

*COLLÈGE NATIONAL
DES GYNÉCOLOGUES ET OBSTÉTRICIENS FRANÇAIS
Président : Professeur B. Blanc*

**Extrait des
Mises à jour
en Gynécologie
Médicale**

—
**volume 2004
publié le 1.12.2004**



*VINGT-HUITIÈMES JOURNÉES NATIONALES
Paris, 2004*

Les troubles hémorragiques fonctionnels – Apport des examens ultrasonores

N. PERROT^{1, 2}, J.-L. MERGUI², I. FREY³, M. UZAN¹, S. UZAN²
(Paris)

Le diagnostic étiologique des hémorragies fonctionnelles fait appel à l'utilisation logique de moyens d'exploration d'imagerie. Longtemps considérée comme le *gold standard*, l'hystérogaphie n'a plus d'indication ici. L'échographie-Doppler, la sonohystérogaphie et l'hystérocopie font mieux pour un coût moindre.

Elles peuvent avoir pour origine des causes fonctionnelles (déséquilibre hormonal), générales (troubles de la coagulation), locales (DIU), ou organiques (pathologie intra-cavitaire ou myométriale proximale).

Il faut éliminer l'origine organique. Les étiologies les plus fréquentes sont :

- les myomes sous-muqueux ;
- l'adénomyose ;
- les polypes muqueux.

1. Service de gynécologie-obstétrique – Hôpital Jean Verdier – Bondy.

2. Service de gynécologie-obstétrique – Hôpital Tenon – Paris.

3. Service de radiologie – Hôpital Tenon – Paris.

MATÉRIEL. MÉTHODES

L'échographie vaginale (EV) est l'examen de première intention. Sa technique et son interprétation doivent être rigoureuses, il ne s'agit en aucun cas d'un examen de débrouillage.

L'examen est conduit de façon classique débutant par une échographie sus-pubienne pour apprécier le volume utérin et une éventuelle masse annexielle volumineuse à développement abdominal. L'étude par voie vaginale est effectuée avec une sonde à large angle d'ouverture, 140° ou plus. Cet angle est important pour obtenir des coupes sagittales de l'utérus sur toute sa longueur sans amputer le col ou le fond utérin. L'essentiel de l'échographie est réalisé en 6-8 MHz. L'étude des myomes les plus distaux peut être faite en 5 MHz si l'utérus est volumineux.

Le Doppler couleur ne présente plus d'intérêt avec les appareils de dernière génération disposant d'un Doppler énergie de grande sensibilité avec logiciel correcteur des artefacts de mouvements. L'appareil est préréglé pour appréhender des vaisseaux à flux lents.

La sonohystérogaphie ou échographie de contraste (1, 2)

Elle est effectuée dans un deuxième temps, à l'appréciation de l'échographe en fonction des images et surtout des doutes et incertitudes de l'échographie vaginale première. Elle n'a pas d'indication si le clinicien prévoit une hystérocopie diagnostique en complément de l'échographie vaginale. En effet, il semble inutile et redondant d'avoir recours à deux examens « invasifs » de la cavité aux résultats, somme toute, similaires. La sonohystérogaphie, si elle est réalisée, doit si possible l'être dans le même temps que l'échographie.

Techniquement, cinq points sont à préciser :

- La date de l'examen dans le cycle : dans les dix premiers jours du cycle chez une patiente en activité génitale de manière à éliminer toute possibilité de grossesse. En cas de doute, on demande un dosage des β hCG avant l'examen.
- Les contre-indications absolues, outre la grossesse, sont les infections pelviennes aiguës en cours.
- Le choix du cathéter : dans notre série (2), nous avons utilisé très majoritairement le cathéter Ackrad 5F (Ackrad Laboratory, USA) à ballonnet. Son utilisation est aisée mais il est onéreux. Aujourd'hui,

TROUBLES HÉMORRAGIQUES FONCTIONNELS. APPORT DES EXAMENS ULTRASONORES

outre ce cathéter, nous utilisons deux autres modèles : le cathéter Rudigoz (laboratoire CCD, Paris) ; il est d'un faible diamètre, intéressant pour les petits cols et utérus ménopausiques. À l'inverse, pour les cols peu congruents, il entraîne un important reflux du produit de contraste, phénomène sans importance mais inconfortable. Pour cela nous utilisons le cathéter Lecuru-JP Bernard (laboratoire CCD, Paris), d'un diamètre légèrement supérieur et plus long.

– Le choix du produit de contraste : dans la cavité utérine, seul le contraste noir-blanc est utile ; le contraste utilisé est le sérum physiologique à 0,9 %. Les produits de contraste échographique (microbulles) hyperéchogènes ont permis des essais de salpingographie ultrasonore (3) pour l'étude de la perméabilité tubaire. Les résultats obtenus n'ont pas permis de dégager un consensus sur les indications précises et les bénéfiques obtenus. Pour l'étude de la cavité utérine, ces produits sont à proscrire car hyperéchogènes, à base de bulles d'air rendant impossible l'étude de la partie distale de la cavité.

