# La sonohystérographie avant une AMP

## Une exploration simple et fiable

**La sonohystérographie intègre les avantages de l'échographie et de l'hystérographie pour l'étude de la cavité utérine, il suffit de la remplir préalablement par du sérum physiologique. Avec l'adjonction de la technologie 3D, il s'y ajoute les avantages de l'IRM.**
**Elle « illumine » de façon radicale une anomalie suspectée en échographie transvaginale, découvre parfois une anomalie invisible autrement, localise avec précision une image intracavitaire. Son utilisation en pratique courante et, en l'occurrence, dans le bilan pré-AMP, est simple, rapide, peu onéreuse. Ses résultats sont comparables à ceux de l'hystéroscopie, examen qui pose des problèmes d'apprentissage, de stérilisation du matériel et d'inconfort. Elle devrait à l'avenir prendre une place grandissante dans le bilan pré-AMP.**

**P. VIGNAL**
Paris

L'idée de créer un contraste artificiel par injection de liquide dans la cavité utérine remonte au début des années 90. Il s'agit de reproduire artificiellement un contraste qui existe parfois naturellement du fait d'une hydrométrie (chez la femme ménopausée) ou d'une muqueuse épaisse en milieu de cycle naturel. Un des freins au développement de cette technique a été l'utilisation initiale d'un cathéter à ballonnet souvent inconfortable. Aujourd'hui, ce type de cathéter a été remplacé par des cathéters évasés permettant un examen indolore, rapide et relativement peu onéreux.

### Indications

et d'un produit de contraste spécifique rend l'examen inconfortable et onéreux. Elle est réservée aux contre-indications de l'hystérographie (allergie à l'iode).

**Dans 20 % des cas, les polypes sont invisibles en échographie vaginale conventionnelle.**

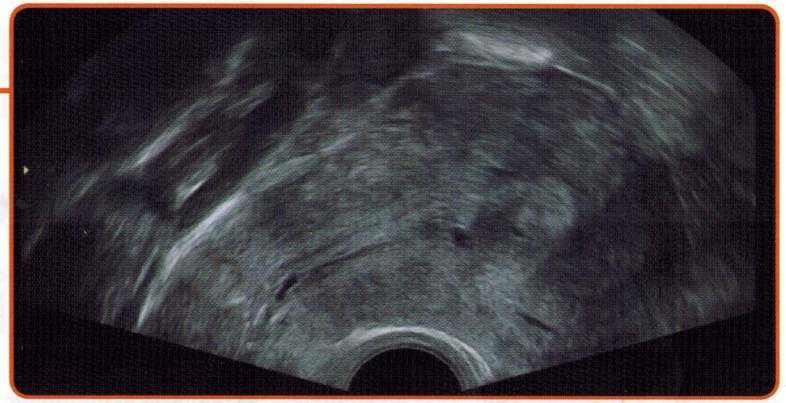

*Figure 1. Endomètre mal vu.*

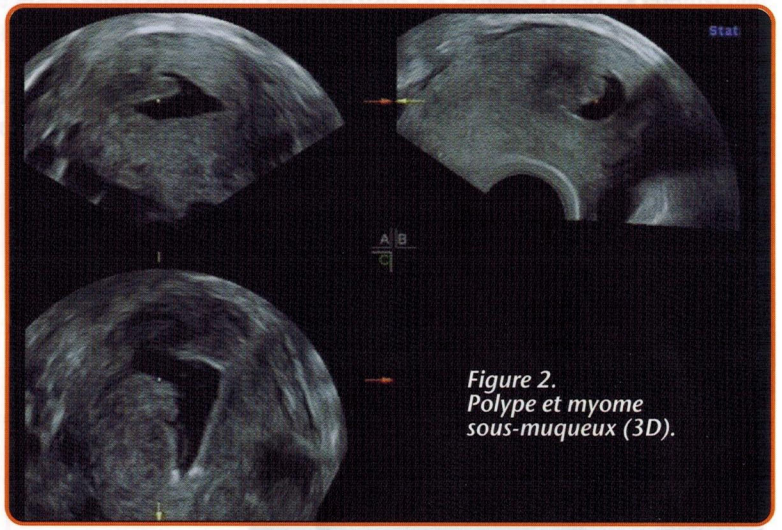

*Figure 2. Polype et myome sous-muqueux (3D).*

SEUL médicament NON HORMONAL
UTILISÉ DANS LES BOUFFÉES DE CHALEUR DE LA MÉNOPAUSE
Remb. Séc. Soc. 35%
Abufène®
Bêta-alanine

