

Colocación de catéter de diálisis peritoneal por vía percutánea con guía ecográfica y fluoroscópica.

Jaime Enrique Rincón Tous¹, Diego Preciedo Borreguero²,
Jaume Codina Font³, Jaid Landa Paque⁴

¹Hospital Universitario de Girona Dr. Josep Trueta.

Objetivos

- Explicar la técnica de colocación del catéter de diálisis peritoneal paso a paso. con ayuda de fotografías que faciliten su aprendizaje.
- Explicar las principales complicaciones relacionadas con el procedimiento, tanto las tempranas como las tardías.

Material y métodos

Se realiza una descripción de cada uno de los pasos de la colocación del catéter de diálisis peritoneal por vía percutánea con guía ecográfica y fluoroscópica. Para ello se muestran fotos de cada uno de los pasos de la técnica.

Se realiza una revisión bibliográfica de la técnica, indicaciones y posibles complicaciones.

Todas las imágenes radiológicas son propias.

Introducción

La diálisis peritoneal es una excelente opción para el soporte de muchos pacientes con IRC. Uno de los factores que contribuyen a su éxito es la correcta colocación, cuidado del catéter, así como el manejo de las complicaciones.

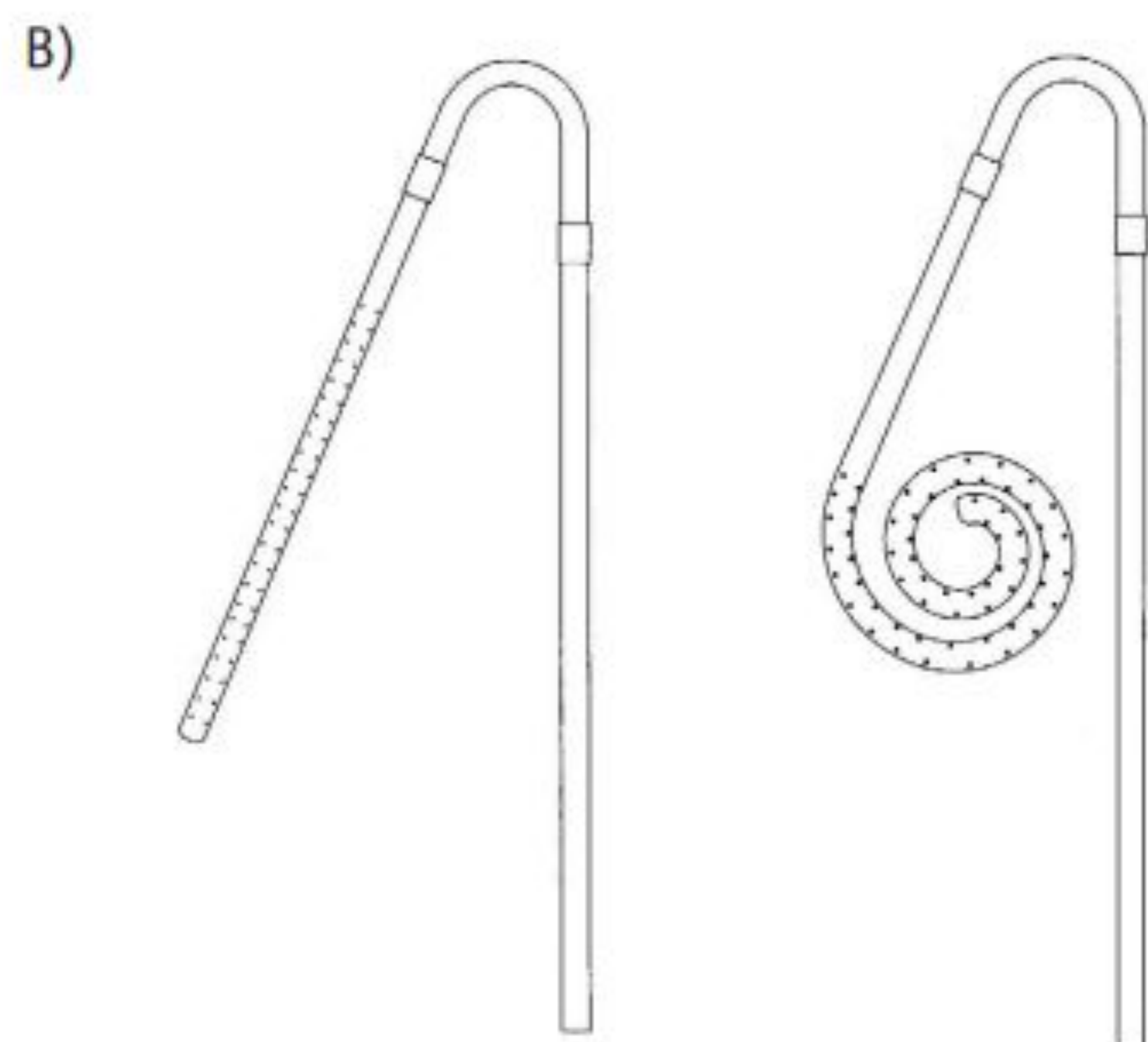
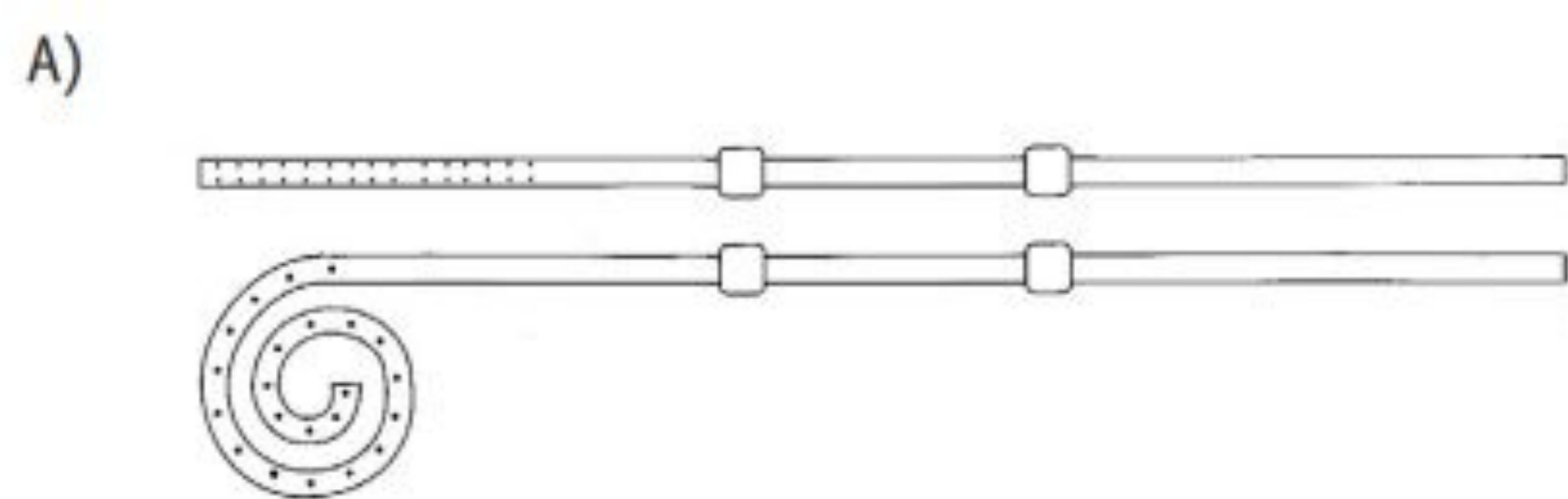
La elección del método de colocación y del catéter debería realizarse en colaboración del servicio de nefrología y del servicio de radiología intervencionista.

Material

Se recomienda que el catéter de diálisis peritoneal sea de poliéster y que tengan 2 cuff ya que presentan mayor durabilidad y menor tasa de infecciones.

Las diferentes formas no demostraron diferencias en cuanto a complicaciones asociadas.

La longitud de los mismos se debe adaptar a la anatomía de cada paciente para disminuir la tasa de migración y obstrucción mecánica del catéter.



