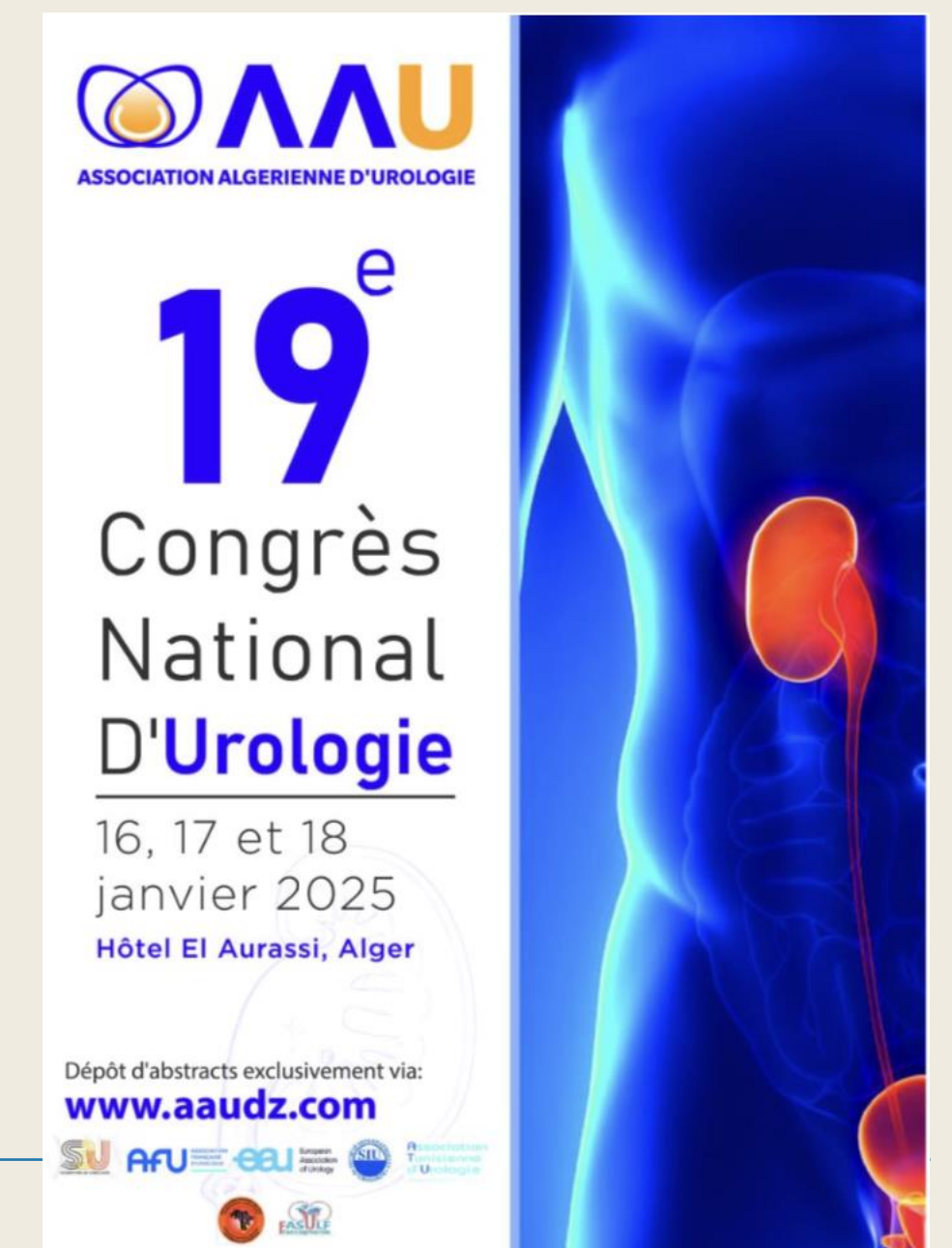


La chirurgie robotique dans la prise en charge des sténoses urétérales

Approche chirurgicale contemporaine



Introduction

- Rétrécissement pathologique de la lumière urétérale entraînant une obstruction au flux urinaire.
 - Causes principales (iatrogènes, post-chirurgicales, radiques, etc.).
 - Impact clinique (infection urinaire, insuffisance rénale, douleur chronique).
 - Difficultés de prise en charge des sténoses complexes.
 - Wein AJ et al. *Campbell-Walsh Urology, 12th Edition*. Elsevier, 2020.
 - Santucci RA, Subramanian A. "Chronic ureteral obstruction: etiology and management." AUA Update Series, 2017.
-

Etiologies :

Étiologie	Fréquence	Caractéristiques principales	Référence
Iatrogènes	60-75 %	Post-chirurgicales, urétéroscopie, lithotritie (<i>Burgos et al., 2021</i>)	AUA, 2017
Traumatiques	10-15 %	Lésions contondantes ou pénétrantes	Hemal AK, 2021
Radiques	5-10 %	Fibrose progressive après radiothérapie pelvienne	Zhao LC et al., 2019
Inflammatoires	Variable	Tuberculose, schistosomiase, infections chroniques	Tanagho EA, 2019

Complications :

- **Aiguës** : douleurs lombaires, coliques néphrétiques, Pyélonéphrites. nephrostomies) (*Tanagho EA, 2019*).
 - **Chroniques** :
 - **Infections urinaires récidivantes.**
 - **Altération de la fonction rénale** : obstructions prolongées entraînant une hydronéphrose.
 - **Qualité de vie** : impact sur les activités quotidiennes et psychologiques (sondes JJ, ou
-

1 er cas clinique : Madame M.G 38 ans.

- Antécédents : Rein unique, Néphrectomie à l'âge de 10 ans pour un néphroblastome.
 - Pas d'autres antécédents.
 - BMI à 25 .
 - Découverte fortuite d'une lithiase de 18 mm calicielle inférieure du rein gauche, densité > 1500 UH.
-

