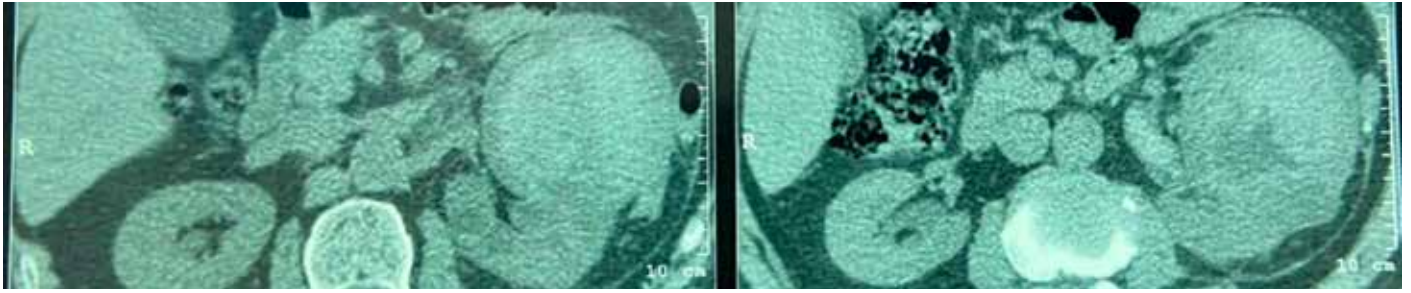


Reporte de caso



MANEJO QUIRÚRGICO DEL TRAUMA RENAL GRAVE

SURGICAL MANAGEMENT OF SEVERE KIDNEY TRAUMA

Víctor Leonardo Hidalgo Montaña¹;
María de los Ángeles Hidalgo Torres²

1 Urólogo, Departamento de urología, Hospital Clínica San Agustín, Loja Ecuador
2 Médico general, Loja, Ecuador

Fecha recepción: 4-05-2021
Fecha aceptación: 17-07-2021
Fecha publicación: 20-08-2021

RESUMEN

En la actualidad, el medio en que se desenvuelve la población en general conlleva la realización de diversas actividades, ya sea laborales, deportivas o recreacionales; también ha incrementado la violencia de ciertos grupos en las distintas ciudades. Esto provoca que día a día se susciten accidentes de toda índole, en los cuales el trauma abdominal es una consulta habitual en la sala de emergencia de los hospitales, y el riñón es uno de los órganos que podrían resultar afectados. Las lesiones renales por trauma, a pesar de que no son frecuentes, requieren para su manejo y tratamiento un vasto conocimiento de la región retroperitoneal, ya que se pueden presentar con distintos patrones que hacen más desafiante su diagnóstico y tratamiento.

Presentamos el caso clínico de un paciente masculino con trauma renal contuso grado IV, que luego de varios días de haberlo sufrido presentó deterioro del estado hemodinámico, siendo necesario tratamiento quirúrgico urgente, nefrectomía.

BACKGROUND

Nowadays the surroundings in which we are developing has led the population to mobilize in order to work, play sports and take part in recreational activities. Taking into consideration the violence and insecurity that is held in an aleatory way in each city and country it allows accidents to occur. Being abdominal trauma a common consult in the hospital's emergency room and the kidney one of the organs that can be affected.

Kidney injuries caused by trauma despite not being frequent they require a vast knowledge of the retroperitoneal region for their respective management and treatment, since they can be presented in different patterns making their diagnosis and treatment even more challenging. We present the clinical case of a male patient with grade IV blunt renal trauma, who suffered a deterioration of hemodynamic status after several days of having suffered it, requiring surgical treatment, nephrectomy.

PALABRAS CLAVE:

Trauma, riñón, hematuria, hemorragia, nefrectomía.

KEY WORDS:

trauma, kidney, hemorrhage, hematuria, nephrectomy.