Crabtree, J. H., Shrestha, B. M., Chow, K. M., Figueiredo, A. E., Povlsen, J. V., Wilkie, M., ... Dor, F. J. (2019). CREATING AND MAINTAINING OPTIMAL PERITONEAL DIALYSIS ACCESS IN THE ADULT PATIENT: 2019 UPDATE. *Peritoneal Dialysis International*, pdi.2018.00232.

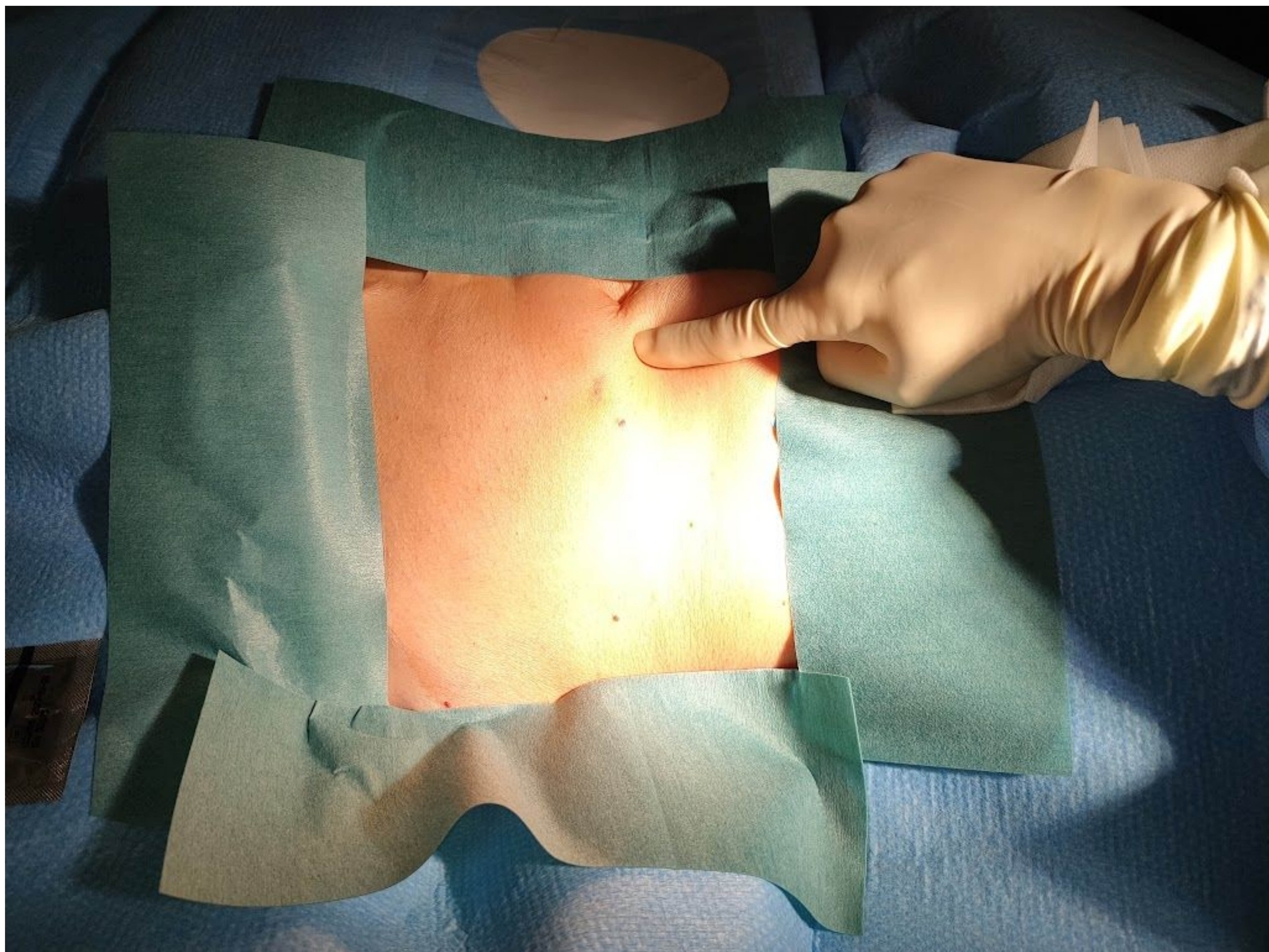
Pasos

1) El equipo de enfermería realiza limpieza de la zona de trabajo, coloca campos quirúrgicos estériles y realiza purga de catéteres.



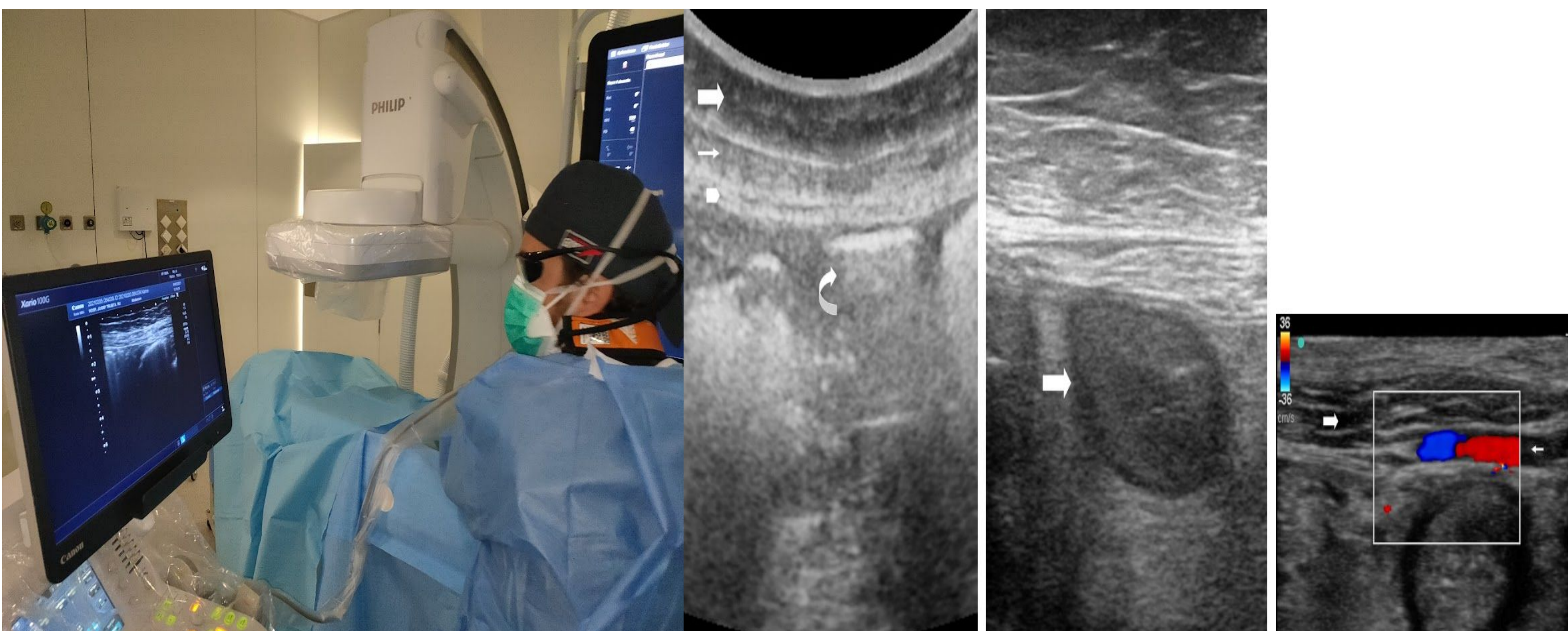
2) -Empezamos el procedimiento de forma ecoguiada con transductor lineal de 14MHz.

Después de seleccionar el punto de inserción (en general paraumbilical izquierdo), anestesiamos de forma local ecoguiados el lugar de entrada con 5ml de lidocaína al 2% + 5ml de Mepivacaina. Punto de entrada (10% piel, 90% fascia muscular recto anterior).



3)-Bajo guía ecográfica realizamos punción peritoneal con aguja de micropunción, en forma longitudinal del transductor (en plano), para evitar lesión de la arteria epigástrica inferior. Guiamos la dirección de la punción hacia caudal y posterior (ángulo de 45 grados).