– Les échecs et les limites de la méthode : 3 % d'examens impossibles en raison de sténose ou de synéchies cervicales. La sonohystérographie ne semble indiquée que dans le diagnostic et le bilan d'une pathologie pauci-lésionnelle (par exemple l'association de 1 ou 2 myomes sous-muqueux). En effet les utérus polymyomateux se distendant mal, l'étude de la cavité en échographie de contraste devient difficile voire illusoire. Ceci constitue de toute façon une situation marginale, ces utérus ne faisant pas a priori l'objet de traitement par hystérocopie opératoire.

RÉSULTATS

Les myomes sous-muqueux

L'échographie vaginale précise :

- le nombre des myomes ;
- leur taille ;
- leur situation par rapport à la muqueuse et la séreuse.

L'échographie vaginale permet de préciser trois types de myomes en fonction de leur rapport avec la cavité utérine et le myomètre adjacent. On peut utiliser la classification de la Société européenne d'hystérocopie pour une approche plus concrète :

– **le myome sous-muqueux intra-cavitaire type 0** : véritable polype fibreux, la totalité du myome est en situation intra-cavitaire « soufflant » la cavité utérine. Il est totalement entouré d'endomètre sauf au niveau de son pédicule d'insertion. Son échostructure est superposable à celle du myomètre ce qui permet de le différencier d'un polype muqueux ;

– **le myome sous-muqueux type 1** : son développement se fait pour une moitié en intra-cavitaire et pour l'autre en intra-mural ;

– **le myome sous-muqueux type 2** : le myome est en quasi-totalité interstitiel, entraînant un refoulement très modéré de l'endomètre.

L'échographie vaginale fait partie du bilan préopératoire des myomes sous-muqueux, en particulier si l'on envisage une myomectomie par HSC opératoire.

La sensibilité et la spécificité varient selon les auteurs de 80/69 % (3) à 100/70 % (4).

Trois critères sont à vérifier :

– Le myome sous-muqueux doit mesurer moins de 5 cm de diamètre ;

– Il doit exister au moins 5 mm de myomètre sain de sécurité en périphérie du myome ;

– Le myome ne doit pas être en contiguïté avec un second myome intra-mural à dôme sous-séreux (risque de perforation).

L'étude du ou des fibromes devra être effectuée de façon rigoureuse dans le plan sagittal et dans le plan transverse, en particulier pour les localisations les plus délicates pour l'hystéroscope que sont les localisations fundiques.

Apport de la sonohystérographie :

L'EV précise la taille et le type du myome. Il est parfois difficile de bien différencier les types 1 et 2, lorsque l'endomètre est fin, atrophique, condition fréquemment rencontrée chez des patientes ayant un traitement symptomatique à base de progestatifs.

Deux options sont alors possibles :

– pratiquer une sonohystérographie qui, en remplissant la cavité utérine, va permettre d'apprécier l'exact bombement du myome. La sensibilité et la spécificité apparaissent excellentes : 100 et 90 % (4) ;

– pratiquer une hystéroscopie diagnostique. Cet examen va faire le même bilan pour la portion intra-cavitaire du myome et permet dans le même temps d'éliminer une pathologie cavitaire associée et d'effectuer d'éventuelles biopsies guidées.

L'adénomyose

Présence de tissu endométrial (glandes et stroma) dans le myomètre avec hypertrophie réactionnelle des fibres musculaires du myomètre, l'atteinte peut-être proximale au niveau de la zone jonctionnelle (jonction endomètre-myomètre) ou distale ; elle peut être diffuse ou localisée.

Le diagnostic est fait sur l'association d'un ou plusieurs éléments séméiologiques :

- images kystiques (glandes) avasculaires intra-myométriales (1-3 mm) ;
- hétérogénéité du myomètre, focale ou diffuse, à contours flous ;
- asymétrie antéro-postérieure de l'utérus, le plus souvent aux dépens du myomètre postérieur.

Les passages de tissu endométrial vers le myomètre s'accompagnent d'autres petits signes échographiques :

- irrégularité de la jonction endomètre-myomètre ;
- pseudo-épaississement focalisé de l'endomètre par présence de tissu endométrial dans le myomètre au niveau de la zone jonctionnelle ;
- nodules hyperéchogènes (1-2 mm) au niveau de la zone jonctionnelle correspondant à des îlots d'endomètre ectopique ;
- striations hyperéchogènes linéaires intra-myométriales.

On note que l'atteinte adénomyosique n'entraîne que peu d'effet de masse sur la cavité utérine qui reste relativement linéaire ou très faiblement refoulée en cas d'adénomyose unilatérale diffuse.

La sensibilité du diagnostic varie, selon les auteurs, de 62 à 89 %. La spécificité est de 89 à 96 % (5, 6).

L'adénomyose pose un problème de diagnostic différentiel : l'adénomyose localisée peut poser le problème d'un myome ; le Doppler énergie peut aider, le myome présentant une vascularisation périphérique, l'adénomyose conserve l'architecture normale linéaire des artères radiées (7).