E-mail: nnayocorsa2002@gmail.com
ORCID iD: 0000-0001-7798-8553
ORCID.iD/0000-0002-2839-1459

INTRODUCCIÓN

Los traumatismos son la principal causa de muerte en la población menor de 40 años. El trauma abdominal abarca un gran número de todas las cirugías por politraumatismo, la principal causa de muerte en este tipo de paciente son las hemorragias intraabdominales derivadas de lesiones vasculares de los órganos sólidos hígado, bazo y riñón ^(1,2) debido principalmente al impacto contuso que reciben las estructuras renales. El trauma penetrante es menos frecuente, aunque con mayor frecuencia causa lesiones graves que requieren de cirugía para su resolución. La evaluación inicial del estado hemodinámico de estos pacientes en el momento de ingreso hospitalario es el gran determinante para definir la conducta terapéutica a seguir: los pacientes que ingresen estables pueden ser manejados conservadoramente obteniendo buenos resultados y los pacientes inestables deben ser explorados quirúrgicamente con el fin de descartar lesiones renales graves que sean causa de su inestabilidad. En los últimos años, los centros de trauma han adoptado conductas de manejo conservador en las lesiones traumáticas de órganos sólidos, basadas principalmente en el uso de imágenes (Ecotomografía de Urgencia y Tomografía Computarizada de abdomen).

Estas lesiones deben identificarse con urgencia, ya que su resolución en el menor tiempo posible es de vital importancia para tratar de garantizar la vida a estos pacientes. El trauma renal se presenta en el 8-10% de los traumatismos abdominales ⁽¹⁾ debido principalmente al impacto contuso que reciben las estructuras renales. El trauma penetrante es menos frecuente, aunque con mayor frecuencia causa lesiones graves que requieren de cirugía para su resolución. La evaluación inicial del estado hemodinámico de estos pacientes en el momento de ingreso hospitalario es el gran determinante para definir la conducta terapéutica a seguir: los pacientes que ingresen estables pueden ser manejados conservadoramente obteniendo buenos resultados y los pacientes inestables deben ser explorados quirúrgicamente con el fin de descartar lesiones renales graves que sean causa de su inestabilidad. En los últimos años, los centros de trauma han adoptado conductas de manejo conservador en las lesiones traumáticas de órganos sólidos, basadas principalmente en el uso de imágenes (Ecotomografía de Urgencia y Tomografía Computarizada de abdomen).

Es más frecuente en el sexo masculino que en el femenino con una relación de 3 a 1. El grupo etario predominantemente afectado está entre los 15 a 40 años. Constituye la lesión más frecuente del aparato urinario, y el riñón junto con el bazo y el hígado son los órganos más lesionados del traumatismo abdominal cerrado ⁽³⁾. El riñón está descrito como el órgano retroperitoneal más afectado 18%, seguido por el páncreas en un 3.7% y la aorta (1%) ⁽⁴⁾.

Las lesiones renales se dan tanto por trauma cerrado como por trauma penetrante. El trauma renal cerrado, más común, ocurre en el 65% de los casos, como consecuencia de accidentes automovilísticos, accidentes laborales, deportes de contacto, caídas o agresiones físicas. El trauma penetrante ocurre en 35 % de los casos, puede ser causado por armas de fuego o arma blanca, cualquiera de ellas puede provocar una lesión en el parénquima renal, vasos renales principales o al sistema colector ocasionando sangrado y extravasación de orina ⁽²⁾.

Caso clínico

Paciente masculino de 70 años, casado, residente en Zamora Chinchipe, con antecedentes patológicos personales de hipertensión arterial desde hace 10 años, en tratamiento con losartan + hidroclorotiazida. Consulta por hematuria macroscópica, retención aguda de orina, dolor abdominal y lumbar izquierdo.

Cuadro clínico de 11 días de evolución, teniendo como causa aparente la ingesta de licor, es encontrado en estado etílico; luego de su recuperación, presenta dolor abdominal y lumbar severo en el lado izquierdo, consulta en el hospital de la localidad, manejan analgesia, sin embargo, el dolor no cede por completo y el cuadro se complica cuando presenta hematuria macroscópica, dolor intenso y retención aguda de orina. Acude a hospital básico cercano donde es tratado con analgesia, soluciones parenterales y sonda vesical para evacuar sin mejoría del cuadro, por lo que es transferido a esta casa de salud.