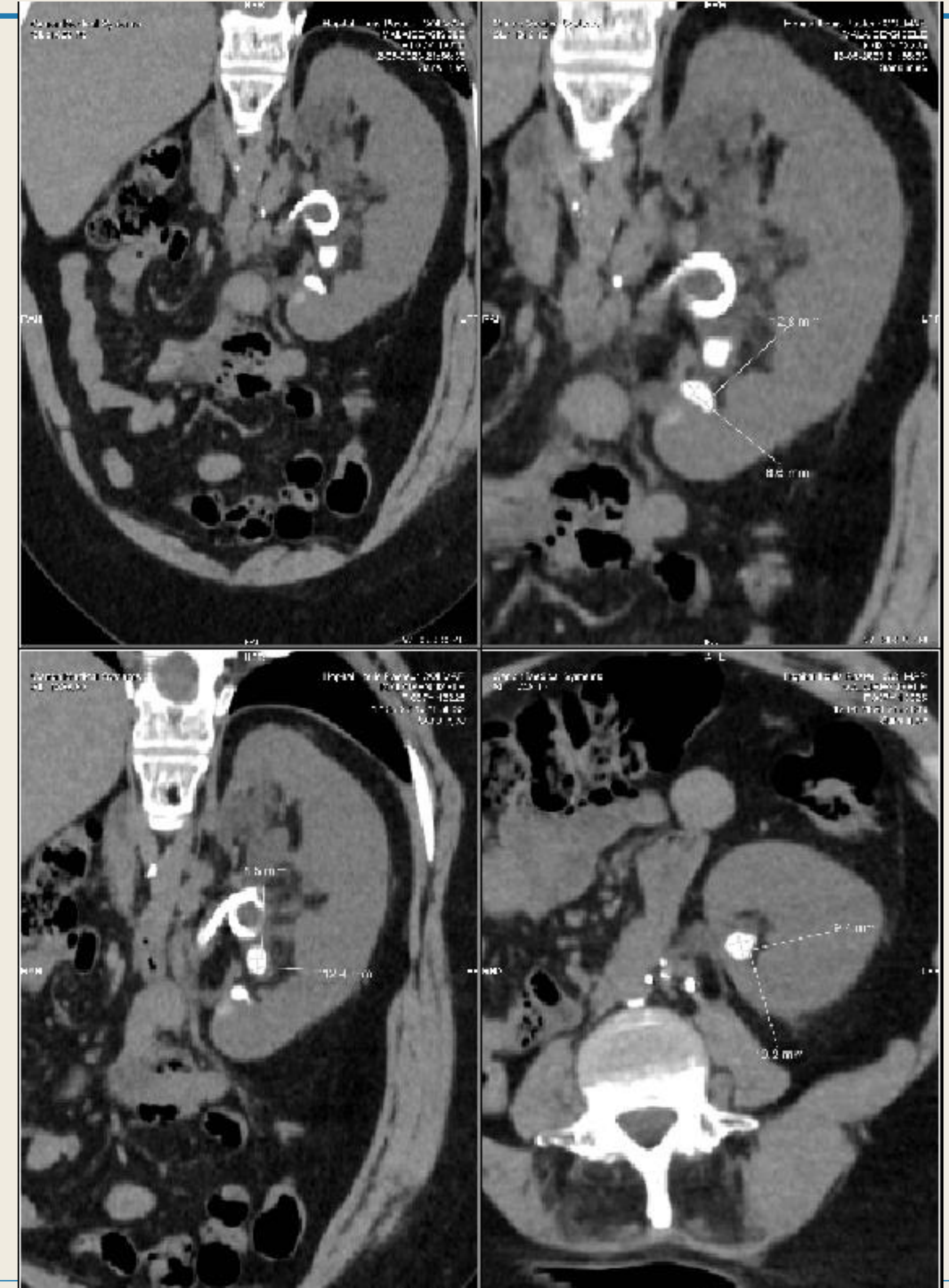
Quel traitement pour la lithiase ?

- URSS ?
- Mini NLPC ?
- LEC ?

Quel traitement pour la lithiase ?

- URSS .
- J2 : tableau de PNA (fièvre, frissons, lombalgies, oligurie).
- IRA : DFG à 30 ml/min.

- PNA, lithiases résiduelles ... difficulté de progression de la gaine d'accès.
- Evolution favorable sous antibiothérapie.
- DFG à 54 ml/min à la sortie.

