



MÉTRORRAGIES POST MÉNOPAUSIQUES

RÔLE DU RADIOLOGUE

Dr Alexandra NABET (Dr Junior Imagerie Médicale)

Dr Madleen CHASSANG (Chef de Service d'Imagerie diagnostique, Archet 2, CHU de Nice)



- Métrorragies post-ménopausiques
= saignements vaginaux apparaissant 1 an après l'aménorrhée
- 50% avec traitement hormonal substitutif
- Risque de cancer de l'endomètre = **10%**
- **95%** avec cancer de l'endomètre ont présenté des métrorragies

Métrorragies chez la femme ménopausée
=
Cancer jusqu'à preuve du contraire

4 types de tests diagnostiques

- Mesure de l'épaisseur de l'endomètre par échographie
- Prélèvements endométriaux
- Hystéroscopie
- Sono-hystérogographie

➤ **Pas de consensus sur la méthode à utiliser**

ACOG guidelines

(American College of Obstetricians and Gynecologists)



- Evaluation initiale = échographie endo-vaginale :
Épaisseur de l'endomètre ≤ 4 mm : VPN $> 99\%$
- Evaluation initiale chez une patiente présentant un 1^e épisode de MTR
⇒ *Echographie endo-vaginale ou prélèvements endométriaux*
- Si prélèvements endométriaux négatifs avec métrorragies persistantes ou récurrentes
⇒ *Hystéroscopie*
- Métrorragies récurrentes ou persistantes malgré une épaisseur endométriale ≤ 4 mm
⇒ *Dilatation et curetage*
- 💣 Cancers endométriaux de type II : épaisseur < 3 mm

NHS Foundation UK 2018

(National Health Service)



- **Biopsies endométriales si :**
 - Épaisseur de l'endomètre ≥ 4 mm
 - Evaluation difficile de l'épaisseur de l'endomètre (position intermédiaire, adénomyose, myomes)
 - Métrorragies persistantes
 - Suspicion de polype ou de masse en échographie
 - Épaisseur de l'endomètre ≥ 3 mm avec liquide intra-cavitaire

RCOG

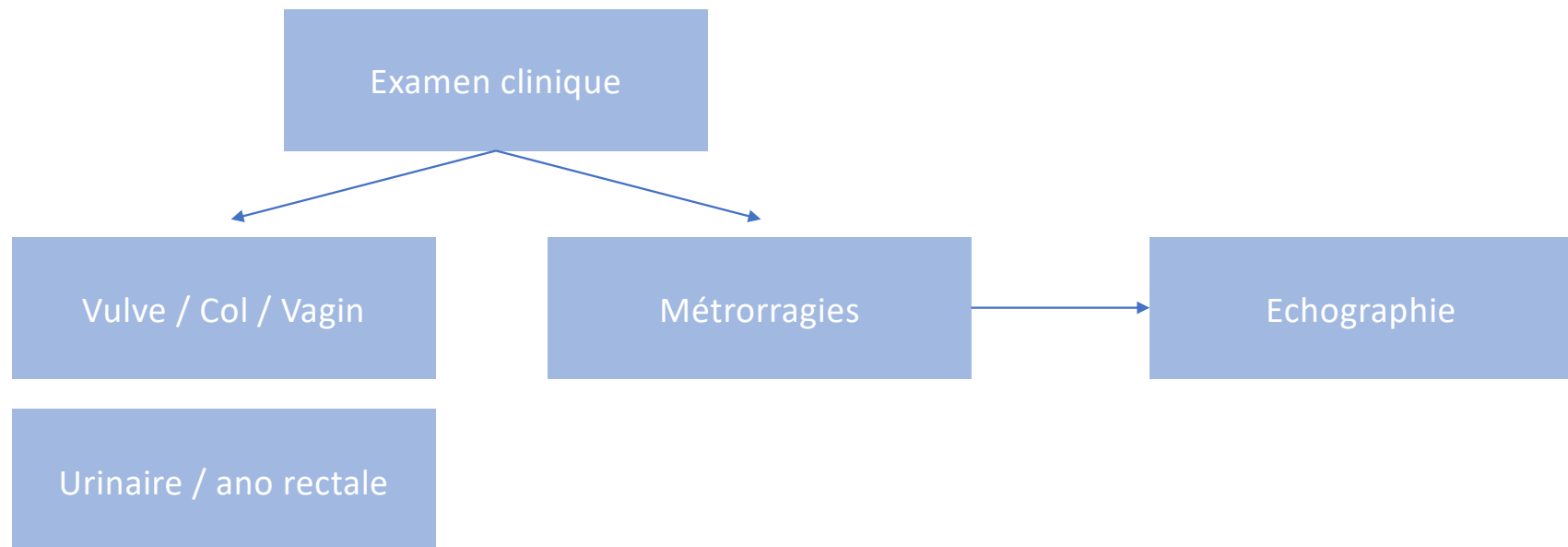
(Royal College of Obstetricians and Gynaecologists)



Epaisseur de l'endomètre mesurée en échographie endovaginale

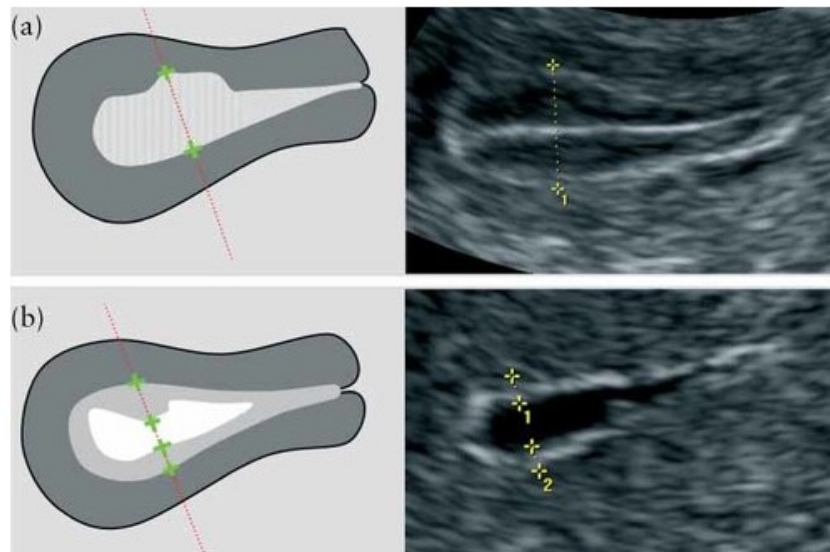
=

Indicateur principal pour la réalisation de prélèvements endométriaux



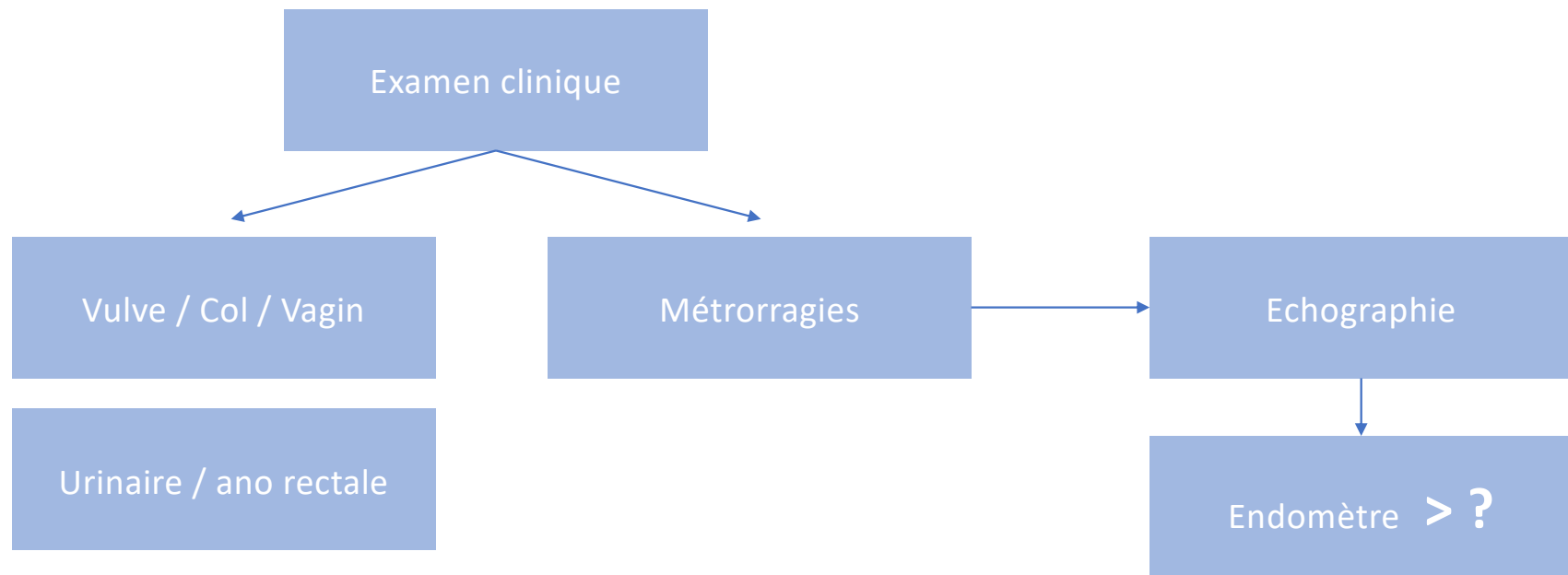
Mesure épaisseur endomètre en écho

- Coupe sagittale
- Comprend les deux lignes endométriales



Limites de l'échographie

- Position intermédiaire de l'utérus (difficultés à aligner l'endomètre)
- Patientes obèses
- Utérus polomyomateux ou au contraire de très petite taille et dédifférencié
- Adénomyose diffuse
- Malformations utérines



Seuil d'épaisseur endomètre en écho?

