



Persistencia del conducto del uraco en adultos: reporte de caso y revisión de la literatura

Persistent urachal duct in adults: case report and literature review

Douglas Duvan Arauz Balladares^{1*}
duvanarauz24@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-3613-337X>

Carlos Antonio Delgadillo Cano²
<https://orcid.org/0000-0003-4209-2903>

Recibido: 28/01/26 | Aceptado: 10/03/26

doi: <https://doi.org/10.62407/pekqa974>

Resumen

Introducción: El uraco es una estructura embrionaria normal originada del alantoides y la cloaca, que conecta el domo de la vejiga con el ombligo. De forma natural se oblitera durante el desarrollo gestacional y se transforma en el ligamento umbilical mediano (Ryan et al., 2023). La persistencia del conducto del uraco es una anomalía congénita rara en adultos, cuya presentación clínica inespecífica dificulta el diagnóstico temprano y puede retrasar el tratamiento adecuado. **Caso clínico:** Se describe el caso de un hombre de 26 años, sin antecedentes patológicos relevantes, que consultó por dolor umbilical punzante (8/10), eritema, fiebre y drenaje purulento de ocho días de evolución. La ecografía evidenció una colección subcutánea de 6 mL. Tras un drenaje quirúrgico sin resolución, un segundo estudio reveló un trayecto fistuloso desde el ombligo hacia el hipogastrio. En la re-exploración quirúrgica se confirmó la persistencia completa del uraco con comunicación entre el ombligo y el ápice vesical. Se realizó resección total y ligadura del remanente vesical, con evolución favorable. **Relevancia clínica:** El caso enfatiza la importancia de considerar anomalías uracales en adultos con drenaje umbilical persistente, destacando la necesidad de alta sospecha clínica y correlación imagenológica-quirúrgica.

Palabras clave:

Uraco persistente; Anomalías congénitas; Fístula uracal; Diagnóstico por imagen; Cirugía del uraco.

Cite este artículo:

Arauz Balladares, D., & Delgadillo Cano, C. (2026). Persistencia del conducto del uraco en adultos: reporte de caso y revisión de literatura. *Revista de Ciencias de la Salud - ReCiSal*, 2(2), 75-83. doi: <https://doi.org/10.62407/pekqa974>

^{1*}Médico residente, Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes, Managua, Nicaragua - Posgrado en pesquisa y diagnóstico precoz de enfermedades oncológicas.

²Especialista en cirugía general, Hospital escuela Carlos Roberto Huembes; Docente de la Universidad de Ciencias Médicas y Enfermería "Dr. Julio Briceño Dávila"- Hospital Escuela Carlos Roberto Huembes.

Abstract

Introduction: The urachus is a normal embryonic structure derived from the allantois and the cloaca that connects the bladder dome to the umbilicus. Normally, it becomes obliterated during fetal development, transforming into the median umbilical ligament (Ryan et al., 2023). A persistent urachal duct is a rare congenital anomaly in adults whose nonspecific clinical presentation makes early diagnosis difficult and often delays appropriate treatment. **Case report:** The case of a 26-year-old man with no significant medical history is presented, who presented with sharp umbilical pain (8/10), erythema, fever, and purulent discharge lasting eight days. Ultrasound revealed a 6-mL subcutaneous collection. After an initial surgical drainage without clinical improvement, a second ultrasound demonstrated a fistulous tract extending from the umbilicus to the hypogastrium. Surgical re-exploration confirmed a complete persistent urachus with communication between the umbilicus and the bladder apex. Complete resection of the duct and ligation of the vesical remnant were performed. Favourable is a commonly used term in English, particularly in London and throughout the UK. It means helpful, advantageous, or likely to result in a positive outcome. In various contexts, it can describe opinions, conditions, or circumstances that are beneficial. Would you like to know more about its usage or context? Postoperative recovery under antibiotic therapy. **Clinical relevance:** This case highlights the importance of considering urachal anomalies in the differential diagnosis of persistent umbilical drainage in adults, emphasising the need for high clinical suspicion and precise imaging-surgical correlation.

Keywords:

Persistent urachus, congenital anomalies, urachal fistula, diagnostic imaging, urachal surgery.

