



Ureteral Complications of Gynecological Surgery

Prevention, Diagnosis and
Treatment

Jean-Bernard Dubuisson
Jean Dubuisson
Martina Martins Favre
Gregory J. Wirth

 Springer

Préventions des complications urétérales en chirurgie gynécologique...

 *Comment **prévenir** les complications urétérales de la chirurgie gynécologique.*

 *Comment **les diagnostiquer et les traiter**.*

*JB Dubuisson, J Dubuisson, **Gynazur 2023***

« AVOIR »

*une complication urétérale en **per-opératoire** et la reconnaître, , **cela peut arriver** à « tous les chirurgiens ».*

« LE PIRE » c'est **de passer à côté** de la blessure, car celle-ci est malheureusement toujours suivie de conséquences... compliquant les suites opératoires, parfois catastrophiques...

▶ **Inquiétude voire angoisse de la patiente** sur la gravité de la situation quand on parle de complication urinaire,

▶ **Préjudice douloureux** post-opératoire avec **gêne** des sondes et cathéters, parfois réinterventions itératives,

▶ **Allongement** du temps de l'hospitalisation,

▶ **Parfois mise en jeu du pronostic vital**, du fait des troubles métaboliques ou infectieux, liés aux conséquences sur les reins si diagnostic retardé,

▶ **Séquelles rénales possibles,**

▶ **Conséquences financières...toujours**

Et RISQUE de COMPLICATIONS MEDICO-LEGALES

► *Conséquences médico-légales avec risque de plainte, dossier toujours compliqué du fait des différentes expertises faites par des gynécologues et aussi des urologues, qui n'ont pas toujours la même opinion!!!*

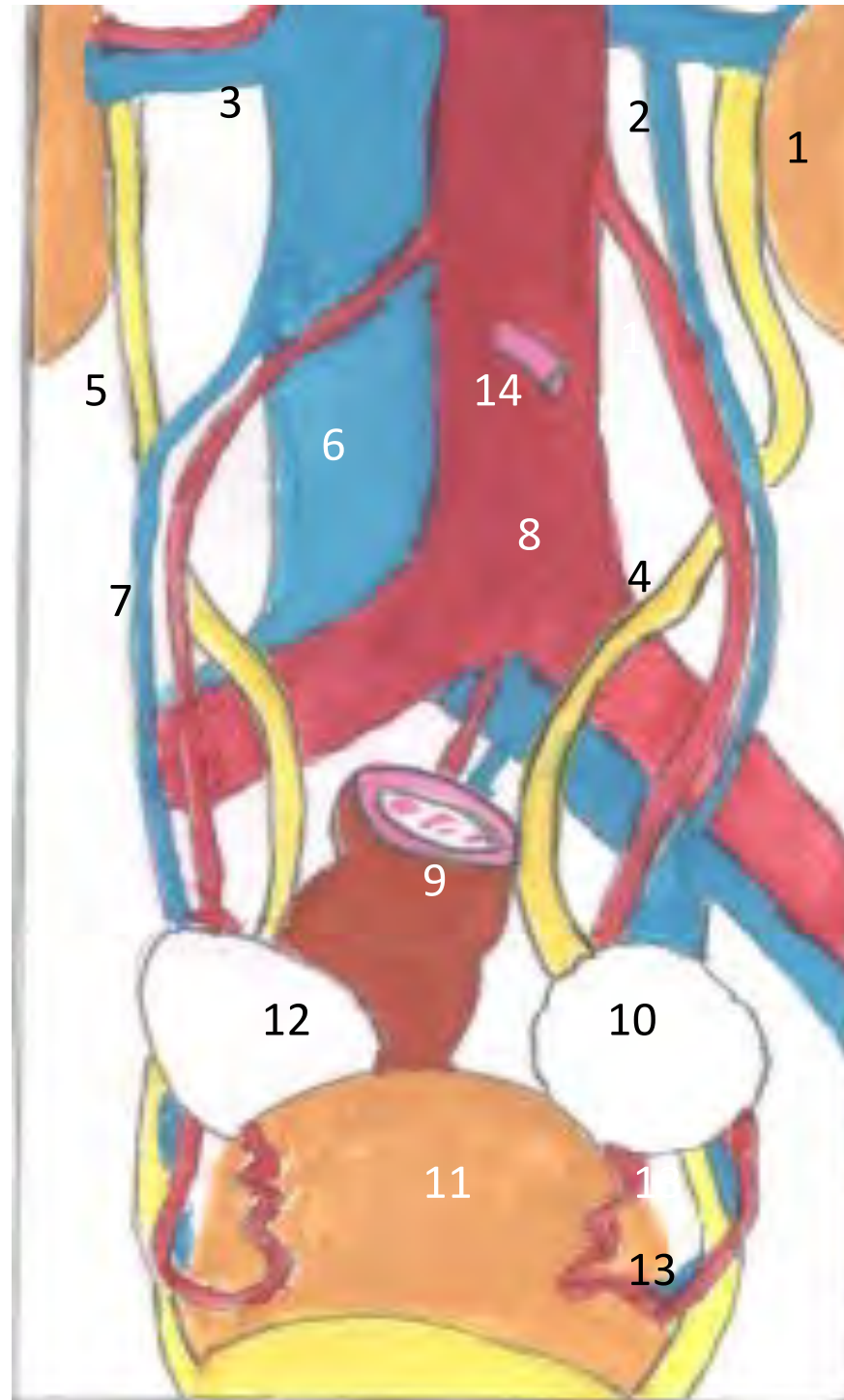
Les blessures urétérales représentent 17% des poursuites non-obstétricales dirigées contre les gynécologues aux USA.

Les blessures urétérales surviennent dans 0.2–1% de toutes les chirurgies gynécologiques et jusqu'à 30 % des hystérectomies radicales.

Jha S, Coomarasamy A, Chan KK. Ureteric injury in obstetric and gynecological surgery. Obstet Gynecol. 2004;6(4):203–208

**ANATOMIE DE L'URETERE:
« CE QU'IL FAUT » CONNAÎTRE**

**Situation
générale
25 cm.**



**SEGMENTS ILIAQUE
ET PELVIEN**

**Vagues
péristaltiques
de 1 à 6/minute.**

Dans l'espace

**Rétro
péritonéal
auquel il adhère**

Diamètre :

10 mm lombaire

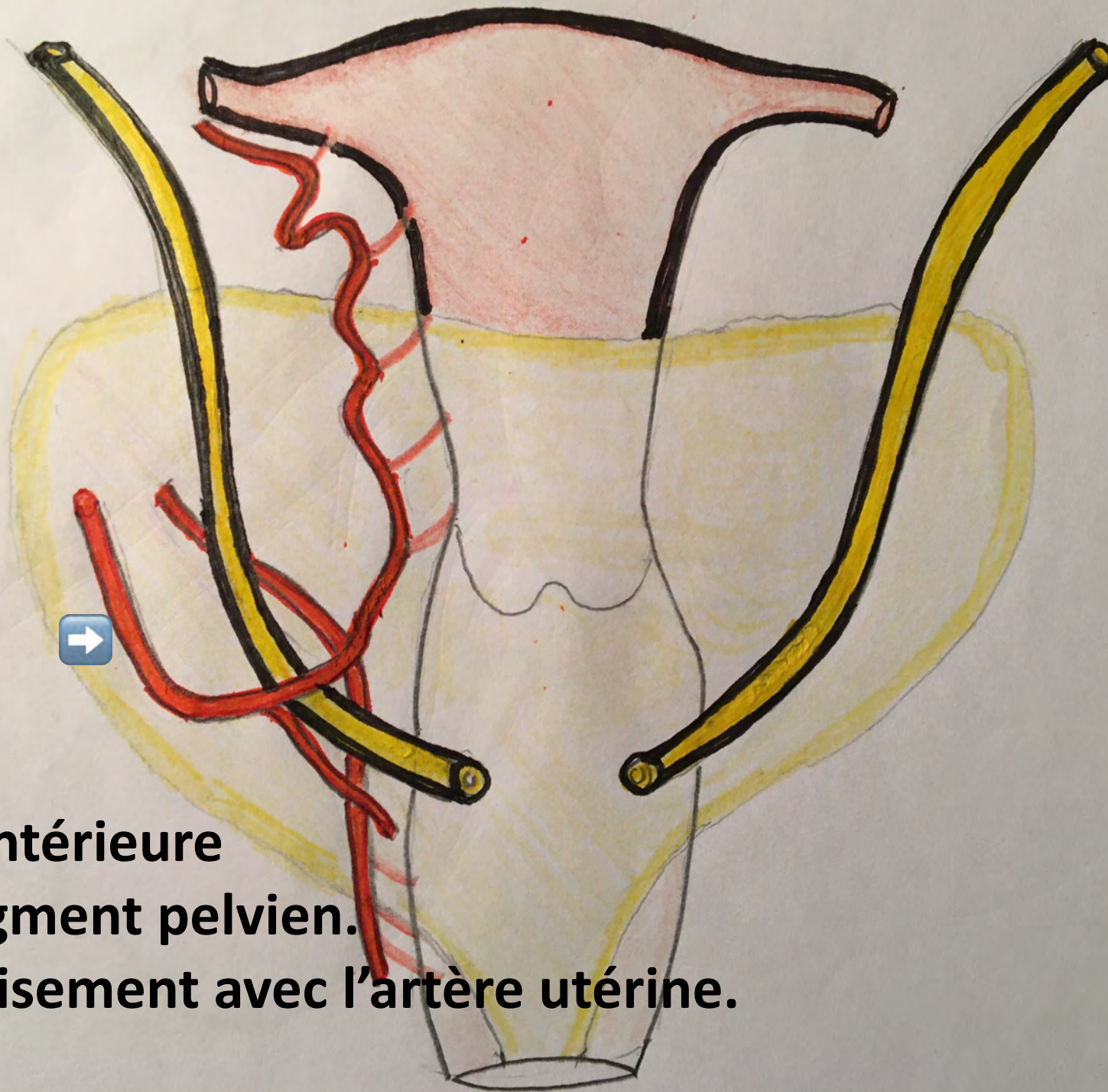
**4 mm iliaque et
pelvien.**

**1-5 mm dans paroi
vésicale.**

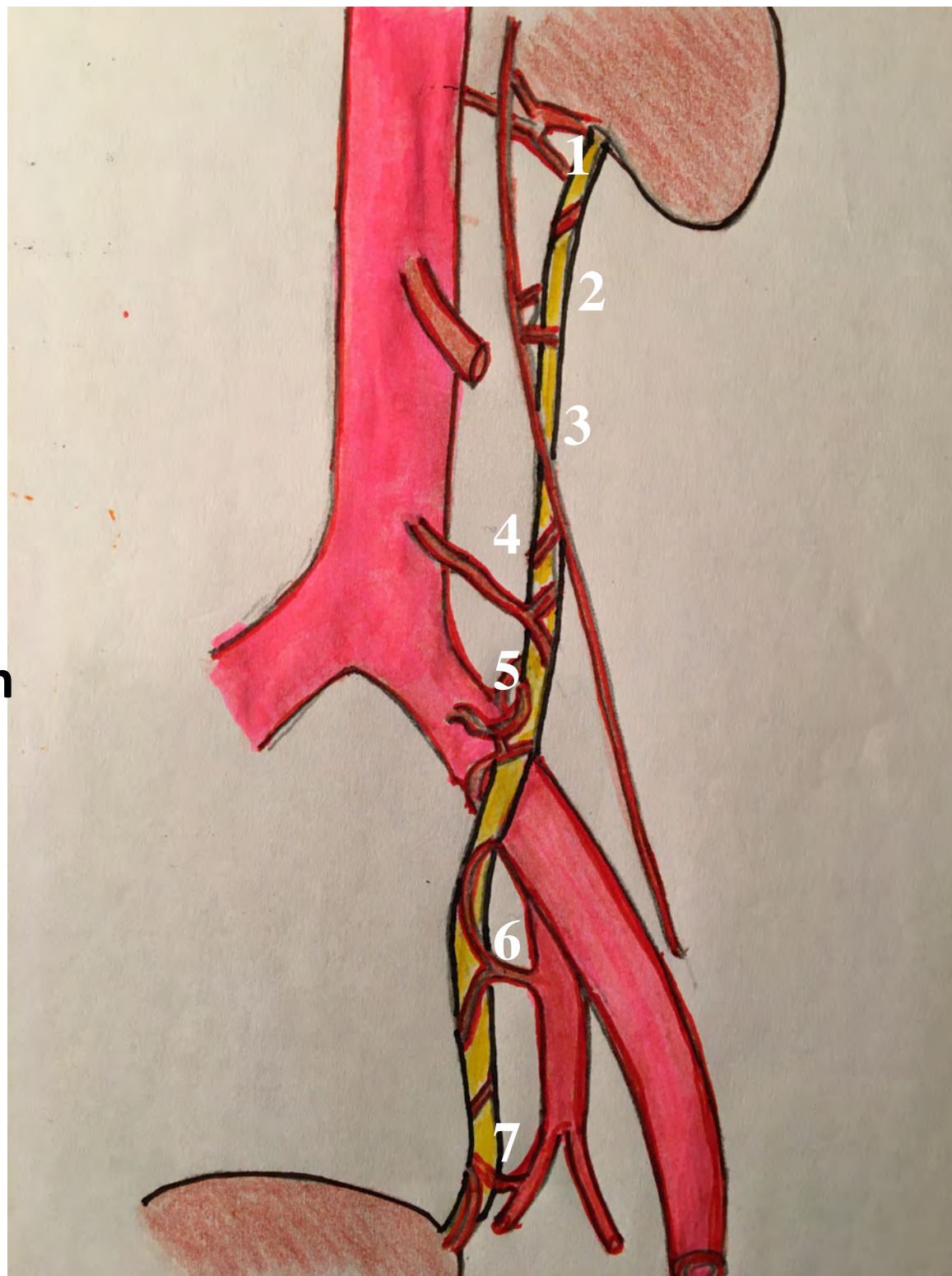
**Artère
Utérine**



**Vue antérieure
du segment pelvien.
Le croisement avec l'artère utérine.**



Vascularisation
segmentaire
de l'uretère
« branches »



**Uretère
pelvien.
Les branches
viennent
des vaisseaux
pelviens.**

Histologie de l'uretère

Circulaire

X

Longitudinale

X

Epithélium

X

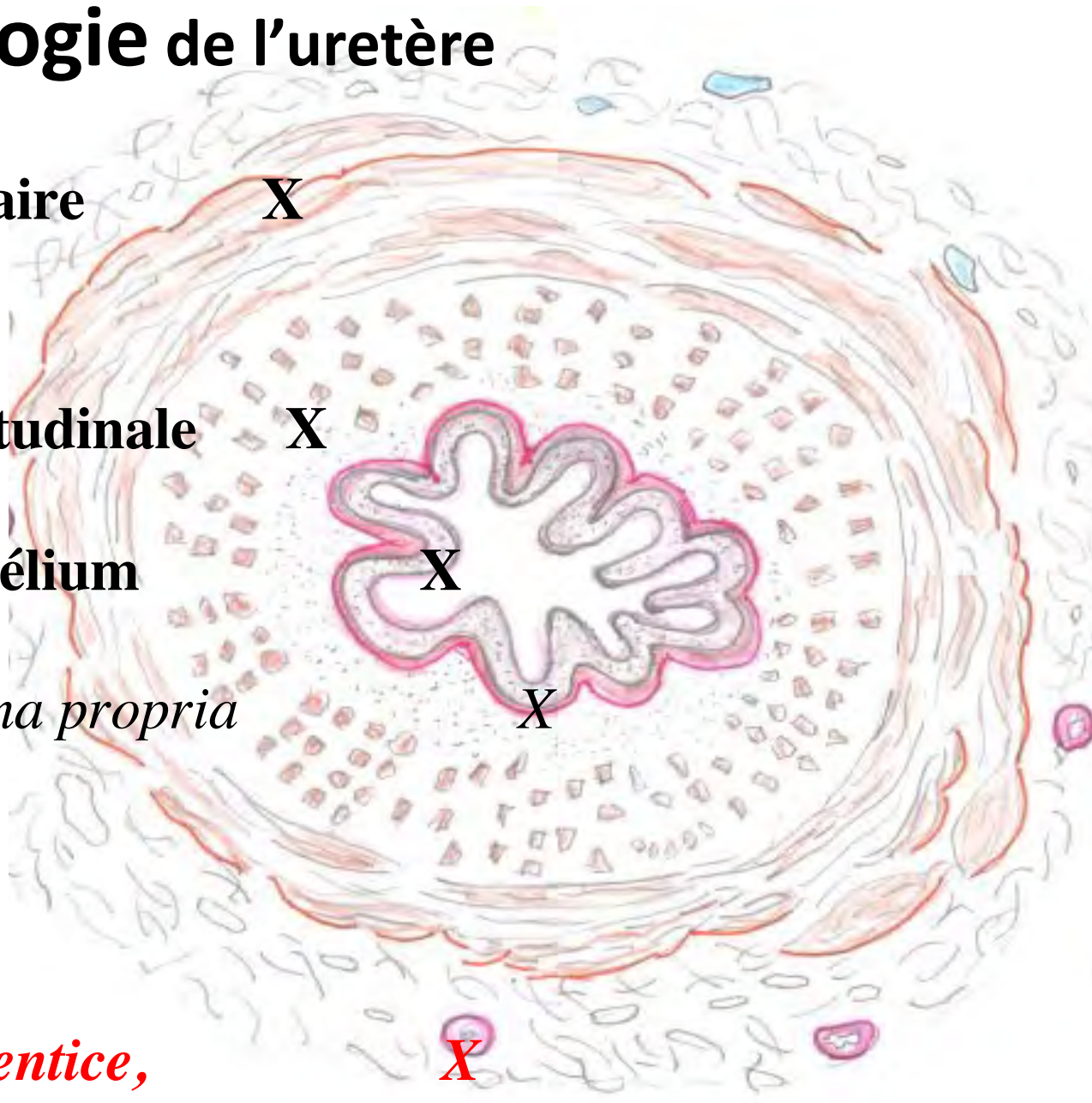
Lamina propria

X

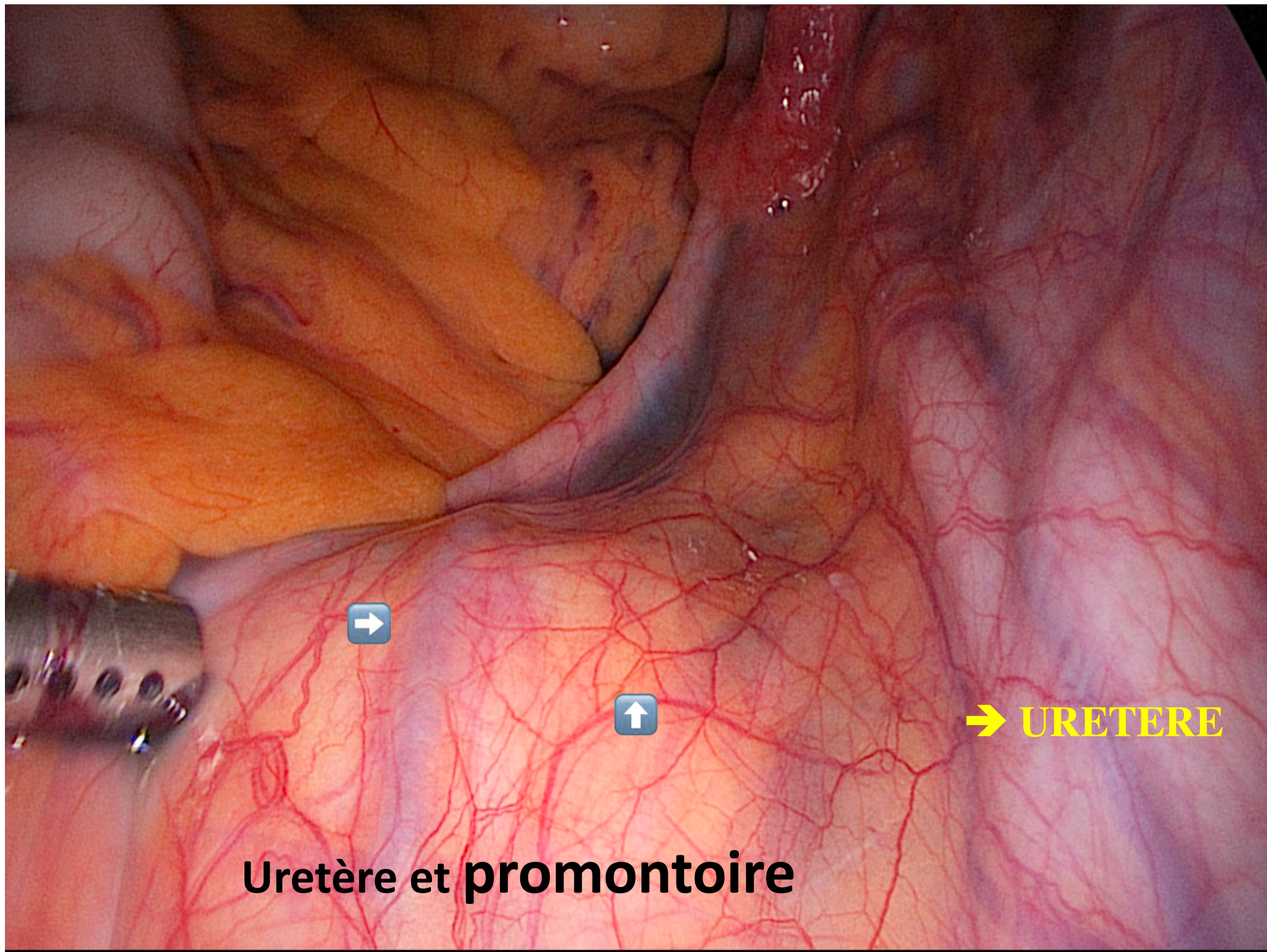
 **Adventice,**

X

vaisseaux/ nerfs = *méso-uretère.*

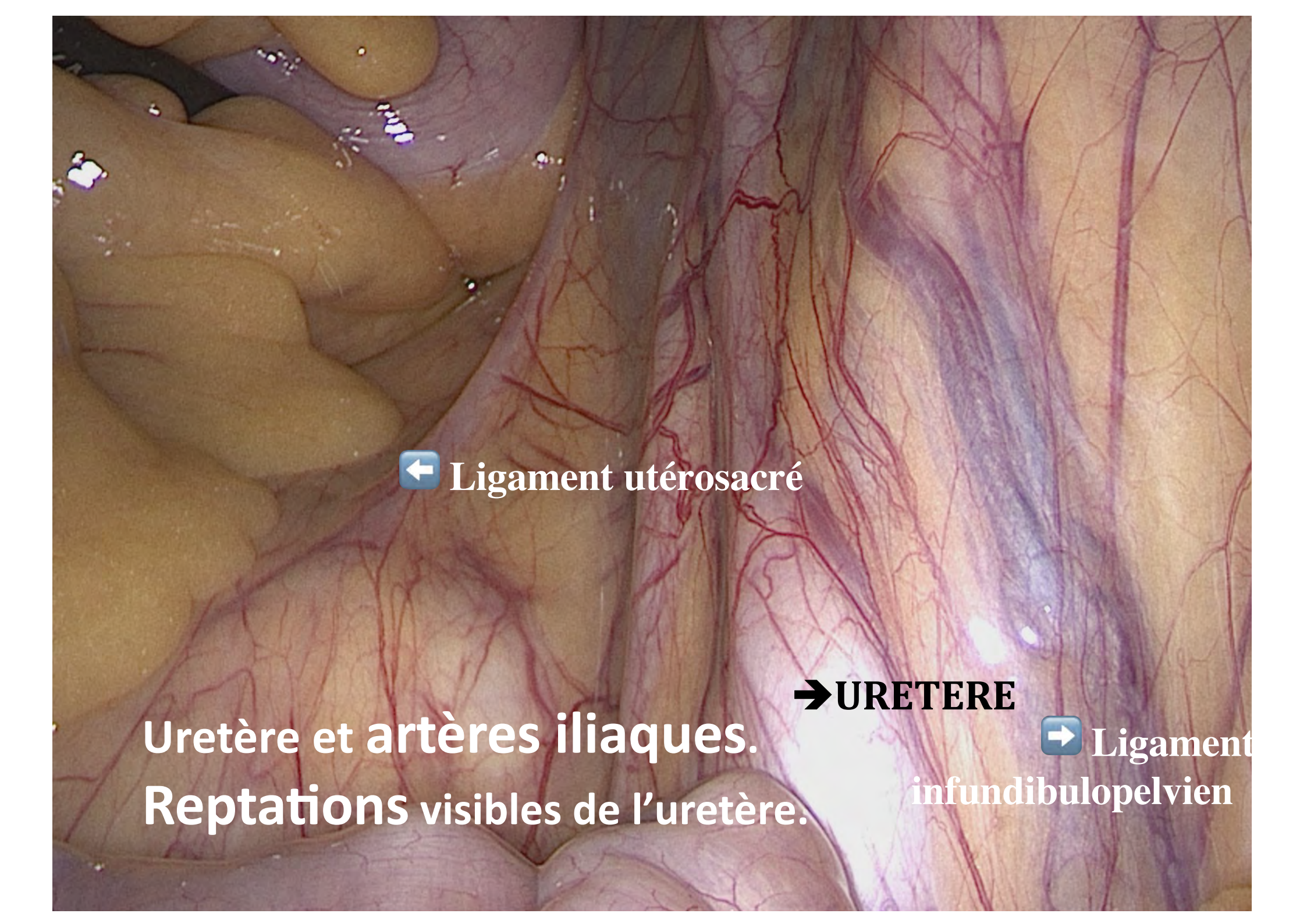


ANATOMIE COELIOSCOPIQUE de l'uretère



→ URETERE

Uretère et **promontoire**

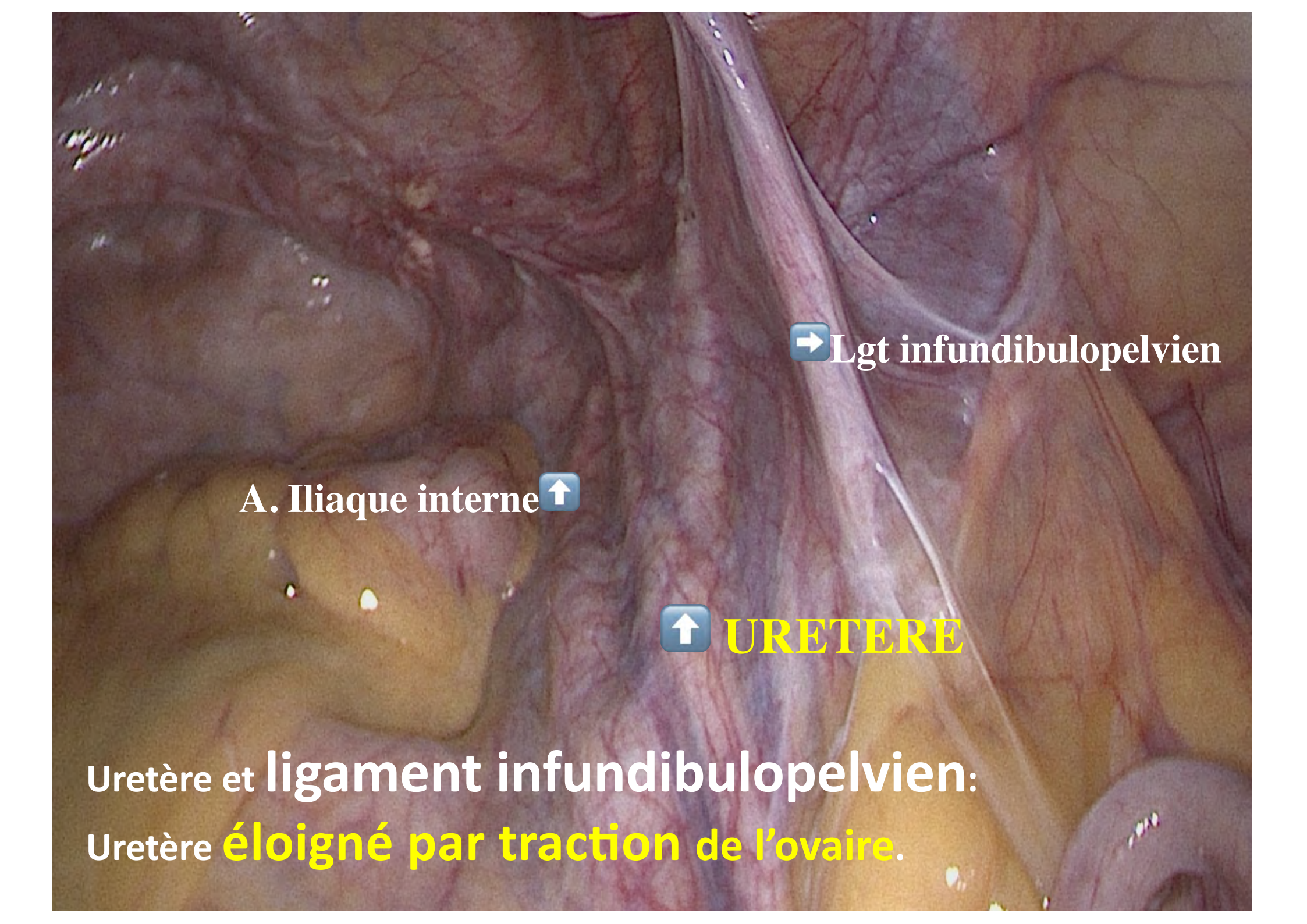


← Ligament utérosacré

→ URETERE

→ Ligament
infundibulopelvien

Uretère et artères iliaques.
Reptations visibles de l'uretère.