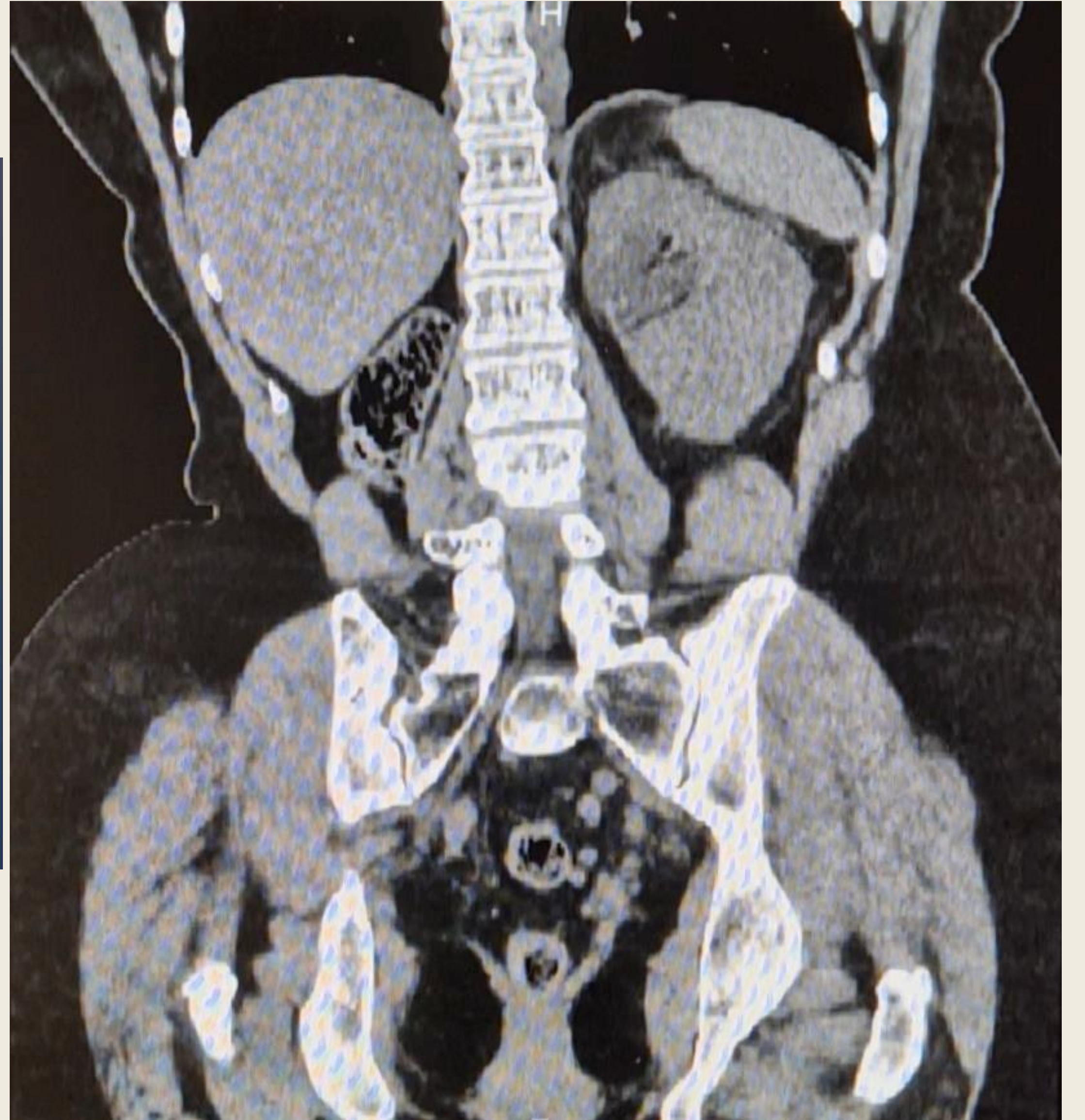


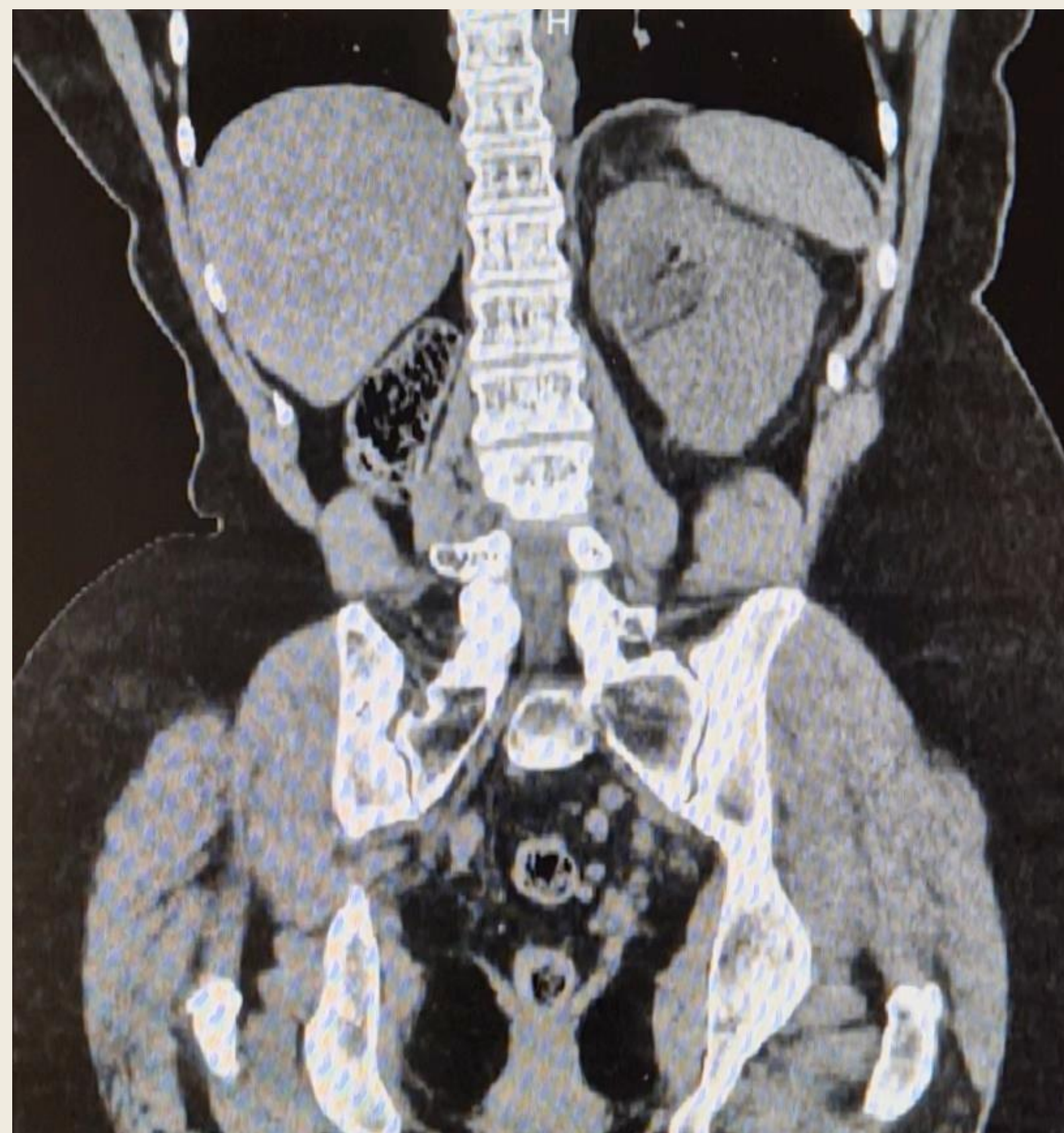
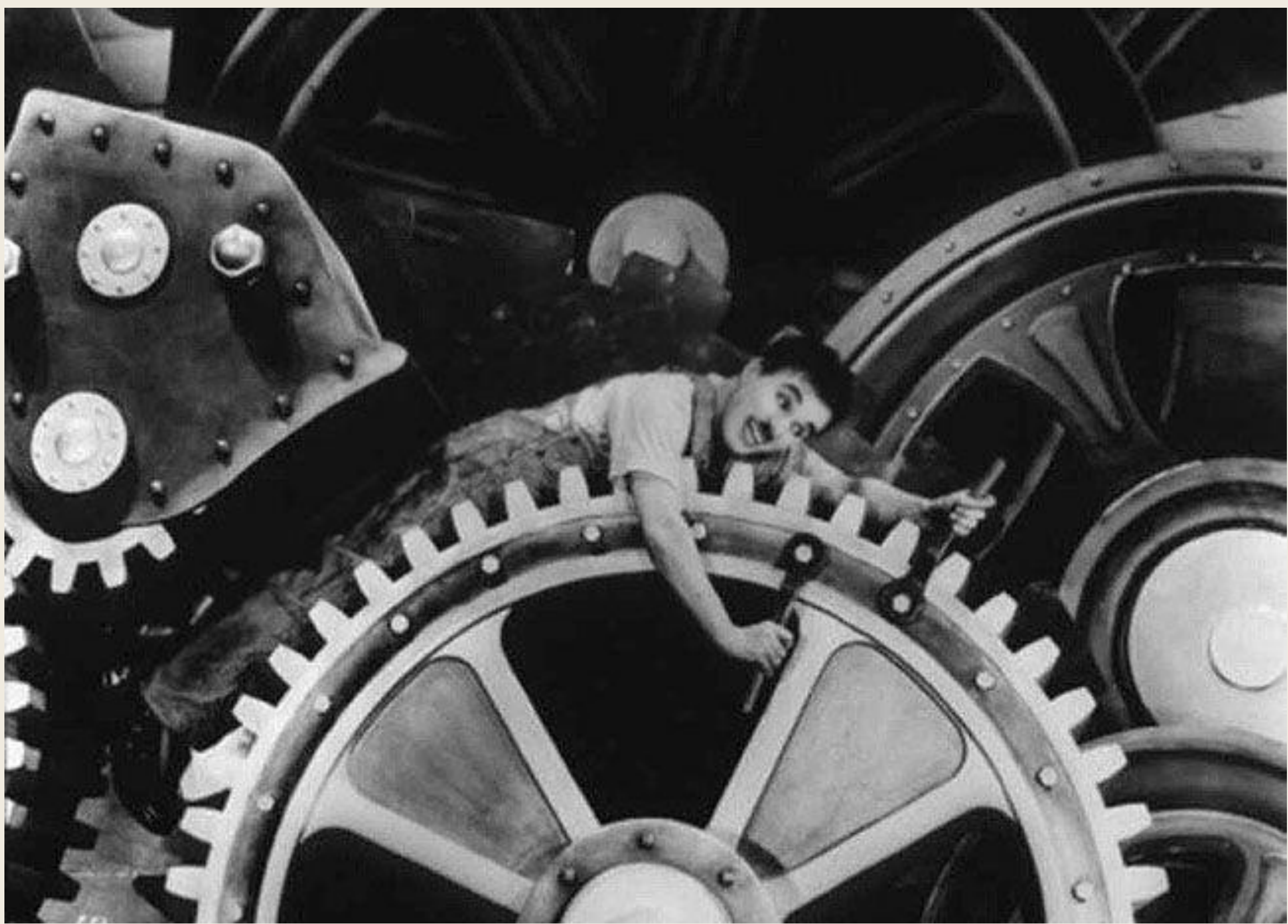
Quel traitement pour la lithiase résiduelle ?

- URSS ?
- Mini NLPC?
- LEC ?

