

Palabras clave:

Bypass ureteral
subcutáneo en gatos

Keywords:

*Subcutaneous ureteral
bypass in cats*

Sara Palou,
David Osuna,
Guillermo Lizasoain,
Ignacio Ramiro

<https://www.secmov.com>

Caso clínico: Implantación de dos catéteres de bypass ureteral SUB en gato

[https://axoncomunicacion.net/
?p=123554&preview=true](https://axoncomunicacion.net/?p=123554&preview=true)



Patrocinado por:

Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**



[https://youtu.be/ND9ULAht9Yk
?si=UzLJRJGUMlluKQCU](https://youtu.be/ND9ULAht9Yk?si=UzLJRJGUMlluKQCU)

[https://vimeo.
com/1053280653](https://vimeo.com/1053280653)



Obstrucción ureteral felina

Las obstrucciones ureterales son patologías muy frecuentes en gatos, y se descubren más casos gracias a la ecografía. Las causas de estas obstrucciones son diversas: estenosis, ureteritis, neoplasias, traumatismos, causas iatrogénicas y coágulos sanguíneos. La causa más frecuente son las litiasis ureterales, siendo el 98% de los cálculos de oxalato cálcico en felinos; sin embargo, siempre que se extrae un cálculo, es muy importante analizarlo.

Una obstrucción ureteral aumenta la presión sobre la pelvis renal de forma retrógrada, lo que provoca una disminución en el riego sanguíneo hacia dicho riñón. Esto disminuirá la tasa de filtración glomerular, la cual será capaz de recuperarse tras resolverse la obstrucción, dependiendo del tiempo que ha permanecido obstruido.

La sintomatología causada por las litiasis renales o ureterales en gatos puede ser muy inespecífica, desde fiebre o dolor abdominal hasta signos de insuficiencia renal debido a la obstrucción del flujo urinario, fibrosis o infección.

Existen muchos tratamientos para las obstrucciones ureterales, desde el tratamiento quirúrgico tradicional (ureterotomías, ureteroneocistotomías) hasta la implantación de catéteres doble J o catéteres de bypass SUB.

Cada caso debe evaluarse específicamente; no hay una fórmula magistral. Sin embargo, en Estados Unidos existen guías para el tratamiento de esta patología que recomiendan la implantación del catéter SUB si, tras 24-48 horas de tratamiento médico, incluyendo fluidoterapia hospitalaria, no ha sido efectivo.

Consideraciones preoperatorias

En este caso, se presenta una gata de tan solo 2 años de edad que padecía una obstrucción ureteral bilateral. En las radiografías se puede comprobar la presencia de litiasis en el interior del riñón izquierdo y dos pequeños cálculos en ambos uréteres.

Para determinar si un paciente es buen candidato para la cirugía, es muy importante la exploración ecográfica de los riñones y uréteres. A pesar de que la imagen ecográfica de los riñones pueda variar una vez se desobstruya el uréter, es importante confirmar la presencia de dilatación de la pelvis renal y del uréter proximal. Siempre que existe obstrucción, hay dilatación de la pelvis renal y del uréter proximal. Además, para la colocación del SUB, la pelvis renal deberá estar dilatada al menos 8 mm.

En cuanto a la analítica sanguínea, los valores renales aumentarán en mayor o menor medida, dependiendo de si presentaba una insuficiencia renal previa o si la patología es unilateral o bilateral.

Procedimiento quirúrgico

La implantación del dispositivo de bypass ureteral subcutáneo (SUB) se describe mediante control fluoroscópico. Se introduce el catéter de 18G en el polo caudal del riñón, disecando previamente la grasa



Patrocinado por:



PEQUEÑOS ANIMALES (R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Obstrucción ureteral felina



Patrocinado por:

