



Gossypiboma retroperitoneal diagnosticado siete años después de Nefrectomía izquierda: reporte de caso y revisión narrativa

Retroperitoneal gossypiboma diagnosed seven years after left nephrectomy: case report and narrative review

Giovanna Alejandra González Castro^a,  giovialejagc26@hotmail.com

Mery Fernanda Garcés Freire^a,  fernandagarcesfreire@uta.edu.ec

Luis Alberto Pallo Acurio^b,  pallol35@gmail.com

Iván Patricio Loaiza Merino^c,  ivanloaizam@yahoo.com

- Postgradista en Cirugía General, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Especialista en Cirugía Urológica, Docente de Posgrado de Cirugía General, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.
- Especialista en Cirugía General y Laparoscópica. Docente de Posgrado de Cirugía General, Universidad Técnica de Ambato, Ambato, Ecuador.

Citation: González G.; Garcés M.; Pallo L. & Loaiza I. Gossypiboma retroperitoneal diagnosticado siete años después de nefrectomía izquierda: reporte de caso y revisión de la literatura. *Revista Ciencia Ecuador* 2026, 8, 33. URL: <https://cienciaecuador.com.ec/index.php/ojs/article/view/369>

Received: 18/2/2026

Accepted: 18/3/2026

Published: 23/3/2026

Publisher's Note: Ciencia Ecuador stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2026 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Autor por correspondencia: Dra. Giovanna González Castro; Email: giovialejagc26@hotmail.com.

Resumen

El gossypiboma, también denominado textiloma, corresponde a la reacción inflamatoria generada por la retención inadvertida de material textil quirúrgico en el organismo. Aunque es una complicación poco frecuente, representa un evento adverso prevenible con implicaciones clínicas y médico-legales relevantes. Presentamos el caso de un paciente masculino de 41 años con antecedente de nefrectomía izquierda realizada siete años antes por hidronefrosis obstructiva secundaria a litiasis renal. Consultó por dolor lumbar izquierdo de seis meses de evolución acompañado de episodios febriles y astenia. La exploración física evidenció dolor a la palpación profunda en flanco izquierdo y cicatriz de lumbotomía previa. Los estudios de laboratorio fueron normales. La tomografía computarizada contrastada mostró una masa retroperitoneal encapsulada en la fosa renal izquierda con patrón esponjiforme interno sugestivo de gossypiboma. Se realizó abordaje quirúrgico inicialmente laparoscópico con conversión a lumbotomía

debido a fibrosis intensa en el lecho quirúrgico previo. Durante la intervención se identificó y extrajo una compresa quirúrgica retenida encapsulada en tejido inflamatorio y fibrótico. La evolución postoperatoria fue favorable, con alta médica al cuarto día. Este caso resalta la importancia de considerar el gossypiboma en el diagnóstico diferencial de masas retroperitoneales en pacientes con antecedente quirúrgico, así como la relevancia de la tomografía computarizada en su diagnóstico y de la extracción quirúrgica como tratamiento definitivo.

Palabras clave: Gossypiboma; Cuerpo extraño quirúrgico; Compresa retenida; Retroperitoneo; Seguridad del paciente.

Abstract

Gossypiboma, also known as textiloma, refers to the inflammatory reaction caused by the inadvertent retention of surgical textile material within the body. Although uncommon, it represents a preventable adverse event with important clinical and medico-legal implications. We report the case of a 41-year-old male patient with a history of left nephrectomy performed seven years earlier due to obstructive hydronephrosis secondary to renal lithiasis. The patient presented with a six-month history of left lumbar pain associated with intermittent fever and asthenia. Physical examination revealed tenderness on deep palpation of the left flank and a previous lumbotomy scar. Laboratory findings were within normal limits. Contrast-enhanced computed tomography demonstrated a well-defined encapsulated retroperitoneal mass in the left renal fossa with a characteristic spongiform internal pattern suggestive of gossypiboma. Surgical exploration was initially attempted laparoscopically but required conversion to open lumbotomy due to extensive fibrosis in the previous surgical bed. A retained surgical sponge encapsulated within fibrotic and inflammatory tissue was identified and completely removed. The postoperative course was uneventful, and the patient was discharged on postoperative day four. This case highlights the importance of considering gossypiboma in the differential diagnosis of retroperitoneal masses in patients with a history of prior surgery, as well as the diagnostic value of computed tomography and the role of surgical removal as definitive treatment.