Hyperplasie de l'endomètre et stades précoces du cancer de l'endomètre. Reste-t-il des indications au curetage?

L. CATALA, C. LEFÈVRE-LACOEUILLE, L. SENTILHÉS, M. MEZZADRI,
G. SIMON, C. JEANNERET, F. BOUSSION, P. DESCAMPS *
(Angers) **CGNOF, 2008**

Hypertrophie de l'endomètre = épaisseur de l'endomètre > 4 ou 5 mm

⇒ Discordance entre les données de la littérature :

➤ Risque de cancer de l'endomètre 1% si épaisseur < 5 mm

Smith-Bindman R, Kerlikowske K, Feldstein VA, Subak L, Scheidler J, Segal M, Brand R, Grady D. Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities. JAMA. **1998** Nov 4;280(17):1510-7. doi: 10.1001/jama.280.17.1510

➤ Probabilité de cancer de l'endomètre avec épaisseur < 5 mm serait de 2,5%

Gupta JK, Chien PF, Voit D, Clark TJ, Khan KS. Ultrasonographic endometrial thickness for diagnosing endometrial pathology in women with postmenopausal bleeding: a meta-analysis. Acta Obstet Gynecol Scand. **2002** Sep;81(9):799-816. doi: 10.1034/j.1600-0412.2001.810902.x

➤ 4% de cancers de l'endomètre ignorés avec un seuil de 5 mm

Tabor A, Watt HC, Wald NJ. Endometrial thickness as a test for endometrial cancer in women with postmenopausal vaginal bleeding. Obstet Gynecol. **2002** Apr;99(4):663-70. doi: 10.1016/s0029-7844(01)01771-9

Seuil d'épaisseur endomètre en écho?

Terms, definitions and measurements to describe the sonographic features of the endometrium and intrauterine lesions: a consensus opinion from the International Endometrial Tumor Analysis (IETA) group

F. P. G. LEONE*, D. TIMMERMAN†, T. BOURNE‡, L. VALENTIN§, E. EPSTEIN¶, S. R. GOLDSTEIN***, H. MARRET††, A. K. PARSONS‡‡, B. GULL§§, O. ISTRE¶¶, W. SEPULVEDA***, E. FERRAZZI††† and T. VAN DEN BOSCH†

Ultrasound Obstet Gynecol 2010

Métrorragies post ménopausiques

+

Epaisseur endométriale ≤ 4 mm

=

➡ **x 10** de la probabilité de cancer de l'endomètre

Smith-Bindman R, Kerlikowske K, Feldstein VA, Subak L, Scheidler J, Segal M, Brand R, Grady D. Endovaginal ultrasound to exclude endometrial cancer and other endometrial abnormalities. *JAMA*. **1998** Nov 4;280(17):1510-7. doi: 10.1001/jama.280.17.1510

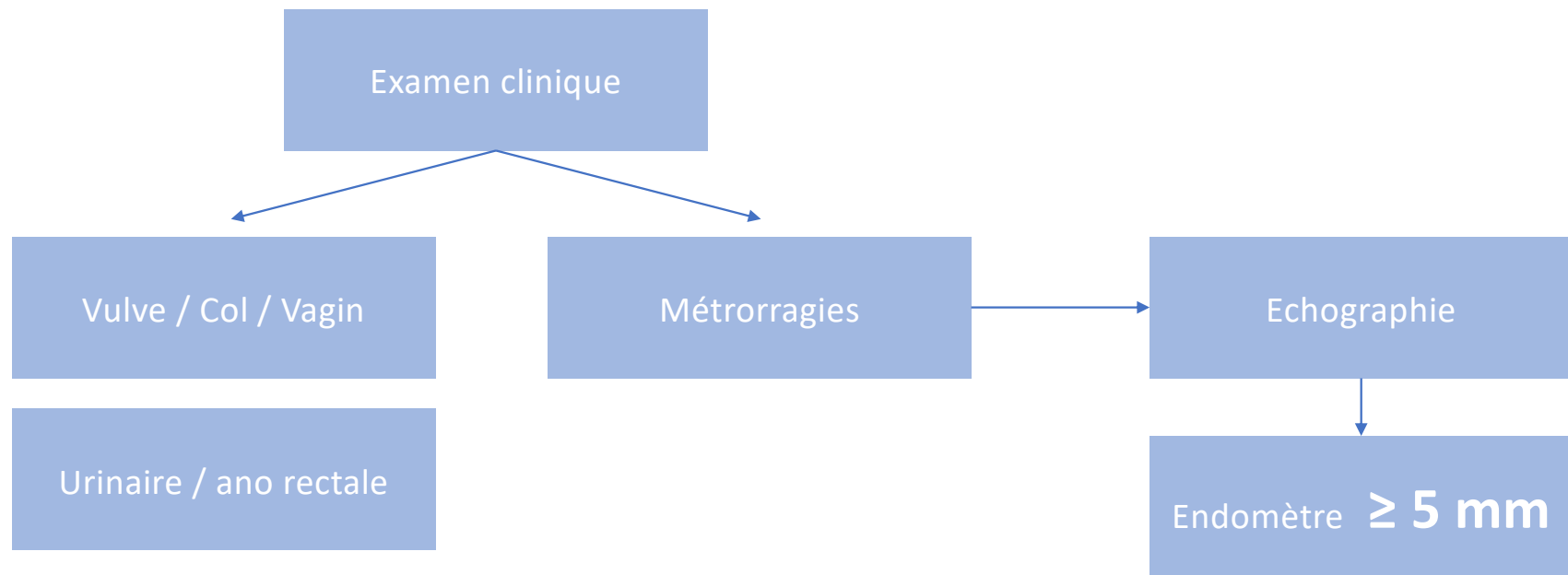
American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Committee Opinion No. 426: The role of transvaginal ultrasonography in the evaluation of postmenopausal bleeding. *Obstet Gynecol*. **2009** Feb;113(2 Pt 1):462-4. doi: 10.1097/AOG.0b013e31819930cc

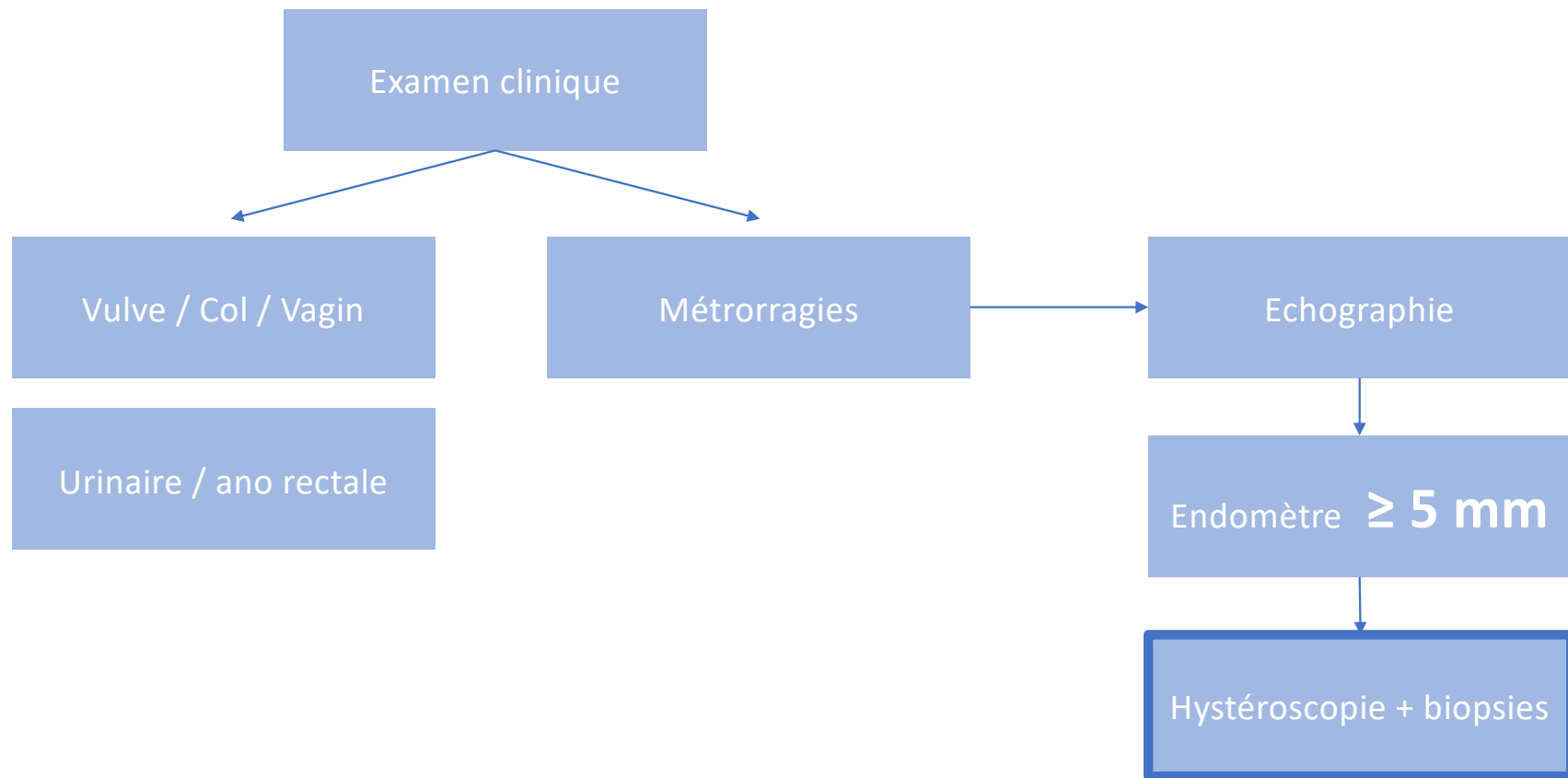
Ferrazzi E, Torri V, Trio D, Zannoni E, Filiberto S, Dordoni D. Sonographic endometrial thickness: a useful test to predict atrophy in patients with postmenopausal bleeding. An Italian multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol*. **1996** May;7(5):315-21. doi: 10.1046/j.1469-0705.1996.07050315.x