La sonohystérographie devrait avoir des indications larges. Elle s'impose évidemment dans le bilan de ménométrorragies ou d'antécédent de fausses couches à répétition. Mais elle doit être faite aussi à chaque fois que l'interprétation de l'échographie transvaginale (ETV) est difficile : cas des utérus adénomyosiques ou myomateux *(figure 1)* et des endomètres en début de phase proliférative.

Elle devrait être systématique dans un bilan pré-FIV, car dans 20 % des cas, les polypes sont invisibles en échographie vaginale conventionnelle et environ 40 % des myomes intramuraux sont en fait à composante sous-muqueuse et font discuter l'hystéroscopie thérapeutique[1]. Enfin, elle est utile pour préciser la position d'un polype ou d'un myome endocavitaire afin de guider le chirurgien. L'adjonction de la technologie 3D avec sa possibilité de coupe coronale augmente alors fortement la qualité de l'examen *(figure 2)*. En revanche, seule l'échographie 3D est capable de faire le dépistage des malformations congénitales de l'utérus par l'étude de la séreuse fondique *(figure 3)*. La sonohystérographie n'a pas plus d'intérêt que l'hystérographie dans cette indication car l'analyse de la cloison est beaucoup moins pertinente que celle du fondus convexe ou concave, selon qu'il s'agisse d'un utérus cloisonné ou d'un bicorne.

Enfin l'étude de la perméabilité tubaire au cours de la sonohystérographie a peu d'indication car la nécessité d'une sonde à ballonnet

### Une fenêtre de faisabilité étroite : du 8e au 10e jour du cycle

Le meilleur moment pour faire une sonohystérographie se situe entre le 8e et le 10e jour du cycle. À ce stade, l'endomètre est suffisamment développé avec un aspect en cible, le risque de grossesse est écarté, les saignements ont disparu. Plus tôt, l'endomètre est difficile à analyser, des caillots peuvent donner des images trompeuses *(figure 4)* ; plus tard, l'hyperéchogénécité de l'endomètre en phase lutéale est source de fausses images polypoïdes *(figure 5)*, fausse route sous-endométriale du cathéter. Il peut arriver que l'image d'un polype soit d'emblée évidente dans cet endomètre hypoéchogène, alors l'injection de sérum est facultative.La phase lutéale est, en revanche, la date idéale pour l'étude de la morphologie du myomètre et pour la recherche de malformation congénitale de l'utérus, car la limite myomètre/endomètre est claire *(figure 3)*.

## Technique

Il suffit d'une seringue, d'une ampoule de sérum physiologique de 5 cc et d'un cathéter de Rudigoz. D'autres utilisent un simple cathéter de transfert embryonnaire. L'essentiel est que l'extrémité soit suffisamment fine pour éviter tout inconfort avec un évasement en deçà pour éviter un reflux excessif du liquide. L'étanchéité n'étant pas parfaite, il faut prévoir une protection supplémentaire à l'installation de la patiente.
Les dispositifs à ballonnet, type Ackrad, évitent cet inconvénient, mais ils sont plus chers, inconfortables et même gênants pour l'étude de la portion isthmique de la cavité. Ils n'ont d'utilité que pour l'étude de la perméabilité tubaire qui nécessite une pression importante avec une bonne étanchéité.
Le cathéter est introduit *(figure 6)*, après la pose du spéculum en général, sans pince de Pozzi. Il faut éviter de buter sur le fond utérin au risque de couder l'extrémité du cathéter. En cas de résistance à l'injection du sérum, il faut retirer légèrement le cathéter.
Le passage d'un hystéromètre jetable est parfois nécessaire si l'orifice interne est étroit.
Le spéculum est retiré en laissant le cathéter seul présent ; la sonde endovaginale est alors introduite parallèlement au cathéter dans le cul-de-sac vaginal postérieur. L'injection peut commencer. Il suffit de très peu de liquide pour voir clairement. Les deux mains étant occupées, l'une à tenir la seringue, l'autre la sonde, l'utilisation de la pédale de gel d'image est indispensable, en particulier en cas d'acquisition 3D.
La cavité moulée par le liquide de contraste doit être analysée dans les plans sagittaux, transversaux et si possible coronaux. Ces derniers donnent les renseignements les plus précis quant à la localisation exacte de lésions intracavitaires.

