

Institut Européen d' Enseignement et de Formation en Gynécologie  
Unité spéciale : l'endomètre.  
Nouvelles explorations, évolution des pratiques  
20 Mai 2000, Bordeaux

LA SONO-HYSTEROGRAPHIE  
OU  
ECHOGRAPHIE VAGINALE  
AVEC ADJONCTION DE CONTRASTE

TECHNIQUE - INDICATIONS – RESULTATS

N. PERROT

Service de Gynécologie-Obstétrique - Hôpital Jean Verdier (Bondy) et Hôpital Tenon (Paris).

Définitions. Généralités :

La sensibilité de l'échographie pelvienne en gynécologie a notablement été améliorée par l'utilisation des sondes vaginales. Elle apparaît très performante pour l'étude du myomètre et des ovaires.

En revanche, il arrive qu'elle soit insuffisante pour l'étude de petites lésions de la cavité utérine.

La sensibilité de l'échographie endovaginale est améliorée si l'on apporte un produit de contraste remplissant la cavité utérine et silhouettant une éventuelle lésion.

Le produit de contraste utilisé est le sérum physiologique à 0,9 %. Il est totalement transsonore, et permet au mieux de contraster les lésions endométriales ou utérines intracavitaires qui sont le plus souvent hyperéchogènes.

Conditions techniques :

- La date de l'examen dans le cycle dépend du contexte clinique. Chez la patiente en activité génitale, l'examen doit être effectué dans les 10 premiers jours du cycle avant toute éventuelle grossesse. En cas de cycles irréguliers, un dosage des bêta HCG peut-être indiqué.

Quoiqu'il en soit, l'examen gagne à être effectué en phase proliférative. L'endomètre est fin et la lésion endocavitaire est au mieux silhouettée par le sérum physiologique. En effet, si l'examen est pratiqué en phase sécrétoire sur un endomètre épaissi hyperéchogène, la lésion de petite taille (polypes muqueux en particulier) est moins bien saillante dans la cavité remplie de liquide.

- La préparation est limitée aux explications données à la patiente : elle n'est pas nécessaire. L'examen est indolore et la prise d'antispasmodique n'est pas justifiée. Les saignements au moment de l'examen ne constituent pas une contre-indication. Des antécédents d'infection génitale peuvent justifier une couverture antibiotique. On retrouve ainsi les précautions habituelles de l'hystérosalpingographie et de l'hystéroscopie.

A l'inverse si un épisode infectieux est soupçonné, l'examen est formellement contre-indiqué et sera reporté après traitement.

Matériel et méthode. Technique de l'examen :

Le matériel doit être préparé sur un plateau stérile ou mieux sur une table recouverte d'un champ stérile. Il comprend :

un cathéter Ackrad 5F (Ackrad Laboratoires, USA)

un spéculum à usage unique.

des compresses et un désinfectant du col utérin (chlorure de Benzalkonium à 0,2%).

une seringue si possible à embout vissant, remplie de 20 cc de sérum physiologique à 0,9 %.

L'examen est effectué en fonction des constatations résultant de l'échographie vaginale. Ce n'est que dans un second temps, en fonction des incertitudes diagnostiques de celle-ci que l'on pose l'indication de la sonohystérogaphie.

La sonde vaginale est retirée ; on place le spéculum.

Après désinfection du col, le cathéter est introduit puis gonflé dans la cavité utérine.

Trois points sont à souligner :

le cathéter est gonflé dans la partie basse de la cavité. L'examen est alors indolore. En revanche il faut éviter de gonfler le ballonnet dans l'endocol ; cette manoeuvre est douloureuse, rendant difficile la poursuite de l'examen. De plus le ballonnet peut glisser et sortir du col, obligeant alors à recommencer.

le ballonnet du cathéter se gonfle à l'air. Le gonfler à l'eau et le purger de son air complique et allonge le temps de l'examen sans s'affranchir totalement des artefacts liés au ballonnet. Nous verrons plus loin comment les contourner.

la seringue de 20 cc de sérum physiologique est vissée avant la mise en place du cathéter ; ce dernier est alors purgé afin d'éviter l'introduction d'air dans la cavité en début d'injection.

le spéculum est retiré, la sonde vaginale est mise en place.

on vérifie la bonne position du ballonnet du cathéter.

le sérum physiologique est alors injecté lentement sous contrôle échographique permanent. Des clichés de la cavité utérine, de l'endomètre et d'une éventuelle pathologie sont pris durant l'examen. L'examen peut être enregistré sur support magnétique.

