

# INFECCIÓN DE REMANENTE URACAL COMO CAUSA INFRECUENTE DE DOLOR ABDOMINAL

Patent urachus's infection as an uncommon cause of abdominal pain

Bernal Torres Á<sup>1</sup>, Cárdenas Cárdenas JF<sup>1</sup>, Moreno García A<sup>2</sup>, Viejo Almanzor A<sup>1</sup>

<sup>1</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO PUERTA DEL MAR. CÁDIZ.

<sup>2</sup>HOSPITAL UNIVERSITARIO JERÉZ DE LA FRONTERA. CÁDIZ.

## Resumen

Desde el punto de vista embriológico el uraco es una estructura tubular que proviene de la involución del alantoides y comunica la cara anterosuperior de la vejiga con el ombligo. Durante el desarrollo normal, éste debe de obliterarse progresivamente hasta conformar el ligamento umbilical medio. La falta de obliteración puede resultar en varios tipos de malformaciones como son la persistencia del uraco permeable (malformación más frecuente), el seno umbilical-uracal, el quiste uracal y el divertículo vesico-uracal.

La incidencia de patología uracal es de un 0,07% y se diagnostican de forma incidental en el estudio de pacientes con patología genitourinaria o por masas abdominales, como en el caso que presentamos.

El tratamiento de elección de estas malformaciones es quirúrgico con exéresis completa del remanente uracal para evitar complicaciones como la degeneración neoplásica. En caso de infección del remanente uracal, el manejo habitual consiste en instaurar tratamiento antibiótico, asociado o no

a drenaje del quiste, para en un segundo tiempo realizar la exéresis de la lesión.

**Palabras clave:** persistencia del uraco, masa abdominal.

## Abstract

Embryologically, the urachus is a tubular structure that comes from the involution of the allantois and communicates the anterosuperior face of the bladder with the navel. During normal development, it should be progressively obliterated to form the median umbilical ligament. The lack of obliteration can result in several types of malformations such as the persistence of the patent urachus (the most frequent malformation), the umbilical-urachal sinus, the urachal cyst and the vesico-urachal diverticulum. The incidence of urachal pathology is 0.07% and they are diagnosed incidentally in the study of patients with genitourinary pathology or abdominal masses, as in the case we present. The best treatment for these malformations is surgery with complete excision of the urachal remnant to avoid complications such as neoplastic degeneration. In case of infection of the urachal remnant, the usual management consists of starting antibiotic treatment, associated or not with drainage of the cyst, to perform exeresis of the lesion a second time.

**Keywords:** patent urachus, abdominal mass.

## CORRESPONDENCIA

Álvaro Bernal Torres / [alvarobernal\\_8@hotmail.com](mailto:alvarobernal_8@hotmail.com)

Hospital Universitario Puerta del Mar - 11009 Cádiz.

Fecha de envío: 28/08/2022 - Fecha de aceptación: 10/10/2022

## Introduction

El uraco es el remanente embriológico de la cloaca y la alantoides, que comunica la porción anterosuperior de la vejiga con el ombligo. Aproximadamente entre el cuarto y quinto mes del desarrollo embriológico la vejiga desciende hacia la pelvis, de tal manera que el uraco se alarga y estrecha progresivamente hasta que se convierte en un cordón fibromuscular, originando el ligamento umbilical medio.

La falta de obliteración de esta estructura puede resultar en varios tipos de malformaciones como son la persistencia del uraco permeable, el seno umbilical-uracal, el quiste uracal y el divertículo vesico-uracal.

Dichas anomalías pueden clasificarse en congénitas o adquiridas. Las anomalías congénitas consisten en un defecto en la obliteración del uraco durante el desarrollo embrionario mientras que las anomalías adquiridas son aquellas en las cuales el uraco se oblitera al momento del nacimiento y se repermabiliza de manera parcial durante la vida adulta<sup>1,2</sup>.

El uraco persistente consiste en un defecto completo de la obliteración. Es la anomalía congénita más frecuente, constituyendo aproximadamente el 50% del total. Generalmente suele diagnosticarse durante el periodo neonatal en forma de salida de orina a través del ombligo, lo que conduce a su vez a edema umbilical y retraso en la cicatrización del muñón del cordón<sup>3</sup>. Si la comunicación es extremadamente estrecha, los pacientes pueden estar completamente asintomáticos. En un tercio de los casos puede asociarse a otras malformaciones como las valvas de uretra posterior o atresia uretral.