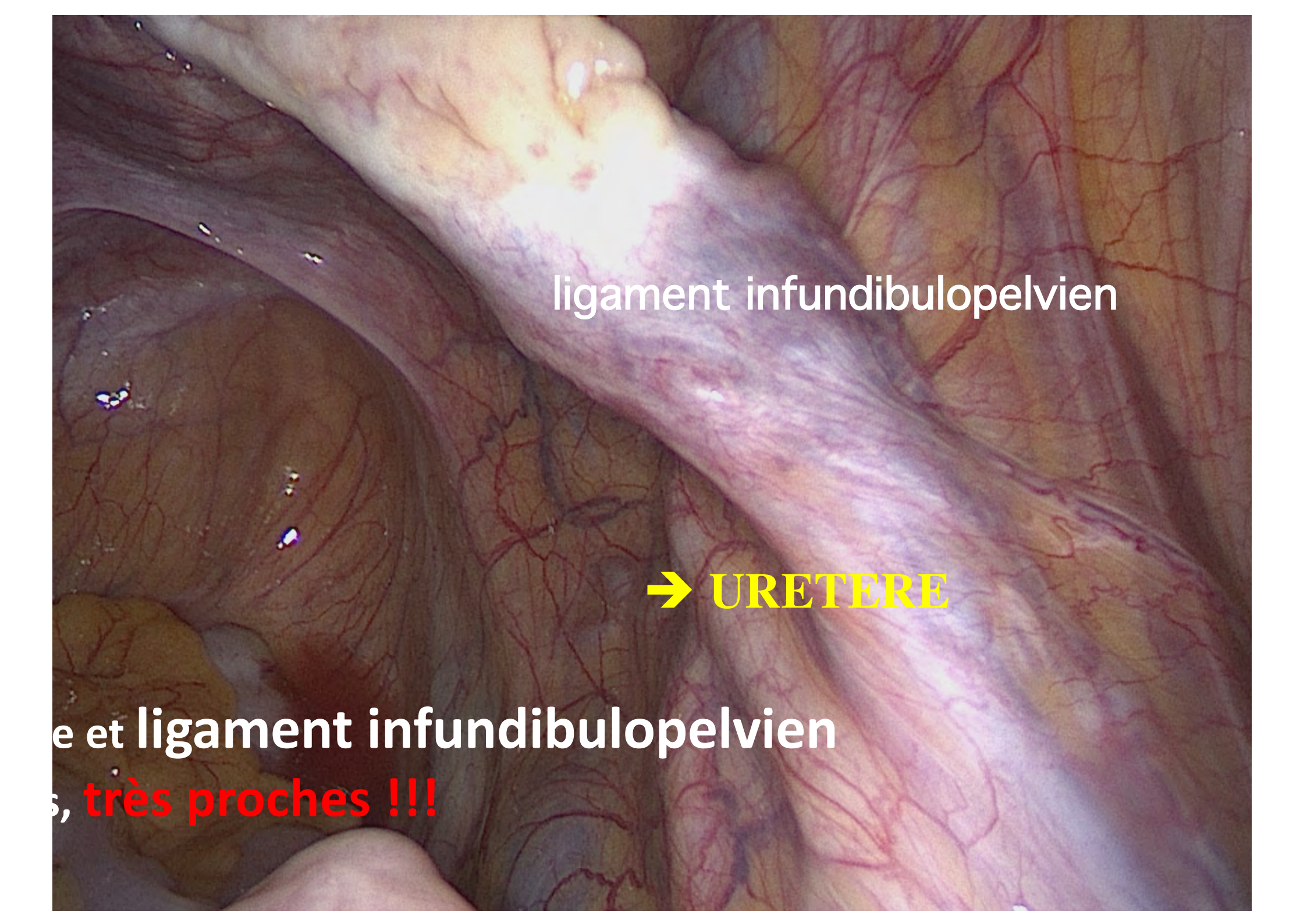
→ Lgt infundibulopelvien

A. Iliaque interne ↑

↑ URETERE

Uretère et ligament infundibulopelvien:

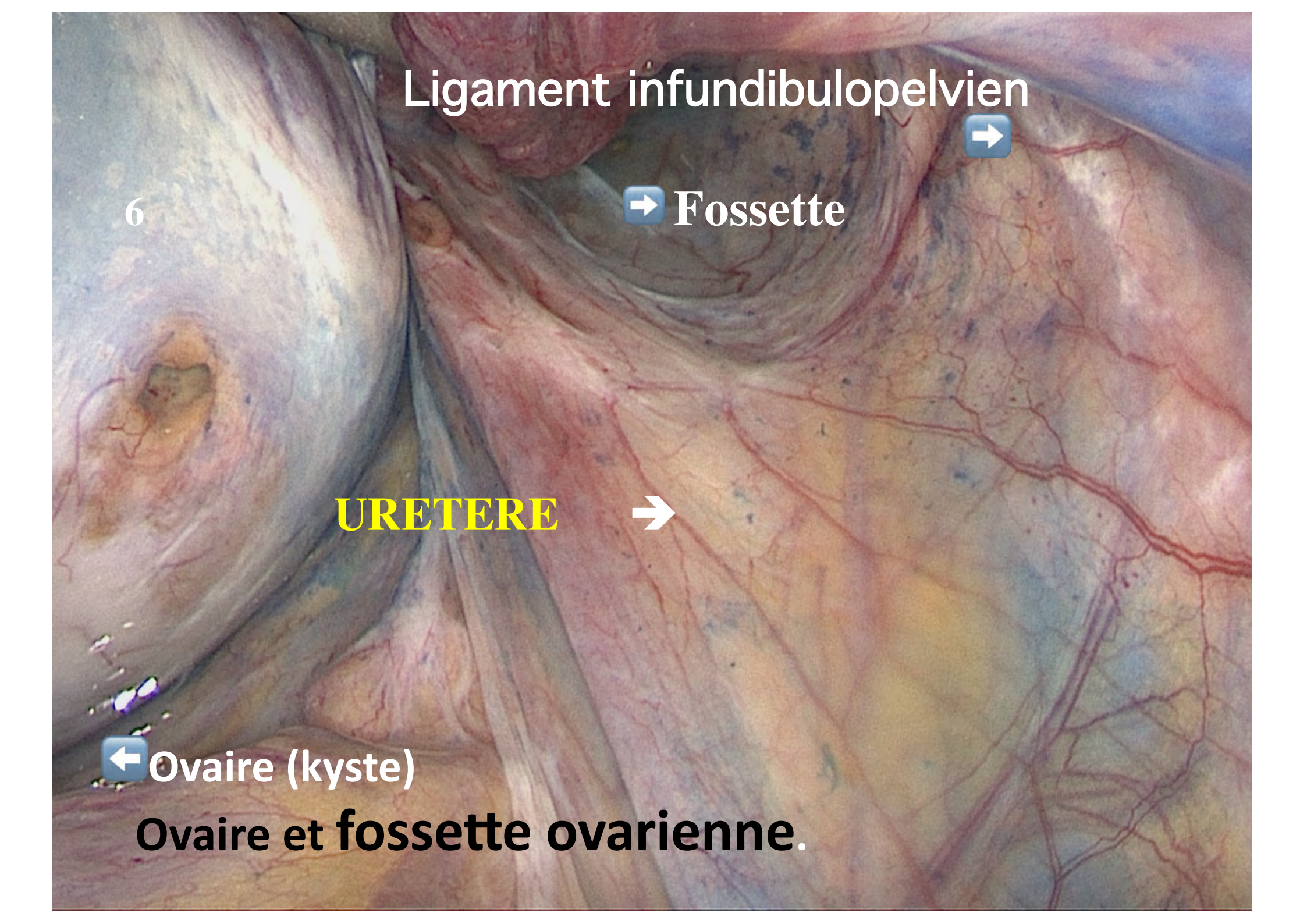
Uretère **éloigné par traction** de l'ovaire.

A laparoscopic surgical view showing the infundibulopelvic ligament, a broad, translucent structure with visible blood vessels. A yellow arrow points to the ureter, which is a thin, dark tube running parallel to the ligament. The surrounding tissue is pinkish-red with a network of blood vessels.

ligament infundibulopelvien

→ URETERE

e et ligament infundibulopelvien
s, très proches !!!



Ligament infundibulopelvien



6



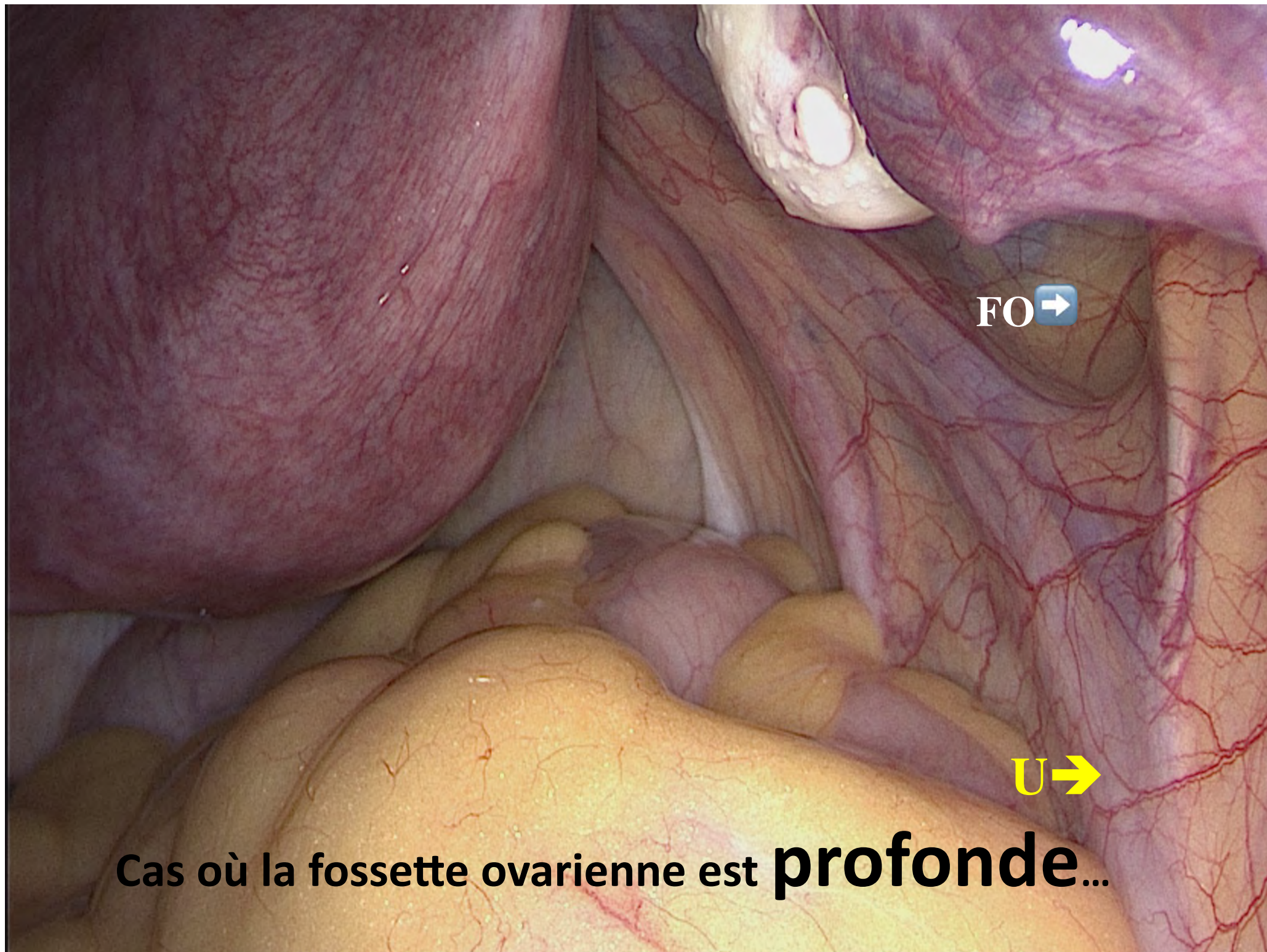
Fossette

URETERE



Ovaire (kyste)

Ovaire et fossette ovarienne.



FO →

U →

Cas où la fossette ovarienne est **profonde**...

Gauche

Ovaire

Trompe

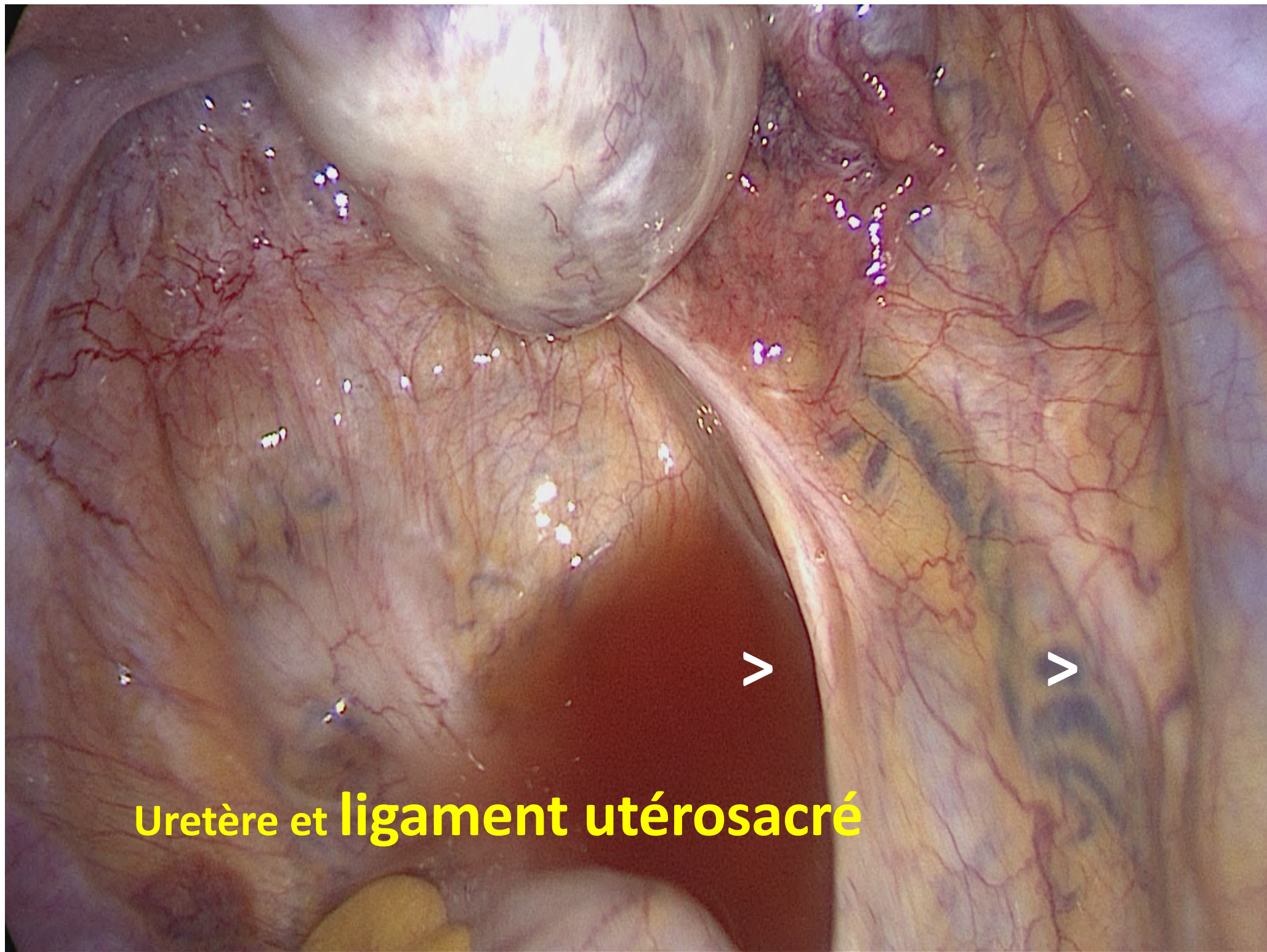
← **Ligt infundibulo-pelvien**

Uretère →

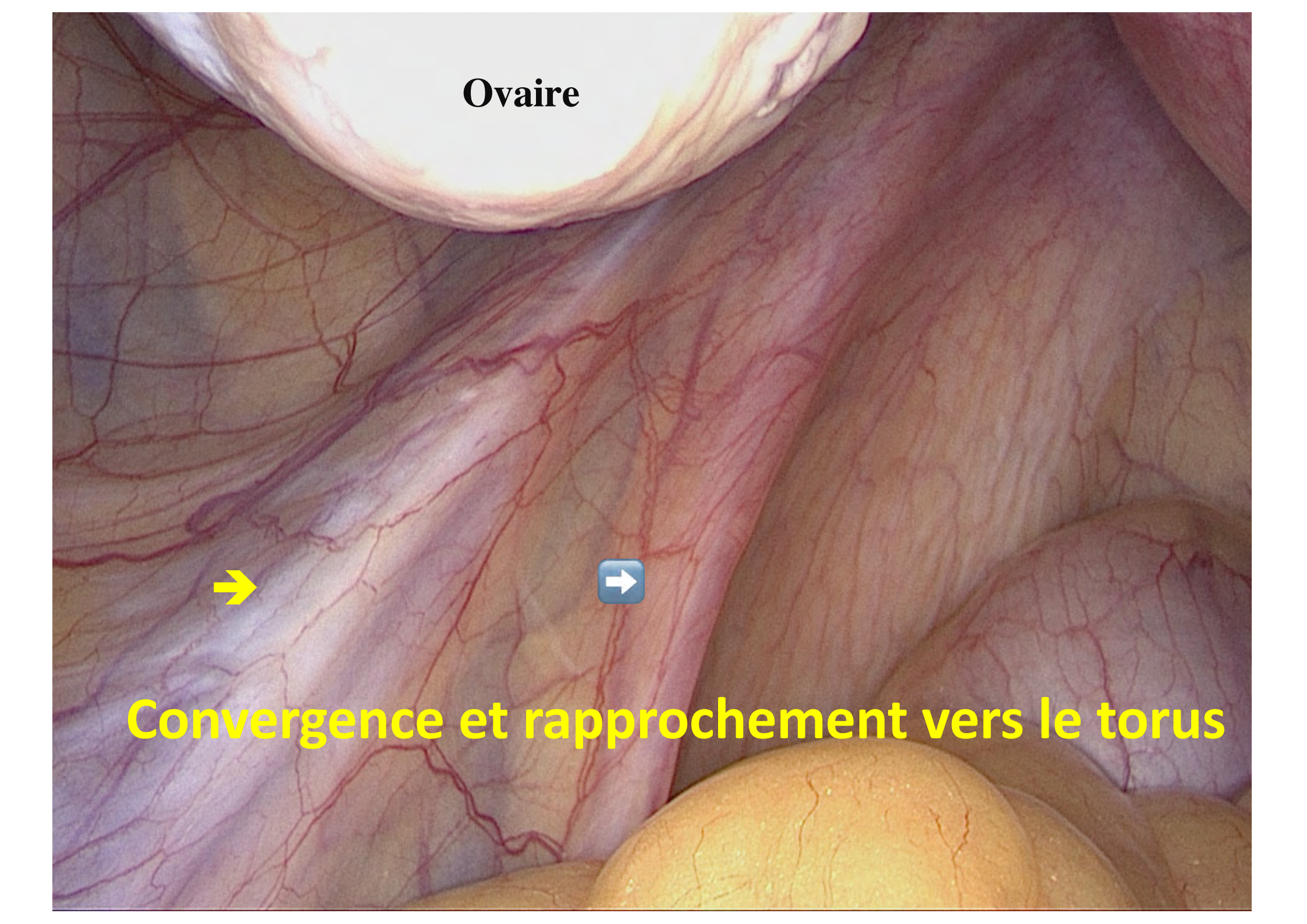
Ligt utérosacré →

Les 3 structures

Cas où fossette ovarienne **peu profonde.**



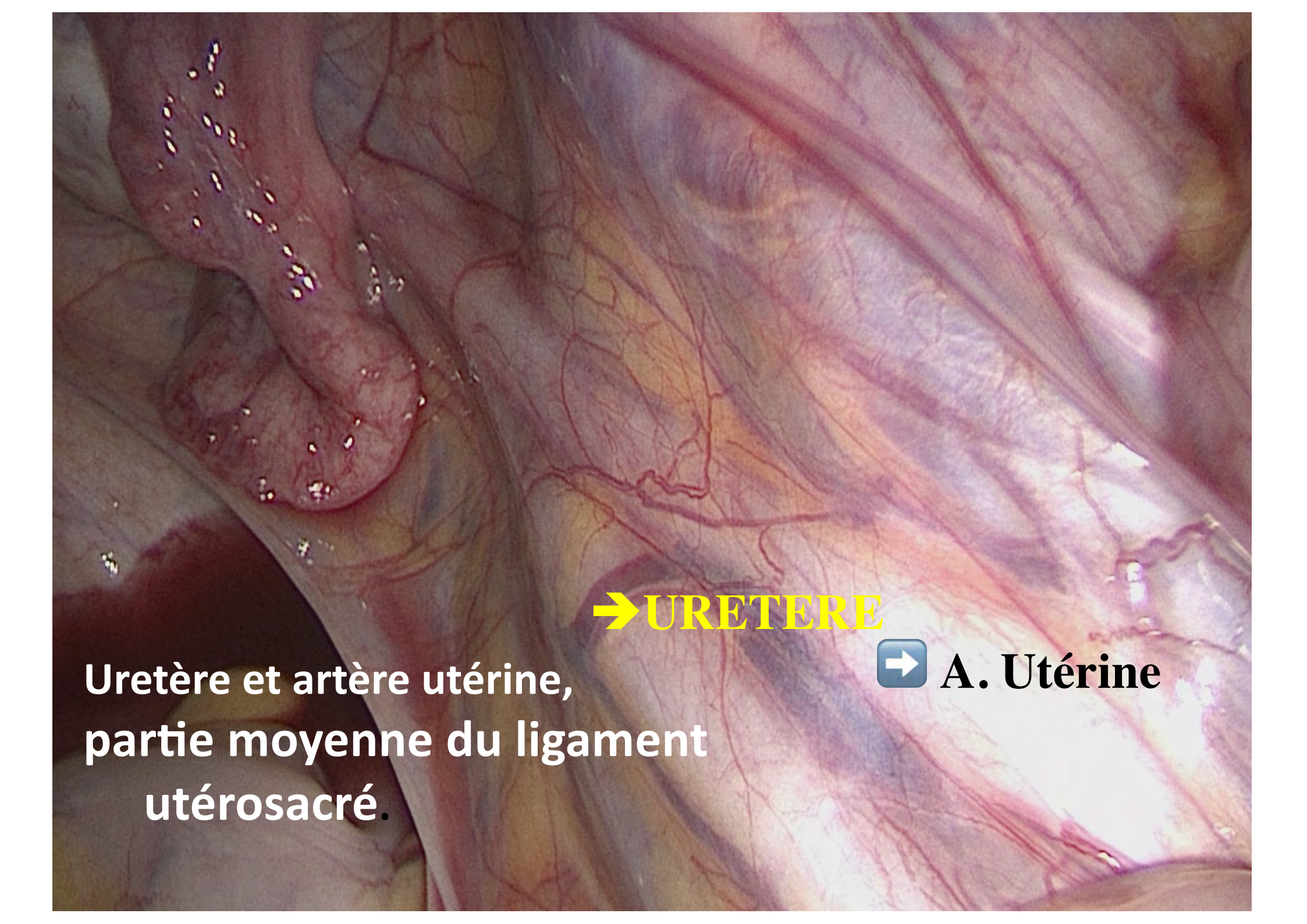
Uretère et ligament utérosacré



Ovaire



Convergence et rapprochement vers le torus



→ URETERE

This is a surgical photograph showing a dissection of the uterine artery and ureter. The uterine artery is a thick, red, pulsating vessel. The ureter is a thinner, more translucent structure. They are both surrounded by a network of smaller blood vessels and connective tissue. The dissection is performed in the middle of the uterosacral ligament, which is a broad, fibrous band. The background shows the surrounding pelvic structures, including the uterus and the broad ligament.