**La technique est simple et rapide, ne nécessitant aucune aide.**

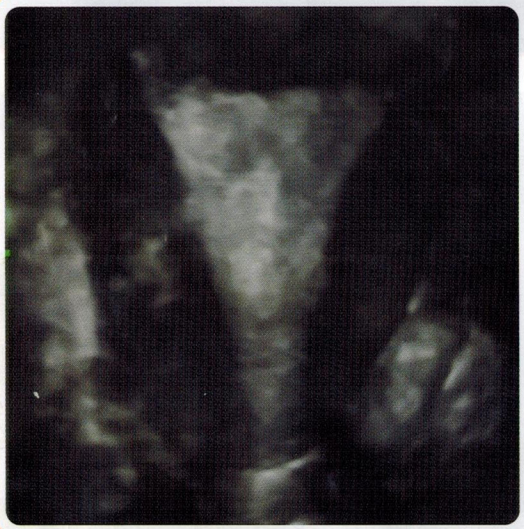

*Figure 3.*
*Coupe coronale de l'utérus en 3D en phase lutéale.*

## Résultats

### Polypes

Les polypes *(figures 7 à 9)* sont aisément reconnaissables à leur aspect en battant de cloche bordé d'un fin liseré blanc. Le Doppler couleur met presque toujours en évidence son artère nourricière. La coupe coronale 3D est d'une grande aide pour le chirurgien localisant exactement les polypes dans la cavité utérine. Il n'est en effet pas toujours si facile de les localiser en hystéroscopie, car ils peuvent se plaquer contre la paroi et passer inaperçus.

### Fibromyomes

Reconnaître un myome n'est pas difficile quand il est interstitiel ou sous-séreux. Mais quand le myome est intracavitaire la distinction entre polype fibreux (myome) et muqueux n'est pas toujours simple. En général, les myomes ont une forme arrondie à large base et sans liseré de bordure *(figures 10 à 12)*. L'analyse des rapports entre le fibrome et la cavité utérine est fondamentale pour leur abord chirurgical. Car si plus de 50 % du volume des myomes est intracavitaire, l'ablation hystéroscopique est possible. De plus, l'existence d'un mur myométrial de sécurité suffisant (au moins 5 mm) doit être appréciée dans cet objectif. L'adjonction de la technologie 3D est ici encore très précieuse dans cette évaluation.

### Inconfort et efficacité

L'inconfort de la sonohystérographie a fait l'objet d'une étude danoise. Les participantes devaient indiquer le degré d'inconfort sur une échelle de score visuel analogique qui va de 0 à 100 mm. Dans un tel système, le seuil de la douleur est noté à 30 mm. Ce seuil n'était dépassé que dans 10 % des cas environ dans cet examen. La mesure moyenne était de 15 mm contre 10 pour l'ETV. Une réaction vagale, un saignement, une douleur aiguë ont été des incidents rares : environ 1 % des cas.

