

POINTS CLÉS

TERMINOLOGIE

- Sonohystérogaphie (SHG) à l'aide d'une solution saline
 - Le cathéter est inséré dans la cavité utérine et une solution saline stérile est injectée pour mieux caractériser les anomalies de l'endomètre

CONDITIONS D'EXAMEN

- Indications
 - Déterminer la cause de saignements anormaux
 - Infertilité et fausses couches à répétition
 - Anomalie congénitale de la cavité utérine
- Contre-indications
 - Grossesse
 - Infection pelvienne en cours
 - Saignements vaginaux importants
 - Patientes avec un dispositif intra-utérin en place
- Un test de grossesse négatif doit être obtenu avant l'examen
- Déroulement

- Patientes préménopausées
 - Phase proliférative précoce (J4-10) du cycle menstruel, lorsque l'endomètre est le plus mince
- Patientes ménopausées
 - À tout moment en l'absence de traitement hormonal substitutif (THS)

PROCÉDURE

- Le cathéter doit être purgé avec la solution saline stérile avant l'insertion pour éliminer les bulles d'air
- La cavité utérine normale doit se dilater symétriquement lors de l'instillation de la solution saline
- L'endomètre doit normalement être d'épaisseur uniforme, d'échostructure homogène

Matériel classique

(Gauche) Un plateau classique comprend : une pince longuette (pour stériliser le col de l'utérus), un spéculum, une solution antiseptique, du gel lubrifiant, un cathéter de 5 à 7 French avec une seringue de 3 mL pour le ballon et une seringue de 20 mL contenant une solution saline stérile. **(Droite)** L'échographie transvaginale en coupe sagittale au cours d'une sonohystérogaphie avec solution saline montre une distension de la cavité utérine. L'endomètre est d'épaisseur uniforme et d'échostructure homogène.

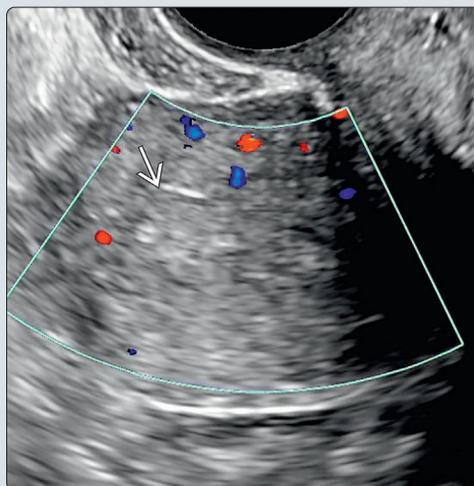


Sonohystérogaphie (SHG) à l'aide d'une solution saline



Échographie transvaginale : saignement utérin anormal

(Gauche) Échographie transvaginale en coupe sagittale chez une patiente présentant un saignement utérin anormal montre un épaississement focal de l'endomètre près du fond utérin. **(Droite)** La sonohystérogaphie réalisée ensuite montre plus clairement un polype de l'endomètre. Le reste de l'endomètre est uniformément fin.



Échographie : polype de l'endomètre



TERMINOLOGIE

Abréviations

- Échographie avec injection de sérum physiologique dans la cavité utérine (SHG)

Synonymes

- Hystérosonographie

Définitions

- Le cathéter est inséré dans la cavité utérine et une solution saline stérile est injectée pour mieux caractériser les anomalies de l'endomètre

CONDITIONS D'EXAMEN

Indications

- Déterminer la cause des saignements vaginaux anormaux
 - Patientes préménopausées
 - Distinguer les saignements fonctionnels des lésions organiques
 - Chez les femmes ménopausées
 - Faire la distinction entre l'atrophie et la lésion anatomique qui peut nécessiter une biopsie
- Infertilité et fausses couches à répétition
- Anomalie congénitale de la cavité utérine
- Évaluation préopératoire ou postopératoire des léiomyomes utérins, des polypes ou des kystes
- Suspicion de synéchies utérines
- Évaluation plus précise d'anomalies présumées de l'endomètre détectées par échographie transvaginale
 - Sensibilité augmentée par rapport à l'échographie, pour le diagnostic des anomalies de l'endomètre, telles que les polypes de l'endomètre, chez les patientes présentant des saignements postménopausiques

Contre-indications

- Grossesse
- Infection pelvienne en cours
- Saignements vaginaux importants
- Patientes avec un dispositif intra-utérin en place