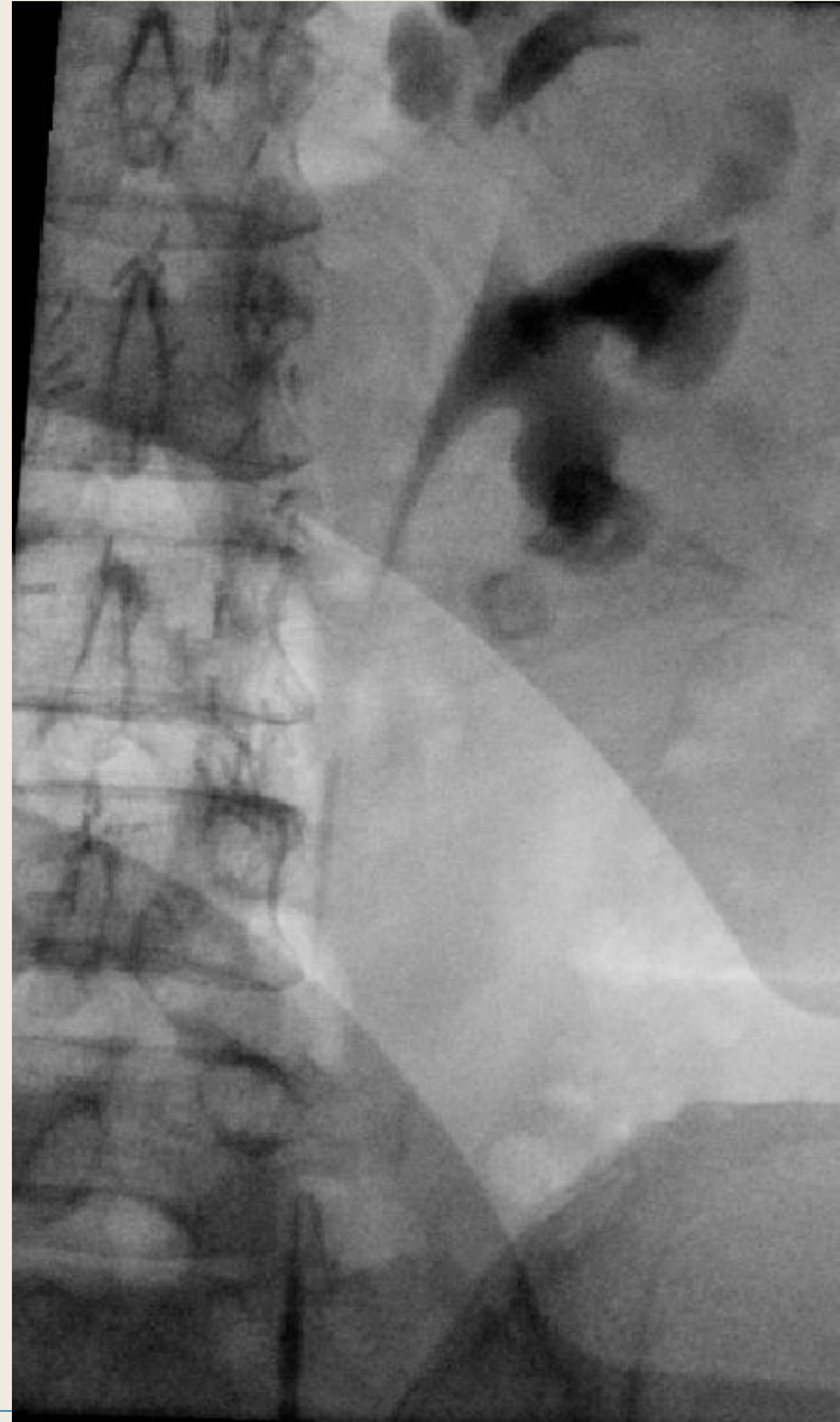
Quel traitement pour la lithiase résiduelle ?

- URSS ?
- Mini NLPC?
- LEC ?