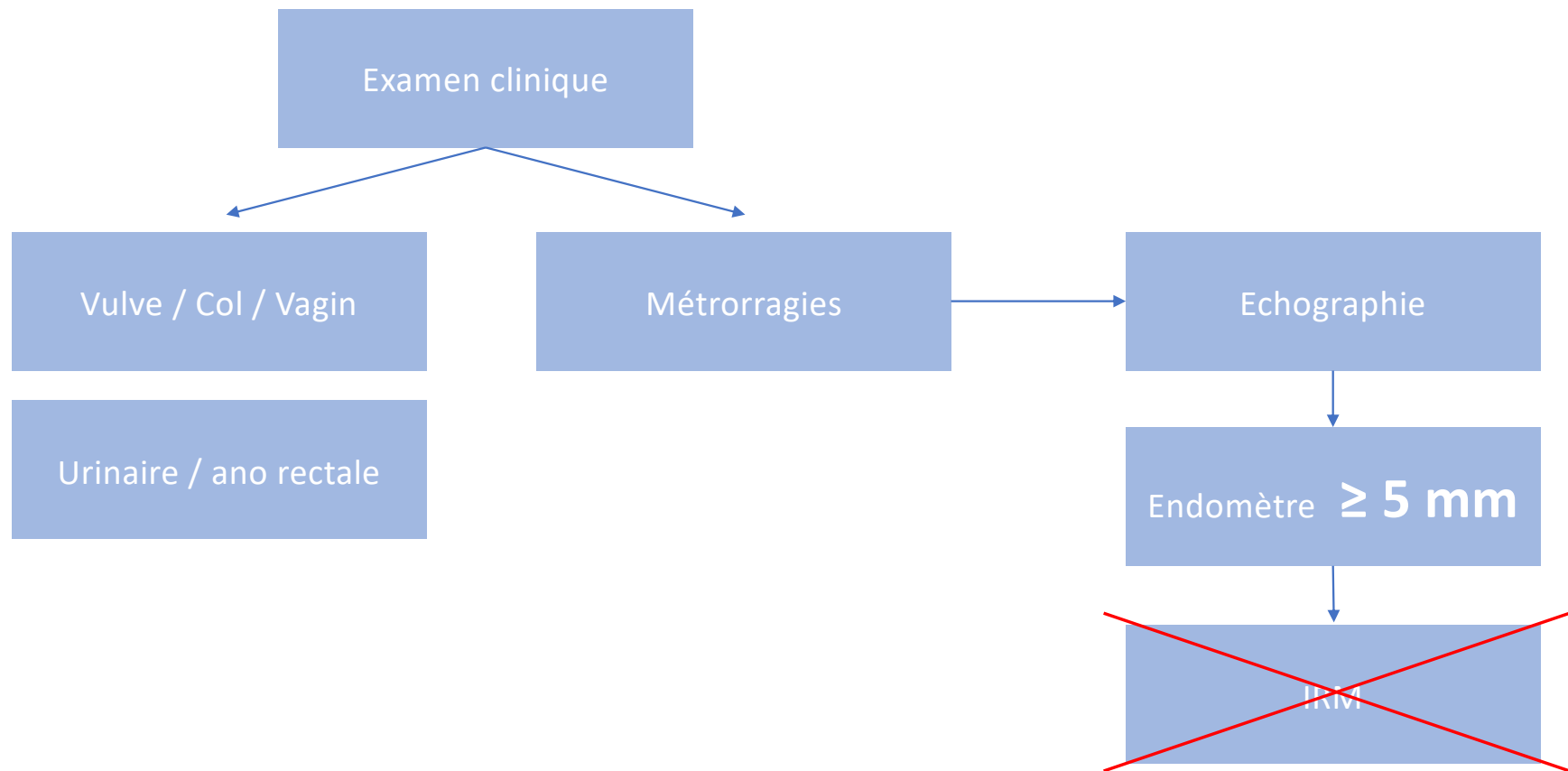
Van den Bosch T, Van Schoubroeck D, Domali E, Vergote I, Moerman P, Amant F, Timmerman D. A thin and regular endometrium on ultrasound is very unlikely in patients with endometrial malignancy. *Ultrasound Obstet Gynecol*. **2007** Jun;29(6):674-9. doi: 10.1002/uog.4031

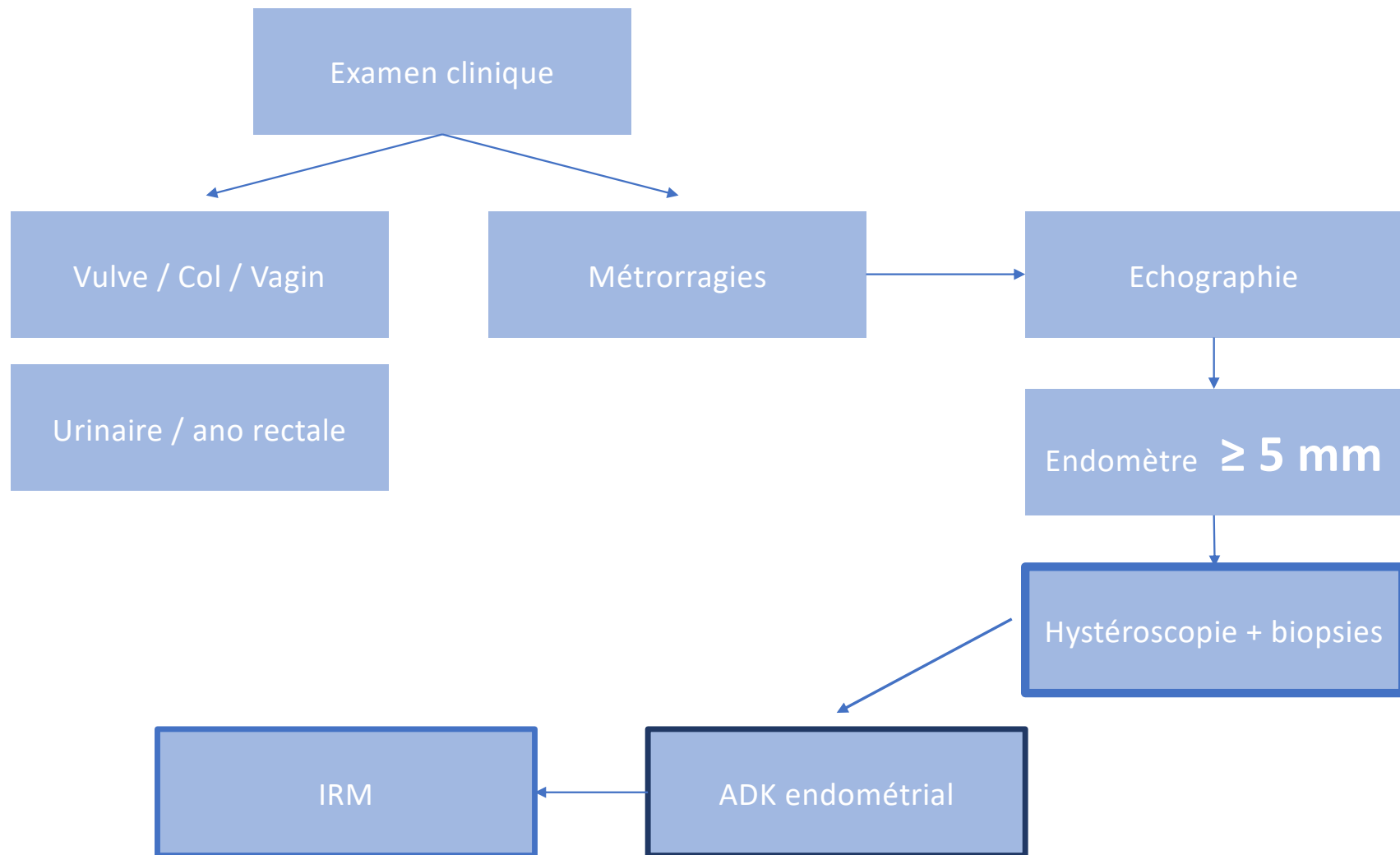
Gull B, Karlsson B, Milsom I, Granberg S. Can ultrasound replace dilation and curettage? A longitudinal evaluation of postmenopausal bleeding and transvaginal sonographic measurement of the endometrium as predictors of endometrial cancer. *Am J Obstet Gynecol*. **2003** Feb;188(2):401-8. doi: 10.1067/mob.2003.154

Karlsson B, Granberg S, Wikland M, Ylöstalo P, Torvid K, Marsal K, Valentin L. Transvaginal ultrasonography of the endometrium in women with postmenopausal bleeding--a Nordic multicenter study. *Am J Obstet Gynecol*. **1995** May;172(5):1488-94. doi: 10.1016/0002-9378(95)90483-2









IRM

- Visée pronostique / guider la prise en charge chirurgicale
 - Evaluation de **l'invasion myométriale** :

Sensibilité 84% / Spécificité 90% (chute chez les patientes âgées > 60 ans)