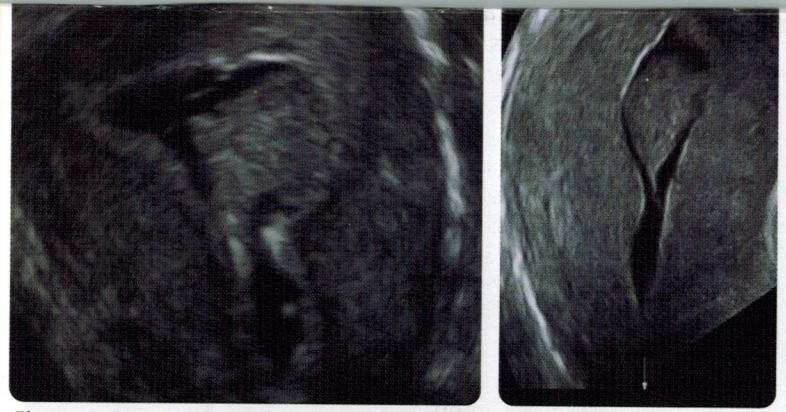

Figure 4. Fausse image de polype : caillot.

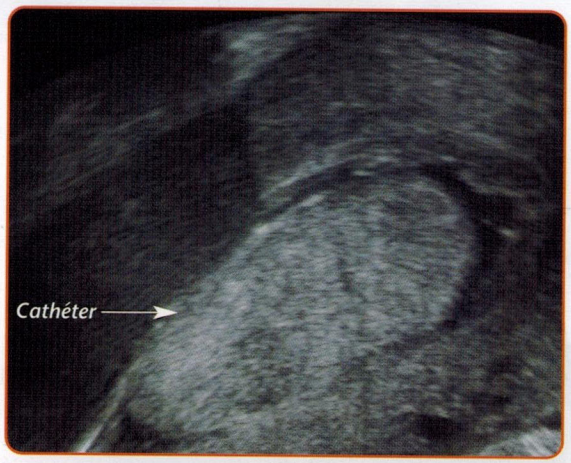


Figure 5. Fausse image de polype (fausse route).

Figure 6. Technique de la sonohystérographie.

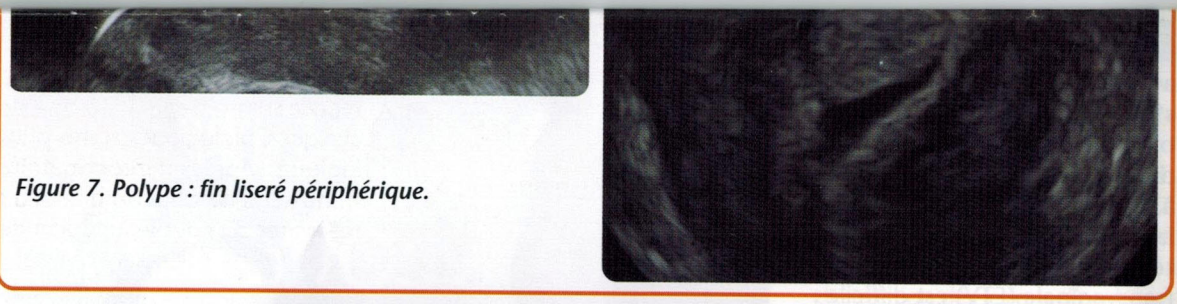

Figure 7. Polype : fin liseré périphérique.

