les reins, bien sûr en cas d'atteinte vésicale, comme ici, mais aussi et surtout en cas d'atteinte sous-péritonéale postérieure extensive notamment latérale à partir des LUS, en particulier à gauche : il existe en effet un risque

Cas clinique 50. Compléments en ligne

d'urétéro-hydronéphrose par engainement urétéral (atteinte extrinsèque, la plus fréquente), voire envahissement de la musculuse de l'uretère (atteinte intrinsèque), hydronéphrose qui est en règle asymptomatique. En cas d'atteinte urétérale, le bilan doit être complété, après le dépistage échographique, par une uro-IRM et un uroscanner. Puis la mise en place d'une sonde JJ s'impose avant la résection chirurgicale coelioscopique complète des lésions, avec urétérolyse voire résection-anastomose urétérale. Heureusement, la néphrectomie, pour rein détruit par urétéro-hydronéphrose ayant évolué à bas bruit, est exceptionnellement nécessaire.

**À retenir**

- Il n'y a pas de corrélation anatomo-clinique dans l'endométriose.
- L'endométriose est actuellement la première cause d'infertilité, facteur de risque de l'infertilité dans 40 à 50 % des cas.
- 40 à 50 % des patientes atteintes d'endométriose ont une infertilité primaire ou secondaire.
- Y penser systématiquement quand on fait une EEV dans le cadre du bilan de fertilité, l'endométriose pouvant être asymptomatique, en particulier chez la patiente d'origine asiatique.
- Avoir le réflexe d'explorer, après le segment moyen (utérus et ovaires, partie émergée de l'iceberg endométriose), les segments pelviens antérieur et postérieur, c'est-à-dire les espaces sous-péritonéaux (partie immergée) pouvant être le siège d'une endométriose profonde. Pour ce faire, positionner la sonde endovaginale dans les culs-de-sac antérieur et postérieur.
- En cas d'atteinte urinaire et/ou sous-péritonéale profonde postérieure sévère et étendue, vérifier l'intégrité du haut appareil urinaire, afin de dépister une (rare) urétéro-hydronéphrose.
- Dans ce cas, compléter le dépistage échographique par une uro-IRM et un uroscanner.

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e50.1 Endométriose du CDVU, vésicale, du CDVP, rectale inférieure et des LUS.

**Pour aller plus loin**

- Abrao MS, Gonçalves MO, Dias Jr. JA, et al. Comparison between clinical examination, transvaginal sonography and magnetic resonance imaging for the diagnosis of deep endometriosis. *Hum Reprod* 2007 ; 22 : 3092–7.
- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.
- Carmignani L, Vecellini P, Spinelli M, Fontana E, et al. Pelvic endometriosis and hydroureteronephrosis. *Fertil Steril* 2010 ; 93 : 1741–4.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- De Ziegler D. Endometriosis and infertility : pathophysiology and management. *Lancet* 2010 ; 376 : 730–8.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.
- Hudelist G, English J, Thomas AE, et al. Diagnostic accuracy of transvaginal ultrasound for non-invasive diagnosis of bowel endometriosis : systematic review and meta-analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011 ; 37 : 257–63.
- Petit E. Épidémiologie de l'endométriose. *Imagerie de la femme* 2016 ; 26 : 196–8.
- Piketty M, Chopin N, Dousset B, et al. Preoperative work-up for patients with deeply infiltrating endometriosis : transvaginal ultrasonography must definitely be the first-line imaging examination. *Hum Reprod* 2009 ; 24 : 602–7.

Cas clinique 51

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 26 ans, OG-OP, opérée 2 ans auparavant d'une endométriose sévère, profonde, sous-péritonéale postérieure et ovarienne bilatérale. Une coloprotectomie a été effectuée avec stomie (puis rétablissement secondaire de la continuité). Il a également été réalisé une kystectomie ovarienne, une adhésiolyse et enfin la résection de lésions superficielles et des LUS. Désireuse d'une grossesse, et donc sans traitement hormonal depuis 1 an, la patiente consulte à J20 pour des douleurs pelviennes devenues chroniques.

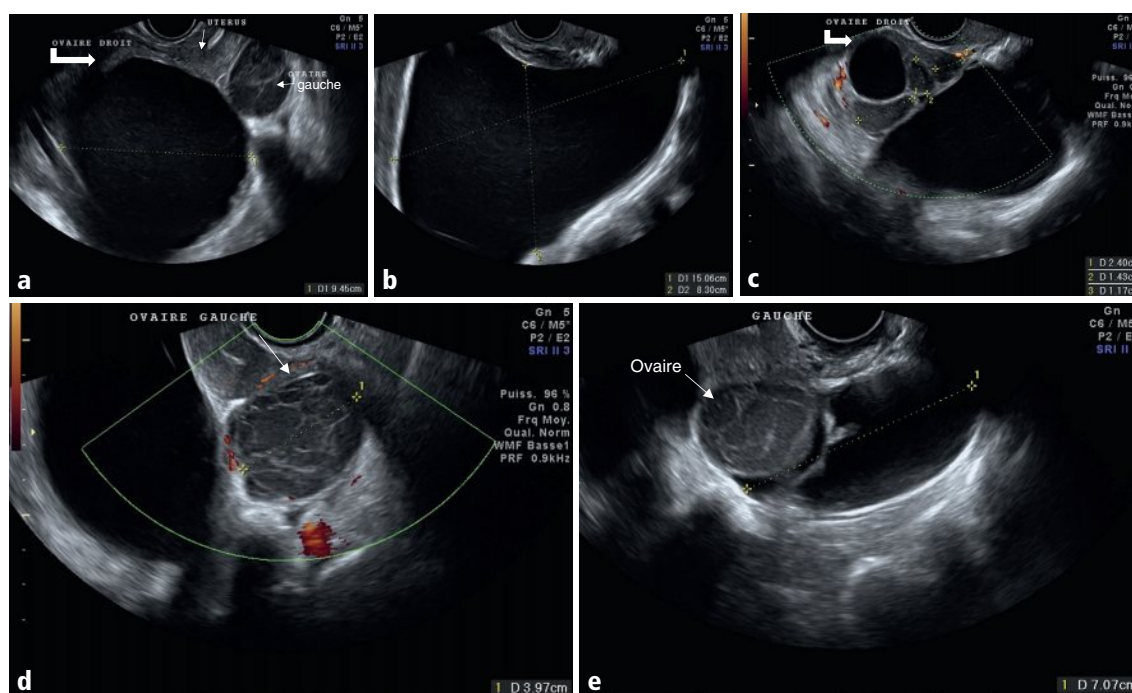


Fig 51.1 a–e Coupes axiale (a) et sagittale (b) latéro- et rétro-utérine droite en mode B. Coupe axiale oblique ovarienne droite avec étude en Doppler énergie (c). Coupe axiale oblique ovarienne gauche avec étude en Doppler énergie (d). Coupe sagittale oblique annexielle gauche en mode B (e).