En fin d'examen, on s'assure de l'intégrité de la région isthmique et de la partie basse de la cavité, masquées par le ballonnet. Deux techniques sont possibles :

on dégonfle le ballonnet, on retire le cathéter, le liquide intra-cavitaire ressort et silhouette l'isthme au passage.

on pousse le cathéter avec le ballonnet gonflé dans la cavité. Cette technique semble meilleure et permet de conserver le ballonnet pour une éventuelle injection ultérieure.

On vérifie l'existence ou l'absence de liquide dans le cul-de-sac de Douglas ; généralement elle est très faible ou nulle. L'injection des trompes est rare, les fuites de liquide se font autour du ballonnet, vers l'endocol.

Remarque : Deux autres cathéters sont utilisables :

- le cathéter RUDIGOZ (Laboratoire CCD),

- la sonde de FOLLEY pédiatrique.

De plus il existe un cathéter ACKRAD 7 F comportant 1 ballonnet plus volumineux pour les cols remaniés.

Incidents. Accidents :

Il n'a été observé aucun effet secondaire ; l'examen a été noté indolore ou très peu douloureux ( 0 à 2 sur une échelle allant de 0 à 10 ) par les patientes.

Un incident a émaillé notre série qui comprend actuellement 100 cas environ :

\* l'extrémité du cathéter (Ackrad 5F) a pénétré dans le myomètre, réalisant une minime effraction myométriale rapidement révélée par l'augmentation de la résistance au remplissage et l'apparition d'une plage hyperéchogène dans le myomètre. L'examen a été poursuivi après retrait partiel du cathéter.

Les difficultés de réalisation :

- La SHG s'est révélée impossible deux fois en raison d'une sténose cervicale infranchissable. Plus généralement les sténoses cervicales ou isthmiques et les synéchies constituent des obstacles à la mise en place du matériel.

- Les sténoses cervicales ou isthmiques. Synéchies cervico-isthmiques.

- Les cols à orifice externe très remaniés.

- Obstacle à la mise en place du ballonnet.

- Obstacle au remplissage de la cavité.

- Les petits utérus ménopausiques atrophiques en situation intermédiaire se laissant peu distendre lors de l'injection de liquide.

- Les gros utérus polymyomateux. Ils se laissent peu distendre ; de plus la composante fibreuse des myomes altère la transmission des échos et la résolution en distal.

- Elles tiennent au type de matériel d'injection utilisé. Le cathéter Ackrad 5F à ballonnet nous a paru le plus simple. Le matériel est solidarisé à l'utérus et le ballonnet empêche les reflux permettant une meilleure distension de la cavité utérine.

La sonde Rudigoz reste " libre " dans l'endocol et autorise les reflux gênant le remplissage. La sonde de Foley est très souple ce qui rend moins aisée sa mise en place. Ceci est d'autant plus vrai que la nécessité de purger le matériel oblige au retrait préalable de son guide. Signalons qu'un cathéter Ackrad 7 F muni d'un ballonnet de 4 centimètres cubes est disponible pour les cols remaniés peu continents.

Il faut toutefois constater que le cathéter à ballonnet est nettement plus coûteux que la sonde Rudigoz, le rapport de prix se situant aux environs de 5/1.

Les difficultés d'interprétation se sont limitées aux utérus très fibromateux difficiles à remplir et à l'existence de caillots. Ils constituent des images hyperéchogènes, moulant plus ou moins la cavité, allongés, présentant des angles aigus. Le ballonnet peut les mobiliser ou les décoller de la paroi, assurant ainsi le diagnostic. En cas de difficulté à distinguer un caillot d'un polype, l'étude Doppler couleur ou énergie montrant la vascularisation du polype et de son pédicule s'avère contributive.

Résultats normaux :

L'examen est suivi en temps réel sur l'écran de l'échographe. Lors de l'injection du premier centimètre cube de sérum les deux faces de l'endomètre s'écartent légèrement et la cavité se remplit de liquide. A l'intérieur il existe une multitude d'échos animés de mouvements turbulents. Ce sont des mucosités situées en surface de l'endomètre. Ensuite, la cavité se distend de façon symétrique permettant le diagnostic d'une éventuelle pathologie. En fin

d'examen, le ballonnet est poussé au fond de la cavité utérine permettant la bonne visualisation de la partie basse de la cavité et le défilé isthmique.