En pacientes obesos podemos utilizar el set Accoustik ya que la longitud de la aguja del set de micropunción no nos llega al peritoneo.



4) Punción en ángulo de 45 grados apuntando hacia la pelvis.



- 5)-Realizamos peritoneografía con fluoroscopia.
- Deslizamos microguia de 0.018" al interior de la aguja de micropunción.
 - Retiramos la aguja y colocamos el dilatador de la micropunción 4F.
 - Volvemos a comprobar con contraste que no se pinten asas o no haya complicaciones.



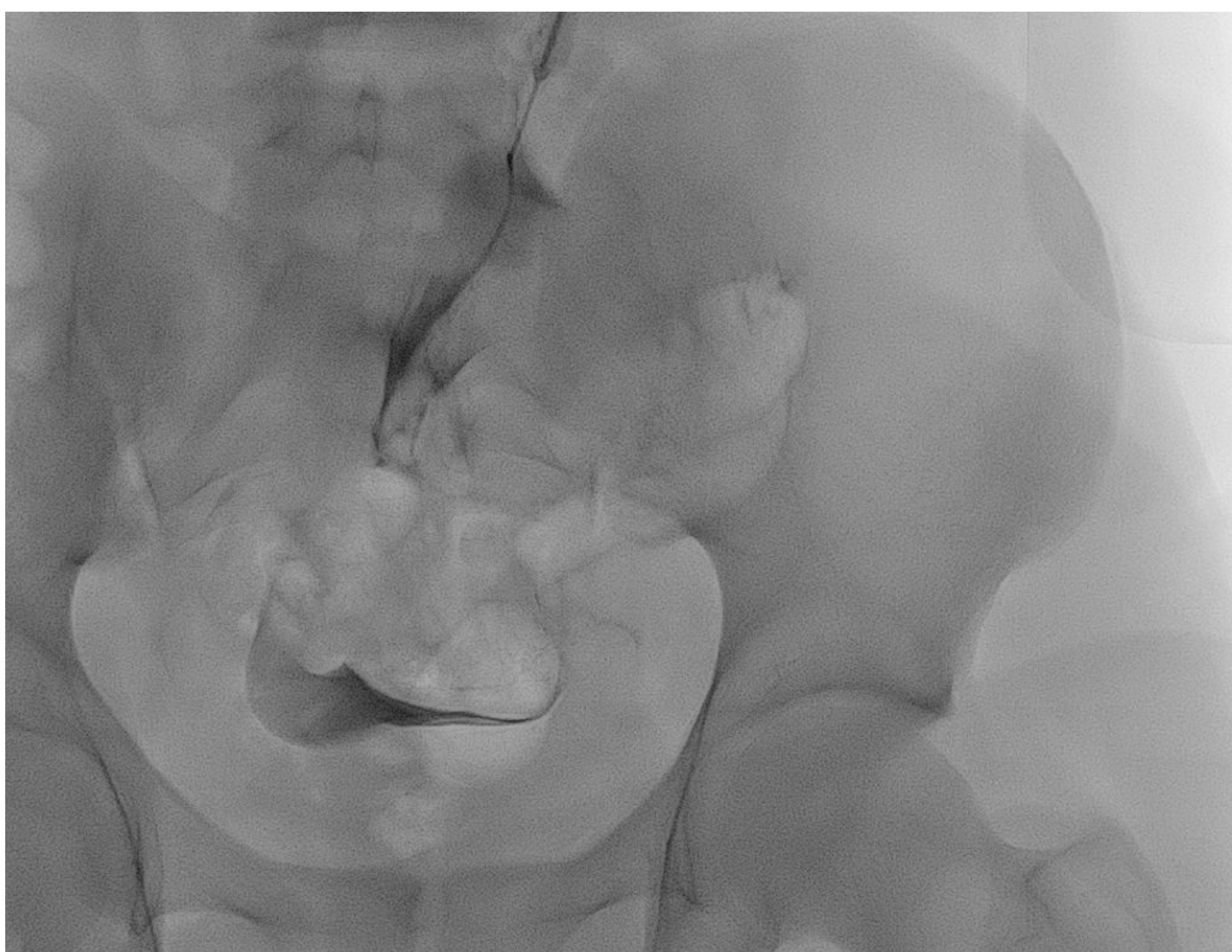
37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

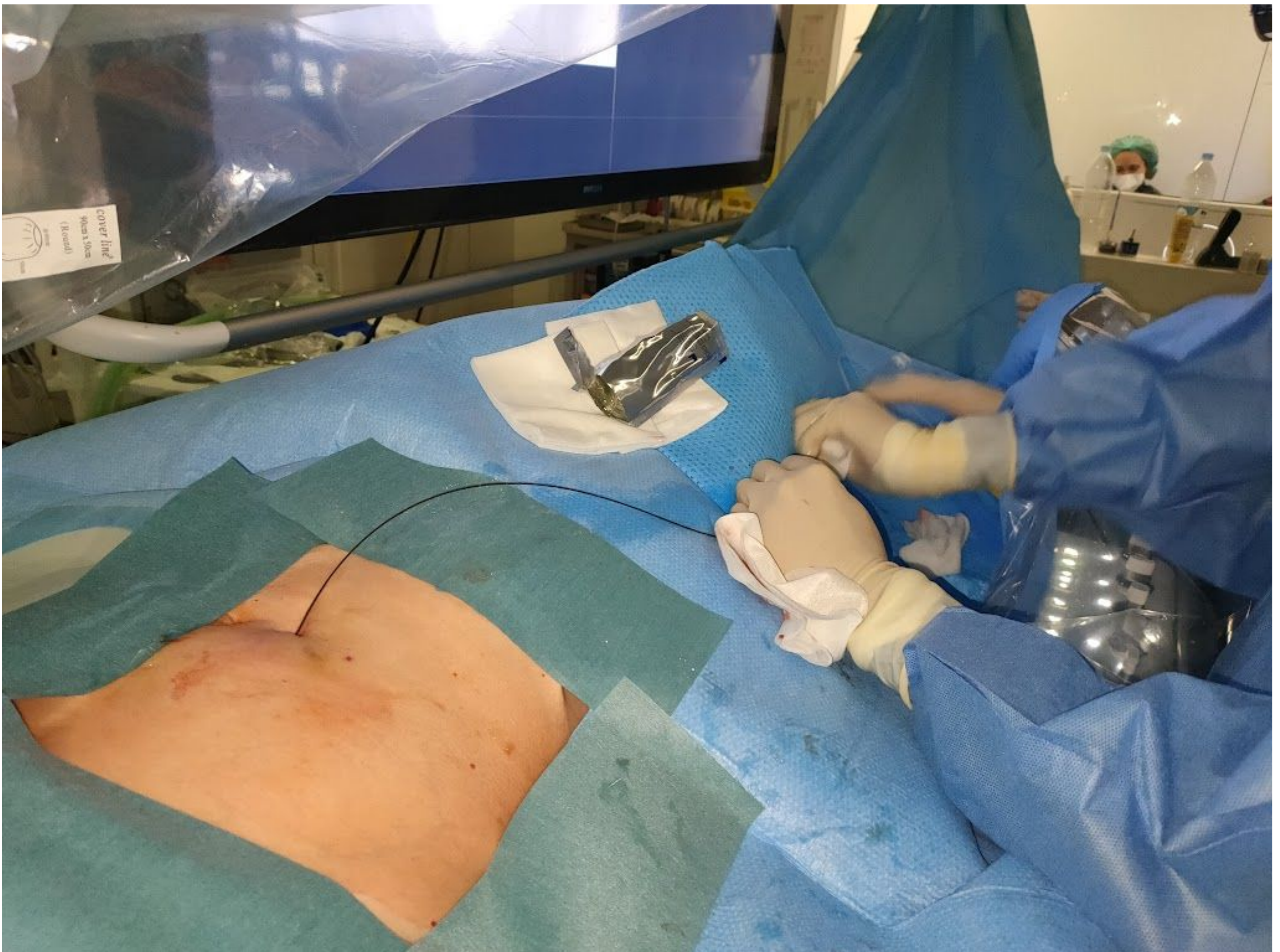
FERM
FEDERACIÓ DE ESPECIALITATS DE RADIOLOGIA

RC | RADIOLEGS
DE CATALUNYA



6) Intercambiamos con técnica de Seldinger la microguía de 0.018" por guía de 0.035" (Stiff hidrofílica 260cm).

llevamos la guía Stiff a región pélvica (espacio de Douglas / recto-vesical) y podremos ayudarnos en caso de ser necesario con catéter multipropósito 5F (generalmente trabajando en proyección lateral 90°) y trabajando.