Al examen físico de ingreso, paciente álgico, deshidratado, diaforético TA: 90/60 mm Hg, FC: 96x' FR: 22x', T° C: 36,5, cardiopulmonar normal, abdomen: no distendido, ruidos hidroaéreos presentes, doloroso a la palpación superficial y profunda en todos los cuadrantes, tenso, reacción peritoneal +, se palpa globo vesical sobre cicatriz umbilical, región genital: sonda uretral, funda recolectora con 300 ml de sangre coagulada.

Laboratorios: blancos 15 000, neutrofilia del 82%, PCR 162 mg/dl, hematocrito de 24, hemoglobina 6,1. Paciente acude con exámenes realizados en la institución donde acudió en primera instancia, los cuales reportan hemoglobina 11, hematocrito 30%; esto indica una evidente descompensación en cuestión de horas, motivo por el cual se procede a la transfusión de 2 U sangre en ese momento.

Se le realiza urotomografía simple y contrastada de abdomen donde se determina trauma renal izquierdo grado IV y se observa un hematoma subcapsular extenso, deformación severa de la anatomía renal, compromiso de corteza renal más extravasación de medio de contraste. En cortes pélvicos de la vejiga, se observa coágulo organizado alrededor del *back* de la sonda Foley (imagen 1.2.3).

En las siguientes 6 horas de observación, paciente se descompensa hemodinámicamente con TA 80/60, FC: 110, FR: 24 pm, con necesidad de transfusión de un tercer paquete globular, el dolor persiste a pesar de analgesia dual con reiterados episodios de oclusión de la sonda vesical por coágulos, motivo por el cual se decide una exploración quirúrgica con posibilidad de una nefrectomía izquierda total.

La exploración se llevó a cabo en dos tiempos: el primer tiempo quirúrgico fue una cistoscopia, con lavado vesical para eliminar importante cantidad de coágulos que obstruían la sonda, observándose como principal hallazgo en meato ureteral del lado izquierdo obstruido por coágulo.

El segundo tiempo fue una exploración quirúrgica de riñón izquierdo. Iniciamos con una incisión subcostal izquierda de 15 cm de longitud, se realizó la maniobra de Mattox ipsilateral para acceder al espacio retroperito-

neal, desde la zona pélvica hasta el ángulo esplénico del colon, los hallazgos fueron los siguientes: urinoma (líquido color cetrino) 300 ml, hematoma plastronado que ocupa fosa lumbar total, adherido al colon descendente, destrucción total del riñón por el infarto que había sufrido en el momento del trauma. Por lo que fue necesario realizar la nefrectomía.

Durante el postoperatorio, paciente estable, signos vitales TA: 110/70, FC: 82, FR: 20 T: 36.8, SAT 98%, se procede a manejo analgésico con catéter epidural por la manipulación y tipo de incisión que realizamos + paracetamol IV, antibiótico terapia con ceftriaxona 1 gramo c/12 horas. Paciente con evolución favorable.

El diagnóstico de histopatología indicó infarto renal izquierdo, hematoma subcapsular de 6 cm de espesor que se extiende desde la corteza hasta la grasa perirrenal, pielonefritis focal.