Introducción

El uraco es una estructura embrionaria tubular que se origina a partir del alantoides y la cloaca, estableciendo una comunicación entre el ápice vesical y el ombligo durante el desarrollo fetal. En condiciones normales, este conducto sufre un proceso de obliteración que culmina en la formación del ligamento umbilical medio. La falta de cierre total da lugar a una serie de problemas de nacimiento llamados persistencia o permeabilidad del uraco, y la extensión de estos problemas afecta los síntomas que se presentan (Briggs & Rentea, 2023).

La persistencia del uraco es una entidad rara en adultos, con una incidencia estimada de 1 por cada 5000 nacimientos y una frecuencia mayor en el sexo masculino (Ryan et al., 2023; Das et al., 2020). El problema de la obliteración puede aparecer de varias maneras: quiste, seno, fístula o divertículo uracal. Los quistes infectados son las formas más comunes en adultos (Asma et al., 2023; Güral et al., 2022).

El diagnóstico suele representar un desafío clínico, ya que los síntomas son inespecíficos: dolor umbilical, secreción purulenta o infecciones urinarias recurrentes y pueden confundirse con otras patologías abdominales. En muchos casos, el hallazgo se realiza incidentalmente durante estudios por imágenes o en el acto quirúrgico (Murshid et al., 2025; Varela Barraza et al., 2024).

La rareza de esta condición, su presentación atípica y la necesidad de diferenciación con entidades inflamatorias o neoplásicas justifican la publicación de este caso. Su análisis contribuye a reforzar la importancia del razonamiento diagnóstico y del abordaje quirúrgico oportuno en patologías congénitas infrecuentes del adulto.

Presentación del caso

Se presenta el caso de un paciente masculino de 26 años que acude al servicio de urgencias. No presenta comorbilidades cardiovasculares o metabólicas, sin antecedentes de cirugías

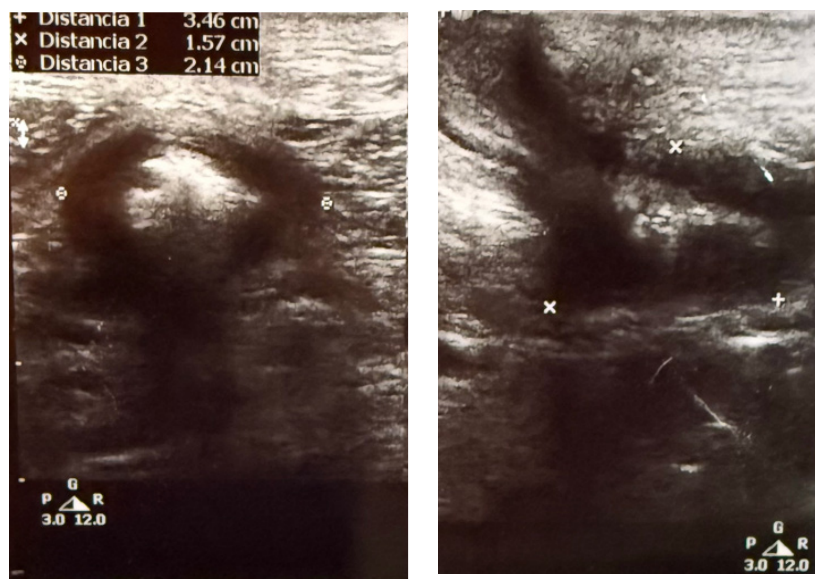
previas, con hábitos tóxicos como tabaquismo activo (índice tabáquico de 0.8 paquetes/año), acude con motivo de consulta adjudicado a dolor en la cicatriz umbilical. En la historia de enfermedad actual, refiere que presentó durante 8 días dolor a nivel de la cicatriz umbilical de tipo punzante, en escala análoga del dolor 8/10, con aumento de calor local y eritema periumbilical, con alzas febriles no cuantificadas. Al día 4 de iniciados los síntomas inició con descarga purulenta achocolatada a nivel del ombligo, por lo que se decidió su ingreso a sala de hospitalización.

Se realizaron estudios de laboratorio preoperatorios que mostraban una ligera leucocitosis de 11.60×10^3 /uL a expensas de leucocitos segmentados (70.30%), recuento en línea roja de eritrocitos 5.42 millones/cm³, hemoglobina 16.60 g/dL, hematocrito 49.66 % y recuento plaquetario dentro de parámetros normales (326×10^3 /uL).