Question

- Comment interprétez-vous ces différentes formations kystiques (Fig 51.1) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- Il existe dans le cul-de-sac de Douglas, en rétro-utéro-ovarien droit, une collection à contenu finement échogène, donc hématique, sans paroi propre, non parfaitement arrondie et se moulant sur les structures adjacentes de façon plus ou moins compressive (**Fig 51.2a–d**) : il s'agit d'un pseudo-kyste péritonéal (PKP) tout à fait caractéristique (voir **cas clinique 26**). L'ovaire droit, sur lequel se moule le PKP, est porteur d'un follicule (image ronde anéchogène de moins de 30 mm) et surtout de trois petits kystes, non parfaitement arrondis et à contenu finement et régulièrement échogène, sans vascularisation interne ou périphérique (**Fig 51.2c**), caractéristiques d'endométriomes (voir **cas clinique 6**). L'ovaire gauche, adhérentiel à l'utérus et inclus dans le cul-de-sac de Douglas où il jouxte le pseudo-kyste à sa droite, est porteur d'un kyste de plus de 30 mm (près de 40 mm), à contenu échogène, hétérogène et fibrillaire, avec renforcement postérieur et ébauche de couronne vasculaire antérolatérale droite, sans vascularisation interne (**Fig 51.2d**) : il s'agit d'un kyste du corps jaune, dit kyste lutéal (voir **cas clinique 4**), en accord avec J20. Enfin, la coupe sagittale oblique de la région annexielle gauche (**Fig 51.2e**) révèle, contiguë au kyste lutéal ovarien gauche, une structure liquidienne oblongue et tubulée contenant une pseudo-cloison, correspondant à un hydrosalpinx (voir **cas clinique 25**).

Diagnostic

- Endométriose opérée avec PKP, récurrence kystique ovarienne droite, kyste lutéal ovarien gauche et hydrosalpinx gauche.

Commentaires

- Ce cas illustre le caractère adhérentiel et fonctionnel de l'endométriose (favorisé en outre par le contexte postopératoire). Il démontre aussi son caractère récidivant en l'absence de traitement hormonal bloquant visant à obtenir une aménorrhée secondaire thérapeutique et préventive.

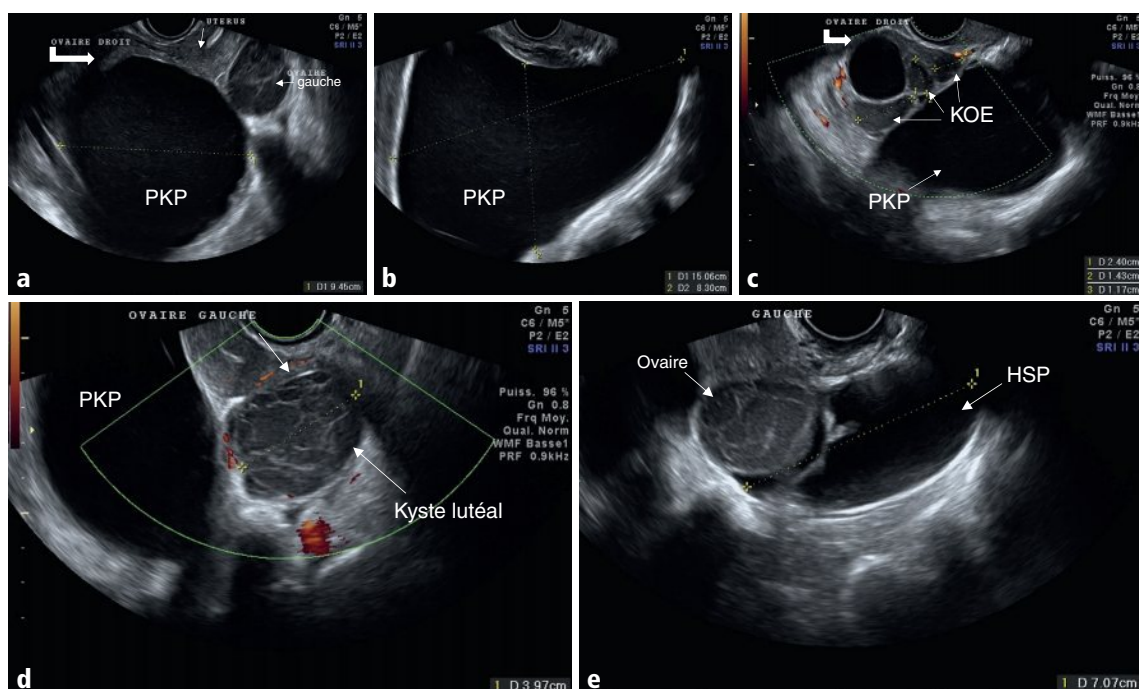


Fig 51. 2a–e Formation kystique extra-ovarienne, enclavée dans le Douglas, paramédiane droite, correspondant à un pseudo-kyste péritonéal (PKP) (a, b). Trois kystes ovariens endométriosiques (KOE) à droite (c), un kyste lutéal de l'ovaire gauche (d) et un hydrosalpinx (HSP) gauche (e).

- Les adhérences sont responsables de l'hydrosalpinx (parfois bilatéral) et du PKP, ici volumineux, d'environ 600 mL, volontiers à contenu hématique finement échogène. Ce PKP est principalement à l'origine de l'inconfort pelvien chronique dont souffre la patiente. La ponction évacuatrice se discute, surtout quand la douleur est importante, subaiguë : elle permet de soulager rapidement la patiente, mais le risque de reconstitution du pseudo-kyste est d'au moins 50 %. Son évolution est souvent fluctuante, de volume variable dans le temps, donc plus ou moins symptomatique. Une prise en charge thérapeutique antalgique spécifique est souhaitable, y compris non médicamenteuse par thérapie manuelle de type fasciathérapie pour assouplissement du bassin et libération des adhérences.
- La récurrence ovarienne est logique, compte tenu de l'absence d'hormonothérapie thérapeutique et préventive, en raison du désir de grossesse de la patiente. Les kystes ovariens étant de petite taille (de 11 à 24 mm) ne perturbent pas la folliculogénèse et donc ne nécessitent pas de kystectomie : celle-ci n'est indiquée que pour des kystes d'au moins 60 voire 80 mm, surtout lorsqu'ils sont bilatéraux et/ou sous tension et algiques, car elle risque d'altérer la réserve ovarienne. Une simple surveillance échographique est requise, avec un contrôle à 6 mois.
- Les kystes ovariens lutéaux, ainsi que fonctionnels, hémorragiques ou non, sont plus fréquents dans un contexte endométriosique et/ou postopératoire. Dans ce pelvis inflammatoire chronique, ils sont plus souvent symptomatiques qu'en situation non pathologique et peuvent nécessiter un traitement antalgique, mais la résolution spontanée est la règle, par définition. Le kyste lutéal, *stricto sensu*, ne nécessite pas de contrôle échographique, car il est pathognomonique (voir [cas clinique 4](#)).
- L'hydrosalpinx doit être réséqué si une FIV est finalement décidée compte tenu de l'infertilité primaire qui se confirme chez cette patiente malgré l'intervention.



À retenir

201

- L'endométriose, *a fortiori* opérée, est source de phénomènes adhérentiels : accolement des ovaires à l'utérus et entre eux, PKP et hydrosalpinx.
- Un syndrome douloureux chronique en résulte.
- Ces adhérences sont un facteur important de l'infertilité souvent rencontrée au cours de l'endométriose.
- La récurrence postopératoire, notamment ovarienne, est fréquente en l'absence d'hormonothérapie thérapeutique et préventive.
- Les kystes lutéaux et fonctionnels sont favorisés par le contexte endométriosique et/ou postopératoire.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. Radiographics 2011 ; 31 : E77–100.

De Ziegler D. Endometriosis and infertility : pathophysiology and management. Lancet 2010 ; 376 : 730–8.

Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.