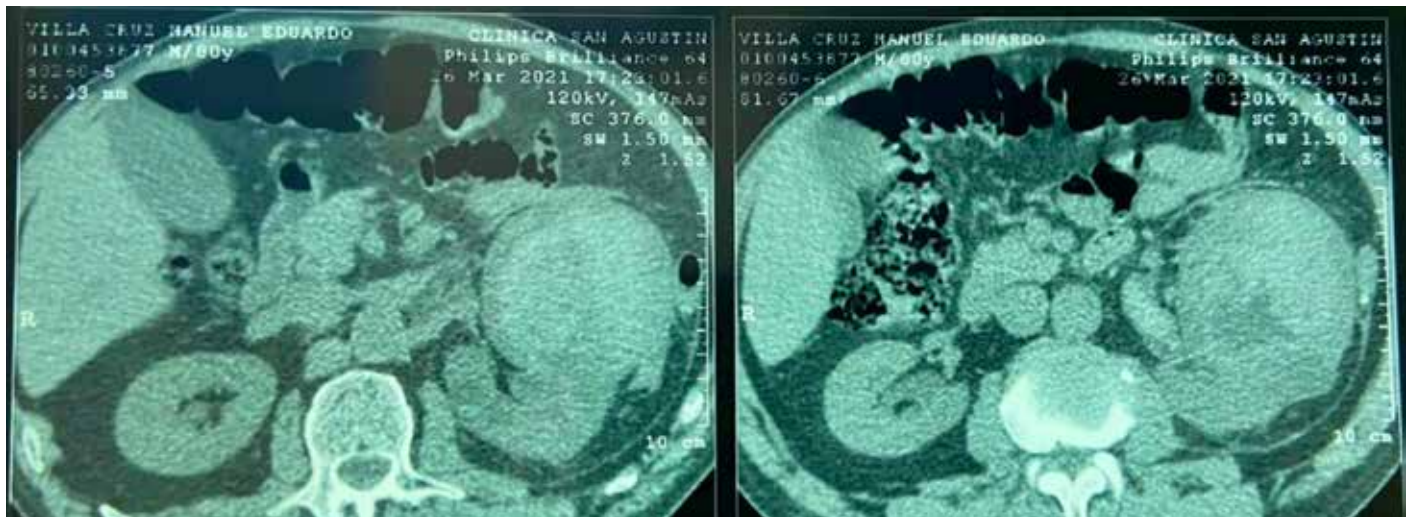


Imagen 1. Tomografía simple: deformación de la anatomía renal, con hematoma subcapsular.

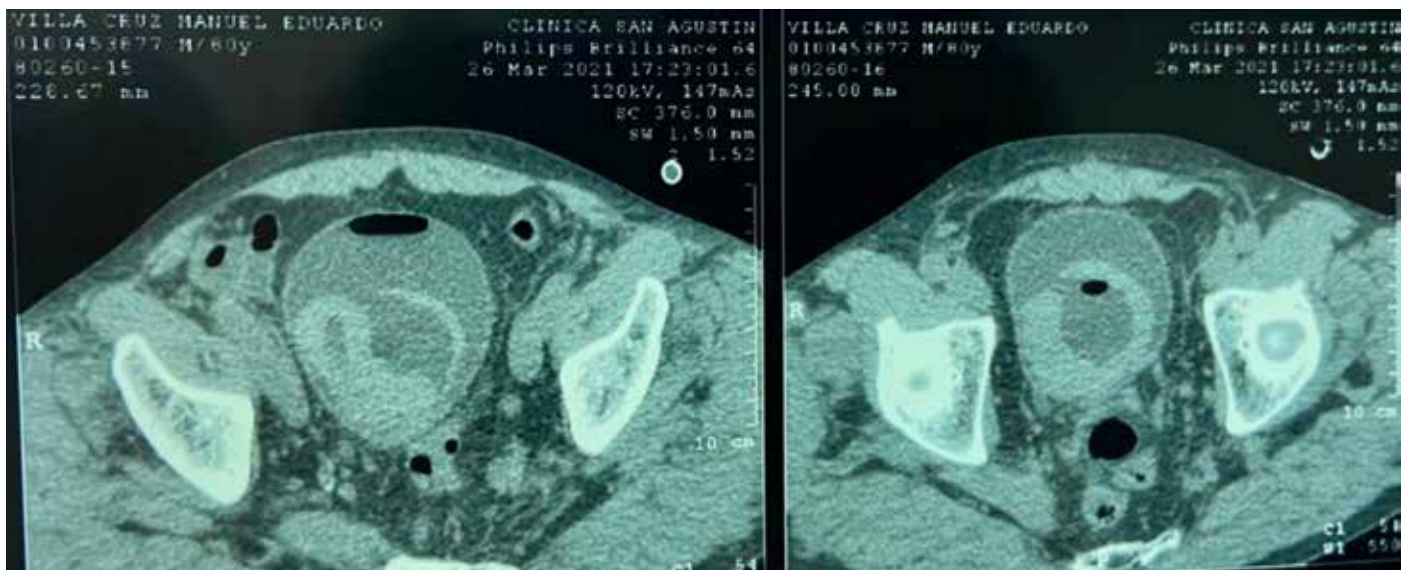


Imagen 2. Tomografía simple de la pelvis se observa la vejiga con coágulos organizados alrededor del back de la sonda vesical.