Keywords: Gossypiboma; Retained surgical sponge; Surgical foreign body; Retroperitoneum; Patient safety.

Introducción

La retención inadvertida de objetos quirúrgicos constituye uno de los eventos adversos prevenibles más relevantes en seguridad del paciente y se clasifica internacionalmente como never event, es decir, un incidente que no debería ocurrir cuando se aplican protocolos estandarizados de atención quirúrgica (1,2). Dentro de este grupo, el gossypiboma corresponde a la reacción inflamatoria desencadenada por la permanencia accidental de material textil quirúrgico —habitualmente compresas— en cavidades corporales tras un procedimiento operatorio (3,4). El término deriva del latín gossypium (algodón) y del sufijo swahili boma (lugar oculto), describiendo de forma etimológica la naturaleza del cuerpo extraño retenido (3).

La incidencia real es difícil de determinar debido al subregistro asociado a implicaciones médico-legales y a la ausencia de sistemas universales de notificación obligatoria; sin embargo, estudios observacionales y revisiones sistemáticas han estimado una frecuencia que oscila entre 1 por cada 1.000 y 1 por cada 10.000 cirugías abdominales mayores (2,5–7). Esta variabilidad depende del tipo de procedimiento, complejidad quirúrgica y calidad de los sistemas de seguridad institucionales (6,7).

Se han descrito factores de riesgo consistentes que incrementan la probabilidad de retención de materiales quirúrgicos, entre ellos: cirugías de emergencia, procedimientos prolongados, obesidad del paciente, hemorragia intraoperatoria significativa, cambios inesperados en la estrategia quirúrgica, participación de múltiples equipos y errores en los conteos estandarizados de instrumental y textiles (2,5,8). La combinación de varios factores aumenta exponencialmente la probabilidad de error humano (5).

Desde el punto de vista fisiopatológico, el material textil retenido actúa como cuerpo extraño inerte que desencadena respuesta inflamatoria mediada por el sistema inmunitario. Se reconocen dos patrones evolutivos principales. El primero corresponde a una reacción exudativa aguda caracterizada por inflamación intensa, sobreinfección bacteriana, formación de abscesos y manifestaciones sistémicas (4,9). El segundo patrón es una reacción fibrótica crónica con encapsulación progresiva, proliferación fibroblástica y formación de tejido de granulación que puede aislar el material durante años, generando presentaciones clínicas tardías (3,4,10). Esta forma crónica explica la evolución silente y la frecuente simulación de procesos tumorales en estudios de imagen (10–12).

La localización retroperitoneal posterior a cirugía urológica es infrecuente debido a la profundidad anatómica del espacio y a la menor movilidad visceral en comparación con la cavidad intraperitoneal (11–13). En estos casos, la sintomatología suele ser inespecífica, predominando dolor lumbar crónico, molestias abdominales vagas, síntomas compresivos o hallazgos incidentales en estudios de imagen solicitados por

otras causas (10–14). La inespecificidad clínica contribuye al retraso diagnóstico y a la confusión con neoplasias retroperitoneales primarias o metastásicas (12,14).

El reconocimiento de esta entidad requiere alta sospecha clínica basada en antecedentes quirúrgicos, correlación clínico-radiológica adecuada y conocimiento de los patrones característicos en tomografía computarizada, considerada el método diagnóstico de elección (10–12,15). Este caso resulta relevante debido a la presentación tardía siete años después de la cirugía inicial y a su localización retroperitoneal, una forma poco reportada en la literatura, lo que refuerza su valor clínico y académico en el contexto del diagnóstico diferencial de masas retroperitoneales (10–14). El presente trabajo describe un caso de gossypiboma retroperitoneal confirmado quirúrgicamente y revisa la literatura científica relevante.