- **Staging ganglionnaire:**

Pelvien (Se=65% / Sp=95%) et para-aortique (Se=59% / Sp=95%)

Bi Q, Chen Y, Wu K, Wang J, Zhao Y, Wang B, Du J. The Diagnostic Value of MRI for Preoperative Staging in Patients with Endometrial Cancer: A Meta-Analysis. Acad Radiol. **2020** Jul;27(7):960-968. doi: 10.1016/j.acra.2019.09.018. Epub 2019 Oct 18. PMID: 31636004

- Intérêt de la séquence de diffusion ++
- Caractérisation tissulaire > échographie : différencie une lésion hypercellulaire cancéreuse, d'un polype ou un myome endocavitaire avec une Se= 93% / Sp=94%

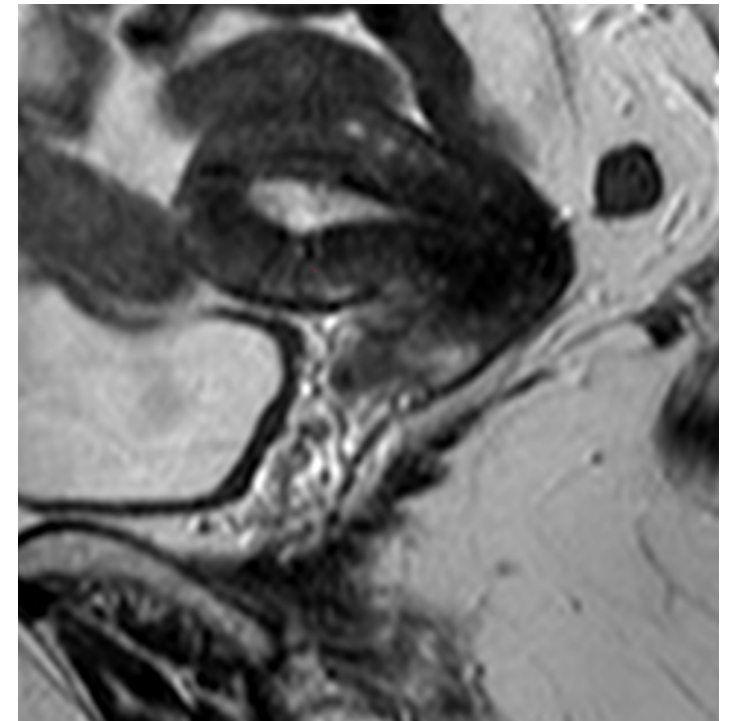
Moharamzad Y, Davarpanah AH, Yaghobi Joybari A, Shahbazi F, Esmailian Toosi L, Kooshkiforooshani M, Ansari A, Sanei Taheri M. Diagnostic performance of apparent diffusion coefficient (ADC) for differentiating endometrial carcinoma from benign lesions: a systematic review and meta-analysis. Abdom Radiol (NY). **2021** Mar;46(3):1115-1128. doi: 10.1007/s00261-020-02734-w. Epub 2020 Sep 15. PMID: 32935258

**ETIOLOGIES
DES METRORRAGIES
POST MENOPAUSIQUES**

Atrophie endométriale

Liée à une carence oestrogénique

- Atrophie endométriale : ≤ 4 mm
- Atrophie glandulo kystique : muqueuse atrophique mais glandes sous-endométriales dilatées :
 - pseudo épaissement endométrial micro kystique (tamoxifène ++)
 - jonction endomètre/myomètre nette et régulière



Épaississement micro kystique en T2
chez une patiente de 85 ans =
atrophie glandulo-kystique

Hypertrophie endométriale

- Liée à une prolifération diffuse anormale des glandes endométriales
- Avec ou sans atypie
- ≥ 5 mm
- Limite endomètre/myomètre nette
- Possibles microkystes

 $\neq$ hyperplasie (terme anatomopathologie)

Hypertrophie endométriale

💣 Impossibilité de différencier en échographie :

- Hypertrophie simple
- Hypertrophie avec atypies
- Cancer de l'endomètre limité à la cavité

Hypertrophie endométriale + MTR post ménopausiques

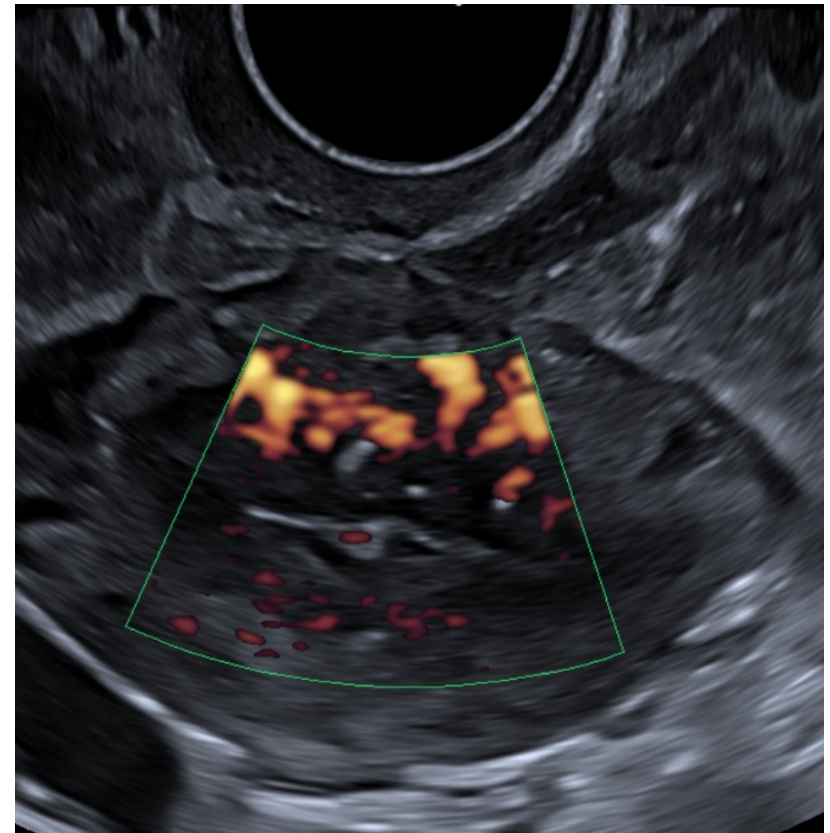
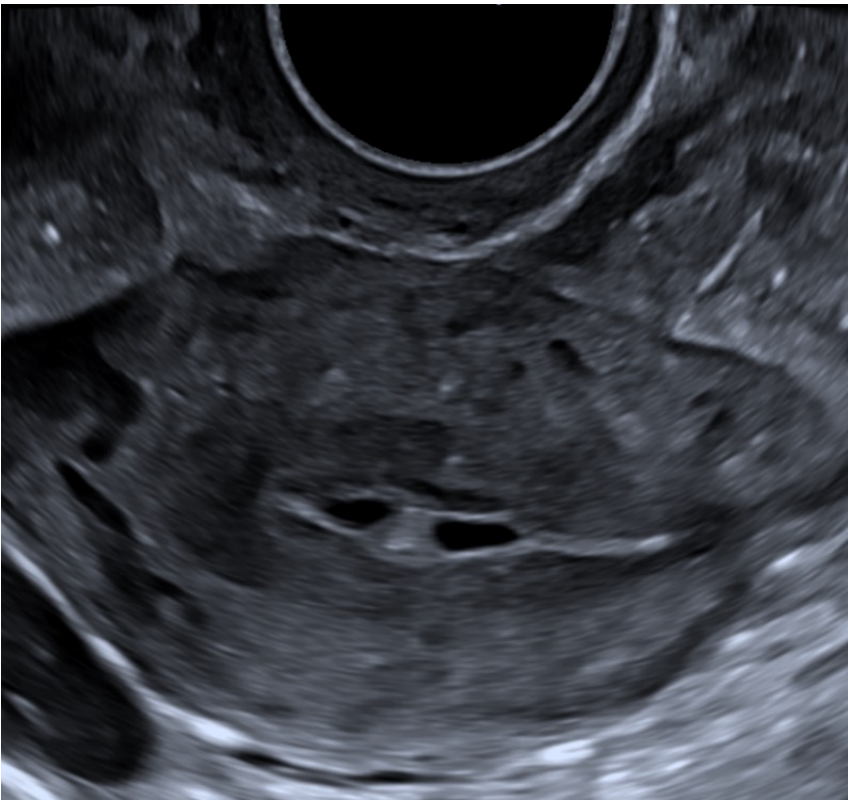
=