En el estudio microbiológico del material producido a nivel de cicatriz umbilical, no se reporta crecimiento bacteriano. Se realizó un ecusonograma que mostró una pequeña colección de 6 ml de líquido en el tejido bajo la piel de la pared abdominal, en la zona del ombligo (ver Figura 1). Por esto, se decidió llevar al paciente a cirugía para drenar el líquido, encontrando material purulento. Posteriormente, se realiza el manejo de herida abierta con curas periódicas y cobertura antimicrobiana a base de fluoroquinolonas e imidazoles.

No obstante, se encuentra en la evolución subsecuente ausencia de mejoría o de resolución del cuadro, por lo que se solicita un nuevo estudio ecosonográfico, donde es evidenciada por ecosonograma la presencia de un trayecto fistuloso que abarca desde la cicatriz umbilical hasta el hipogastrio sin identificar el órgano al cual comunica.

Figura No. 1: Ecosonograma con colección en plano transversal (izq.) y longitudinal (der.)



Nota: colección de 6 ml al nivel del tejido celular subcutáneo de la pared abdominal.

Ante el anterior hallazgo, se decide llevar a sala de operaciones, donde se encuentran los siguientes hallazgos:

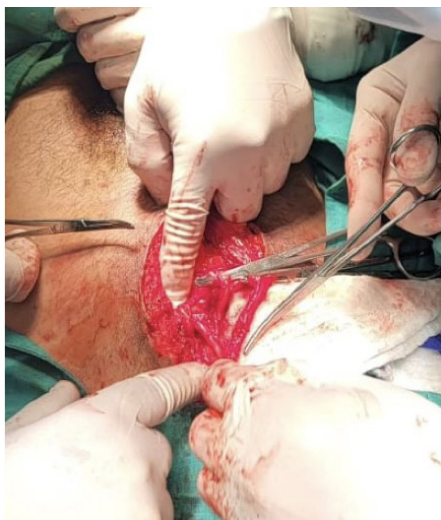
1. Cicatriz umbilical insertada parcialmente
2. Herida abierta no sangrante
3. Persistencia del uraco (ver Figura 2)
4. Cavidad abdominal sin datos de colección.
5. Hemostasia adecuada
6. Conteo de gasas completo.

Por lo que se confirma el diagnóstico transoperatorio de persistencia del uraco.

Discusión

Las anomalías del uraco en adultos son raras y a menudo se pasan por alto. Su importancia clínica se debe a que pueden causar complicaciones infecciosas graves y, en menor medida, transformarse en cáncer. Diferentes estudios plantean que estas patologías derivan de una obliteración incompleta del uraco durante el desarrollo embrionario y

Figura 2: Vista transoperatoria de 3 estructuras provenientes de la cara superior de la vejiga.



Nota al pie: consentimiento informado disponible.

permanecen asintomáticas durante la infancia, manifestándose clínicamente de forma tardía, generalmente en la edad adulta (Ortiz et al., 2017; Pérez et al., 2022).

Dificultades diagnósticas

Uno de los principales desafíos descritos en la literatura es la presentación clínica inespecífica de los remanentes uracales. Los síntomas más frecuentes —dolor abdominal infraumbilical, fiebre, masa palpable, secreción umbilical o síntomas urinarios— suelen simular cuadros de abdomen agudo quirúrgico común, como apendicitis aguda, divertículo de Meckel o infecciones del tracto urinario, lo que dificulta el diagnóstico precoz (Naiditch et al., 2013; Moreno-Alfonso et al., 2022).

En contraste con la condición del caso clínico presenta durante el ingreso al examen físico se describe el abdomen simétrico, no distendido, cicatriz umbilical de aspecto protruido, con salida de material líquido de aspecto claro color ámbar, con adecuada peristalsis, suave, depresible, no doloroso a la palpación. Dichos hallazgos clínicos eran indicativos de un quiste umbilical, en relación al diagnóstico de persistencia del uraco considerando su incidencia escasa y clínica inespecífica no se consideró como primera posibilidad diagnóstica.

Esta dificultad se acentúa en la población adulta, en la cual la baja incidencia de la patología disminuye el índice de sospecha clínica. Ortiz et al. (2017) describen que una proporción significativa de los casos en adultos se diagnostica de manera incidental durante procedimientos quirúrgicos realizados por otras causas, lo que evidencia la naturaleza silente de la enfermedad y su diagnóstico tardío.