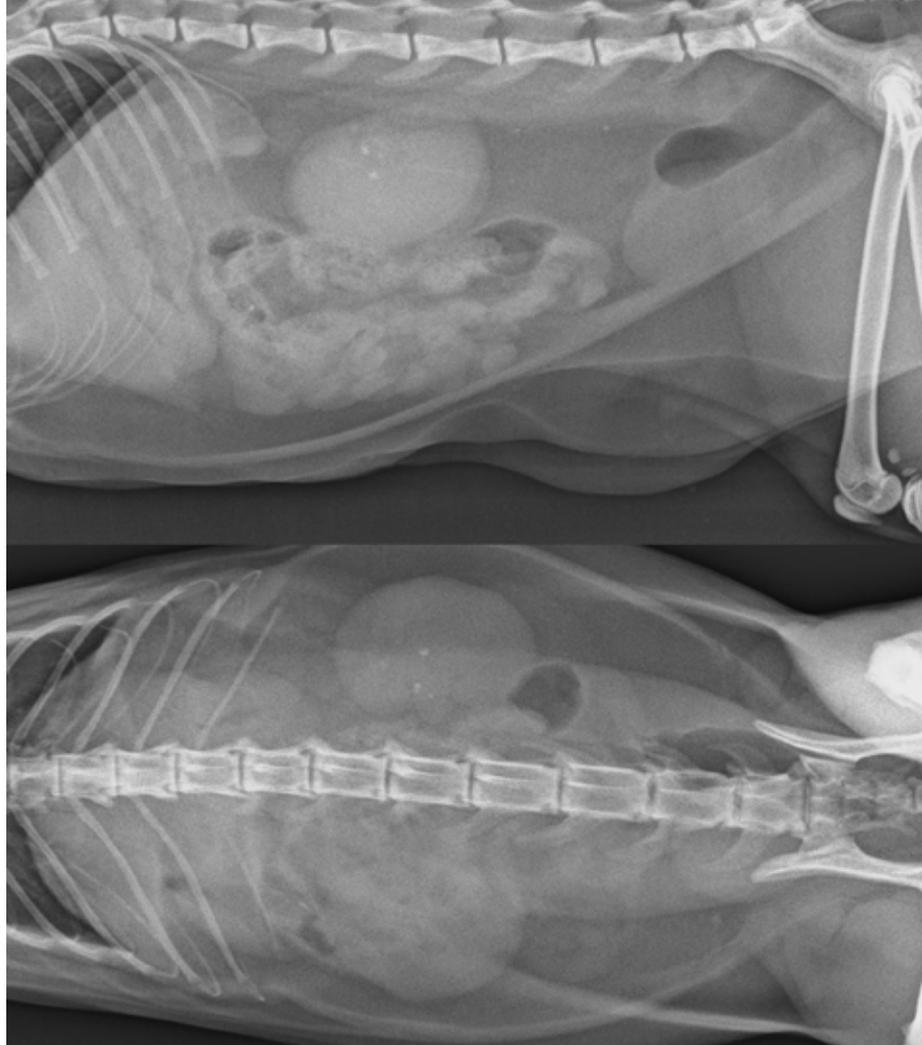
Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Procedimiento quirúrgico