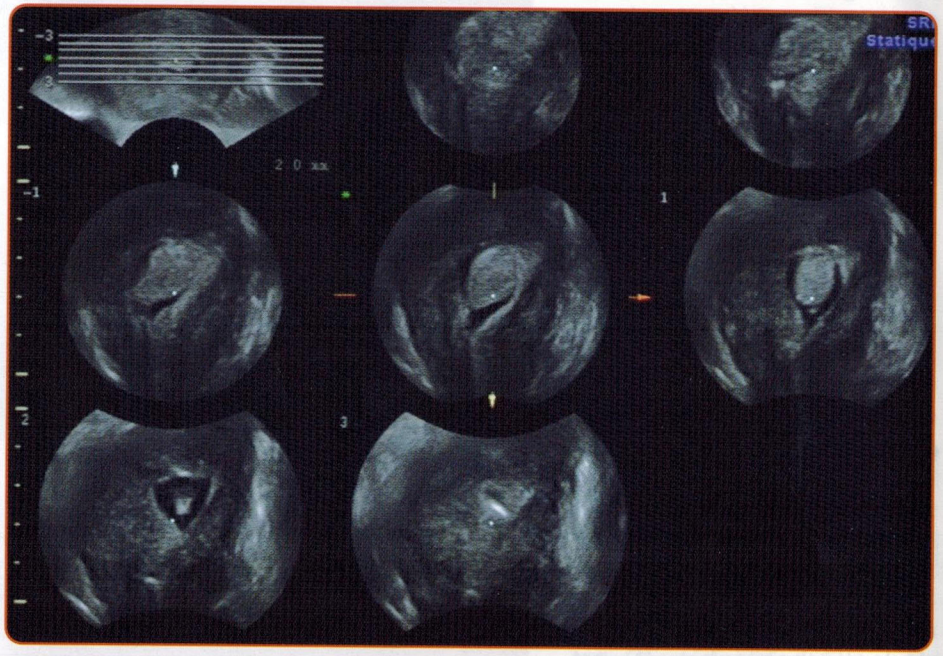

Figure 8. Polype en échographie 3D multiplan.

Figure 9. Polype placentaire (contrôle post-curetage).

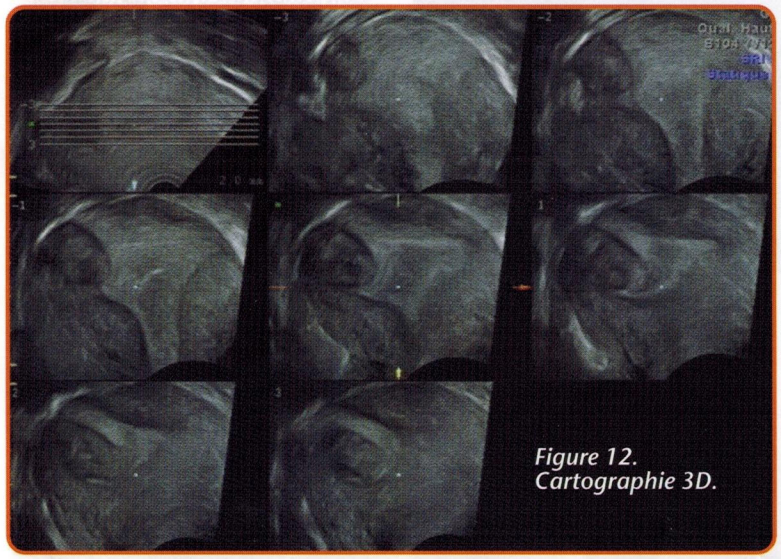

*Figure 12. Cartographie 3D.*

## QCM

1. La sonohystérographie est le meilleur examen pour le dépistage des malformations congénitales de l'utérus.
   - ☐ A. vrai
   - ☐ B. faux
2. La proportion de myomes interstitiels, qui sont en fait sous-muqueux, en sonohystérographie est de :
   - ☐ A. 20 %
   - ☐ B. 40 %
   - ☐ C. 60 %
3. La date idéale pour cet examen se situe entre J8 et J10 :
   - ☐ A. vrai
   - ☐ B. faux
4. La sonohystérographie est un examen :
   - ☐ A. indolore
   - ☐ B. inconfortable
   - ☐ C. très inconfortable
5. L'adjonction de la 3D est :
   - ☐ A. inutile
   - ☐ B. facultative
   - ☐ C. fondamentale

Réponses page 15

Le bilan d'une infertilité du couple repose sur un trépied d'éléments cliniques, biologiques et morphologiques. Après un interrogatoire minutieux de chacun des deux membres du couple, un bilan de première intention sera réalisé, il comporte : un bilan hormonal en début de cycle, une échographie pelvienne, une hystérosalpingographie (plus ou moins une hystéroscopie selon certaines équipes), un test post-coïtal de Hühner et un spermogramme avec spermocytogramme. Secondairement, d'autres examens pourront être envisagés, soit sur point d'appel clinique, soit en cas d'anomalies décelées lors du bilan initial (dosages hormonaux complémentaires, test de migration-survie des spermatozoïdes, échographie scrotale, etc.).
La cœlioscopie fait-elle partie du bilan de première intention ou constitue-t-elle un examen de seconde ligne ?