Caso clínico

Paciente masculino de 41 años, residente en Macas, Ecuador, trabajador de seguridad privada, con antecedente quirúrgico de nefrectomía izquierda realizada siete años antes por hidronefrosis obstructiva secundaria a litiasis renal. No refería comorbilidades crónicas, alergias medicamentosas ni tratamiento farmacológico habitual. Seis meses antes de su ingreso actual inició un cuadro de dolor lumbar izquierdo de carácter punzante, intensidad moderada (EVA 6/10), bien localizado en flanco posterior izquierdo y sin irradiación. El dolor presentaba alivio parcial en decúbito lateral derecho y no guardaba relación con la ingesta alimentaria, la micción ni la defecación. Como síntomas acompañantes refirió episodios de fiebre no cuantificada y astenia progresiva, negando pérdida de peso, náuseas, vómitos o alteraciones del hábito intestinal.

Al ingreso se encontraba hemodinámicamente estable, afebril y con signos vitales dentro de parámetros normales. El examen físico abdominal evidenció una pared abdominal normotensa, abdomen blando y depresible, con dolor a la palpación profunda en flanco izquierdo, sin signos de irritación peritoneal. Se observó una cicatriz hipertrófica de aproximadamente 7 cm correspondiente a la lumbotomía previa en la región lumbar izquierda. No se palparon masas abdominales ni visceromegalias, y el resto del examen físico no mostró alteraciones relevantes. Los estudios de laboratorio, que incluyeron biometría hemática, función renal y electrolitos séricos, se encontraron dentro de rangos normales, destacando función renal conservada del riñón contralateral.

Dado el antecedente quirúrgico y la persistencia del dolor, se realizó una tomografía computarizada abdominopélvica contrastada, en la cual se evidenció una lesión retroperitoneal encapsulada localizada en la fosa renal izquierda, de contornos bien definidos y contenido heterogéneo. La lesión presentaba un patrón esponjiforme interno caracterizado por múltiples burbujas aéreas atrapadas y densidades lineales compatibles con material textil, hallazgos altamente sugestivos de cuerpo extraño

quirúrgico encapsulado (gossypiboma). La evolución clínica del paciente puede resumirse cronológicamente de la siguiente manera: en el año 2017 se realizó la nefrectomía izquierda; aproximadamente seis meses antes de la consulta actual inició el dolor lumbar; posteriormente se efectuó la evaluación clínica e imagenológica que permitió establecer el diagnóstico de gossypiboma; finalmente, se indicó tratamiento quirúrgico con resección del cuerpo extraño, seguido de evolución favorable en el postoperatorio.

Se decidió manejo quirúrgico mediante abordaje abierto a través de la cicatriz previa de lumbotomía. Durante el procedimiento se identificó una masa encapsulada retroperitoneal adherida a tejidos circundantes, rodeada por una cápsula fibrosa densa en el contexto de una reacción inflamatoria crónica. En su interior se evidenció material textil correspondiente a una compresa quirúrgica retenida. El gossypiboma tenía un tamaño aproximado de $8 \times 6 \times 5$ cm y estaba constituido por fibras de algodón con signos de reacción granulomatosa y fibrosis encapsulante. El tiempo operatorio fue de aproximadamente 120 minutos, con un sangrado estimado de 150 ml, sin complicaciones intraoperatorias. Se logró la resección completa del cuerpo extraño mediante liberación cuidadosa de adherencias.

En el postoperatorio, el paciente presentó una evolución favorable, con resolución completa del dolor lumbar, sin complicaciones infecciosas ni quirúrgicas, y con adecuada recuperación funcional, por lo que fue dado de alta en buenas condiciones generales. Desde la perspectiva del paciente, refirió alivio completo del dolor tras la intervención quirúrgica y expresó satisfacción con la resolución del problema, destacando una mejoría significativa en su calidad de vida.

Figura 1. Reconstrucción 3D de tomografía computarizada mostrando cuerpo extraño quirúrgico.

Imagen volumétrica que demuestra el marcador radiopaco del material textil retenido adyacente a la columna lumbar, hallazgo sugestivo de gossypiboma.