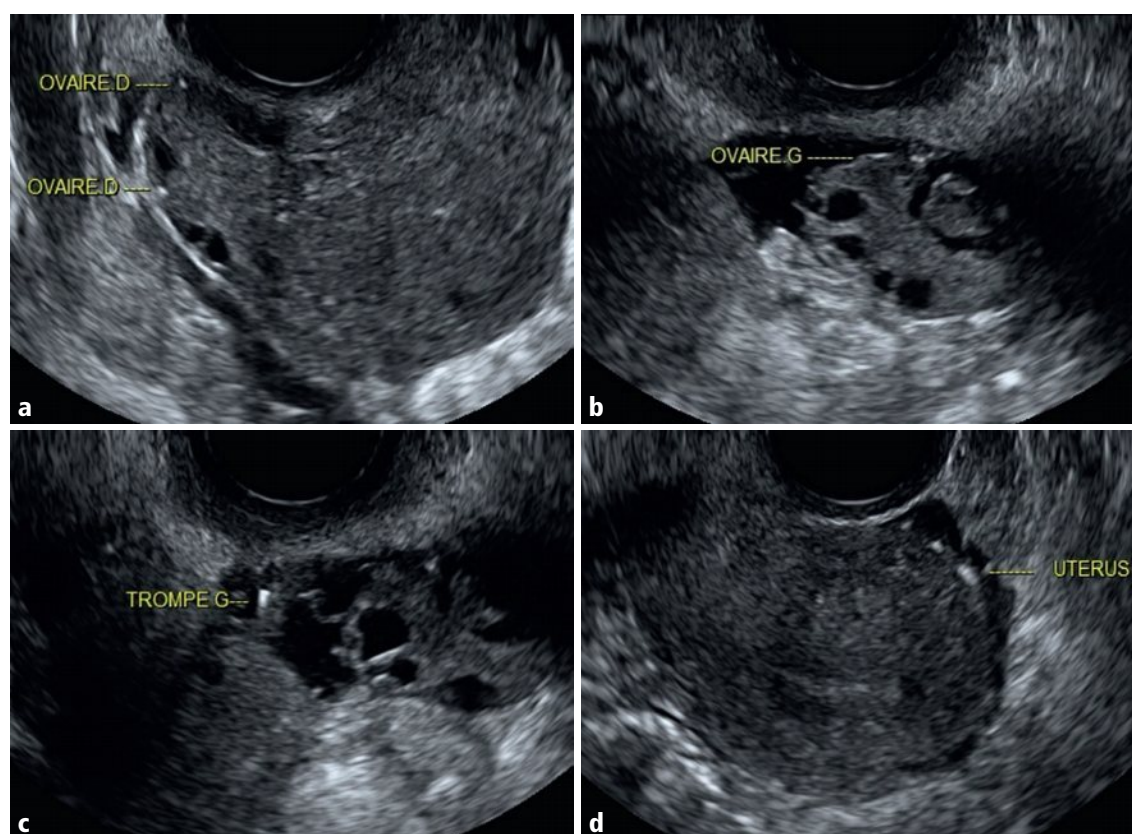
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 52

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 28 ans, 0G-0P, souffrant d'une dysménorrhée, d'une dyspareunie profonde, de douleurs pelviennes chroniques et d'une colopathie fonctionnelle, symptomatologie s'accroissant depuis 18 mois, après arrêt de la pilule pour désir de grossesse.



203

Fig 52.1 a-d Coupes axiales obliques annexielles droite (a) et gauche (b, c). Coupe sagittale utérine médiane (d).

Question

- Quelles anomalies repérez-vous sur les ovaires, la trompe gauche et l'utérus (Fig 52.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il existe en périphérie des deux ovaires (Fig 52.2a et b), de la trompe gauche (Fig 52.2c) et dans le cul-de-sac de Douglas, en rétro-utérin (Fig 52.2d), des éléments punctiformes hyperéchogènes millimétriques bien visibles car soulignés par une lame liquidienne intrapéritonéale, associés à une hétérogénéité du myomètre interne fundique antérieur (Fig 52.2d).

Diagnostic

- Endométriose superficielle des ligaments larges et du Douglas, associée à une atteinte intra-utérine interne fundique médiane (adénomyose).

Commentaires

- L'endométriose superficielle est l'un des quatre types d'endométriose avec l'endométriose utérine (aussi dénommée adénomyose), l'endométriose profonde et l'atteinte ovarienne. Elle correspond aux implants péritonéaux de l'endomètre ectopique, au mieux visibles en coelioscopie qui reste l'examen de référence pour cette localisation. Traditionnellement, l'imagerie est considérée comme non contributive pour la mettre en évidence. Cependant, avec un peu

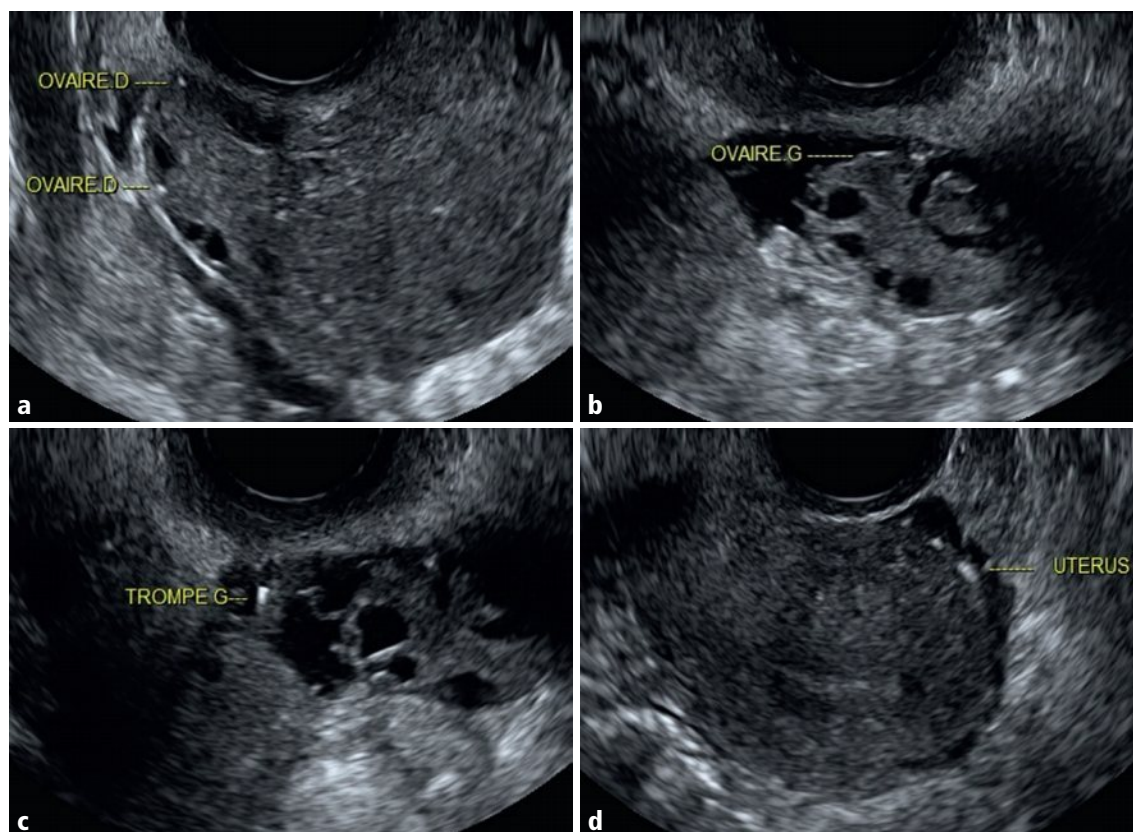


Fig 52.2 a–d Présence d'éléments punctiformes hyperéchogènes (pointillés) en périphérie des deux ovaires (a, b), de la trompe gauche (c), et en rétro-corporéal utérin à la surface de la séreuse, dans le cul-de-sac de Douglas (d). Noter aussi une discrète hétérogénéité intra-utérine fundique interne antérieure (d).

d'attention, il n'est pas rare d'identifier des spots hyperéchogènes millimétriques, le plus souvent à la périphérie du cortex ovarien, de la séreuse tubaire, en rétro-utérin au sein du Douglas, voire dans le cul-de-sac vésico-utérin : ces éléments punctiformes traduisent des dépôts d'hémosidérine, reflet indirect de cette localisation ectopique péritonéale de l'endométriose dite superficielle. L'EEV est plus performante pour la détecter que l'IRM, en raison de sa résolution spatiale supérieure.