El quiste de uraco representa aproximadamente el 30% de las anomalías congénitas del uraco y consiste en una persistencia de la parte media del mismo, con los extremos umbilical y vesical cerrados. Generalmente suelen ser de pequeño tamaño<sup>3,4</sup>.

Otras malformaciones menos frecuentes son el seno uracal, que representa entre el 10-15% de las anomalías congénitas y consiste en la permeabilidad del segmento más apical del uraco persistiendo la comunicación con el ombligo; y el divertículo vesico-uracal, malformación menos frecuente (3-5%), que consiste en la persistencia de la porción distal del uraco, de tal manera que permanece permeable la comunicación con la parte antero-superior de la vejiga<sup>4</sup>.

Cualquiera de dichas anomalías puede presentar diversas complicaciones siendo la más frecuente la sobreinfección. La vía de infección más frecuente es la ascendente, a través del tracto urinario y clínicamente se suelen manifestar en forma de fiebre, dolor abdominal hipogástrico o alrededor de la línea media, clínica miccional y en ocasiones como masa palpable suprapúbica. La presentación como abdomen agudo, con defensa abdominal, aumento de reactantes de fase aguda y leucocitosis nos obliga a hacer diagnóstico diferencial con gran número de patologías inflamatorias, entre las que destaca la apendicitis aguda, la enfermedad inflamatoria intestinal o el absceso pélvico.

A continuación, presentamos un caso de un paciente que ingresó por dolor abdominal, aumento de reactantes de fase aguda y masa en fosa iliaca derecha en relación a infección del remanente uracal.

## Caso Clínico

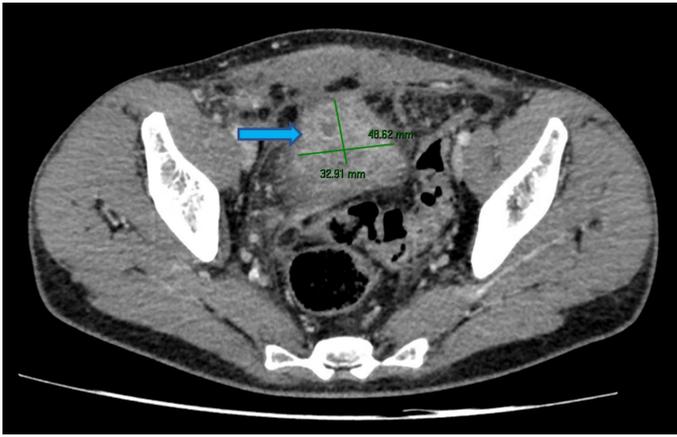
Varón de 47 años sin antecedentes personales de interés que ingresa por cuadro de dolor abdominal localizado en fosa iliaca derecha y febrícula, acompañado de tumoración en dicha zona junto a pérdida de peso progresiva de un mes de evolución. Se realizó TC urgente con sospecha de ileítis fistulizante con engrosamiento vesical (FIGURAS 1 Y 2) e hidronefrosis derecha (FIGURA 3).

Se planteó diagnóstico diferencial de con una enfermedad de Crohn vs. proceso neoplásico. Se decidió tratamiento inicial con antibioterapia y completar estudio con marcadores tumorales, TC torácico e ileocolonoscopia resultando todas las pruebas normales. Tras reevaluación del caso con revisión de las imágenes del TC por parte de radiólogo experto, se descartó un origen intestinal del cuadro y se planteó la posibilidad de patología uracal. Ante la posibilidad de degeneración neoplásica, se realizó una ecografía abdominal con toma de muestras histológicas de la zona descartándose la presencia de tumor.