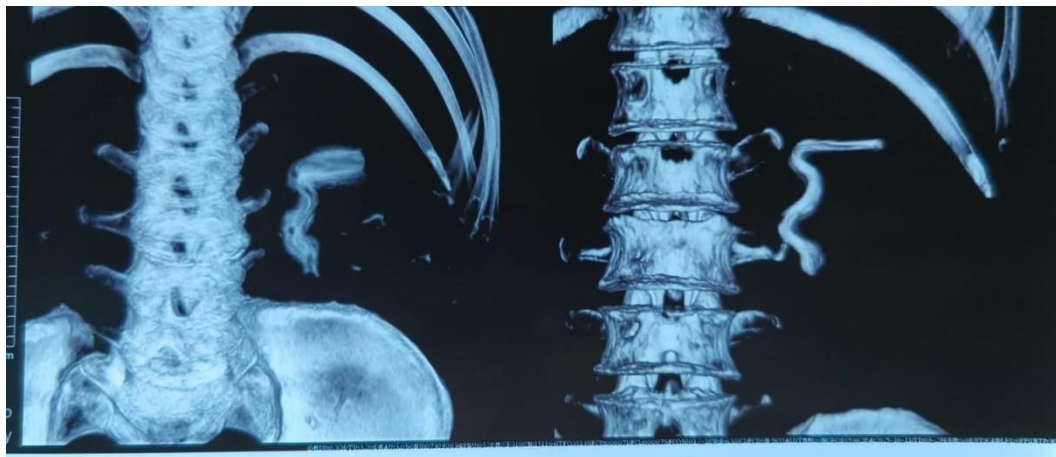
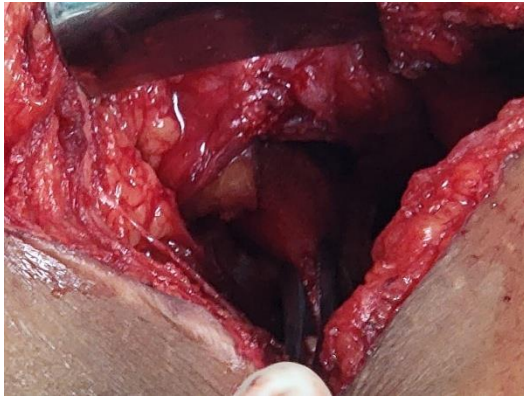


Figura 2. Exposición intraoperatoria del lecho retroperitoneal.



Se observa cavidad retroperitoneal con tejido inflamatorio y cápsula fibrosa que rodea el material textil retenido (gossypiboma), previo a su extracción quirúrgica.

Figura 3. Identificación intraoperatoria del gossypiboma.



Compresa quirúrgica retenida encapsulada en tejido fibroso retroperitoneal, evidenciada durante la exploración quirúrgica y manipulada con pinza para su extracción.

Figura 4. Pieza quirúrgica tras resección completa del gossypiboma



Material textil quirúrgico retenido (compresa) extraído durante la intervención, asociado a tejido inflamatorio y fibrótico circundante producto de la reacción a cuerpo extraño.

Discusión

El gossypiboma, también denominado textiloma u oblítoma, representa una complicación quirúrgica poco frecuente pero clínicamente relevante derivada de la retención inadvertida de material textil en el interior del organismo tras un procedimiento operatorio. A pesar de su baja incidencia, constituye un evento adverso prevenible con implicaciones clínicas, éticas y médico-legales significativas, motivo por el cual es clasificado dentro de los denominados *never events* en seguridad del paciente (16).

Con el objetivo de contextualizar el caso presentado, se realizó una revisión narrativa de la literatura en bases de datos biomédicas internacionales, incluyendo PubMed, Scopus y SciELO. Se utilizaron palabras clave combinadas mediante operadores booleanos tales como: *gossypiboma*, *textiloma*, *retained surgical sponge*, *foreign body reaction*, *retroperitoneal mass* y *surgical complications*. La búsqueda se limitó a publicaciones en inglés y español en un rango temporal aproximado de los últimos 20 años, priorizando estudios observacionales, reportes de caso y revisiones relevantes. Esta estrategia permitió identificar la evidencia más pertinente relacionada con la presentación clínica, diagnóstico y manejo del gossypiboma.