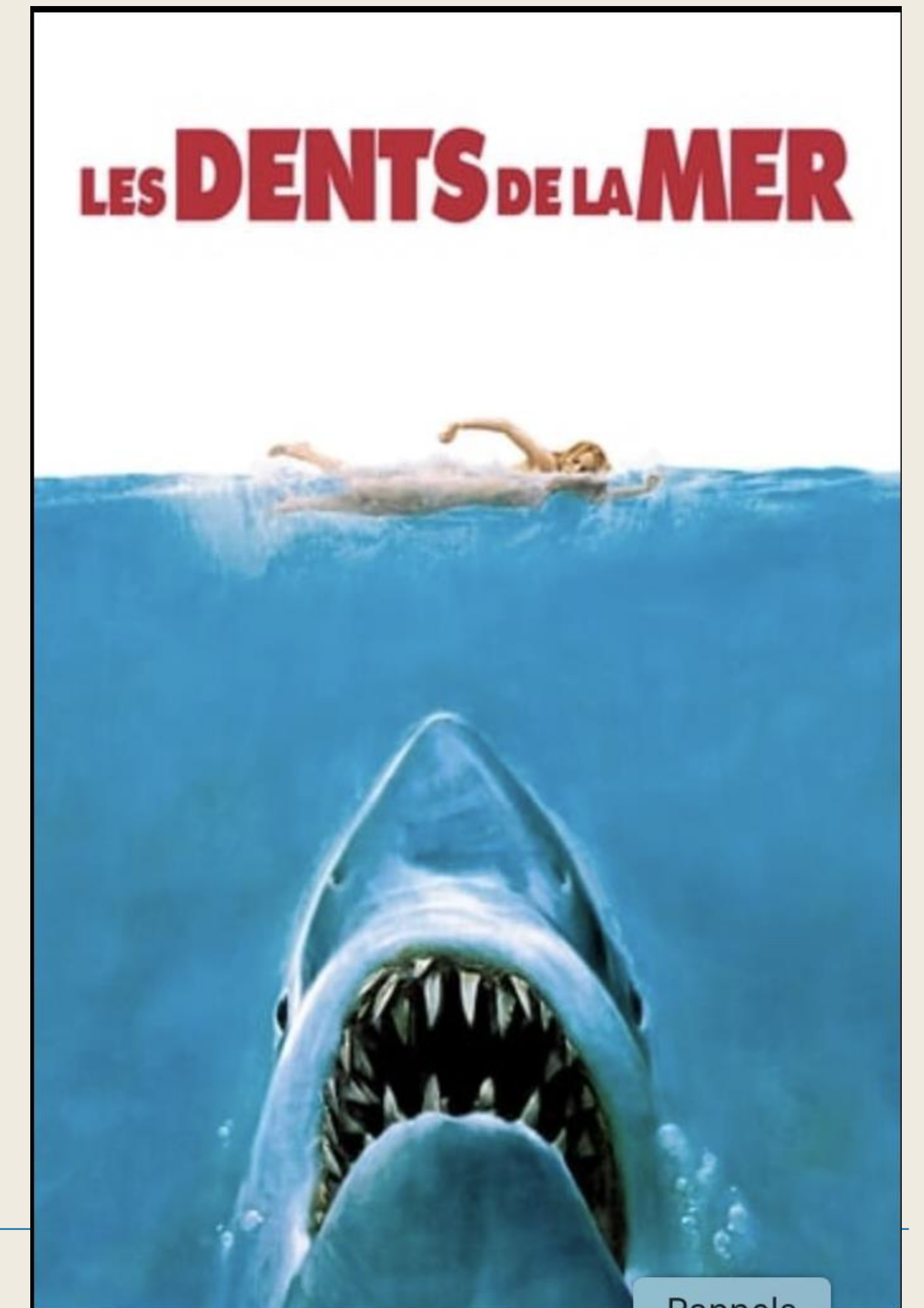


4 Hospitalisations en 3 mois pour PNA, JJ bouchée ...



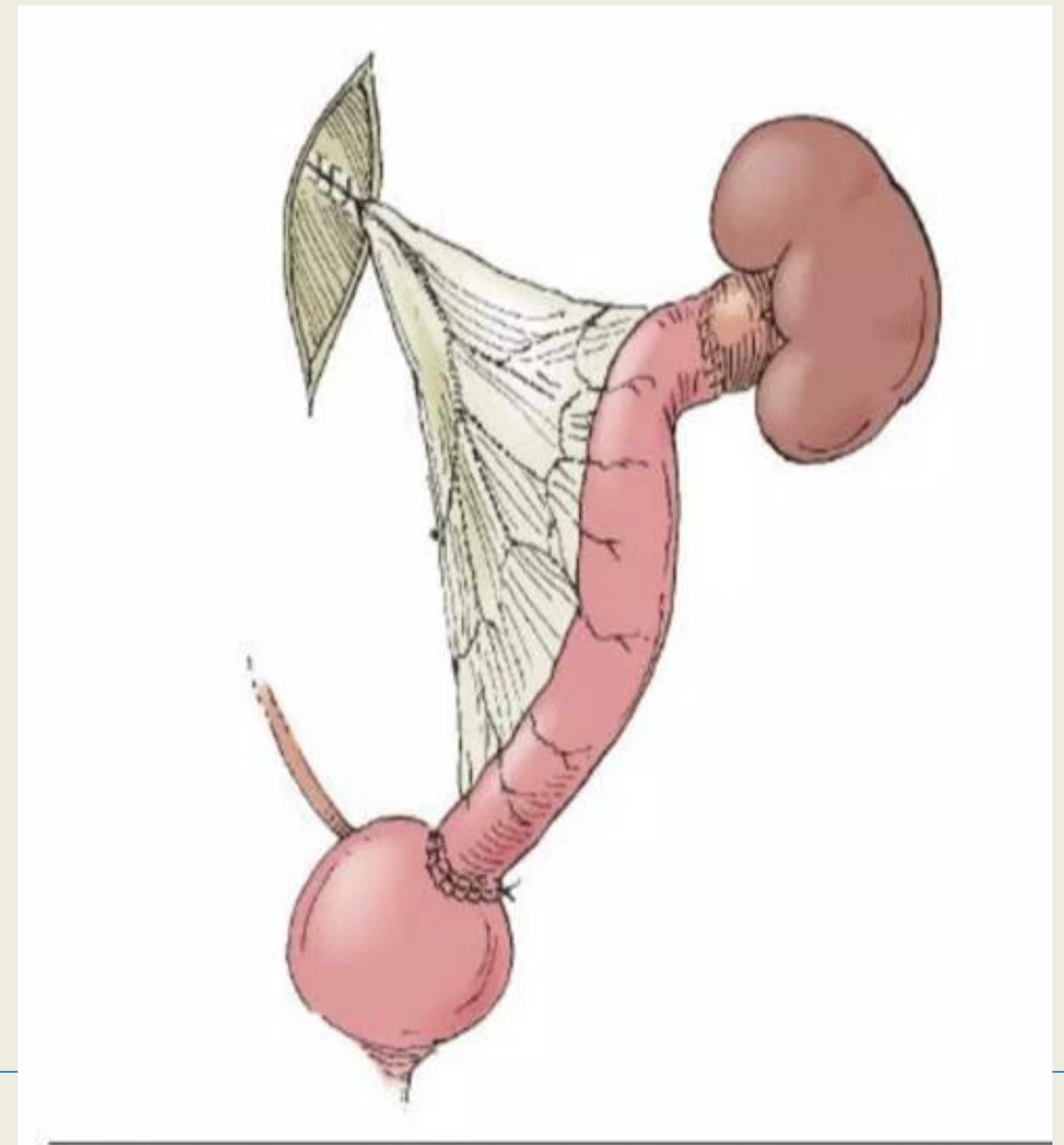
1 er cas clinique : Madame M.G 38 ans.

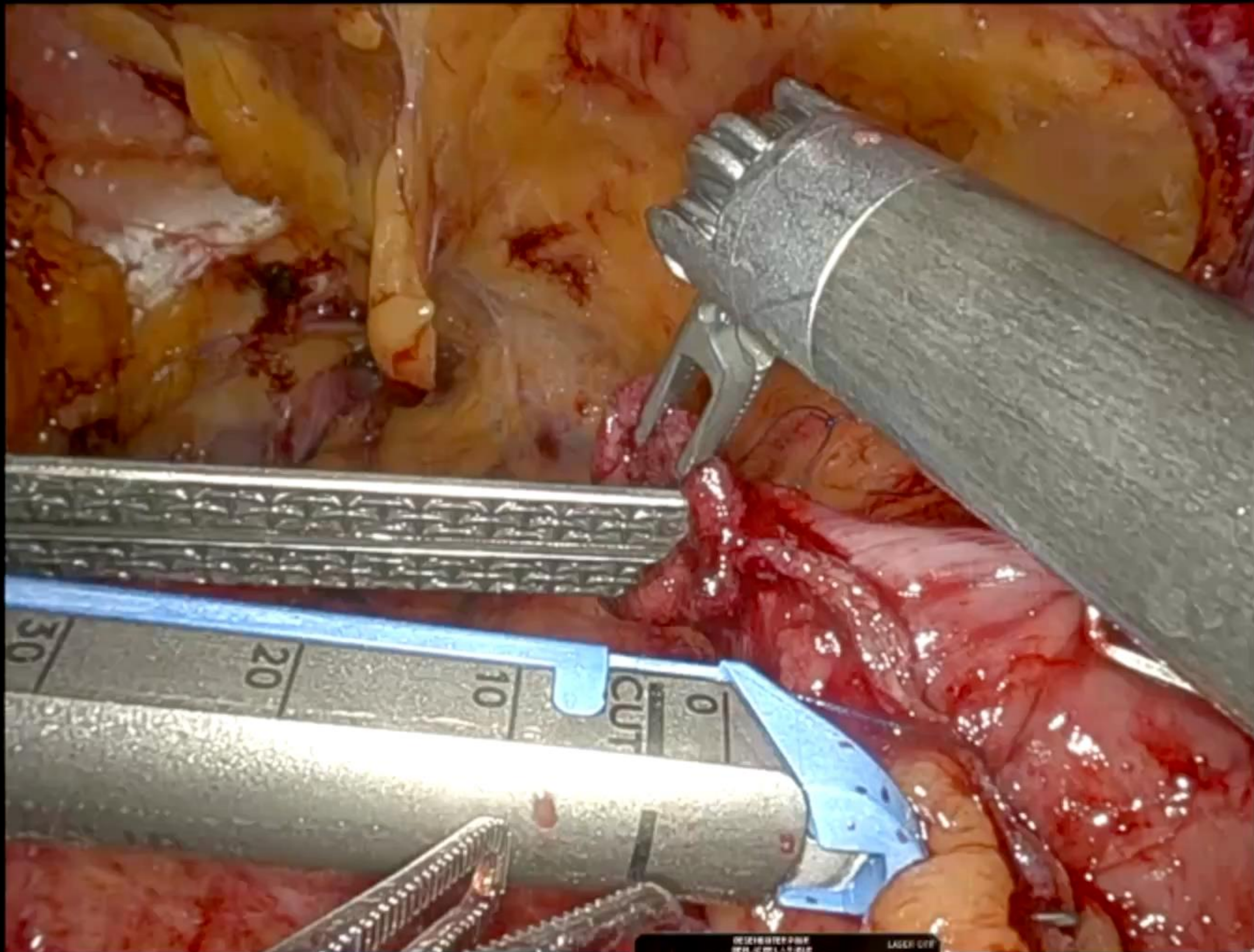
- Long fleuve tranquille



1 er cas clinique : Madame M.G 38 ans.