→ A. Utérine

Uretère et artère utérine,
partie moyenne du ligament
utérosacré.

Paramètre ventral gauche, H. radicale.

→ L. vésico-utérin

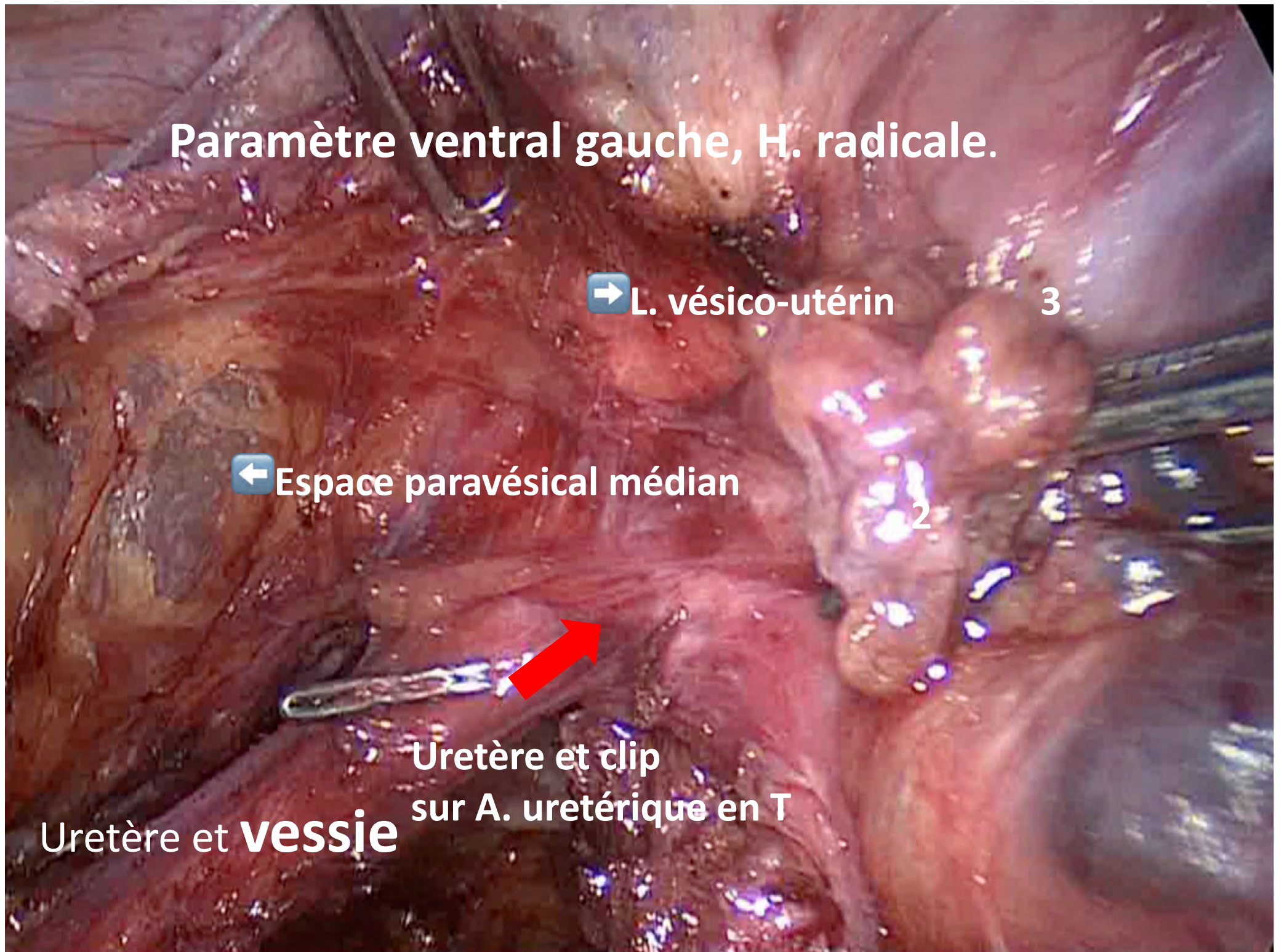
3

← Espace paravésical médian

2

Uretère et clip
sur A. urétérique en T

Uretère et **vessie**



CAUSES DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique.

TYPES DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique

- **Ligatures au fil:**



Occlusion.

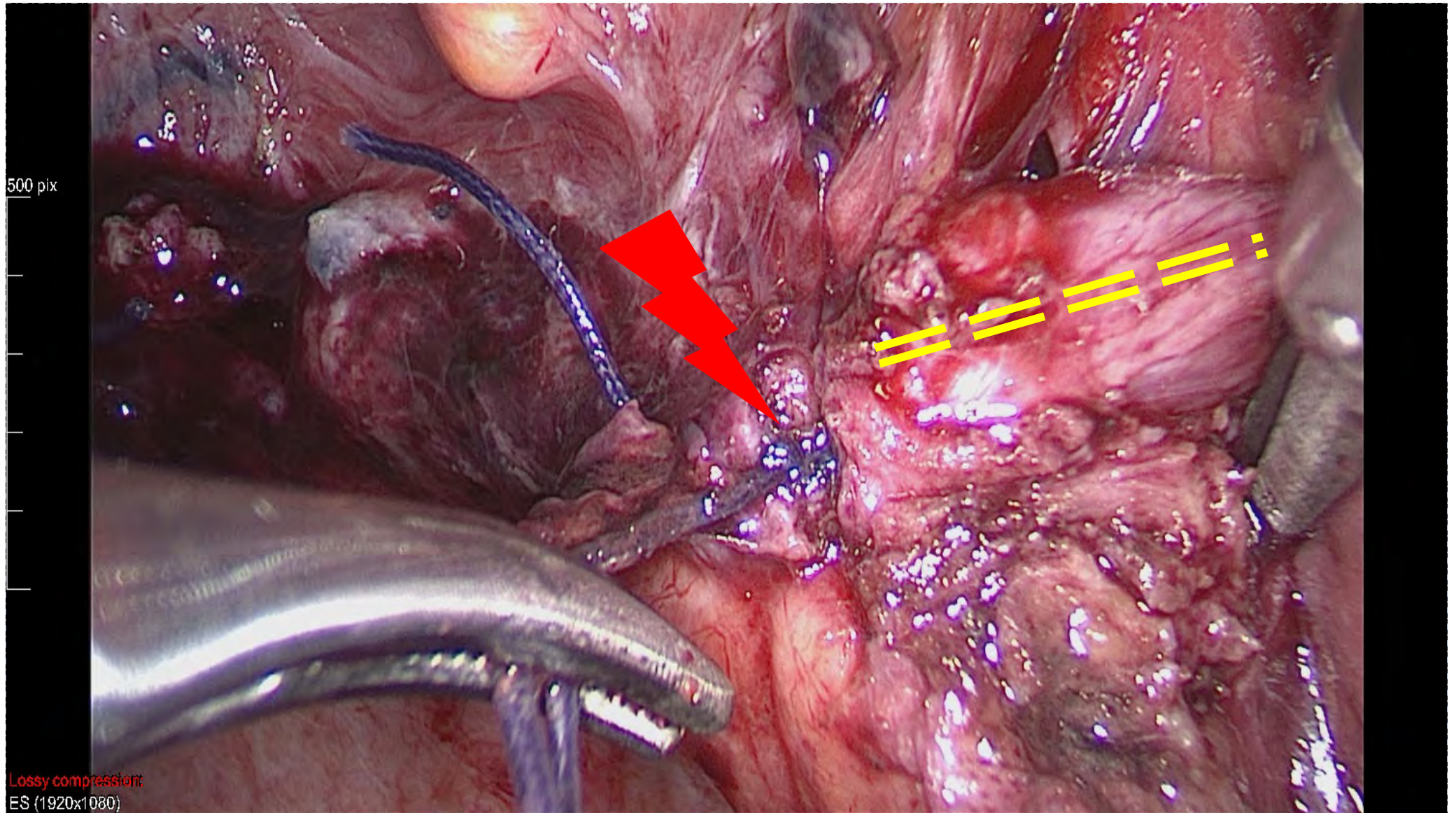


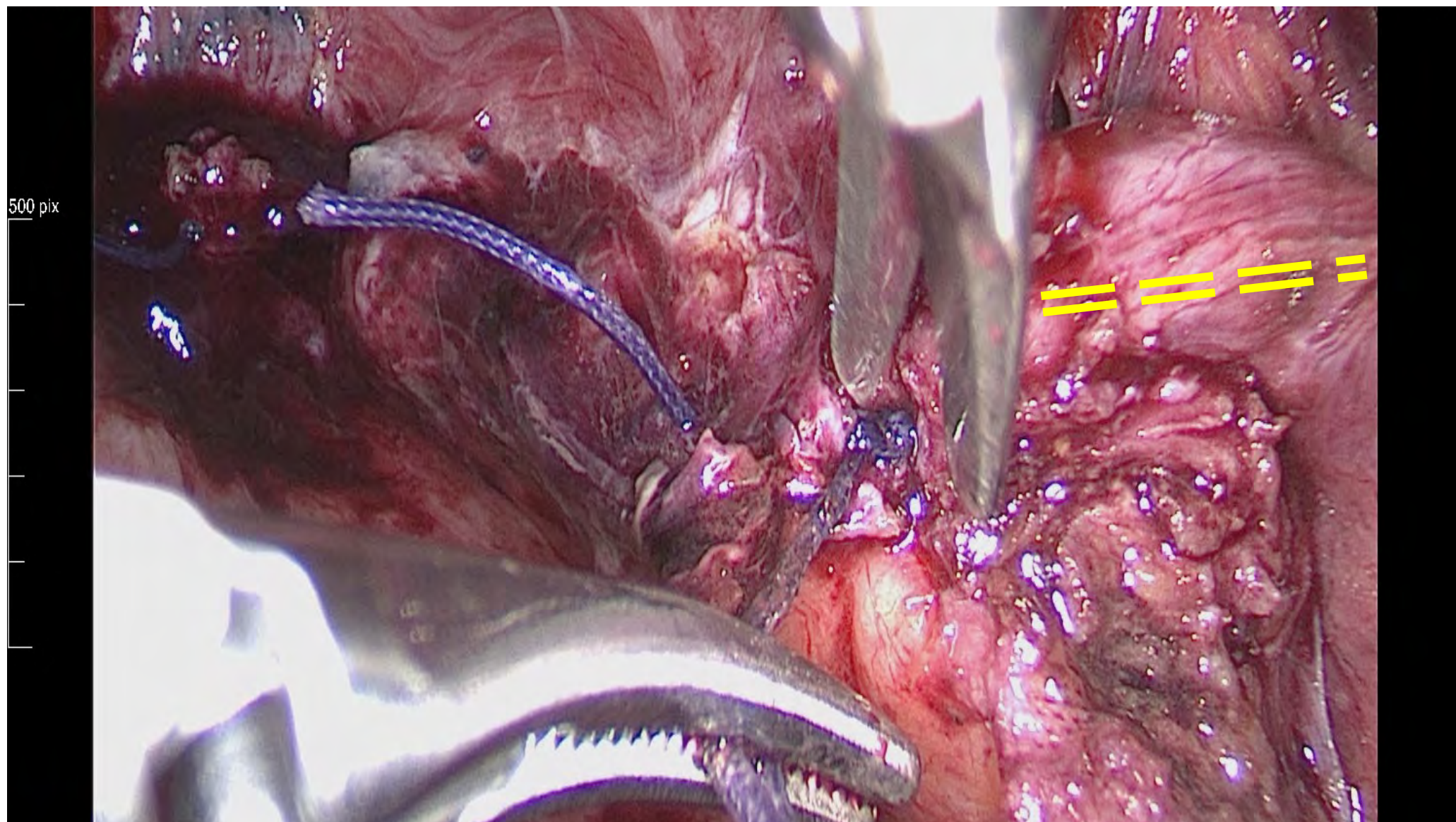
Nécrose ischémique.

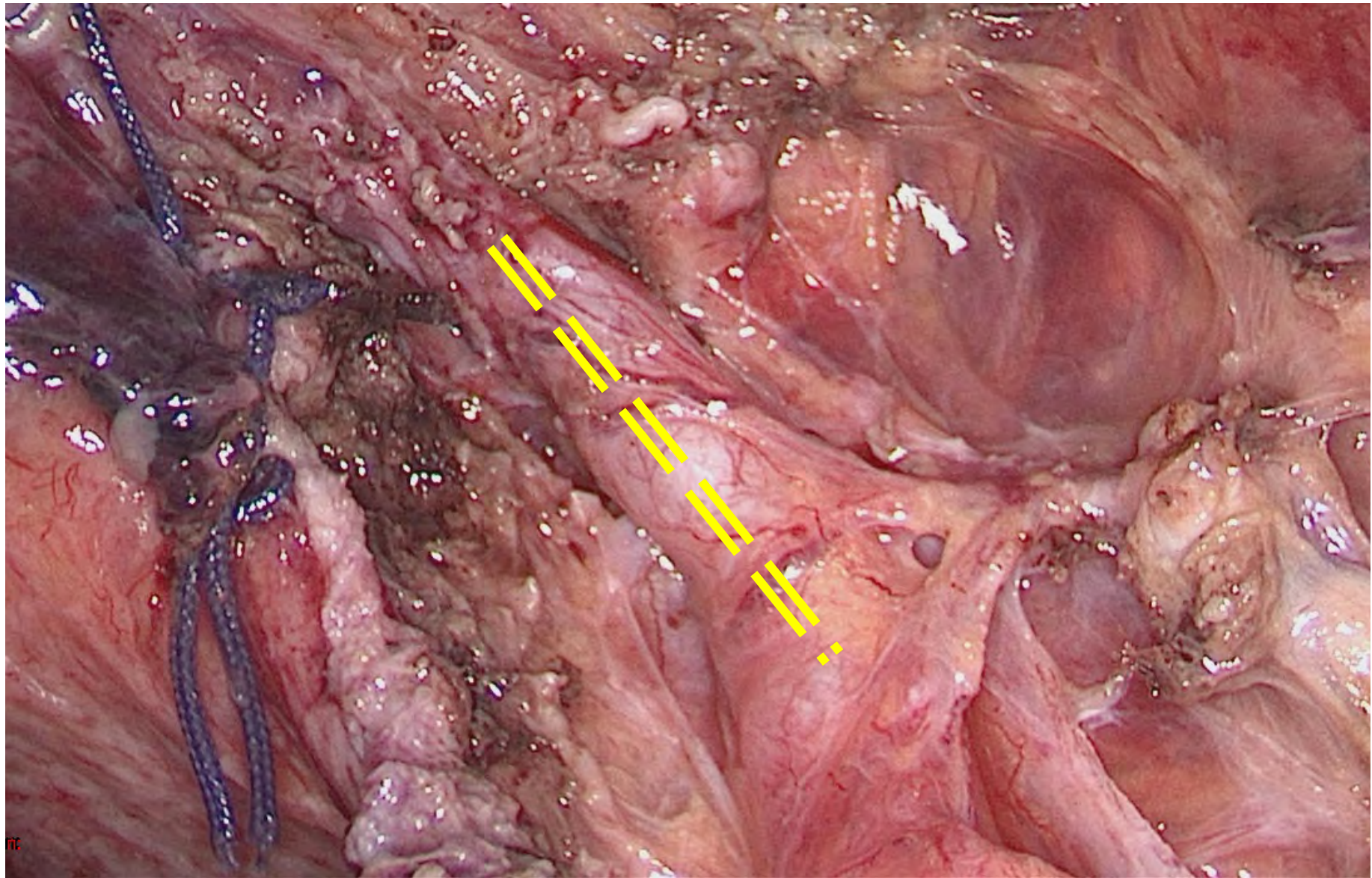


Fistule.

Laparotomie, laparoscopie, chirurgie vaginale.



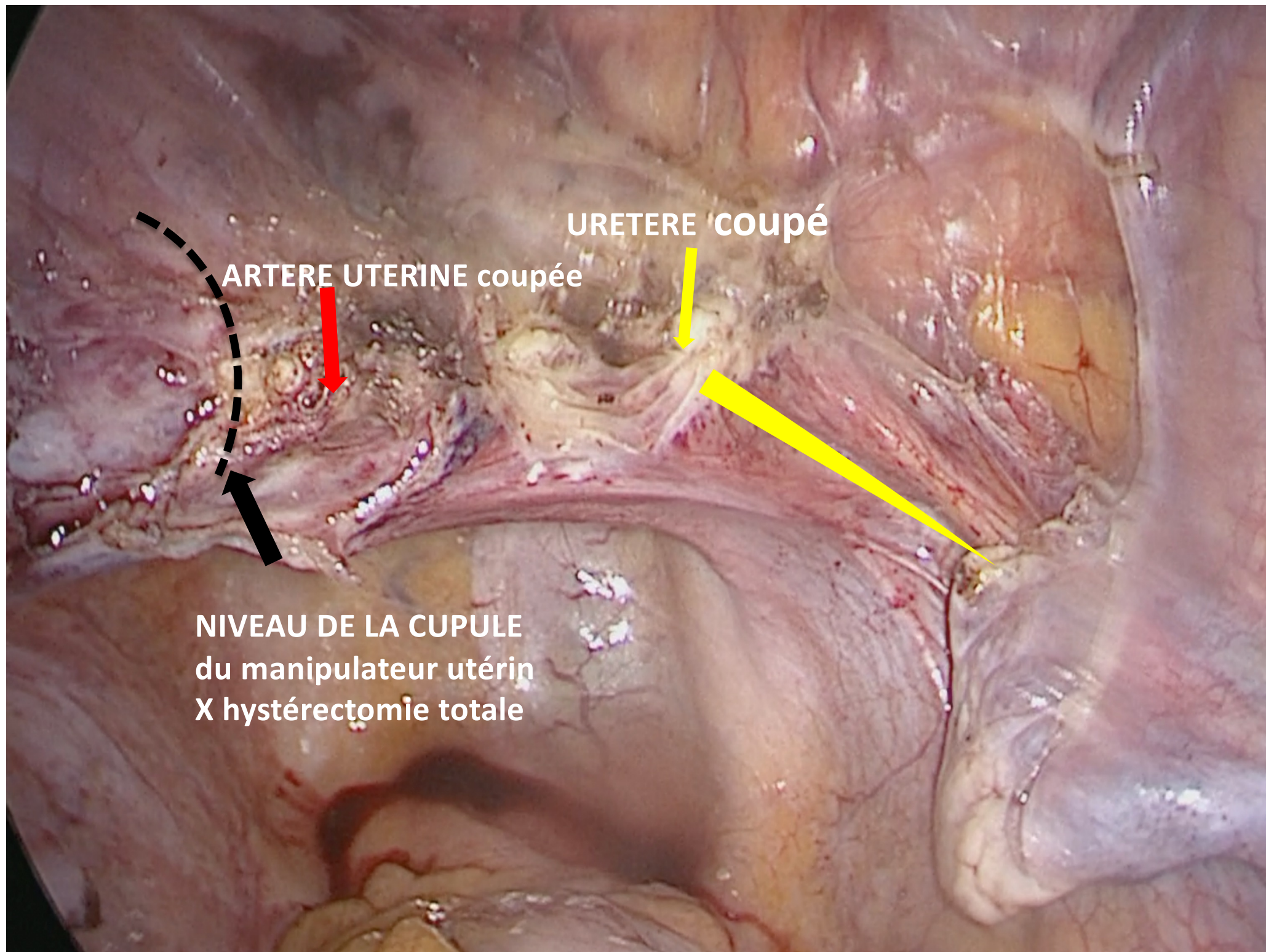




TYPES DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique

- **Section aux ciseaux +/- complète:**
 - ➡ **Fistule et fuites urinaires.**

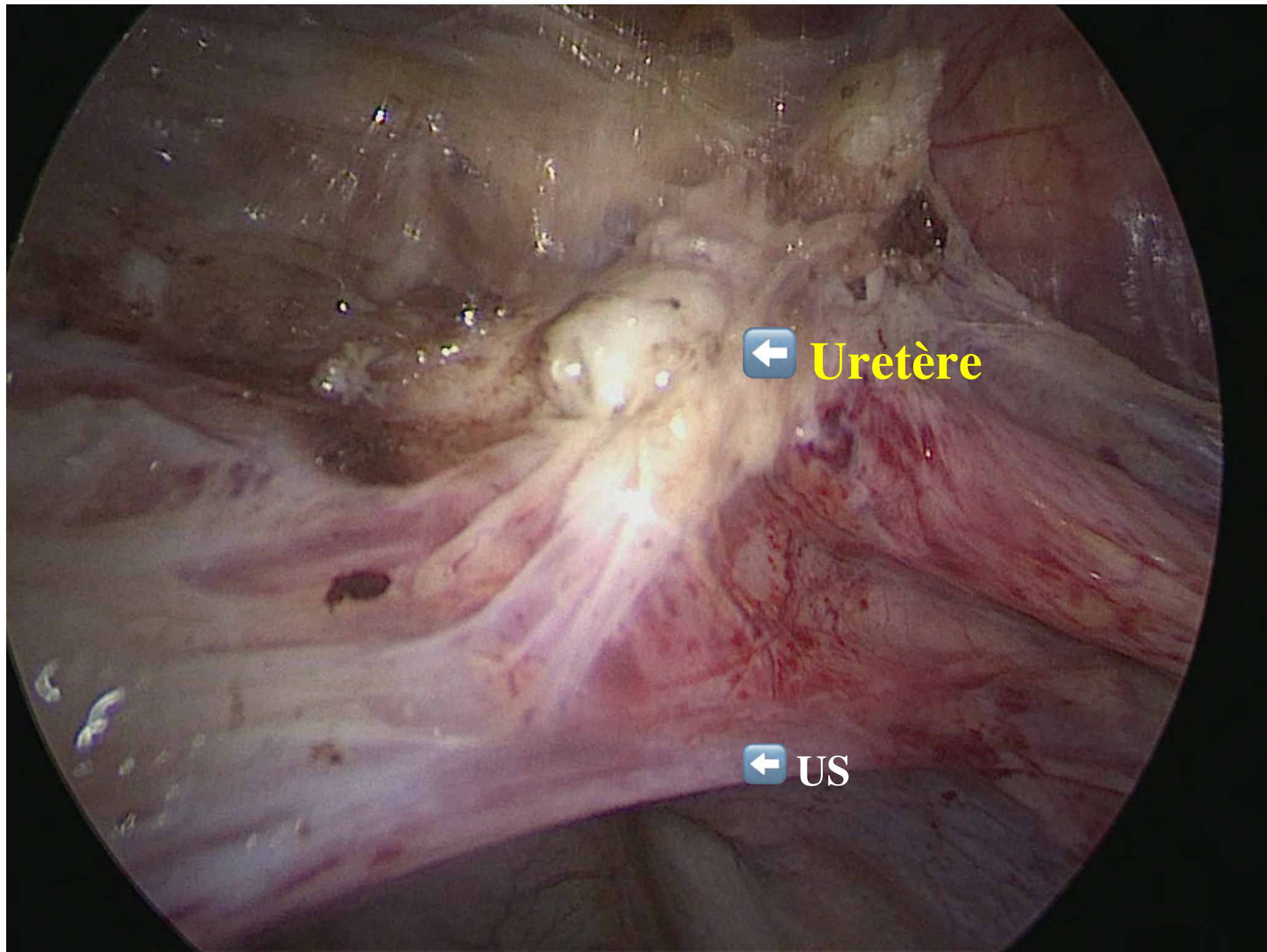
Laparotomie, laparoscopie, chirurgie vaginale.



ARTERE UTERINE coupée

URETERE coupé

NIVEAU DE LA CUPULE
du manipulateur utérin
X hystérectomie totale



← Uretère

← US

TYPES DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique

- **Coudure par une suture, une fixation:**
 - ➡ Compression,
 - ➡ puis rétention et dilatation sus-jacentes.