- Ces spots hyperéchogènes sont ici bien repérables grâce à une lame liquidienne diffuse intrapéritonéale qui est également un élément sémiologique indirect en faveur de l'endométriose. Ils peuvent être aussi détectés en l'absence d'épanchement, avec un peu d'expérience, surtout en périphérie du cortex ovarien (vidéo e52.1).
- L'écho-palpation est en règle diffusément algique, et reproduit notamment l'impression ressentie par la patiente pendant les rapports, rendant ainsi compte de la dyspareunie profonde liée aux localisations postérieures en rétro-utérin.
- L'atteinte superficielle explique aussi les douleurs pelviennes chroniques, de même que la colopathie fonctionnelle secondaire à l'irritation péritonéale. La colopathie fonctionnelle, quasi systématique en cas d'endométriose, doit ainsi faire penser à l'endométriose chez la femme jeune, au même titre qu'elle doit faire suspecter une carcinose péritonéale d'origine ovarienne chez la femme plus âgée en péri-ménopause.
- La dysménorrhée s'explique surtout par l'atteinte intra-utérine, dite adénomyose, comme on l'a vu dans le cas clinique 48.
- Enfin, l'infertilité primaire de cette patiente, qui est sa préoccupation première, est aussi liée à cette endométriose superficielle. En effet, le bilan de fertilité usuel complet a permis d'éliminer les autres causes que sont l'insuffisance ovarienne, l'origine tubaire et/ou l'altération du spermogramme. Il a donc été proposé à la patiente une coelioscopie, qui a permis de confirmer le diagnostic et surtout d'effectuer une résection de ces lésions superficielles avec obtention 6 mois plus tard d'une conception spontanée.
- Bien entendu, après l'accouchement, il faut traiter la patiente par une hormonothérapie en continu afin d'obtenir une aménorrhée secondaire thérapeutique et préventive de l'évolution de la maladie.



À retenir

- L'endométriose superficielle, considérée usuellement comme seulement détectable par la coelioscopie, peut être en fait identifiée en EEV (l'IRM n'étant pas contributive), sous forme d'éléments punctiformes hyperéchogènes qui sont le reflet de dépôts d'hémosidérine.
- Elle est volontiers source de douleurs pelviennes chroniques, d'une colopathie fonctionnelle, voire d'une dyspareunie profonde et d'une infertilité.
- La coelioscopie permet de confirmer l'endométriose superficielle, de la réséquer et ainsi, assez souvent, de permettre une conception spontanée.

Compléments en ligne

Une vidéo est associée à ce cas clinique. Pour voir ce complément, connectez-vous sur www.em-consulte.com/e-complement/475551 et suivez les instructions.

Vidéo e52.1 Endométriose superficielle péri-corticale ovarienne bilatérale.



Pour aller plus loin

- Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.
- Audebert A. Le labyrinthe de l'endométriose : un guide pour en sortir. In : *Orchidée*. 2012.
- Belaisch J. L'endométriose. Paris : Masson ; 2003.
- Chamié LP, Blasbalg R, Pereira RMA, et al. Findings of pelvic endometriosis at transvaginal US, MR imaging, and laparoscopy. *Radiographics* 2011 ; 31 : E77–100.
- De Ziegler D. Endometriosis and infertility : pathophysiology and management. *Lancet* 2010 ; 376 : 730–8.
- Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.
- Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 53

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 32 ans, 3G-2P, ayant eu une césarienne 2 ans auparavant et souffrant, depuis peu, d'une douleur pariétale pelvienne droite, cyclique, avec nodule palpable en regard du muscle grand droit et le bord droit de la cicatrice de césarienne. Étude échographique pariétale à l'aide d'une sonde superficielle.

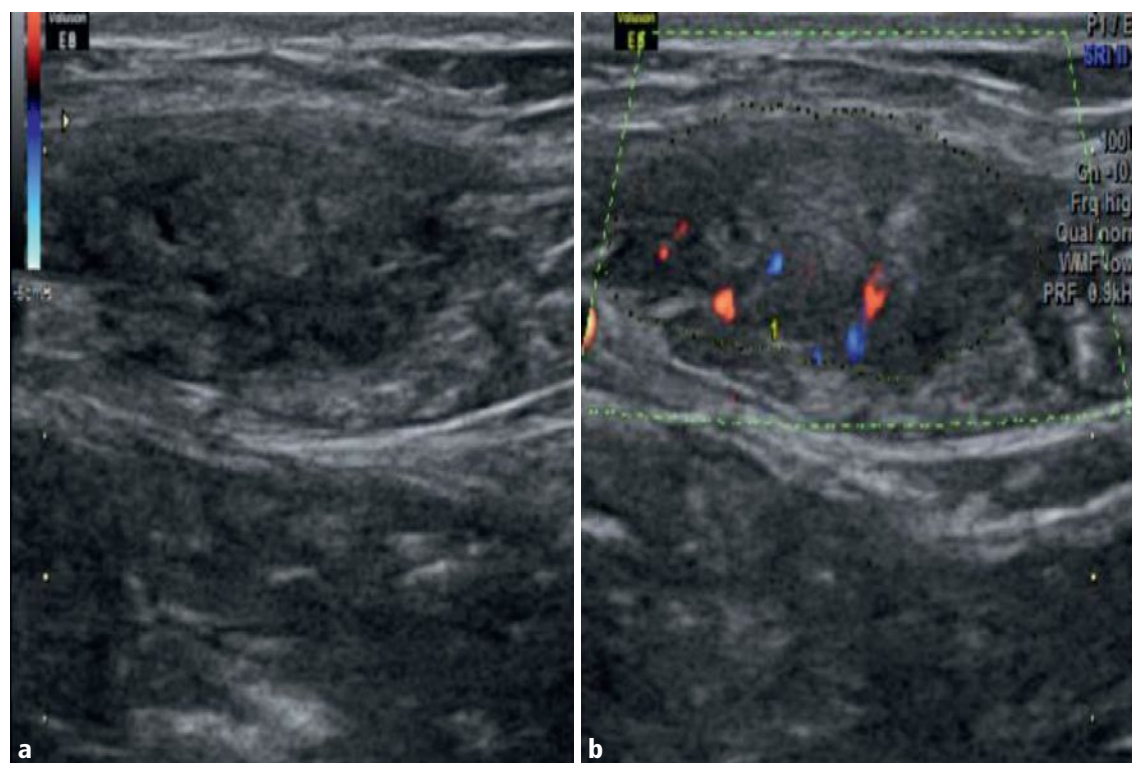


Fig 53.1 a, b Muscle grand droit droit, sonde superficielle, coupe transversale, mode B (a) et Doppler couleur (b).

Question

- Comment décrivez-vous ce nodule pariétal (Fig 53.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- Il existe au sein du muscle grand droit droit un nodule globalement hypoéchogène, plus hétérogène en son centre avec des microkystes et des plages plus hyperéchogènes, plutôt bien limité mais à contours un peu irréguliers, en carte de géographie (Fig 53.2a), et faiblement vascularisé en mode Doppler couleur (Fig 53.2b).

Diagnostic

- Nodule d'endométriose pariétale sur cicatrice de césarienne.