- Proposition d'une urétéro iléoplastie.



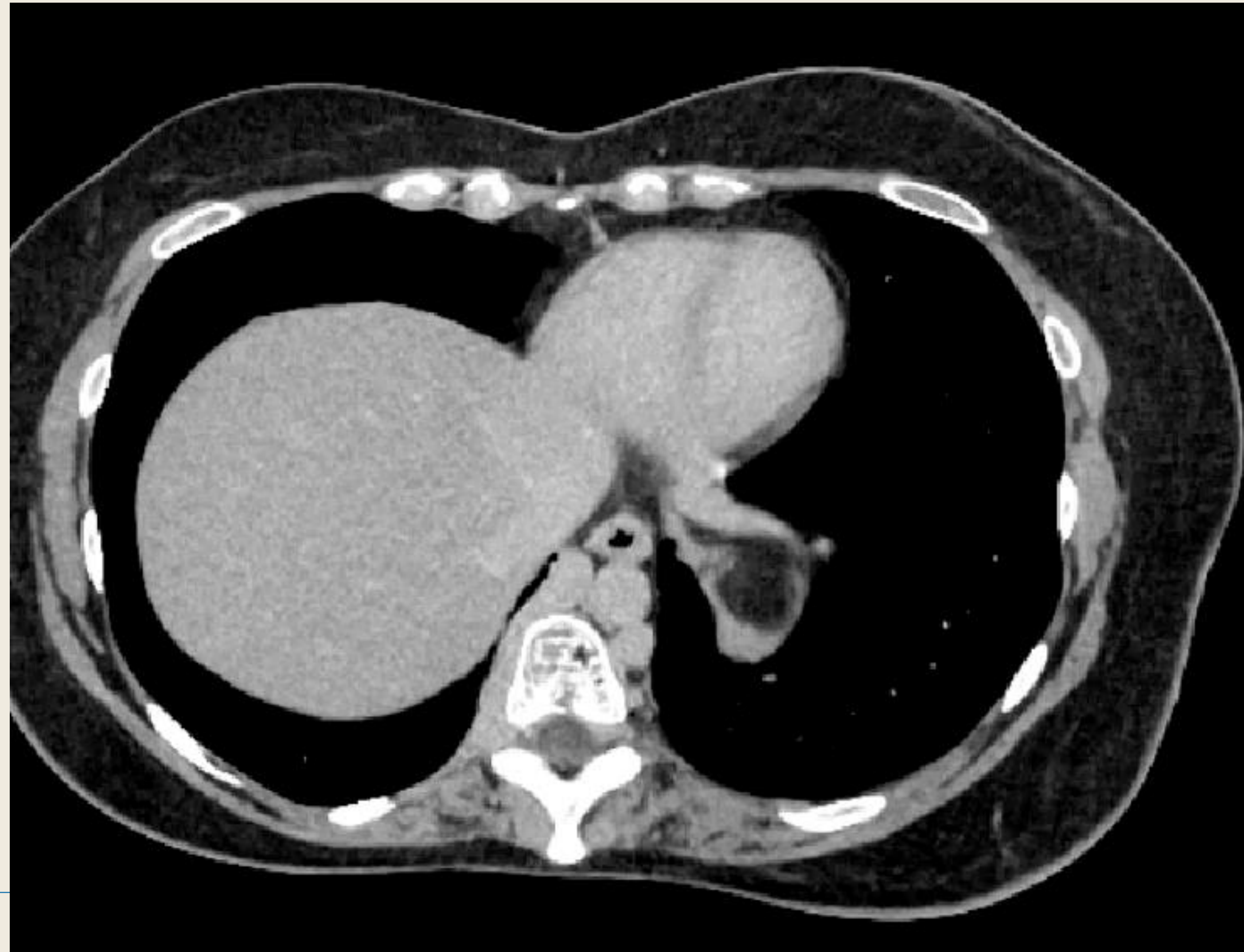


4 SUREFORM 40 (BLEU) FIRE CLAMP 1 PROGRASP FORCEPS 2 REGISTER PINK DEN. ACCL. 9.810 LASER OFF 1x 30° 3 CADIERE FORCEPS

Suites opératoires :

- Temps opératoire : 5 h.
 - Pertes sanguine : 200 ml.
 - Fonction rénale à J 1 : 55 ml/min de DFG.
 - Reprise du transit à J 3.
 - Échec 1ere tentative de clampage de la nephrostomie à J 5 (Mucus +++).
 - Sortie à J 7, sans la sonde urinaire , avec néphrostomie et JJ.
-

Suites opératoires :



Suites opératoires :

- Ablation de la sonde JJ à 1 mois, après 48h de clampage de la néphrostomie.
- DFG à 3 mois : 54 ml/ min.

Suites opératoires :



Suites opératoires :

- Ablation de la sonde JJ à 1 mois, après 48h de clampage de la néphrostomie.
- Pas de douleurs.
- DFG à 3 mois : 54 ml/min.
- Scintigraphie rénale à 3 mois :



Conclusion :

Rein gauche unique. Dilatation des cavités pyélocalicielles et du néo-uretère gauches avec retard de la vidange urinaire mais sans stagnation importante d'urine radioactive et sans signes scintigraphiques en faveur d'une perturbation prononcée du drainage urinaire au niveau des voies urinaires supérieures gauches.

2eme cas clinique : Monsieur L.J

- 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-

2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-

2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-

2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-

2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
- Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
- Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
- Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
- Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.