Biopsies de l'endomètre

Polypes

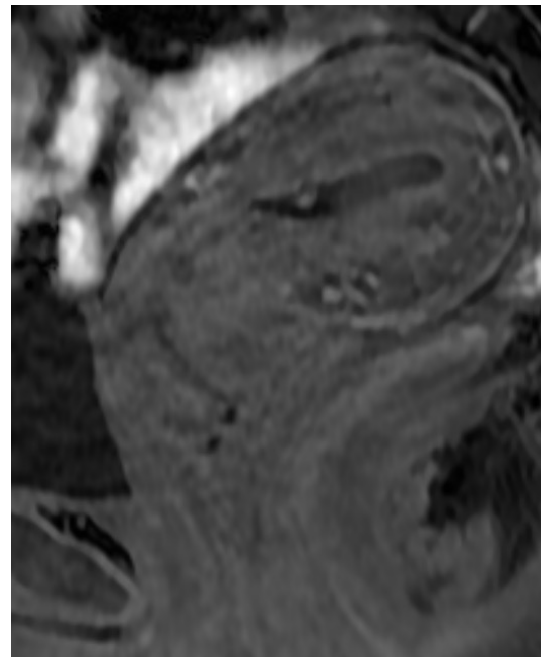
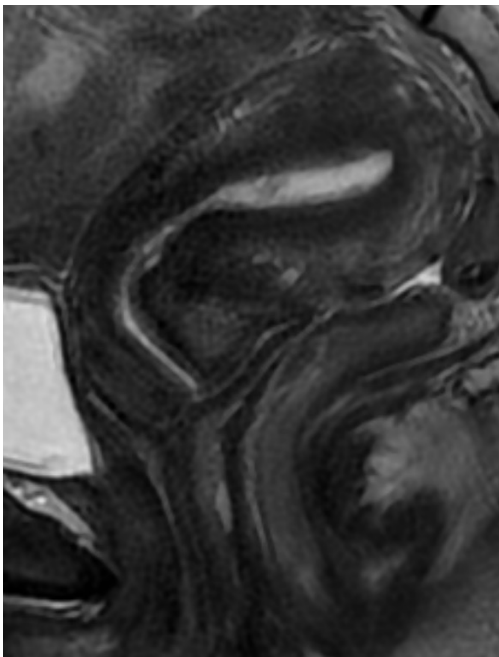
- Prolifération focale de l'endomètre autour d'un axe fibreux avec pédicule vasculaire
- Hyperplasie atypique
- Carcinome in situ
- **Echographie** = référence
 - Base sessile ou pédiculée, vascularisée
 - Possibles microkystes
 - Intégrité de l'interface endomètre-myomètre

Polypes

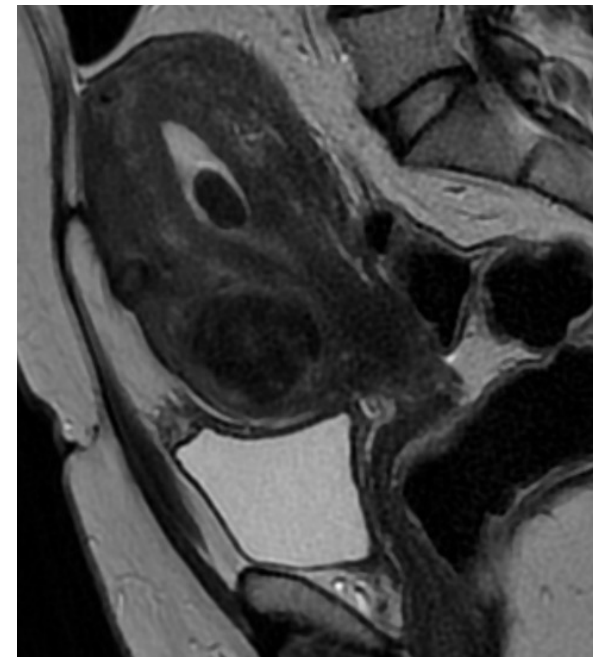


Polypes

- Diagnostic différentiel: myomes sous-muqueux (échogénécité variable mais parfois hyperéchogènes)
- Intérêt de l'IRM : signal en T2 ++



Polype: Hyposignal T2 modéré / rehaussement précoce et intense du pédicule vasculaire



Myome typique = franc hyposignal T2

Tamoxifène et endomètre



- Sur-risque de cancer de l'endomètre chez femmes ménopausées: x1,6 (très débattu dans la littérature)
- Pas de sur-risque avant la ménopause

Sismondi P, Biglia N, Volpi E, Giai M, deGrandis T. Tamoxifen and endometrial cancer. Ann N Y Acad Sci **1994**;734:310–21

Bissett D, Davis JA, George WD. Gynaecological monitoring during tamoxifen therapy. Lancet **1994**;344:1244.

- Pas de suivi échographique systématique en absence de symptômes
- Surveillance clinique ++ (échographie +/- hystéroscopie)

Tamoxifène et endomètre



- Pas de consensus sur le seuil d'épaisseur de l'endomètre en échographie devant justifier un prélèvement histologique:

- 4 mm

Lhommé, C et al. "Surveillance de l'endomètre des femmes sous tamoxifène" [Endometrial surveillance of women on tamoxifen]. Gynecologie, obstetrique & fertilité vol. 31,7-8 (2003): 647-56. doi:10.1016/s1297-9589(03)00195-4

- 8 mm

Kedar, R P et al. "Effects of tamoxifen on uterus and ovaries of postmenopausal women in a randomised breast cancer prevention trial." Lancet (London, England) vol. 343,8909 (1994): 1318-21. doi:10.1016/s0140-6736(94)92466-x

- **CNGOF 2008** : biopsie endomètre quelle que soit la mesure de l'épaisseur de l'endomètre en échographie

Carcinomes endométriaux

- Type I : oestrogénodépendant
- Type II : non oestrogénodépendant, moins bon pronostic
- FDR : âge, hyperoestrogénie, diabète, HTA, hyperplasie endométriale avec atypies, ATCD familial, syndrome de Lynch-HNPCC

Carcinomes endométriaux

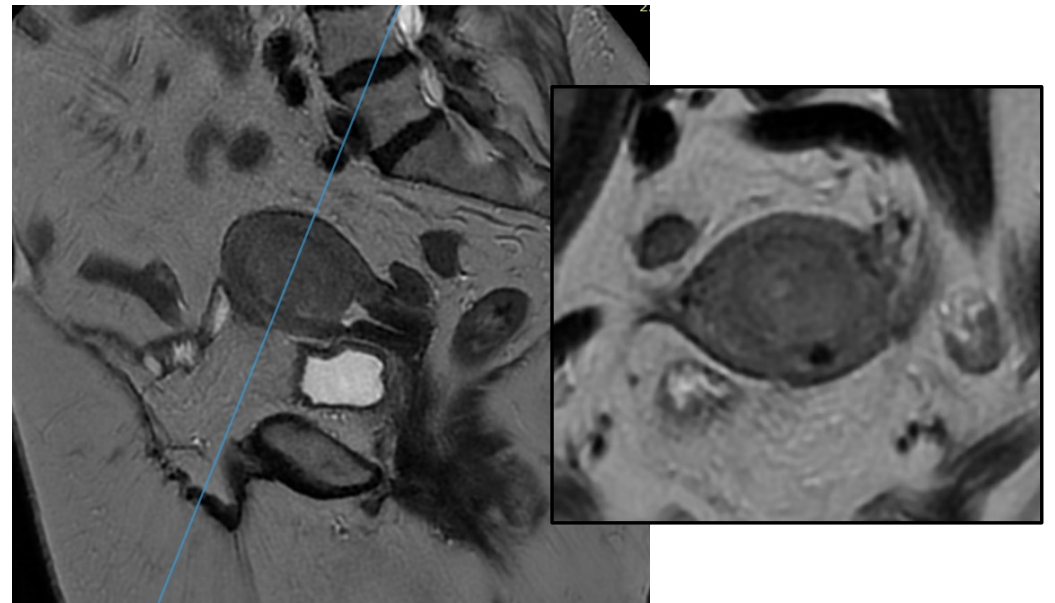
IRM :

- Toujours **après** preuve histologique par biopsie
- Sauf cas particuliers (patientes récusées pour l'hystéroscopie)
- Bilan d'extension loco régionale
- Envahissement du myomètre ++
- Classification FIGO 2018

Carcinomes endométriaux

Protocole IRM :

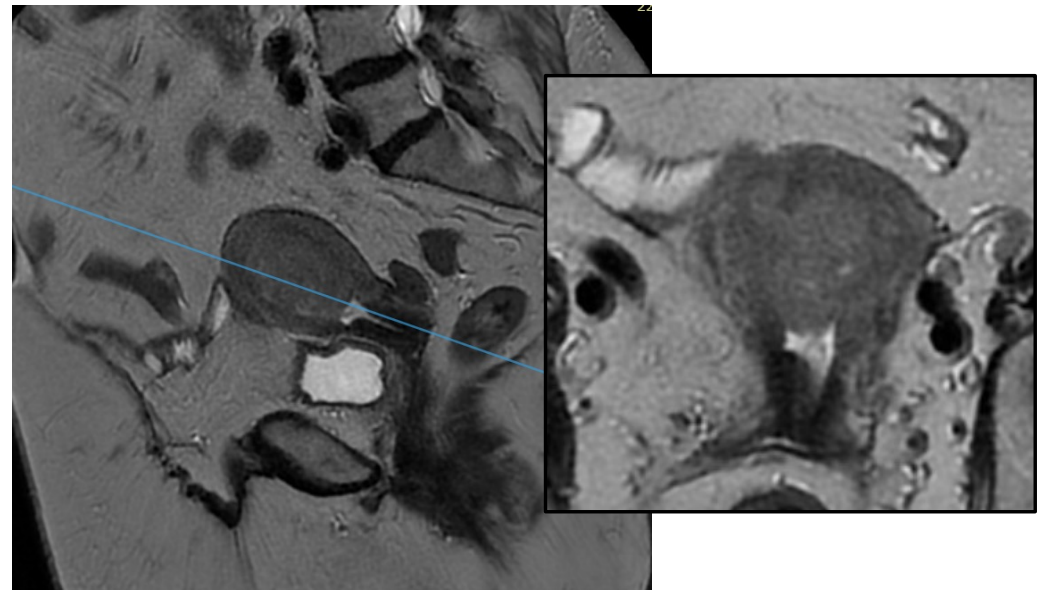
- Environ 25 minutes
- Vessie en semi réplétion, anti-spasmodiques et sangle abdominale
- 3 plans T2 dans l'axe de l'endomètre



Carcinomes endométriaux

Protocole IRM :

- Environ 25 minutes
- Vessie en semi réplétion, anti-spasmodiques et sangle abdominale
- 3 plans T2 dans l'axe de l'endomètre