La incidencia real de esta entidad es difícil de establecer debido al subregistro asociado a implicaciones legales y a la ausencia de sistemas de notificación obligatoria en muchos sistemas sanitarios. No obstante, diversos estudios estiman una frecuencia aproximada de entre 1 por cada 1.000 y 1 por cada 10.000 cirugías abdominales, siendo más frecuente en procedimientos complejos o de emergencia (17,18). En este contexto, la cirugía abdominal, ginecológica y urológica representan los escenarios más comúnmente descritos para la aparición de gossypiboma (19).

Desde el punto de vista fisiopatológico, el material textil retenido induce una respuesta inflamatoria del huésped que puede evolucionar por dos mecanismos principales. El primero corresponde a una reacción exudativa aguda caracterizada por inflamación intensa, infección secundaria, formación de abscesos y manifestaciones sistémicas. El segundo mecanismo consiste en una reacción fibrótica crónica con encapsulación progresiva del cuerpo extraño, formación de tejido de granulación y adherencias a estructuras vecinas (20,21). Esta segunda forma explica la evolución silente durante periodos prolongados y la posibilidad de diagnóstico tardío, incluso décadas después del procedimiento quirúrgico inicial (22).

En el caso presentado, el diagnóstico se realizó siete años después de la nefrectomía izquierda, lo cual concuerda con lo reportado en la literatura, donde los gossypibomas encapsulados pueden permanecer clínicamente asintomáticos durante largos periodos antes de manifestarse mediante síntomas inespecíficos (23). El dolor lumbar crónico fue el síntoma predominante, hallazgo consistente con reportes previos de gossypibomas retroperitoneales posteriores a cirugía renal (24).

La tomografía computarizada constituye el método diagnóstico de elección en estos casos debido a su elevada sensibilidad para identificar el patrón esponjiforme característico asociado a cuerpos extraños textiles (25). Este patrón radiológico se caracteriza por la presencia de densidades heterogéneas, burbujas aéreas atrapadas y estructuras lineales hiperdensas correspondientes a fibras textiles o marcadores radiopacos (26). Además, la presencia de una cápsula periférica bien delimitada sugiere una reacción fibrótica crónica alrededor del material retenido (27).

El diagnóstico diferencial del gossypiboma retroperitoneal incluye diversas entidades, entre ellas tumores retroperitoneales primarios, metástasis, abscesos organizados, hematomas encapsulados y quistes complejos (28). En este sentido, la correlación entre los hallazgos imagenológicos y el antecedente quirúrgico previo resulta fundamental para orientar el diagnóstico y evitar procedimientos innecesarios (29).

El tratamiento definitivo consiste en la extracción quirúrgica completa del material retenido. En la actualidad, los abordajes mínimamente invasivos han ganado relevancia debido a su menor morbilidad postoperatoria y recuperación más rápida; sin embargo, la presencia de fibrosis intensa o adherencias extensas puede requerir conversión a cirugía abierta, como ocurrió en el presente caso (30). La resección completa suele asociarse a una evolución favorable, con resolución de los síntomas y baja tasa de recurrencia (31).

Desde la perspectiva de seguridad del paciente, la prevención de la retención de objetos quirúrgicos constituye el aspecto más relevante. Las estrategias recomendadas incluyen la implementación de listas de verificación quirúrgica, conteos sistemáticos de instrumental y textiles antes y después del procedimiento, uso de compresas con marcadores radiopacos y sistemas electrónicos de detección mediante radiofrecuencia (32,33). Estas medidas han demostrado reducir significativamente la incidencia de este tipo de eventos adversos (34).

Finalmente, el gossypiboma representa un evento prevenible que refleja fallas en los procesos de seguridad quirúrgica. Su reconocimiento oportuno, basado en la sospecha clínica y en la adecuada interpretación de los estudios de imagen, permite establecer un diagnóstico temprano y realizar el tratamiento definitivo mediante extracción quirúrgica, evitando complicaciones potencialmente graves (35).