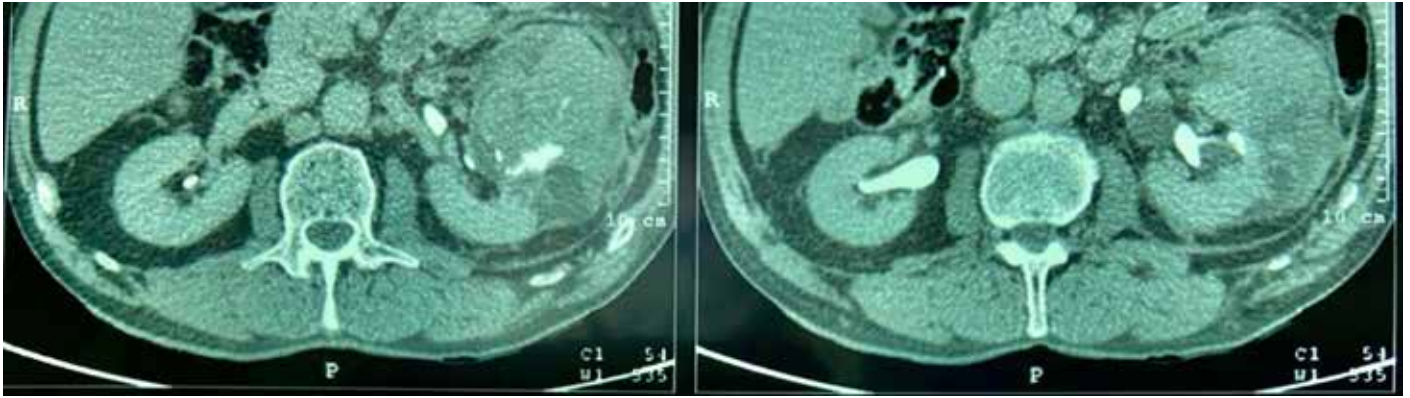


Imagen 3. Tomografía contrastada: se observa la fuga del contraste fuera del sistema colector, hacia la parte externa de la corteza renal

DISCUSIÓN

El trauma renal puede ser mortal hasta en un 40 %, la presentación clínica en diversas ocasiones puede consistir solamente en dolor lumbar persistente, la hematuria suele presentarse hasta en un 95 %, sin embargo, su ausencia no descarta trauma renal. El estudio de imagen, como la tomografía contrastada, es el *gold estándar* para estadificar el grado de trauma renal con una validez diagnóstica de hasta el 95%, y ello más la evaluación hemodinámica del paciente para poder tomar decisiones de tratamiento ^(5,6).

El diagnóstico del trauma renal se lo realiza con una alta sospecha, historia clínica detallada en donde se pretende comprender de manera precisa el mecanismo de la lesión, sin olvidar que, en el contexto de un paciente traumatizado, la evaluación de su estado hemodinámico: respiración, vía aérea, circulación, estado neurológico y exposición serán una prioridad ⁽³⁾.

La hematuria está presente en el 95% de los casos, y se ha determinado que la macroscópica se relaciona con mayor severidad del trauma, antes que la microscópica; puede estar ausente entre 10 al 25% de los casos y esta ausencia no descarta la existencia de lesión renal ^(7,8). Típicamente está presente en el trauma cerrado (88%) versus el 56% en el penetrante. Por ello, se recomienda tomar muestra para hematuria (particularmente microscópica; >5 hematíes por CGA) desde el principio, ya que la administración de líquidos intravenosos puede hemodiluir la orina ^(3,4,7,9).

El diagnóstico temprano es clave pues la lesión puede poner en peligro la vida del paciente. Los estudios de imagen, la ecografía FAST (Focused Abdominal Sonography for Trauma), es el método con el cual se explora el abdomen en busca de líquido libre en los cuatro cuadrantes, identificando los 3 órganos más frecuentemente lesionados en el trauma cerrado: hígado, bazo y riñones. Este procedimiento es ventajoso por ser rápido y no invasivo, se puede realizar en la sala de emergencia e ingresar al quirófano de urgencia, pero cuenta con

limitado acceso al retroperitoneo y no permite clasificación del trauma renal ⁽⁴⁾.