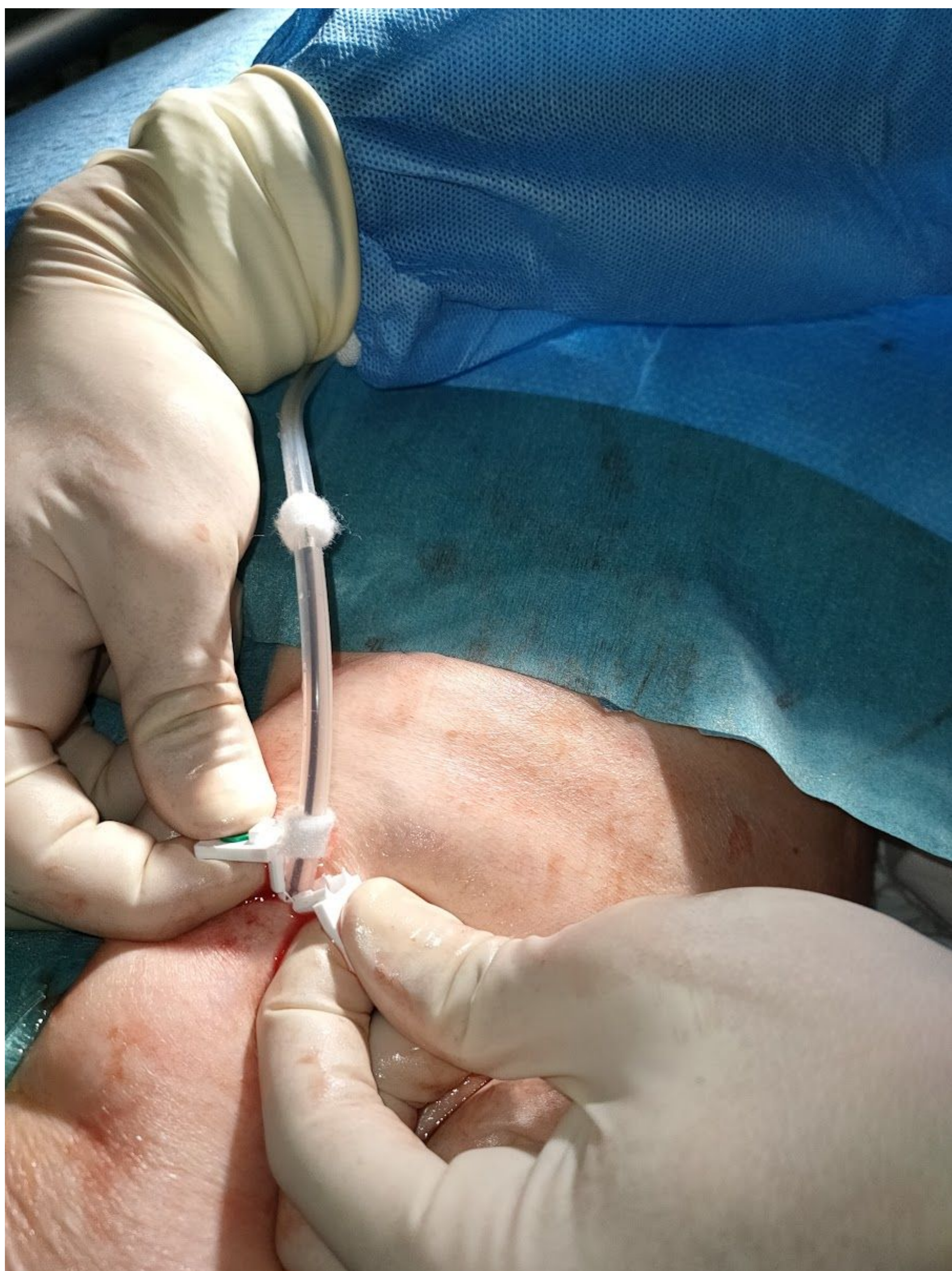
7) Realizamos dilatación del orificio de entrada de forma progresiva con dilatadores de 8,10-12-14-16 F, sin entrar en profundidad para evitar lesiones viscerales.



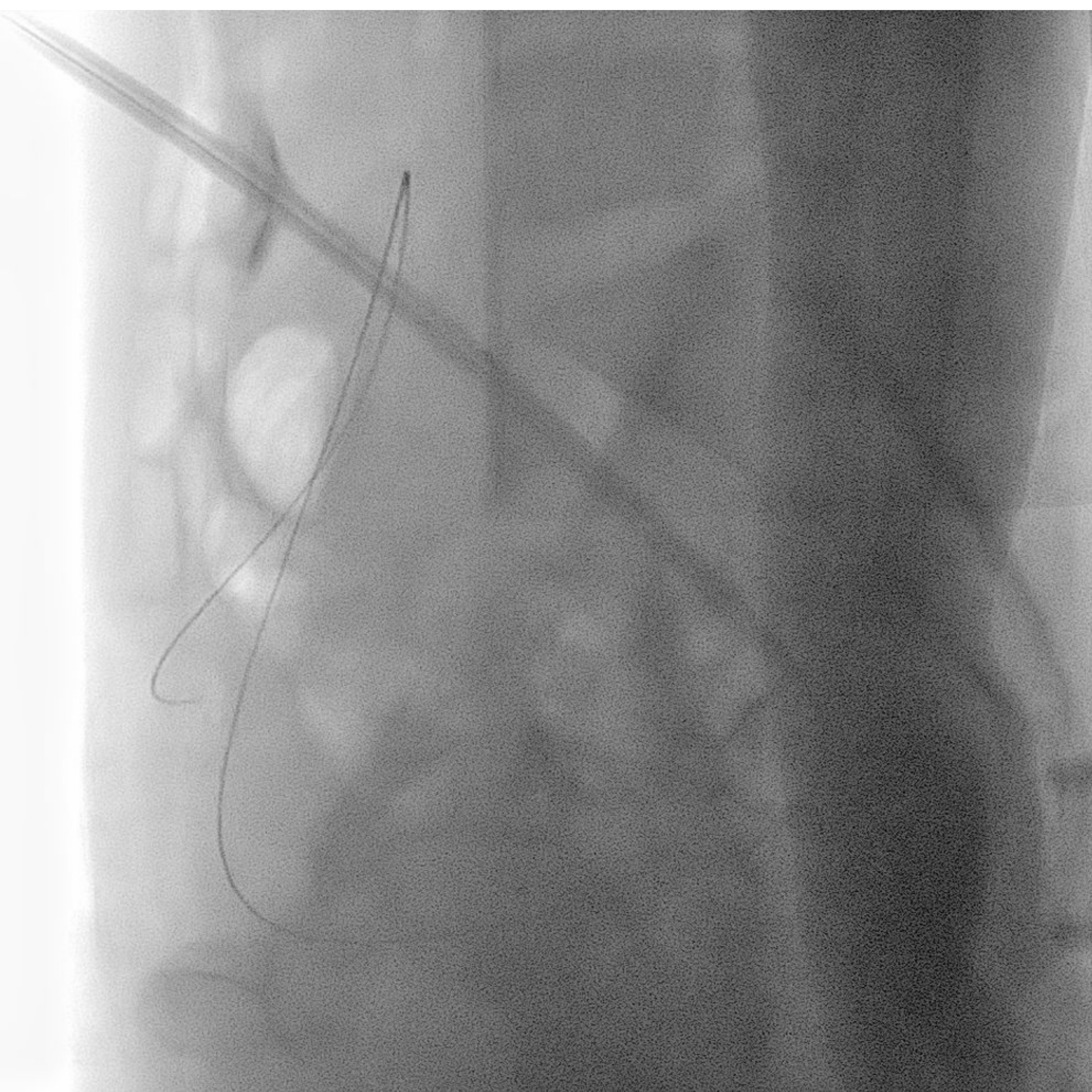
8) Se retiran dilatadores y se introduce el introductor pelable.