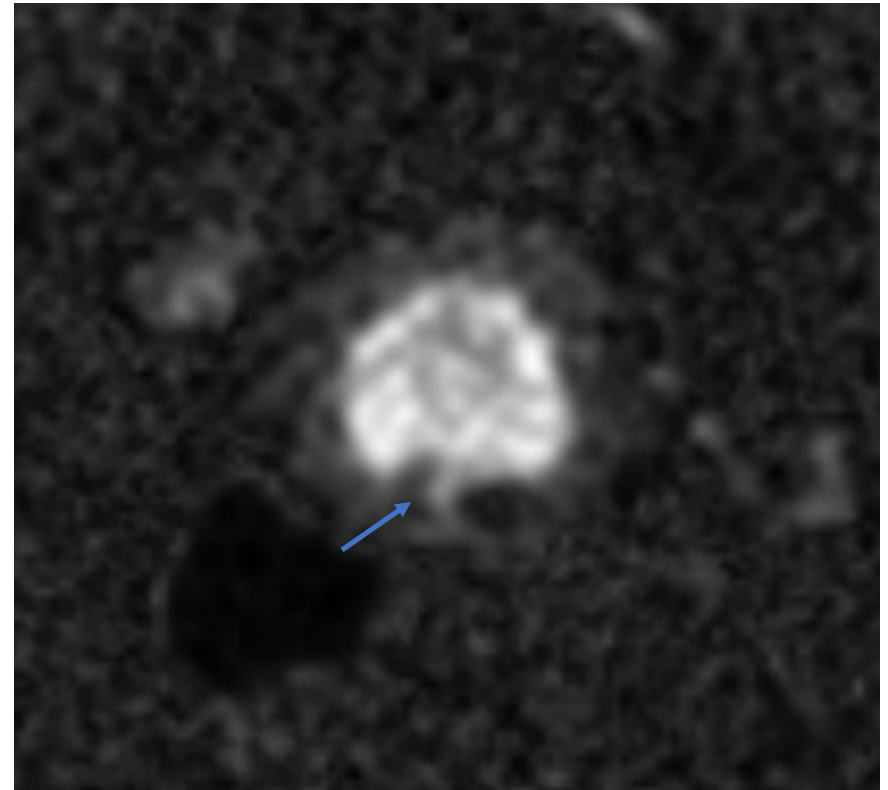
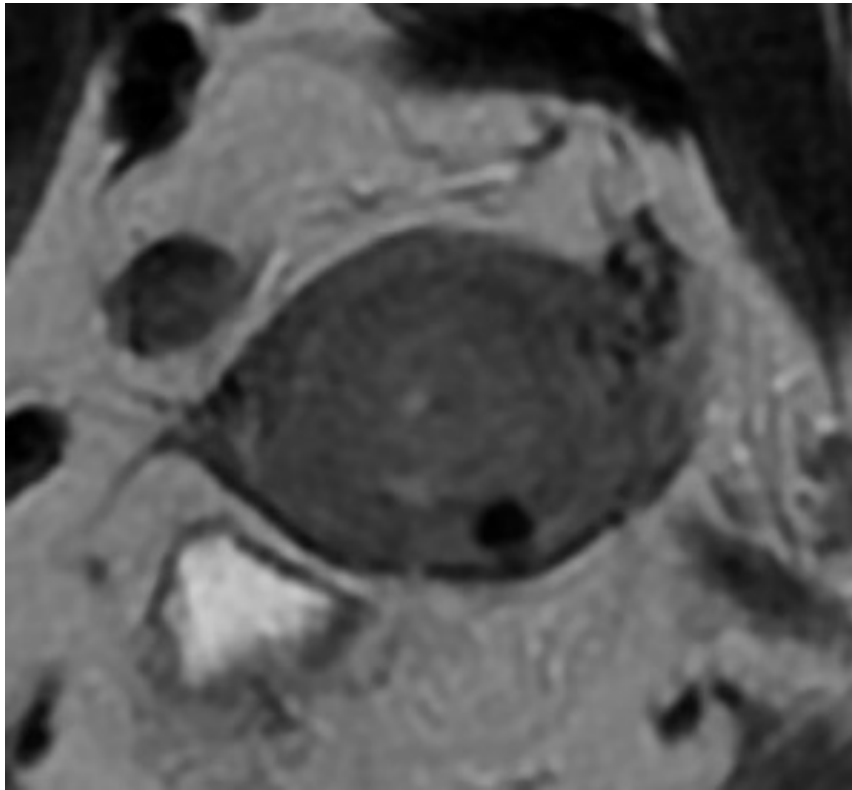


Carcinomes endométriaux

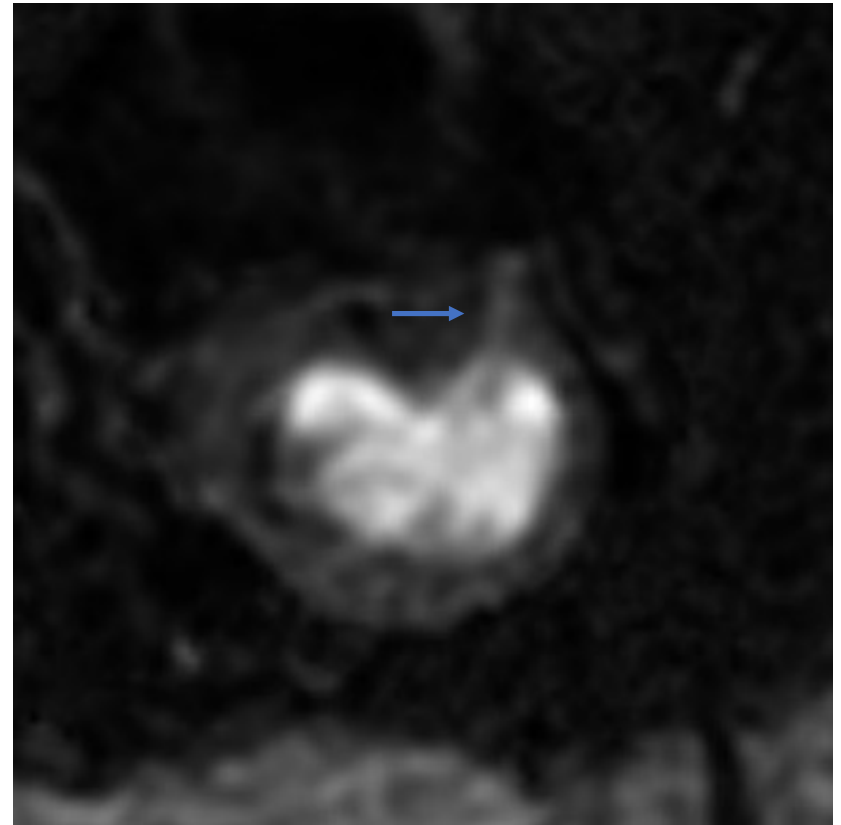
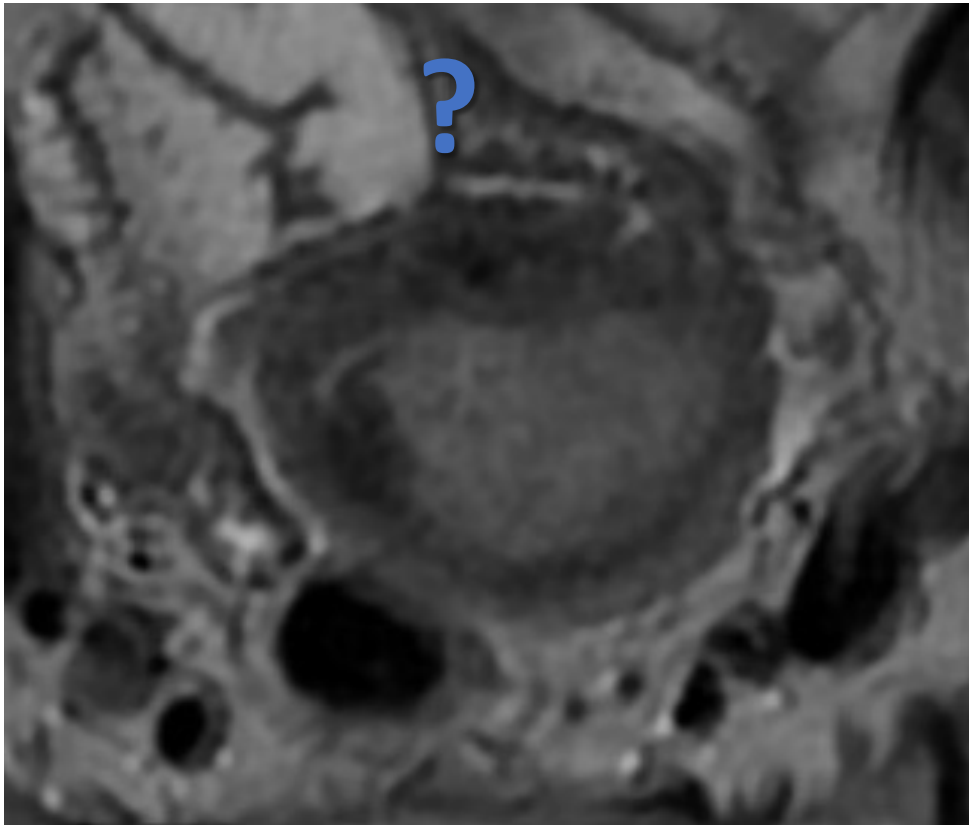
Protocole IRM :

- Environ 25 minutes
- Vessie en semi réplétion, anti-spasmodiques et sangle abdominale
- 3 plans T2 dans l'axe de l'endomètre
- Diffusion
- Injection