Si el estado hemodinámico del paciente lo permite, se debe hacer una tomografía axial computarizada simple y contrastada (oral e intravenoso), establecida por la Asociación Americana de Urología como el *gold estándar* para el diagnóstico de lesiones renales con una sensibilidad de 93% y una especificidad del 100% ⁽⁴⁾. Permite evaluar con precisión la extensión del tejido dañado, hemorragia perirenal, extravasación urinaria, injurias vasculares o pediculares así como también nos da información del estado de otros órganos que se pueden ver involucrados, ya que las lesiones renales aisladas solo se observan en el 28% de casos asociándose comúnmente a daño a hígado y bazo ^(2,10).

El signo cardinal para sospechar en traumatismo renal es la hematuria ⁽⁶⁾. El diagnóstico de una lesión renal debe sospecharse en cualquier paciente después de un mecanismo de trauma cerrado (lesión por desaceleración, golpe directo), signos de descompensación hemodinámica: hipotensión (presión sistólica < 90 mmHg), taquicardia con signos de irritación peritoneal son hallazgos que se deben tener en cuenta según las guías ATLS para un correcto diagnóstico y tratamiento de estos pacientes ^(3,6).

Existen diversas clasificaciones para la lesión renal, pero la más ampliamente usada es la propuesta por la American Association for the Surgery of Trauma, que divide en grados del I al V en proporción directa a la complejidad y severidad del trauma, basado estrictamente en criterios de imagen ⁽²⁾.

Las lesiones renales se clasifican de acuerdo con la gravedad en 5 grados:

- Grado 1: hematoma subcapsular y/o contusión renal ⁽²⁾

- Grado 2: laceración \leq 1 cm de profundidad sin extravasación urinaria ⁽²⁾
- Grado 3: Laceración $>$ 1 cm sin extravasación urinaria ⁽²⁾
- Grado 4: laceración con extensión al corteza y médula, que incluye el sistema colector con extravasación urinaria; cualquier lesión vascular segmentaria o de los vasos principales con hemorragia contenida ^(2,7).
- Grado 5: riñón fracturado o estallado con sangrado activo; laceración o avulsión del hilio renal, trombosis o devascularización renal ⁽²⁾.

El trauma renal más frecuente en el 77% es el menor, grado III o menos, por lo que pueden pasar inadvertidos en sala de urgencias ante médicos no entrenados, hecho que implica un alto riesgo para el paciente pues a pesar de catalogarse como menor, y en su mayoría solucionarse con tratamiento conservador, mantienen el riesgo de complicación ⁽⁶⁾.

Los grados I-III del trauma renal tienen indicación de manejo conservador, pues se ha demostrado que el reposo relativo y la monitorización continua permiten controlarlo de manera segura sin necesidad de cirugía, con tasa de éxito entre el 60-90% ⁽¹¹⁾. En estos pacientes, se ha descrito el uso de embolización selectiva mediante arteriografía para detener el sangrado, sin embargo, en nuestro medio no es un procedimiento de fácil acceso y solo se recomienda realizarlo en centros con vasta experiencia en radiología intervencionista ⁽¹²⁾.

El dilema se sobreviene cuando nos encontramos en el contexto de un trauma renal grado IV y V, particularmente para el primero, según las guías de práctica para

manejo de trauma renal AUA, AEU, ATLS, AAST, tenemos dos opciones: la primera, un tratamiento conservador en el cual se debería realizar una monitorización de signos vitales, compensación hídrica y con hemoderivados según corresponda, reposo absoluto, biometría hemática seriada más TAC de control en 48-72; la otra opción es una exploración quirúrgica renal que abarca control de daños, reparación de laceraciones hasta nefrectomía total ^(2,12).

La decisión de intervenir quirúrgicamente un trauma renal es crítica, los objetivos de realizarlo son detener el foco hemorrágico, reparar del riñón afectado siempre que sea posible, detener una probable contaminación gastrointestinal y revisar cavidad abdominal con fines diagnósticos y terapéuticos.