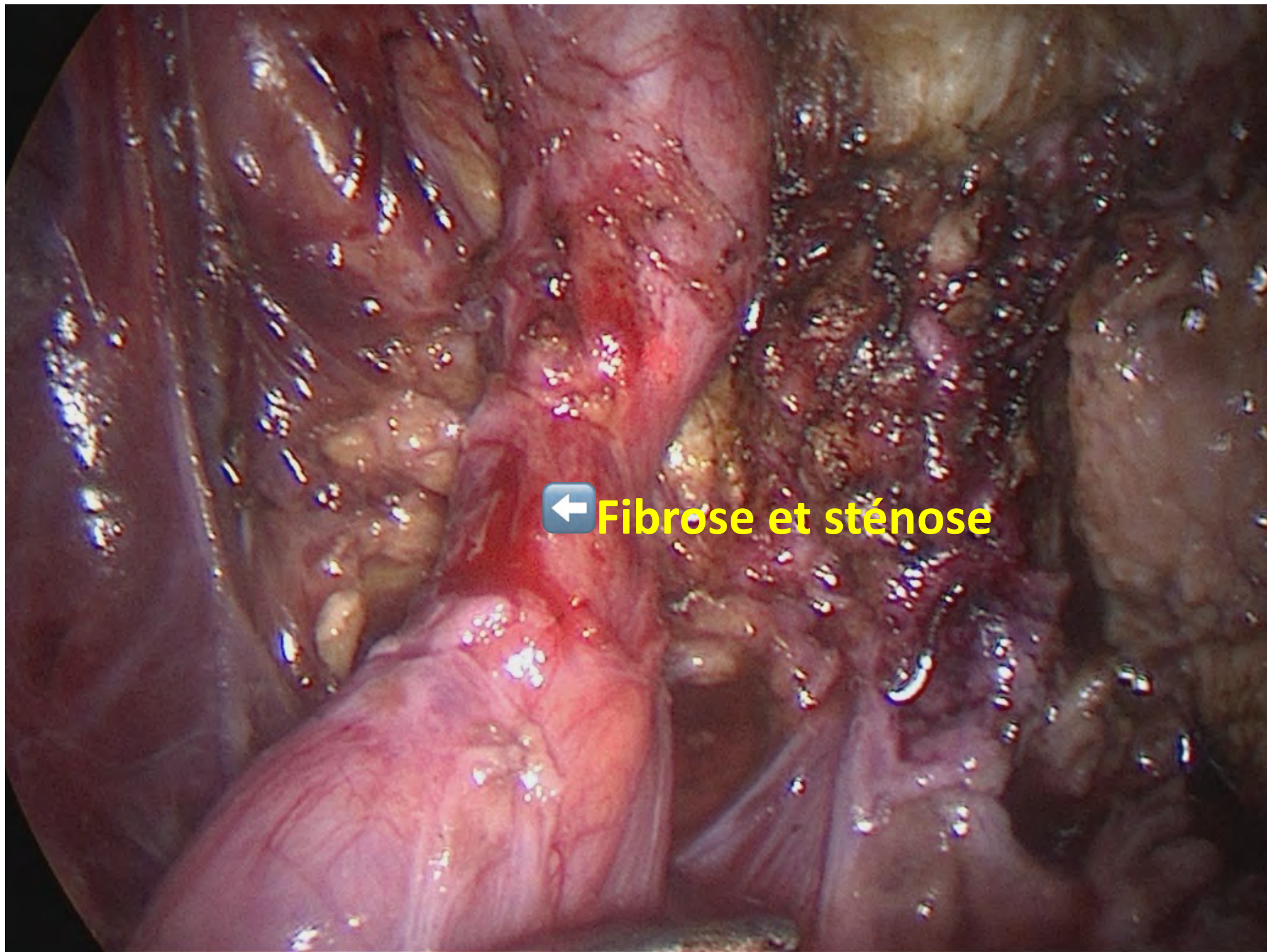
Laparotomie, laparoscopie, chirurgie vaginale.

TYPES DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique

Brûlure directe ou thermodiffusion:

- ➔ section thermique immédiate et fistule,
- ➔ fistulisation secondaire.
- ➔ ou fibrose, sténose uniquement.

Laparotomie, laparoscopie, chirurgie vaginale.



← Fibrose et sténose

LOCALISATIONS des lésions de l'uretère en chirurgie gynécologique.

91% des cas localisés sur le segment pelvien, le tiers moyen et proximal rarement affectés (7% et 2%, respectivement).

33% diagnostiqués pendant la chirurgie.

A.A. Selzman, J.P. Spirnak. Iatrogenic ureteral injuries: a 20-year experience in treating 165 injuries. J Urol, 155 (1996), pp. 878-881).

1. ZONES DES BLESSURES URETERALES: danger zones

- Croisement des vaisseaux iliaques:

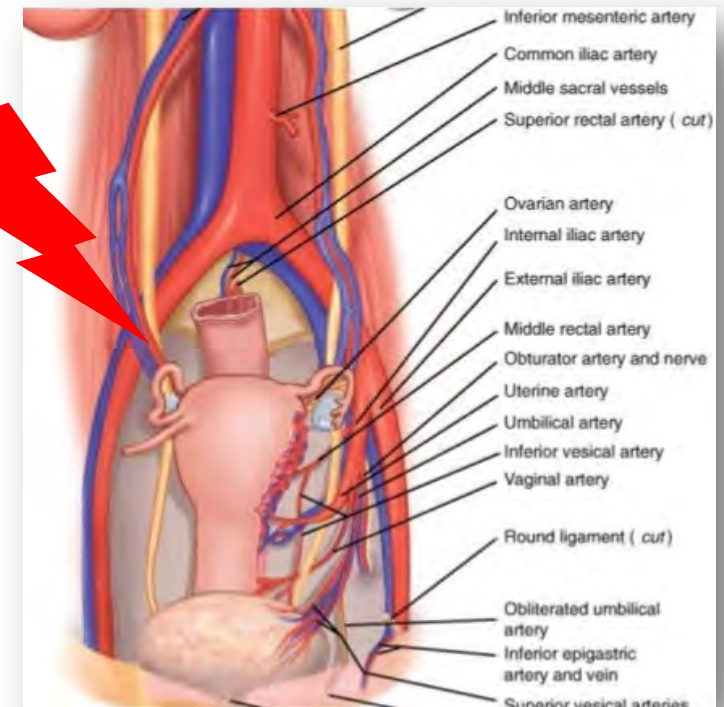
Uretère droit  croise l'artère iliaque externe.

Uretère gauche croise l'artère iliaque commune.

- A proximité insertion du ligament

Infundibulopelvien:

Uretère se situe à 2cm médialement du ligament IP au niveau du promontoire.



4

Zones dangereuses
Vaisseaux iliaques

URETERE



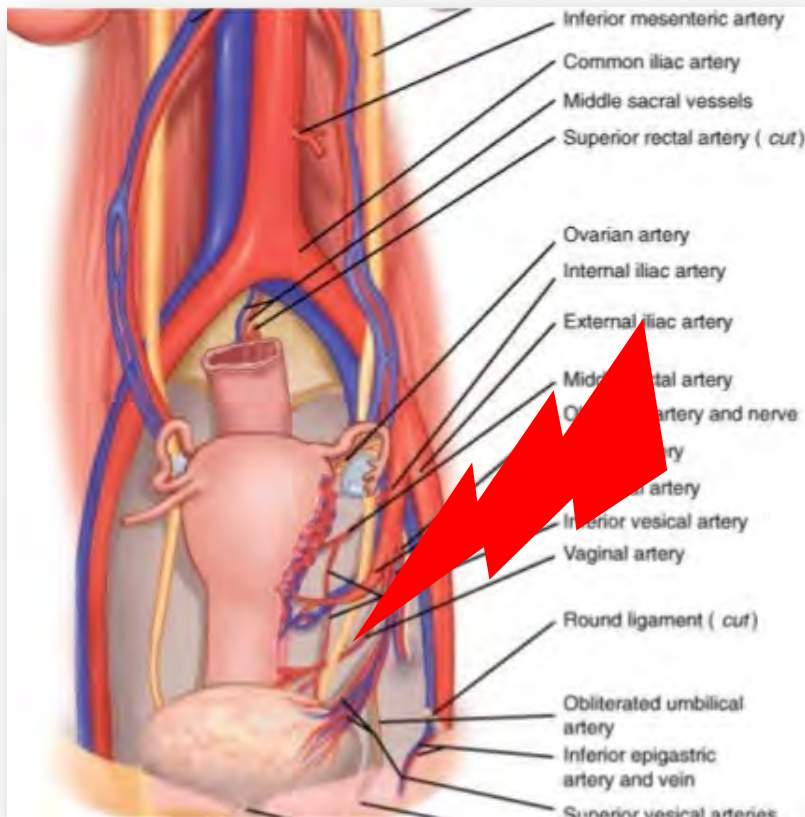
L.infundibulopelvien



5%

n cas d'annexectomie associée
n cas de lysis difficile.

ZONE DES BLESSURES URETERALES: danger zones



- Croisement de l'artère utérine

50% des cas

hystérectomie *totale*

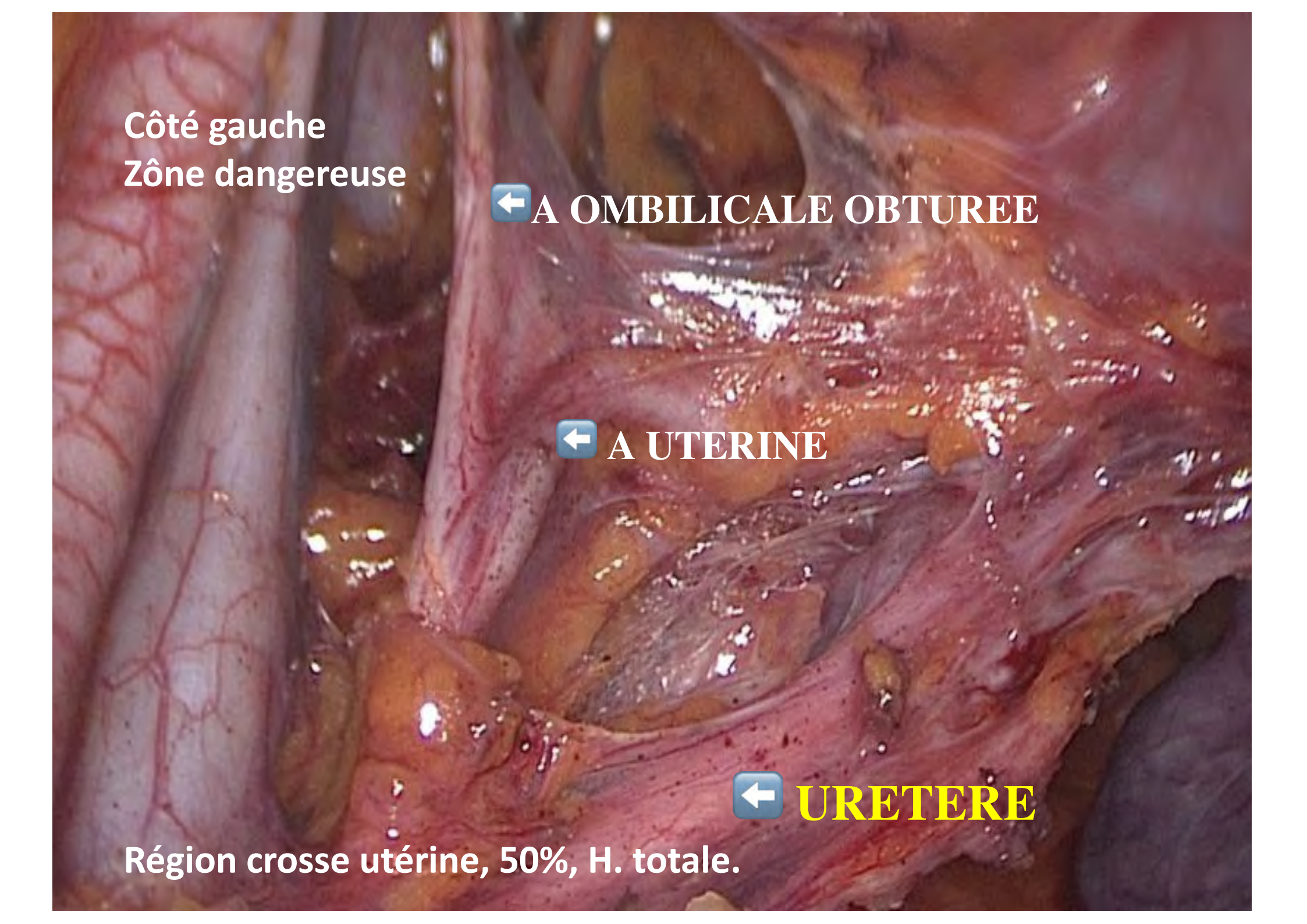
A savoir :



L'uretère passe sous la base du ligament large, reste à 1.5cm à 2cm, latéral du col.

Juste au dessus du fornix latéral du vagin.

- Variations ++: **0.5cm** chez 3% des femmes.



Côté gauche
Zône dangereuse

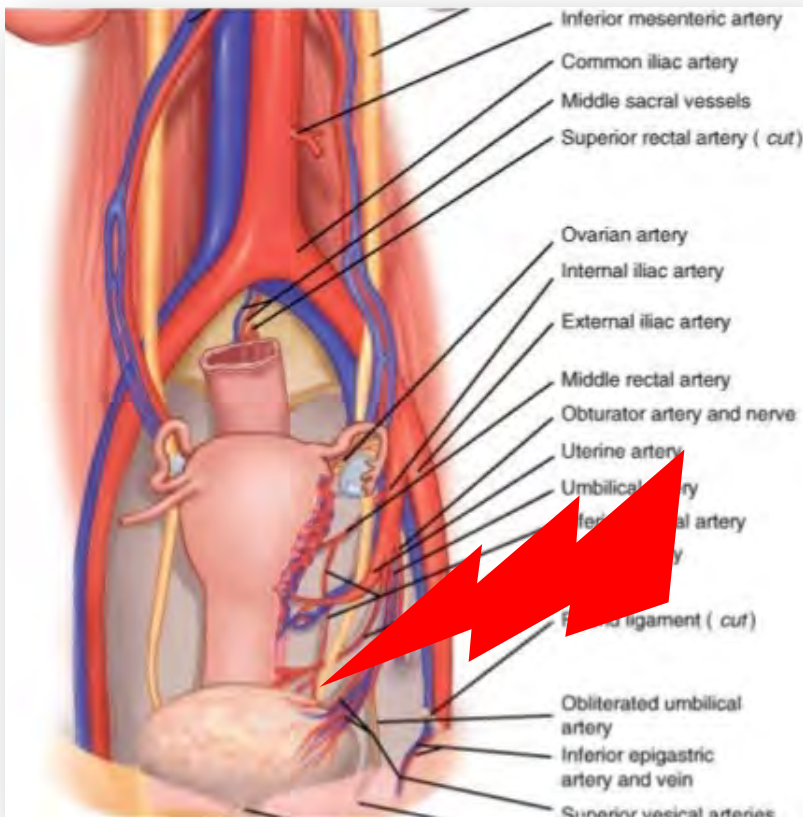
← A OMBILICALE OBTUREE

← A UTERINE

← URETERE

Région crosse utérine, 50%, H. totale.

ZONE DE BLESSURE URETERALE: danger zones



- *Jonction urétérovésicale*

Hystérectomie radicale

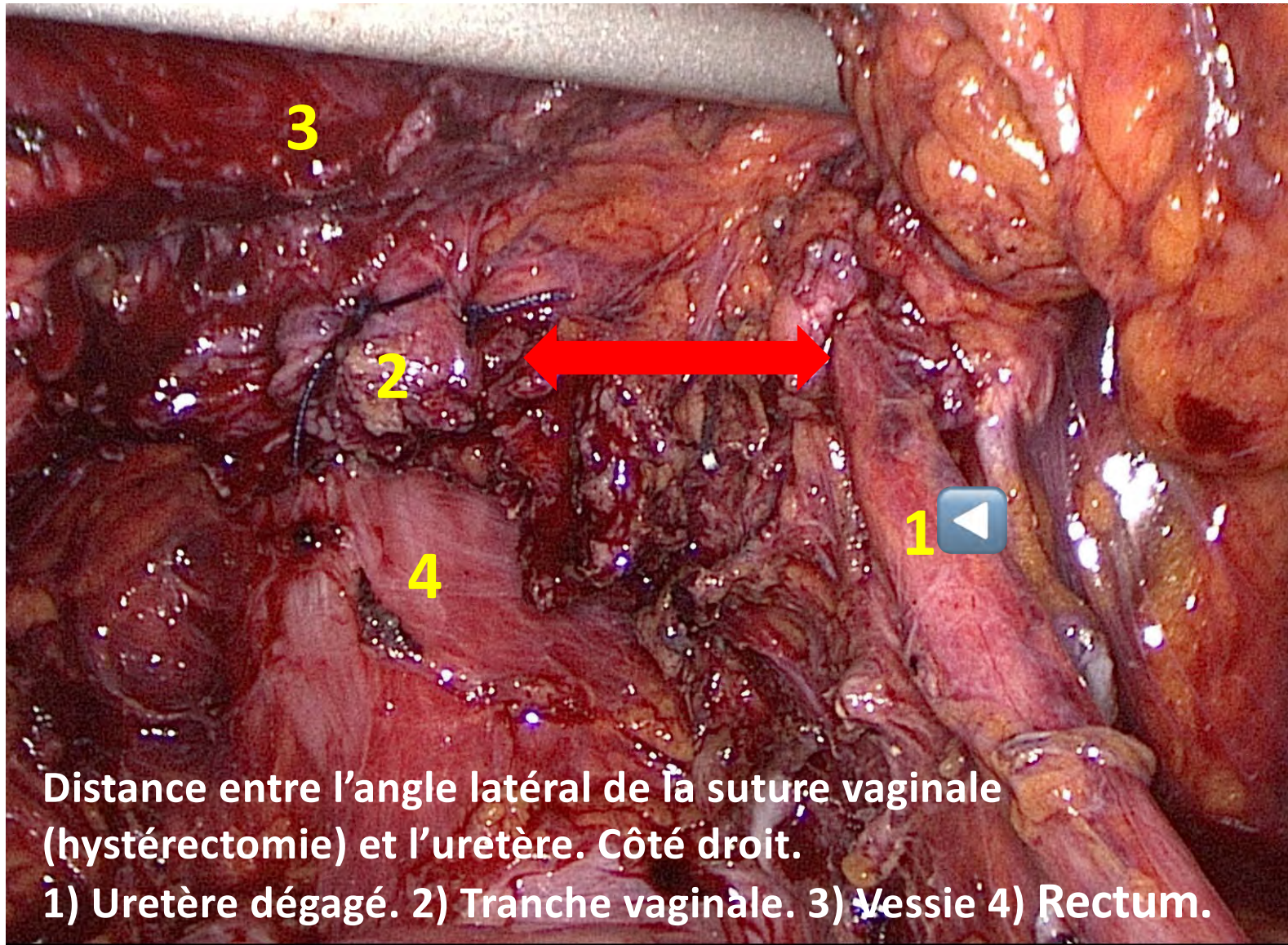
Colpotomie

Fermeture du vagin / hystérectomie totale

A savoir :



- Procédure à risque pendant HR:
Dégagement et section du paramètre ventral
- Facteurs de risque pendant la colpotomie :
Energie thermique, hémostase difficile.



Fréquence des lésions urétérales dans différentes chirurgies

Guidelines

EAU Guidelines on Iatrogenic Trauma

Duncan J. Summerton^{a,*}, Noam D. Kitrey^b, Nicolaas Lumen^c, Efraim Serafetinidis^d, Nenad Djakovic^e



Les opérations gynécologiques, les plus fréquentes: **75%** de toutes les chirurgies pelviennes !!

Procedure	%
Gynaecologic [30,35,37]	
Vaginal hysterectomy	0.02–0.5
Abdominal hysterectomy	0.03–2.0
Laparoscopy-assisted vaginal hysterectomy	0.2–6.0
Urogynaecologic	1.7–3.0
Colorectal [34,38,39]	0.3–10
Ureteroscopy [36,40]	
Mucosal abrasion	0.3–4.1
Ureteral perforation	0.2–2.0
Intussusception/avulsion	0–0.3

LESIONS DE L'APPAREIL URINAIRE EN COELIOSCOPIE GYNECOLOGIQUE

L'hystérectomie coelioscopique (1.8%, 95% CI 1.2-2.6) et l'hystérectomie vaginale coelio-assistée (1.0%, 95% CI 0.9-1.2) avaient le taux de lésion **le plus élevé**.

La plupart des lésions urétérales étaient en rapport avec ***l'électrochirurgie*** (33.3%, 95% CI 24.3-45.8).

Les lésions urétérales étaient **plus souvent reconnues *en post-opératoire*** (60%, 95% CI 47-76) et traitées par anastomose urétérale par voie ouverte (47.4%, 95% CI 36.3-61.9).

Wong JMK, Bortoletto P et al. Urinary Tract Injury in Gynecologic. Laparoscopy for Benign Indication: A Systematic Review Obstet Gynecol 2018 Jan;131(1)

L'HYSTERECTOMIE

+/- 75% des cas en gynécologie.

Classiquement 2.5% des hystérectomies.

Actuellement 0.02% à 0.4% (Adelman, 2014)

INCIDENCE

- Retrospective population-based observational study
- **501,110 femmes**, toutes **hystérectomies**,
- 2012-2015.

BLESSURE URETERE OU VESSIE: 0.21% DE TOUS LES CAS.



Taux de blessure urétérale surtout lors de l'hystérectomie

SURGICAL APPROACH	URETERAL INJURY %
TLH	0.13
TVH	0.06
LAVH	0.06
LSC-SCH	0.05
TAH	0.04



TLH *versus* TAH



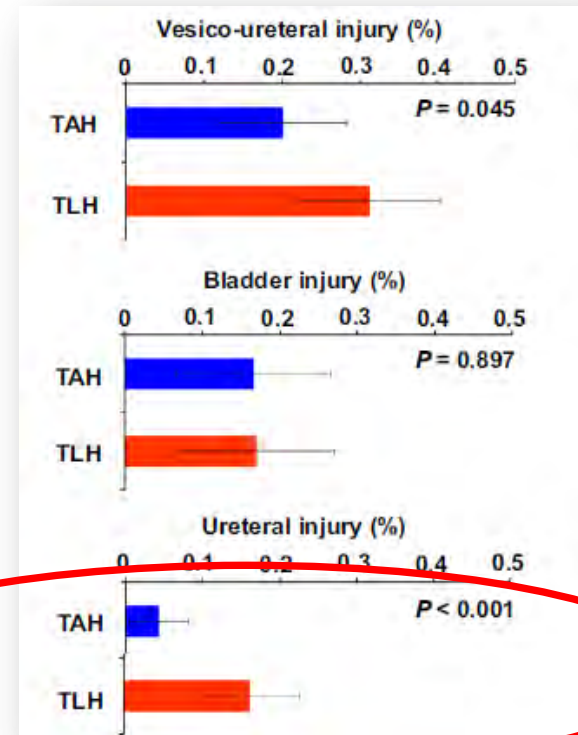
**AUGMENTATION DU RISQUE DE BLESSURE DE
L'URETERE AVEC TLH ++++**

0.16% vs 0.04%

OR 3.95, 95%CI 2.03-7.63, $p < .001$

. Pas pour la vessie...

. Oui pour l'uretère ➡



« Retrospective population-based observational study »,
501.110 femmes, hystérectomies de tout type, 2012-2015.

Blessure vésico-urétérale: 0.21% de tous les cas.

Le taux le plus élevé de lésions vésico-urétérales:
H Totale par coelioscopie: 0.13%

Le taux le plus bas: H Totale par laparotomie: 0.04% ($p < .001$)

Risque élevé *SI*

endométriose (OR 6.15, 95% CI 1.18-31.9, $p = .031$)

fibromes (OR 4.15, 95% CI 2.13-8.11, $p < .001$)

EN OBSTETRIQUE

CESARIENNE (<1%)

Danger:

Si trait de refend latéral ou vers le bas, et saignement
 tentative d'hémostase par des points aveugles.

Si fermeture latérale de l'hystérotomie difficile avec
hémostase imparfaite.

HYSTERECTOMIE D'HEMOSTASE

Danger si champ opératoire noyé par le sang,
 col élargi par la grossesse et plus proche de l'uretère.

Principaux facteurs de risque des chirurgies gynécologiques (1).

- **Hémorragie per-opératoire.**
- **Gros utérus bloquant la cavité pelvienne gênant l'accès aux vaisseaux utérins.**
- **Cancers de l'ovaire invasifs.**
- **Antécédents de chirurgie pelvienne responsable d'adhérences sévères., rendant difficile l'accès aux organes et vaisseaux (endométriose, péritonite).**
- **Adhérences pelviennes ayant modifié de façon significative l'anatomie pelvienne...**

Facteurs de risque (2)

- Endométriose sévère entourant l'uretère.
- Hystérectomie radicale (décroisement).
- Prolapsus génital avancé
(la vessie pouvant entraîner l'uretère vers le bas..)
- *Abouchement ectopique de l'uretère dans la vessie.*
- *Antécédent d'irradiation pelvienne.*

FACTEURS DE RISQUE EN CHIRURGIE LIES A LA TECHNIQUE

-  **Courbe d'apprentissage insuffisante,**
-  **Technique opératoire mal appliquée, surtout la coagulation de l'artère utérine,**
-  **Absence d'utilisation de mobilisateur utérin,**
-  **Et/ou les coagulations et dissections controlatérales à l'opérateur,**
-  **Absence de vérification de la situation de l'uretère,**
-  **Et/ou l'absence de réalisation d'urétérolyse préalable en cas d'anatomie modifiée,**

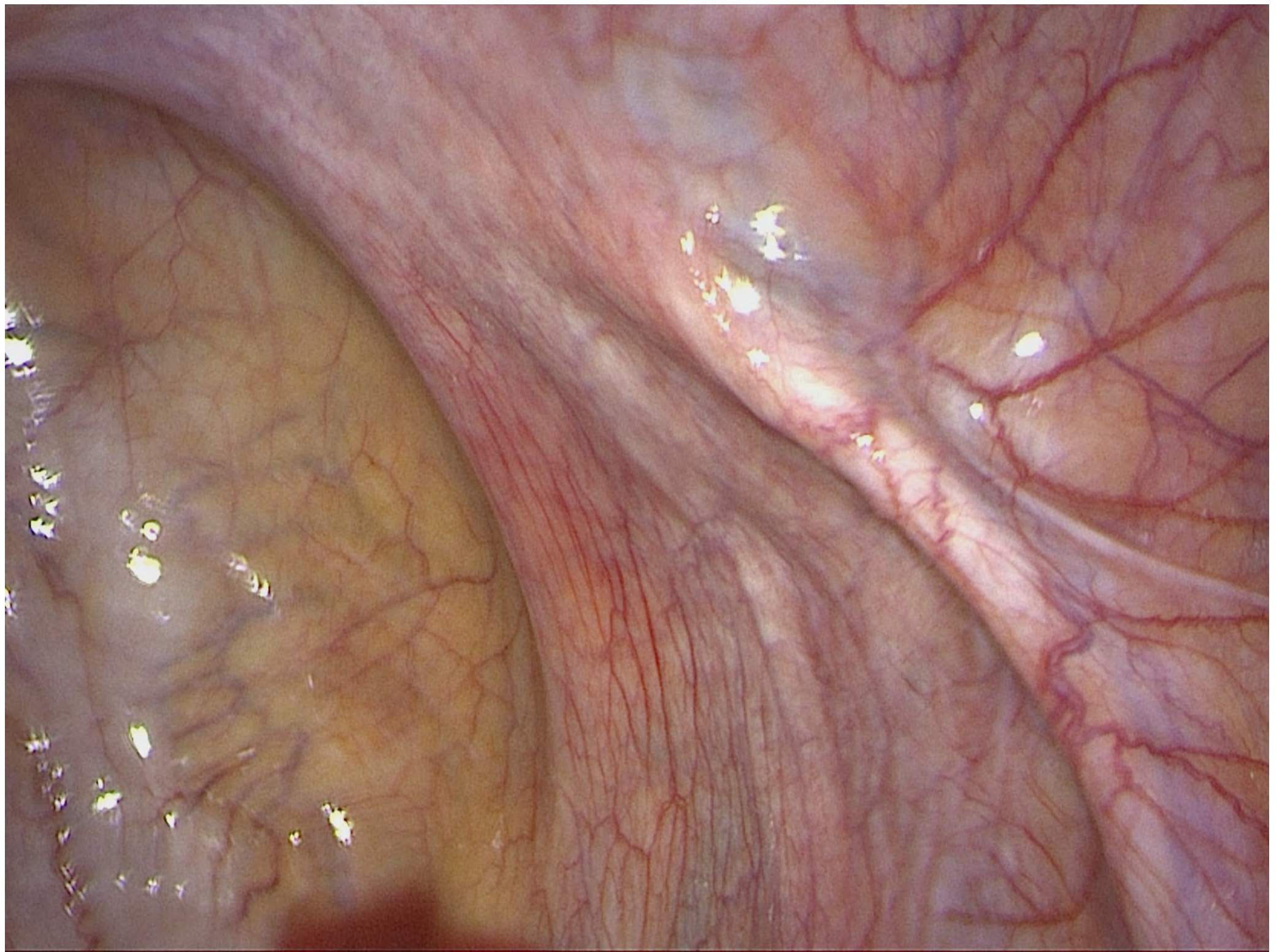
Sont tous à considérer.