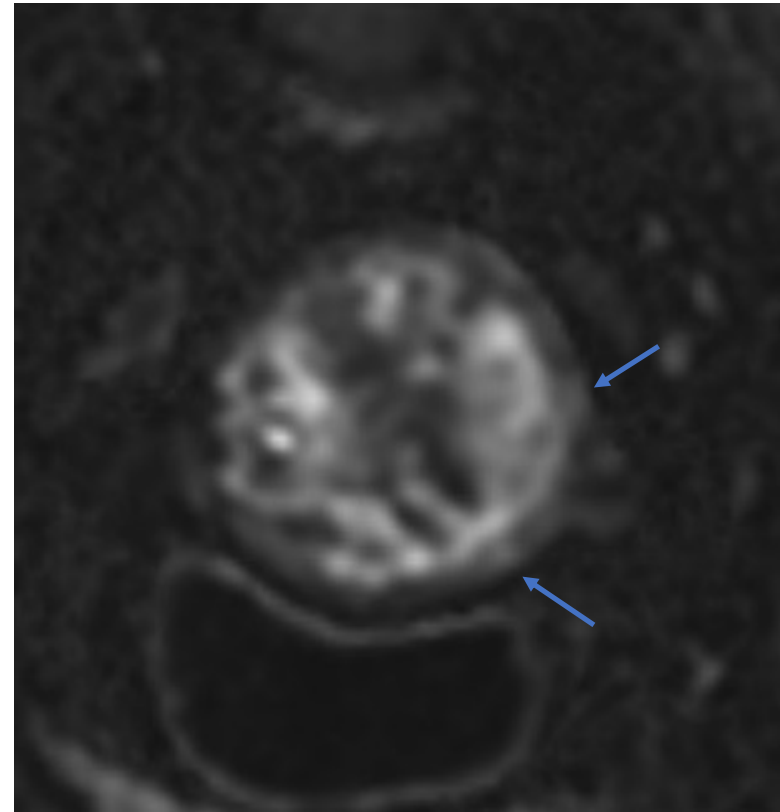
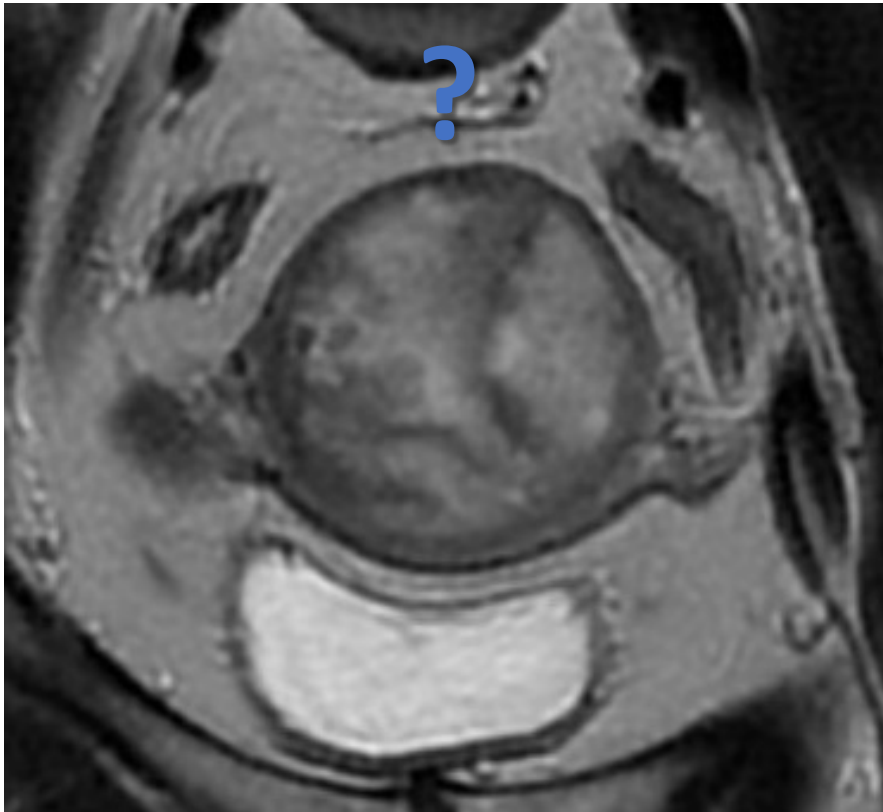
Envahissement myométrial : diffusion



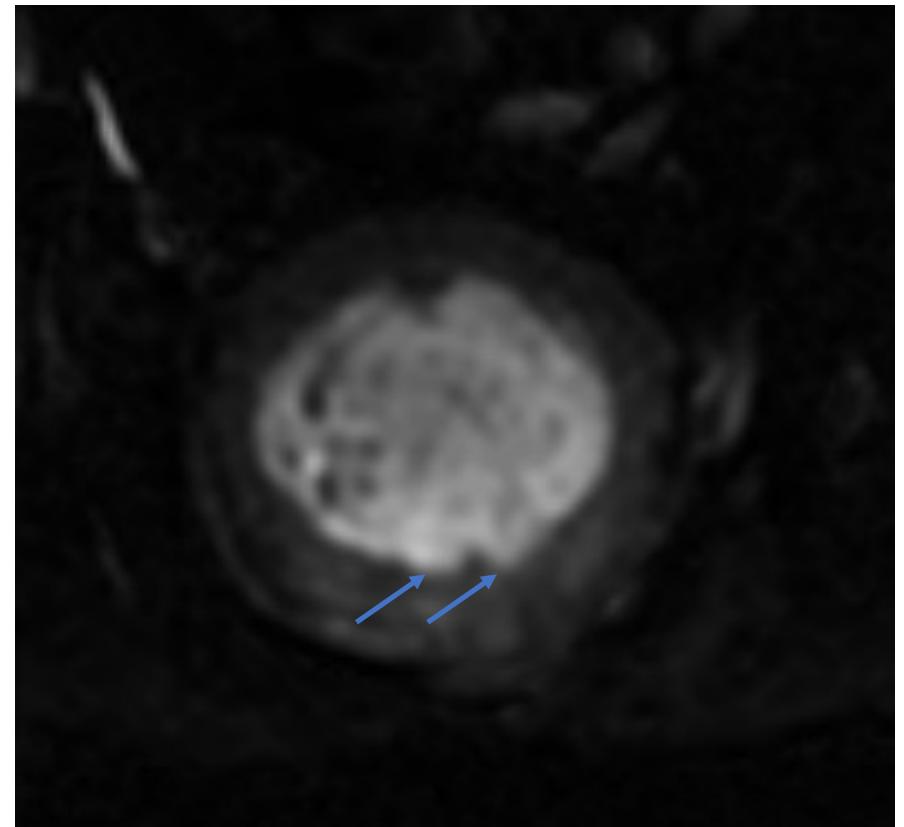
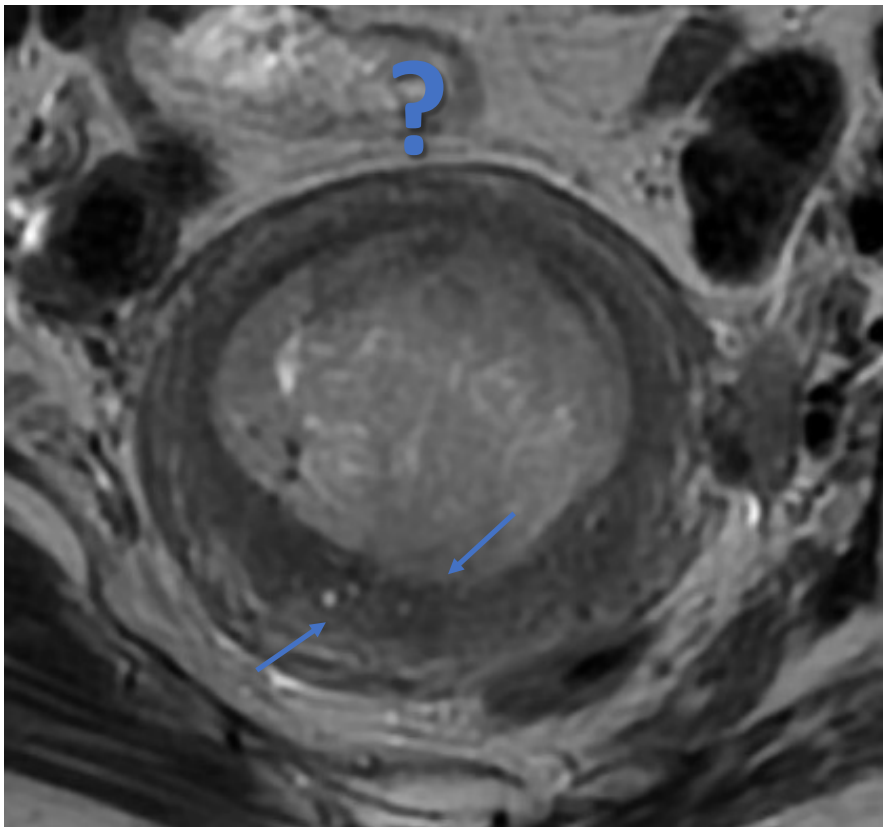
Envahissement myométrial : région cornuale



Envahissement myométrial :
tumeur volumineuse avec myomètre fin



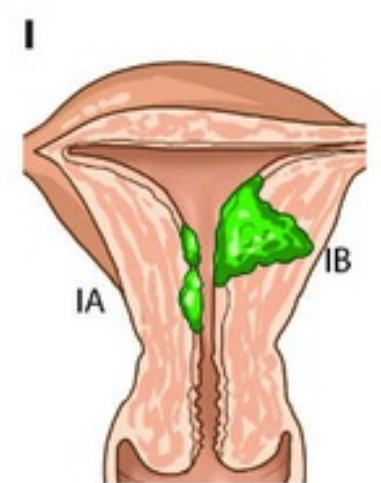
Envahissement myométrial : adénomyose associée