Avant de commencer

- Points à vérifier
 - Un test de grossesse négatif doit être effectué
- Médicaments
 - L'anesthésie ou l'analgésie n'est généralement pas nécessaire
 - Les AINS peuvent être proposés 30 à 60 minutes avant l'examen pour diminuer la douleur des crampes
 - Les antibiotiques prophylactiques ne sont pas systématiquement prescrits
 - Peuvent être administrés aux patientes qui présentent un risque accru d'infection

Déroulement

- Patientes préménopausées
 - Phase proliférative précoce (J4–10) du cycle menstruel, lorsque l'endomètre est le plus mince
 - La solution saline ouvre la cavité utérine et de là caractérise mieux la pathologie de l'endomètre
 - Les modifications physiologiques durant la phase sécrétoire peuvent simuler des pathologies
 - Des irrégularités dans le contour de l'endomètre peuvent être interprétées à tort comme de petits polypes ou des zones focales d'hypertrophie de l'endomètre

- Patientes ménopausées
 - Sans THS
 - À tout moment
 - Avec THS (œstrogène suivi de progestérone)
 - À la fin de la prise de progestérone

PROCÉDURE

Position de la patiente

- Décubitus dorsal avec drap d'examen et accompagnatrice

Préparation de l'équipement

- Équipement nécessaire
 - Spéculum stérile à usage unique avec côté ouvert (Collin)
 - Hystéromètre dans le cas où le cathéter ne passe pas facilement à travers le col de l'utérus
 - Seringue de 20 mL
 - Pince de Pozzi
 - Utilisée pour la désinfection du col de l'utérus
 - Pincettes
 - Cathéter d'hystérosonographie de 5–7 French avec seringue de 3 mL pour le ballonnet
 - Plusieurs cathéters différents disponibles pour la SHG

Étapes de la procédure

- Le spéculum est inséré dans le vagin et l'orifice externe du col est visualisé et nettoyé avec une solution iodée
- Le cathéter doit être purgé avec la solution saline stérile avant l'insertion pour éliminer les bulles d'air
 - L'air introduit dans la cavité utérine peut masquer des anomalies lors de l'examen
- Le cathéter est inséré dans le canal cervical
- Le ballonnet du cathéter est ensuite gonflé à l'aide de 1 à 2 mL de solution saline
- Le spéculum est enlevé
- La sonde vaginale est ensuite insérée le long du cathéter
- La solution saline stérile tiède est instillée dans la cavité de l'endomètre via une seringue de 20 mL attachée au cathéter tandis que le transducteur est déplacé d'un côté à l'autre (de cornua à cornua) en réalisant des coupes sagittales
 - La quantité de liquide instillée variera en fonction de la distension de l'utérus et de la tolérance de la patiente
 - La solution saline doit être injectée lentement pour éviter une réaction vagale
- La solution saline est ensuite instillée ballon dégonflé et lentement retiré afin de visualiser des parties du segment utérin inférieur précédemment masquées par le ballon
- Idéalement, toutes les portions de la cavité utérine et du défilé cervico-isthmique devraient être visualisées pour exclure toute anomalie
 - La réalisation de reconstructions 3D peut améliorer la différenciation des lésions myométriales et endométriales et mieux documenter les anomalies congénitales

Compte rendu

- La cavité utérine normale doit se distendre de façon symétrique lors de l'instillation de la solution saline
 - Une absence d'ouverture de la cavité utérine fait suspecter l'existence de synéchies/d'un syndrome d'Asherman
- Épaisseur de l'endomètre
 - En préménopause
 - L'endomètre doit être d'épaisseur uniforme, homogène en échotexture
 - En ménopause
 - L'endomètre atrophique normal doit mesurer < 2,5 mm en épaisseur monocouche

- L'endomètre atrophique doit être lisse et uniforme en échostructure
- La SHG peut montrer si l'endomètre est épaissi de manière diffuse ou focale
 - Épaississement diffus → biopsie endométriale à l'aveugle
 - Épaississement focal → biopsie dirigée sous hystérocopie
- La SHG est une modalité d'imagerie acceptable pour l'évaluation de la perméabilité des trompes

RÉSULTATS

Problèmes

- Difficultés rencontrées durant l'examen
 - Inconfort de la patiente
 - Col sténosé ou cicatriciel, entraînant un cathétérisme difficile et un reflux de la solution saline
- Position utérine variable pouvant compliquer l'insertion du cathéter
- Sténose cervicale
 - Un dilateur cervical peut être utilisé
 - Un guide peut être inséré dans l'orifice externe du col avec ensuite passage d'un cathéter sans ballonnet sur le guide dans l'endocol
- Distension difficile du canal endocervical
- Air introduit dans la cavité endométriale, conduisant à un artefact hyperéchogène pouvant masquer une pathologie
 - La purge du cathéter avec la solution saline en début de procédure est essentielle
- Reflux de la solution saline autour du ballonnet et à travers le col de l'utérus → sous-distension de la cavité utérine
 - Rétracter doucement le ballonnet du cathéter gonflé pour obstruer l'orifice interne du col
- Le gonflement excessif du ballonnet peut masquer la pathologie sous-jacente
 - Déplacer ou dégonfler partiellement le ballonnet