-Se coloca el introductor percutáneo pelable y se abre solo en su porción proximal.

-Se introduce el catéter de diálisis con el Cuff profundo insinuado en el catéter pelable. Posteriormente se pela el catéter (maniobra con dos operadores (radiólogo/a + enfermería) para evitar la extrusión del catéter de diálisis). El Cuff profundo quedará localizado justo sobre el plano muscular.



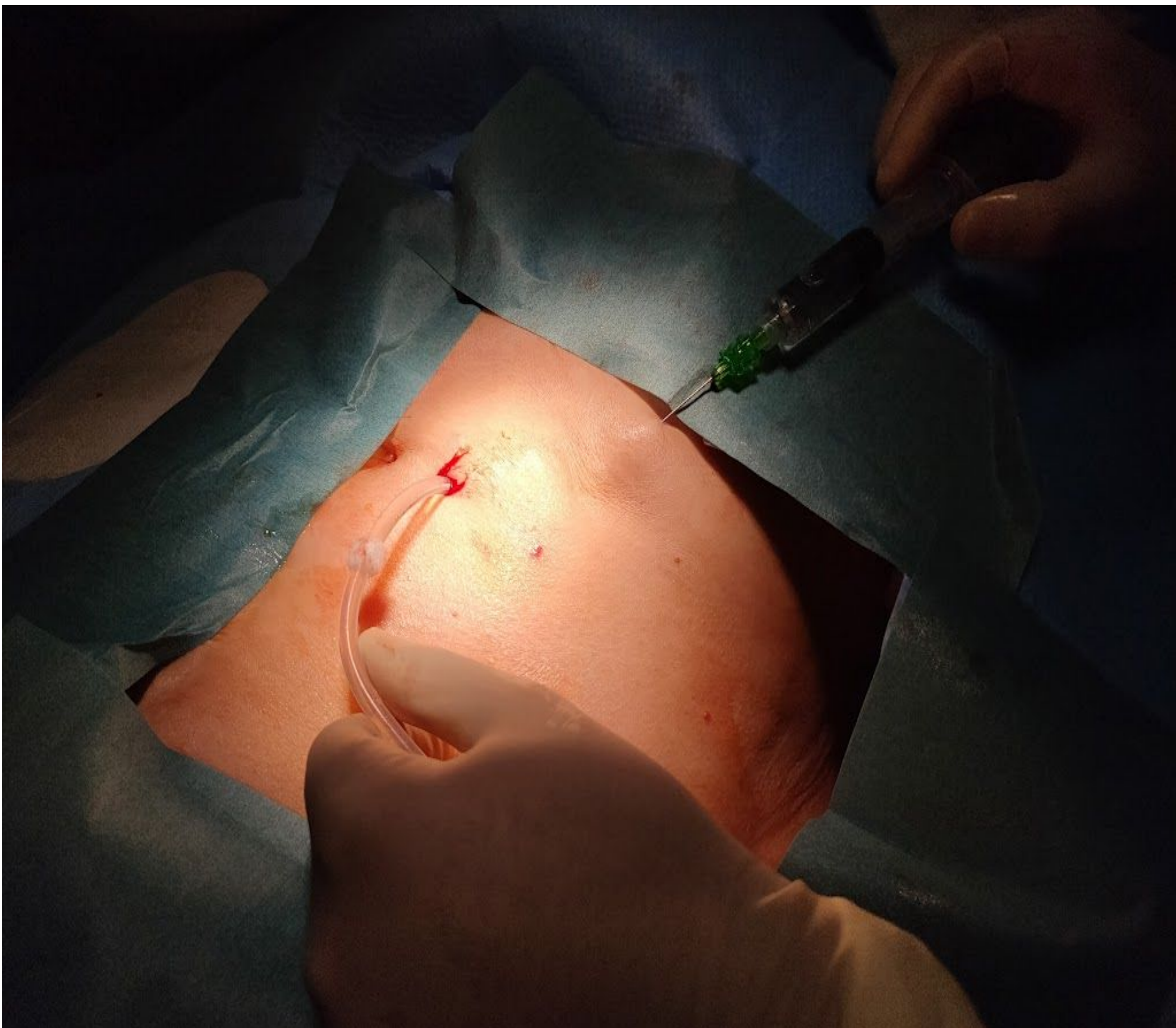
9) Se realiza fluoroscopia de control para comprobar la correcta colocación del catéter así como su funcionalidad



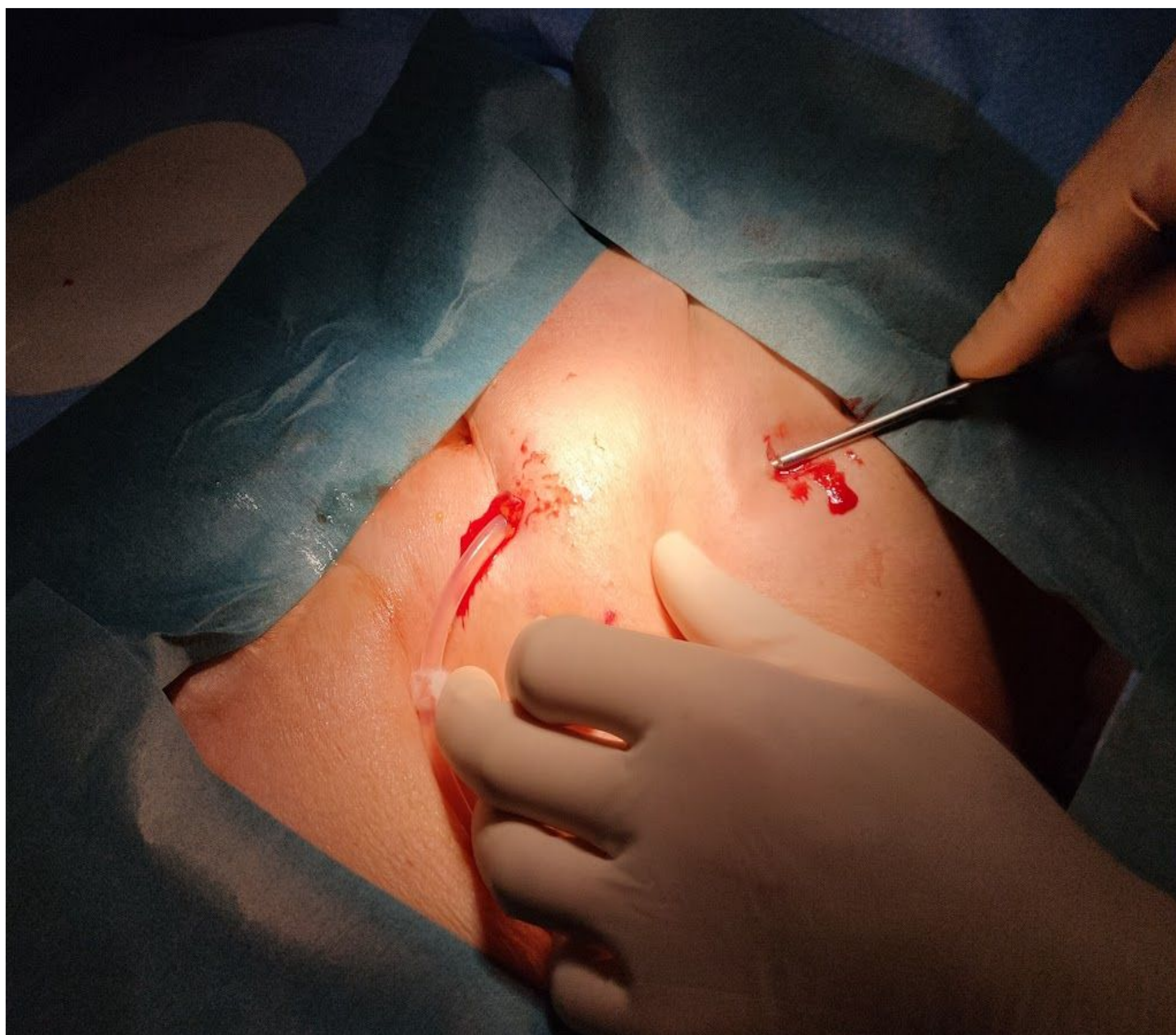
10) Tunelización.