Commentaires

- Il s'agit d'un foyer d'endométriose développé au sein du muscle grand droit droit, sur le trajet cicatriciel de la césarienne, dont l'aspect échographique typique associé au caractère cyclique des douleurs permet le diagnostic formel.
- La lésion peut être plus homogène et à contours plus réguliers, parfois plus vascularisée. En cas de caractère non cyclique des douleurs et/ou en l'absence de cicatrice, une IRM peut être préconisée pour mieux étayer la suspicion diagnostique en affirmant la composante hémorragique du nodule sous forme d'éléments en hypersignal sur la séquence en saturation de graisse.
- La localisation pariétale de l'endométriose représente 1 à 4 % des cas d'endométriose extra-génitale, le plus souvent sur cicatrice de chirurgie gynécologique ou obstétricale, et parfois de survenue tardive. Trois hypothèses physiopathologiques sont discutées : greffe cellulaire *in situ*, reflux et lésion secondaire. Les femmes atteintes ont entre 20 et 40 ans et l'association à une endométriose pelvienne n'est rapportée que dans 26 % des cas. La recherche de cette dernière doit être systématique par EEV en complément de l'étude pariétale.

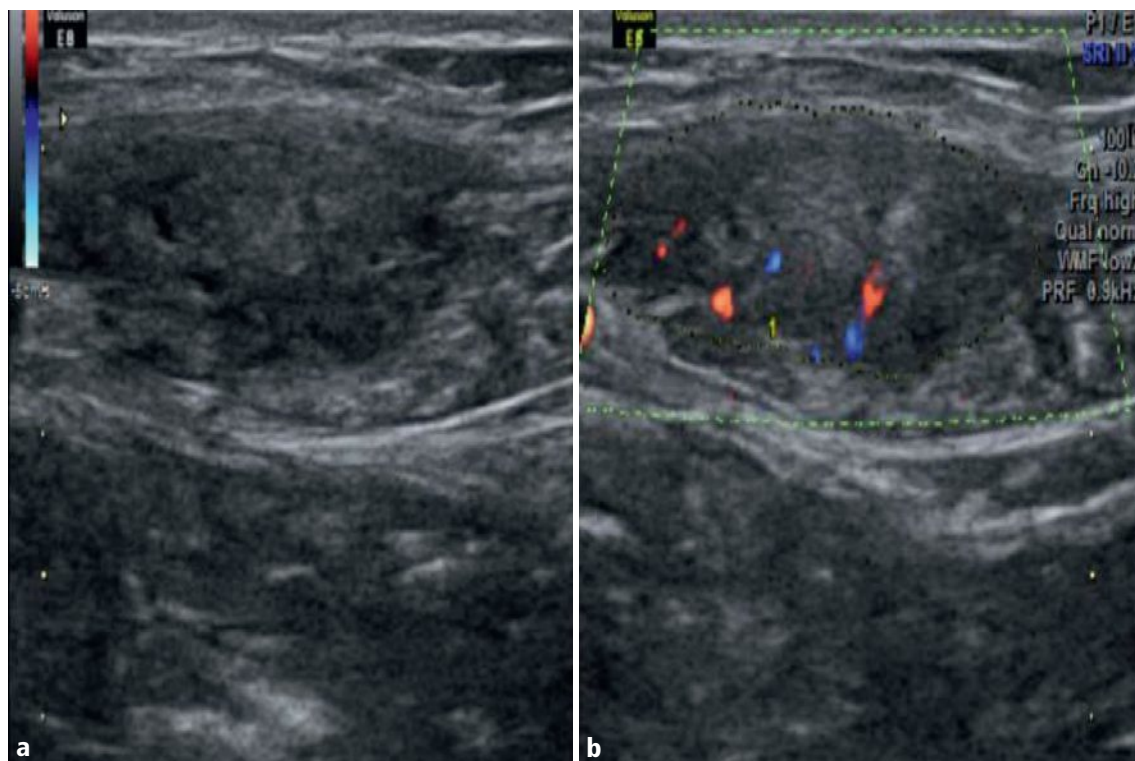


Fig 53.2 a, b Nodule pariétal du muscle grand droit droit, à contours anfractueux, hypoéchogène, discrètement hétérogène, avec de rares microkystes et plus hyperéchogène en son centre (a), hypovasculaire en Doppler couleur (b).

- Le traitement par hormonothérapie en continu pour obtenir une aménorrhée secondaire peut être institué dans un premier temps, surtout en cas d'endométriose pelvienne associée. Il permet le plus souvent la disparition des symptômes et la régression volumétrique du nodule, notamment quand il est de petite taille, inférieur à 2 cm. En cas d'absence de régression ou de nodule plus volumineux, le traitement chirurgical est indiqué, avec exérèse large pour éviter la récurrence. La chirurgie permet de soulager définitivement la patiente et de prévenir l'exceptionnelle cancérisation. L'étude histologique confirme en règle le diagnostic écho-clinique, en identifiant des cavités bordées de cellules cylindriques et de chorion cytogène, associées à des dépôts de pigments d'hémosidérine.



À retenir

- L'endométriose pariétale, sur ou sans cicatrice sous-jacente, est quasiment toujours algique de façon cyclique, d'aspect échographique caractéristique : hypoéchogène, à contours irréguliers et hypovasculaire.
- Aucun autre examen complémentaire de type TDM ou IRM n'est en règle nécessaire pour affirmer le diagnostic.
- L'EEV en complément est en revanche indispensable pour rechercher une endométriose pelvienne associée, présente seulement dans un quart des cas.
- Le traitement est médical par hormonothérapie en continu, chirurgical en cas d'échec.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Giudice LC, Evers JLH, Healy DL. Endometriosis : science and practice. Wiley-Blackwell ; 2012.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Amirsys : Salt Lake City ; 2007.

Khelifi A, Kouira M, Anis M, et al. Endométriose pariétale sur cicatrice de césarienne : à propos de 3 cas. Imagerie de la femme 2012 ; 22 : 156–61.

Cas clinique 54

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 52 ans, 3G-2P, en péri-ménopause, souffrant depuis 24 heures de douleurs pelviennes gauches, dans un contexte fébrile à 38°, avec TV sensible à gauche. Elle est adressée pour suspicion de salpingite, mais signale également une diarrhée. À la palpation, il n'y a pas de défense.