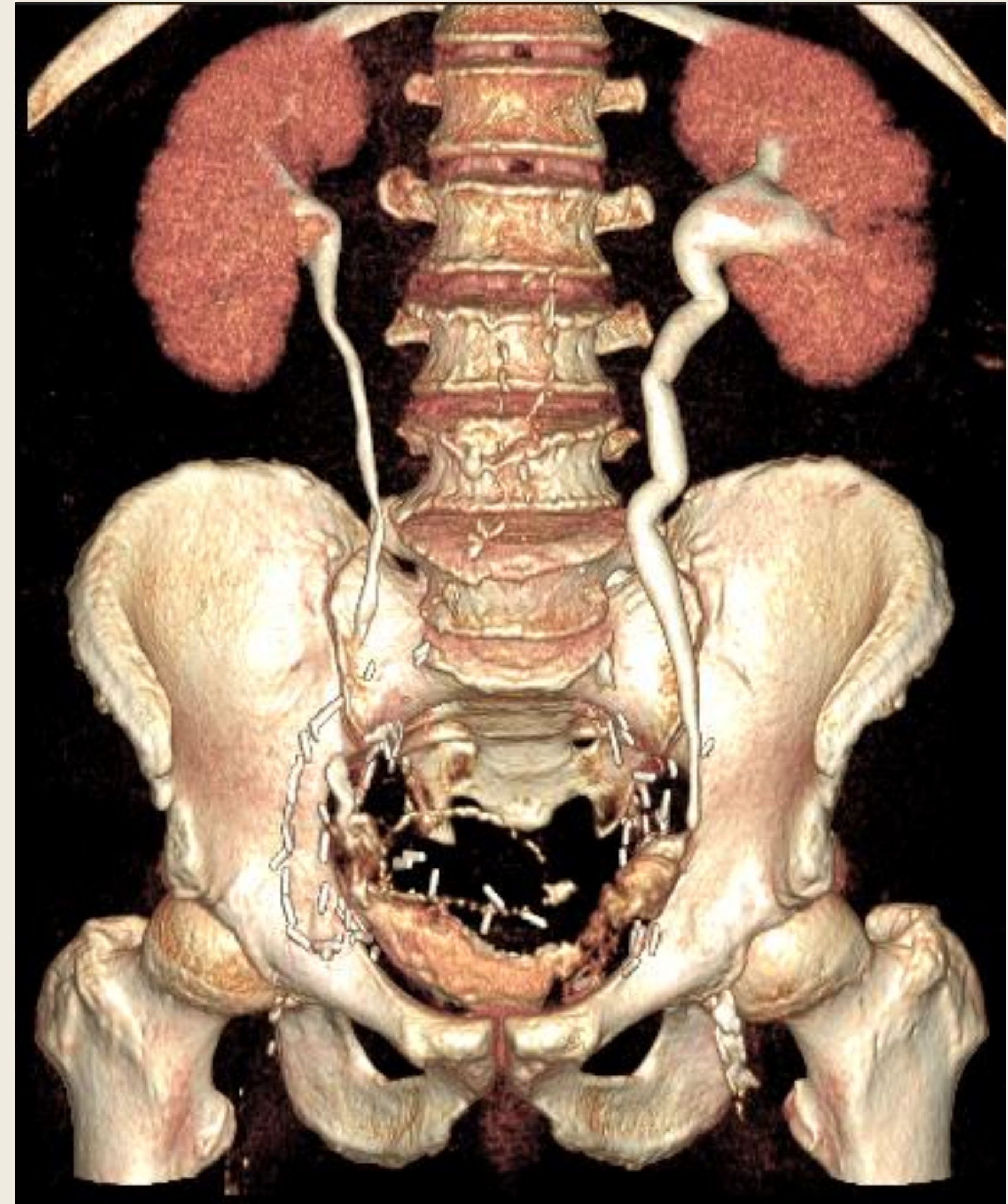
- Urétéroscopie
serrée, dilatée
- Biopsie : pas de
- Ablation de la
la sténose.
- Proposition d



2eme cas clinique : Monsieur L.J

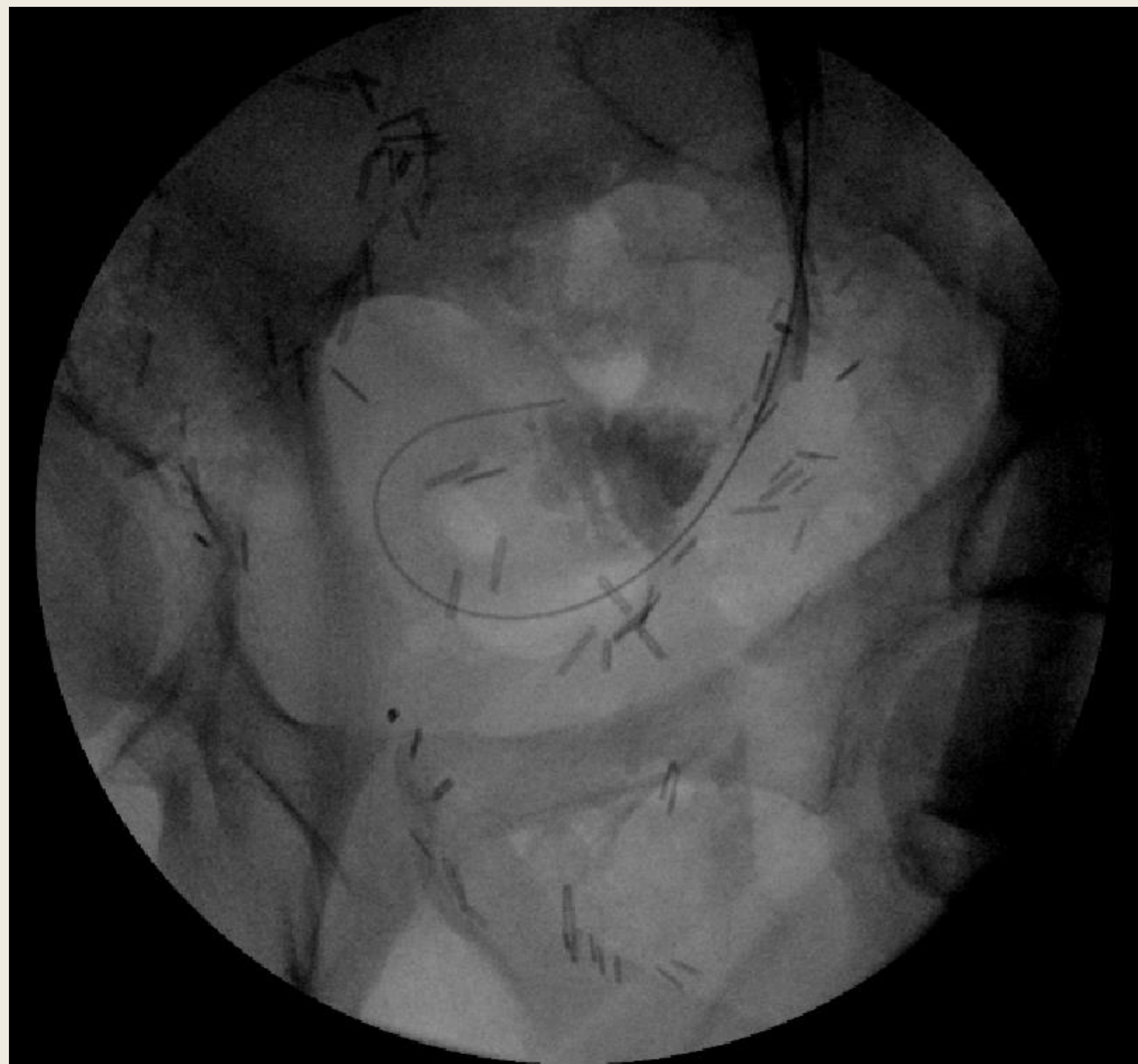
- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-