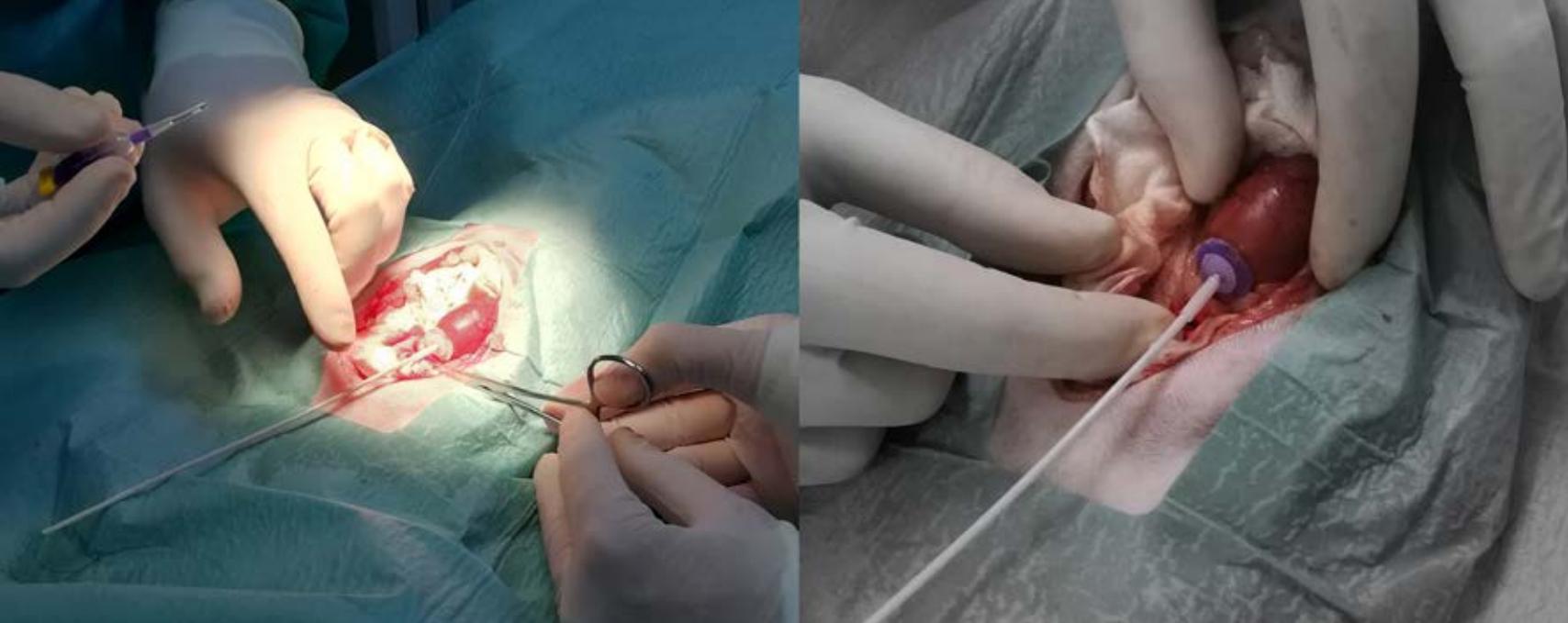
Fotografía 1: En este caso, al tratarse de una gata joven con patología bilateral que además presentaba cálculos en la pelvis renal, tras descartarse la ureterotomía por el riesgo de recidiva, se decidió implantar dos catéteres de bypass ureteral SUB. El SUB es un sistema permanente que desvía el flujo de orina desde un catéter de nefrostomía pigtail hasta un catéter de cistotomía a través de un puerto de acceso subcutáneo, cuya función es permitir el lavado del sistema y la toma de muestras cuando sea necesario, contribuyendo así a su permeabilidad a largo plazo.

pericapsular. Una vez insertado en la pelvis renal, se obtiene una muestra de orina para cultivo, y se introduce una solución con contraste para verificar la posición y localizar el punto de obstrucción.

Una vez confirmado que el catéter se encuentra en la pelvis renal, se introduce la guía a través de él. Siguiendo el método de Seldinger, se retira el catéter 18G y, a través de la guía, se introduce el catéter de la nefrostomía. Con el fluoroscopio se realiza el seguimiento y se tira del hilo hasta conseguir que el bucle quede dentro de la pelvis renal, con el marcador. Una vez colocado, se fija el disco de silicona a la cápsula renal mediante pegamento de cianoacrilato estéril.

Para la colocación del catéter vesical, se realiza una pequeña incisión en la vejiga; los autores a veces utilizan agujas de 18G para disminuir el tamaño de la incisión a lo estrictamente necesario para introducir el catéter. Para esto, no es necesaria la comprobación con fluoroscopio. Este catéter se fija, de nuevo, mediante pegamento de cianoacrilato estéril y puntos simples de monofilamento de aguja redonda, preferidos por los autores, y reabsorbible.

Finalmente, se realiza la disección de la grasa subcutánea del lado del riñón afectado y se canalizan los catéteres a través de la musculatura. Se comprueba que no hay fugas y que los catéteres no están obstruidos, doblados o colapsados, y se unen al puerto subcutáneo.