Se presenta el catéter sobre la piel para delimitar el ángulo y la salida que deseamos

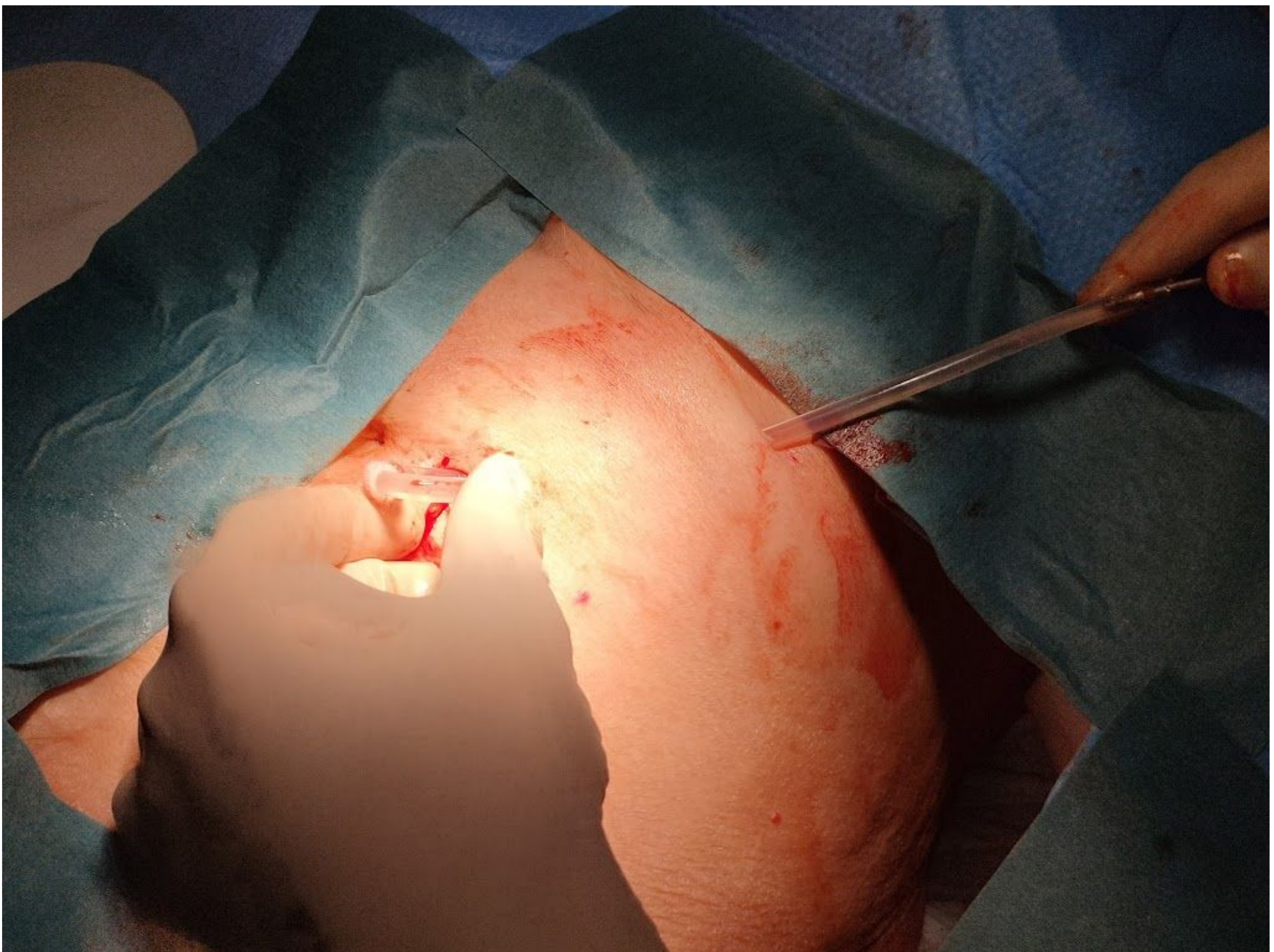
-Se inyecta anestesia local en el lugar de tunelización con 2 jeringas diluidas: 2.5ml de lidocaína al 2% + 2.5ml de Mepivacaina 2% + 5ml de suero no heparinizado.



10) En el punto de salida se realiza un corte de bisturí de unos 5 mm (ajustado a la anchura del catéter).