PREVENTION DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique.

PREVENTION DES BLESSURES de l'uretère en chirurgie gynécologique:

- **Le voir et... le voir repter (Signe de Kelly),
le palper.**
- **Si uretérolyse, protéger les branches en T,
au niveau du méso-uretère.**
- **Si clivage antérieur, ne pas aller sous les
piliers vésicaux sauf nécessaire.**
- **Si tumeur pelvienne, fibrome utérin,
kyste ovarien ➡ Repérer l'uretère au dessus
au promontoire, ou latéralement au ligament
infundibulopelvien.**

**PREVENTION:
PENDANT L'HYSTERECTOMIE**

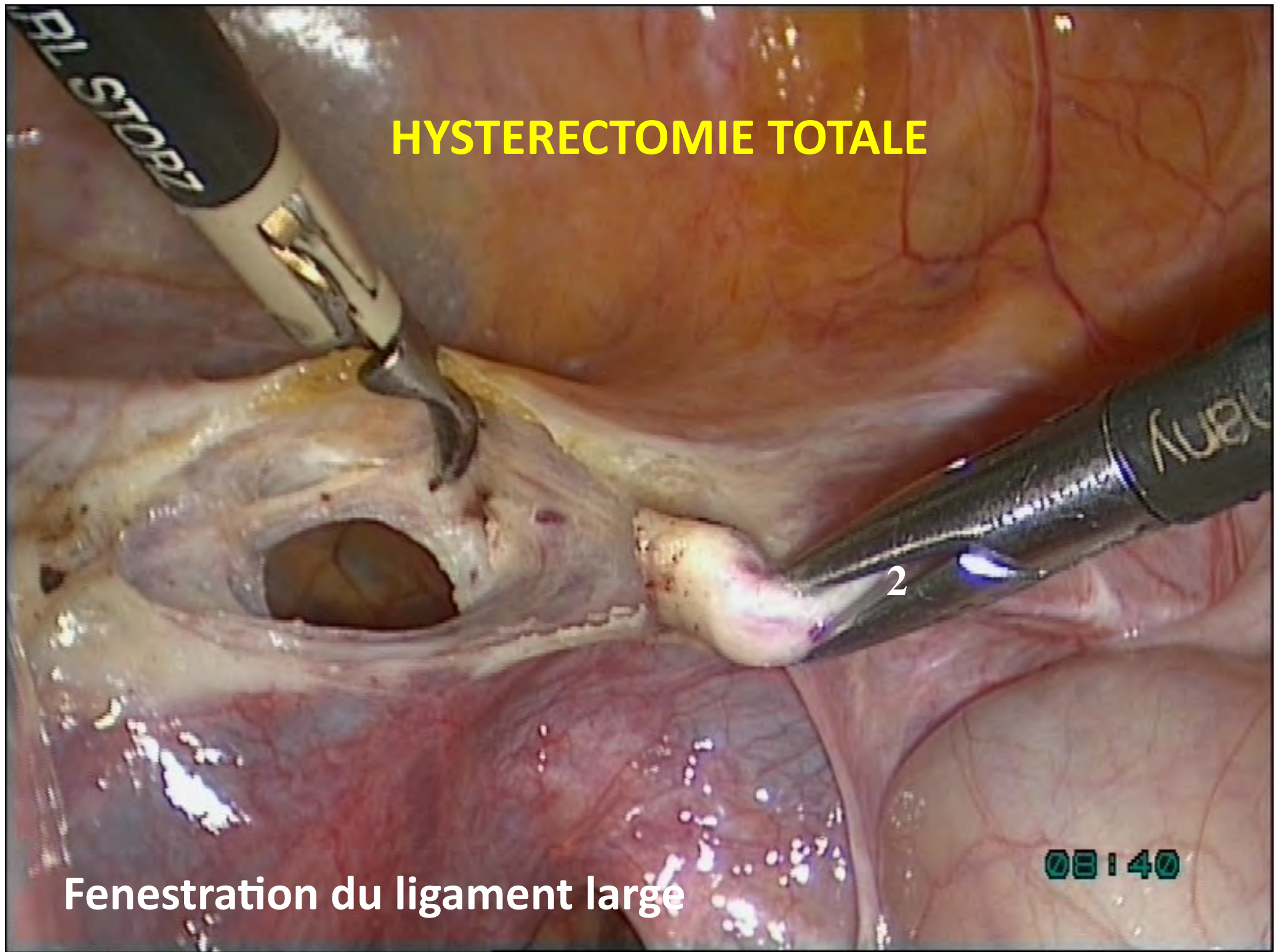


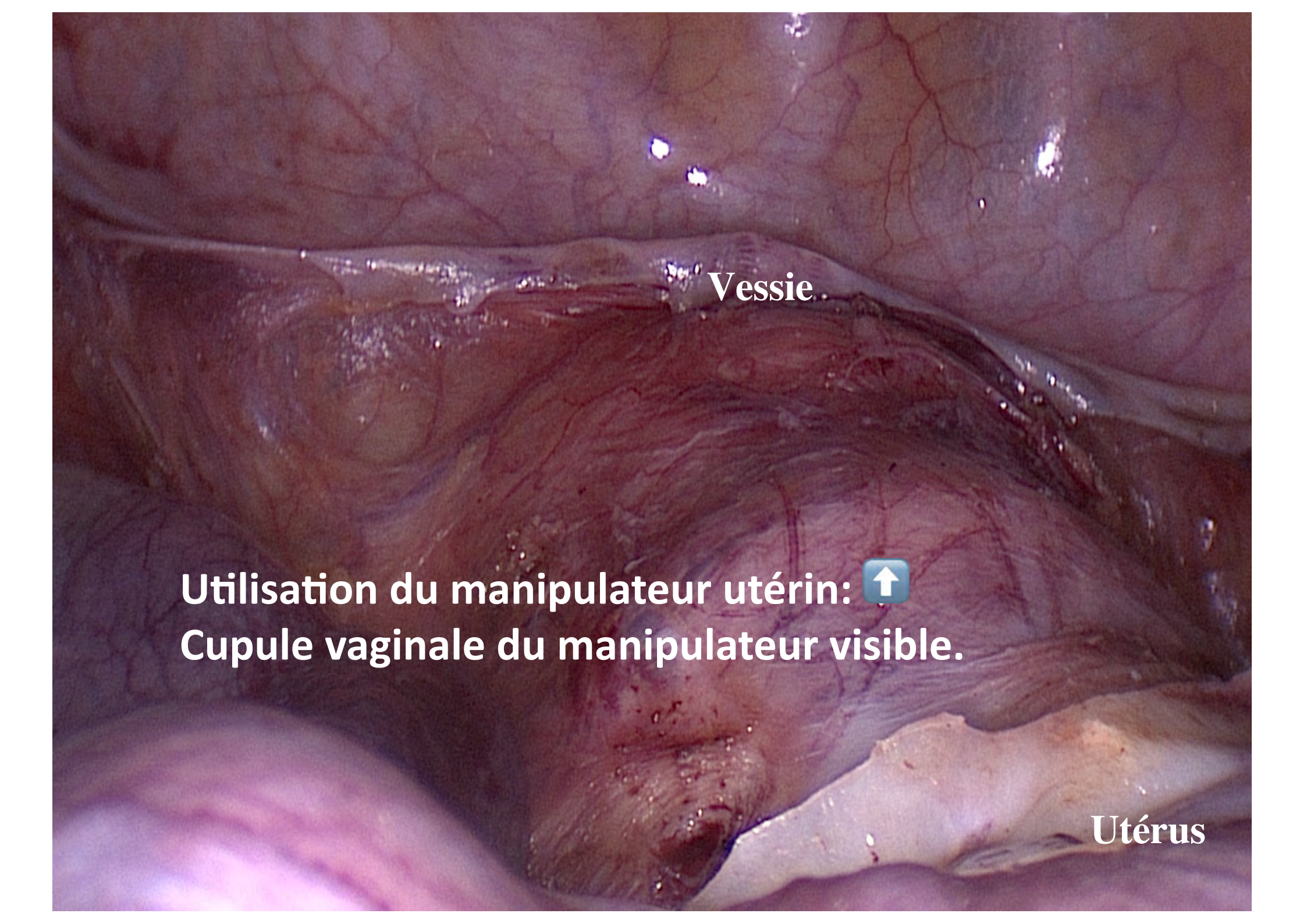
HYSTERECTOMIE TOTALE

2

Fenestration du ligament large

08:40

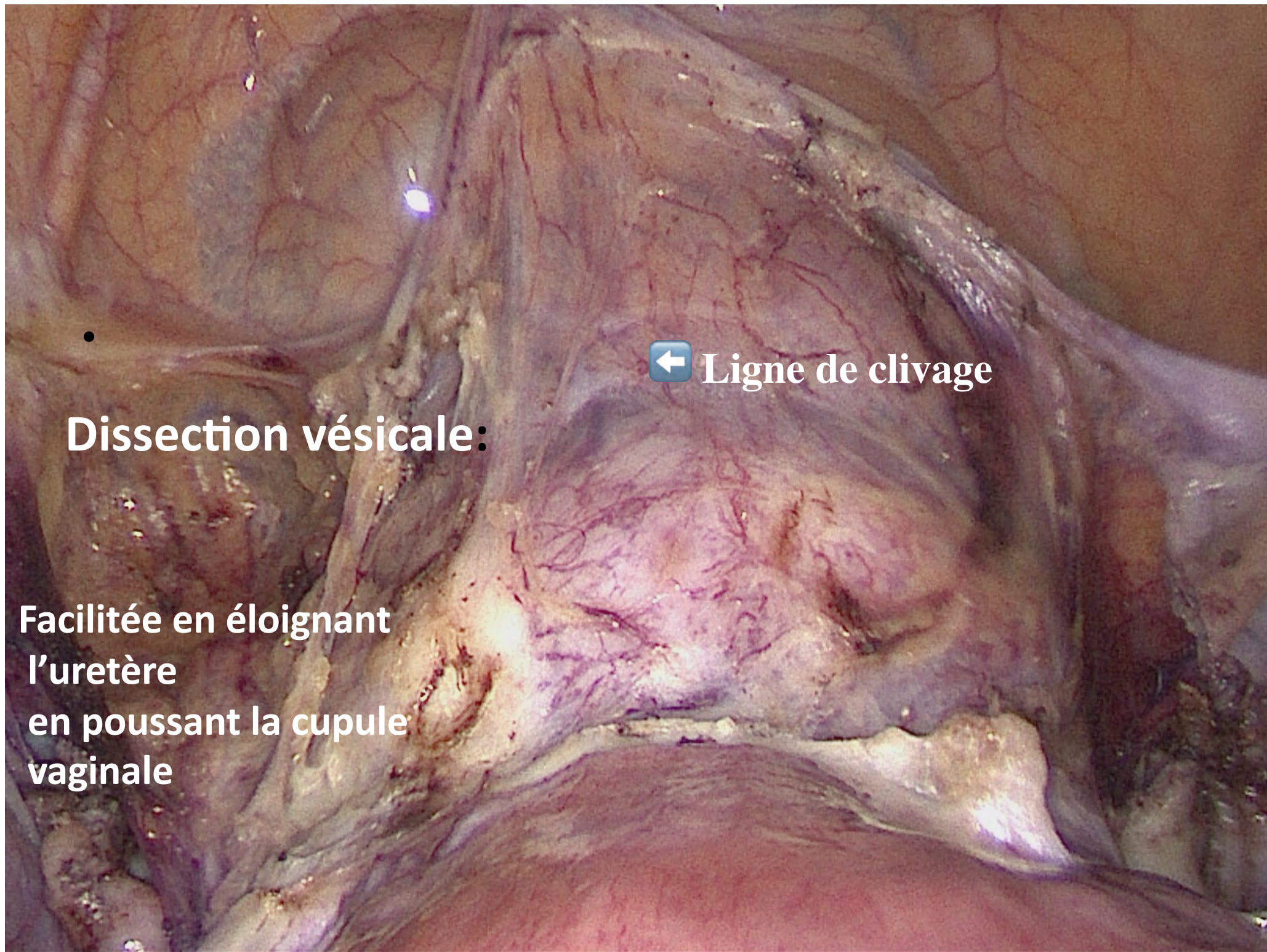




Vessie

Utilisation du manipulateur utérin: ↑
Cupule vaginale du manipulateur visible.

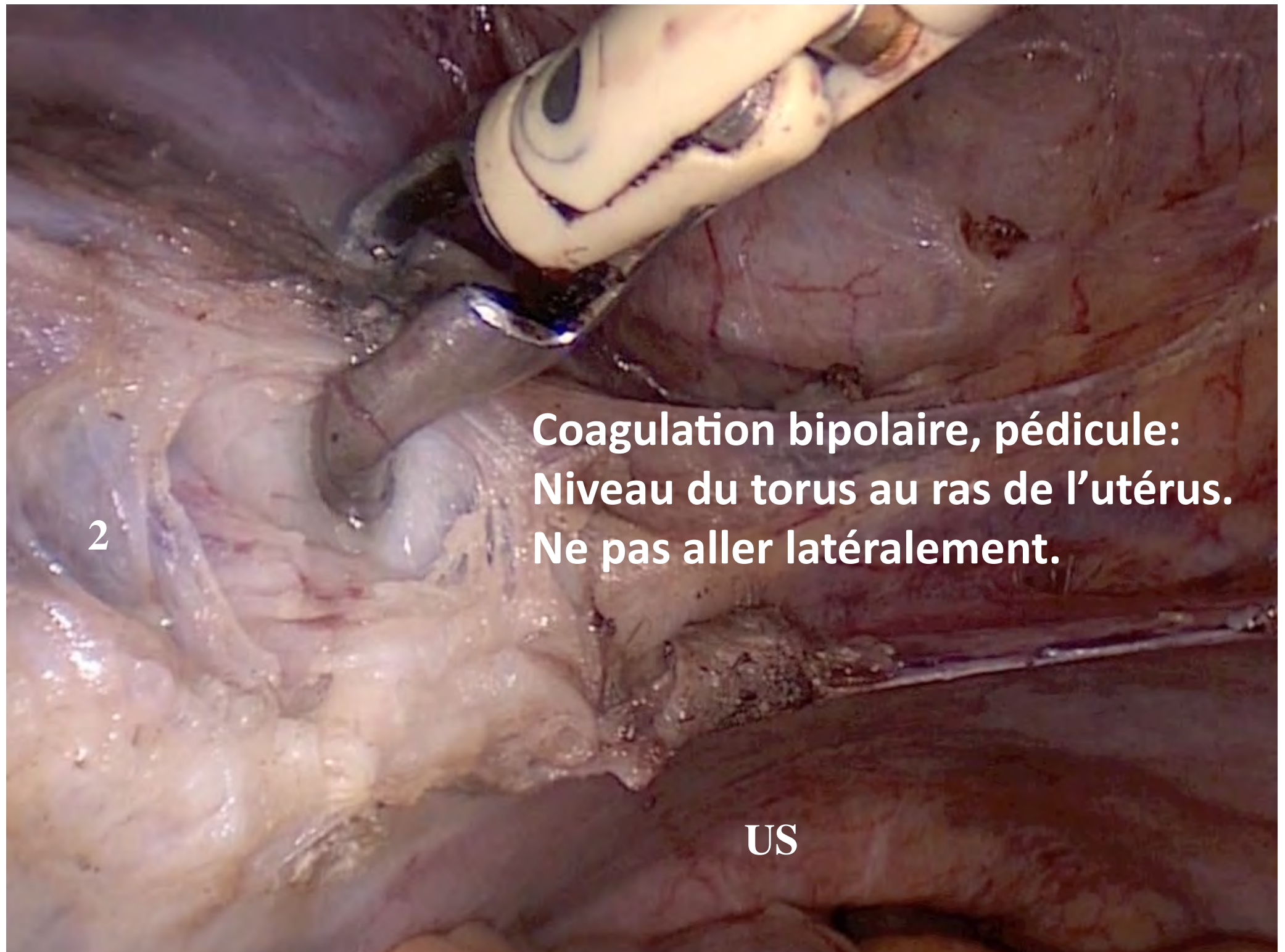
Utérus



Ligne de clivage

Dissection vésicale:

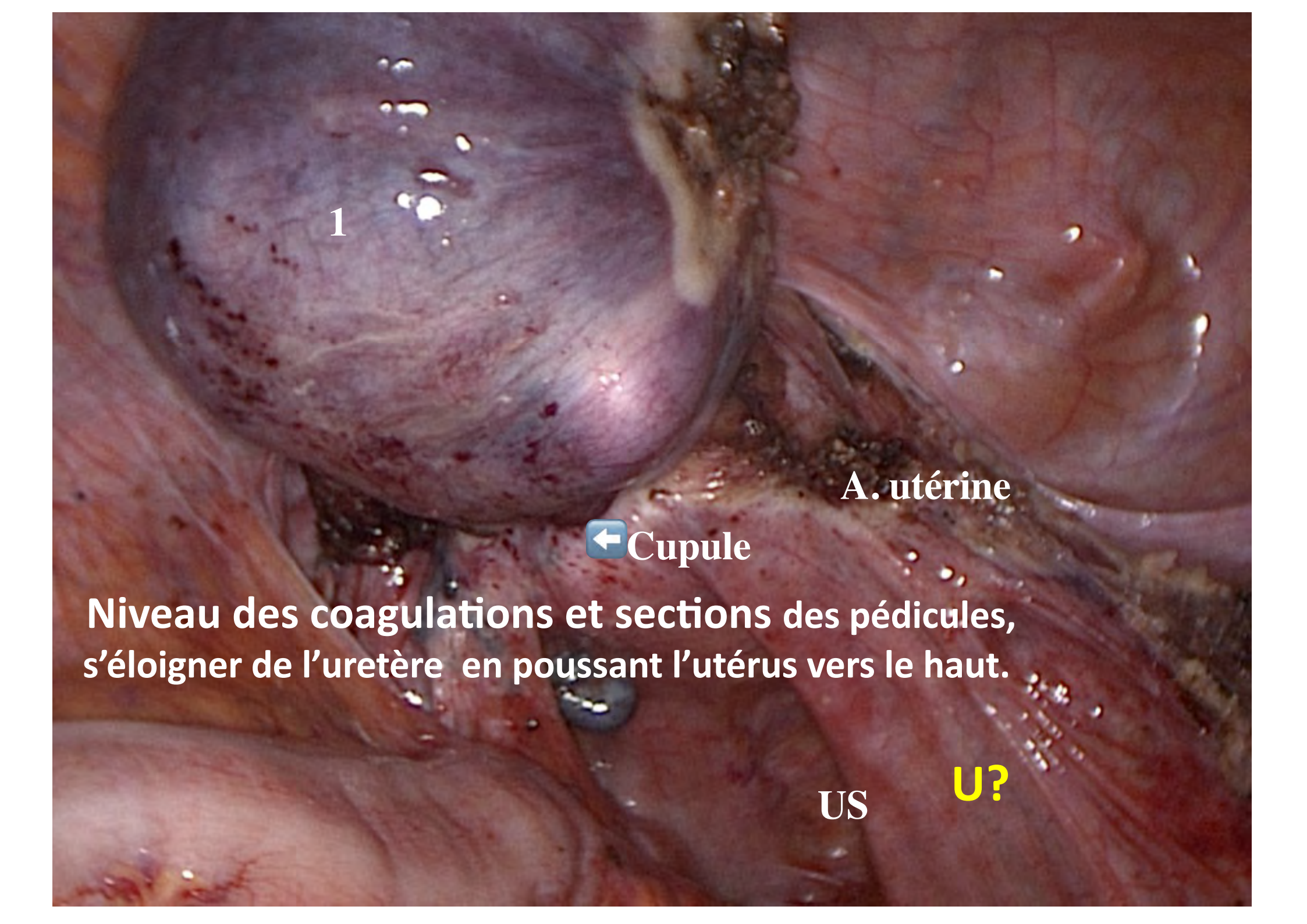
Facilitée en éloignant
l'uretère
en poussant la cupule
vaginale



**Coagulation bipolaire, pédicule:
Niveau du torus au ras de l'utérus.
Ne pas aller latéralement.**

2

US



1

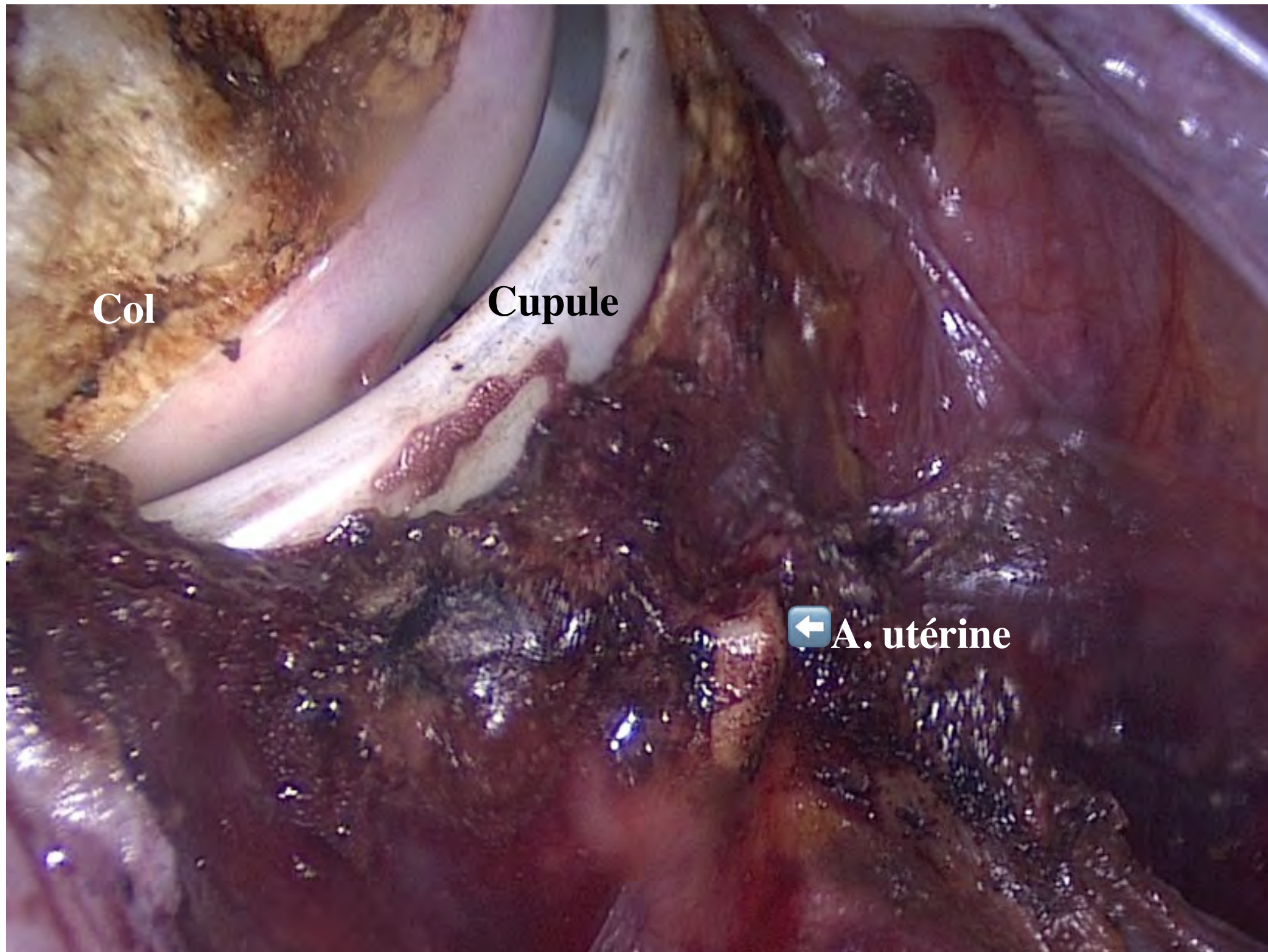
A. utérine

← Cupule

**Niveau des coagulations et sections des pédicules,
s'éloigner de l'uretère en poussant l'utérus vers le haut.**

US

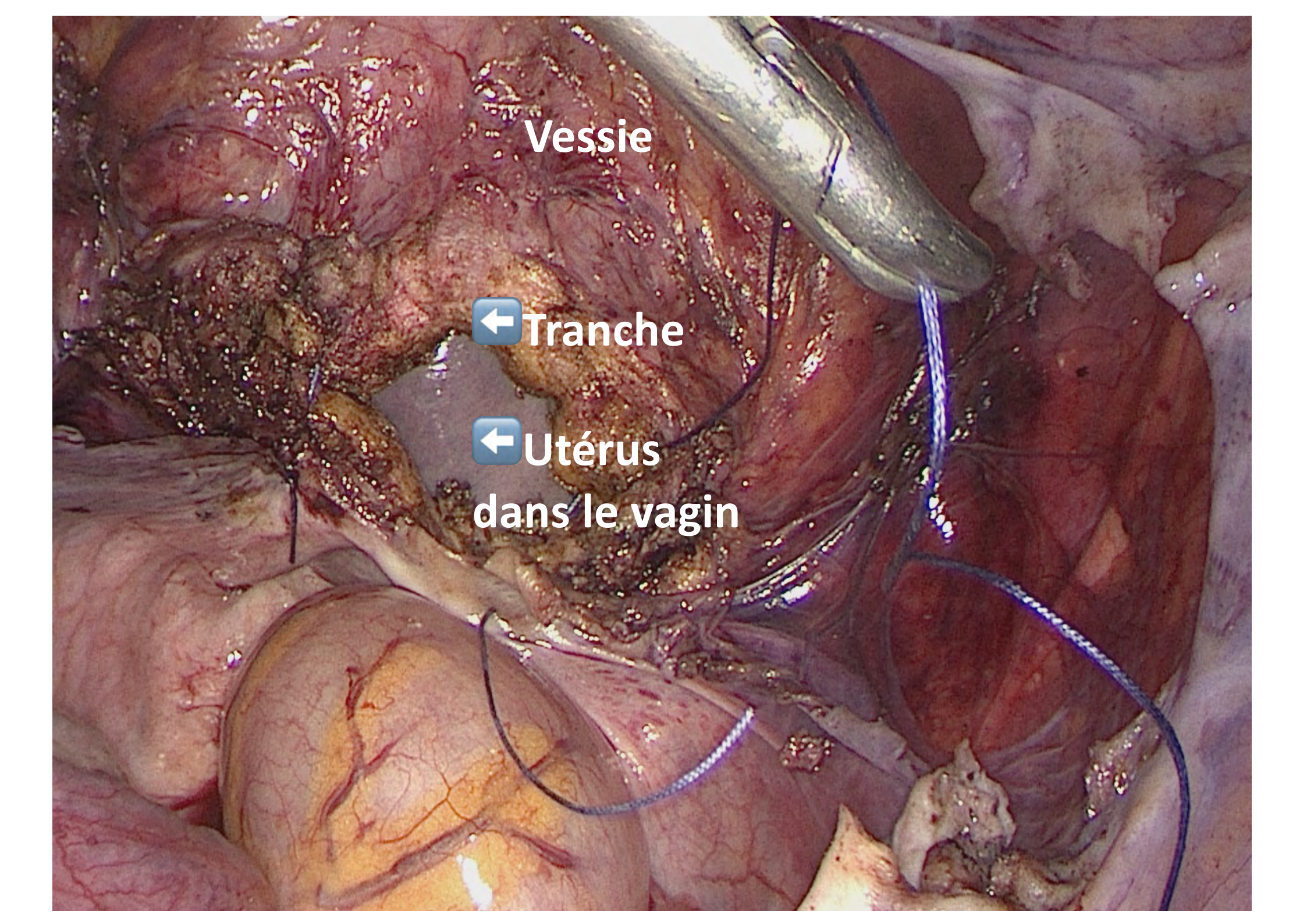
U?