Adénocarcinomes endométrioides

Classification FIGO 2018

I	Limité au corps utérin
IA	Pas d'invasion ou invasion < 50% de l'épaisseur du myomètre
IB	Invasion ≥ 50% de l'épaisseur du myomètre
II	Envahissement du stroma cervical
III	Extension locale et/ou régionale
IIIA	Séreuse utérine ou annexes
IIIB	Vagin ou paramètres
IIIC	Envahissement ganglionnaire
- IIIC1	- Pelvien
- IIIC2	- Para aortique
IV	Extension à distance
IVA	Muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastase à distance



Adénocarcinomes endométrioides

Classification FIGO 2018

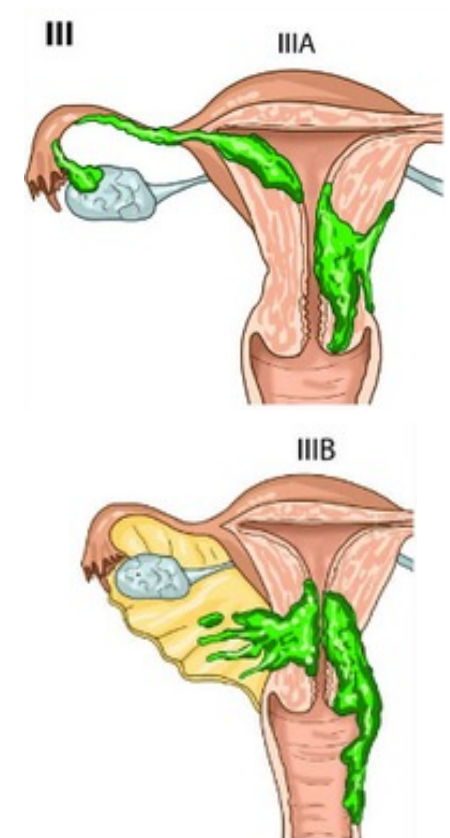
I	Limité au corps utérin
IA	Pas d'invasion ou invasion < 50% de l'épaisseur du myomètre
IB	Invasion ≥ 50% de l'épaisseur du myomètre
II	Envahissement du stroma cervical
III	Extension locale et/ou régionale
IIIA	Séreuse utérine ou annexes
IIIB	Vagin ou paramètres
IIIC	Envahissement ganglionnaire
- IIIC1	- Pelvien
- IIIC2	- Para aortique
IV	Extension à distance
IVA	Muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastase à distance



Adénocarcinomes endométrioides

Classification FIGO 2018

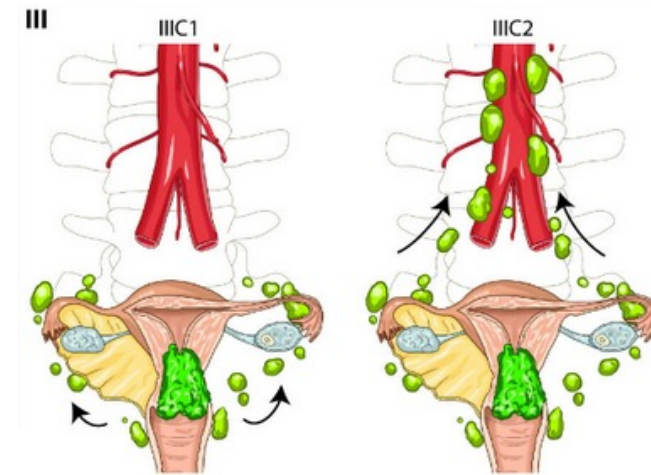
I	Limité au corps utérin
IA	Pas d'invasion ou invasion < 50% de l'épaisseur du myomètre
IB	Invasion ≥ 50% de l'épaisseur du myomètre
II	Envahissement du stroma cervical
III	Extension locale et/ou régionale
IIIA	Séreuse utérine ou annexes
IIIB	Vagin ou paramètres
IIIC	Envahissement ganglionnaire
- IIIC1	- Pelvien
- IIIC2	- Para aortique
IV	Extension à distance
IVA	Muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastase à distance



Adénocarcinomes endométrioides

Classification FIGO 2018

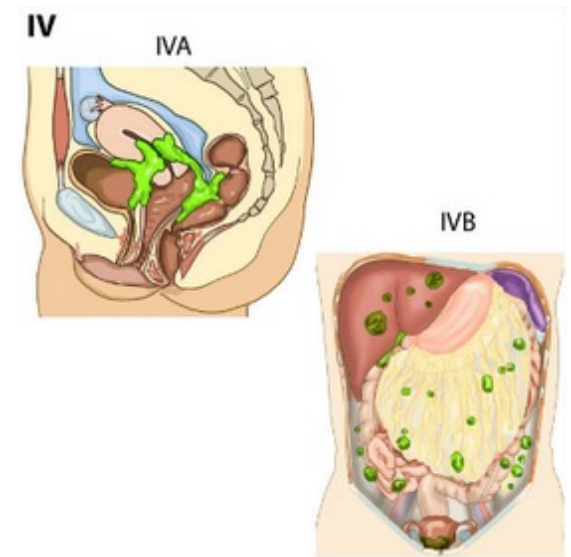
I	Limité au corps utérin
IA	Pas d'invasion ou invasion < 50% de l'épaisseur du myomètre
IB	Invasion ≥ 50% de l'épaisseur du myomètre
II	Envahissement du stroma cervical
III	Extension locale et/ou régionale
IIIA	Séreuse utérine ou annexes
IIIB	Vagin ou paramètres
IIIC	Envahissement ganglionnaire
- IIIC1	- Pelvien
- IIIC2	- Para aortique
IV	Extension à distance
IVA	Muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastase à distance



Adénocarcinomes endométrioides

Classification FIGO 2018

I	Limité au corps utérin
IA	Pas d'invasion ou invasion < 50% de l'épaisseur du myomètre
IB	Invasion ≥ 50% de l'épaisseur du myomètre
II	Envahissement du stroma cervical
III	Extension locale et/ou régionale
IIIA	Séreuse utérine ou annexes
IIIB	Vagin ou paramètres
IIIC	Envahissement ganglionnaire
- IIIC1	- Pelvien
- IIIC2	- Para aortique
IV	Extension à distance
IVA	Muqueuse vésicale ou rectale
IVB	Métastase à distance



Adénocarcinomes endométrioïdes

- Nouvelle classification en **2023** : inclut les **types histologiques**
- Intérêt : **désescalade thérapeutique**
- Pour le stade IA divisé en 3 sous types
 - ♦ IA1 : lésion **limitée** à un polype endométrial
 - ♦ IA2 : envahissement myométrial **< 50%** (ancien stade IA)
 - ♦ IA3 : carcinomes de bas grade envahissant l'endomètre et les ovaires

I	Limité au corps utérin
IA	Limité à l'endomètre ou type histologique non agressif ou bon pronostic
- IA1	- Type histologique non agressif limité à un polype endométrial ou à l'endomètre
- IA2	- Type histologique non agressif envahissant < 50% du myomètre sans ou avec envahissement focal lymphovasculaire
- IA3	- Carcinome endométrioïde de bas grade limité à l'utérus et aux ovaires
IB	Type histologique non agressif envahissant ≥ 50% du myomètre sans ou avec envahissement focal lymphovasculaire
II	Envahissement du stroma cervical sans extension extra-utérine OU avec envahissement des espaces lymphovasculaires abondant OU type histologique agressif avec envahissement myométrial
IIA	Type histologique non agressif avec envahissement du stroma cervical
IIB	Type histologique non agressif avec envahissement lymphovasculaire abondant
IIC	Type histologique agressif avec envahissement myométrial (quelque soit le %)

III	Envahissement local et/ou régional quelque soit le type histologique
IIIA - IIIA1 - IIIA2	Envahissement de la séreuse, annexielle ou des deux par extension directe ou métastase - Extension aux ovaires ou aux trompes - Atteinte de la sous-séreuse ou envahissement de la séreuse
IIIB - IIIB1 - IIIB2	Métastase ou envahissement direct du vagin et/ou des paramètres ou du péritoine pelvien - Métastase ou envahissement direct du vagin et/ou des paramètres - Métastase au péritoine pelvien
IIIC - IIIC1 - IIIC2	Métastase ganglionnaire pelvienne ou para aortique ou les deux - Métastase ganglionnaire pelvienne (IIIC1i : micrométastase ; IIIC1ii : macrométastase) - Métastase ganglion para aortique (IIIC1i : micrométastase ; IIIC1ii : macrométastase)
IV	Envahissement de la muqueuse vésicale et/ou digestive et/ou métastase à distance
IVA	Envahissement de la muqueuse vésicale et/ou intestinale
IVB	Métastase péritonéale extra pelvienne
IVC	Métastase à distance : ganglion extra ou intra abdominal (au-dessus des vaisseaux rénaux), poumons, foie, cerveau, os

Pourquoi ne pas faire l'IRM *avant* la preuve histologique ?

- Origine tumorale ?
- Inclinaison des coupes ?
- Détection : IRM normale $\neq$ absence de cancer



CONCLUSION

- Métrorragies post ménopausiques = cancer de l'endomètre jusqu'à preuve du contraire

👍 **Echographie** = examen d'imagerie de **première** intention

💣 **IRM** = examen d'imagerie de seconde intention

⇒ réalisée **avec** preuve histologique



Merci pour votre attention