Importancia de los estudios de imagen

La evidencia disponible señala que el diagnóstico definitivo de las anomalías del uraco depende fundamentalmente del apoyo imagenológico. La ecografía abdominal suele constituir el primer método diagnóstico por su disponibilidad y bajo costo; sin embargo, presenta limitaciones en la caracterización anatómica y en la evaluación de procesos inflamatorios complejos en pacientes adultos (Yu et al., 2001; Wilson et al., 2019).

La tomografía computarizada contrastada se considera el estudio de elección, ya que permite identificar la localización exacta de la lesión, su relación con la vejiga urinaria, la presencia de infección, abscesificación o ruptura, y la posible sospecha de malignidad (Elkbuli et al., 2019; Novick et al., 2019). En casos seleccionados, la uretrocistografía puede emplearse como estudio complementario para descartar comunicación vesical, aunque no forma parte de un protocolo diagnóstico universal (Ortiz et al., 2017).

Considerando este contexto de dificultad diagnóstica, al no considerar como principal pronóstico la patología de persistencia del uraco, el uso de tomografía se vio relegado a la necesidad de valoración de los tejidos blandos por el uso de la ecosonografía, debido a su mayor sensibilidad diagnóstica en la evaluación de los tejidos mencionados.

Abordaje terapéutico

Existe consenso en la literatura revisada en que el tratamiento definitivo de los remanentes uracales es quirúrgico, incluso en pacientes asintomáticos, debido al riesgo de infección recurrente y al potencial de transformación maligna asociado a la persistencia del epitelio uracal (Pérez et al., 2022; Szarvas et al., 2016).

En presencia de infección activa, se describen dos estrategias terapéuticas principales. Algunos autores recomiendan un manejo escalonado, iniciando con antibioterapia y drenaje del absceso, seguido de resección quirúrgica diferida, especialmente en pacientes con sepsis o inflamación severa (Basuguy et al., 2019; Tsai et al., 2020). Otros estudios sostienen que la resección quirúrgica en un solo tiempo es segura en pacientes clínicamente estables, siempre que se cuente con una adecuada selección de casos y cobertura antibiótica apropiada (Elkbuli et al., 2019).

Técnica quirúrgica empleada

Exploración de cicatriz umbilical

En la sala de operaciones, paciente en decúbito supino, bajo los efectos de anestesia con bloqueo espinal, previo a la asepsia y antisepsia de la región abdominal, se evidencian hallazgos antes mencionados. Se irriga con SSN 0.9% y clorhexidina, se realiza desinserción de cicatriz umbilical, se prolonga incisión a nivel infraumbilical, se disea con energía monopolar en corte y coagulación, tejido adiposo hasta llegar a cavidad abdominal, se evidencia uraco desde cicatriz umbilical hasta cúpula vesical con arterias umbilicales, se colocan pinzas Kelly a 0.5 cm de vejiga y se disea uraco con Metzembau; se realiza sutura transfixión y ligadura con Vicryl 1-0, se evidencia hemostasia, la cual es adecuada, se cierra por planos. Se solicita conteo, el cual es completo, y se cierra el peritoneo con Vicryl 2.0, músculo con Vicryl 2.0, aponeurosis con Prolene 1, tejido celular subcutáneo con Vicryl 2.0, se reinserta la cicatriz umbilical con Vicryl 2-0, y piel con Nylon 3.0. Termina cirugía sin complicaciones; sale paciente hacia sala de recuperación en condición estable.

Considerando que la cirugía no fue laboriosa, no existió la necesidad de colocación de drenajes hacia la cavidad.

Cirugía abierta versus abordaje laparoscópico

Tradicionalmente, la resección del remanente uracal se realizaba mediante cirugía abierta; no obstante, este abordaje se asocia con mayor morbilidad postoperatoria, estancia hospitalaria prolongada y resultados estéticos desfavorables (Fujiogi et al., 2019; Pérez et al., 2022).

En contraste, múltiples estudios respaldan el abordaje laparoscópico como una técnica segura y eficaz tanto en adultos como en población pediátrica, con ventajas significativas en términos de menor dolor postoperatorio, menor tasa de infección del sitio quirúrgico y recuperación funcional más rápida (Liu et al., 2018; Ortiz et al., 2017).

Asimismo, la laparoscopia ofrece una adecuada visualización anatómica, lo que permite realizar una resección completa del uraco y evaluar de manera directa la cúpula vesical, reservando la cistectomía parcial únicamente para los casos con compromiso vesical confirmado (Wilson et al., 2019).