Existen indicaciones absolutas para la cirugía. En primer lugar, la descompensación hemodinámica del paciente, tal como ocurrió en el caso presentado; hematoma en expansión, avulsión del pedículo renal o de la unión ureteropielica, es decir, un trauma renal grado V ⁽¹²⁾. Este tratamiento varía desde nefrorragia hasta nefrectomía, ya sea parcial o total, con o sin reconstrucción vascular, sin embargo, esta última no se recomienda en el caso de un riñón contralateral funcionando porque se ha demostrado que en un 35% de los casos conlleva a nefrectomías tardías ^(4,13).

Yang et al. demostraron que la severidad del trauma renal, la necesidad de transfusiones y la inestabilidad hemodinámica son factores predictivos positivos para nefrectomía, ya sea un trauma renal cerrado o penetrante, todos estos factores los presentó el paciente en cuestión ⁽¹¹⁾. ■

BIBLIOGRAFÍA

1. Soto D., Vega C., Peña R. Trauma-renal. Rev ANACEM [Internet]. el 1 de abril de 2012 [citado el 10 de mayo de 2021];6(1):54-8. Disponible en <https://www.yumpu.com/es/document/read/33512111/trauma-renal>
2. Voelzke B. Management of blunt and penetrating renal trauma - UpToDate [Internet]. UPTODATE. 2021 [citado el 10 de mayo de 2021]. Disponible en <https://www.uptodate.com/contents/management-of-blunt-and-penetrating-renal-trauma?csi=ca6e984e-2994-405e-9cb4-9cb3985878ec&source=contentShare>
3. Crerar-Gilbert A. Advanced trauma life support. 10th ed. Vol. 48, Anaesthesia. United States of America; 2018. 441 p.
4. Petrone P., Pérez-Calvo J., Brathwaite CEM, Islam S, Joseph AK. Traumatic kidney injuries: A systematic review and meta-analysis. Int J Surg [Internet]. 2020 [citado el 10 de mayo de 2021];74:13-21. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.ijisu.2019.12.013>
5. Franco-Buenaventura D., Uribe-Bayona A.J., García-Perdomo H.A. Conservative management in blunt renal trauma. Some tips to remember Manejo conservador en trauma renal contuso. Algunas recomendaciones para recordar. Rev Mex Urol. 2020;80(5):1-11.
6. Andrés García H., Fernanda Urrea M., Serna A., Javier Aluma L. Experiencia clínica en el manejo del traumatismo renal en el Hospital Universitario del Valle (Cali, Colombia) [Internet]. 2009 [citado el 10 de mayo de 2021]. Disponible en www.elsevier.es/actasuro

7. Lee Y.J., Oh SN, Rha S.E., Byun J.Y. Renal Trauma 2007.
8. Long J.-A. Evaluación y tratamiento de los traumatismos penetrantes del riñón. 2017 [citado el 10 de mayo de 2021]; Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/S1761-3310>
9. Machado A., Robellino G., Yandian J., Bertacchi M. URGENCIAS UROLÓGICAS. 2005. 79-92 p.
10. Skinner D.L., Kong V.Y., Bruce J.L., Bekker W., Laing G.L., Clarke D.L. Acute Kidney Injury on Presentation to a Major Trauma Service is Associated with Poor Outcomes. 2018 [citado el 10 de mayo de 2021]; Disponible en: www.sciencedirect.com
11. Yang C-S, Chun-Jen Chen I, Wang C-Y, Liu C-C, Shih H-C, Huang M-S. Predictive indications of operation and mortality following renal trauma. [citado el 10 de mayo de 2021]. www.sciencedirect.com
12. Breyer B., Cohen A. Retroperitoneal Injuries: Kidney and Ureter- ClinicalKey. En: Current Surgical Therapy [Internet]. 13a ed. Elsevier Inc.; 2020 [citado el 10 de mayo de 2021]. p. 1197-203. <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323640596002206?scroll-To=%23hl0000285>
13. Surgical D, For I, Trauma R, Of Y, Hospital E, Juan San. Indicación quirúrgica tardía en trauma renal: experiencia de 15 años del hospital san juan de dios. Rev Chil Urol. 2011;76(4):261-5.

Como citar el presente artículo:

Hidalgo L, Hidalgo M. Manejo quirúrgico del trauma renal grave. Reporte de caso. Indexia. Agosto 2021.