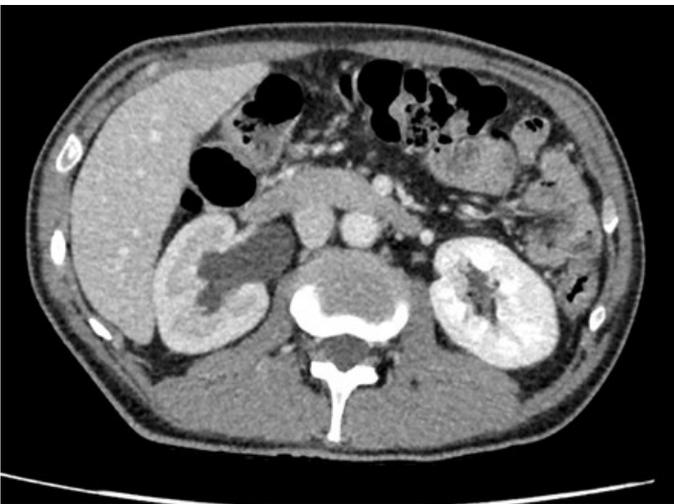


FIGURA 1

ZONA FLEMONOSA ADYACENTE A ÍLEON TERMINAL, INICIALMENTE PERCIBIDA COMO AFECTACIÓN INFLAMATORIA ILEAL, QUE ASOCIA MARCADOS TRAMOS DE FISTULIZACIÓN HACIA EL MÚSCULO PSOAS DERECHO, FOSA ILIACA DERECHA CON MARCADA AFECTACIÓN DE LA MUSCULATURA DE LOS RECTOS ABDOMINALES Y HACIA REGIÓN UMBILICAL (FLECHAS ROJAS).



**FIGURA 2**  
MARCADA AFECTACIÓN Y ENGROSAMIENTO DE LA PARED ANTERIOR DE LA VEJIGA DE HASTA 32,9 X 48,6MM (FLECHA AZUL).



**FIGURA 3**  
HIDRONEFROSIS DERECHA GRADO II-III DE CARÁCTER OBSTRUCTIVO.

Con la antibioterapia se consiguió mejoría del paciente, tanto clínica como radiológica, evidenciado por TC de control (**FIGURA 4**). Ante esta evolución, y haber descartado otras patologías, se llegó al diagnóstico definitivo de remanente uracal sobreinfectado.

Actualmente el paciente se encuentra en seguimiento por Urología, pendiente de resección del remanente uracal, con resolución completa de las complicaciones en TC de control al año del inicio del cuadro infeccioso (**FIGURA 5**).

### Discusión

Las complicaciones de las malformaciones relacionadas con el uraco varían en función del tipo de malformación y la edad del paciente.

La complicación más frecuente del remanente uracal es la sobreinfección, siendo más frecuente en la edad pediátrica y poco frecuente en la época adulta. La vía



**FIGURA 4**  
TC CONTROL TRAS ANTIBIOTERAPIA. MEJORÍA RADIOLÓGICA DE LAS LESIONES INFILTRATIVAS CON AFECTACIÓN DE CARA ANTERIOR DE VEJIGA, ASÍ COMO PARED ABDOMINAL DE FID, A EXPENSAS DE TRAYECTOS FISTULOSOS AHORA APENAS VISUALIZADOS.

de infección suele ser la ascendente a través del sistema urinario y los principales factores predisponentes son la presencia de reflujo vesico-ureteral, el periodo neonatal y otras malformaciones acompañantes como las hipospadias<sup>3</sup>. El *Staphylococcus aureus* es el microorganismo más comúnmente aislado, seguido por *Escherichia coli* o los enterococos.

Aunque es poco frecuente, pueden llegar a ser graves dando lugar a la formación de fístulas y abscesos complejos, con el riesgo concomitante de posible ruptura intraperitoneal causando peritonitis y sepsis<sup>3</sup>.

Otra complicación posible, aunque afortunadamente poco frecuente, es la degeneración tumoral, más común en la edad adulta.

Pueden desarrollarse tanto tumores benignos como malignos.

Los tumores benignos del uraco son extremadamente raros e incluyen adenomas, fibromas, fibroadenomas, hamartomas, lipomas y pseudotumores inflamatorios.



**FIGURA 5**

TC DE CONTROL AL AÑO. REMANENTE URACAL (FLECHAS VERDES) SIN SIGNOS DE COMPLICACIÓN.