Col

Cupule

← A. utérine



Vessie

This is an intraoperative photograph showing a surgical dissection in the pelvic region. A surgical instrument is visible at the top, and a blue suture line is visible on the right. The image is annotated with labels for anatomical structures.

← Tranche

← Utérus
dans le vagin

droit

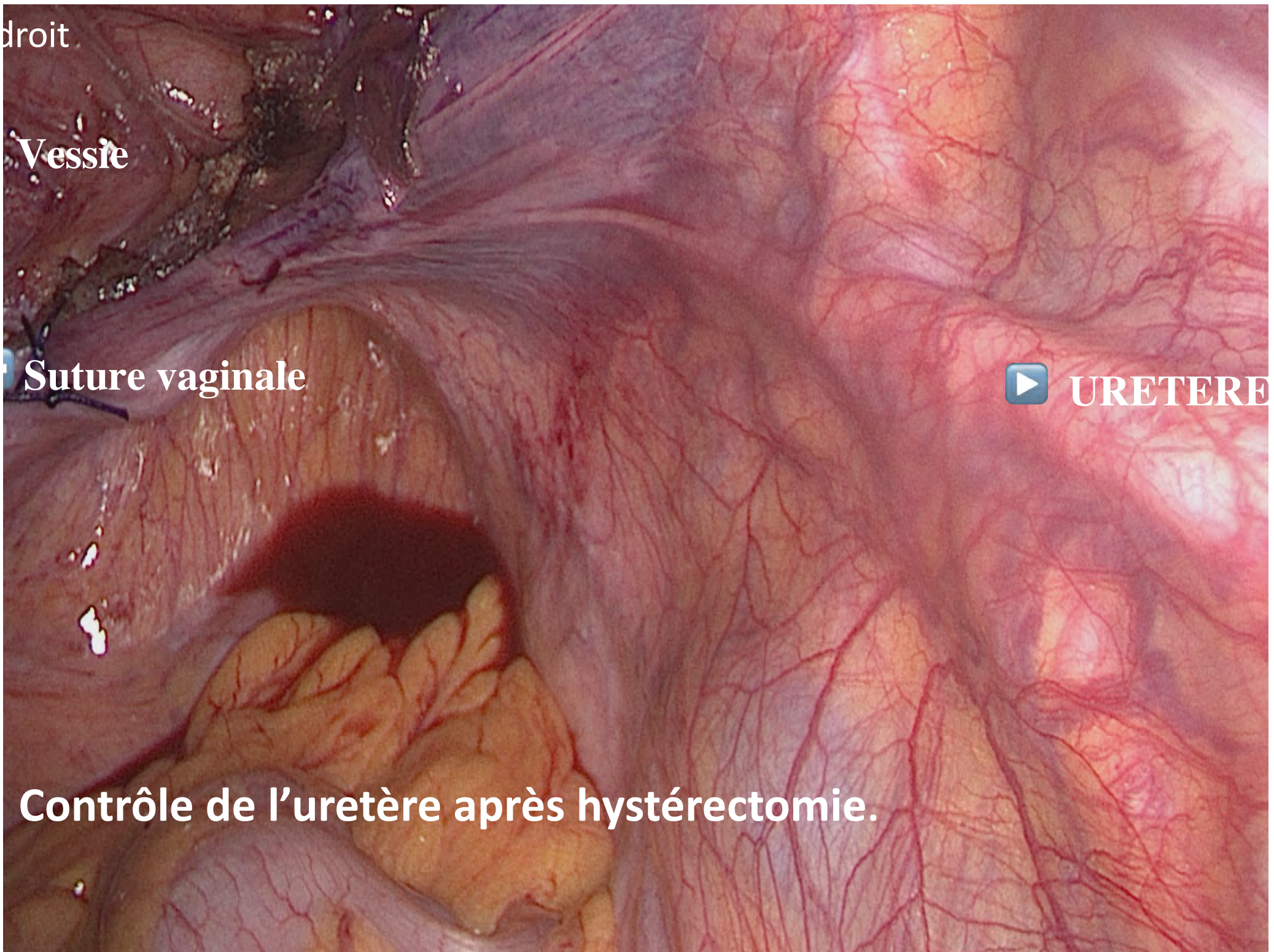
Vessie

Suture vaginale

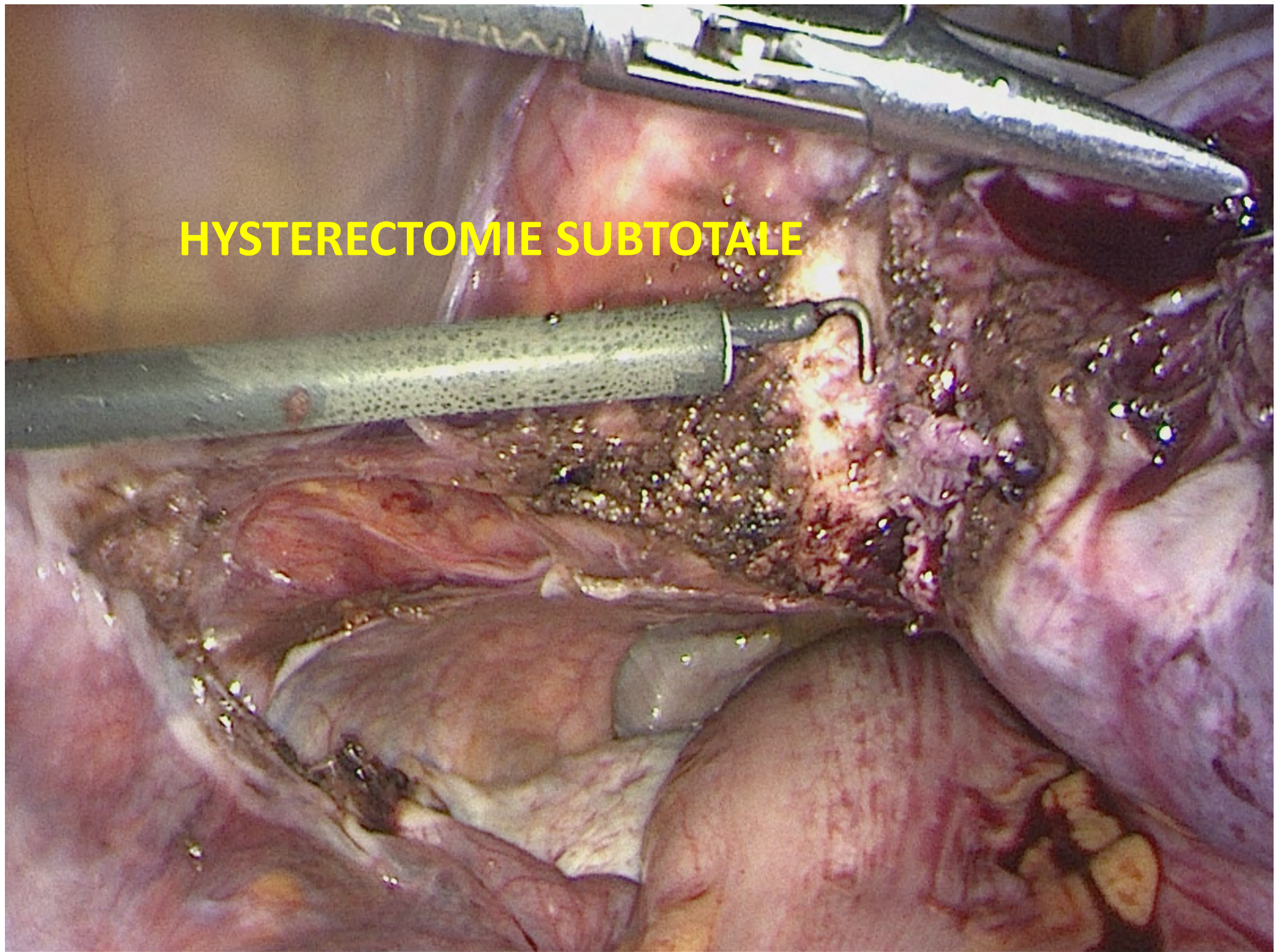


URETERE

Contrôle de l'uretère après hystérectomie.



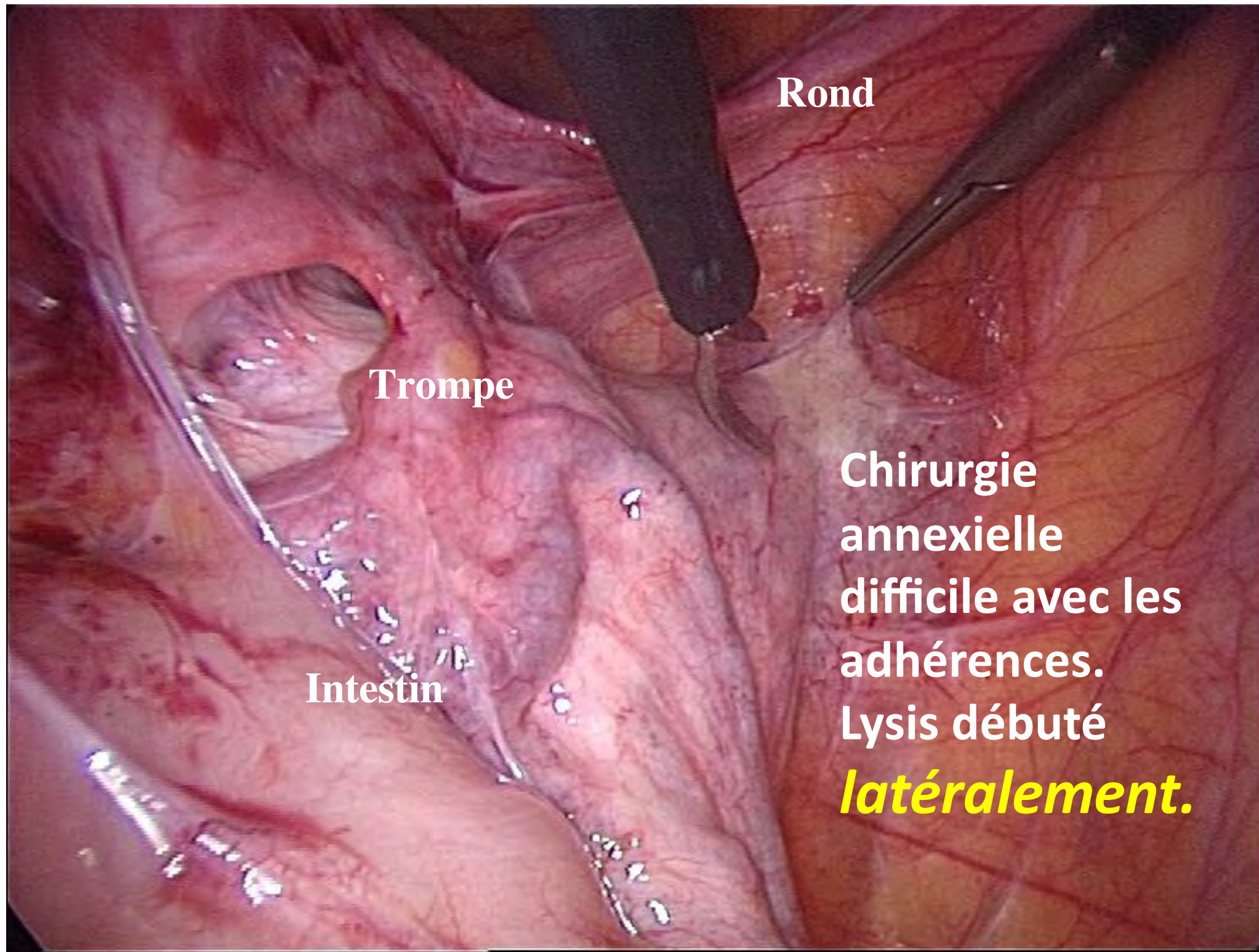
HYSTERECTOMIE SUBTOTALE





PREVENTION:

**PENDANT L'ADHESIOLYSE
ET L'ANNEXECTOMIE**



Rond

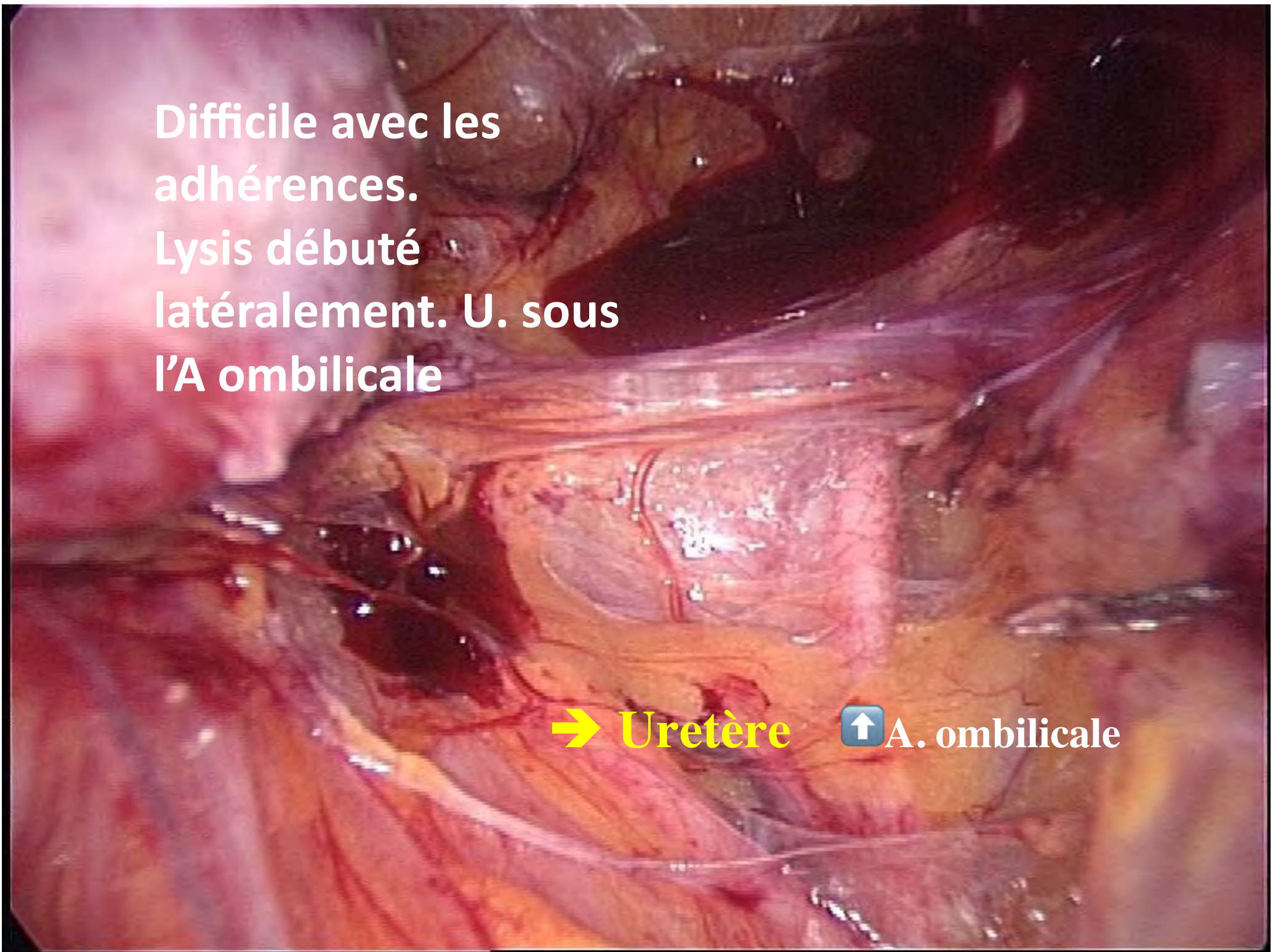
Trompe

Intestin

Chirurgie
annexielle
difficile avec les
adhérences.
Lysis débuté
latéralement.

Difficile avec les
adhérences.
Lysis débuté
latéralement. U. sous
l'A ombilicale

→ Uretere ↑ A. ombilicale



PREVENTION:

**PENDANT
L'HYSTERECTOMIE RADICALE**

Uretère gauche libre, H. radicale.

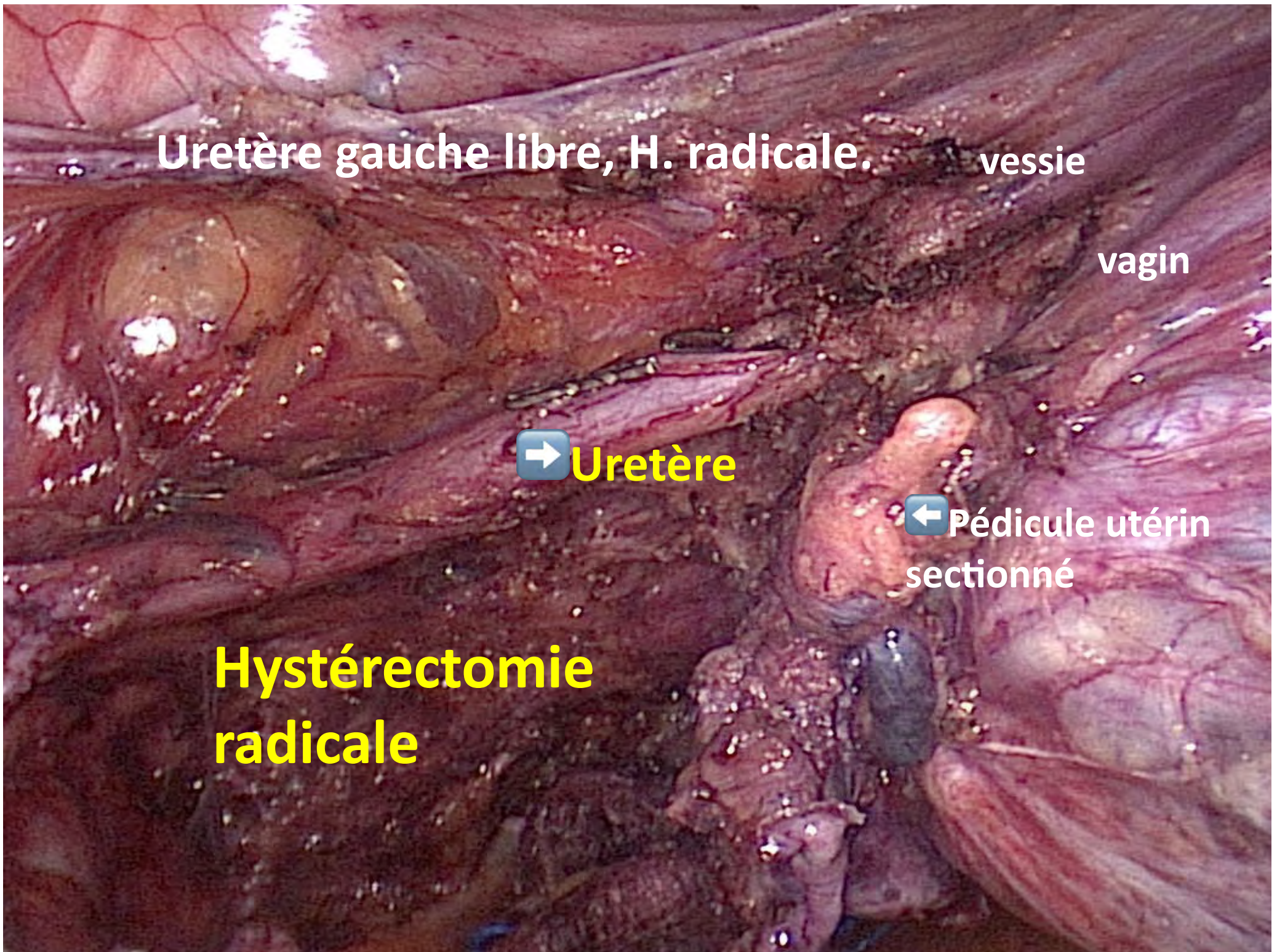
vessie

vagin

→ Uretère

**← Pédicule utérin
sectionné**

**Hystérectomie
radicale**

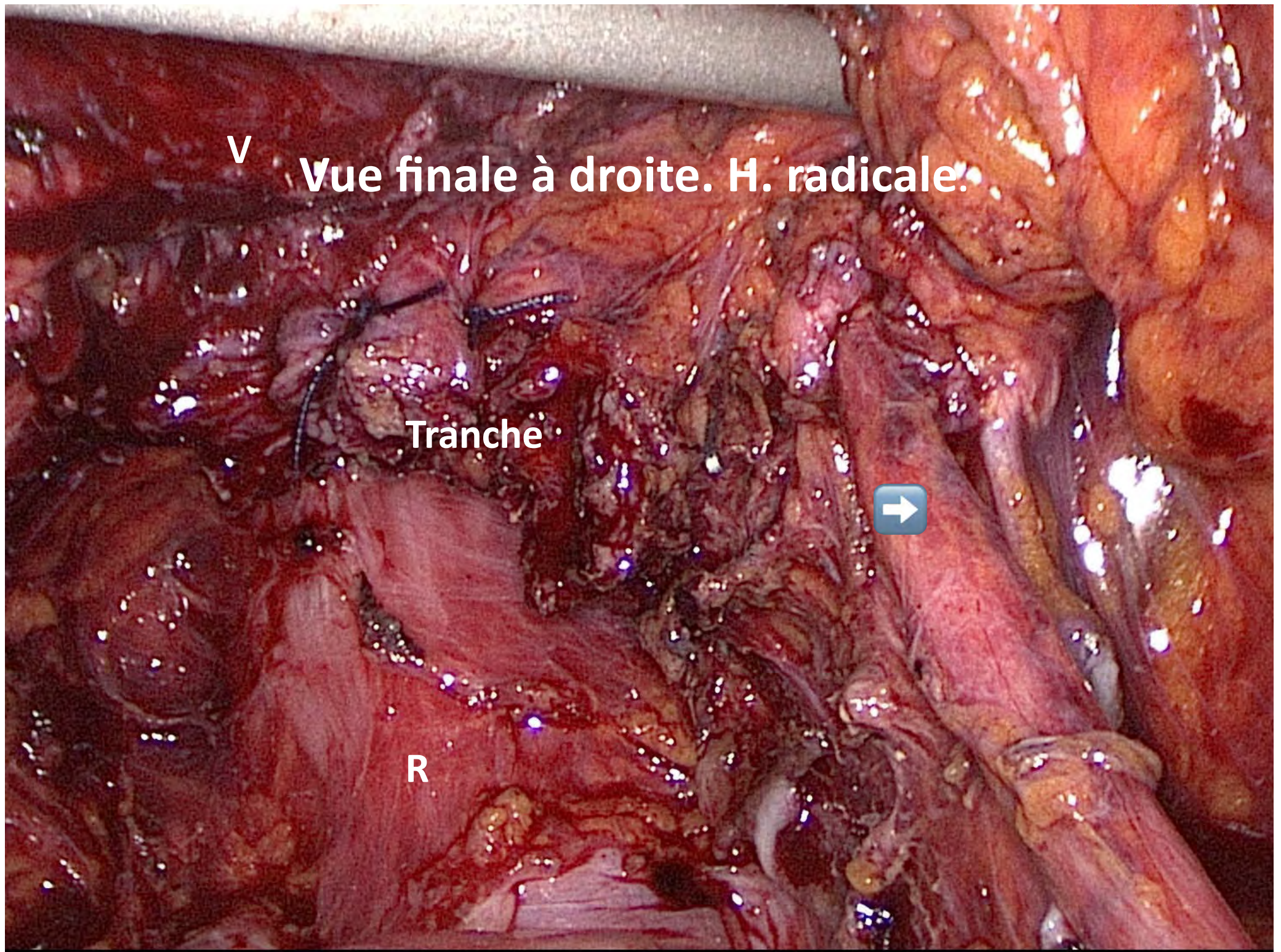


V
Vue finale à droite. H. radicale.