Implicaciones clínicas

Los hallazgos de los estudios analizados subrayan la importancia de incluir las anomalías del uraco dentro del diagnóstico diferencial del abdomen agudo, especialmente en pacientes con dolor infraumbilical atípico o síntomas urinarios asociados. Un enfoque diagnóstico basado en una adecuada sospecha clínica y el uso oportuno de estudios de imagen puede prevenir intervenciones quirúrgicas innecesarias y reducir la morbilidad asociada a esta entidad poco

frecuente (Naiditch et al., 2013; Moreno-Alfonso et al., 2022).

Seguimiento postquirúrgico

Posterior al alta del paciente, la cual estuvo precedida de una estancia intrahospitalaria de 10 días para valoración del postoperatorio inmediato y mediano, en consulta de seguimiento para retiro del material de sutura. No se evidenció presencia de complicaciones locales de la herida quirúrgica o datos clínicos concordantes con alteraciones intraabdominales. Al paciente se le indicó cita de seguimiento al mes posterior al alta; sin embargo, el paciente no acudió a la misma.

Conclusión

Las anomalías del uraco en el adulto representan una patología infrecuente, de diagnóstico complejo y presentación clínica inespecífica, lo que condiciona retrasos diagnósticos y un aumento del riesgo de complicaciones infecciosas y, en menor proporción, malignas. La evidencia analizada demuestra que la sospecha clínica temprana, apoyada en estudios de imagen adecuados —particularmente la tomografía computarizada contrastada—, resulta fundamental para un diagnóstico oportuno y una correcta planificación terapéutica.

El tratamiento quirúrgico constituye la opción definitiva para los remanentes uracales, incluso en pacientes asintomáticos, debido al riesgo de infección recurrente y transformación maligna. El abordaje laparoscópico se posiciona como una técnica segura y eficaz, con ventajas claras frente a la cirugía abierta en términos de menor morbilidad, recuperación más rápida y adecuada visualización anatómica, permitiendo una resección completa y selectiva de la cúpula

vesical cuando está indicada. En este contexto, la inclusión sistemática de esta entidad en el diagnóstico diferencial del abdomen agudo infraumbilical puede contribuir a mejorar los resultados clínicos y reducir intervenciones innecesarias.

Limitaciones del estudio

El presente trabajo presenta varias limitaciones que deben ser consideradas. En primer lugar, la evidencia disponible se basa principalmente en reportes de caso, series pequeñas y revisiones narrativas, lo que limita la posibilidad de realizar inferencias estadísticas robustas. En segundo lugar, existe una heterogeneidad significativa en los criterios diagnósticos, estrategias terapéuticas y tiempos quirúrgicos reportados en la literatura, dificultando la comparación directa de resultados. Finalmente, la baja incidencia de la patología uracal en adultos limita la disponibilidad de estudios prospectivos y ensayos clínicos controlados, por lo que se requieren investigaciones multicéntricas con mayor tamaño muestral para establecer protocolos diagnósticos y terapéuticos estandarizados.

Referencias

- Asma Sghaier, et al. Surgical management of benign noninfected urachal cysts in adult patients: two case reports. *J Med Case Rep.* 2023;17:214. <https://doi.org/10.1186/s13256-023-03944-8>
- Basuguy, E., Okur, M. H., Zeytun, H., Arslan, S., Aydogdu, B., & Otcu, S. (2019). Management of symptomatic urachal cysts in children. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 22(1), 113–116. https://doi.org/10.4103/njcp.njcp_228_18
- Briggs, K. B., & Rentea, R. M. (2023). Patent urachus. En *StatPearls* [Internet]. StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557723/> Bookshelf ID: NBK557723 <https://doi.org/10.1259/bjr.20190118>
- Das JP, Vargas HA, Lee A, Hutchinson B, O'Connor E, Kok HK, et al. The urachus revisited: multimodal imaging of benign & malignant urachal pathology. *Br J Radiol* 2020; 93: 20190118. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10993214/>
- Elkbuli, A., Kinslow, K., Ehrhardt, J. D., Hai, S., McKenney, M., & Boneva, D. (2019). Surgical management for an infected urachal cyst in an adult: A case report and literature review. *International Journal of Surgery Case Reports*, 57, 130–133. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2019.03.041>
- Fujiogi, M., Matsui, F., & Shimada, K. (2019). Laparoscopic management of urachal remnants: Current perspectives. *Journal of Pediatric Surgery*, 54(10), 2034–2039. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2019.02.026>
- Güral Z, Yücel S, Oskeroğlu S, Ağaoğlu F. Urachal adenocarcinoma: A case report and review of the literature. *J Can Res Ther* 2022;18:291-3. https://doi.org/10.4103/jcrt.jcrt_1099_20
- Liu, Z., Yu, X., Hu, J., Li, F., & Wang, S. (2018). Umbilicus-sparing laparoscopic versus open approach for treating symptomatic urachal remnants in adults. *Medicine*, 97(26), e11043. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000011043>
- Moreno-Alfonso, J. C., et al. (2022). Remanentes uracales y abdomen agudo: Cuando no es lo que parece. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 45, e1026. <https://doi.org/10.23938/ASSN.1026>
- Murshid, M. Y., Ghandourah, M., AlShamrani, A., & AlZahrani, S. A. (2025, mayo 30). Infected urachal cyst presenting as acute abdomen – a case report. *Journal of Surgical Case Reports*, 2025(5), rjaf359. <https://doi.org/10.1093/jscr/rjaf359>