Complications

- Douleur pelvienne
 - 3,8 % des patientes
- Syndrome vagal
 - 3,5 % des patientes
- Nausées
 - 1 % des patientes
- Fièvre post-procédure
 - 0,8 % des patientes
- Rarement, endométrite

Performances de diagnostic

- La sensibilité et la spécificité de la SHG dans le diagnostic des polypes de l'endomètre sont respectivement de 87 % et 86 %
 - Comparativement à 62 % et 73 % pour l'échographie transvaginale
 - Comparativement à 92 % et 85 % pour l'hystérocopie

RÉFÉRENCES

1. Kaveh M, et al. Comparison of diagnostic accuracy of saline infusion sonohysterography, transvaginal sonography, and hysteroscopy in evaluating the endometrial polyps in women with abnormal uterine bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne* 2020;15(3):403–15.
2. Tahmasebi F, et al. Transvaginal saline contrast sonohystography to investigate postmenopausal bleeding: a systematic review. *Cureus* 2020;12(8), e10094.
3. Christianson MS, et al. Comparison of sonohysterography to hysterosalpingogram for tubal patency assessment in a multicenter fertility treatment trial among women with polycystic ovary syndrome. *J Assist Reprod Genet* 2018;35(12):2173–80.
4. Fadl SA, et al. Diagnosing polyps on transvaginal sonography: is sonohysterography always necessary? *Ultrasound Q* 2018;34(4):272–7.
5. Sabry ASA, et al. Diagnostic value of three-dimensional saline infusion sonohysterography in the evaluation of the uterus and uterine cavity lesions. *Pol J Radiol* 2018;83:e482–90.
6. Maheux-Lacroix S, et al. Imaging for polyps and leiomyomas in women with abnormal uterine bleeding: a systematic review. *Obstet Gynecol* 2016;128(6):1425–36.
7. Yang T, et al. Sonohysterography: principles, technique and role in diagnosis of endometrial pathology. *World J Radiol* 2013;5(3):81–7.
8. Allison SJ, et al. saline-infused sonohysterography: tips for achieving greater success. *Radiographics* 2011;31(7):1991–2004.

**Échographie transvaginale :
ballonnet de cathéter gonflé**

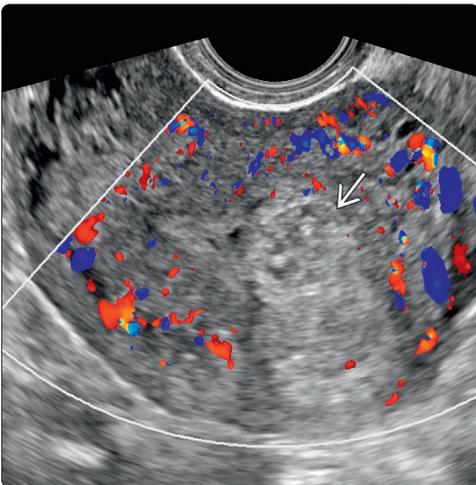


**Échographie transvaginale :
ballonnet de cathéter, dégonflé et retiré**



(Gauche) Échographie transvaginale en coupe sagittale lors d'un sonohystérogramme avec solution saline montre le ballonnet ➡ du cathéter gonflé et l'endomètre ➡ normal et uniformément mince. **(Droite)** L'échographie transvaginale en coupe sagittale prise plus tard dans la procédure montre le ballonnet du cathéter dégonflé et légèrement retiré ➡ afin de visualiser l'endomètre ➡ de la partie inférieure de la cavité.

**Échographie transvaginale : léiomyome
refoulant l'endomètre**



**Léiomyome : composante
endométriale et myométriale**



(Gauche) Échographie transvaginale en coupe transverse montrant un léiomyome hétérogène refoulant l'endomètre ➡. **(Droite)** Sonohystérographie : image 3D montrant les composantes endométriales et myométriales du léiomyome ➡.

**Échographie transvaginale :
synéchie utérine**



**Échographie transvaginale :
synéchies utérines**



(Gauche) Échographie transvaginale transversale au cours d'une sonohystérographie avec solution saline montre des synéchies utérines ➡. **(Droite)** L'échographie transvaginale transversale au cours d'une sonohystérographie chez la même patiente montre les synéchies utérines ➡.