**Bilan de première intention**
- Dosages hormonaux à J2 ou J3 du cycle
- Échographie pelvienne
- Hystérosalpingographie ± hystéroscopie
- Test post-coïtal de Hühner
- Spermogramme/spermocytogramme

## Pertinence de l'hystérosalpingographie dans le bilan d'infertilité

Les partisans de la cœlioscopie militent pour sa pratique systématique, arguant du fait que l'hystérosalpingographie n'est pas un examen aussi fiable que la cœlioscopie pour en cas d'antécédents infectieux.
Malgré cela, pour Opsahl, bien que 75 hystérosalpingographies soient normales chez 278 patientes ayant des antécédents infectieux, 28 % de lésions pelviennes sont retrouvées en cœlioscopie. De même, pour Capelo, la cœlioscopie permet de mettre en évidence des lésions jusque-là méconnues. Il a réalisé 92 cœlioscopies entre 1994 et 2002 chez des patientes présentant une infertilité primaire, un examen clinique normal, des cycles réguliers, des dosages hormonaux et une hystérosalpingographie sans particularité et des paramètres spermatiques normaux ; ces patientes avaient bénéficié de 4 cycles de citrate de clomifène. La cœlioscopie a révélé une endométriose dans 40 % des cas et des adhérences dans 30 % des cas, si bien qu'un tiers des femmes seulement avait une cœlioscopie jugée normale.

## Histoire de l'infertilité et antécédents infectieux

La notion selon laquelle l'histoire de l'infertilité, ou les antécédents infectieux puissent orienter le clinicien vers la pratique d'une cœlioscopie, alors que l'hystérosalpingographie est normale, est discutée par certains auteurs. C'est le cas de Hubacher[3], qui a testé 323 nullipares par le biais d'un questionnaire reprenant les antécédents de salpingites, d'infections génitales basses, de leucorrhées, et la présence d'anticorps antichlamydiae. Il n'a démontré aucune corrélation entre les éléments du questionnaire et les constatations per-cœlioscopiques. Chez les patientes sans antécédent, 58 % de lésions tubaires étaient l'hystérosalpingographie a été couplée à la sérologie CT. Or, l'hystérosalpingographie ne semble pas gagner en sensibilité lorsqu'elle est associée à la sérologie CT, puisque la sensibilité de l'hystérosalpingographie seule est de 89 %, celle de la sérologie CT est de 52 % et celle des deux examens couplés n'est que de 34 % ; quant à la valeur prédictive de ces différents examens, elle est respectivement de 92 %, 80 % et 62 %. De même, Logan en 2003, démontre que la prise en compte des antécédents associés aux résultats de l'échographie pelvienne et à ceux de la sérologie CT ne permet pas de prédire d'éventuelles lésions tubaires d'origine infectieuse.
Ainsi, les militants de la cœlioscopie partent du principe que l'hystérosalpingographie n'est pas un examen aussi fiable que la cœlioscopie, qu'elle ne peut être potentialisée par la prise en compte des antécédents ou de l'histoire de l'infertilité et qu'elle ne gagne pas en sensibilité avec l'adjonction de la sérologie CT. Ils s'appuient surtout pour sa pratique systématique sur les résultats à plus ou moins long terme des gestes chirurgicaux pouvant être réalisés dans le même temps. Ainsi, après néosalpingostomies, on observe jusqu'à 30 % de grossesses évolutives, 50 à 70 % après reperméabilisations tubaires, 50 à 60 % après multiperforation ovarienne et 50 % après adhésiolyses de type I ou II. C'est sans compter le nombre de grossesses observées après traitement des lésions endocavitaires dépistées en hystéroscopie, puisque cette dernière est fréquemment couplée à la cœlioscopie dans le même temps opératoire.