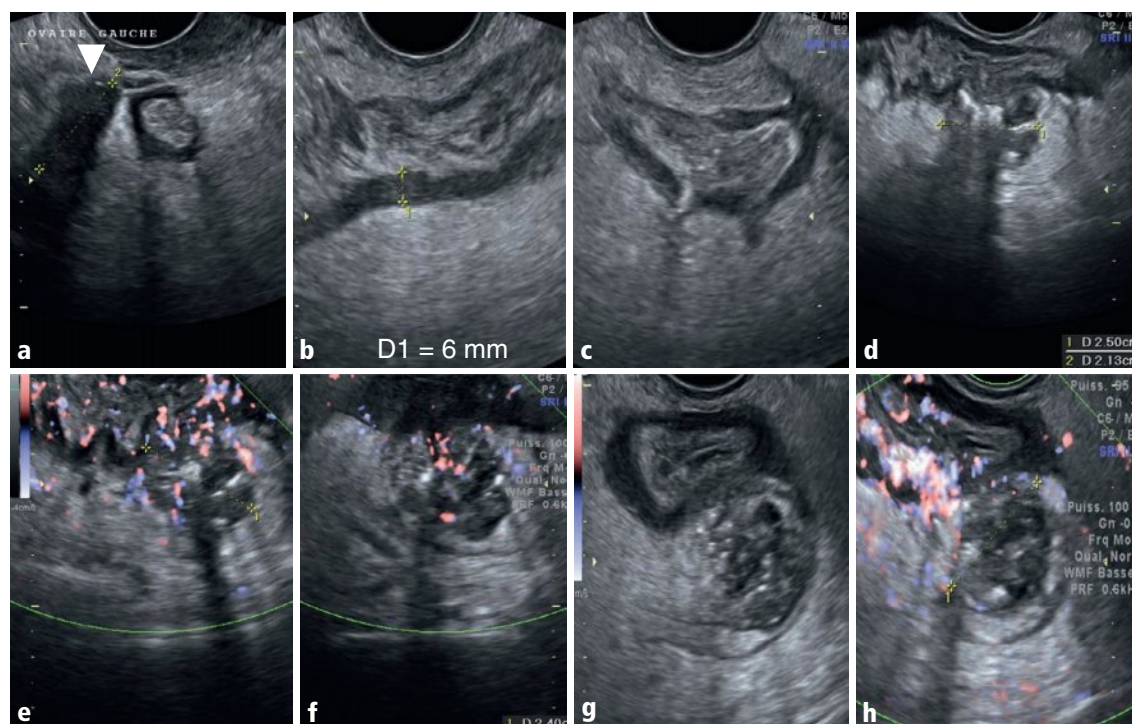


Fig 54.1 a-h Ovaire gauche, coupe axiale (a). Côlon sigmoïde, coupes sagittale (b) et axiale oblique (c). Sigmoïde : coupe sagittale en mode B (d); coupes sagittale (e) et axiale (f) en mode Doppler énergie; coupe axiale en mode B (g) et Doppler énergie (h).

Question

- Comment décrivez-vous l'ovaire gauche et le côlon sigmoïde adjacent (Fig 54.1)? Quels sont le diagnostic et la CAT?

Interprétation

- L'ovaire gauche est normal, de 21 mm et non folliculaire, en accord avec l'âge, et il n'existe pas d'épaississement tubaire (Fig 54.2a). En revanche, le côlon sigmoïde, qui jouxte l'ovaire gauche, présente un épaississement de sa paroi – la musculature, hypoéchogène, mesure 6 mm ($N \leq 3$ mm) –, ainsi que des diverticules (Fig 54.2b et c). L'un de ces diverticules est volumineux, mesuré à 25 mm (Fig 54.2d), hétérogène, contenant des bulles d'air hyperéchogènes (Fig 54.2g), et s'accompagne d'une hypervascularisation pariétale sigmoïdienne et péridiverticulaire (Fig 54.2e, f et h). On observe également une hyperéchogénicité diffuse de la graisse péri-sigmoïdienne, le tout traduisant l'inflammation.

Diagnostic

- Diverticulite sigmoïdienne.

Commentaires

- En l'absence d'anomalie tubaire et l'ovaire étant normal (Fig 54.2a), on peut éliminer une infection génitale haute.
- Il faut alors évoquer, sur ces données cliniques notamment la diarrhée et les douleurs latéralisées à gauche, la possibilité d'une diverticulite sigmoïdienne.
- L'échographie faite en urgence, avant toute antibiothérapie ou tout au moins dans les 48 h du début éventuel de celle-ci, peut fort bien poser le diagnostic, à condition d'y penser et d'en connaître la sémilogie simple et pathognomonique. En effet, le sigmoïde, clairement visible, est

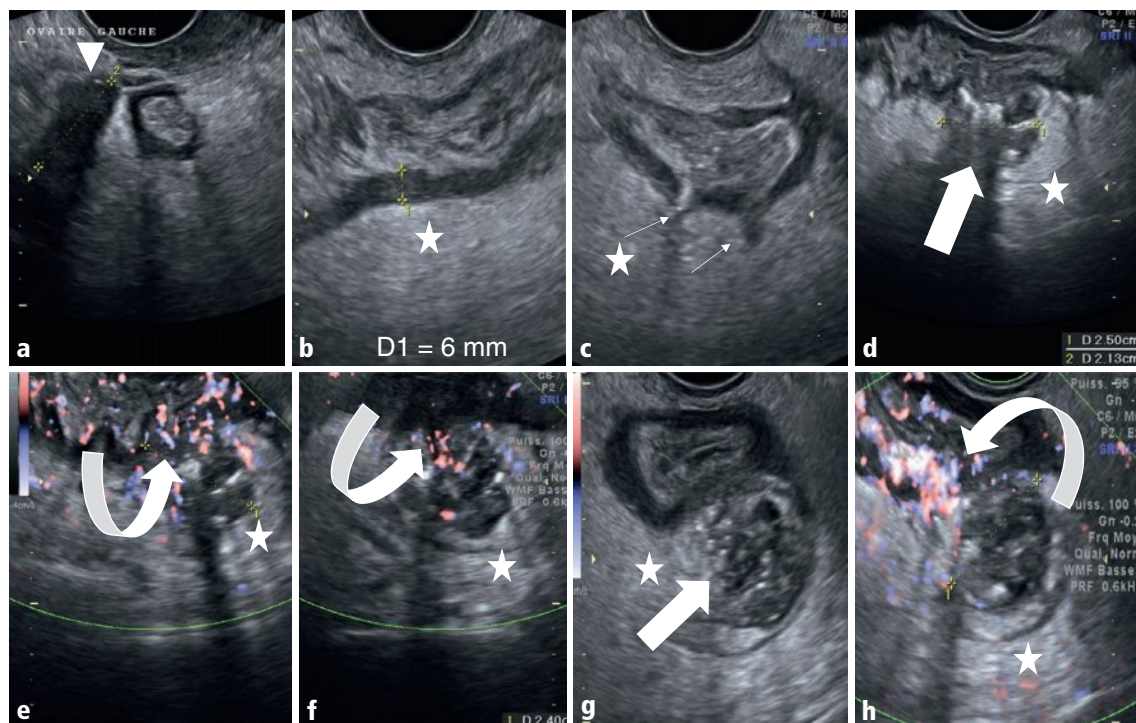


Fig 54.2 a-h Ovaire gauche normal de 21 mm (flèche triangulaire en a). Épaississement (6 mm) diffus de la musculature du côlon sigmoïde (b), au sein de laquelle existent des diverticules non compliqués (flèches en c). Gros diverticule, de 25 mm, hétérogène, hypoéchogène siège de bulles d'air hyperéchogènes (flèches pleines en d et g) avec hypervascularisation pariétale et péridiverticulaire sigmoïdienne en mode Doppler énergie (flèches courbes en e, f et h). Noter l'hyperéchogénicité diffuse de la graisse péri-sigmoïdienne et péridiverticulaire (étoiles en b-h).

le siège d'un épaissement de la musculuse, supérieur à 3 mm, signant une myocose, signe indirect de diverticulose, avec des diverticules non compliqués (Fig 54.2b–c). L'un d'entre eux est inflammatoire selon la sémilogie sus-décrite, l'écho-palpation retrouvant la douleur observée au TV : il s'agit donc d'une diverticulite, fréquente en péri- et post-ménopause (Fig 54.2d–h).

- Le bilan biologique révèle ici un syndrome inflammatoire. Le scanner abdominopelvien, avec injection d'iode et opacification basse à l'eau (colo-scanner), doit être effectué, car c'est le *gold standard* qui permettra d'éliminer formellement toute complication à type d'abcès et/ou de pneumopéritoine avant décision thérapeutique, médicale ou chirurgicale.