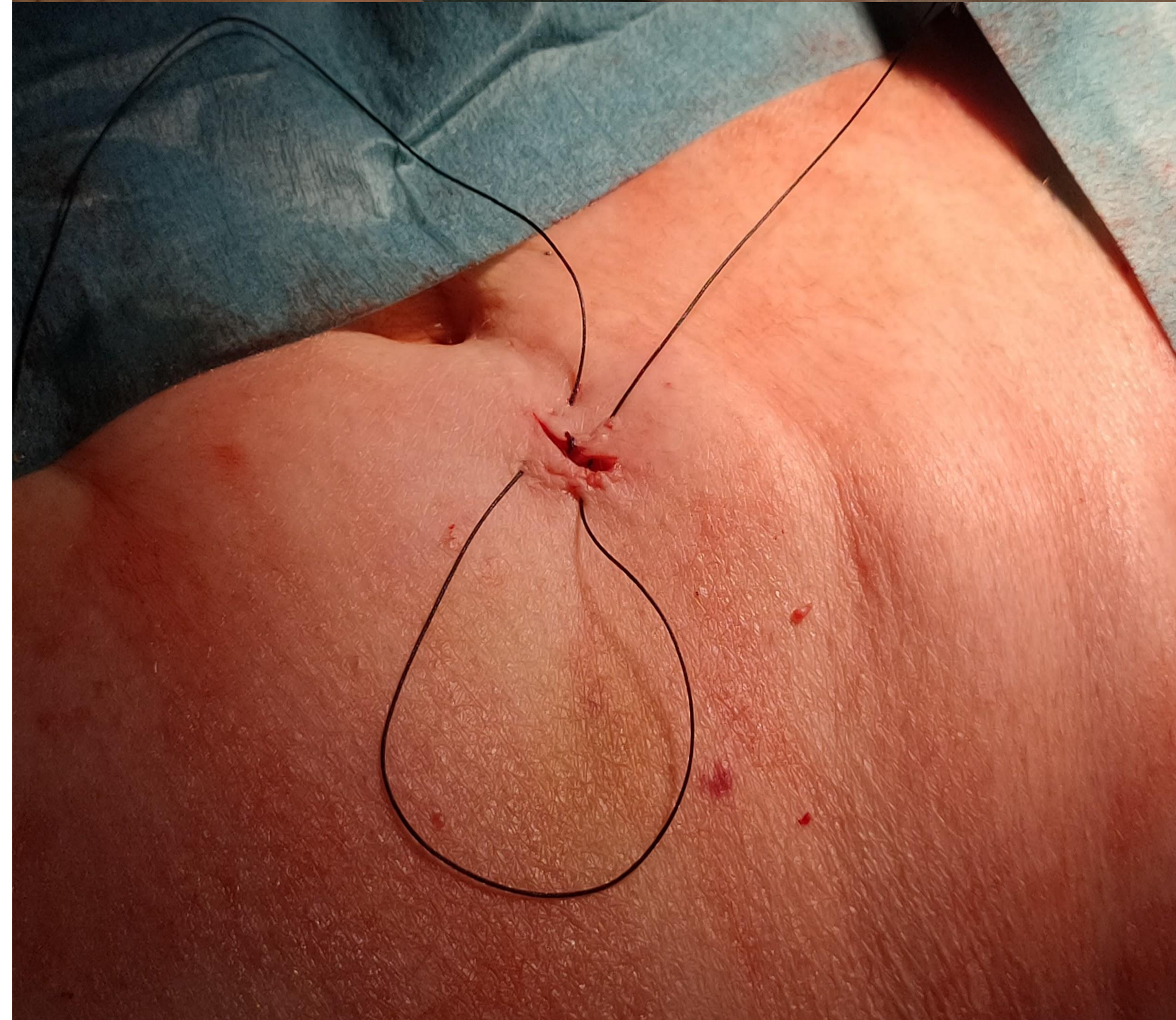
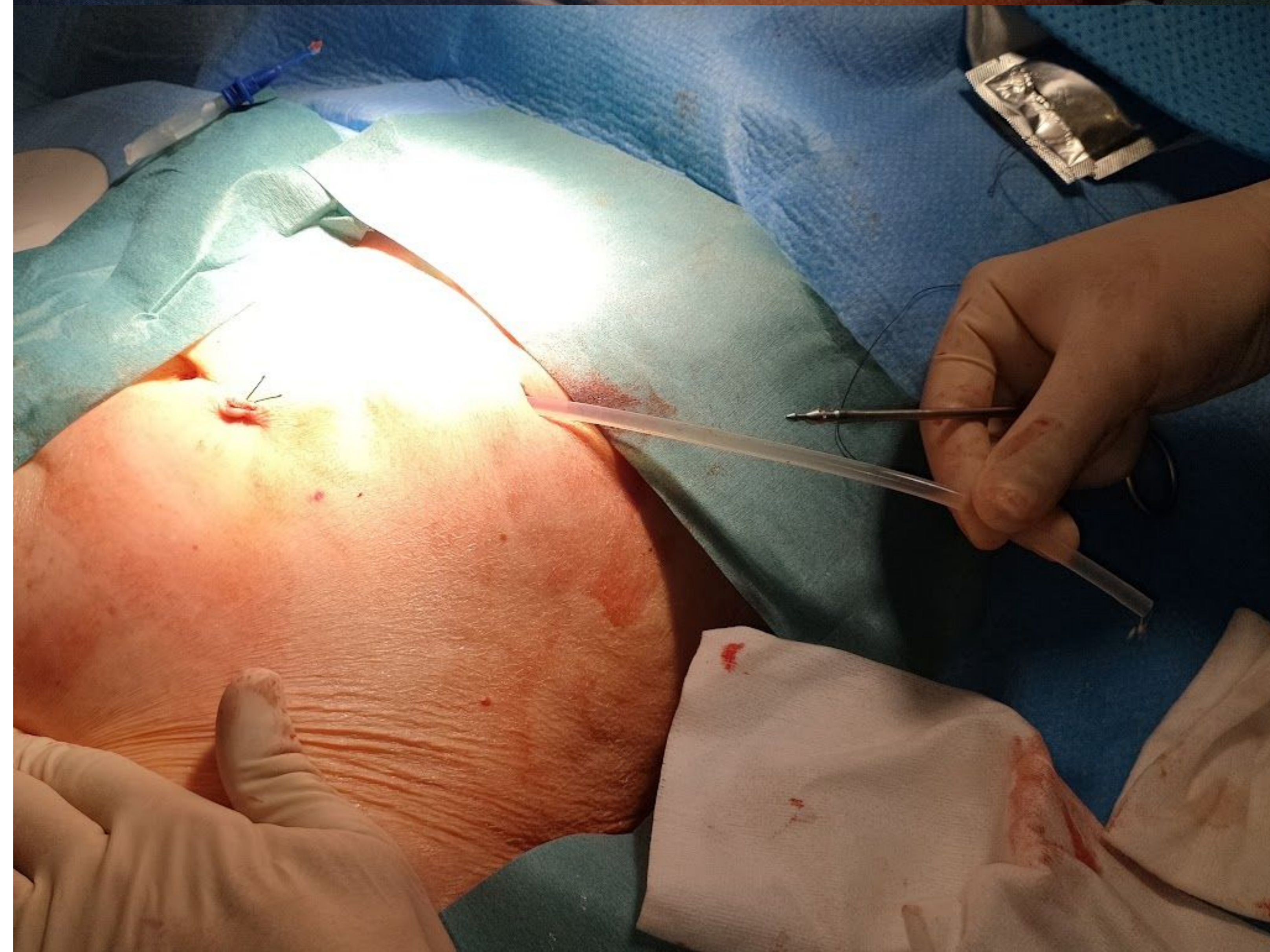
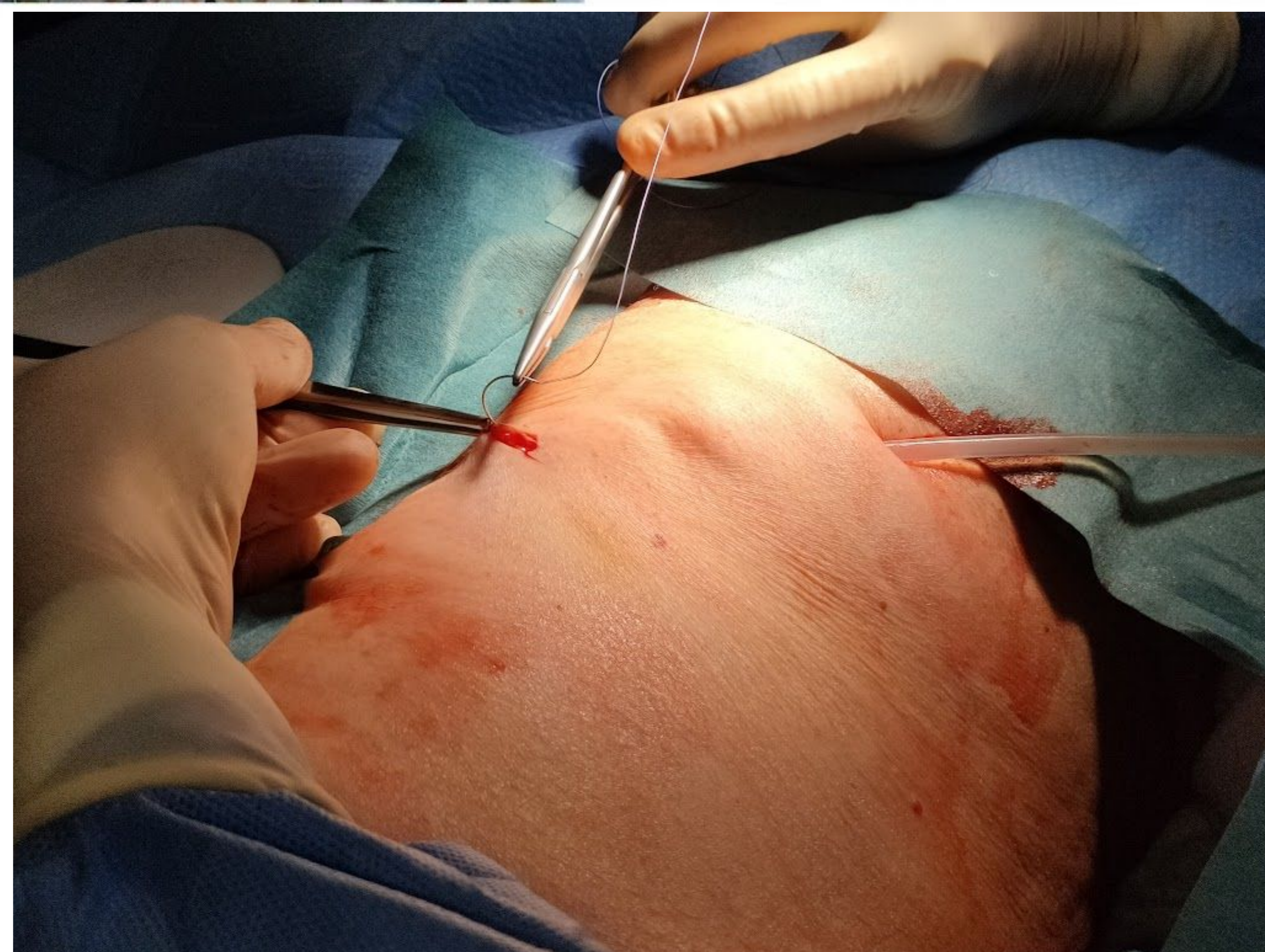
10) Se realiza la tunelización (anterógrada o retrógrada) alojando el segundo cuff en el túnel a nivel subcutáneo. Se debe constatar que no quede doblado el catéter (kinking).