L'examen dure 10 à 15 minutes. La sonohystérogaphie est effectuée en ambulatoire.

Aspects pathologiques - sémiologie élémentaire :

La sonohystérogaphie s'applique à des lésions :

- cavitaires
- endométriales
- sous-muqueuses.

Synéchies : la sonohystérogaphie met en évidence la zone d'adhérence des deux faces. L'examen s'avère impossible en cas de synéchie basse cervico-isthmique.

La sonohystérogaphie permet de vérifier l'intégrité de la cavité après hystérocopie opératoire

Les malformations utérines : la sonohystérogaphie autorise le bilan précis d'une malformation utérine. On apprécie ainsi avec une grande précision la largeur de la cloison à réséquer d'un utérus cloisonné. Le Doppler en complément apprécie la vascularisation de cette cloison.

Polypes muqueux : leur diagnostic est facile par cette méthode qui révèle de petits polypes de 2-3 mm non visibles ou seulement suspectés par échogaphie vaginale simple.

Après injection de sérum physiologique, le polype fait saillie dans la cavité utérine, entièrement entouré de liquide sauf au niveau de son pédicule. Celui-ci peut-être visualisé en Doppler couleur ou en Doppler énergie.

Trois points sont à noter :

les polypes s'expandent dans la cavité lors de la sonohystérogaphie ; ils apparaissent alors nettement plus volumineux que lors de l'échogaphie vaginale simple. Cette dernière sous-estime la taille des polypes intracavitaires, en particulier lorsque l'examen est effectué en phase sécrétoire ou le polype est mal contrasté.

la sonohystérogaphie est précieuse lorsque le diagnostic de polype est suspecté dans un endomètre d'interprétation difficile (traitement par Tamoxifène).

la sonohystérogaphie est utile lorsqu'il existe un aspect trompeur :

- polypes simulant une hypertrophie de l'endomètre
- myomes sous-muqueux hyperéchogènes simulant un polype muqueux ou un endomètre épaissi.

Les anomalies de l'endomètre :

- l'atrophie de l'endomètre : son diagnostic se fait avec l'échogaphie vaginale classique.

Si l'examen est techniquement insuffisant, la sonohystérogaphie le complète et confirme le caractère atrophique régulier de la totalité de l'endomètre.

- L'hypertrophie de l'endomètre : l'échogaphie vaginale suffit le plus souvent. La sonohystérogaphie permet de faire le diagnostic différentiel avec un polype en cas de doute.

- Le cancer de l'endomètre :

Son diagnostic est clinique (métrorragies), échographique (épaisseur de l'endomètre) et histologique (prélèvement par hystérocopie ou curetage biopsique).

La sonohystérogaphie en visualisant la cavité permet la mesure séparée de chaque face de l'endomètre et l'appréciation plus fine de l'infiltration en profondeur du myomètre.

les myomes : La sonohystérogaphie apporte des renseignements complémentaires à l'hystérocopie diagnostique pour la cartographie d'un myome avant hystérocopie opératoire. Elle apprécie avec précision l'importance des composantes intra-murale et intra-cavitaire en complément de la mesure de l'épaisseur du myomètre sain en sous-séreux.

Dans notre série de 84 cas réalisée afin d'évaluer la méthode (versus hystérocopie), la sensibilité est de 93%, la spécificité de 100%.

Conclusion :

C'est une technique plus performante, plus sensible que l'échographie vaginale simple. Ses indications découlent des limites de celle-ci. Cette méthode, simple, indolore, est réalisable en ambulatoire. Elle est rapide, l'examen ne nécessite que 15 minutes dans sa réalisation totale. Elle peut être effectuée dans un contexte métrorragique.

Elle n'utilise pas de produit de contraste iodé avec risques d'allergie. Le produit de contraste est peu coûteux, il n'y a pas d'irradiation.

Ces avantages méritent toutefois d'être tempérés ; en effet elle entre en concurrence directe avec l'hystérocopie diagnostique, qui en France, représente un coût similaire en terme de dépense de santé mais permet en plus d'offrir deux avantages majeurs :

- l'appréciation de l'aspect fonctionnel de l'endomètre,
- la possibilité d'effectuer des biopsies guidées.