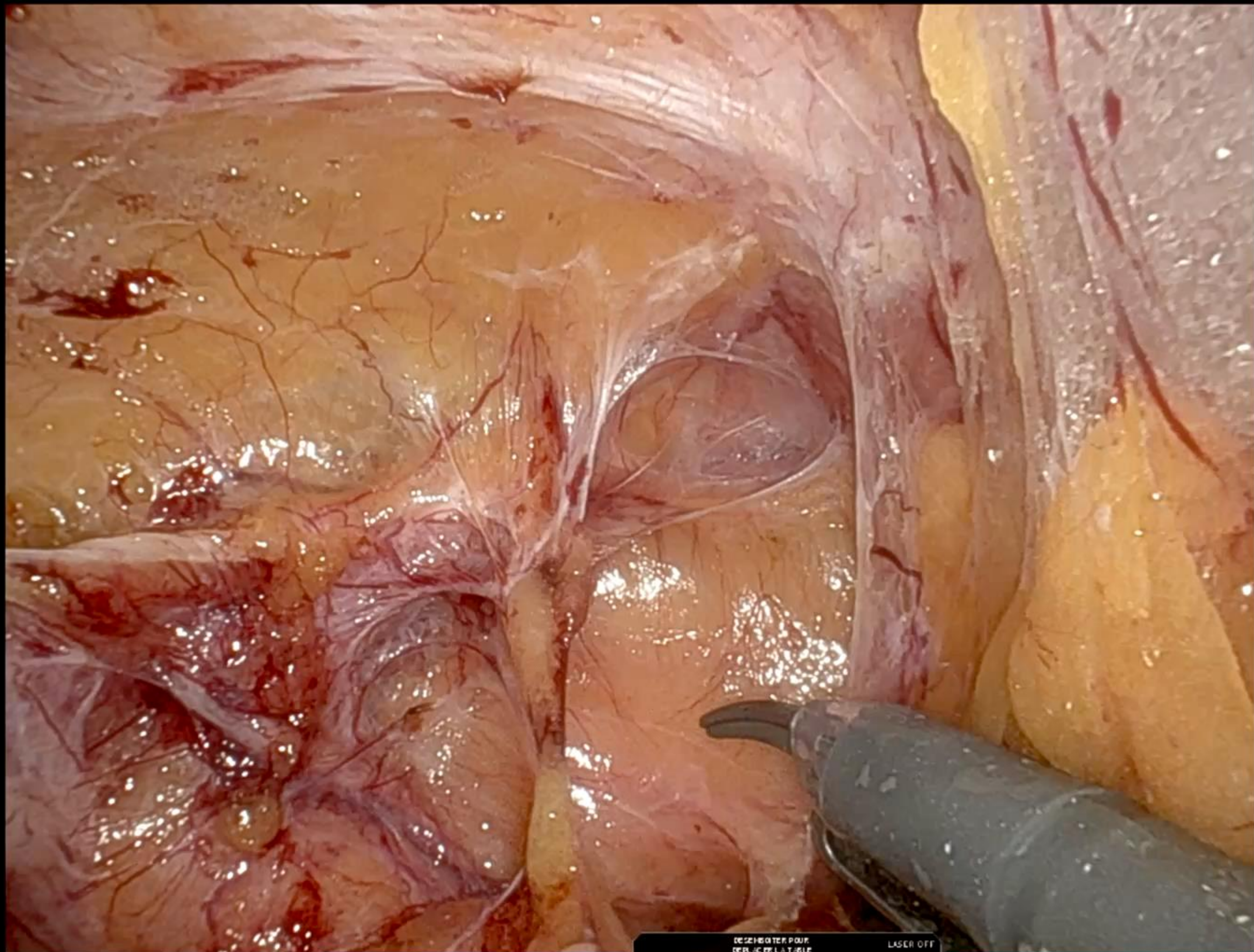
2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - Proposition d'une reprise chirurgicale.
-



2eme cas clinique : Monsieur L.J

- Patient de 57 ans.
 - Antécédant d'un carcinome urothélial de vessie, traité par chimiothérapie néo adjuvante, puis CPT et entéro-cystoplastie en 2019.
 - Pas de recidive ... mais apparition d'une dilatation urétéropyélocalicielle à gauche.
 - Consultation en Avril 2024 pour lombalgies à gauche.
 - Consultation en Aout 2024 pour pyélonéphrite obstructive gauche => néphrostomie à gauche.
 - Urétéroscopie descendante à gauche : sténose serrée, dilatée au ballonnet.
 - Biopsie : pas de malignité.
 - Ablation de la sonde JJ à 6 semaines : récurrence de la sténose.
 - 2eme néphrostomie + descente de JJ Proposition d'une reprise chirurgicale.
-



4 PROGRASP FORCEPS

1 MARYLAND BIPOLAR FORCEPS L COAG

2 DESECHETER POUR DEPLACER LA TABLE LASER OFF 1x 0°

3 MONOPOLAR CURVED SCISSORS CUT COAG

-
- Reprise du transit à J 1.
 - Patient sortant à J 2 avec sonde urinaire, JJ et néphrostomie.
 - Sonde urinaire retirée à J7.
 - Pas encore de clichés post opératoire.
 - Patient prévenu d'une possible urétéro iléoplastie si échec (risque de grêle court).
-

Fréquence des sténoses urétérales

Facteur	Fréquence estimée (%)	Références scientifiques
Sténoses urétérales iatrogènes (général)	5 à 10%	Wang et al., "Management of iatrogenic ureteral stricture", <i>J Endourol</i> , 2014 (Wang et al., J Endourol)
Après chirurgie pelvienne (résection tumorale, chirurgie gynécologique)	5 à 8%	Gillett et al., "Ureteral strictures: A comprehensive review of their management", <i>Urology</i> , 2015 (Gillett et al., Urology)
Après interventions endoscopiques (urétéroscopie, etc.)	4 à 6%	Keane et al., "Endoscopic management of ureteral strictures", <i>J Urol</i> , 2009 (Keane et al., J Urol)
Après chirurgie pour cancer pelvien	7 à 10%	El-Nashar et al., "Ureteral injury during pelvic surgery", <i>Int J Urol</i> , 2012 (El-Nashar et al., Int J Urol)
Après radiothérapie pelvienne	6 à 9%	Green et al., "Ureteral injury following pelvic radiation therapy: A retrospective analysis", <i>Radiother Oncol</i> , 2013 (Green et al., Radiother Oncol)

Complexité de la prise en charge

- **Facteurs contribuant à la complexité :**
 - Longueur et localisation des sténoses.
 - Anatomie (post-chirurgicale ou inflammatoire).
 - Fonction rénale résiduelle compromise.
- **Options thérapeutiques limitées :** traitement endoscopique souvent insuffisant pour les sténoses complexes (>2 cm) (optilum ?). greffe de muqueuse buccale ?

Place de la robotique :

- **Pourquoi la chirurgie robot-assistée ?**
 - Meilleure visualisation anatomique (vision 3D).
 - Précision accrue pour des reconstructions complexes.
 - Réduction des traumatismes tissulaires et des complications post-opératoires.
 - Meilleure récupération en post op. (confort pour le patient et le chir).
- **Évidence scientifique :**
 - Taux de succès supérieur à 90 % pour les reconstructions robotiques, même dans les sténoses complexes (*Zhao LC et al., 2019*), (*Molimard et al. 2015 E memoire académie nat. de chir.*)

Le meilleur traitement des sténoses urétérales
iatrogènes



Le meilleur traitement des sténoses urétérales iatrogènes ... c'est de les éviter.



MERCI