La sonohystérogaphie n'est d'aucun apport dans le diagnostic de l'adénomyose.

Les polypes muqueux

Structures arrondies ou ovalaires, intra-cavitaires, ils sont le plus souvent hyperéchogènes, rarement glandulokystiques. Ils interrompent ou refoulent la ligne cavitaire selon leur grosseur. Ils peuvent être uniques ou multiples. L'hyperéchogénicité rend le diagnostic plus dif-

ficile en phase sécrétoire ; on s'aide du Doppler énergie pour mettre en évidence le pédicule vasculaire. Ce pédicule est central et s'arborescense ensuite à l'intérieur du polype si celui-ci est volumineux. Ce signe permet de différencier un polype muqueux d'un myome sous-muqueux intra-cavitaire (pédicule vasculaire avec vascularisation périphérique).

La sensibilité du diagnostic en échographie est de 75 %. En effet, les polypes de diamètre inférieur à 3 mm ne sont pas visibles de façon fiable sans l'aide d'un contraste dans la cavité ; la sensibilité en sonohystérogaphie en revanche est de 100 % (8).

La sonohystérogaphie est une excellente méthode pour le diagnostic positif des polypes muqueux. Lors de l'injection du sérum physiologique, ils s'expandent dans la cavité, leur volume apparaît plus important qu'en EV. Leur nombre exact et leur situation sont mieux précisés qu'en EV seule. La sonohystérogaphie fait ici double emploi avec l'hystérogaphie diagnostique. Si elle est pratiquée, on s'orientera directement à l'ablation par HSC opératoire.

CONCLUSION

L'échographie vaginale couplée au Doppler énergie constitue l'examen de première intention dans le bilan diagnostique des ménorragies. Il ne s'agit pas d'un examen de débrouillage mais d'une méthode de diagnostic dont la sensibilité varie de 65 à 85 % selon les auteurs. Sa spécificité est très bonne, de l'ordre de 90-95 % selon les pathologies.

Elle permet :

- l'étude de l'endomètre et de la pathologie intra-cavitaire ;
- l'étude du myomètre ;
- la recherche d'une anomalie annexielle associée.

En complément, en fonction des résultats et de l'approche thérapeutique, on discutera une sonohystérogaphie ou une hystérogaphie diagnostique (9).

Bibliographie

1. Perrot N, Frey I, Bigot JM. Ultrasono-hystérogaphy: techniques and indications. *J Radiol* 1996 Sep; 77(9): 687-90.
2. Perrot N, Frey I, Mergui JL, Sananes S, Uzan M, Uzan S. Sonohystérogaphy: a new study method of the uterine cavity: evaluation of 84 cases and comparison to hystérogaphy. *Contracept Fertil Sex* 1997 Apr; 25(4): 325-9.
3. Boudghene FP, Bazot M, Robert Y, Perrot N, Rocourt N, Antoine JM, Morris H, Leroy JL, Uzan S, Bigot JM. Assessment of Fallopian tube patency by HyCoSy: comparison of a positive contrast agent with saline solution. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001 Nov; 18(5): 525-30.
4. Vercellini P, Cortesi I, Oldani S, Moschetta M, De Giorgi O, Crosignani PG. The role of transvaginal ultrasonography and outpatient diagnostic hystérogaphy in the evaluation of patients with menorrhagia. *Hum Reprod* 1997 Aug; 12(8): 1768-71.
5. Becker E Jr, Lev-Toaff AS, Kaufman EP, Halpern EJ, Edelweiss MI, Kurtz AB. The added value of transvaginal sonohystérogaphy over transvaginal sonography alone in women with known or suspected leiomyoma. *J Ultrasound Med* 2002 Mar; 21(3): 237-47.
6. Reinhold C, Tafazoli F, Mehio A, Wang L, Atri M, Siegelman ES, Rohoman L. Uterine adenomyosis: endovaginal US and MR imaging features with histopathologic correlation. *Radiographics* 1999 Oct; 19 Spec No: S147-60.
7. Bazot M, Cortez A, Darai E, Rouger J, Chopier J, Antoine JM, Uzan S. Ultrasonography compared with magnetic resonance imaging for the diagnosis of adenomyosis: correlation with histopathology. *Hum Reprod* 2001 Nov; 16(11): 2427-33.
8. Perrot N, Frey I, Mergui JL, Bazot M, Uzan M, Uzan S. Picture of the month. Adenomyosis: power Doppler findings. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2001 Feb; 17(2): 177-8.
9. Soares SR, Barbosa dos Reis MM, Camargos AF. Diagnostic accuracy of sonohystérogaphy, transvaginal sonography, and hystérosalpingography in patients with uterine cavity diseases. *Fertil Steril* 2000 Feb; 73(2): 406-11.
10. Goldstein SR, Zeltser I, Horan CK, Snyder JR, Schwartz LB. Ultrasonography-based triage for perimenopausal patients with abnormal uterine bleeding. *Am J Obstet Gynecol* 1997 Jul; 177(1): 102-8.