À retenir

- L'urgence algique pelvienne, surtout fébrile, n'est pas toujours d'origine génitale, notamment annexielle, mais peut être aussi d'origine digestive.
- La voie endovaginale permet de visualiser le sigmoïde, qui jouxte l'ovaire gauche.
- La diverticulite sigmoïdienne, en règle à gauche, se traduit par un diverticule hypoéchogène, plus ou moins hétérogène, avec hypervascularisation péridiverticulaire.
- La graisse péridiverticulaire est très hyperéchogène traduisant son caractère inflammatoire, et l'écho-palpation est électivement douloureuse.
- Le bilan biologique usuel confirmera l'inflammation.
- Le colo-scanner avec injection d'iode reste impératif en complément afin de déterminer la nécessité ou non d'un traitement chirurgical.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

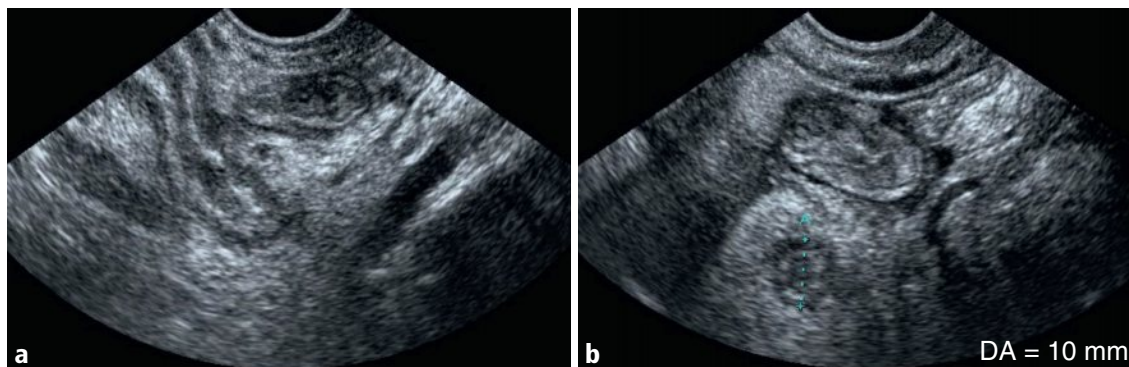
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 55

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 23 ans, 0G-0P, sous pilule, souffrant de douleurs pelviennes droites depuis 36 heures avec température à 37,8°, sans pertes vaginales, mais nette sensibilité au TV et défense à la palpation abdominale.



215

Fig 55.1 a, b Coupes latéro-utérines droites sagittale (a) et axiale (b).

Question

- Comment décrivez-vous la structure anormale visible sur la [figure 55.1](#) ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- La structure anormale est tubulée, borgne à son extrémité médiale (Fig 55.2a, flèches), mesurée à 10 mm d'épaisseur dans le plan axial strict, avec aspect en cocarde : hypoéchogénicité centrale, couche concentrique hyperéchogène interne, couche concentrique hypoéchogène périphérique (Fig 55.2b, flèche) puis graisse périlésionnelle fortement hyperéchogène (Fig 55.2b, étoile).

Diagnostic

- Appendicite pelvienne.

Commentaires

- Comme dans le cas clinique 54, l'infection génitale haute éliminée devant un syndrome algique et fébrile pelvien droit, il faut penser à une origine digestive et en premier lieu à une appendicite, notamment en position pelvienne quand l'abord transcutané usuel avec sonde de haute fréquence n'est pas contributif.
- L'abord endovaginal est alors décisif, permettant de visualiser une annexe droite normale, et de mettre en évidence une structure tubulée et borgne, souvent, comme ici, bien différenciée avec aspect en cible de dedans en dehors : contenu intraluminal liquidien purulent, muqueuse hypoéchogène œdématisée, sous-muqueuse hyperéchogène, musculuse hypoéchogène (Fig 55.2a et b), et graisse péri-appendiculaire infiltrée hyperéchogène (Fig 55.2b). L'appendice inflammatoire est alors mesuré à plus de 6 mm, non dépressible et électivement sensible à l'écho-palpation.
- Le bilan biologique confirmera le syndrome inflammatoire et le scanner n'est utile qu'en cas de doute diagnostique ou de complication à type d'abcès ou de plastron avec péritonite.
- L'appendicectomie est alors indiquée.



À retenir

- L'urgence algique pelvienne, surtout fébrile, n'est pas toujours d'origine génitale notamment annexielle, mais peut être aussi d'origine digestive.
- Devant un syndrome douloureux aigu ou subaigu à droite, la salpingite éliminée, penser à l'appendicite dans sa variante pelvienne, à rechercher par voie endovaginale.
- L'appendicite pelvienne se traduit par une structure tubulée borgne non dépressible et dont l'épaisseur totale est supérieure à 6 mm.

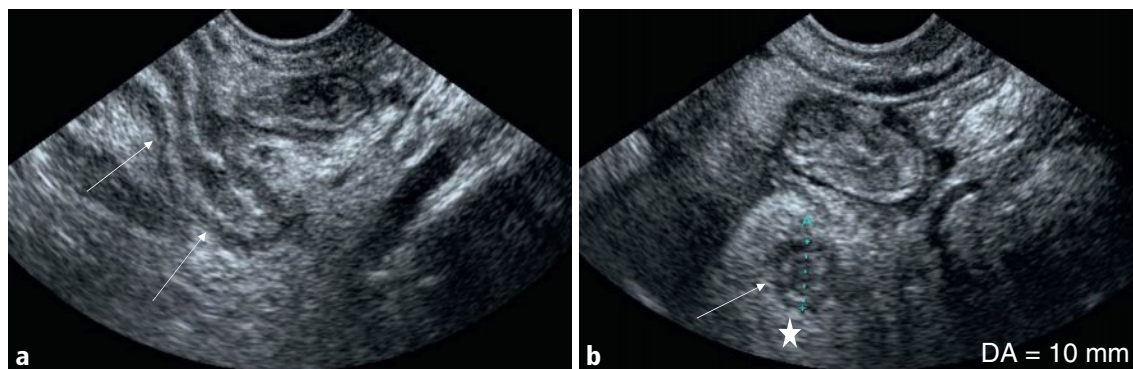


Fig 55.2 a, b Structure tubulée borgne (flèches en a) mesurée à 10 mm d'épaisseur (flèche en b) avec hyperéchogénicité de la graisse périlésionnelle (étoile en b).

- La graisse péri-appendiculaire est très hyperéchogène traduisant son caractère inflammatoire et l'écho-palpation est électivement douloureuse.
- Le scanner avec injection d'iode n'est utile qu'en cas de doute diagnostique persistant ou de péritonite.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

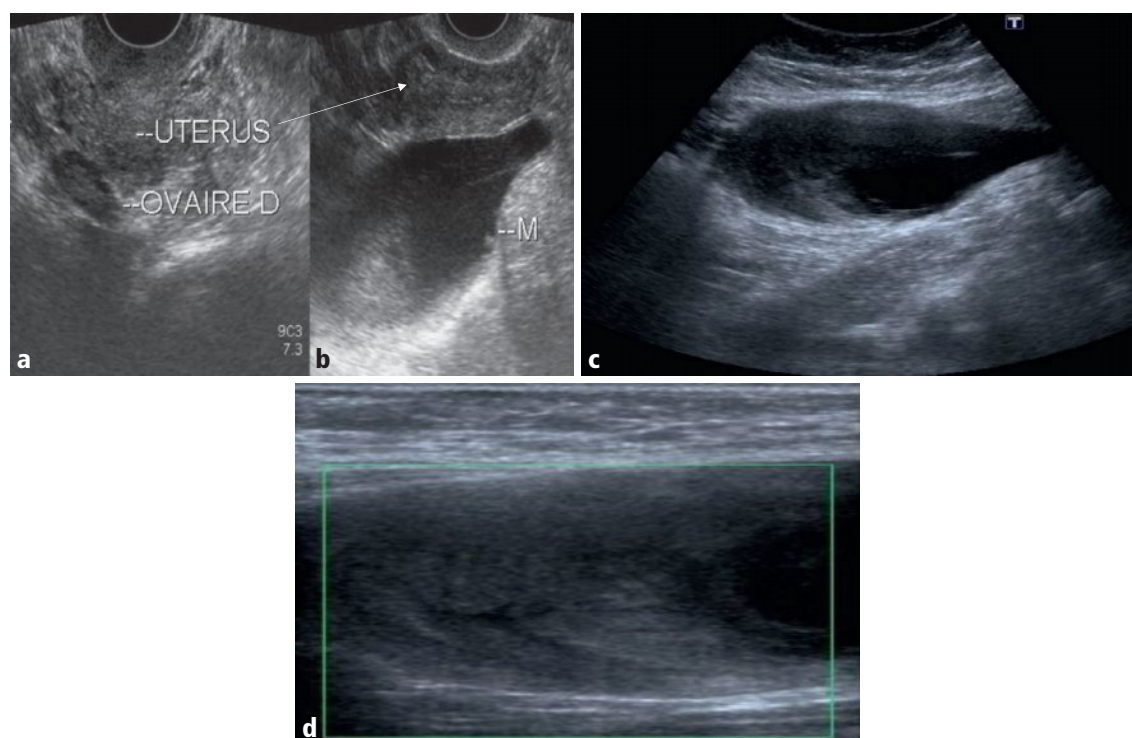
Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Cas clinique 56