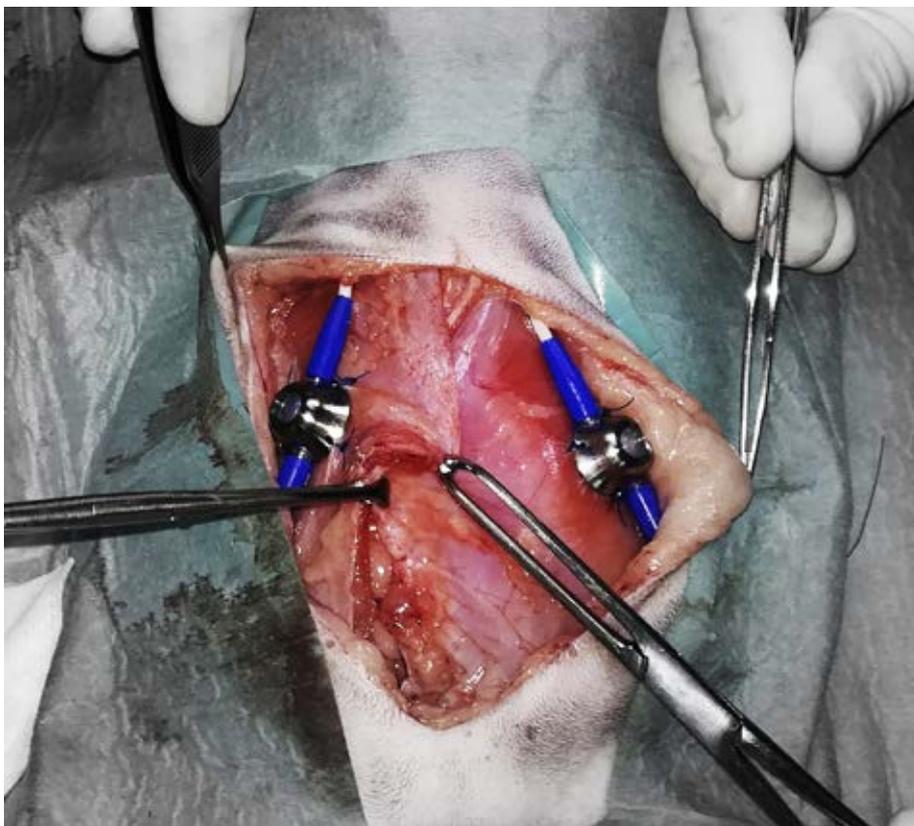
Fotografía 2: En este caso, la técnica fluoroscópica no es posible debido a nuestro carácter ambulante. Otros compañeros realizan la comprobación mediante ecografía, lo que permite confirmar que el catéter ha llegado correctamente a la pelvis renal. Aunque se presenta una muestra de otro caso en el que se pudo utilizar el fluoroscopio. (vídeo).

Para reducir el dolor postoperatorio, se puede realizar una instilación de bupivacaína en el abdomen y en el tejido subcutáneo. Por último, se procede al cierre por capas de la laparotomía.

Manejo postoperatorio y posibles complicaciones

Las posibles complicaciones incluyen fuga de orina en cualquier punto del sistema, hemorragia durante la colocación de la sonda de nefrostomía, obstrucción del sistema debido a coágulos, restos o cálculos, acodamiento de la sonda e infección del tracto urinario. Por ello, es muy importante un correcto manejo postoperatorio, ya que la frecuencia de complicaciones disminuye en gran medida al realizar unas correctas pautas de lavado del sistema, recomendán-

Fotografía 3: Es importante, después de la cirugía, realizar una radiografía para confirmar que los catéteres no se acodan y están correctamente posicionados, además de hacer un lavado del SUB de comprobación previo al cierre del abdomen.



Patrocinado por:



Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

*Manejo postoperatorio y posibles
complicaciones*



Patrocinado por:

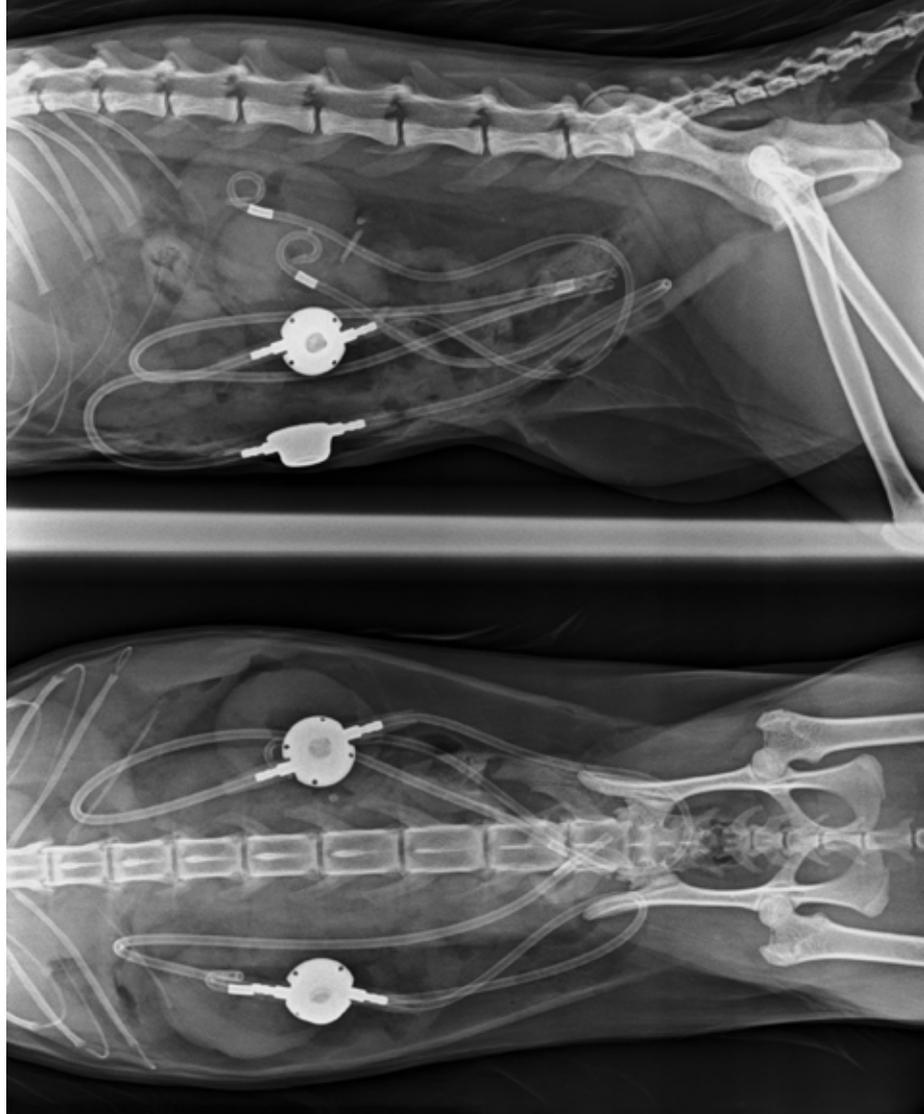
Elanco



PEQUEÑOS ANIMALES
(R)EVOLUTION

Caso clínico:
**Implantación de dos
catéteres de bypass
ureteral SUB en gato**

Puntos clave



dose realizarlas a la semana, al mes y cada tres meses durante el resto de la vida del animal. Además, ya es posible obtener un kit para realizar dichos lavados con una solución especial de Tri-ED-TA para disminuir la incidencia de mineralizaciones y formación de biofilm.

Los dispositivos de bypass SUB han ido cambiando desde su creación; en las fotos se puede ver el dispositivo 2.0. Actualmente, el 3.0 presenta una pieza en Y para conectar entre sí los catéteres del riñón, la vejiga y el puerto subcutáneo, de modo que ahora los lavados no se pueden tratar de dirigir a un catéter, pero permiten lavar todo homogéneamente.

Puntos clave

- Correcta elección del paciente y tipo de cirugía a realizar.
- En los kits comerciales del catéter SUB, vienen las piezas indispensables para la realización de la cirugía, por lo que no hay segundas oportunidades, se debe cuidar la esterilidad y el empaquetado hasta el final.
- Para evitar las fugas y los acodamientos del catéter, es aconsejable realizar una comprobación del sistema antes de terminar la cirugía.
- Realizar los lavados postquirúrgicos bajo control ecográfico.

LASERVET

EL LÁSER PARA EL VETERINARIO

Estamos en
PROPET del
26-28 de febrero.
Stand:
10A09

Único láser diseñado en exclusiva para medicina veterinaria

LASERVET I-VET diseñado para ser fácil de usar y seguro para los animales, con todas las características necesarias para un tratamiento eficaz.

Nuestro equipo de láser veterinario es ideal para el tratamiento de una amplia variedad de afecciones.

Si estás buscando un equipo láser veterinario de calidad, **LASERVET I-VET** es la única opción.

Gratuita y
sin compromiso



Solicita una
DEMOSTRACIÓN

5 tratamientos en una herramienta:

Descontaminación bacteriana,
Acupuntura, Cirugía con hemostasia,
Endoscopia y Terapia

Tiempos de ejemplo:

- Otohematoma (15' sin anestesia general)
- Paladar (5' sin sangrado)
- Gingivitis en gatos (sin sedación)
- Papilomas (sin sedación)...

Características:

- Pantalla táctil a color
- 0,1/10 W-980 nm/ 650 nm
- Luz continua/simple/pulsada
- Pedal inalámbrico



Modelo:
I-VET

Accede a más de **40 vídeos** de formación en nuestros canales



Más información en: enriquemarcos@laservet-iberia.es