11) Cierre del punto de entrada paraumbilical mediante Vicryl subcutáneo, con seda se realiza sutura en “U” y se sella con Glu tisular. Este paso es fundamental para evitar las fugas tempranas.

-El punto de salida superficial del catéter se ajusta con Glu tisular sin realizar punto de sutura.

-Finalmente, comprobación mediante escopia el trayecto final del catéter en AP y LAT 90°.



12) Verificación.

Se comprueba correcto posicionamiento en espacio de Douglas y el correcto funcionamiento



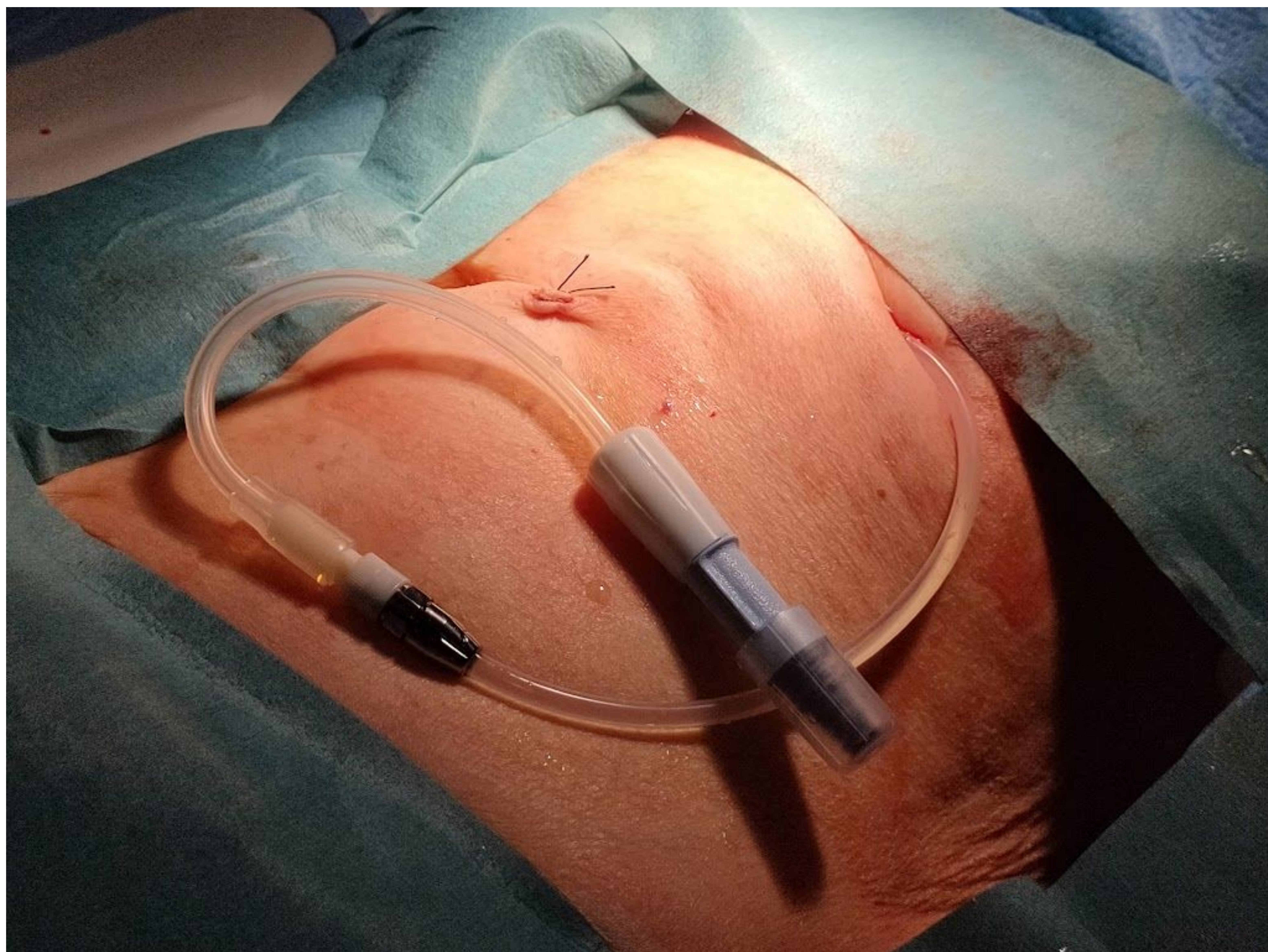
37 Congreso
Nacional
CENTRO DE
CONVENCIONES
INTERNACIONALES

Barcelona
22/25
MAYO 2024

seram
Sociedad Española de Radiología Médica

FERM
FEDERACIÓ ESPANOLA DE RADIOLOGIA MEDICA

RC | RADIOLOGIA
DE CATALUNYA



Cuando usar el catéter?

Para disminuir el riesgo de fuga de líquido por las heridas se recomienda:

- Esperar al menos 2 semanas antes del inicio de la diálisis peritoneal.
- Empezar la diálisis con bajos volúmenes en posición supina.

Complicaciones

Durante el procedimiento:

- Lesión de órganos intraabdominales.
- Hemorragias severas: Requieren transfusión o intervención quirúrgica.

Posteriores al procedimiento:

-infecciones. Se clasifican en superficiales o profundas y como agudas o crónicas. El objetivo del tratamiento es evitar que se dañe la barrera de filtración peritoneal por lo que se debe hacer un tratamiento precoz de la infección y tener bajo umbral para la sospecha de peritonitis.

El tratamiento consiste en la administración de antibióticos, en los casos de infección profunda se debe retirar el catéter.

En casos de mala evolución se sugiere realizar prueba de imagen para descartar la presencia de colecciones.

Otras complicaciones

-**La migración del catéter:** Suele ser secundario a la distensión de asas intestinales por lo que el uso de laxantes puede prevenirlo. En algunos casos se puede reposicionar el catéter con maniobras intervencionistas como la maniobra **alfa**.

-**la oclusión del catéter.** Puede deberse a Kinking o obstrucción por detritos. Se puede recambiar el catéter o intentar destruirlo con Tpa.

CONCLUSIONES

- El éxito de la diálisis peritoneal se consigue con una adecuada elección del paciente y del catéter de diálisis apropiado así como realizar adecuadamente de la técnica de implantación.
- Elegir la técnica dependiendo la experiencia y los recursos del centro y teniendo en cuenta las características y antecedentes del paciente.
- Los catéteres con 2 Cuff presentan menor tasa de infecciones.
- Se recomienda esperar al menos 2 semanas al inicio de la diálisis peritoneal o comenzar con volúmenes bajos.
- Actuar oportunamente ante las complicaciones con el objetivo de preservar la membrana peritoneal.

Bibliografía

- Crabtree J, Shrestha B, Chow K et al. Creating and Maintaining Optimal Peritoneal Dialysis Access in the Adult Patient: 2019 Update. Perit Dial Int. 2019;39(5):414-36.
- Stuart S, Booth T, Cash C et al. Complications of Continuous Ambulatory Peritoneal Dialysis. Radiographics. 2009;29(2):441-60. doi:10.1148/rg.292085136
- Crabtree JH. Selected best demonstrated practices in peritoneal dialysis access. Kidney Int 2006; 70:S27–37.
- Abdel-Aal AK, Dybbro P, Hathaway P, Guest S, Neuwirth M, Krishnamurthy V. Best practices consensus protocol for peritoneal dialysis catheter placement by interventional radiologists. Perit Dial Int 2014; 34:481–93
- Del Río García L, Merino Bueno C, Alcuria Ledo L, Álvarez Santamarta L, Rodríguez Suárez C, Sánchez Álvarez E. Utilidad De La Maniobra Alfa En La Malposición Del Catéter Peritoneal: Revisión Y Experiencia. Nefrología. 2020;40(5):531-5.
- SERVEI. Presentación de Lara Martinez.
- Vychytil A, Lorenz M, Schneider B, Hörl W, Haag-Weber M. New Strategies to Prevent Staphylococcus Aureus Infections in Peritoneal Dialysis Patients. JASN. 1998;9(4):669-76.