Conclusión

El gossypiboma retroperitoneal constituye una complicación infrecuente pero potencialmente grave derivada de la retención inadvertida de material quirúrgico. Debe considerarse dentro del diagnóstico diferencial de masas abdominales o retroperitoneales en pacientes con antecedente de cirugía previa. La sospecha clínica, en conjunto con la adecuada interpretación de los estudios de imagen — particularmente la tomografía computarizada—, permite orientar el diagnóstico de forma oportuna. La extracción quirúrgica completa del material retenido representa el tratamiento definitivo y generalmente se asocia con una evolución clínica favorable. Este caso resalta la importancia de mantener estrictos protocolos de seguridad quirúrgica para prevenir la retención de objetos quirúrgicos y mejorar la seguridad del paciente.

Identificación de la responsabilidad y contribución de los autores: Idea original (GG,MG), recopilación de la información (GG,MG), análisis de datos (LP,IL), redacción del borrador (GG,MG), parte metodológica (LP,IL), análisis de datos (GG,MG), revisión del documento (LP,IL).

Consideraciones éticas

Para la elaboración y publicación de este caso clínico se obtuvo el consentimiento informado del paciente, autorizando el uso de la información clínica e imágenes con fines académicos y científicos. Se garantizó en todo momento la confidencialidad de los datos personales y la anonimización de la información, de acuerdo con los principios éticos establecidos en la Declaración de Helsinki para investigación médica en seres humanos.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés relacionados con la publicación de este trabajo.

Financiamiento

La presente investigación no recibió financiamiento externo de instituciones públicas, comerciales ni organizaciones sin fines de lucro.

Revisión por pares:

El manuscrito fue revisado por pares ciegos y fue aprobado oportunamente por el Equipo Editorial de la revista CIENCIA ECUADOR

Referencias

1. Hempel S, Maggard-Gibbons M, Nguyen DK, et al. Wrong-site surgery, retained surgical items, and surgical fires: a systematic review of surgical never events. *JAMA Surg.* 2015;150(8):796-805. doi:10.1001/jamasurg.2015.0301
2. Stawicki SP, Evans DC, Cipolla J, Seamon MJ, Lukaszczyk JJ, Prosciak MP, et al. Retained surgical foreign bodies: a comprehensive review of risks and preventive strategies. *Scand J Surg.* 2009;98(1):8–17. doi:10.1177/145749690909800103