Présentation du cas

Description du cas clinique

- Femme de 61 ans, 1G-1P, ménopausée sans THM, sans antécédent notable, asymptomatique mais présentant une masse palpable en fosse iliaque droite.



219

Fig 56.1 a-d Coupes axiale (a) et sagittale oblique (b) latéro-utérines droites, par voie endovaginale. Coupe axiale sus-pubienne (c). Coupe axiale par voie transcutanée avec sonde superficielle haute fréquence en mode Doppler énergie (d).

Question

- Comment décrivez-vous la masse kystique (M) visible sur la [figure 56.1](#) et quelle est son origine : annexielle ou autre ? Quels sont le diagnostic et la CAT ?

Interprétation

- Cette masse kystique latéro-utérine droite est indépendante de l'ovaire (Fig 56.2a et b). Elle est piriforme, bien limitée, avec une extrémité renflée latérale haute, et présente un contenu mixte anéchogène et échogène (Fig 56.2c), sans vascularisation détectable en Doppler énergie avec la sonde superficielle par voie transcutanée (Fig 56.2d).

Diagnostic

- Mucocèle appendiculaire.

Commentaires

- La forme, le contenu, la situation et les rapports à l'utérus et l'ovaire droit de cette masse kystique mixte extra-ovarienne ne sont pas en faveur d'une structure d'origine tubaire, ni d'un kyste para-tubaire, d'un pseudo-kyste péritonéal ou d'un kyste de Tarlov (voir [cas cliniques 25 à 28](#)).
- Cet aspect est, en revanche, très évocateur d'une mucocèle appendiculaire qui sera confirmée par le scanner abdominopelvien sous forme d'une masse en projection appendiculaire, kystique et ovalaire, bien limitée, hypodense et à paroi plus ou moins épaisse.
- Une coloscopie est nécessaire, en raison du risque relatif augmenté par 6 d'un adénocarcinome colique associé : elle retrouvera une compression extrinsèque cœcale.
- L'iléocoléctomie droite avec exérèse de la mucocèle s'impose : l'étude anatomopathologique retrouvera un appendice dilaté, contenant du mucus, à paroi non rompue et siège d'une tumeur de type adénome tubuleux de bas grade, circonférentiel, mucosécrétant répondant ainsi à un cystadénome mucineux.

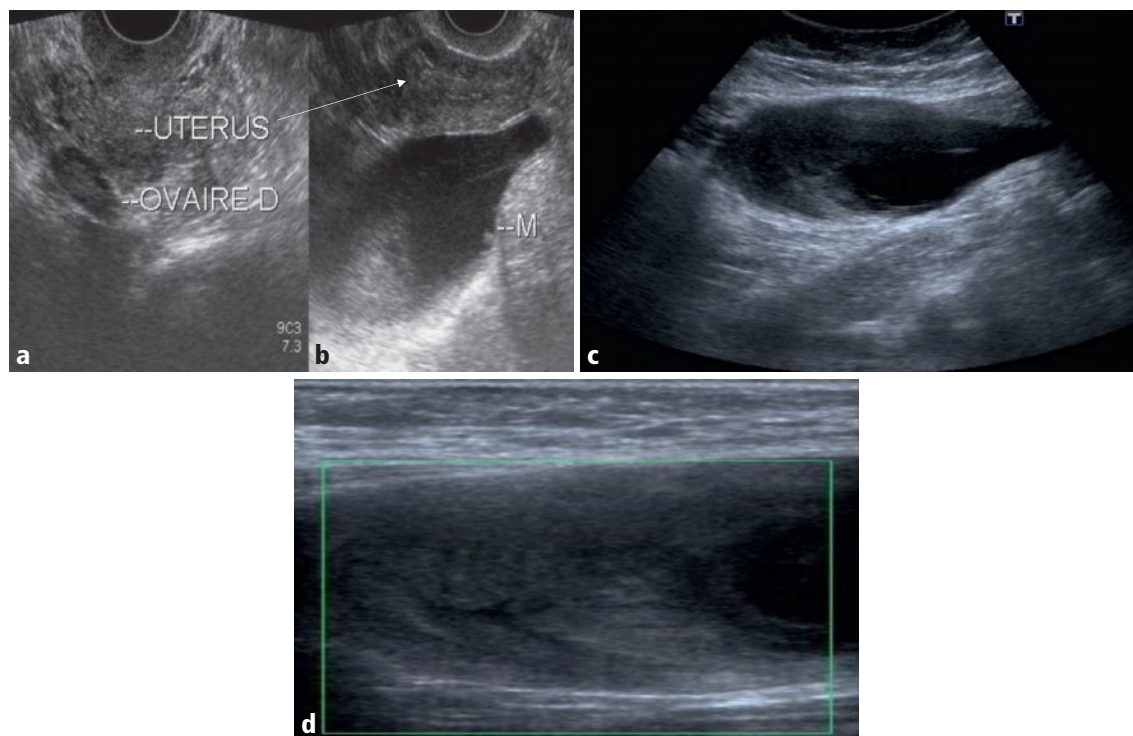


Fig 56.2 a-d Ovaire droit normal (a) et masse (M en b) kystique pelvienne droite, piriforme, mixte à contenu liquidien avec couches échogènes concentriques à son extrémité gauche (c) non vascularisées (d).

- La mucocèle appendiculaire consiste en une dilatation kystique chronique de la lumière appendiculaire par l'accumulation de mucine. Histologiquement, trois types sont décrits : l'hyperplasie muqueuse focale ou diffuse (25 %), le cystadénome mucineux (63 %) et le cystadénocarcinome mucineux (12 %).
- Son incidence est de 0,25 % sur les pièces d'appendicectomie. L'âge moyen de découverte est de 55 ans et la sex-ratio est de quatre femmes pour un homme.
- Volontiers asymptomatique et de découverte fortuite, elle peut cependant être palpable ou révélée par des douleurs de la fosse iliaque droite. Le pseudo-myxome péritonéal par rupture (surtout sur cystadénocarcinome) en est la complication principale.



À retenir

- Toute masse palpable latéro-utérine, n'est pas toujours d'origine génitale notamment annexielle, mais peut être aussi d'origine digestive.
- La mucocèle appendiculaire se traduit par une structure kystique piriforme, à contenu variablement échogène et à paroi plus ou moins épaisse, en situation extra-annexielle droite.



Pour aller plus loin

Ardaens Y, Guérin du Masgenêt B, Coquel P, et al. Échographie et imagerie pelvienne en pratique gynécologique. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson ; 2017.

Hricak H. Diagnostic imaging : gynecology. Salt Lake City : Amirsys ; 2007.

Kim SH, Lim HK, Lee WJ, et al. Mucocele of the appendix : ultrasonographic and CT findings. Abdom Imaging 1998 ; 23 : 292–6.