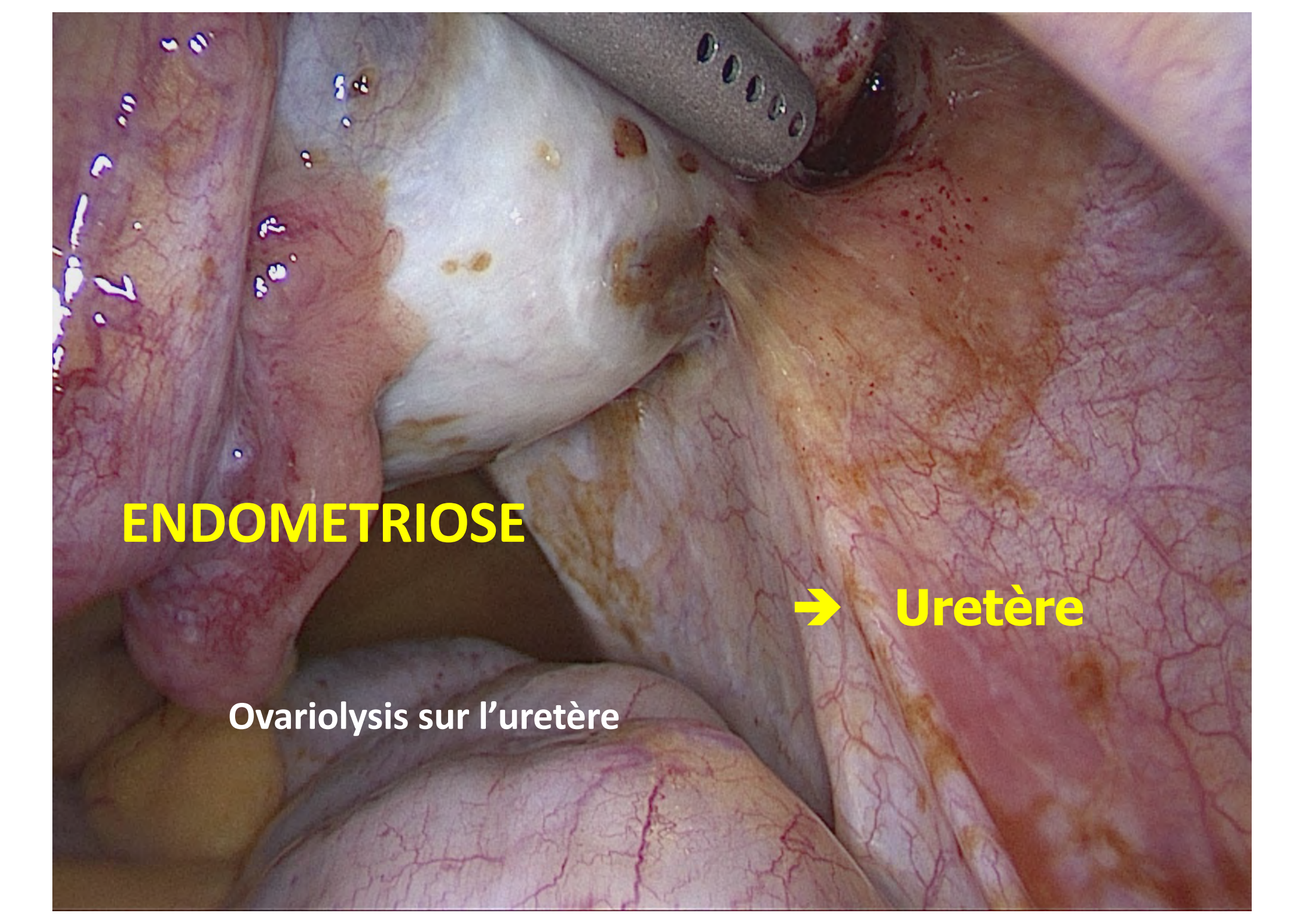
Tranche



R



**PREVENTION:
AU COURS DU TRAITEMENT DE
L'ENDOMETRIOSE**



ENDOMETRIOSE

This laparoscopic image shows the pelvic cavity. A large, white, irregular mass of endometriosis is visible on the left side of the frame. The surrounding peritoneal surfaces are covered with a network of fine, reddish-purple blood vessels. A yellowish, translucent structure, likely the ureter, is visible in the center-right. A surgical instrument with a perforated tip is positioned at the top of the image. The overall scene is illuminated by surgical lights, creating a clear view of the anatomical structures.

→ Uretère

Ovariolysis sur l'uretère

ENDOMETRIOSE

O

T

OCCLUSION DU DOUGLAS

Risque de section pendant le lysis difficile

→ uretérolyse

US

?

ENDOMETRIOSE

U

← Ovaire

← Ovaire

← Sigmoïde

Trompe →

Pelvis gelé: Où sont les uretères ? → uretérolyse

ENDOMETRIOSE

↑ **Ovaire**

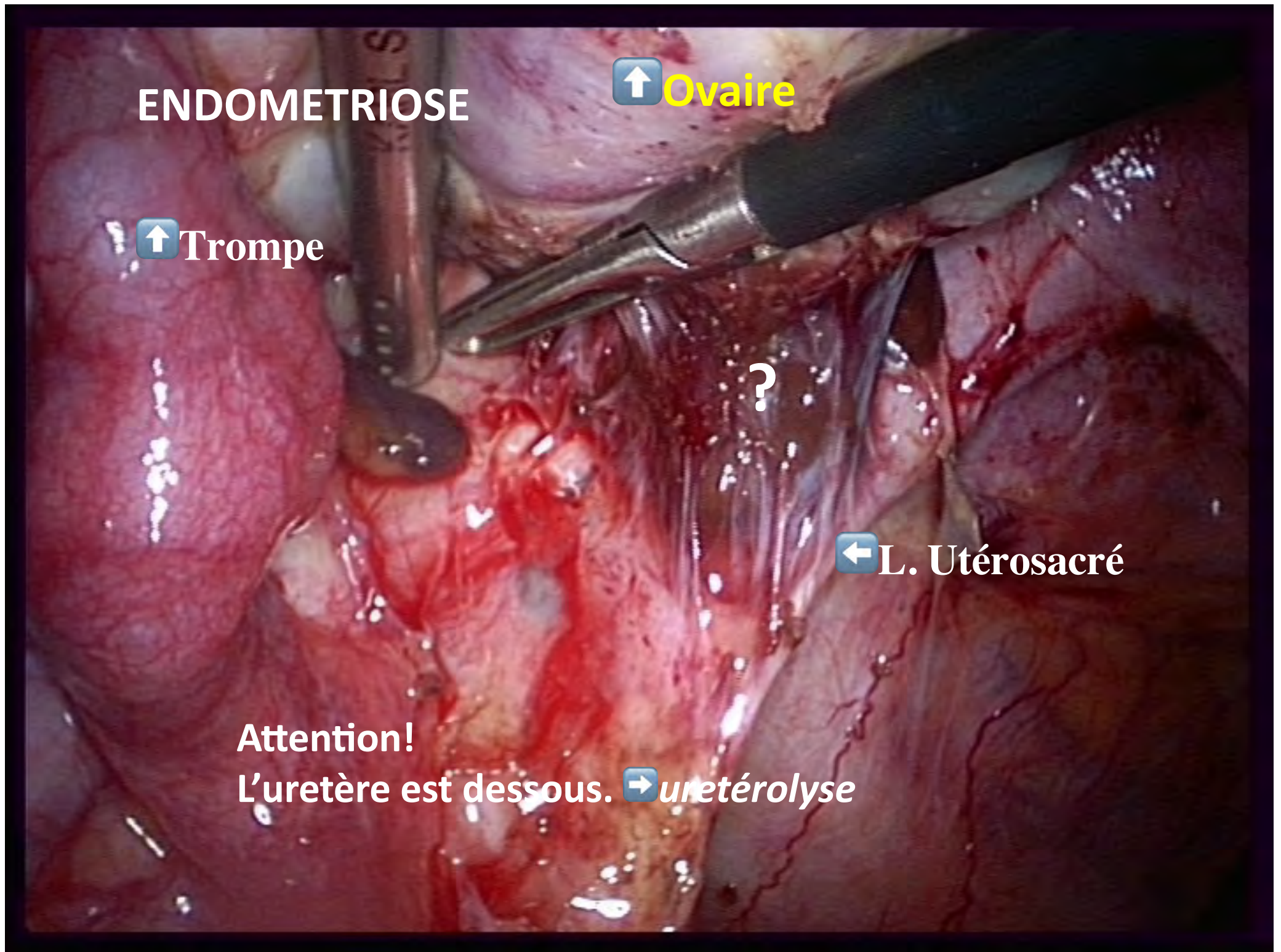
↑ **Trompe**

?

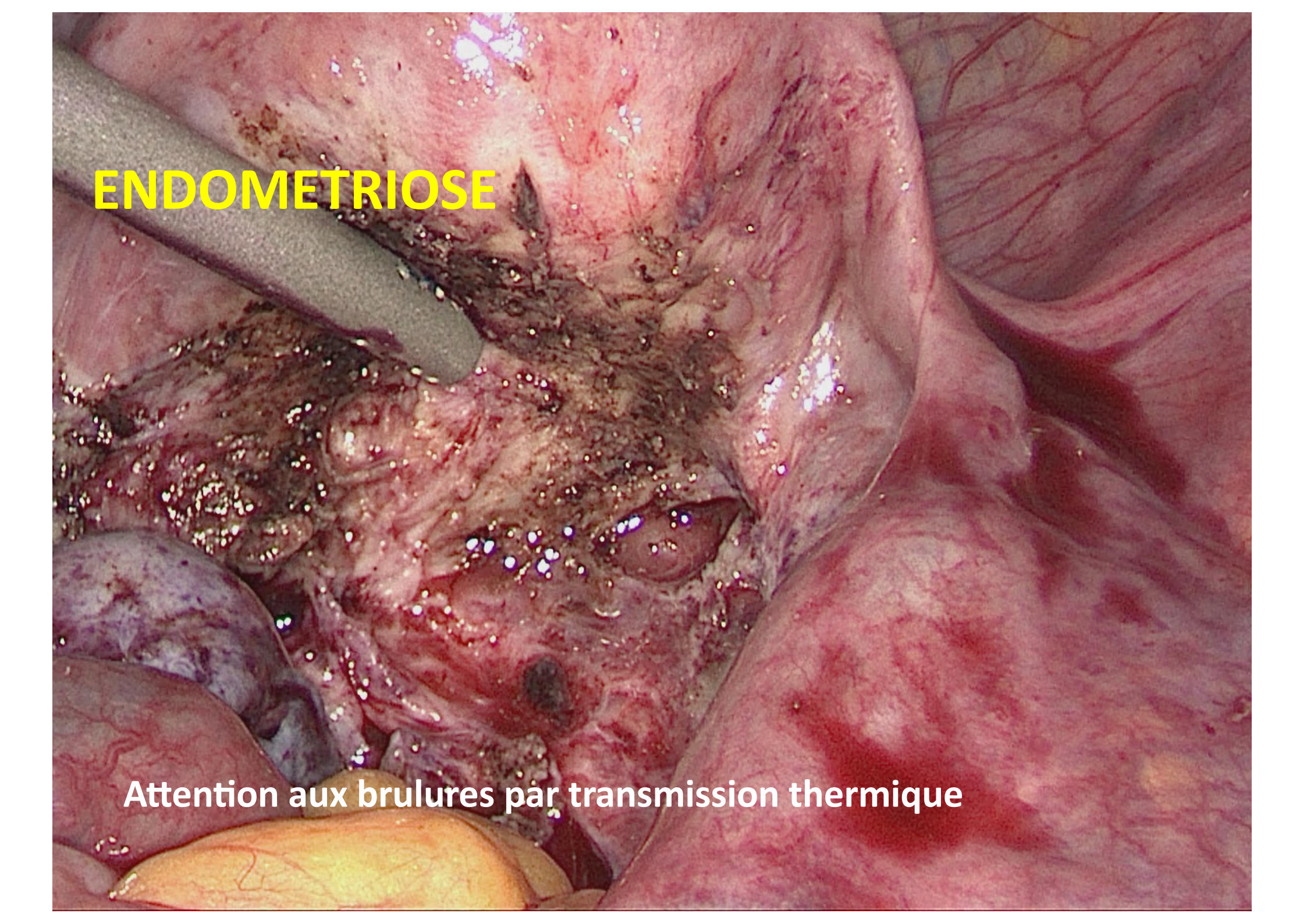
← **L. Utérosacré**

Attention!

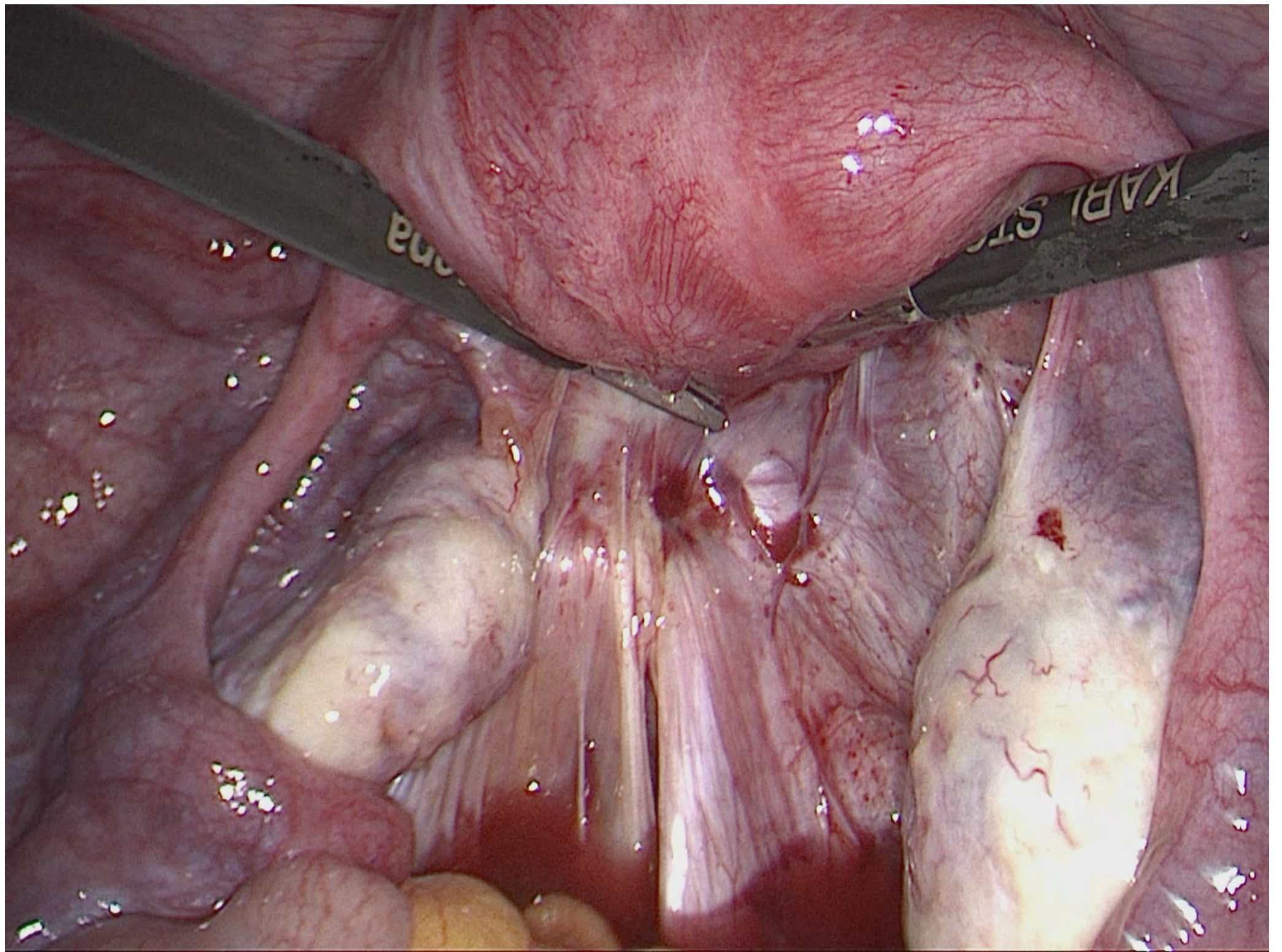
L'uretère est dessous. → uretérolyse

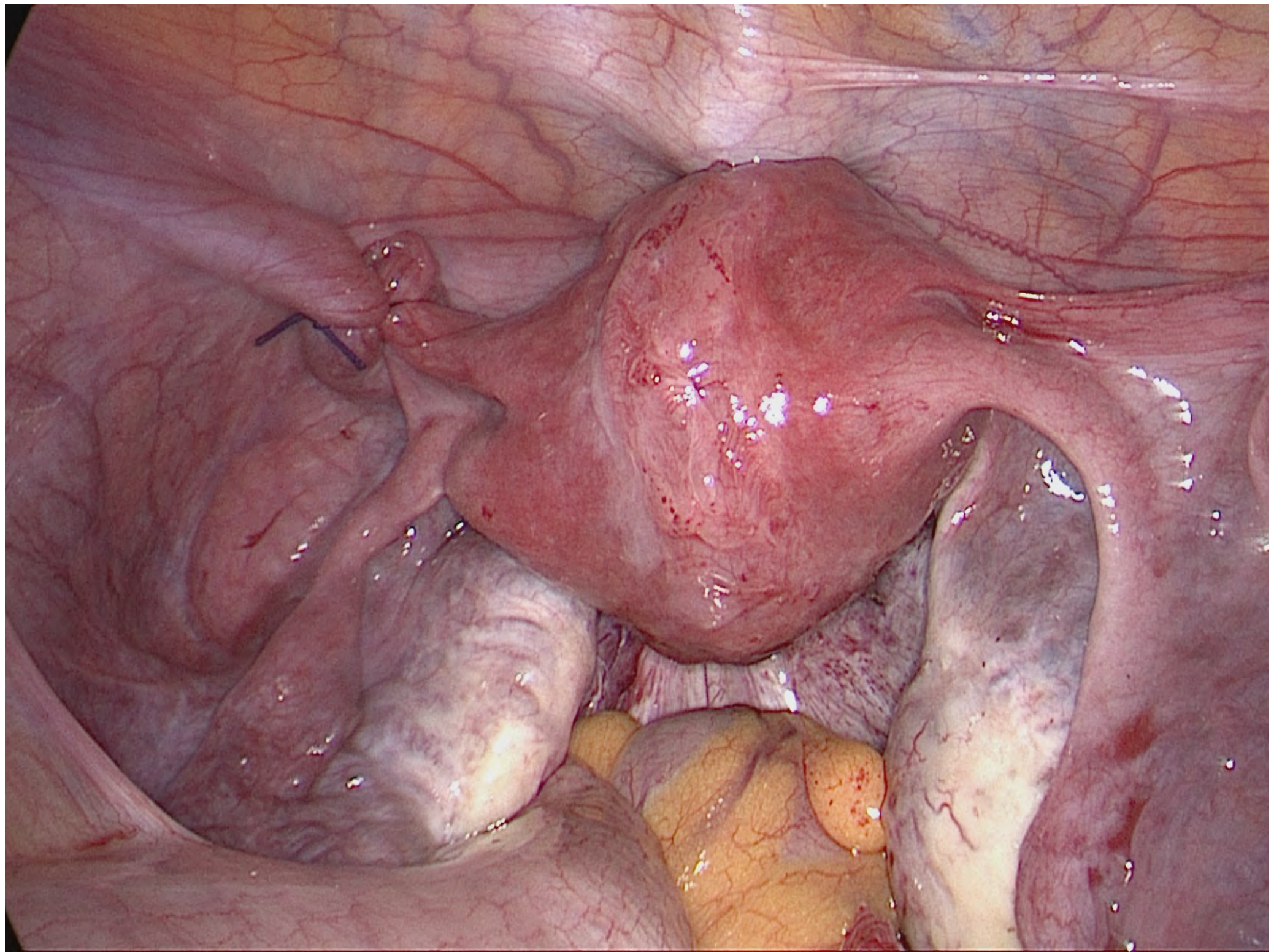


ENDOMETRIOSE

A laparoscopic surgical view showing the interior of a pelvic cavity. The peritoneum is visible, covered with numerous small, dark, reddish-brown lesions characteristic of endometriosis. A surgical instrument, likely a grasper, is visible on the left side of the frame, holding a piece of tissue. The overall color palette is dominated by the pinkish-red of the peritoneum and the dark brown of the lesions.

Attention aux brûlures par transmission thermique



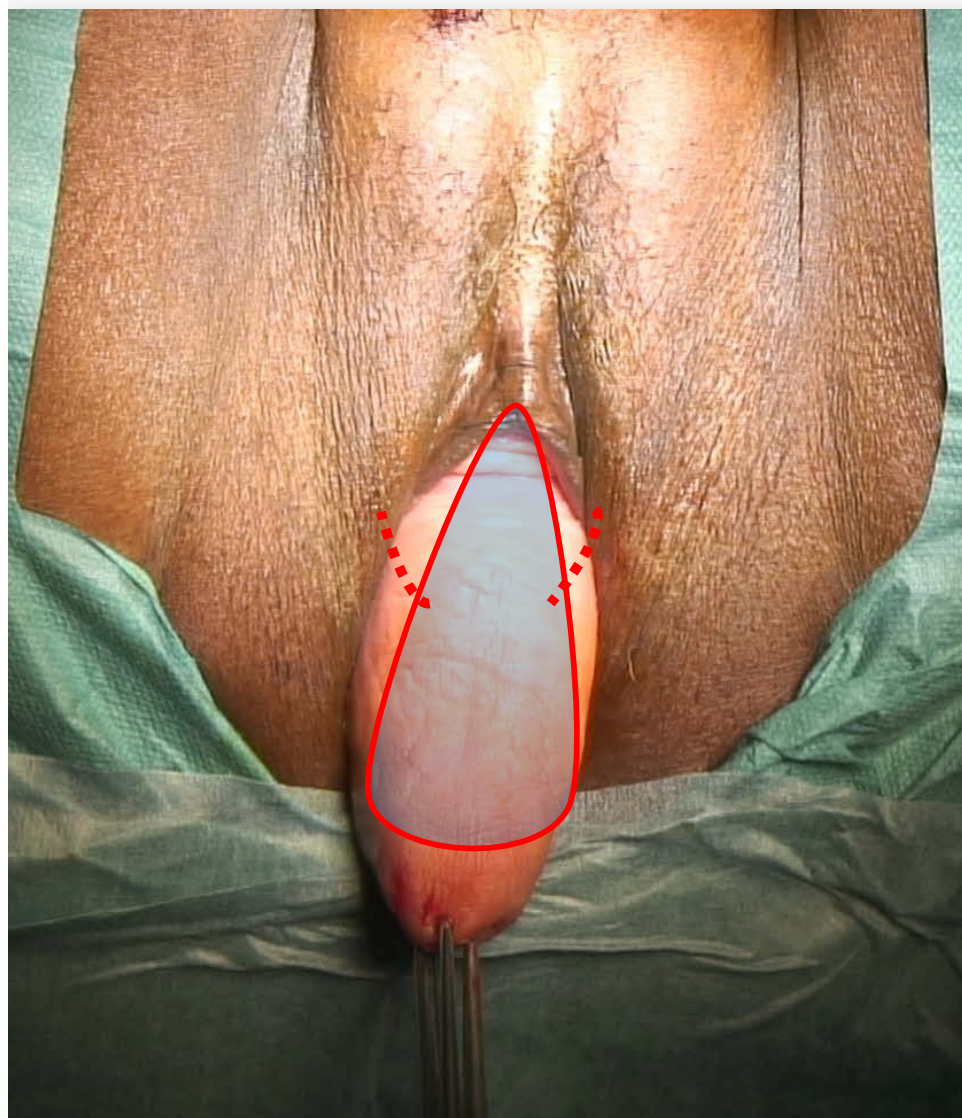


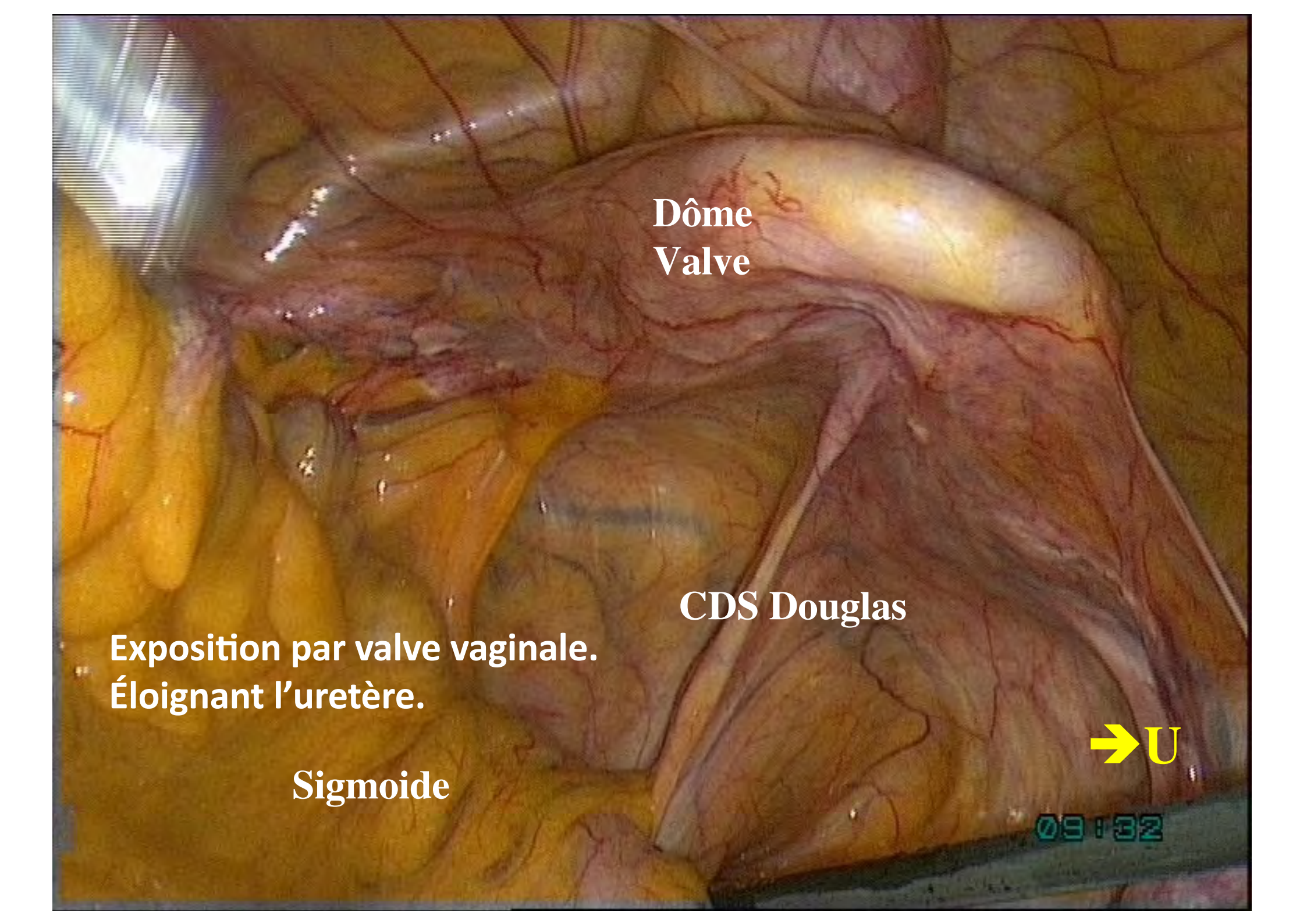
**Si le chirurgien gynécologue a peu
d'expérience en urologie....
Ne pas s'approcher de l'uretère ,**

Sauf si un chirurgien urologue est là.....