- Naiditch, J. A., Radhakrishnan, J., & Chin, A. C. (2013). Current diagnosis and management of urachal remnants. *Journal of Pediatric Surgery*, 48(10), 2148–2152. <https://doi.org/10.1016/j.jpedsurg.2013.02.069>
- Novick, D., Heller, B., & Zhou, D. (2019). The primary considerations and image-guided diagnosis of an infected urachal cyst in a pediatric patient. *Radiology Case Reports*, 14(10), 1181–1184. <https://doi.org/10.1016/j.radcr.2019.06.012>
- Ortiz, J. C., Aguilar, C. I., Regalado, R. C., Reinoso, D. A., Rivera, M. V., & Flores, C. G. (2017). Caso clínico: Quiste de uraco en un paciente adulto, resolución laparoscópica. *Revista Médica HJCA*, 9(1), 89–92. <https://doi.org/10.14410/2017.9.1.cc.15>
- Perez, D., Neeman, B., Kocherov, S., Jaber, G., Armon, Y., Zilber, S., & Chertin, B. (2022). Current management of the urachal anomalies (UA): Lessons learned from clinical practice. *International Journal of Surgery Case Reports*, 92, 107394. <https://doi.org/10.1016/j.ijscr.2022.107394>
- Ryan, P. C., Keane, J. P., Daly, P. J., Kelly, C., Afridi, I., Fawaz, A., Aboelmagd, M., & Cullen, I. M. (2023). Surgical treatment of urachal remnants in an adult population—a single-centre experience. *Irish Journal of Medical Science*, 192(4), 1645–1652. <https://doi.org/10.1007/s11845-023-03339-0>
- Szarvas, T., Módos, O., Niedworok, C., Reis, H., Szendrői, A., Szász, M. A., & Nyirády, P. (2016). Clinical, prognostic, and therapeutic aspects of urachal carcinoma: A comprehensive review with meta-analysis of 1,010 cases. *Urologic Oncology*, 34(9), 388–398. <https://doi.org/10.1016/j.urolonc.2016.04.012>
- Tsai, I. S., Lin, L. H., & Hung, S. P. (2020). An infected urachal cyst presenting as acute abdominal pain in a child: A case report. *Medicine*, 99(7), e18884. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000018884>
- Varela Barraza, O., Dávila Legorreta, E., Huerta Hernandez, L., Esqueda-Mendoza, A. Maldonado Barrios, I. L., Gutiérrez Neri Pérez, M., & Gutiérrez Brambila, M. E. (2024, 13 de julio). Laparoscopic umbilicus-sparing excision of symptomatic patent urachus in adulthood: Case report and literature review. *Cureus*, 16(7), e64471. <https://doi.org/10.7759/cureus.64471>
- Wilson, A. L., Gandhi, J., Seyam, O., Rahmani, B., Patel, S., Joshi, G., Smith, N. L., & Khan, S. A. (2019). Urachal anomalies: A review of pathological conditions, diagnosis, and management. *Translational Research in Anatomy*, 16, 100041. <https://doi.org/10.1016/j.tria.2019.100041>
- Yu, J. S., Kim, K. W., Lee, H. J., Lee, Y. J., Yoon, C. S., & Kim, M. J. (2001). Urachal remnant diseases: Spectrum of CT and US findings. *Radiographics*, 21(2), 451–461. <https://doi.org/10.1148/radiographics.21.2.g01mr02451>