Los tumores malignos del uraco también son muy raros y constituyen aproximadamente el 1% de todos los tumores malignos vesicales. Alrededor del 80% de los carcinomas de uraco son adenocarcinomas y suelen originarse en la región supravesical con crecimiento ascendente hacia el ombligo. Su principal origen se debe al estasis urinario crónico y a las infecciones de repetición, las cuales originan una metaplasia columnar del epitelio de transición, que finalmente degenera en displasia y posteriormente en neoplasia<sup>3,5</sup>. El tratamiento de elección en estos casos es la exéresis quirúrgica.

Respecto al diagnóstico diferencial, el remanente uracal cuando es sintomático puede imitar numerosas enfermedades abdominales y pélvicas, ya que debido a su inespecificidad en los síntomas y signos radiológicos puede ser indistinguible de otro tipo de patologías. Uno de los síntomas más frecuentes es el dolor abdominal, si bien la infección del remanente uracal sólo supone el 0,03% de los casos de dolor abdominal. Dentro de las causas más frecuentes del dolor abdominal se deben incluir algunos procesos abdominales y pélvicos, tanto de carácter inflamatorio, infeccioso o neoplásico como son la enfermedad inflamatoria intestinal, la apendicitis, la diverticulitis, las infecciones del tracto urinario complicadas, la hernia inguinal estrangulada, los abscesos

pélvicos, el divertículo de Meckel o algunas enfermedades neoplásicas hematológicas y de órgano sólido como son los sarcomas o los linfomas<sup>3,4</sup>.

Otras enfermedades sobre las que es importante realizar diagnóstico diferencial serían las patologías que afectan a la región umbilical, como son los granulomas umbilicales, la persistencia del conducto onfalomesentérico o la onfalitis, entidades que también se pueden manifestar mediante secreciones a través del ombligo, dolor o masa abdominal<sup>6</sup>.

Para realizar un correcto diagnóstico diferencial es necesario realizar una correcta anamnesis dirigida que contemple la edad del paciente, la forma de manifestación clínica y la zona anatómica afectada, así como la realización de determinadas pruebas diagnósticas como son la ecografía abdominal, el TC abdominal, la cistoscopia o cistografía que apoyen un diagnóstico determinado.

En los casos en los que se sospeche infección del remanente uracal son de gran utilidad la ecografía abdominal y el TC/RNM. En la ecografía abdominal se puede apreciar una masa ecogénica entre la cúpula vesical y el ombligo con contenido ecogénico en su interior y engrosamiento irregular de la pared del uraco, mientras que el TC o la RNM nos va a permitir una mejor caracterización del tejido, así como una evaluación de la extensión de la infección junto con la anatomía del uraco en relación con la vejiga urinaria y la pared abdominal anterior.

Existe aproximadamente un riesgo del 30% de recidiva de la infección y de su posterior degeneración maligna en los pacientes que presentan una infección del remanente uracal, por lo que se recomienda la extirpación quirúrgica completa. De forma habitual, el manejo inicial es conservador mediante tratamiento antibiótico asociado o no a drenaje del quiste o de las colecciones para en un segundo tiempo realizar la exéresis de la lesión.

Como ya comentamos, nuestro paciente presentó una buena respuesta a la antibioterapia intravenosa con la práctica resolución de las colecciones en el TAC de control, quedando pendiente de la exéresis quirúrgica de la lesión.

### Bibliografía

1. Chelminsky GM. Persistencia de uraco. Manejo laparoscópico. *Rev Mex Cir Endosc.* 2009;10(1):45-8.
2. Hernandez DM, Matos PP, Hernandez JC, Muñoz JL, Villasana Lde C. Persistence of an infected urachus presenting as acute abdominal pain. Case report. *Arch Esp Urol.* 2009 Sep;62(7):589-92
3. Buddha S, Menias CO, Katabathina VS. Imaging of urachal anomalies. *Abdom Radiol.* 2019;44(12):3978-89.
4. Parada Villavicencio C, Adam SZ, Nikolaidis P, Yaghmai V, Miller FH. Imaging of the urachus: Anomalies, complications, and mimics. *Radiographics.* 2016;36(7):2049-63.

5. Schiffman JS. *Urachal Remnants in Patients Presenting to the Emergency Department with Abdominal Pain. J Emerg Med. 2018;55(3):333-8.*

6. de Queiroz Garcia M, de Queiroz Garcia M, Barral CM. *Patent Urachus Presenting as Acute Abdomen. J Med Ultrasound. 2015;23(4):189-92.*