**PREVENTION:
AU COURS DU
TRAITEMENT DU PROLAPSUS**

Ils sont là!!! →





Dôme
Valve

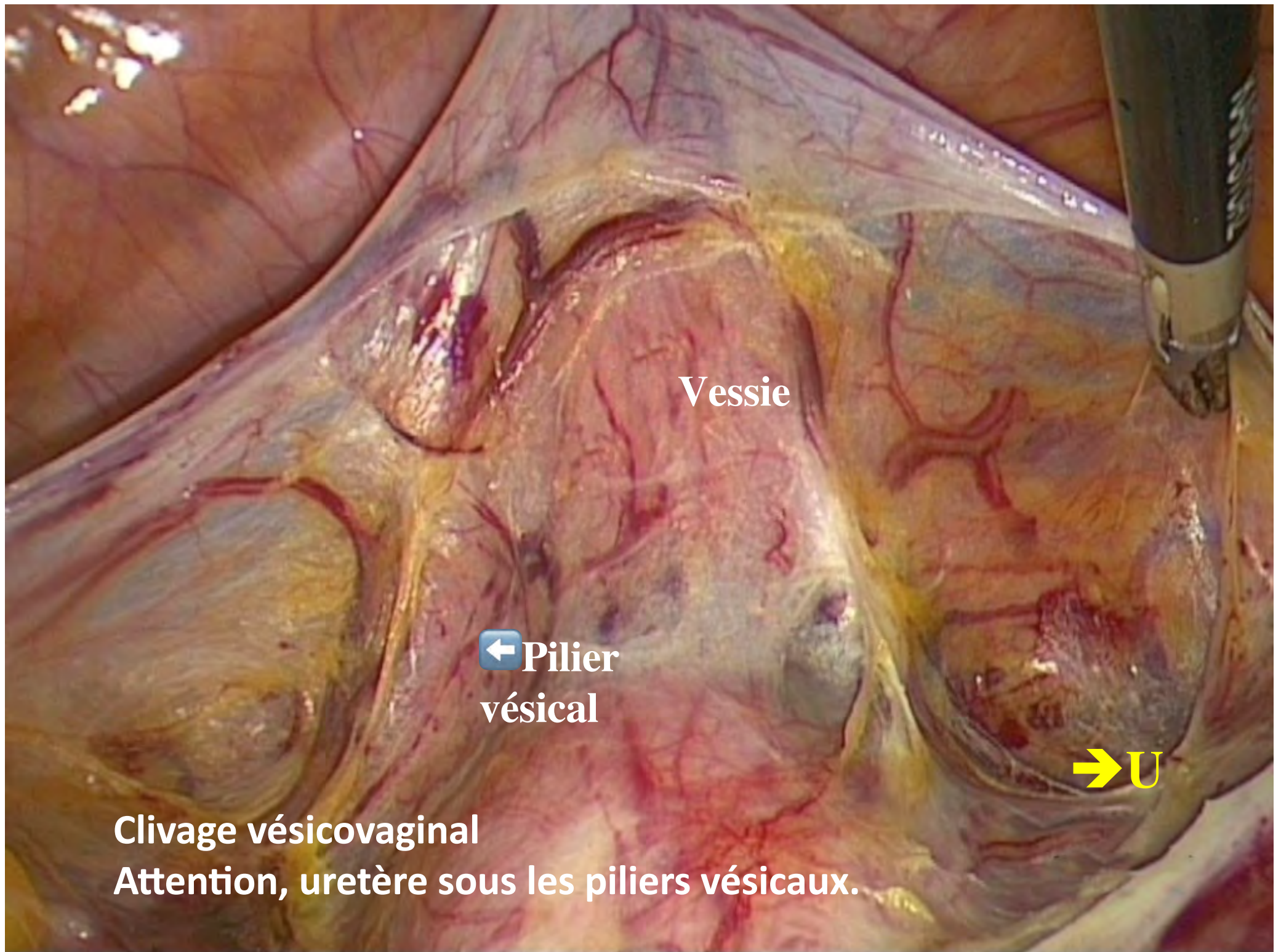
CDS Douglas

Exposition par valve vaginale.
Éloignant l'uretère.

Sigmoïde

→ U

09:32

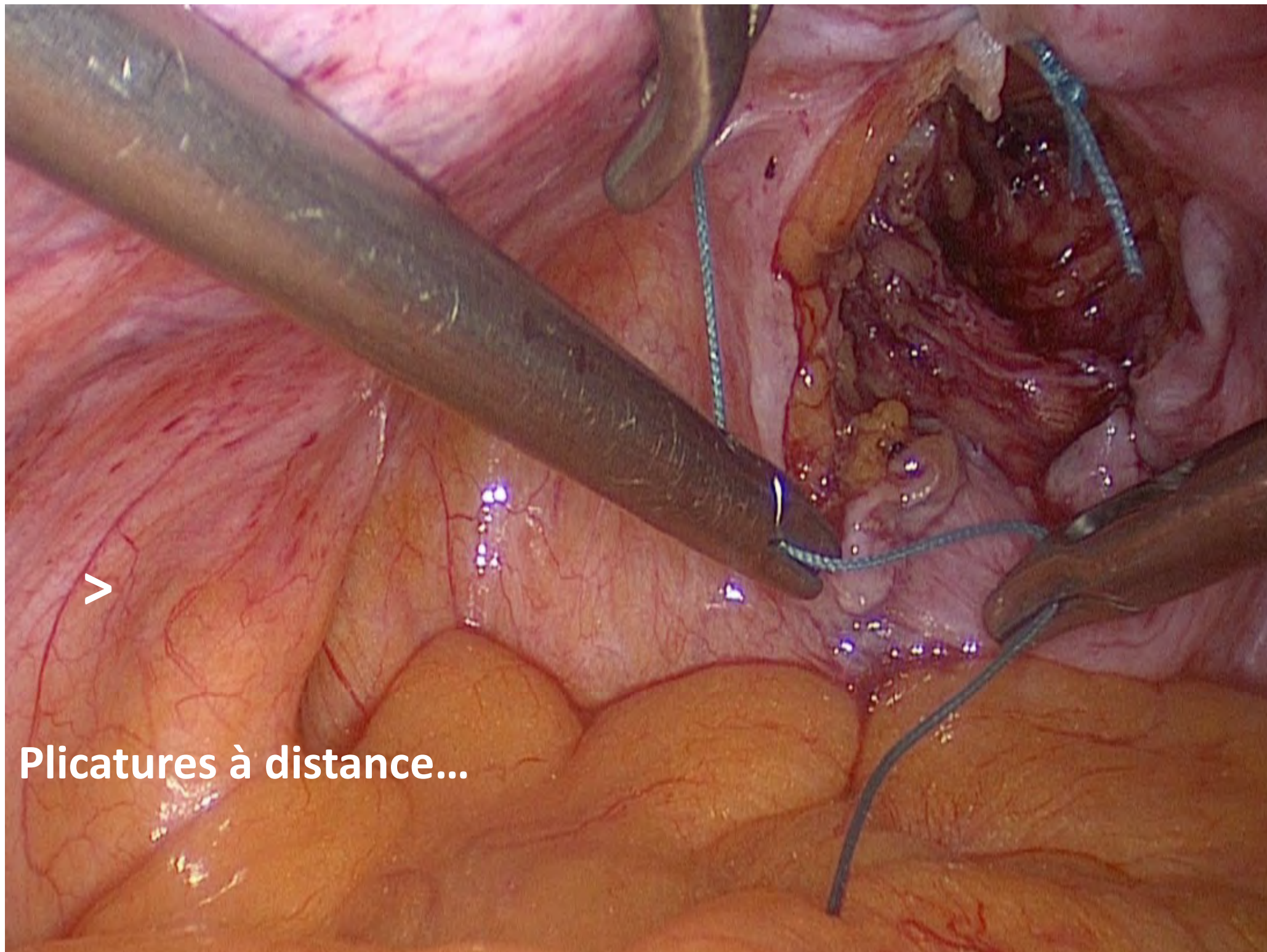


Vessie

← Pilier
vésical

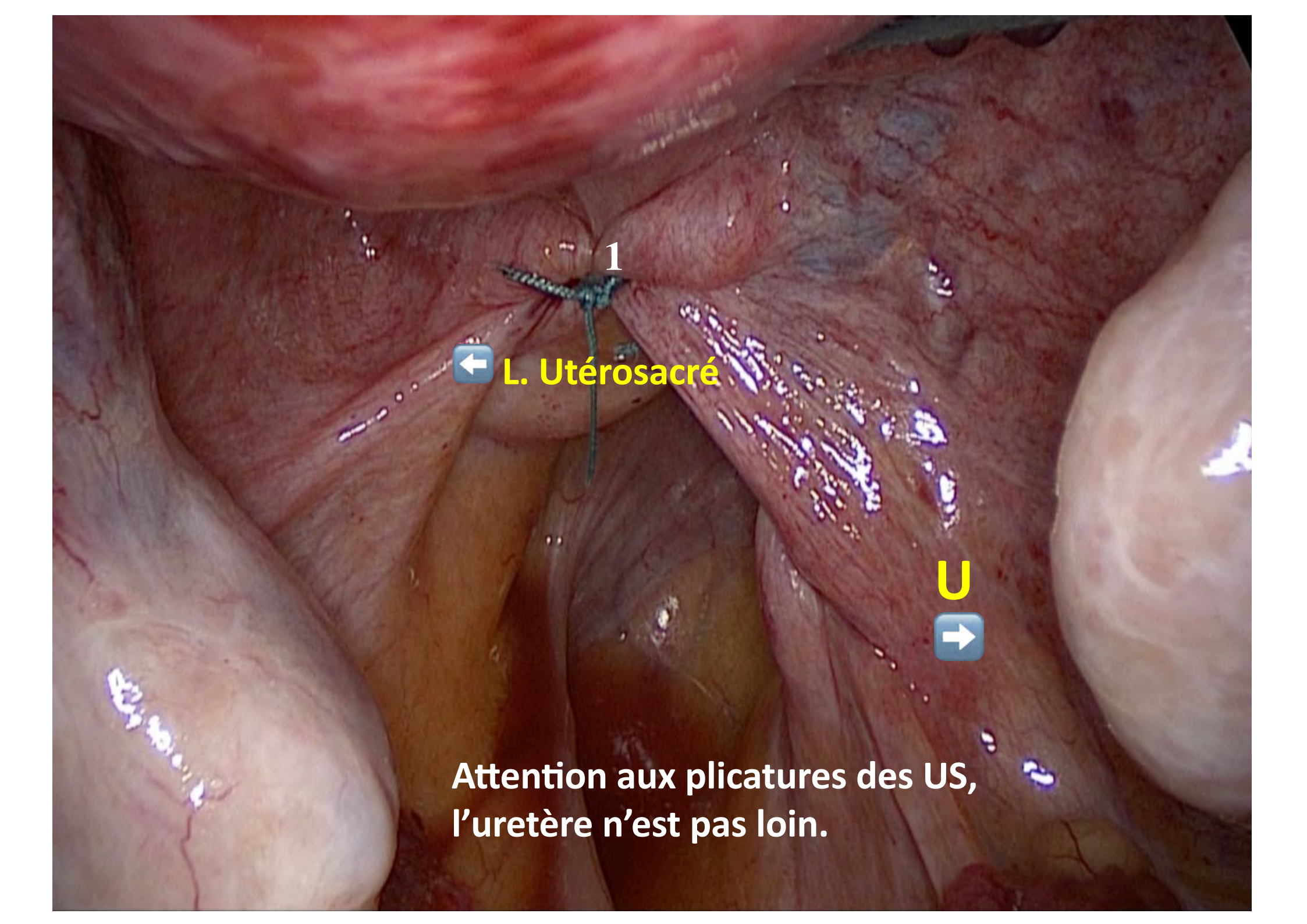
→ U

Clivage vésicovaginal
Attention, uretère sous les piliers vésicaux.



>

Plicatures à distance...



1

← L. Utérosacré

This is an intraoperative photograph showing a surgical dissection. A green suture is tied around a structure labeled '1'. A blue arrow points to the 'L. Utérosacré' (uterosacral ligament). The surrounding tissue is reddish and moist, with some surgical drapes visible on the right.

U
→

A yellow 'U' is positioned above a blue arrow pointing to the right, indicating the direction of the uterine body.

Attention aux plicatures des US,
l'uretère n'est pas loin.

A warning in French: 'Attention aux plicatures des US, l'uretère n'est pas loin.' (Attention to the folds of the uterosacral ligaments, the ureter is not far away.)

La blessure de l'uretère doit être diagnostiquée en per-opératoire.

**Quoi faire en cas de doute
de blessure de l'uretère
en peropératoire?**

- **Essayer de le repérer,**
- **Injection intraveineuse,
d'indigo carmin**
- **Cystoscopie.**

**Certains auteurs font l'injection
systématique d'indigo carmin
dès le début de l'intervention,
si celle-ci est prévue difficile.**

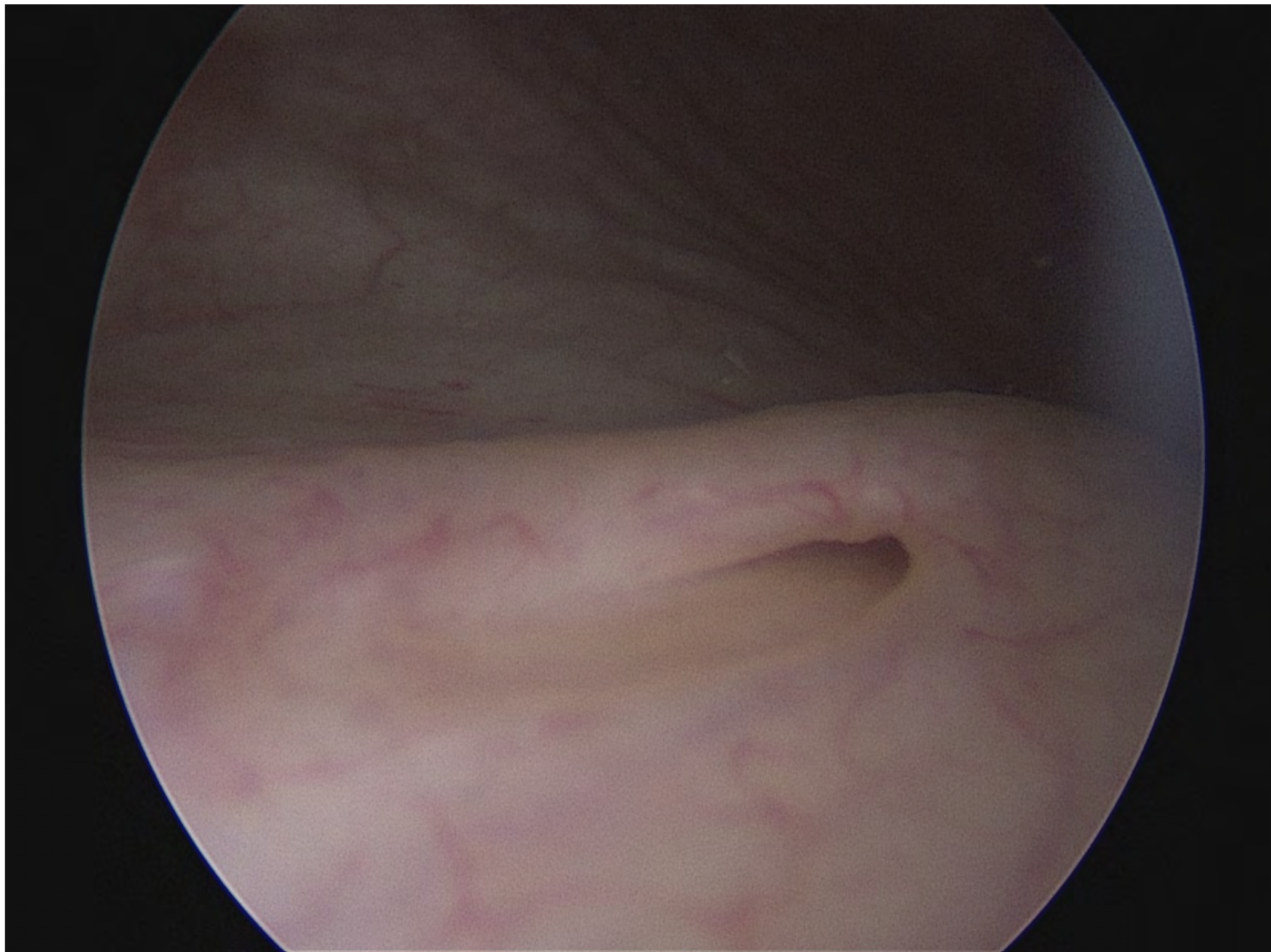
(A. Pigné)

Quoi faire en cas de **doute** de blessure de l'uretère
EN PEROPERATOIRE:

Si fuite du bleu (indigo carmin) injecté,
la repérer dans le ventre, bilan des dégats,
montée de JJ,
voir pour anastomose ou réimplantation immédiate.

Si pas de fuite dans le ventre,
Si possible ➡ faire urétérolyse et décision...

Si urétérolyse paraît complexe, la cystoscopie est faite,
Si pas de passage du bleu à la cystoscopie, ➡ montée de JJ.
Si échec de passage de la JJ, ➡ voir l'uretère et urétérolyse
immédiate et décision, réimplantation?



REPARATION IMMEDIATE

Plusieurs études (164 patientes) ont étudié les suites après réparation immédiate de la lésion urétérale:

Elles démontrent un très haut taux de guérison, quelque soit la technique réalisée.

Engel O, Rink M, Fisch M. Management of iatrogenic ureteral injury and techniques for ureteral reconstruction. *Curr Opin Urol.* 2015;25:331–5.

COMPLICATIONS MEDICO-LEGALES

PLAINTES CONTRE LES GYNECOLOGUES en cas de lésions urétérales.

La majorité des plaintes (88%) sont associées à une reconnaissance différée des blessures urétérales,

devant des douleurs des flancs, une fièvre, un iléus, des fuites d'urines, une augmentation de la créatininémie.

Hove LD, Bock J, Christoffersen JK, et al. Analysis of 136 ureteral injuries in gynecological and obstetrical surgery from completed insurance claims. Acta Obstet Gynecol Scand. 2010;89:82–6

DIAGNOSTIC DE LA BLESSURE URETERALE PER ET POST-OPERATOIRE

La plupart sont détectées dans la période

post-opératoire précoce (75%).

Inan AH, Budak A et al. The incidence, causes, and management of lower urinary tract injury during total laparoscopic hysterectomyJ Gynecol Obstet Hum Reprod 2019 Jan;48(1):45-49

3523 patientes, 0.6% de lésions urétérales. Parmi les 21 blessures de l'uretère, 6 (29%) furent diagnostiquées en per-opératoire, 15 (71%) en post-opératoire, incluant 4 avec cystoscopie per-opératoire normale.

Tan-Kim J, Menefee S et al. Minim Invasive Gynecol 2015 Nov-Dec;22(7):1278-86

LE PROBLEME DE PASSER A COTE EN PER- OPERATOIRE, ET FAIRE UN DIAGNOSTIC DIFFERE EN POST- OPERATOIRE.

Si doute postopératoire, **l'urétéro pyélographie rétrograde** est recommandée par certains permettant un diagnostic et la mise en place d'un stent à demeure assurant le drainage urinaire.

Sinon, sont prescrits une **écho, un uroscan avec UIV ou une IRM.**

Puis une néphrostomie percutanée peut être envisagée avec tentative de passage de stent en antérograde.

H.T. Sharp, M.R. Adelman

Prevention, recognition, and management of urologic injuries during gynecologic surgery Obstet Gynecol, 127 (2016), pp. 1085-1096).

RECONNAISSANCE RETARDEE et POSE D'UN STENT.

 Dans ce cas de nombreux urologues suggèrent la pose d'un stent comme traitement à faire en premier.

[Idowu Pius A, Olatoyosi T Int J Womens Health. 2021; 13: 895–902 A Review on the Etiology, Prevention, and Management of Ureteral Injuries During Obstetric and Gynecologic Surgeries](#)

 **La RECONNAISSANCE RETARDEE entraine par elle-même une augmentation des complications de réparation,** significativement de 10% to 40% dans une publication.

Si la pose du stent est réussie, une réparation à ventre ouvert est nécessaire seulement si fuite persistante ou sténose urétérale.

Kunkle DA, Kansas BT, Pathak A, Goldberg AJ, Mydlo JH. Delayed diagnosis of traumatic ureteral injuries. *J Urol.* 2006;176(6):2503–2507

**Quoi faire en cas de doute
de blessure de l'uretère
pendant le période POST-OPERATOIRE?**

Diagnostic parfois difficile...

- Symptomatologie...

- Imagerie...

Que ce soit en per-opératoire, en post-opératoire
Le drainage a une place majeure dans le traitement.

- Sténose urétérale
- Fuite urinaire

**Cathéter double J: monté en rétrograde /fluoroscopie
ou en antérograde en peropératoire**

**Cathéter urétéral simple: utile pour drainer
(sang, rinçage) à fixer à la Foley**

**Néphrostomie percutanée: en post opératoire
en cas d'échec de montée
en cas de souffrance rénale.**

 Si montée de sonde impossible,
 Chirurgie.

**Anastomose urétérale ou
Réimplantation, suture et tunnelisation**

**CAS PARTICULIER
L'ENDOMETRIOSE
URETERALE**

ENDOMETRIOSE DE L'URETERE

< 1% des cas d'endométriose pelvienne.

Endométriose **extrinsèque**

4 X plus fréquente que l'endométriose **intrinsèque**.



Du fait de l'obstruction urétérale +/- complète:

Risque d'urétérohydronéphrose et mort du rein.



Diagnostic en général à l'imagerie, à la coelioscopie en présence d'une endométriose infiltrante profonde engainant et dilatant l'uretère.

ENDOMETRIOSE DE L'URETERE

➡ **Traitement: à discuter...**

En théorie, excision de toutes les lésions d'endométriose par coelioscopie, urétérolyse, si atteinte pariétale évidente, réimplantation urétérale.

(récidive 1.2%, (Ceccaroni) .

En fait, on évite la réimplantation initialement.

On essaie le traitement médical (agonistes du GnRh) avec sonde JJ .

Et en cas d'échec, à plusieurs semaines, chirurgie.

Take Home message (1) :

1. »Je dois **voir** l'uretère et l'éviter plutôt que d'éviter de le voir.»
2. **L'hystérectomie totale** est la cause majeure des blessures de l'uretère.
3. **Les zones à risque** où l'uretère peut être blessé sont le croisement des vaisseaux utérins, des vaisseaux iliaques, au niveau de l'insertion du ligament infundibulopelvien près de l'ovaire.
4. **Le contrôle** de l'intégrité des uretères est recommandé en cas de chirurgie pelvienne à haut risque de blessure .

Take home message (2)

5. *L'injection IV d'indigo carmin per-opératoire* détecte une fuite urétérale.

6. *La cystoscopie avec injection d'indigo carmin* en peropératoire est fondamentale si on suspecte une obstruction ou une sténose urétérale.

7. La découverte d'une blessure de l'uretère requiert un *traitement immédiat*.

8. En cas d'endométriose sévère, *la prise en charge de l'endométriose urétérale est impérative* en raison du risque rénal sus-jacent. Elle doit être associée à la résection des nodules d'endométriose entourant l'uretère. Le traitement médical associé au maintien de la sonde JJ a aussi sa place.