3. Sun HS, Chen SL, Kuo CC, Wang SC, Kao YL. Gossypiboma—retained surgical sponge. *Kaohsiung J Med Sci.* 2007;23(10):538–543. doi:10.1016/S1607-551X(08)70006-4
4. Aydogan F, Kucuk HF. Gossypiboma after abdominal surgery: case report and literature review. *Ann Med Surg.* 2021;66:102408. doi:10.1016/j.amsu.2021.102408
5. Lincourt AE, Harrell A, Cristiano J, Sechrist C, Kercher K, Heniford BT. Retained foreign bodies after surgery. *J Surg Res.* 2007;138(2):170–174. doi:10.1016/j.jss.2006.08.001
6. Steelman VM, Alasagheirin MH. Retained surgical sponges: a descriptive study of 319 occurrences. *Patient Saf Surg.* 2018;12:33. doi:10.1186/s13037-018-0166-0
7. Gibbs VC. Retained surgical items and minimally invasive surgery. *Curr Probl Surg.* 2007;44(5):281–337. doi:10.1067/j.cpsurg.2007.03.002
8. Stawicki SP, Evans DC, Cipolla J, et al. Retained surgical foreign bodies: a comprehensive review of risks and preventive strategies. *Scand J Surg.* 2009;98(1):8–17. doi:10.1177/145749690909800103
9. Kaiser CW, Friedman S, Spurling KP, Slowick T, Kaiser HA. The retained surgical sponge. *Ann Surg.* 1996;224(1):79–84. doi:10.1097/00000658-199607000-00013
10. Kim HS, Chung TS. CT findings of gossypiboma in the retroperitoneum. *Radiol Case Rep.* 2022;17(5):1203–1208. doi:10.1016/j.radcr.2022.01.071
11. Liessi G, Semisa M, Sandini F, et al. Retained surgical sponges: CT and MRI findings. *Insights Imaging.* 2020;11:112. doi:10.1186/s13244-020-00922-3
12. Chou CK, Chen YL. Imaging features of retained surgical sponges. *Clin Imaging.* 2020;60:78–84. doi:10.1016/j.clinimag.2019.10.012
13. Patel S, Patel N, Parikh H. Retained surgical sponge mimicking retroperitoneal tumor. *Urol Case Rep.* 2023;45:102106. doi:10.1016/j.eucr.2022.102106
14. Wan YL, Lee TY, Lin JW, et al. Sonography and CT of a gossypiboma. *Clin Imaging.* 1992;16(4):256–258. doi:10.1016/0899-7071(92)90083-Q
15. Kumar GVS, Ramani S, Mahajan A. Imaging of retained surgical items: pictorial review. *Radiol Case Rep.* 2017;12(3):708–714. doi:10.1016/j.radcr.2017.04.017
16. Wan W, Le T, Riskin L, Macario A. Improving safety in the operating room: retained surgical items. *J Surg Res.* 2020;246:54–61. doi:10.1016/j.jss.2019.08.039
17. Bani-Hani KE, Gharaibeh KA, Yaghan RJ. Retained surgical sponges (gossypiboma). *Asian J Surg.* 2005;28(2):109–115. doi:10.1016/S1015-9584(09)60273-6
18. Gawande AA, Studdert DM, Orav EJ, Brennan TA, Zinner MJ. Risk factors for retained instruments and sponges after surgery. *N Engl J Med.* 2003;348:229–235. doi:10.1056/NEJMsa021721
19. Stawicki SP, Evans DC, Cipolla J, et al. Retained surgical foreign bodies. *Scand J Surg.* 2009;98(1):8–17.
20. O'Connor AR, Coakley FV, Meng MV, Eberhardt SC. Imaging of retained surgical sponges. *AJR Am J Roentgenol.* 2003;180:481–489.
21. Aydogan F, Kucuk HF. Gossypiboma after abdominal surgery. *Ann Med Surg.* 2021;66:102408.

22. Kim HS, Chung TS. CT findings of retroperitoneal gossypiboma. *Radiol Case Rep.* 2022;17:1203-1208.
23. Kumar GVS, Ramani S. Imaging of retained surgical items. *Radiol Case Rep.* 2017;12:708-714.
24. Patel S, Patel N. Retained surgical sponge mimicking tumor. *Urol Case Rep.* 2023;45:102106.
25. Liessi G, Semisa M. Retained surgical sponges: CT findings. *Insights Imaging.* 2020;11:112.
26. Chou CK, Chen YL. Imaging features of retained surgical sponges. *Clin Imaging.* 2020;60:78-84.
27. Wan YL, Lee TY. Sonography and CT of gossypiboma. *Clin Imaging.* 1992;16:256-258.
28. Rappaport W, Haynes K. The retained surgical sponge following intra-abdominal surgery. *Arch Surg.* 1990;125:405-407.
29. Gibbs VC. Retained surgical items. *Curr Probl Surg.* 2007;44:281-337.
30. Hempel S, Maggard-Gibbons M, Nguyen DK. Surgical never events. *JAMA Surg.* 2015;150:796-805.
31. Lata I, Kapoor D, Sahu S. Gossypiboma: a diagnostic dilemma. *J Clin Diagn Res.* 2011;5:177-179.
32. Greenberg CC, Diaz-Flores R. Preventing retained surgical sponges. *Ann Surg.* 2008;247:13-18.
33. Egorova NN, Moskowitz A. Managing the prevention of retained surgical instruments. *Ann Surg.* 2008;247:6-13.
34. Macario A, Morris D. Initial clinical evaluation of a handheld device for detecting retained surgical gauze. *Arch Surg.* 2006;141:659-662.
35. Hyslop JW, Maull KI. Natural history of retained surgical sponge. *South Med J.* 1982;75:657-660.